

**Gutachten 22-00002-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54191**

zu V.1. ANLAGE: 3  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7070  
Stand: 24.01.2022



**Fahrzeughersteller : AUDI, SEAT, SEAT, S.A., SKODA, VOLKSWAGEN**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 7 J X 17 H2 Einpreßtiefe (mm) : 46  
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 100/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

**Technische Daten, Kurzfassung**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mitteln och in mm	Zentrierring- werkstoff	zul. Rad- last in kg	zul. Abroll umf. in mm	gültig ab Fertig datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
PE3X	PE3X	ohne	57,1		660	2200	12/21

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 : AUDI**

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 27 mm, Durchm. 26 mm  
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm

Verkaufsbezeichnung: **A1 Sportback , City Carver**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
GB	e1*2007/46*1892*..	70 - 147	195/45R17 81	11A; 245; 248	A1 Sportback; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S; 77E
		70 - 152	205/45R17 84	11A; 245; 248	
			215/45R17 87	51G	

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : SEAT, SEAT, S.A.**

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 27 mm, Durchm. 26 mm  
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm für Typ : KJ; NH  
140 Nm ( ARONA ) für Typ : KJ

Verkaufsbezeichnung: **IBIZA, ARONA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
KJ	e9*2007/46*3134*..	66 - 110	195/55R17 88		ARONA; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S; 77E
			205/50R17 89		
			205/55R17 91		
			215/45R17 87		
			225/45R17 91		

**Gutachten 22-00002-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54191**

zu V.1. ANLAGE: 3  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7070  
Stand: 24.01.2022



Seite: 2 von 9

Verkaufsbezeichnung: **IBIZA, ARONA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
KJ	e9*2007/46*3134*..	48 - 110	195/45R17 85		IBIZA; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S; 77E
			195/55R17 88		
			205/45R17 84		
			205/50R17 89	11A; 248; 26P	
			205/55R17 91	11A; 248; 26P	
			215/40R17 83		
			215/45R17 87		
			225/45R17 91	11A; 245; 248; 26P	

Verkaufsbezeichnung: **TOLEDO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
NH	e11*2007/46*0251*.. e8*2007/46*0321*..	55 - 92	195/40R17 81	5DV	ab
			195/45R17 85		e11*2007/46*0251*01; Limousine;
			205/40R17 84		10B; 11B; 11G; 11H;
			205/45R17 84		12A; 51A; 71K; 721;
			215/35R17 83		73C; 74D; 77E; MBD
			215/40R17 83		
NH	e11*2007/46*0251*..	55 - 92	215/45R17	51G	ab e11*2007/46*0251*01; Limousine; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S; MBD

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : SKODA**

Befestigungsteile : Kugelbundschauben M14x1,5, Schaftl. 27 mm, Durchm. 26 mm

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm

Verkaufsbezeichnung: **FABIA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
PJ	e8*2018/858*00014*..	48 - 110	195/45R17 81		Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 77E
			205/45R17 84		
			215/40R17 83	11A; 248	
			215/45R17 87	11A; 248	
			225/45R17 91	11A; 248; 26P	
5J	e8*2007/46*0319*..	44 - 92	195/40R17 81		nur Fabia; Kombilimousine; Schräghecklimousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 77E; MBD
			195/45R17 81		
			205/40R17 84		
			215/40R17	51G	

**Gutachten 22-00002-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54191**

zu V.1. ANLAGE: 3  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7070  
Stand: 24.01.2022



Seite: 3 von 9

Verkaufsbezeichnung: **RAPID**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
NH	e11*2007/46*0250*.., e8*2007/46*0320*..	55 - 92	195/40R17 81	5DV	RAPID SPACEBACK; Limousine; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 77E; MBD
			195/45R17 85		
			205/40R17 84		
			205/45R17 84		
			215/35R17 83		
215/40R17 83					
NH	e11*2007/46*0250*..	55 - 90	215/40R17	51G	RAPID SPACEBACK; Limousine; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S

Verkaufsbezeichnung: **ROOMSTER, FABIA, PRAKTIK**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
5J	e11*2001/116*0291*.., e11*2007/46*0013*..	44 - 92	195/40R17 81		nur Fabia; ab
			195/45R17 81		
			205/40R17 84		e11*2007/46*0013*20; ab
			215/40R17	51G	e11*2001/116*0291*43; Kombilimousine; Schräghecklimousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 77E; MBD

