



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: 70237

Gerät: Sonderlenkräder für Kraftfahrzeuge

Typ: Raid 18

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

Für die obenbezeichneten **reihenweise** zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese **Genehmigung** mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

KBA 70237

Dieses von Amts wegen **zugeweilte** Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut **lesbar** anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlaß geben können, dürfen **nicht** angebracht werden.



-2-

Mit dem zugeteilten Typzeichen dürfen Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, wenn sie den Erlaubnisunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen. Änderungen der Erzeugnisse sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet. Verstöße gegen diese Bestimmungen führen zum Widerruf der Erlaubnis und werden überdies strafrechtlich verfolgt.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch die Allgemeine Betriebserlaubnis verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung, nachprüfen oder nachprüfen lassen.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind unverzüglich dem Kraftfahrt-Bundesamt mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Die mit der Erteilung der Allgemeinen Betriebserlaubnis verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Die Allgemeine Betriebserlaubnis erlischt, wenn sie durch das Kraftfahrt-Bundesamt widerrufen wird oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Allgemeinen Betriebserlaubnis verbundenen Pflichten, auch soweit sie sich aus dem dieser Allgemeinen Betriebserlaubnis zugeordneten besonderen Bescheid ergeben, verstoßen hat, ferner wenn er sich als unzuverlässig erweist oder wenn sich herausstellt, daß die genehmigte Einrichtung den Erfordernissen der Verkehrssicherheit nicht mehr entspricht.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, D-24932 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



Kraftfahrt-Bundesamt

D-24932 Flensburg

ABE Nr. 70237

-3-

Die Sonderlenkräder, Typ Raid 18, dürfen mit unterschiedlicher Farbgebung nach Farbbregister RAL 840 HR mit Ausnahme der Tagesleuchtfarben und mit Verformungselemente in einer Bauhöhe von 78 mm bzw. 50 mm, nur mit den im Gutachten Nr. 663S0035, Blatt 6 bis 11, genannten Naben (Adaptoren) zur Verwendung an den dort aufgeführten Kraftfahrzeugen feilgeboten werden. Die genannten Kraftfahrzeuge müssen die auf Blatt 12 des Gutachtens unter Ziffer 3.2 aufgeführten Bedingungen erfüllen.

Die Bezieher der Sonderlenkräder sind in einer mitzuliefernden Einbauanweisung auf die Zuordnung der Lenkräder und Naben (Adapter) zu den Fahrzeugen hinzuweisen.

Der Einbau hat nach dieser Anweisung zu erfolgen.

An jedem Sonderlenkrad müssen an einer gegen Beschädigung geschützten, auch nach dem Einbau sichtbaren Stelle gut lesbar und dauerhaft folgende Angaben angebracht sein:

Hersteller oder Herstellerzeichen

Typ:

Typzeichen:

Außerdem ist an jeder Nabe (Adapter) die zugehörige Teilenummer (Gutachten, Blatt 6 bis 11, Spalte 4) anzubringen.

Die Geräte dürfen zusätzlich mit fremden Firmenzeichen gekennzeichnet werden.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen des Technischen Überwachungs-Vereins Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln, vom 04.07.1996 festgehaltenen Angaben.

Das zurückgegebene Muster ist so aufzubewahren, daß es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, den 10. Juli 1996
Im Auftrag
Hansen

Beglaubigt:

Anlage:

1 Gutachten

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

1 Allgemeine Angaben zum Sonderlenkrad

- 1.1 Hersteller und Antragsteller : r.d.i. Deutschland
Autoteile + Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstr. 8
D-58313 Herdecke/Ruhr
- 1.2 Vertriebsfirma und Zustellungsbevollmächtigter : entfällt
- 1.3 Typ : Raid 18
- 1.4 Ort und Art der Kennzeichnung
- 1.4.1 Kennzeichnung des Lenkrades : Auf der Rückseite der Speichen ww.:
* eingeprägt
* Anbringung eines Aufklebers (geprüft nach KBA-Merkblatt für Fabrikschilder)
- Senkrechte Speiche (Lenkradstellung -Geradeaus-):
- Hersteller : R.D.I.
- Typ : Raid 18
- Typzeichen : KBA 70...
- Diese Kennzeichnung ist auch in eingebautem Zustand sichtbar.
- 1.4.2 Kennzeichnung der Naben : Die Kennzeichnung der Naben erfolgt durch einen in den äußeren Rand des Adapters eingepprägten Code. Der Code setzt sich zusammen aus:
- einem Kennbuchstaben für das jeweilige Verformungselement
- "M" Mittleres Verformungselement
- "KK" Kurzes Verformungselement
- einer 2- oder 3-stelligen Kennzahl für den jeweiligen Fahrzeugtyp (z.B. "M 237").
- Diese Kennzeichnung ist auch in eingebautem Zustand sichtbar.

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

- 1.5 Technische Beschreibung : Der Begriff "Sonderlenkrad" umfaßt
- Lenkrad
 - Nabe
 - ggf. Zentralabdeckung
 - Befestigungselemente
- 1.5.1 Lenkrad : 3- Speichen-Lenkrad mit 15 mm Exzentrizität in den Ausführungen:
- | | Außendurchmesser |
|-----|------------------|
| "A" | 280 mm ± 2 mm |
| "B" | 280 mm ± 2 mm |
| "C" | 280 mm ± 2 mm |
- Weitere technische Details zum Lenkrad siehe Anlage 2.
Der Lenkradkranz und die Speichenenden sind mit PU umschäumt, ww. zusätzlich mit Leder bzw. mit Kunstleder ummantelt.
Die Ausführungen "A" und "C" können wahlweise zusätzlich mit dem Aluminiumring, dem Carbon-Look-Ring, oder mit dem Carbon-Look-Ring in Verbindung mit dem Holzring verwendet werden.
Weiterhin können der Lenkradkranz und die Speichenenden bei allen Ausführungen mit lackierten Oberflächen ausgeführt werden.
Die Lackierung wird auf die PU-Umschäumung aufgebracht.
Farbe der Lenkradkranzummantelung wahlweise nach Farbregister RAL 840 HR mit Ausnahme der Tagesleuchtfarben.
- Anmerkung : Die von schwarz abweichenden Sonderlenkräder/ Sonderlenkradteile haben eine geringere Lichtabsorption. Die daraus resultierenden Reflexionen in den Fahrzeugscheiben und Instrumenten können insbesondere bei weißen Sonderlenkrädern zu überlagerten Einflüssen im Sichtbereich des Fahrers führen. Obwohl eine Bewertung der Größenordnung der Störeinflüsse nicht ohne umfangreiche Untersuchungen möglich ist, wird u.E. § 30 Abs. 1, Satz 1 StVZO berührt.
Für den Fall einer Genehmigung solcher Sonderlenkräder empfehlen wir, den ABE-Inhaber zu verpflichten, einen entsprechenden Hinweis an den Verbraucher weiterzugeben.

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

1.5.2 Nabe : Die Nabe besteht aus
- Adapter
- Verformungselement
- ggf. Exzenterring SL
- Nabenummantelung
- 4 Schrauben mit Innensechskant M 6x...
(Länge der Schrauben in Abhängigkeit vom Adapter), DIN 912 / DIN 7991, zur Verbindung von Adapter und Verformungselement.

Die Anpassung an die unterschiedlichen Fahrzeuge erfolgt über die Adapter nach der Tabelle in Abschnitt 3.

Es kommen zwei Verformungselemente zur Anwendung:

- Mittleres Verformungselement (M)
Das Verformungselement hat eine Bauhöhe von 78 mm und ist aus einem 3 mm dicken Blech mit ringförmigem Flansch und 4 Metallstreben gefertigt. Die 4 gegenüberliegenden Streben sind abgewinkelt und mit dem adapterseitigen Befestigungsflansch verschweißt.

In den Streben befinden sich:

Je eine Bohrung, \varnothing 13 mm in den Knickstellen der Streben.

