

Gutachten 366-0466-17-WIRD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51694

ANLAGE: 8
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: AF8080
Stand: 24.04.2025



Seite: 1 von 8



Fahrzeughersteller

**HYUNDAI, OPEL / VAUXHALL, SSANGYONG, TOYOTA,
TOYOTA MOTOR EUROPE NV/SA, TOYOTA/USA**

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 8 J X 18 H2 Einpreßtiefe (mm) : 20
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 139,7/6 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittell- och in mm	Zentrierung- werkstoff	zul. Rad- last in kg	zul. Abroll- umf. in mm	gültig ab Fertig- datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
61397201061/V2	AF8080/V2 PCD 6/139,7	Ø106,1-DO-Ø112	106,1	Kunststoff	900	2400	09/17

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.

Der Fahrzeughalter muss auf die Kontrolle des Anzugsmoments der Befestigungsmittel nach einer Wegstrecke von 50km hingewiesen werden.

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : HYUNDAI

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : Nabenkappe: MAK 60; Kit: DO1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI TERRACAN**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
HP	e4*98/14*0057*..	73 - 143	235/60R18 103 255/55R18 105		10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 581; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P; HB2

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : OPEL / VAUXHALL

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : Nabenkappe: MAK 60; Kit: DO1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 118 Nm

Gutachten 366-0466-17-WIRD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51694

ANLAGE: 8
 Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: AF8080
 Stand: 24.04.2025



Seite: 2 von 8

Verkaufsbezeichnung: **FRONTERA B**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
6AVF, 6AZC	e11*97/27*0097*..	85 - 151	235/60R18 103	XBM; 11A	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 54F; 573; 581; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			255/55R18 105	XBM; 11A	
			265/60R18 110	XBM; 11A; 54A	
			285/50R18 109	XBM; 11A; 24C; 24D	

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : SSANGYONG

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : Nabenkappe: MAK 60; Kit: DO1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 130 Nm

Verkaufsbezeichnung: **SSANGYONG/DAEWOO REXTON**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Rexton- RJ	e1*2001/116*0223*..	88 - 162	235/55R18 100	11A; 24K	6-Loch Fz; nur bis e1*2001/116*0223*04; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 75I
			235/60R18 103	11A; 24K	
			255/50R18 102	11A; 24C; 24D	
			255/55R18 105	11A; 24C; 24D	

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : TOYOTA, TOYOTA MOTOR EUROPE NV/SA, TOYOTA/USA

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : Nabenkappe: MAK 60; Kit: DO1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm für Typ : N25S; N25T
 120 Nm für Typ : J15TM-TMG
 140 Nm für Typ : AN1P(EU,N) erhöhtes Anzugsmoment;
 AN1P(EU,N)-TMG erhöhtes Anzugsmoment; N2(EU,TMT) erhöhtes
 Anzugsmoment; N2(EU,TSAM) erhöhtes Anzugsmoment;
 N2-TSAM-TMG erhöhtes Anzugsmoment
 148 Nm für Typ : J15TM erhöhtes Anzugsmoment; J15TM TMG
 erhöhtes Anzugsmoment; J15TN erhöhtes Anzugsmoment
 160 Nm für Typ : J12 (EU) erhöhtes Anzugsmoment

Gutachten 366-0466-17-WIRD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51694

ANLAGE: 8
 Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: AF8080
 Stand: 24.04.2025



