

**Gutachten 19-00113-CX-GBM-00
zur Erteilung der ABE 52422**

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560
Stand: 12.04.2019



Seite: 1 von 6

Fahrzeughersteller : MAN, VOLKSWAGEN

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 1/2 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 51
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 120/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittell- och (mm)	Zentrierung- werkstoff	zul. Rad- last (kg)	zul. Abroll- umf. (mm)	gültig ab Fertig- datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
IG3X	IG3X	ohne	65,1		1350	2400	03/19

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 : MAN

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 35 mm, Durchm. 28 mm
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 150 Nm

Verkaufsbezeichnung: **TGE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
SYN1E	e1*2007/46*1626*..	75 -130	205/75R16C 110	12O	10B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D
SYN2E	e1*2007/46*1627*..		235/65R16C 115	12O	
SZN1E	e1*2007/46*1632*..				
SZN2E	e1*2007/46*1633*..				

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 : VOLKSWAGEN

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 35 mm, Durchm. 28 mm,
für Typ : SZN2E; SZN1E; SYN2E; SYN1E
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 36 mm, Durchm. 28 mm,
für Typ : 7HMA; 7HKX0; 7HK; 7HC; 2HS2; 2H; 7J0; 7HM; 7HCA
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 150 Nm für Typ : SYN1E; SYN2E; SZN1E; SZN2E
180 Nm für Typ : 2H; 2HS2; 7HC; 7HCA; 7HK; 7HKX0; 7HM; 7HMA;
7J0
200 Nm für Typ : SYN1E

**Gutachten 19-00113-CX-GBM-00
zur Erteilung der ABE 52422**

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560
Stand: 12.04.2019



Seite: 2 von 6

Verkaufsbezeichnung: **AMAROK**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
2H 2HS2	e1*2007/46*0356*.. e1*2007/46*0750*..	90 -132	205R16C	51G	Nur Pickup (Serie); Ohne Radhausverbreiterung; Allradantrieb; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 74E; 76U; 83T
			235/70R16 106	51J	
			235/75R16 108	51J	
			245/70R16 111	11A; 245; 248	
2H 2HS2	e1*2007/46*0356*.. e1*2007/46*0750*..	90 -132	205R16C	12T; 51G	Nur Pickup (Serie); Radhausverbreiterung ab Werk; Allradantrieb; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 573; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 74E; 76U; 83T
			235/70R16 106	12A; 51J	
			235/75R16 108	12A; 51J	
			245/70R16 111	12A	

Verkaufsbezeichnung: **CALIFORNIA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
7HMA	e1*2001/116*0289*..	62 -110	205/65R16 103	5JK	nicht mit Höherlegung; nicht mit Tieferlegung; ab e1*2001/116*0289*25; T6; Lkw geschl.Kasten (Serie); Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76U; VFX
			205/65R16C 103	5LK	
			225/60R16 102	5LA	
			225/60R16C 105/103	5MK	
			235/60R16 104	5MA	
		75	215/65R16 106	5NA	
		215/65R16C 106	5NA		

Verkaufsbezeichnung: **CALIFORNIA, KOMBI, MULTIVAN, CALIFORNIA BEACH**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
7HC	e1*2001/116*0220*..	62 -110	205/65R16 103	5JK	nicht mit Höherlegung; nicht mit Tieferlegung; T6; ab e1*2001/116*0220*36; Lkw geschl.Kasten (Serie); Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76U; VFX
			205/65R16C 103	5LK	
			225/60R16 102	5LA	
			225/60R16C 105/103	5MK	
			235/60R16 104	5MA	
		75	215/65R16 106	5NA	
		215/65R16C 106	5NA		

Gutachten 19-00113-CX-GBM-00
zur Erteilung der ABE 52422

zu V.1. ANLAGE: 5
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560
 Stand: 12.04.2019



Verkaufsbezeichnung: **CRAFTER MJ 2017-**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
SYN1E	e1*2007/46*1613*..	75 -130	205/75R16C 110	12O	10B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D
SZN1E	e1*2007/46*1619*..		235/65R16C 115	12O	
SZN2E	e1*2007/46*1620*..				
SYN1E	e1*2007/46*1613*..	75 -130	205/75R16C	12T; 51G	10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76U
			215/75R16C 113	12A	
			235/65R16C 115	12A	
SYN2E	e1*2007/46*1614*..	75 -130	235/65R16C 115	12O	10B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D
SZN2E	e1*2007/46*1620*..				

