

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 1 von 17

Fahrzeughersteller : CITROEN, OPEL AUTOMOBILE GmbH, PEUGEOT, STELLANTIS,
TOYOTA, VOLVO

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 1/2 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 108/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenn- och in mm	Zentrierung- werkstoff	zul. Rad- last in kg	zul. Abroll- umf. in mm	gültig ab Fertig- datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierung					
GG 65,1	GG	Ø65,1-G-Ø72	65,1		720	2270	09/25

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 M12x1,25, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad
Zubehör : G20

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

Verkaufsbezeichnung: **CITROEN C4 PICASSO, C4 SPACETOURER**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
3	e2*2007/46*0356*..	68 - 133	205/60R16 92	11A; 245; 248	kurzer Radstand;
			215/55R16 93	11A; 24J; 248; 26P	langer Radstand;
			215/60R16 95	11A; 24J; 248; 26P	Frontantrieb;
			225/55R16 95	11A; 241; 246; 248; 26N; 26P; 27I	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U; 84C

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : OPEL AUTOMOBILE GmbH

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,25, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad
Zubehör : G20

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 115 Nm

Verkaufsbezeichnung: **COMBO, COMBO-e CARGO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
E	e2*2007/46*0623*..	55 - 96	205/60R16 96		Frontantrieb; inkl.
			215/65R16 98	11A; 26P	Elektro;
			225/55R16 95	11A; 26P; 5HR	10B; 11B; 11G; 11H;
			225/60R16 98	11A; 26P	12A; 51A; 71A; 721;
			225/65R16 100	11A; 26P	73C; 74A; 74P; 76U; 77E

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 2 von 17

Verkaufsbezeichnung: **COMBO LIFE, COMBO-e LIFE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
E	e2*2007/46*0622*..	55 - 96	205/60R16 96		Frontantrieb; inkl. Elektro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U; 77E
			215/65R16 98	11A; 26P	
			225/55R16 95	11A; 26P; 5HR	
			225/60R16 98	11A; 26P	
			225/65R16 100	11A; 26P	

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : PEUGEOT

Befestigungsteile : Kegelbundschauben M12x1,25, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : G20

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 90 Nm für Typ : 9
135 Nm für Typ : L erhöhtes Anzugsmoment

Verkaufsbezeichnung: **PEUGEOT 308**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
L	e2*2007/46*0405*..	68 - 96	195/55R16 91	12I	erhöhtes Anzugsmoment
			195/60R16 89	12A	
		68 - 133	205/55R16 91	124	135 Nm; Peugeot 308 SW; Kombi; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76U; 83M; 83P; PDI
			215/50R16 90	11A; 12A; 27I	
			215/55R16 93	11A; 12A; 26P; 27I	
			225/50R16 92	11A; 12A; 245; 26P; 27I	
L	e2*2007/46*0405*..	60 - 96	195/55R16 87	12I	erhöhtes Anzugsmoment 135 Nm; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76T; 76U; 83M; 83P; PDI
			195/60R16 89	12A	
			205/55R16 91	124	
			215/55R16 93	11A; 12A; 26P; 27I	
			225/50R16 92	11A; 12A; 245; 26P; 27I	

Verkaufsbezeichnung: **PEUGEOT 607**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
9	e2*98/14*0199*..	80 - 116	215/60R16	51G	nur bis e2*98/14*0199*09; 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U; 82Ü; 83P

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : STELLANTIS

Befestigungsteile : Kegelbundschauben M12x1,25, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : G20

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 3 von 17

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 115 Nm

Verkaufsbezeichnung: **PARTNER, BERLINGO, RIFTER, DOBLO, e-RIFTER, e-PARTNER, e-BERLINGO, e-DOBLO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
E	e2*2007/46*0625*..	55 - 96	205/60R16 96		Frontantrieb; inkl.
			215/65R16 98	11A; 26P	Elektro;
			225/55R16 95	11A; 26P; 5HR	10B; 11B; 11G; 11H;
			225/60R16 98	11A; 26P	12A; 51A; 71A; 721;
			225/65R16 100	11A; 26P	73C; 74A; 74P; 76U; 77E