Je eine Bohrung, \varnothing 6 mm am adapterseitigen Ende der Streben.

- Kurzes Verformungselement (KK)
Das Verformungselement hat eine Bauhöhe von 50 mm und ist aus einem 2,5 mm dicken Blech mit ringförmigem Flansch und 4 Metallstreben gefertigt. Die 4 gegenüberliegenden Streben sind abgewinkelt und mit dem adapterseitigen Befestigungsflansch verschweißt.
In den Knickstellen der Streben befindet sich je eine Bohrung, \varnothing 12 mm.

Der Exzenterring SL versetzt das Sonderlenkrad um 10 mm nach unten (Lenkradstellung -Geradeaus-).

Die Nabenummantelung ist aus Gummi gefertigt und umschließt das Verformungselement.

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

- 1.5.3 Zentralabdeckung : PU-Schaum, ww. lederummantelt, bzw. kunstlederummantelt. Befestigungsart siehe Anlage 2. Weiterhin kann auf die PU-Umschäumung bei der Zentralabdeckung eine matte Lackierung aufgebracht werden.
Hinsichtlich der Farbgebung gelten die Angaben gemäß Punkt 1.5.1.
Es können wahlweise farbige, nicht reflektierende Wappen, Aufschriften, Verzierungen und Symbole nicht erhaben auf die Oberfläche der Zentralabdeckung aufgebracht werden.
- Anmerkung : Lenkradausführungen ohne Zentralabdeckung (Prallpolster zur Abdeckung der Lenkradspeichen) setzen das Energieaufnahmevermögen des Lenkrades beim Kontakt mit dem Fahrerkopf herab.
Bei der Verwendung von Lenkradausführungen ohne Prallpolster wird u.E. § 30 Abs. 1 StVZO und Punkt 5 der Führerhausrichtlinie zu § 30 StVZO berührt.
Für den Fall einer Genehmigung solcher Sonderlenkräder empfehlen wir, den ABE-Inhaber zu verpflichten, einen entsprechenden Hinweis an den Verbraucher weiterzugeben.
- 1.5.4 Befestigungselemente : Das Lenkrad wird mit 6 Senkschrauben mit Innensechskant, DIN 7991 - M 6x10, mit der Nabe verschraubt.
- 1.5.5 Montagehinweis : Dem Endverbraucher ist eine entsprechende Montageanleitung mitzuliefern, die unter anderem die Angabe der Anzugsmomente der Befestigungsschrauben enthält. Dazu gehört auch die Angabe des max. Anzugsmomentes der Befestigungselemente Nabe/Lenkwellen, siehe Anlage 5.

Es ist darauf hinzuweisen, daß bei Hupenknöpfen mit seitlich angeordneten Drahtbügeln, diese bei der Montage zwischen dem Verformungselement und dem Sonderlenkrad eingeklemmt werden müssen.

2 Prüfungen

- 2.1 Prüfgrundlage : "Richtlinie für die Prüfung von Sonderlenkrädern für Kraftfahrzeuge" (BMV StV 7/36.25.10-07, Vkl. 75, Heft 17) 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. 3 vom 24.08.1993)

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

- 2.2 Prüfmuster : Die geprüften Muster stimmen in den Abmessungen mit den Angaben der Zeichnungen der Anlage 2 überein. Hinsichtlich der Kanten sind die Anforderungen der ECE-Regelung Nr. 12 erfüllt.
- 2.3 Festigkeitsprüfung
- 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°.
- 2.3.4 Ermüdungstest : Bei dem v.g. Sonderlenkradtyp in Verbindung mit den Naben wurden nach 100.000 Lastwechseln keine Anzeichen von Rissen oder Brüchen festgestellt.
- 2.3.5 Bruchprüfung : Der Lenkradkranz des Sonderlenkrades ist umschäumt, eine Splitterwirkung damit nicht zu erwarten. Durch die positiven Ergebnisse des Biegetests (2.3.2) sowie des Crashtests (2.4) mit dem Sonderlenkrad werden die Anforderungen der Bruchprüfung als erfüllt beurteilt.
- 2.4 Crashtest : Das Sonderlenkrad erfüllt die Anforderungen der oben genannten Richtlinie.
Einzelheiten zu den Prüfungen und Prüfergebnissen sind in der Anlage 3 aufgeführt.
- 2.5 Fahrzeugbezogene Prüfungen : Das Sonderlenkrad erfüllt die Anforderungen der oben genannten Richtlinie.
Einzelheiten zu den Prüfungen und Prüfergebnissen sind in der Anlage 4 aufgeführt.

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

3 Verwendungsbereich

3.1 Fahrzeugzuordnung

<u>Hersteller</u> <u>Verkaufsbezeichnung</u>	<u>amtl. Typ-</u> <u>bezeichnung</u>	<u>ABE-Nr. /</u> <u>EG-BE Nr.</u>	<u>Nabekenn-</u> <u>zeichnung</u>	<u>Anmerk.</u> <u>s. 3.2</u>
Austin 2002				
Leyland 2049				
Morris 2052				
Austin Rover 2111				
Rover 2055				
BL Cars 2149				
Mini	Mini MK II	8224/3 8224/4	M 154	1,2,F,X
Citroen/F 3001				
ZX	N2	F834	M 136	1,3,S,X
Fiat/I 4001				
Cinquecento	170	G108	KK 719	1,2,X
Honda/J 7100				
Honda/USA 1153				
Honda/GB 2131				
Rover 2055				
Civic 1.3	EC8	E716	M 281	1,2,X
Civic 1.4	MA8	G916	M 333	1,3,S,X
Civic 1.5	MA9	G917		
Civic CRX	ED9 EE8	E715 F468	M 281	1,3,S,X
Civic Coupé CRX	EH6	G070	M 333	1,3,S,X
Civic Coupé CRX	EG2	G069		

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

3.1 Fahrzeugzuordnung (Forts.)

<u>Hersteller</u> <u>Verkaufsbezeichnung</u>	<u>amtl. Typ- bezeichnung</u>	<u>ABE-Nr. / EG-BE Nr.</u>	<u>Nabekenn- zeichnung</u>	<u>Anmerk. s. 3.2</u>
<u>Lancia</u> 4002				
<u>Fiat/I</u> 4001				
<u>Alfa Lancia</u> 4114				
Delta	Lancia 831 ABO	B627/1 B627/2 B627/3 B627/4 B627/5 B627/6	M 56	1,3,16, S,X
Delta alle Ausf. außer Delta HF Integrale				
Y 10	Lancia 156	D911 D911/1 D911/2 D911/3	M 002	1,3,M,S,X
<u>Mazda</u> 7118				
<u>Toyo Kogyo</u> 7108				
Mazda 626	GE	G104	M 217	1,3,14, 16,S,X
<u>Mitsubishi</u> 7107				
<u>Diamond/USA</u> 1048				
<u>Mitsubishi/T</u> 7431				
<u>MMA</u> 1400				
Colt, Lancer, -Fließheck ausg. Colt 1300 EL	C50	E908 E908/1	M 274 ww. KK 274	1,3,16, S,X
Lancer Lancer Fließheck Allrad	C60 C70	F973 F217	M 274 ww. KK 274	1,3,16, S,X
Colt, Lancer Lancer Station	CAO CAOW	G005 G230	M 277	1,3,16, S,X

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

3.1 Fahrzeugzuordnung (Forts.)

<u>Hersteller</u> Verkaufsbezeichnung	<u>amtl. Typ-</u> <u>bezeichnung</u>	<u>ABE-Nr. /</u> <u>EG-BE Nr.</u>	<u>Nabekenn-</u> <u>zeichnung</u>	<u>Anmerk.</u> <u>s. 3.2</u>
Nissan/J	7105			
Nissan/E	7606			
Nissan/GB	2125			
Mot. Iberica/E	7529			
NMISA	7503			
Micra	K11	G220	M 313	1,3,S,X
Primera	P10	F499	M 313	1,3,16, S,X
Primera Traveller, -Wagon	W10	F499/1 F532 e1*93/81*0010*..		
Sunny	N14	F666	M 312	1,3,16, S,X, bis '92
Sunny LKW	Y10	F727		
Sunny Kombi	Y10L	F672		
Sunny	N14	F666	M 313	1,3,16, S,X, ab '93
	CN14	---		
	EN14	---		
Sunny LKW	Y10	F727		
Sunny Kombi	Y10L	F672		
100 NX	B13	F673	M 312	1,3,16, S,X, bis '92
100 NX	B13	F673	M 313	1,3,16, S,X, ab '93

