



Kraftfahrt-Bundesamt

D-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 70219, Nachtrag 02

Gerät: Sonderlenkräder für Kraftfahrzeuge

Typ: Raid 17

Inhaber der ABE
und Hersteller: r.d.i. Deutschland
Autoteile + Vertriebs GmbH
D-58313 Herdecke

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.



Kraftfahrt-Bundesamt

D-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 70219, Nachtrag 02

Die Sonderlenkräder, Typ Raid 17, dürfen auch mit den im beiliegenden Nachtragsgutachten genannten Naben (Adaptern) zur Verwendung an den dort aufgeführten Kraftfahrzeugen feilgeboten werden. Die genannten Kraftfahrzeuge müssen die im Verwendungsbereich aufgeführten Bedingungen erfüllen.

An jeder Nabe (Adapter) ist die zugehörige Teilenummer anzubringen.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TÜV Automotive GmbH Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland, Garching vom 17.04.2003 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 08.05.2003
Im Auftrag

(Jonxis)



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Nachtragsgutachten Nr. 375-031-02 FBTP

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung v. 17.04.2003)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 1

**Zusammenfassendes Gutachten zur Erteilung eines Nachtrags zur
Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 70219 nach § 22 StVZO
über ein Lenkrad des Herstellers r.d.i. Deutschland, Typ raid 17**

0. **Grund des Nachtrags** Es kommt eine weitere Ausführung (Ausf. D) hinzu.
(Der Verwendungsbereich wird nicht geändert.)
- I. **Technische Daten**
- 1.1. Hersteller: r.d.i. Deutschland
Autoteile + Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8 + 36
58313 Herdecke
- 1.2. Antragsteller wie 1.1
- 1.3. Typ: Raid 17
- 1.4. Kennzeichnung:
- 1.4.1. Lenkrad: Hersteller: „r.d.i.“
Typ: „Raid 17“
Typzeichen: „KBA70219“
Prägestempel auf der Rückseite der senkrechten Speiche (Normalstellung)
- 1.4.2. Lenkradnabe: Auf der Ringfläche des Adapters ist die Buchstaben/Ziffernkombination der Nabenbezeichnung eingeprägt.

Die Buchstaben kennzeichnen das Verformungselement:
M: mittleres Verformungselement
KK: kurzes Verformungselement

Die zwei- oder dreistellige Ziffernkombination steht für den Fahrzeugtyp.

Eventuell zusätzlich „P“ für Audi-Fahrzeuge

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung v. 17.04.2003)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 2

1.5. Technische Angaben zum Sonderlenkrad:

Zum Umfang „Sonderlenkrad“ gehören:
Lenkrad, Nabe, Hupknopf, Zentralabdeckung (ausführungsabhängig)

1.5.1. Beschreibung Lenkrad	Es existieren 4 verschieden Lenkradversionen (Ausf. A, B, C und D; siehe Zeichnungen Anlagen 2.1.1. bis 2.1.16). Ausf. A: mit Zentralabdeckung Ausf. B: ohne Zentralabdeckung Ausf. C, D: ohne Zentralabdeckung mit Einleger-Schale aus PU-Hartschaum im Daumenbereich Weitere Unterscheidungsmerkmale sind in den nachfolgenden Punkten beschrieben.
Äußerer Durchmesser des Lenkrades:	300 mm +/- 2 Exzentrizität: 15 mm
Lenkradkranz:	U-Profil aus FEP 12 (DIN 1614) Der Lenkradkranz, der äußere Teil der Speichen werden mit PU umschäumt und wahlweise mit Leder ummantelt
Farbe Lenkradkranzummantelung:	Die Farben der Lenkradkranzummantelung sind wahlweise nach Farbregister RAL 840 HR gewählt mit Ausnahme der Tageslichtleuchtfarben.
Speichen:	3-speichig Stärke 5 mm Material: Aluminium Legierung
Speichenanordnung:	Zwei Speichen in Lenkradquerachse, eine Speiche senkrecht nach unten
Verbindung Speichen/Kranz	Die Enden des Kranzes sind geschweißt Die Speichen sind an 3 Stellen in das Kranzprofil gestanzt.
Lochkreisdurchmesser	74 mm

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung v. 17.04.2003)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 3

1.5.2. Beschreibung Nabe:

Verzahnung: Aluminium Gußteil, zur Verbindung von Lenkwelle und Lenkrad.