Verkaufsbezeichnung: **PARTNER, RIFTER, BERLINGO, DOBLO, e-RIFTER, e-BERLINGO, e-DOBLO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
E	e2*2007/46*0624*..	55 - 96	205/60R16 96		Frontantrieb; inkl.
			215/65R16 98	11A; 26P	Elektro;
			225/55R16 95	11A; 26P; 5HR	10B; 11B; 11G; 11H;
			225/60R16 98	11A; 26P	12A; 51A; 71A; 721;
			225/65R16 100	11A; 26P	73C; 74A; 74P; 76U; 77E

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : **TOYOTA**

Befestigungsteile : Kegelbundschauben M12x1,25, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : G20

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 115 Nm

Verkaufsbezeichnung: **PROACE CITY, PROACE CITY ELECTRIC**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
E	e2*2007/46*0686*..	55 - 96	205/60R16 96		Frontantrieb; inkl.
			215/65R16 98	11A; 26P	Elektro;
			225/55R16 95	11A; 26P; 5HR	10B; 11B; 11G; 11H;
			225/60R16 98	11A; 26P	12A; 51A; 71A; 721;
			225/65R16 100	11A; 26P	73C; 74A; 74P; 76U; 77E

Verkaufsbezeichnung: **PROACE CITY VERSO, PROACE CITY VERSO ELECTRIC**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
E	e2*2007/46*0685*..	55 - 96	205/60R16 96		Frontantrieb; inkl.
			215/65R16 98	11A; 26P	Elektro;
			225/55R16 95	11A; 26P; 5HR	10B; 11B; 11G; 11H;
			225/60R16 98	11A; 26P	12A; 51A; 71A; 721;
			225/65R16 100	11A; 26P	73C; 74A; 74P; 76U; 77E

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : **VOLVO**

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad,
für Typ : 9

Zubehör : G2

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
 Stand: 02.10.2025



Seite: 4 von 17

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,75, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad,
 für Typ : L; LW; N

Zubehör : G3

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad,
 für Typ : H; R; S

Zubehör : G8

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 90 Nm für Typ : 9
 110 Nm für Typ : L; LW; N
 140 Nm für Typ : S
 170 Nm für Typ : H erhöhtes Anzugsmoment; R erhöhtes
 Anzugsmoment

Verkaufsbezeichnung: **S90 / V90, 940**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
9	e4*95/54*0006*..	125 - 150	205/55R16	51G	nur für S90, V90 (Serie ET43); 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO C70**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
N	e4*2001/116*0015*..	120 - 180	205/55R16	51G	Cabrio; Coupe; 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U
	e4*96/27*0015*.. e4*98/14*0015*..		225/50R16	51G	

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO S60**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
H	e9*2001/116*0044*..	85 - 191	205/55R16	51G	erhöhtes Anzugsmoment 170 Nm; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 573; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76U; 83P
R	e9*98/14*0044*.. e9*2001/116*0036*.. e9*98/14*0036*..		215/55R16	51G	

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO S70 / V70 / V80**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
L	e9*93/81P0002*..	93 - 176	205/50R16	51G	nicht für gepanzerte Fz; ab e9*93/81*0002*05; Frontantrieb; 10B; 10S; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00 zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 5 von 17

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO S70 / V70 / V80**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
L	e9*93/81*0002*..	93 - 176	205/50R16	51G	nicht für gepanzerte Fz; ab e9*93/81*0002*05; Frontantrieb; 10B; 10S; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO V70**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
S	e4*2001/116*0040*.. e4*98/14*0040*..	120 - 154	205/55R16	51G	Cross Country; 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U
			215/65R16	51G	
S	e4*2001/116*0040*.. e4*98/14*0040*..	85 - 191	205/55R16	51G	nicht Cross Country; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 12K; 51A; 573; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U
			215/55R16	51G	

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO 850**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LW	G306	103 - 125	205/50R16	51G	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 85A
			205/55R16 91		

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 Achslastauflagen 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 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 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.