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

3.1 Fahrzeugzuordnung (Forts.)

Hersteller Verkaufsbezeichnung	amtl. Typ- bezeichnung	ABE-Nr. / EG-BE Nr.	Nabekenn- zeichnung	Anmerk. s. 3.2
Opel	0039			
GM/E	7526			
IBC Vehicles/GB	2127			
Isuzu	7115			
Calibra, -4x4	Calibra-A	F406	M 78	1,16,X
Corsa	Opel Corsa-A	C960 C960/1 C960/2	M 78 bzw. M 770	1,2,17,X
	Opel Corsa-A-CC	C961 C961/1 C961/2		
Corsa	Opel Corsa-A-CC	C961/3	M 78	1,2,X
Kadett	Kadett-C	8853	M 730	1,2,X
	Kadett-C-L	8854		
	Kadett-C-Coupé	8855 8855/1		
	Kadett-C-Caravan	8856 8856/1		
	Kadett-C	A124 A124/1		
	Kadett-C-City	A125 A125/1		
Kadett	Kadett-E	E023 E023/1	M 78 bzw. M 770	1,2,17a,X
	Kadett-E-Cabrio	E388		
	Kadett-E-Caravan	D560 D560/1		
	Kadett-E-CC	D559 D559/1		
Kadett	Kadett-E	E023/2	M 78	1,2,17a,X
	Kadett-E-Cabrio	E388/1		
	Kadett-E-Caravan	D560/2		
	Kadett-E-CC	D559/2		

Fahrzeugteil : Sonderienkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

3.1 Fahrzeugzuordnung (Forts.)

Hersteller Verkaufsbezeichnung	amtl. Typ- bezeichnung	ABE-Nr. / EG-BE Nr.	Nabenkenn- zeichnung	Anmerk. s. 3.2
<u>Opel (Forts.)</u>				
Kadett	Kadett-E	E023/2	M 78	1,3,X
	Kadett-E-Cabrio	E388/1		
	Kadett-E-Caravan	D560/2		
	Kadett-E-CC	D559/2		
Vectra	Vectra-A-CC	E948	M 78	1,16,X
		E948/1		
	Vectra-A	E947		
	Vectra-A-X	E947/1 E951 E951/1		
<u>Peugeot/F 3003</u>				
205	741A	D091	M 82 bzw.	1,2,X,
		D091/1	M 188	17b
205 Cabrio	741C 741B	D390		
		E174		
205	20A	D091/2	M 188	1,2,X
		D091/3		17b
		D390/1		
205 Cabrio	20D	D390/2		
		E174/1		
		E174/2		
306	7A 7	G264	M 136	1,3,S,X
		G264		
306 Cabrio	7D	G720		
<u>Renault/F 3004</u>				
Renault 19 Renault 19 Chamade Renault 19 Cabrio	B/C53 L53 D53	E979	M 105	1,16,X
		F144		
		F798		
Renault 19	X53	G073	M 105	1,3,16, S,X
Twingo	C06	G391	M 181	1,2,X

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

3.1 Fahrzeugzuordnung (Forts.)

<u>Hersteller</u> <u>Verkaufsbezeichnung</u>	<u>amtl. Typ- bezeichnung</u>	<u>ABE-Nr. / EG-BE Nr.</u>	<u>Nabenkenn- zeichnung</u>	<u>Anmerk. s. 3.2</u>
<u>Seat</u> 7593				
Ibiza Cordoba	6K 6K/C	G406 G613	M 237	1,3,S,X
<u>Toyota</u> 7104				
<u>Toyota/GB</u> 2130				
<u>Toyota/USA</u> 1159				
Celica Celica 4WD Celica Cabrio	T18 T18F T18C	F411 F410 F683	M 293	1,3,16, S,X
MR 2	W2	F438	M 293 ww. KK 293	1,3,S,X
<u>VW</u> 0600				
Corrado	53I	E664 E664/1	M 147 bzw. M 237	1,3,16, S,X
Golf, Golf Variant, Vento Golf (LKW) Golf syncro, Golf syncro Variant	1HX0 1HX0F 1HX1	F804 F894 G156 e1*92/53*0004*.. e1*93/81*0004*..	M 237	1,X,X1
Golf Cabrio	1EX0	G407		
Passat, -D, -Variant, -D	35I	E657 E657/1	M 147 bzw. M 237	1,3,16, S,X
Passat syncro, -Variant, Passat GT syncro G60, -Variant	35I-299	E960	M 237	
Polo	6N	G774	M 237	1,3,S,X

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

3.2 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 Exzenterring SL, der das Lenkrad nach unten versetzt
- M nur für Fahrzeuge, bei denen die Blinkerrückstellung mit dem Serienlenkrad verschraubt ist
- S Bei Fahrzeugen mit starrer Lenksäule und höhenverstellbaren Sitzen ist zur Wiedererlangung der Betriebserlaubnis des Fahrzeuges eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen erforderlich. Vor einer Freigabe dieser Kombination (höhenverstellbarer Sitz / starre Lenksäule mit Sonderlenkrad) ist eine zusätzliche Bewertung der Sicht auf den Geschwindigkeitsmesser und die vorgeschriebenen Kontrolleuchten durchzuführen. Die geprüfte Kombination ist bei der Eintragung des Sonderlenkrades in den Fahrzeugbrief aufzunehmen.
- X Nur mit der vom Fahrzeughersteller serienmäßig freigegebenen Rad/Reifenkombination. Bei der Verwendung anderer Rad/Reifenkombinationen ist zur Wiedererlangung der Betriebserlaubnis des Fahrzeuges die Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen erforderlich. Vor einer Freigabe dieser Kombination ist ein zusätzlicher Fahrversuch durchzuführen. Die geprüfte Rad/Reifenkombination ist bei der Eintragung des Sonderlenkrades in den Fahrzeugbrief aufzunehmen.
- X1 Bei Fahrzeugen ohne Servolenkung und anderer als vom Fahrzeughersteller freigegebenen Rad/Reifenkombination ist insbesondere das Verhalten beim Bremsen auf ungleichmäßigen Untergründen rechts/links (z.B. rechts Asphalt/links Straßenbahnschiene) zu prüfen.
Vorsicht, mit einem unkontrollierten Einschlagen der Lenkung und Ausbrechen des Fahrzeuges muß gerechnet werden.