Seite: 3 von 8

Verkaufsbezeichnung: **Toyota Hilux**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
AN1P(EU, N) AN1P(EU, N)-TMG	e11*2007/46*2587*..	110	235/60R18 107		erhöhtes Anzugsmoment
	e6*2007/46*0337*.. e13*2007/46*1698*..		235/65R18 110		140 Nm; ab Fzg.-
			255/55R18 109		Breite 1855mm;
			255/60R18 108		10B; 11B; 11G; 11H;
	110 - 150	265/60R18 110		12A; 51A; 71C; 71K;	
		275/50R18 107	11A; 247	721; 725; 73C; 74A;	
		275/60R18 113	11A; 247	74P; 740; 75I; FH2	
N2-TSAM- TMG	e1*2007/46*1219*..	106 - 126	225/60R18 100	11A; 24C; 24D; 5KA	erhöhtes Anzugsmoment
			225/65R18 103	11A; 24C; 24D; 5LK	140 Nm; Hilux N26;
			235/55R18 100	11A; 24C; 24D; 5KA	Lkw offener Kasten
			235/60R18 107	11A; 24C; 24D	(Serie); Ohne
			235/65R18 106	11A; 24C; 24D	Radhausverbreiter.
			245/60R18 105	11A; 24C; 24D; 5MK	Serie; Allradantrieb;
			255/55R18 109	11A; 24C; 24D	10B; 11B; 11G; 11H;
			255/60R18 108	11A; 24C; 24D	12A; 51A; 54F; 573;
N2-TSAM- TMG	e1*2007/46*1219*..	106 - 126	265/60R18 110	11A; 24C; 24D	71C; 71K; 721; 725;
					729; 73C; 74A; 74P;
					740; 75I
			225/60R18 100	5KA	erhöhtes Anzugsmoment
			225/65R18 103	5LK	140 Nm; Hilux N26;
			235/55R18 100	5KA	Lkw offener Kasten
			235/60R18 107		(Serie); Mit
			235/65R18 106		Radhausverbreiterung
			245/60R18 105	5MK	Serie; Allradantrieb;
			255/55R18 109		10B; 11B; 11G; 11H;
			255/60R18 108		12A; 51A; 54F; 573;
			265/60R18 110	11A; 245	71C; 71K; 721; 725;
					729; 73C; 74A; 74P;
					740; 75I

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA HILUX**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
N2(EU, TMT) N2(EU, TSAM)	e11*2007/46*0149*..	106 - 126	225/60R18 100	11A; 24C; 24D; 5KA	erhöhtes Anzugsmoment
	e11*2007/46*0148*..		225/65R18 103	11A; 24C; 24D; 5LK	140 Nm; Lkw offener
			235/55R18 100	11A; 24C; 24D; 5KA	Kasten (Serie); Ohne
			235/60R18 107	11A; 24C; 24D	Radhausverbreiter.
			235/65R18 106	11A; 24C; 24D	Serie; Allradantrieb;
			245/60R18 105	11A; 24C; 24D; 5MK	10B; 11B; 11G; 11H;
			255/55R18 109	11A; 24C; 24D	12A; 51A; 54F; 573;
			255/60R18 108	11A; 24C; 24D	71C; 71K; 721; 725;
			265/60R18 110	11A; 24C; 24D	729; 73C; 74A; 74P; 740; 75I

Gutachten 366-0466-17-WIRD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51694

ANLAGE: 8
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: AF8080
Stand: 24.04.2025



Seite: 4 von 8

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA HILUX**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
N2(EU, TMT) N2(EU, TSAM)	e11*2007/46*0149*..	106 - 126	225/60R18 100	5KA	erhöhtes Anzugsmoment
	e11*2007/46*0148*..		225/65R18 103	5LK	140 Nm; Lkw offener
			235/55R18 100	5KA	Kasten (Serie); Mit
			235/60R18 107		Radhausverbreiterung
			235/65R18 106		Serie; Allradantrieb;
			245/60R18 105	5MK	10B; 11B; 11G; 11H;
			255/55R18 109		12A; 51A; 54F; 573;
			255/60R18 108		71C; 71K; 721; 725;
			265/60R18 110	11A; 245	729; 73C; 74A; 74P; 740; 75I

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA HILUX 4WD**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
N25S	L642	75 - 88	235/60R18 103	11A; 24K; 51J	Lkw geschl.Kasten (Serie); Lkw offener Kasten (Serie); Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 54F; 573; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P
N25T	L643	75 - 126	235/65R18 106	11A; 24K; 51J; 54A	
			255/55R18 105	11A; 24K	
			255/60R18 108	11A; 24K; 54A	

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA LAND CRUISER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J12 (EU)	e6*2001/116*0089*..	120 - 183	235/65R18 106	XDC; 11A; 12H	erhöhtes Anzugsmoment 160 Nm; 10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 581; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 740
			255/60R18 112	XDC; 11A; 12H	
			265/60R18 110	XDC; 11A; 12A	
			285/55R18 113	XDC; 11A; 12A	
J15TM	e1*2007/46*0231*..	127 - 140	255/60R18 108		erhöhtes Anzugsmoment 148 Nm; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 740; 76O
TMG		127 - 207	265/60R18 110		

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA LAND CRUISER (150 Series)**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J15TM-	e13*2007/46*1720*..	130 - 140	255/60R18 108		10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76O
TMG		130 - 207	265/60R18 110		