Verformungselement: Naben M... : Bauhöhe 78 mm, Blechst. 3mm
Naben KK... : Bauhöhe 50 mm, Blechst. 2,5mm
Blech als ringförmiger Flansch mit 4 Streben mit Sollbiegestellen ausgebildet, an den Knickstellen der Streben mit einer Bohrung, Durchmesser 13 mm; sowie ausschließlich für Naben M am unteren Ende der Streben je eine Bohrung mit Durchmesser 6 mm.

Ummantelung: Umschließt die Nabe seitlich
Werkstoff: Gummi

1.5.3. Beschreibung Zentralabdeckung:

Ausschl. Ausf. A
Farbgebung: siehe Punkt 1.5.1
Wahlweise können nicht erhabene Aufschriften angebracht werden.

1.5.4. Montagehinweis:

Dem Endverbraucher ist eine entsprechende Montageanleitung mitzuliefern die unter anderem die Angabe der Anzugsmomente der Befestigungsschrauben enthält. Dazu gehört auch die Angabe des maximalen Anzugsdrehmoment der Befestigungselemente Nabe / Lenkwelle.

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung v. 17.04.2003)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 4

II. Prüfung

2.1. Prüfgrundlage

§ 38 StVZO in Verbindung mit der Richtlinie für die Prüfung von Sonderlenkrädern für Kraftfahrzeuge (BMV STV 7/36.25.10-07, vom 30.07.1975 VkB1. 75 Heft 17) und ECE-Regelung Nr. 12, „Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung der Kraftfahrzeuge hinsichtlich des Schutzes des Fahrzeugführers vor der Lenkanlage bei Unfallstößen“, einschließlich aller Änderungen bis Rev. 2 vom 14.11.1982.

2.2. Prüfmuster

Die geprüften Muster stimmen in den Abmessungen mit den Angaben der Anlagen überein. Hinsichtlich der Kanten sind die Anforderungen der ECE-Regelung Nr. 12 erfüllt.

2.3. Prüfergebnis

Das beschriebene Sonderlenkrad in Verbindung mit den Naben erfüllt die Anforderungen der Prüfgrundlage

2.3.1 Wärmetest

Es wurden keine bleibenden Verformungen über die Grenzwerte der Konstruktionsunterlagen hinaus und keine Risse oder Brüche festgestellt.

2.3.2 Biegetest

Die bleibende Verformung des Lenkradkranzes war geringer als 8% des Lenkraddurchmessers. Es zeigten sich keine Risse oder Brüche.

2.3.3 Drehmomenttest

Anzeichen von Rissen oder Brüchen, die die Betriebssicherheit des Lenkrades beeinträchtigen können, wurden nicht festgestellt.

Nach der statischen Beanspruchung war die bleibende Verformung gemessen in Drehrichtung, kleiner als 1°.

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung v. 17.04.2003)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 5

2.3.4. Ermüdungstest

Bei dem o. g. Sonderlenkradtyp in Verbindung mit den Naben wurden nach 100.000 Lastwechseln kein Anzeichen von Rissen oder Brüchen festgestellt.

2.3.5. Bruchprüfung

Es treten keine gefährliche Splitter auf.

2.4. Body-Block-Crash-Test

Die auftretende horizontale Kraft, die auf den Prüfkörper wirkt, liegt unter den, in der unter Punkt 2.1. angeführten Richtlinie angegebenen Wert.

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 6

III. Verwendungsbereich

Typ	ABE-/EG-BE-Nr.	Handelsbez.	Nabe	Bem.
-----	----------------	-------------	------	------

ALFA ROMEO bzw. ALFA LANCIA siehe FIAT

AUDI				
81	A875 bis/2	Audi 80/Coupé Audi 90/Coupé	M147	1)16)X)
85	B818	Audi 80/Coupé Quattro Audi 90/Coupé Quattro		
89	E251, E251/1 e1*92/53*0002*.. e1*98/14*0002*..	Audi 80/90/Coupé Cabrio	M149P	
89 Q	E399	80/90/Quatt./Coupé		
B4	F889, F889/1	Audi 80,-Avant, - Quattro, - S2	M149P	1)2)16)X

AUSTIN, LEYLAND, MORRIS, AUSTIN ROVER, ROVER, BL CARS

Mini MK II	8224/3 bis /4	Mini	M154	1)2)F)X
------------	---------------	------	------	---------