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00 zur Erteilung der TTG 100478

zu V.1. ANLAGE: 5

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: QZ6560

Stand: 02.10.2025



Seite: 6 von 17

- 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. Teiletzgenehmigung 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. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 124) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 8 mm (einschließlich Kettenschloss) auflagen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 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.
- 12I) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm (einschließlich Kettenschloss) auflagen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben sind (s. Betriebsanleitung).
- 241) 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. 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.
- 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.
- 246) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen 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.
- 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.
- 26N) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser 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.
- 26P) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten 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.
- 27I) Durch Anlegen der hinteren Radhausausschnittkanten 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, das Reifenprofil, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 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.
- 5HR) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1380kg.
- 71A) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußen- und -innenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter 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.
- 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.
5. Nach einer Fahrstrecke von ca. 200 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile nochmals zu überprüfen.

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

zu V.1. ANLAGE: 5

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: QZ6560

Stand: 02.10.2025



Seite: 8 von 17

- 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.
- 76T) Die Verwendung dieser Felgengröße ist nur zulässig, wenn die Felgenbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Felgen, nicht unterschritten wird.
- 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.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.
- 82Ü) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 310mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- 83M) Die Verwendung der Sonderräder ist nicht an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 303mm (Dicke 28mm) an der Vorderachse zulässig.
- 83P) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 330mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- 84C) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 304mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- 85A) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 302mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- PDI) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 380 mm an der Vorderachse nicht zulässig.

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 9 von 17

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: CITROEN
Fahrzeugtyp: 3
Genehm.Nr.: e2*2007/46*0356*..
Handelsbez.: CITROEN C4 PICASSO, C4 SPACETOURER

Variante(n): Frontantrieb, kurzer Radstand

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 280	y = 350	HA
27I	x = 220	y = 300	HA
26B	x = 280	y = 400	VA
26P	x = 240	y = 400	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
27H	x = 280	y = 350	8	HA
27F	x = 280	y = 350	20	HA
26N	x = 280	y = 400	8	VA
26J	x = 280	y = 400	25	VA

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 10 von 17

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: OPEL
Fahrzeugtyp: E
Genehm.Nr.: e2*2007/46*0623*..
Handelsbez.: COMBO, COMBO-e CARGO

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 200	y = 200	HA
27I	x = 250	y = 250	HA
26P	x = 240	y = 240	VA
26B	x = 290	y = 290	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 250	y = 250	8	VA
26N	x = 250	y = 250	20	VA

§22 100478*00

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 11 von 17

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: OPEL
Fahrzeugtyp: E
Genehm.Nr.: e2*2007/46*0622*..
Handelsbez.: COMBO LIFE, COMBO-e LIFE

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 200	y = 200	HA
27I	x = 250	y = 250	HA
26P	x = 240	y = 240	VA
26B	x = 290	y = 290	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 250	y = 250	8	VA
26N	x = 250	y = 250	20	VA

§22 100478*00

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: PEUGEOT
Fahrzeugtyp: L
Genehm.Nr.: e2*2007/46*0405*..
Handelsbez.: PEUGEOT 308

Variante(n): Frontantrieb, Kombi

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 290	y = 280	HA
27I	x = 240	y = 230	HA
26B	x = 320	y = 260	VA
26P	x = 270	y = 210	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
27F	x = 290	y = 280	24	HA
27H	x = 290	y = 280	8	HA
26J	x = 320	y = 260	23	VA
26N	x = 320	y = 260	8	VA

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 13 von 17

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: PEUGEOT
Fahrzeugtyp: L
Genehm.Nr.: e2*2007/46*0405*..
Handelsbez.: PEUGEOT 308

Variante(n): Frontantrieb, Schräghecklimousine

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 290	y = 280	HA
27I	x = 240	y = 230	HA
26B	x = 320	y = 260	VA
26P	x = 270	y = 210	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
27F	x = 290	y = 280	21	HA
27H	x = 290	y = 280	8	HA
26J	x = 320	y = 260	23	VA
26N	x = 320	y = 260	8	VA

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 14 von 17

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: Stellantis/PSA
Fahrzeugtyp: E
Genehm.Nr.: e2*2007/46*0625*..
Handelsbez.: PARTNER, BERLINGO, RIFTER, DOBLO, e-RIFTER, e-PARTNER, e-BERLINGO,
e-DOBLO

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 200	y = 200	HA
27I	x = 250	y = 250	HA
26P	x = 240	y = 240	VA
26B	x = 290	y = 290	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 250	y = 250	8	VA
26N	x = 250	y = 250	20	VA