Gutachten 366-0466-17-WIRD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51694

ANLAGE: 8
 Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: AF8080
 Stand: 24.04.2025



Seite: 5 von 8

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA LAND CRUISER (150 Series)**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J15TN	e6*2007/46*0002*..	127 -140	255/60R18 108		erhöhtes Anzugsmoment 148 Nm; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 740; 76O
		127 -207	265/60R18 110		

Verkaufsbezeichnung: **TOYOTA LAND CRUISER (150 SERIES)**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J15TM	e6*2007/46*0001*..	127 -140	255/60R18 108		erhöhtes Anzugsmoment 148 Nm; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 740; 76O
		127 -207	265/60R18 110		

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Winterreifen Profile, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die für gesetzeskonforme Winterreifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sinnfällig anzugeben und im Betrieb nicht zu überschreiten. Die zulässige Achslast des Fahrzeuges darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfanges. Der beim Reifen angeführte Lastindex beschreibt die mindesterforderliche Tragfähigkeit, es sind Reifen mit höherem Lastindex zulässig, die max. Achslast ist mit diesem Lastindex zu vergleichen wodurch eventuell vorhandene Achslastaufgaben entfallen können.
- 10S) Der serienmäßige Nenndurchmesser der Sommer- bzw. Winterbereifung darf nicht unterschritten werden.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüfingenieur einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 11B) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE/TTG des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis bzw. Teiletypgenehmigung oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen und/oder optionale Brems- bzw. Lenkungsaggregate verbaut, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

Gutachten 366-0466-17-WIRD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51694

ANLAGE: 8
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: AF8080
Stand: 24.04.2025



Seite: 6 von 8

- Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Auflagen zu Reifen" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12H) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 15 mm (einschließlich Kettenschloss) aufragen, ist an der Hinterachse möglich.
- 245) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 247) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24C) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24D) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24K) An den Radhäusern ist - sofern serienmäßig nicht vorhanden - durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen. Bei Nachrüstung ist der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIII b zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten. Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 54A) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeigen von Geschwindigkeitsmesser und Wegstreckenzähler innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen in den Fahrzeugpapieren zu berücksichtigen.

Gutachten 366-0466-17-WIRD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51694

ANLAGE: 8
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: AF8080
Stand: 24.04.2025



Seite: 7 von 8

- 54F) Je nach Fahrzeuggrundausrüstung sind einer Serien-Reifengröße Geschwindigkeitsmesser mit unterschiedlicher Wegdrehzahl zugeordnet. Bei der Verwendung einer Reifengröße, die noch nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt ist, kann deshalb eine Angleichung erforderlich werden. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen zu berücksichtigen.
Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIII b zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 573) Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit Allradantrieb nur zulässig, wenn deren Abrollumfänge gleich sind.
Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich, es wird empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 581) An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockier-Verhinderer (ABV) oder Antriebsschlupf-Regelung (ASR) dürfen Reifen mit unterschiedlichen Abrollumfängen nur verwendet werden, wenn der Unterschied der tatsächlichen Abrollumfänge kleiner/gleich 1% ist.
- 5KA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1600kg.
- 5LK) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1750kg.
- 5MK) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1850kg.
- 71C) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 71K) Zum Auswuchten dürfen nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts an der Felgeninnenseite angebracht werden.
- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 725) Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 729) Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifenfülldrucksensoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 740) Der Festsitz der Radbefestigungsteile und der Räder ist nur sichergestellt, wenn Sie die u. g. Hinweise befolgen:
1. Schrauben Sie bei der Radmontage alle Radbefestigungsteile gleichmäßig mit der Hand ein.
2. Ziehen Sie die Radschrauben/-muttern über Kreuz an.
3. Lassen Sie das Fahrzeug auf den Boden ab und ziehen Sie über Kreuz alle Radbefestigungsteile mit dem vorgeschriebenen erhöhten Anzugsdrehmoment fest.
4. Nach einer Fahrstrecke von ca. 50 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile zu überprüfen.