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

4 Anlagen

- 1 Fotos der Lenkräder, Blatt 1
- 2 **Zeichnungen**
 - 2.1 Lenkrad
 - 2.2 Zentralabdeckung
 - 2.3 Verformungselement
 - 2.4 Adapter bzw. Nabe
 - 2.5 Sonstige Bauteile
 - 2.6 Zuordnungsliste Verformungselemente, Blatt 1 bis 8

Gutachten, in dem sich die aktuelle Zeichnung befindet
(z.B.: G = Grundgutachten)

2.1 Lenkrad

	Benennung	Kennzeichnung	Zeichnungs-Nr.	#
1	Lenkrad Ø 280, Ausf. "A" und "B"	Raid 18	A/1033.2	G
2	Lenkrad Ø 280, Ausf. "C"	Raid 18	A/1037.3	G
3	Lenkrad Zusammenstellung, Ausf. "A"	Raid 18	A/1034.2	G
4	Lenkrad Zusammenstellung, Ausf. "B"	Raid 18	A/1038.1	G
5	Lenkrad Zusammenstellung, Ausf. "C"	Raid 18	A/1041.3	G
6	Rasterzeichnung, Ausf. "A"	-	A/1036.1	G
7	Rasterzeichnung, Ausf. "B"	-	A/1035.2	G
8	Rasterzeichnung, Ausf. "C"	-	A/1039.1	G
9	Stahlkranz für Ø 280	-	A/1032.1	G
10	Lenkradspeiche für Ø 280	-	A/1031.1	G

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

2.2 Zentralabdeckung

	Benennung	Kennzeichnung	Zeichnungs-Nr.	#
1	Zentralabdeckung	-	A/1040	G

2.3 Verformungselement

	Benennung	Kennzeichnung	Zeichnungs-Nr.	#
1	Verformungselement "KK"	-	307.f	G
2	Verformungselement "KK"	-	313.d	G
3	Verformungselement "KK"	-	322.b	G
4	Verformungselement "M"	-	312.f	G
5	Verformungselement "M"	-	314.g	G
6	Verformungselement "M"	-	315.d	G
7	Verformungselement "M"	-	323.c	G
8	Verformungselement "M"	-	324.b	G
9	Ummantelung "KK"	-	311.2	G
10	Ummantelung "M"	-	306.2	G

2.4 Adapter bzw. Nabe

	Benennung	Kennzeichnung	Zeichnungs-Nr.	#
1	Adapter Austin/Morris	154	260.b	G
2	Adapter Citroen/Peugeot	136	256.d	G
3	Adapter Fiat	719	455	G
4	Adapter Honda	281	158/0.c	G
5	Adapter Honda	333	266.d	G
6	Adapter Lancia	002	278.a	G
7	Adapter Lancia	56	276.a	G
8	Adapter Mazda	217	270.c	G
9	Adapter Mitsubishi	274	247/0.d	G
10	Adapter Mitsubishi	277	267.b	G
11	Adapter Nissan	312	199/0.b	G
12	Adapter Nissan	313	261.c	G
13	Adapter Opel	78	185.d	G
14	Adapter Opel	730	222.a	G
15	Adapter Opel	770	224.a	G
16	Adapter Peugeot	82	179.c	G
17	Adapter Peugeot	188	258.b	G
18	Adapter Renault	105	242/0.b	G
19	Adapter Renault	181	249.b	G
20	Adapter Toyota	293	252.c	G

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

2.4 Adapter bzw. Nabe (Forts.)

	Benennung	Kennzeichnung	Zeichnungs-Nr.	#
21	Adapter VW	147	136.e	G
22	Adapter Seat/VW	237	237/0.c	G
23	Verzahnung	301	1.a	G
24	Verzahnung	302	2	G
25	Verzahnung	303	3	G
26	Verzahnung	306	6	G
27	Verzahnung	310	10	G
28	Verzahnung	312	12	G
29	Verzahnung	315	15.a	G
30	Verzahnung	316	16	G

2.5 Sonstige Bauteile

	Benennung	Kennzeichnung	Zeichnungs-Nr.	#
1	Hupenbetätigung	-	619.a	G
2	Hupenbetätigung	-	620.a	G
3	Hupenbetätigung	-	959.a	G
4	Hupenbetätigung	-	A 600	G
5	Exzenterring	SL	309.a	G
6	Flansch	-	317.a	G
7	Flansch	-	318.b	G
8	Flansch	-	319.b	G
9	Flansch	-	320.b	G
10	Flansch	-	321.b	G
11	Aluminium-Ring	-	867.a	G
12	Carbon-Look-Ring	-	799.a	G
13	Holzring	-	844	G

2.6 Zuordnungsliste Verformungselemente

	Benennung	Kennzeichnung	Zeichnungs-Nr.	#
1	Blatt 1 bis 8	Stand: 16.11.1992		G
3	Crashtest	Blatt 1 bis 2		
4	Fahrzeugbezogene Prüfungen	Blatt 1 bis 8		
5	Montagehinweis	Blatt 1 bis 8		

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

5 Zusammenfassung

Das beschriebene Sonderlenkrad Typ Raid 18 entspricht dem § 38 StVZO, Richtlinie für die Prüfung von Sonderlenkrädern für Kraftfahrzeuge (BMV StV 7/36.25.10-07, VklB 75, Heft 17).

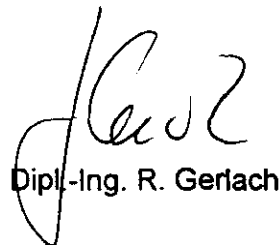
Eine Abnahme nach § 22 Abs. 1 Satz 3 StVZO wird nicht für erforderlich gehalten.

Bis auf die Anmerkung unter Abschnitt 1.5.1 und 1.5.3 bestehen keine technischen Bedenken gegen die Erteilung einer ABE nach § 22 StVZO für das Sonderlenkrad einschließlich der Zuordnung der unter Abschnitt 3 aufgeführten Fahrzeuge. Die mit dem Sonderlenkrad auszurüstenden Fahrzeuge dürfen in bezug auf die oben genannte Richtlinie nicht von der Serie abweichen.

Das Gutachten umfaßt die Blätter 1 bis 16.

Köln, den 04.07.1996
ha-pc

TÜV RHEINLAND KRAFTFAHRT GMBH
Technische Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr
Der amtlich anerkannte Sachverständige



Dipl.-Ing. R. Gerlach

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 1

Fotos der Lenkräder



Ausführung : "A" (1795/96)



Ausführung : "B" (1792/96)



Ausführung : "C" (1789/96)

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 3

Crashtest

1 Bodyblock/starrer Bock

Zur Beurteilung des Aufprallverhaltens des Sonderlenkrades in Verbindung mit dem mittlerem Verformungselement M (78 mm) wurden Prüfungen in Anlehnung an die ECE-Regelung Nr. 12, Anhang 4 durchgeführt. Der in dieser Regelung angegebene Grenzwert für die horizontale Aufprallkraft von max. 1111 daN bei einer Aufprallgeschwindigkeit des Prüfkörpers von 24,1 km/h + 1,2 km/h gegen das auf einem starren Bock aufgespannte Sonderlenkrad wurde nicht überschritten. Die positiven Ergebnisse gelten für Lenkwellenwinkel von 11° bis 45°.

2 Bodyblock/Vergleich

2.1 Allgemeines

Für die nachfolgend aufgelisteten Fahrzeugtypen wurden mit dem Sonderlenkrad in Verbindung mit dem kurzen Verformungselement KK (50 mm) vergleichende Aufprallversuche in Anlehnung an die ECE-Regelung Nr. 12 Abschnitt 5.3.4 bzw. Anhang 4 durchgeführt. Die dabei ermittelten Aufprallkräfte waren jeweils kleiner als die max. Aufprallkraft der Serienlenkräder; die Kraftanstiege über der Zeit waren annähernd gleich.

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 3

2.2 Tabellarische Zusammenstellung der Meßergebnisse
der vergleichenden Aufprallversuche

Das H-Punkt-Maß wurde als repräsentativer Mittelwert bei allen Versuchen auf 180 mm eingerichtet.
Bei der Prüfung wurden die Lenkräder gemäß ECE-R 12, Anhang 4, Abschnitt 2.2.1 ausgerichtet. Von den Serienlenkrädern ist in der Tabelle jeweils die höhere Aufprallkraft angegeben.
Die Aufprallgeschwindigkeit des Prüfkörpers lag bei allen Versuchen im Bereich 24,1 km/h + 1,2 km/h.

