

**Gutachten 366-0154-13-WIRD/N8  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49407**

**ANLAGE: 9**  
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH6560  
Stand: 09.03.2021



**Fahrzeughersteller SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 6 1/2 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40  
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 100/4 Zentrierart : Mittenzentrierung

**Technische Daten, Kurzfassung**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittell och in mm	Zentrierring- werkstoff	zul. Rad- last in kg	zul. Abroll umf. in mm	gültig ab Fertig datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
100440571/CC	ZH6560/CC PCD100	Ø57.1-EX-Ø72	57,1	Kunststoff	705	2200	03/13

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 : SEAT**

Befestigungsteile : Kegelbundschauben M12x1,5, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad  
Zubehör : Nabenkappe: MAK 60; Kit: EX1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

Verkaufsbezeichnung: **MII**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
AA	e13*2007/46*1168*..	44 -66	185/50R16 81		nicht Cross UP; Van; Schrägheck 2-türig; Schrägheck 4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 77E
AAN	e13*2007/46*1183*..		195/40R16 76		
			195/45R16 80		
			205/45R16 83	11A; 248	

Verkaufsbezeichnung: **SEAT AROSA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
6H	e1*95/54*0049*.., e1*98/14*0049*..	37 -74	195/45R16-80	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 54A	ab e1*95/54*0049*03; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P
6H	e1*95/54*0049*..	37 -55	195/45R16-80	11A; 21B; 22B; 24M; 367; 54A	bis e1*95/54*0049*02; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P

**Gutachten 366-0154-13-WIRD/N8  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49407**

**ANLAGE: 9**  
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH6560  
Stand: 09.03.2021



Verkaufsbezeichnung: **SEAT AROSA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
6HS	e9*98/14*0037*..	37 -74	195/40R16 80	11A; 24J; 5CA; 52L	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : SKODA**

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : Nabenkappe: MAK 60; Kit: EX1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

Verkaufsbezeichnung: **CITIGO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
AA	e13*2007/46*1169*..	44 -66	185/50R16 81	11A; 248	nicht Cross UP; Van; Schrägheck 2-türig; Schrägheck 4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 77E
AAN	e13*2007/46*1184*..		195/40R16 76		
			195/45R16 80		
			205/45R16 83		

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : VOLKSWAGEN**

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : Nabenkappe: MAK 60; Kit: EX1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

Verkaufsbezeichnung: **GOLF (III) Cabriolet MJ 1993-1998**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
1E	e1*98/14*0070*..	55 -85	205/45R16-83		10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P

Verkaufsbezeichnung: **UP!**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
AA	e13*2007/46*1167*..	44 -66	185/50R16 81	11A; 248	nicht Cross UP; Van; Schrägheck 2-türig; Schrägheck 4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 77E
AAN	e13*2007/46*1182*..		195/40R16 76		
			195/45R16 80		
			205/45R16 83		

**Gutachten 366-0154-13-WIRD/N8  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49407**

**ANLAGE: 9**  
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH6560  
Stand: 09.03.2021



Seite: 3 von 6

Verkaufsbezeichnung: **UPI!**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
AA	e13*2007/46*1167*..	55	185/50R16 81 195/45R16 80 205/45R16 83		nur Cross UP; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 77E

Verkaufsbezeichnung: **VW GOLF**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
1E	e1*96/79*0070*..	55 - 85	205/45R16-83		ab e1*96/79*0070*01; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P
1E 1EX0	e1*96/79*0070*.. G407	55 - 85	205/45R16-83		nur e1*96/79*0070*00; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P

Verkaufsbezeichnung: **VW GOLF, VENTO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
1H 1HX0	e1*96/79*0068*.. F804	40 - 85	205/45R16-83		Kombi; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 33H; 364; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P
1H 1HX0	e1*96/79*0068*.. F804	40 - 85	195/50R16-83 205/45R16-83	11A; 22B; 54A	nicht Kombi; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 33H; 364; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P
1H 1HX1	e1*96/79*0068*.. G156	66 - 85	205/45R16-83		Pkw geschlossen; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 33H; 364; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P
1HX0F	F894	40 - 85	195/50R16-83 205/45R16-83	11A; 22B	Schrägheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 33H; 364; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P
1HX1	e1*92/53*0004*..	66	205/45R16-83		10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 33H; 364; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P

Verkaufsbezeichnung: **VW LUPO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
6ES	e1*2001/116*0147*.. e1*98/14*0147*..	92	195/40R16 76		10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 725; 73C; 74A; 74P

**Gutachten 366-0154-13-WIRD/N8  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49407**

**ANLAGE: 9**  
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH6560  
Stand: 09.03.2021



Verkaufsbezeichnung: **VW LUPO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
6X	e1*2001/116*0085*.., e1*97/27*0085*.., e1*98/14*0085*..	37 - 74	195/40R16 76	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 5CA	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 72I;
			195/45R16 80	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 54A	725; 73C; 74A; 74P

**Auflagen**

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die für M+S Reifen 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.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüferingenieur einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER 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 unter Vorlage der Allgemeinen Betriebserlaubnis bzw. der Abnahmebestätigung nach §19 Abs. 3 der StVZO berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE 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 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, 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. 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.
- 21B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22B) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 248) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 50 Grad hinter 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.
- 24J) 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. 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.
- 24M) 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. 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.
- 33H) Sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, muß an der Vorderachse ein Stabilisator eingebaut werden. Bei Nachrüstung ist dies auf der Abnahmebestätigung nach §19 Abs.3 StVZO zu berücksichtigen.
- 364) Diese Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Servolenkung.
- 367) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 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.
- 52L) Werden andere Reifenfabrikate verwendet, die nicht vom Fahrzeughersteller auf diesem Fahrzeug freigegeben sind bzw. die nicht von uns geprüft worden sind, können sich die Eigenschaften des Fahrzeuges bezüglich des Fahrverhaltens nachteilig verändern.
- 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.
- 5CA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 800kg.
- 71C) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts 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-Nenndurchmesser 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 serienmäßigem Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des

**Gutachten 366-0154-13-WIRD/N8  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49407**

**ANLAGE: 9**  
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH6560  
Stand: 09.03.2021



Seite: 6 von 6

Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifenfülldrucksensoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.

- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 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.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.