Verkaufsbezeichnung: **TRANSPORTER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
7J0	e1*2007/46*0130*..	62 -103	205/65R16 99	12T; 5JK	bis e1*2007/46*0130*15; Lkw geschl.Kasten (Serie); 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76U; VFX
			205/65R16C 103	12T; 5LK	
			215/65R16 102	12T; 5LA	
			215/65R16C 106	12T; 5NA	
			225/60R16 102	12A; 5LA	
			225/60R16C 105/103	12A; 5MK	
7J0	e1*2007/46*0130*..	62 -103	205/65R16C	51G	bis e1*2007/46*0130*15; Lkw geschl.Kasten (Serie); Lkw offener Kasten (Serie); kurzer Radstand; langer Radstand; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 744; VFX
			215/65R16C 102	51G	
7J0	e1*2007/46*0130*..	62 -110	205/65R16 103	5JK	nicht mit Höherlegung; nicht mit Tieferlegung; ab e1*2007/46*0130*16; T6; Lkw geschl.Kasten (Serie); Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76U; VFX
			205/65R16C 103	5LK	
			225/60R16 102	5LA	
			225/60R16C 105/103	5MK	
			235/60R16 104	5MA	
		75	215/65R16 106	5NA	
			215/65R16C 106	5NA	
7J0	L225	62 -128	205/65R16C	51G	Nur mit orig.VW- Pritsche; kurzer Radstand; langer Radstand; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 744; VFX
			215/65R16C 102	51G	

**Gutachten 19-00113-CX-GBM-00
zur Erteilung der ABE 52422**

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560
Stand: 12.04.2019



Seite: 4 von 6

Verkaufsbezeichnung: **TRANSPORTER, CALIFORNIA, MULTIVAN**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
7HC 7HMA	e1*2001/116*0220*.. e1*2001/116*0289*..	62 -103	205/65R16 99 205/65R16C 103 215/65R16 102 215/65R16C 106 225/60R16 102 225/60R16C 105/103	12T; 5JK 12T; 5LK 12T; 5LA 12T; 5NA 12A; 5LA 12A; 5MK	Ab e1*2001/116*0289*11; Ab e1*2001/116*0220*20; bis e1*2001/116*0289*24; bis e1*2001/116*0220*35; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76U; VFX
7HC 7HCA 7HK 7HKX0 7HM 7HMA	e1*2001/116*0220*.. e1*2001/116*0286*.. L148 L148 e1*2001/116*0218*.. e1*2001/116*0289*..	62 -85 62 -128	205/65R16C 215/65R16C	12T; 51G 12T; 51G	T5 ab MJ 2003; T5 ab MJ 2003; Nur bis e1*2001/116*0289*10; Nur bis e1*2001/116*0220*19; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76U; VFX
7HC 7HCA 7HK 7HKX0 7HM 7HMA	e1*2001/116*0220*.. e1*2001/116*0286*.. L148 L148 e1*2001/116*0218*.. e1*2001/116*0289*..	62 -85 62 -128	205/65R16C 215/65R16C 225/60R16 102 235/60R16 104	12T; 51G 12T; 51G 12A; 5LA 12A	T5 ab MJ 2003; T5 ab MJ 2003; Nur bis e1*2001/116*0289*10; Nur bis e1*2001/116*0220*19; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76U; VFX

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindizes, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind. Die für M+S Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sinnfällig anzugeben und diese zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Betrieb nicht zu überschreiten.
- 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 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

Gutachten 19-00113-CX-GBM-00 zur Erteilung der ABE 52422

zu V.1. ANLAGE: 5

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560

Stand: 12.04.2019



Seite: 5 von 6

- 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.
- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben ist (s. Betriebsanleitung).
- 12O) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 13 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12T) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten ist nur mit der vom Fahrzeughersteller freigegebenen Schneekette oder einer baugleichen Schneekette an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, 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.
- 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.
- 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.
- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 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

Gutachten 19-00113-CX-GBM-00 zur Erteilung der ABE 52422

zu V.1. ANLAGE: 5

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560

Stand: 12.04.2019



Seite: 6 von 6

empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.

- 5JK) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1550kg.
- 5LA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1700kg.
- 5LK) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1750kg.
- 5MA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1800kg.
- 5MK) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1850kg.
- 5NA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1900kg.
- 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-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenreifrand hinausragen. 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.
- 744) Das Anzugsmoment der Befestigungsteile der Räder ist der Betriebsanleitung des Fahrzeuges zu entnehmen.
- 74D) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller verwendet werden.
- 74E) Die Verwendung von Befestigungsmitteln mit entkoppeltem Schraubenbund ist erforderlich.
- 76U) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 17-Zoll-Rädern ausgerüstet sind. Optionale Bremsen können einen größeren Mindestdurchmesser erfordern.
- 83T) Die Verwendung der Sonderräder ist nur an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 303x28mm an der Vorderachse zulässig.
- VFX) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 333 bzw. 334 mm an der Vorderachse nicht zulässig.