Lww Lenkwellenwinkel
Lw Lenkwinkel (die Stellung -Geradeaus- entspricht 0° LW)

Lenkrad des Serienfahrzeuges/ Sonderlenkrad	Nabe/ Bauhöhe (mm)	Lww (°)	Lw (°)	Aufprallkraft (daN)
Fiat Cinquecento / 170, G108	starr	29	180	1752
Mitsubishi Colt / C50, E908	starr	25	180	1605
Toyota MR2 / W2, F438	starr	22	180	1730
Raid 18	KK / 50	20	0	1162
Raid 18	KK / 50	20	180	1250
Raid 18	KK / 50	30	0	1090
Raid 18	KK / 50	30	180	1219
Raid 18	KK / 50	35	0	999
Raid 18	KK / 50	35	180	1159

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 4

Fahrzeugbezogene Prüfungen

1 Sichtverhältnisse

Geprüft wurde die Sicht auf	- den Geschwindigkeitsmesser	"G"
	- die Kontrolleuchten für Fahrrichtungsanzeiger	"B"
	Fernlicht	"F"
	Nebelschlußleuchte	"N"
	Warnblinklicht	"W"
	Autom. Blockierverhinderer	"V"
	Funktionsstörungen der Bremsanlage	"K"

Die Bewertung der Sichtverhältnisse erfolgte durch die vergleichende Beurteilung von Fotos der Armaturentafel mit dem Serienlenkrad des geprüften Fahrzeugs und einer gerasterten Zeichnung des Sonderlenkrades. Die Vermessung der H-Punkte wurde an dem auf der dreidimensionalen Meßeinrichtung ausgerichteten Fahrzeug durchgeführt.

Der Bezug zwischen Fahrzeug und Koordinatensystem wurde durch Karosseriebezugspunkte hergestellt.

Lagen die Koordinaten des R-Punktes nicht vor, wurde der H-Punkt mittels der 3dimensionalen Normpuppe (50%-Manikin) bei folgender Fahrersitzeinstellung in Anlehnung an Anhang III der Richtlinie des Rates 77/649/EWG bestimmt:

- Sitz in hinterster Stellung der Längseinstellvorrichtung
- Rückenlehne entsprechend 25° Rückenwinkel der Normpuppe geneigt
- andere Einstelleinrichtungen in Mittelstellung

Mit einer Kleinbildkamera (f = 35 mm), die um 15° zur Horizontalen geneigt war, wurde zur Simulation einer binokularen Betrachtung in Anlehnung an die Ratsrichtlinie 77/649/EWG vom 27.09.1977 in Verbindung mit SAE Recommended Practice, SAE J 941 c, von beiden Augpunkten aus fotografiert.

Lage der Augpunkte bezogen auf den R- bzw. H-Punkt im Koordinatensystem nach ISO 4130 (Maßangaben in mm):

$\frac{x}{0} \quad \frac{y}{-32,5} \quad \frac{z}{+635}$	$\frac{x}{0} \quad \frac{y}{+32,5} \quad \frac{z}{+635}$
--	--

Die Augpunkte wurden kameraseitig 35 mm vor der Abbildungsebene auf der Mittelfachse des optischen Systems festgelegt.

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 4

1 Sichtverhältnisse (Forts.)

Anmerkung:

Die oben beschriebene Prüfung der Sichtverhältnisse wurde möglich durch den Einsatz der 3dimensionalen Vermessungseinrichtung im Kraftfahrzeuglabor des TÜV Rheinland. Bei einigen der unter Abschnitt 7.1 dieser Anlage angeführten Fahrzeuge wurden die Einbauversuche noch außerhalb des Kraftfahrzeuglabors durchgeführt. Dadurch mußte die Sicht auf die Instrumententafel nach der Methode "monokular Mitte" beurteilt werden. Das Linsensystem der Kamera war hier 635 mm über dem H-Punkt auf der 3dimensionalen Normpuppe (50-%-Manikin) montiert. Der Neigungswinkel zur Horizontalen betrug 15°.

2 Handhabung der Bedienelemente

Geprüft wurde, ob die Bedienelemente der Betätigungseinrichtungen für z.B. Fahrtrichtungsanzeiger und Lichthupe innerhalb der unten angegebenen Minimal- und Maximalabstände zum Lenkradkranz liegen, so daß deren einwandfreie Betätigung sowie die einwandfreie Handhabung des Sonderlenkrades sichergestellt sind :

- Grenzwerte: $a \geq 30 \text{ mm}$, $b \leq 130 \text{ mm}$

- Das Maß "a" bezieht sich auf das Bedienelement mit dem geringsten Abstand zum Sonderlenkrad. Es beschreibt den kürzesten Abstand zwischen dem Bedienelement und der hinteren, dem Fahrzeugführer abgewandten Lenkradkranzebene.
- Das Maß "b" beschreibt den Abstand von der Mitte des Bedienelementes des Fahrtrichtungsanzeigers zur vorderen, dem Fahrzeugführer zugewandten Lenkkranzebene.

3 Anbauprüfungen

Geprüft wurden die Einbauverhältnisse, der Lenkraddurchmesser im Vergleich zur Serie sowie u.a. Blinkerrückstellung und Funktion der Einrichtung für Schallzeichen.

4 Adapterprüfungen

Die Anschlußmaße (z.B. Verzahnung zur Lenkwelle) wurden auf Übereinstimmung mit den herstellerseitigen Maßen mittels eines Profilprojektors verglichen.

Die Festigkeit der Adapter wurde durch Anziehen der Befestigungsmutter/-schraube mit dem doppelten vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Anzugsmoment überprüft, jedoch nicht mit mehr als 85 Nm.

Durch geeignete Prüfungen wurde nachgewiesen, daß die Adapter für Fahrzeugtypen mit in das Lenkrad integrierter Diebstahlsicherung bezüglich der Festigkeit, der Abmessungen und des verwendeten Materials mit den entsprechenden Merkmalen des Serienlenkrades soweit übereinstimmen, daß die Anforderungen an die Diebstahlsicherung als erfüllt beurteilt werden können; weitere Prüfungen der Diebstahlsicherung gemäß ECE-R 18 konnten damit entfallen.

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 4

5 Procon-Prüfungen entfällt

6 Fahrversuche

Der Durchmesser des Sonderlenkrades ist bei den u.g. Fahrzeugen kleiner als das 0,9fache des Serienlenkrad-Durchmessers. Daher wurden diese Fahrzeuge, ausgerüstet mit dem Sonderlenkrad, einer eingehenden Fahrerprobung unterzogen, in der unter anderem

- die Lenkkräfte
- das Fahr- und Lenkverhalten vom Stand bis zur Höchstgeschwindigkeit auf unterschiedlichen Fahrbahnoberflächen
- das Lenkverhalten auf definierten Handlingkursen
- das Schwingungsverhalten des Lenkrades über den gesamten Geschwindigkeitsbereich im Vergleich zur Serie geprüft wurde.

Mit allen Fahrzeugen (abgesehen von den jeweils vergleichbaren) wurden Fahrversuche mit einem Ø 320 mm Sonderlenkrad zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführt.

Weiterhin wurden repräsentative Fahrversuche mit einem Ø 300 mm Sonderlenkrad zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführt.

Das hier beschriebene Sonderlenkrad Raid 18 (Ø 280 mm) wurde in Bezug auf das Gewicht und das Massenträgheitsmoment als vergleichbar angesehen.

Zur Absicherung dieser Meßwerte wurden mit den unten aufgeführten Fahrzeugen zusätzliche repräsentative Fahrversuche durchgeführt.

Die Prüfungen des Fahr- und Lenkverhaltens des Fahrzeuges ergaben keine negativen Feststellungen.