BMW

BMW3	9637, 9637/1	BMW 315-323i	M23	1)16)
BMW 3/1	9637/2 bis /4	BMW 315-325i	KK19	1)16)X)
BMW 3/A (Allrad)	E027 bis /1	BMW 325i		
BMW 3/R (Cabrio)	E147 bis/1	BMW 320i, 325i		
BMW M3	E254	BMW M3		
3B, M3B	F920, G191	BMW Coupé, Cabrio BMW M3	KK20	
3C	F547	BMW 316i-328i		

CITROEN

ZA	E544, bis /1	AX	KK131 od. M136	1)2)X
N2	F834	ZX	M136	1)3)S)X

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 7

III. Verwendungsbereich

Typ	ABE-/EG-BE-Nr.	Handelsbez.	Nabe	Bem.
-----	----------------	-------------	------	------

FIAT, ALFA ROMEO , LANCIA				
170	G108	Cinquecento	KK719	1)2)X)
146A	C946 bis /2	Uno (alle Ausf.)	M04 ww KK04	1)2)X)
	C946/3, C946/4		KK07ww KK718	
907A	F362 bis /2	Alfa 33	M118	1)3) X)
907B	F363, F363/1	Sportswagon		
Lancia 831 ABO	B627/1 bis /5	Delta	M56	1)3)16)X)
	B627/6	Delta außer HF Integrale		
Lancia 156	D911 bis /3	Y10	M002	1)3)M)X)

Ford/D, Ford/E, Ford/GB				
GAF	E040 bis /1	Escort	KK040	1)2)17b) X)
	E041 bis /1			
ALF	E076 bis /1	Escort Cabrio	KK35	1)2)X)
AWF	E085 bis /1	Escort Kombi		
ABFT	E115	Escort RS Turbo		
AVF	E056	Escort Lkw		
AFF	E086 bis /1	Orion		
	E087 bis /1			
GAL	F508 bis/1	Escort, Turnier, Orion		
	F509 bis/1, G146	RS2000		
GAL4	G308, G309, G310	Escort, 4x4		
ALL	F538	Escort Cabrio		
GFJ	F108 bis /1	Fiesta	KK35	1)2)X)
	F109 bis /1			
	G007			
FBJT	F412	Fiesta Turbo		

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung)
 ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
 Art: Sonderlenkrad
 Typ: raid 17

Seite 8

III. Verwendungsbereich

Typ	ABE-/EG-BE-Nr.	Handelsbez.	Nabe	Bem.
-----	----------------	-------------	------	------

HONDA				
EC8	E716	Civic	M281	1)2)X)
MA8	G916	Civic	M333	1)3)X)
MA9	G917			
ED9	E715	Civic CRX	M281	1)3)X)
EE8	F468			
EH6	G070	Civic Coupé CRX	M333	1)3)16) X)
EG2	G069			
EC9	E717	Civic	M281	1)3)X)
ED2	E713			
ED3	F311			
ED6	F180			
ED4	E714			
ED7	E718			
EE9	E469			
EG3	F876			
EG8	F875			
EG4	F877			
EH9	F883	Civic Coupé	M333	1)3)X)
EG9	F884			
EG5	F878			
EG6	F879			
EJ1	G623			
EJ2	G624			

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 9

III. Verwendungsbereich

Typ	ABE-/EG-BE-Nr.	Handelsbez.	Nabe	Bem.
-----	----------------	-------------	------	------

MAZDA				
DB	F706	121	M214 ww KK214	1)X)
GE	G104	626	M217	1)3)14) 16)X)
NA	F488	MX-5	M214	1)16)X)

MITSUBISHI/J, DIAMONT/USA, MMA				
C50	E908 bis /1	Colt, Lancer	M274	1)3)16)
C60	F973	Lancer	ww.	X)
C70	F217		KK274	
CAO, CAOW	G005, G230	Colt, Lancer, Station	M277	

NISSAN/J, NISSAN/ GB, NISSAN/E, MOT. IBERICA/E, NMISA				
K11	G220	Micra	M313	1)3)X)
P10	F499 bis /1	Primera		1)3)16)X
W10	F532 e1*93/81*0010*..	Primera		
N13	E287	Sunny	M312	1)X
N13A	E522	Sunny 4x4		
N14	F666	Sunny	M312	1)3)16)X
Y10	F727	Sunny Lkw		bis '92
Y10L	F672	Sunny Kombi		
N14	F666	Sunny	M313	1)3)16)X
Y10	F727	Sunny Lkw		ab '93
Y10L	F672	Sunny Kombi		
CN14, EN14	§21 StVZO	Sunny		
B13	F673	100NX	M312	1)3)16)X bis '92
B13	F673	100NX	M313	1)3)16)X ab '93