Gutachten 366-0466-17-WIRD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51694

ANLAGE: 8
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: AF8080
Stand: 24.04.2025



Seite: 8 von 8

5. Nach einer Fahrstrecke von ca. 200 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile nochmals zu überprüfen.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.
- 75I) Die zulässige Achslast des Fahrzeugs darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfanges, gegebenenfalls ist die erhöhte Achslast im Anhängerbetrieb anzupassen oder zu streichen.
- 76O) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 19-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- FH2) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig, wenn eine über die Radanschlußfläche stehende Radbolzenlänge von mindestens 23 mm vorhanden ist, gegebenenfalls sind die Radbolzen auszutauschen.
- HB2) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nicht zulässig, wenn serienmäßig 6x15 ET46 bzw. 7x16 ET46 vom Fahrzeughersteller in den Fahrzeugpapieren bereits eingetragen ist.
- XBM) Zur Herstellung ausreichender Freigängigkeit müssen die vorderen Radläufe in folgender Weise nachgearbeitet werden:
- a) Entfernen der Schmutzfänger
 - b) Die vordere untere Ecke der Frontschürze ist nach den Erfordernissen ausreichender Freigängigkeit bei Lenkeinschlag entsprechend zu kürzen.
 - c) Die hinter dem Vorderrad befindliche untere Schwellerecke ist entsprechend der verwendeten Rad-Reifenkombination einzuformen oder zu kürzen.
- XDC) Bei Fahrzeugen mit der serienmäßigen Bereifung 225/70 R 17 sind zusätzliche Teile zur Abdeckung der Reifenlaufflächen an der Vorder - und Hinterachse anzubauen.

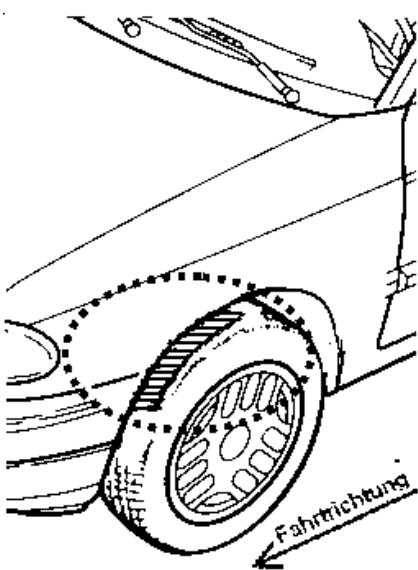
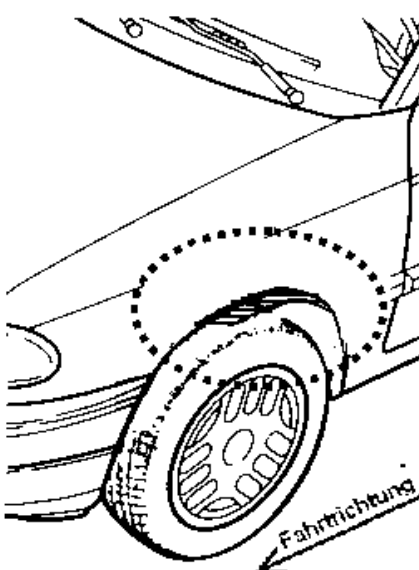
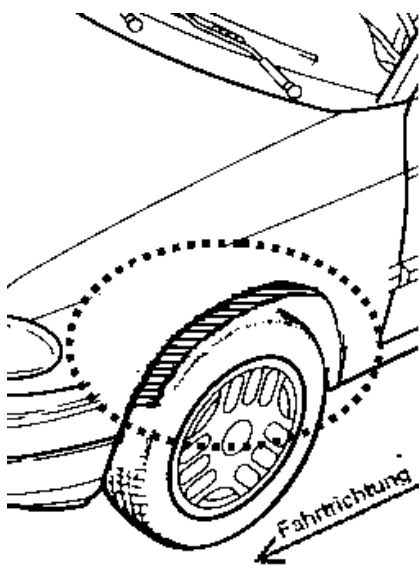
Gutachten 366-0466-17-WIRD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51694

ANLAGE: Radabdeckung
 Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: AF8080
 Stand: 24.04.2025

Hinweisblatt zu den im Gutachten genannten Radabdeckungsauflagen Nr. 241 – 248, 24C, 24D, 24J und 24M.

Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Radabdeckungsauflagen beschrieben sind.

Vorderachse		
Bereich 30 Grad vor der Radmitte Zu Auflage 241 bzw. 245	Bereich 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 242 bzw. 246	Bereich 30 Grad vor und 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 241,242,245,246,24C,24J
		

Hinterachse		
Bereich 30 Grad vor der Radmitte Zu Auflage 243 bzw. 247	Bereich 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 244 bzw. 248	Bereich 30 Grad vor und 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 243,244,247,248,24D,24M