Geprüfte Fahrzeuge:

<u>Hersteller</u> Verkaufsbezeichnung	Typ / ABE-Nr.
<u>Honda</u> Civic	ED9 / E715
<u>Opel</u> Calibra	Calibra-A / F406
<u>Peugeot</u> 205	20C / D390/2
<u>VW</u> Passat	35i / E657

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 4

7 Einbauversuche

7.1 Tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse der Einbauversuche

Beurteilung der Sichtverhältnisse nach Foto der Armaturentafel:

- G Geschwindigkeitsmesser (die angegebenen Werte sind verdeckt)
 - B Kontrolleuchte(n) des Fahrtrichtungsanzeigers
 - F Kontrolleuchte für Fernlicht
 - N Kontrolleuchte der Nebelschlußleuchte
 - W Kontrolleuchte des Warnblinklichtes
 - V Kontrolleuchte des automatischen Blockierverhinderers
 - K Kontrolleuchte für eine Funktionsstörung der Bremsanlage
(wurde teilweise noch nicht geprüft)
-
- + sichtbar bzw. teilweise verdeckt, bei Abweichungen von (+) werden nur diese aufgeführt
 - verdeckt
 - / nicht geprüft
 - ab außerhalb Bildausschnitt
 - sv bei Serie verdeckt
 - nv nicht vorhanden
 - r rechts
 - l links

Bemerkungen

- ex Beurteilung in Verbindung mit Exzenterring
- lax Lenkrad axial einstellbar
- lww Lenkwellenwinkel einstellbar, Beurteilung bei Stellung:
 - o oben
 - u unten
- def definiert

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 4

7.1 Tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse der Einbauversuche (Forts.)

Hersteller Fahrzeug / amtli. Typbez., ABE Nr.	G	B	F	N	W	V	K	Bemerkungen
<u>Austin</u>								
Mini / MK II, 8224/3	l 40-60	+	+	r-	l-	nv	ab	ex nach u
<u>Citroen</u>								
ZX / N2, F834	l-	+	+	+	+	+	+	lww o
<u>Fiat</u>								
Cinquecento / 170, G108	+	+	l-	+	+	nv	l-	
<u>Honda</u>								
Civic 1.3 / EC8, E716	r-	+	+	+	+	nv	+	
Civic 1.5 / MA9, G917	r 120-160	+	+	+	r-	l-	r-	lww o
Civic CRX 2 tdr. / ED9, E715	r 100-220	+	+	+	+	nv	nv	lww o
Civic Coupé CRX / EH6, G070	r 80-150	+	+	sv	+	l-	+	lww o
<u>Lancia</u>								
Delta / Lancia 831 ABO, B627/5	l-	+	+	+	+	+	+	lww o
Y 10 / Lancia 156, D911/2	l-	+	+	+	+	nv	+	lww o
<u>Mazda</u>								
Mazda 626 / GE, G104	+	+	+	r-	l-	r-	l-	lww o
<u>Mitsubishi</u>								
Colt / C50, E908	l-	+	+	+	+	r-	r-	lww o
Colt GTI / CAO, G005	+	+	r-	+	+	+	l-	lww o
<u>Nissan</u>								
Micra / K11, G220	+	+	+	ab	ab	r-	+	lww o
Primera / P10, F499	+	+	l-	ab	ab	l-	r-	lww o
Sunny / N14, F666	+	+	+	ab	ab	+	+	lww o
100 NX / B13, F673	r 110-190	+	+	ab	ab	+	+	lww o
<u>Opel</u>								
Calibra / Calibra-A, F406	+	+	+	+	ab	+	+	lww def
Corsa / Opel Corsa-A (1zR), C960	+	+	+	ab	ab	nv		
Corsa / Opel Corsa-A-CC, C961/3	+	+	+	+	+	nv	+	
Kadett / Kadett-C, 8853	l-	+	+	nv	+	nv	nv	
Kadett / Kadett-E (1zR), E023	+	+	+	nv	+	nv	nv	
Kadett / Kadett-E (LCD), E023	+	+	+	+	+	nv	nv	
Vectra / Vectra-A-CC, E948	+	+	+	+	ab	+	+	lww def
<u>Peugeot</u>								
205 (2R) / 741C, D390	l 60-120	+	+	ab	+	nv	nv	
205 (2R) / 20A, D091/2	+	r-	l-	ab	ab	nv	+	
306 / 7A, G264	+	+	+	ab	ab	nv	+	lww o
<u>Renault</u>								
Renault 19 / B/C53, E979	+	+	+	l-	+	r-	+	lww o
Renault 19 / X53, G073	+	+	+	l-	r-	r-	+	lww o
Twingo / C06, G391	+	+	+	+	ab	nv	+	
<u>Seat</u>								
Ibiza / 6K, G406	l 60-120	+	+	+	+	nv	+	lww o
<u>Toyota</u>								
Celica / T18, F411	+	+	+	+	+	+	+	lww o
MR 2 / W2, F438	+	+	+	+	+	+	r-	lww o
<u>VW</u>								
Corrado / 53i, E664	+	+	+	l-	+	+	+	lww o
Golf / 1HX0, F804	l 80-120	+	+	sv	+	+	+	
Passat / 35i, E657	l 100-140	+	+	ab	+	nv	+	lww o
Polo / 6N, G774	l 50-130	+	+	+	+	nv	+	lww o

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 4

7.2 Fahrzeugtypen gleicher Bauart

Die folgenden Fahrzeugtypen stimmen in H-Punktlage und in den bei den Einbauversuchen zu berücksichtigenden Einzelheiten der Instrumententafel, der Bedienteile und der Anschlußmerkmale überein. Demzufolge wurden die jeweiligen Versuchsergebnisse übernommen.

Geprüftes Fahrzeug Hersteller Verkaufbez / amtl. Typ, ABE-Nr..	Vergleichbare Fahrzeuge	amtl. Typ	ABE Nr. / EG-BE Nr.
<u>Austin</u> Mini / MK II, 8224/3	Mini	Mini MK II	8224/3 8224/4
<u>Citroen</u> ZX / N2, F834	ZX	N2	F834
<u>Fiat</u> Cinquecento / 170, G108	Cinquecento	170	G108
<u>Honda</u> Civic 1.3 / EC8, E716 Civic 1.5 / MA9, G917 Civic CRX 2 tür. / ED9, E715 Civic Coupé CRX / EH6, G070	Civic 1.3 Civic 1.4 Civic 1.5 Civic CRX Civic Coupé CRX Civic Coupé CRX	EC8 MA8 MA9 ED9 EE8 EH6 EG2	E716 G916 G917 E715 F468 G070 G069
<u>Lancia</u> Delta / Lancia 831 ABO, B627/5 Y 10 / Lancia 156, D911/2	Delta Delta alle Ausf. außer Delta HF Integrale Y 10	Lancia 831 ABO Lancia 156	B627/1 B627/2 B627/3 B627/4 B627/5 B627/6 D911 D911/1 D911/2 D911/3
<u>Mazda</u> Mazda 626 / GE, G104	Mazda 626	GE	G104
<u>Mitsubishi</u> Colt / C50, E908 Colt / C50, E908 Colt GTi / CAO, G005	Colt, Lancer, -Fließheck ausg. Colt 1300 EL Lancer Lancer Fließheck Allrad Colt, Lancer Lancer Station	C50 C60 C70 CAO CAOW	E908 E908/1 F973 F217 G005 G230

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 4

7.2 Fahrzeugtypen gleicher Bauart (Forts.)

Geprüftes Fahrzeug Hersteller Verkaufbez / amtl. Typ, ABE-Nr..	Vergleichbare Fahrzeuge	amtl. Typ	ABE Nr. / EG-BE Nr.
<u>Nissan</u>			
Micra / K11, G220 Primera / P10, F499	Micra Primera Primera Traveller, -Wagon	K11 P10 W10	G220 F499 F499/1 F532 e1*93/81*0 010*..
Sunny / N14, F666	Sunny Sunny LKW Sunny Kombi	N14 Y10 Y10L	F666 F727 F672
Sunny / N14, F666	Sunny Sunny LKW Sunny Kombi	N14 CN14 EN14 Y10 Y10L	F666 — — F727 F672
100 NX / B13, F673	100 NX	B13	F673
<u>Opel</u>			
Calibra / Calibra-A, F406 Corsa / Opel Corsa-A (1zR), C960	Calibra, -4x4 Corsa (1zR)	Calibra-A Opel Corsa-A Opel Corsa-A-CC	F406 C960 C960/1 C960/2 C961 C961/1 C961/2
Corsa / Opel Corsa-A-CC, C961/3 Kadett / Kadett-C, 8853	Corsa Kadett	Opel Corsa-A-CC Kadett-C Kadett-C-L Kadett-C-Coupé Kadett-C-Caravan Kadett-C Kadett-C-City	C961/3 8853 8854 8855 8855/1 8856 8856/1 A124 A124/1 A125 A125/1
Kadett / Kadett-E (1zR, LCD), E023	Kadett (1zR, LCD)	Kadett-E Kadett-E-Cabrio Kadett-E-Caravan Kadett-E-CC	E023 E023/1 E388 D560 D560/1 D559 D559/1
Kadett / Kadett-E (1zR, LCD), E023/2	Kadett (1zR, LCD)	Kadett-E Kadett-E-Cabrio Kadett-E-Caravan Kadett-E-CC	E023/2 E388/1 D560/2 D559/2