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 10

III. Verwendungsbereich

Typ	ABE-/EG-BE-Nr.	Handelsbez.	Nabe	Bem.
-----	----------------	-------------	------	------

OPEL, GM(E), IBC VEHICLES/GB, ISUZU				
Astra-F	G065	Astra	M78	1)2)X)
Astra-F-Cabrio	G372	Astra-Cabrio		
Astra-F-Caravan	F854	Astra Caravan		
Astra-F-CC	F857	Astra		
Astra-F-LFW	F972	Astra Lieferwagen		
Calibra-A	F406	Calibra, 4x4		
Opel-Corsa-A	C960 bis /2	Corsa A	M78 bzw. M770	1)2)17)X)
Opel-Corsa-A-CC	C961 bis /2			
	C961/3			
Opel-Corsa-B	G290	Corsa-B	M78	1)2)X)
Kadett-C	8853	Kadett	M730	1)2)X)
Kadett-C-L	8854			
Kadett-C-Coupé	8855 bis /2			
Kadett-C-Caravan	8856 bis/2			
Kadett-C	A124, A124/1			
Kadett-C-City	A125, A125/1			
Kadett-D	B300, B300/1			
Kadett-D- Carav.	B301, B301/1			
Kadett-E	E023, E023/1	Kadett	M78 bzw. M770	1)2)17a) X)
Kadett-E-Cabrio	E388			
Kadett-E-Caravan	D560, D560/1			
Kadett-E-CC	D559 bis/1			
Kadett-E	E023/2			
Kadett-E-Cabrio	E388/1			
Kadett-E-Caravan	D560/2		M78	1)2)17a) X)
Kadett-E-CC	D559/2			

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung)
 ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
 Art: Sonderlenkrad
 Typ: raid 17

Seite 11

III. Verwendungsbereich

Typ	ABE-/EG-BE-Nr.	Handelsbez.	Nabe	Bem.
-----	----------------	-------------	------	------

OPEL, GM(E), IBC VEHICLES/GB, ISUZU (Fortsetzung)				
Kadett-E	E023/2	Kadett	M78	1)3)X)
Kadett-E-Cabrio	E388/1			
Kadett-E-Caravan	D560/2			
Kadett-E-CC	D559/2			
Manta-B	9669 bis /2	Manta	M730 bzw. M761	1)2)X)
Manta-B-CC	A866 bis /1			
Vectra-A	E947, E947/1	Vectra	M78	1)16)X
Vectra-A-CC	E948, E948/1			
Vectra-A-X	E951, E951/1			

PEUGEOT				
1A	G128	106	M136	1)2)X)
1C	F888			
741A	D091 bis /1	205	M82 bzw. M188	1)2)X)
741C	D390			
741B	E174	205 Cabrio	M188	
20A	D091/2 bis /3	205		
20C	D390/1 bis /2			
20D	E174/1 bis /2	205 Cabrio		
7, 7A	G264	306	M136	1)3)X)
7D	G720			

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 12

III. Verwendungsbereich

Typ	ABE-/EG-BE-Nr.	Handelsbez.	Nabe	Bem.
-----	----------------	-------------	------	------

RENAULT				
B/C 40	D653, D653/1	Renault 5	M180	1)22)
B/C 40 S	D768	Renault 5, GT Turbo, GTE		
B/C 57	F543	Renault Clio	M181 ww. KK181	1)2)X
B/C 53	E979	Renault 19	M105	1)16)X
L53	F144			
D53	F798	Renault 19 Cabrio		
X53	G073	Renault 19		1)3)16)X
C06	G391	Twingo	M181	1)2)X

SEAT				
6K	G406	Ibiza	M237	1)X
6K/C	G613	Cordoba		
1L	F763	Toledo	M147	

TOYOTA				
T18	F411	Celica	M293	1)3)16)X
T18F	E410	Celica 4WD		
T18C	F683	Celica Cabrio		
E9	E659	Corolla		1)X)
E9F	E896			
W2	F438	MR2	M293 ww. KK293	1)3)X)

