

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

zu V.1. ANLAGE: 4
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560
Stand: 12.04.2019



Fahrzeughersteller : CITROEN, FIAT, PEUGEOT

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 1/2 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 55
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 118/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mitteln och (mm)	Zentrierung- werkstoff	zul. Rad- last (kg)	zul. Abroll umf. (mm)	gültig ab Fertig datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
D3	D3	ohne	71,1		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 : CITROEN

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 29 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 23
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 30 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 244 L
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 32 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : Z; 230P; 230L; 230; 244 M; YC; 250L; 250; YB; Y; 250D
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 160 Nm für Typ : Z; 23; 230; 230L; 230P; 244 L; 244 M
180 Nm für Typ : Y; YB; YC; 250; 250D; 250L

Verkaufsbezeichnung: **CITROEN JUMPER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z 23	e3*98/14*0104*.. e3*96/27*0027*..	50 -94	205/65R16C 107 215/65R16C 109/107	11A; 21P; 22I; 5PM	Pkw geschlossen; Lkw geschl.Kasten (Serie); Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 54F; 71K; 721; 73C; 74D
230 230L 230P 244 L 244 M	G712 G713 G714 K909 L114				
Y 250 250D 250L	e3*2001/116*0234*.. L774 L939 L773	74 -130	215/75R16C 225/75R16C	11A; 24C; 24M 11A; 24C; 24M	Lkw geschl.Kasten (Serie); Lkw offener Kasten (Serie); Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11A; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 74H; 744

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

zu V.1. ANLAGE: 4
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560
Stand: 12.04.2019



Seite: 2 von 6

Verkaufsbezeichnung: **JUMPER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
YB	e2*2007/46*0252*..	74 -130	215/75R16C	11A; 24C; 24M	Lkw geschl.Kasten (Serie); Lkw offener Kasten (Serie); Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11A; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 74H; 744
YC	e2*2007/46*0254*..		225/75R16C	11A; 24C; 24M	

Verkaufsbezeichnung: **JUMPER, RELAY**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Y	e3*2007/46*0046*..	74 -130	215/75R16C	11A; 24C; 24M	Lkw geschl.Kasten (Serie); Lkw offener Kasten (Serie); Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11A; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 74H; 744
			225/75R16C	11A; 24C; 24M	

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 : FIAT

- Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 29 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 230L; 244 L
- Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
- Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 32 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 230P; 230 M; 244 M; 230; 250D; 244
- Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
- Befestigungsteile : Kegelbundschrauben 14x1,5, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 250L
- Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
- Befestigungsteile : Kegelbundschrauben 14x1,5, Schaftl. 29 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 250
- Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
- Befestigungsteile : Kegelbundschrauben 14x1,5, Schaftl. 32 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 250 M
- Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
- Anzugsmoment der Befestigungsteile : 160 Nm für Typ : 230; 230 M; 230L; 230P; 244; 244 L; 244 M
180 Nm für Typ : 250; 250 M; 250D; 250L

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

zu V.1. ANLAGE: 4
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560
Stand: 12.04.2019



Seite: 3 von 6

Verkaufsbezeichnung: **FIAT DUCATO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
230	e3*96/27*0025*..	50 -94	205/65R16C 107	5NK	Pkw geschlossen; Lkw geschl.Kasten (Serie); Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 530; 54F; 71K; 721; 73C; 74D; 74H
230 M	K861		215/65R16C 109/107	11A; 21B; 22B; 5PM	
230L	G688				
230P	G715				
244	e3*98/14*0102*..				
244 L 244 M	K917 L094				
250	e3*2001/116*0232*.., e3*2007/46*0044*.., L778	74 -130	215/75R16C	11A; 24C; 24M	Lkw geschl.Kasten (Serie); Lkw offener Kasten (Serie); Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11A; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 74H; 744
250L	L779		225/75R16C	11A; 24C; 24M	
250D	L968	107 -115	215/60R16C 108	24C; 24M; 5PA	Van; Lkw geschl.Kasten (Serie); Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11A; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 74H; 744
			215/65R16C 109	24C; 24M; 5PM	
			215/75R16C 113	24C; 24M; 51G	
			225/65R16C 112	24C; 24M; 5RI	
			225/75R16C 116	24C; 24M; 51G	

Verkaufsbezeichnung: **FIAT Ducato Natural Power**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
250 M	N413	74 -130	215/75R16C	11A; 24C; 24M	Lkw geschl.Kasten (Serie); Lkw offener Kasten (Serie); Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11A; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 74H; 744
			225/75R16C	11A; 24C; 24M	

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 : PEUGEOT

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 29 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 244 M; Z; 230P; 23; 244 L; 230L

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben 14x1,5, Schaftl. 31 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 250L

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

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

zu V.1. ANLAGE: 4
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560
Stand: 12.04.2019



Seite: 4 von 6

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben 14x1,5, Schaftl. 32 mm, Kegelw. 60 Grad,
für Typ : 250; Y; 250D
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 160 Nm für Typ : Z; 23; 230L; 230P; 244 L; 244 M
180 Nm für Typ : Y; 250; 250D; 250L

Verkaufsbezeichnung: **BOXER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Y 250D	e3*2007/46*0045*.. L936	74 - 130	215/75R16C 225/75R16C	11A; 24C; 24M 11A; 24C; 24M	Lkw geschl.Kasten (Serie); Lkw offener Kasten (Serie); Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11A; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 74H; 744

Verkaufsbezeichnung: **PEUGEOT BOXER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z 23 230L 230P 244 L 244 M	e3*98/14*0103*.. e3*96/27*0026*.. G717 G718 K912 L113	50 - 107	205/65R16C 107 215/65R16C 109/107	5NK 11A; 21P; 22I; 5PM	Pkw geschlossen; Lkw geschl.Kasten (Serie); Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 54F; 71K; 721; 73C; 74D
Y 250 250L	e3*2001/116*0233*.. L771 L772	74 - 130	215/75R16C 225/75R16C	11A; 24C; 24M 11A; 24C; 24M	Lkw geschl.Kasten (Serie); Lkw offener Kasten (Serie); Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11A; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 74H; 744

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindices, 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 dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

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

zu V.1. ANLAGE: 4

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560

Stand: 12.04.2019



Seite: 5 von 6

- 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).
- 21B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 21P) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 22B) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22I) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 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.
- 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.
- 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.

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

zu V.1. ANLAGE: 4

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: 5K6560

Stand: 12.04.2019



Seite: 6 von 6

- 530) Diese Rad/Reifen-Kombination ist an PKW mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit größer 250 km/h nur zulässig, wenn eine Bestätigung des Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit der Reifengröße vorliegt; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
- 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.
- 5NK) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1950kg.
- 5PA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 2000kg.
- 5PM) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 2060kg.
- 5RI) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 2240kg.
- 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 Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 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.
- 74H) Vor Montage der Räder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeuges zu entfernen.