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 4

7.2 Fahrzeugtypen gleicher Bauart (Forts.)

Gepprüftes Fahrzeug Hersteller Verkaufbez / amtl. Typ, ABE-Nr..	Vergleichbare Fahrzeuge	amtl. Typ	ABE Nr. / EG-BE Nr.
Opel (Forts.)			
Vectra / Vectra-A-CC, E948	Vectra	Vectra-A-CC	E948 E948/1
		Vectra-A	E947 E947/1
		Vectra-A-X	E951 E951/1
Peugeot			
306 / 7A, G264	306	7A	G264
		7	G264
205 / 741A, D091	306 Cabrio 205	7D	G720
		741A	D091 D091/1
		741C	D390
205 / 20A, D091/2	205 Cabrio 205	741B	E174
		20A	D091/2 D091/3
		20C	D390/1 D390/2
Renault			
Renault 19 / B/C53, E979	Renault 19 Renault 19 Chamade Renault 19 Cabrio	B/C53	E979
		L53	F144
		D53	F798
Renault 19 / X53, G073 Twingo / C06, G391	Renault 19 Twingo	X53	G073
		C06	G391
Seat			
Ibiza / 6K, G406	Ibiza Cordoba	6K	G406
		6K/C	G613
Toyota			
Celica / T18, F411	Celica Celica 4WD Celica Cabrio	T18	F411
		T18F	F410
		T18C	F683
MR 2 / W2, F438	MR 2	W2	F438
VW			
Corrado / 53I, E664	Corrado	53I	E664 E664/1
			F804
Golf / 1HX0, F804	Golf, Golf Variant, Vento Golf (LKW) Golf syncro	1HX0	F804
		1HX0F	F894
		1HX1	G156 e1*92/53* 0004*.. e1*93/81* 0004*..
			G407
			E657 E657/1 E960
Passat / 35I, E657	Golf Cabrio Passat, -D, -Variant, -D	1EX0	G407
		35I	E657 E657/1 E960
Polo / 6N, G774	Passat syncro, -Variant, Passat GT syncro G60, -Variant Polo	35I-299	E960
		6N	G774


Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 5

Montagehinweis

1 Montagehinweis, allgemein

Der Hersteller liefert Naben und Lenkräder getrennt. Vor der Montage des Sonderlenkrades müssen Lenkrad und Nabe vom Endverbraucher zusammengeschaubt werden.

Der Hersteller hat auf dem lenkradseitigen Anschlußflansch des Verformungselementes als Montagehilfe die Markierung  angebracht, die sich bei Lenkradstellung -Geradeaus- in höchster Position befinden muß.

Eine entsprechende Montageanleitung, auch mit der Angabe der Anzugsmomente der Befestigungsschrauben, muß dem Endverbraucher mitgeliefert werden.

Dazu gehört auch die Angabe des maximalen Anzugsmomentes der Befestigungselemente Nabe/Lenkwellen (siehe Liste der Anzugsmomente auf den Blättern 2 bis 8 dieser Anlage).

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 5

2 Anzugsmomente Lenkwellenmutter/-schraube

Hersteller Verkaufsbezeichnung	Amtl. Typbezeichnung	Anzugsmoment [Nm]
Alfa Romeo/I		
Alfalancia/I		
Fiat/I		
1600 Spider, -Junior	115.07	53
1750 Limousine	105.48	53
1750 Spider	105.57	53
1750 Coupé	105.44	53
2000 Berlina	105.12	53
2000 Spider	105.24	53
2000 Coupé	105.21	53
GT 1300 Junior	105.30	53
GT 1600 Junior	115.03	53
Nuova Super 1600 L	105.26	53
Giulia 1600 TI, Giulia Super	105.14	53
Alfa 6 2.5	119	34
Alfa 33, -4x4, -Kombi, -4x4	905, 905A, 907, 907A	19
Alfa 75, -90	162 B, 162	30
Alfa 164	164	19
Alfetta GT	116.10	34
Alfetta,	116.54	34
Alfetta GT,		
Alfetta GT 1,6,		
Alfetta GTV 2000, -L		
Alfetta 2.0	116.55	34
Alfetta 2.0, 2.4 Lusso, Turbodiesel	116 B	34
Alfa Romeo GTV 6 2.5	116.36, 116.54	34
Alfasud	901 alle, 902 alle	14
Giulietta 1,3 bis 2,0	116	34
Spider	115	53
Alfa Romeo 155	167	48
AMC/USA		
Jeep Renegade	Jeep CJ 7	34
Audi		
Audi NSU	alle Typen	40
Austin/GB		
Leyland/GB		
Morris/GB		
Mini	alle Typen	47
Austin Rover/GB (siehe Rover)		
Bertone/I		
Freeclimber	184 BEO	39
BMW		
BMW Motorsport		
316i- bis 325i Coupé, -Cabrio, M3	3 B, M3B	62
316i-325tds, Compact	3 C	62
830, 840Ci, 850i, 850Ci	8/E	62
850CSi	M 8/E	62
	alle anderen Typen	80

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 5

2 Anzugsmomente Lenkwellenmutter/-schraube (Forts.)

Hersteller Verkaufsbezeichnung	Amtl. Typbezeichnung	Anzugsmoment [Nm]
Chrysler/USA		
Chrysler/CDN		
A.M.C./USA		
GS Turbo 2	GS Turbo 2	61
GTS	GTS	61
Le Baron	CJ1E Le Baron	61
Saratoga	Saratoga	61
Voyager	Voyager	61
Jeep Cherokee	Jeep Cherokee XJ	34
Jeep Renegade	Jeep CJ7	34
Jeep Wrangler	Jeep Wrangler YJ	34
Citroën/F		
AX	ZA	45
BX	XB	35
CX	MA-P	70
C 25	290, 290 L, 290 P	49
LN	RB	45
Visa	VD	45
Xantia	X1	30
XM	Y3	30
ZX	N2	35
Daihatsu/J		
Applause	A 101	45
Charade	G 100/G 101, G 102/G 112 G200	45 44
Charmant	A	60
Cuore	L 55, L 60, L 201, L 501	38
Cuore	L 80	45
Feroza	F 300	39
Rocky	F, F 70, F 75, F 80, F85	39
Rocky (Ausf. 78 u 73)	F	39
Wildcat	F 70, F 75, F 80, F 85	39
Daimler-Benz		
Mercedes-Benz	alle Typen	83
Fiat/I		
Ducato	230P	50
Punto	176	50
Sport	127 A alle anderen Typen	37 49
Ford/D		
Ford/GB		
Ford/E		
Ford/NL		
N.M.I.S.A.		
Capri	alle Typen	37
Granada	alle Typen	50
Escort RS Cosworth	ABLC 4	50