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : VOLKSWAGEN**

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 27 mm, Durchm. 26 mm

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm für Typ : 6R  
130 Nm für Typ : AW

Verkaufsbezeichnung: **Polo**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
AW	e1*2007/46*1783*..	48 - 152	195/45R17 85		Polo GTI; Polo; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 77E
			205/45R17 M+S	52J	
			205/45R17 84		
			215/40R17 87		
			215/45R17 M+S	52J	
			215/45R17 87		
225/45R17 91	11A; 245; 248; 26P				

**Gutachten 22-00002-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54191**

zu V.1. ANLAGE: 3  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7070  
Stand: 24.01.2022



Verkaufsbezeichnung: **POLO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
6R	e1*2001/116*0510*.., e1*2007/46*0486*..	44 - 103	205/40R17 84		Nicht Cross Polo; Schrägheck; Frontantrieb;  10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 82S; MBD
		44 - 162	215/40R17 83	51G	
		110 - 162	205/40R17 84 M+S	52J	
6R	e1*2001/116*0510*..	51 - 81	205/40R17 84		Nur CrossPolo; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 82S; MBD
			215/40R17 87		

**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 Prüflingenieur 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 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.

# Gutachten 22-00002-CX-GBM-00 zur Erteilung der ABE 54191

zu V.1. ANLAGE: 3  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7070  
Stand: 24.01.2022



Seite: 5 von 9

- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben sind (s. Betriebsanleitung).
- 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.
- 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.
- 26P) Durch Anlegen der vorderen Radhausauschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 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.
- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn diese Reifendimension in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig. Die Lauffläche und die Struktur sind bei M+S-Profil so konzipiert, dass sie vor allem auf Matsch und Schnee (Winter) bessere Fahreigenschaften gewährleisten.
- 5DV) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 924kg.
- 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.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74D) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller verwendet werden.
- 76S) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 18-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.
- 82S) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 310x25mm an der Vorderachse nicht zulässig.

**Gutachten 22-00002-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54191**

zu V.1. ANLAGE: 3  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7070  
Stand: 24.01.2022



Auto Service

Seite: 6 von 9

MBD) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 288 mm (Dicke 25mm) an der Vorderachse nicht zulässig.

**Gutachten 22-00002-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54191**

zu V.1. ANLAGE: 3  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7070  
Stand: 24.01.2022



**Nacharbeitsprofile Fahrzeug**

**Fahrzeug:**

Hersteller: SEAT  
Fahrzeugtyp: KJ  
Genehm.Nr.: e9\*2007/46\*3134\*..  
Handelsbez.: IBIZA, ARONA

Variante(n):

**Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:**

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26P	x = 150	y = 250	VA
26B	x = 200	y = 300	VA

**Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:**

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26N	x = 200	y = 300	8	VA
26J	x = 200	y = 300	15	VA
27H	x = 250	y = 250	8	HA
27F	x = 250	y = 250	20	HA

**Gutachten 22-00002-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54191**

zu V.1. ANLAGE: 3  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7070  
Stand: 24.01.2022



**Nacharbeitsprofile Fahrzeug**

**Fahrzeug:**

Hersteller: SKODA  
Fahrzeugtyp: PJ  
Genehm.Nr.: e8\*2018/858\*00014\*..  
Handelsbez.: FABIA

Variante(n):

**Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:**

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 310	y = 270	VA
26P	x = 260	y = 220	VA

**Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:**

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 310	y = 270	30	VA
26N	x = 310	y = 270	8	VA
27F	y = 290	y = 230	30	HA
27H	x = 290	y = 230	8	HA

**Gutachten 22-00002-CX-GBM-00  
zur Erteilung der ABE 54191**

zu V.1. ANLAGE: 3  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7070  
Stand: 24.01.2022



**Nacharbeitsprofile Fahrzeug**

**Fahrzeug:**

Hersteller: VW  
Fahrzeugtyp: AW  
Genehm.Nr.: e1\*2007/46\*1783\*..  
Handelsbez.: Polo

Variante(n):

**Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:**

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 250	y = 200	VA
26P	x = 200	y = 150	VA

**Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:**

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 250	y = 200	25	VA
26N	x = 250	y = 200	8	VA
27F	x = 250	y = 300	30	HA
27H	x = 250	y = 300	8	HA