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung)
 ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
 Art: Sonderlenkrad
 Typ: raid 17

III. Verwendungsbereich

Typ	ABE-/EG-BE-Nr.	Handelsbez.	Nabe	Bem.
VW				
53I	E664, E664/1	Corrado	M147 bzw. M237	1)3)16)X
17	9138 bis /2	Golf, Jetta	M147	1)2)X)X1
17 CK	A123	Golf Diesel, JettaDiesel	ww M234	
155	B042 bis /2	Golf- Cabriolet	ww M237	
19E	D186 bis /2	Golf, Jetta, Diesel G60	M147 bzw.	
19 E-299	E083	Golf syncro	M237	
1HX0	F804	Golf, Vento	M237	1)X)X1
1HX0F	F894	Golf Lkw		
1HX1	G156 e1*92/53*0004*.. e1*93/81*0004*..	Golf syncro		
1EX0	G407	Golf III Cabrio		
11	2180/2 bis /6	Käfer	M234	1)2)X)
13	8303	Käfer 1303		
15	2004/2 bis /4	Käfer Cabrio		
35I	E657, E657/1	Passat, Variant, Diesel	M147	1)3)16)X
35I-299	E960	Passat syncro,Variant,G60	M237	
86	9292 bis /1	Polo	M147 M234	1)2)X
86C	C292 bis /1	Polo, Derby, Coupé	M147, M237	1)2)X
	C292/2	Polo, Classic, Coupé	M237	
6N	G774, e1*96/79*0069*..	Polo	M237	1)3)S)X
53	9033, 9033/1	Scirocco	M234	1)X)
53B	C116 bis /2	Scirocco	M147, M237	1)3)16) X)X1)

Gutachten-Nr. 375-0131-02 FBTP (Zusammenfassung)
ABE-Inhaber: r.d.i. Deutschland
Art: Sonderlenkrad
Typ: raid 17

Seite 14

Anmerkungen

- 1 nicht für Fahrzeuge mit Airbag
- 2 nicht für Fahrzeuge mit winkelverstellbarer Lenksäule
- 3 nur für Fahrzeuge mit winkelverstellbarer Lenksäule
- 14 nicht für Fahrzeuge mit Geschwindigkeitsregelanlage
- 16 nur für Fahrzeuge mit Servolenkung
- 17 nur für Fahrzeuge mit zentralem Rundinstrument
- 17a nur für Fahrzeuge mit zentralem Rundinstrument oder mit LCD-Anzeigen
- 17b nur für Fahrzeuge mit 2 nebeneinander angeordneten Rundinstrumenten
- F) nur in Verbindung mit zwischen Lenkrad und Nabe angeordnetem Excenterring SL, der das Lenkrad nach unten versetzt
- G) Bei Fahrzeugen mit starrer Lenksäule und höhenverstellbaren Sitzen ist zur Wiedererlangung der Betriebserlaubnis des Fahrzeugs eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen erforderlich. Vor der Freigabe dieser Kombination (höhenverstellbarer Sitz / starre Lenksäule mit Sonderlenkrad) ist eine zusätzliche Sichtbewertung durchzuführen. Die geprüfte Kombination ist bei der Eintragung des Sonderlenkrades in den Fahrzeugbrief aufzunehmen.
- M) nur für Fahrzeuge, bei denen die Blinkerrückstellung mit dem Serienlenkrad verschraubt ist.
- X) Nur mit der vom Fahrzeughersteller serienmäßig freigegebenen Rad/Reifen-Kombinationen. Bei Verwendung anderer Rad/Reifen-Kombinationen ist zur Wiedererlangung der Betriebserlaubnis des Fahrzeugs die Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen erforderlich. Vor der Freigabe dieser Kombination ist ein zusätzlicher Fahrversuch durchzuführen. Die geprüfte Rad/Reifen-Kombination ist bei der Eintragung des Sonderlenkrades in den Fahrzeugbrief aufzunehmen.
- X1) Bei Fahrzeugen ohne Servolenkung und anderer als vom Fahrzeughersteller freigegebener Rad/Reifen-Kombination ist insbesondere das Verhalten beim Bremsen auf ungleichmäßigen Untergründen rechts/links zu prüfen (z.B. rechts Asphalt/ links Straßenbahnschienen) zu prüfen.

Vorsicht: Mit unkontrollierten Einschlagen der Lenkung und Ausbrechen des Fahrzeugs muß gerechnet werden.