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 5

2 Anzugsmomente Lenkwellenmutter/-schraube (Forts.)

Hersteller Verkaufsbezeichnung	Amtl. Typbezeichnung	Anzugsmoment [Nm]
Ford (Forts.)		
Escort, Orion ab Bauj. 90	GAL, GAL4, ALL, AVL	50
Escort, Orion	alle anderen Typen	31
Explorer	U2	38
Fiesta ab Bauj. 4/89	GFJ, FBJT, F5L, F3L	50
Fiesta	alle anderen Typen	31
Maverick	R 20	50
Scorpio	alle Typen	50
Sierra	alle Typen	50
Taurus	alle Typen	31
GMC/USA		
Chevrolet Blazer	S 10	62
Honda/J		
Honda/USA		
Honda/GB		
Accord	AC, AD, SJ, SY	40
Accord	CA 4, CA 5, CC7	50
Accord, -Aerodeck	CB1, CB3, CB7, CB8, CC9, CE2	50
Civic	AG, AH, AL	50
Civic	EC 8, EC 9, ED 2, ED 3, ED 4, ED 7, ED 6, EE 9	50
Civic	SB 1, SB 2, SE, SL, SS	40
Civic	EG 3 - EG 9, EH 9, MA8, MA9, MB1	50
Civic CRX	AS, AF	50
Civic CRX	ED 9, EE 8, EG 2, EH 6	50
Civic Shuttle	EE 4	50
Civic Coupé	EJ1, EJ2	50
Jazz	AA	60
Legend Coupé	KA 3	50
Prelude	AB, BA 2, BA 4, BB 3	50
Prelude	SN	40
Honda/J		
Austin Rover/GB		
Honda Legend	HS	50
Honda Concerto	HW	50
Hyundai		
S-Coupé	SLC	40
Pony	X-2	40
Sonata	Y-2	45
Lantra	J-1	45
Isuzu/J		
Trooper	UBS	30
Jaguar/GB		
	alle Typen	40
Jeep Eagle Corp./USA		
Jeep Cherokee	XJ	34

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 5

2 Anzugsmomente Lenkwellenmutter/-schraube (Forts.)

Hersteller Verkaufsbezeichnung	Amtl. Typbezeichnung	Anzugsmoment [Nm]
Kia Motors Kia Sephia Kia Sportage	FA JA	44 50
Lada	alle Typen	49
Lancia/I Fiat/I Alfalancia/I	alle Typen	49
Land Rover/GB Range Rover	Range Rover	40
Mazda/J Toyo Kogyo/J 121 323 323, -Variable 323 626 MX-3 MX-5 MX-6 818 929 RX-3 RX-7	DA, DB BD 1, BF, BF 1, BF 2, BW, BG, BG8 FA 4, FA 4 V BA CB 2, GC, GE, GD, GV EC NA GE 6 alle Typen HB, HC S 124 A SA 2, FC	44 44 35 44 44 44 44 35 44 44 44 35 44 44
Mitsubishi/J Mitsubishi/T MiMA Diamond/USA Eclipse Galant Sigma , -Station Space Gear	D 20, D 22 A E50, G237 F10, F07W PAO alle anderen Typen	45 41 45 41 40
Nissan/J Nissan/GB N.M.I.S.A. Bluebird Cherry Cherry Datsun 280 ZX, ZXT Datsun Patrol Laurel Maxima Terrano Micra Micra Patrol GR	T 12, T 72, U 11, WU 11 N 10, VN 10 N 12 HGS 130 K 160, W 160 JC 32 J 30 R 20 K 10 K 11 Y 60 A	34 47 34 44 44 34 34 50 47 34 34 34

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 5

2 Anzugsmomente Lenkwellenmutter/-schraube (Forts.)

Hersteller Verkaufsbezeichnung	Amtl. Typbezeichnung	Anzugsmoment [Nm]
Nissan (Forts.)		
Pick-up	MD 21	34
Prairie	M 10	47
Prairie Pro, - 4WD	M 11	34
Prairie 4x4	NM 10	47
Primera Traveller	W 10	34
Primera	P 10	34
Serena	C 23	35
Silvia	S 12	34
Stanza	T 11	44
Sunny	B 11, B 12, N 13, N 14, EN14, CN14, Y 10, Y 10 L	34
Sunny	HLB 310	47
Sunny 4x4	B 12 A, N 13 A	34
Terrano	WD 21, WYD 21, WHYD 21	34
Terrano II	R 20	50
Vanette	C 22	34
100 NX	B 13	34
200 SX, -ZX	S 13	34
300 ZX	Z 31	54
Nissan/E Mot Iberic./E		
Patrol	K 260, W 260, 260	44
Opel GM/E		
Corsa	Corsa- B alle anderen Typen	23 15
Opel GMC		
Trans - Sport	U-Van	41
Opel/Isuzu		
Monterey	Opel Monterey	34
Frontera	Opel Frontera	35
Campo	Opel Campo-R, Opel Campo-S	35
Peugeot/F		
106	1 C, 1A	40
104	alle Typen	45
205	alle Typen	30
304	alle Typen	45
305	alle Typen	45
306	alle Typen	30
309	alle Typen	30
405	4 B, 4 E alle anderen Typen	35 30
504	alle Typen	45
505	alle Typen	45
605	6 B	30
J 5	290, 290 L, 290 P	50

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 5

2 Anzugsmomente Lenkwellenmutter/-schraube (Forts.)

Hersteller Verkaufsbezeichnung	Amtl. Typbezeichnung	Anzugsmoment [Nm]
Porsche	alle Typen	50
Renault/F Matra/F Alpine/F Clio Fuego Renault Alpine Renault 5 R 5 R 5 GT Turbo R 5 Alpine R 5 Alpine Turbo Renault 9 R 11 Renault 14 Renault 18 R 19,-Cabrio Renault 19 Chamade Renault 20 R 21, -Nevada, -4x4 R 25 Renault Espace, -Quadra, -Allrad Renault Espace Renault Safrane Renault Twingo	B/C 57 Renault Fuego D 50 Renault 5 B/C 40 B/C 40 S Alpine Renault A 5 122 B Renault 9 B/C 37 Renault 14 Renault 18, Renault 18K B/C 53, X 53, D53 L 53 Renault 20 L 48, K 48, K 48 4x4 B 29 J 11/13, J 11/13 4x4 J 63 B 54 C06	40 45 15 45 40 40 40 40 40 65 65 45 45 40 40 40 45 45 45 45
Rover/GB Austin Rover Rover 111, -114 Rover 200er, 400er (alle Ausf.) Rover 600er (alle Ausf.) Rover 820, -825, -827 Rover 820	XP XW RH XS RS	35 50 50 55 50
Saab/S Saab Automobil/S Saabscan/S Saabval/SF 99, 900, 9000	alle Typen	27
Seat/E Ibiza, Cordoba Toledo	6 K, 6K/C 1 L alle anderen Typen	40 40 49
Skoda/CSFR AZNP- Skoda Favorit Forman Pick-Up	781 785 787	33 33 33

Fahrzeugteil : Sonderlenkrad
Typ : Raid 18
Antragsteller : r.d.i. Deutschland, Autoteile+Vertriebs GmbH
Gahlenfeldstraße 8, D-58313 Herdecke/Ruhr

Anlage 5

2 Anzugsmomente Lenkwellenmutter/-schraube (Forts.)

Hersteller Verkaufsbezeichnung	Amtl. Typbezeichnung	Anzugsmoment [Nm]
Subaru/J Fuji Heavy Ind./J Subaru Impreza Subaru Justy	GFC KAD alle anderen Typen	34 54 34
Suzuki/J Cami Automotive Ind./Cdn Santana Motor S.A./E	alle Typen	33
Talbot/F Chrysler/F Simca/F	alle Typen	54
Toyota/J TMM Toyota/USA Previa	CR alle anderen Typen	34 35
Volkswagen-VW Golf, Vento Tara, Taro Transporter '91	1HX0, 1HX1, 1HX0F, 1EX0 7AX0 70X...Serie alle anderen Typen	50 35 70 40
Volvo/B Volvo/NL Volvo/S Netherlands Car/NL 240 340 bis 360 440 480 740, 760 940, 960	P 242, P 244, P 245, P 264, P 265 343 500, 344 500 KX EX 704, 744-764, 745-765 944-964	60 54 55 55 32 32
Wartburg AWE Wartburg 1,3	Wartburg 1,3	49
Zastava/YU Yugo Florida Yugo 45, -60 EFI, -65 EFI	103 A 145 A	50 50