§22 100478*00

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 15 von 17

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: Stellantis/PSA
Fahrzeugtyp: E
Genehm.Nr.: e2*2007/46*0624*..
Handelsbez.: PARTNER, RIFTER, BERLINGO, DOBLO, e-RIFTER, e-BERLINGO, e-DOBLO

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 200	y = 200	HA
27I	x = 250	y = 250	HA
26P	x = 240	y = 240	VA
26B	x = 290	y = 290	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 250	y = 250	8	VA
26N	x = 250	y = 250	20	VA

§22 100478*00

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 16 von 17

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: TOYOTA
Fahrzeugtyp: E
Genehm.Nr.: e2*2007/46*0686*..
Handelsbez.: PROACE CITY, PROACE CITY ELECTRIC

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 200	y = 200	HA
27I	x = 250	y = 250	HA
26P	x = 240	y = 240	VA
26B	x = 290	y = 290	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 250	y = 250	8	VA
26N	x = 250	y = 250	20	VA

§22 100478*00

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 17 von 17

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: TOYOTA
Fahrzeugtyp: E
Genehm.Nr.: e2*2007/46*0685*..
Handelsbez.: PROACE CITY VERSO, PROACE CITY VERSO ELECTRIC

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
27B	x = 200	y = 200	HA
27I	x = 250	y = 250	HA
26P	x = 240	y = 240	VA
26B	x = 290	y = 290	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 250	y = 250	8	VA
26N	x = 250	y = 250	20	VA

§22 100478*00



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Teiletypgenehmigung National Type Approval

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

Sonderräder für Pkw 6½ J x 16 H2

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type
of the following approval object

special wheels for passenger cars 6½ J x 16 H2

Genehmigungsnummer: **100478*00**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:
Holder of the approval:
MAK S.p.A.
IT-25013 Carpenedolo (BS)
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
If applicable, name and address of representative:
Entfällt
Not applicable
3. Typbezeichnung:
Type:
QZ6560



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **100478*00**

Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:
Identification markings:
Hersteller oder Herstellerzeichen
Manufacturer or registered manufacturer`s trademark

Felgengröße
Size of the wheel

Typ und die Ausführung
Type and version

Herstelldatum (Monat und Jahr)
Date of manufacture (month and year)

Genehmigungszeichen
Approval identification

Einpresstiefe
Inset/outset
5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:
Position of the identification markings:
An der Innen- bzw. Außenseite des Rades
On the inside/outside of the wheel
6. Zuständiger Technischer Dienst:
Responsible Technical Service:
TÜV SÜD Auto Service GmbH
DE-80686 München
7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
02.10.2025
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
25-00290-CX-GBM-00



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **100478*00**

Approval number:

9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Nach dieser Genehmigung darf das Genehmigungsobjekt „Sonderräder für Pkw“ nur gemäß
The approval object „special wheels for passenger cars“ shall only be used in accordance with
- Anlage/n zum Prüfbericht**
Annex/es of the test report
1 - 22
- und unter den dort genannten Bedingungen verwendet werden.**
and under the specified conditions mentioned there.
10. Bemerkungen:
Remarks:
Für diese nach §22 StVZO freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß § 15 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.
The correction of the "Zulassungsbescheinigung Teil I" according to § 15 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) is not required for these wheel/tire combinations according to §22 StVZO.
- Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.**
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.
11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:
Siehe Prüfbericht
See test report
12. Die Genehmigung wird **erteilt**
Approval is **granted**
13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
Entfällt
Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: **100478*00**

Approval number:

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:

15. Datum: **24.10.2025**
Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

M. Hinrichsen
Markus Hinrichsen



Anlagen:

Enclosures:

Gemäß Inhaltsverzeichnis

According to index



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **100478*00**
Approval No.

Ausgabedatum: **24.10.2025**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:
Test report(s) No.:
25-00290-CX-GBM-00

Datum:
Date
02.10.2025

Beschreibungsbogen Nr.:
Information document No.:
QZ6560

Datum:
Date
01.08.2025

Liste der Änderungen:
List of modifications:
Entfällt
Not applicable

Datum:
Date



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **100478*00**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

KBA 100478

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: **100478*00**

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**