

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 1 von 20

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

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 35
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 100/5 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					
PEX	PEX	ohne	57,1		660	2270	08/25

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.

Hinweis zum Verwendungsbereich:

Ohne Genehmigung nach UN-Regelung Nr. 124 ist die Verwendung dieser Rad-/Reifen Kombinationen nur zulässig, wenn sie nicht serienmäßig vom Fahrzeughersteller freigegeben sind
(z. B. EU-Übereinstimmungsbescheinigung (COC) oder Fahrzeugpapiere).

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: **AUDI A2**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
8Z	e1*2001/116*0131*..	55 - 81	185/50R16	51G	10B; 11B; 11G; 11H;
	e1*98/14*0131*..		195/45R16 80		12K; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 916

Verkaufsbezeichnung: **A1, A1 Sportback, S1, S1 Sportback, A1 quattro**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
8X	e1*2007/46*0414*..	60 - 110	185/55R16 83	12R; 51J	2-türig; 4-türig;
		60 - 141	195/50R16	12R; 51G	Frontantrieb;
			205/50R16 87	12A	10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 729; 73C; 74D; 76U; 82S

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
 Stand: 09.09.2025



Seite: 2 von 20

Verkaufsbezeichnung: **A1 Sportback , City Carver , Allstreet**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
GB	e1*2007/46*1892*..	70 - 110	195/55R16 87	11A; 24J; 248; 26P	A1 Sportback; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			205/50R16 87	11A; 241; 244; 246; 26B; 26N	
			205/55R16 91	11A; 241; 244; 246; 26B; 26N	
			215/50R16 90	11A; 241; 244; 246; 26B; 26N; 27I	
			225/50R16 92	11A; 24C; 244; 26B; 26N; 27I	

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

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

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

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

Verkaufsbezeichnung: **IBIZA, ARONA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
KJ	e9*2007/46*3134*..	66 - 110	195/55R16 87	12O	ARONA; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			195/60R16 89	12O	
			195/65R16 91	12O	
			205/55R16 91	11A; 12A; 245; 248; 26N	
			205/60R16 92	11A; 12A; 245; 248; 26N	
			215/50R16 90	11A; 12A; 24J; 248; 26N; 27H	
			215/55R16 93	11A; 12A; 24J; 248; 26N; 27H	
			215/60R16 95	11A; 12A; 24J; 248; 26N; 27H	
			225/50R16 92	11A; 12A; 24J; 248; 26N; 27H	
			225/55R16 95	11A; 12A; 24J; 248; 26N; 27H	
KJ	e9*2007/46*3134*..	48 - 110	185/55R16 83	11A; 248	IBIZA; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			185/60R16 86	11A; 248	
			195/50R16 84	11A; 245; 248	
			195/55R16 87	11A; 245; 248	
			195/60R16 89	11A; 245; 248	
			205/50R16 87	11A; 24J; 248	
			205/55R16 91	11A; 24J; 248; 26P	
			205/60R16 92	11A; 24J; 248	
			215/50R16 90	11A; 24J; 244; 26P	
			215/55R16 93	11A; 24J; 244; 26P	
			225/50R16 92	11A; 241; 244; 246; 26B; 26N	

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 3 von 20

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	185/55R16 83	11A; 248	Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			185/60R16 86	11A; 248	
			195/50R16 84	11A; 245; 248; 26P	
			195/55R16 87	11A; 245; 248; 26P	
			205/50R16 87	11A; 24J; 244; 26P	
			205/55R16 91	11A; 24J; 244; 26P	
			215/50R16 90	11A; 24J; 244; 26B; 27H	
			225/50R16 92	11A; 241; 244; 246; 26B; 26N; 27H	
5J	e8*2007/46*0319*..	44 - 92	185/50R16 81		nur Fabia; Kombilimousine; Schräghecklimousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			195/50R16 84	11A; 26P	

Verkaufsbezeichnung: **RAPID**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
NH	e11*2007/46*0250*.. e8*2007/46*0320*..	55 - 92	195/50R16 84	11A; 26P	RAPID SPACEBACK; Limousine; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			195/55R16 87	11A; 26P	
			205/50R16 87	11A; 248; 26P	
			215/50R16 90	11A; 245; 248; 26B; 27H	

Verkaufsbezeichnung: **ROOMSTER, FABIA, PRAKTIK**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
5J	e11*2001/116*0291*.. e11*2007/46*0013*..	44 - 92	185/50R16 81		nur Fabia; ab e11*2007/46*0013*20; ab e11*2001/116*0291*43; Kombilimousine; Schräghecklimousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			195/50R16 84	11A; 26P	

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 4 von 20

Verkaufsbezeichnung: **SCALA, KAMIQ**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
NW	e8*2007/46*0349*..	66 - 110	195/60R16 89	124	SCALA; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			205/55R16 91	124	
			215/50R16 90	12A	
			215/55R16 93	12A	
			225/50R16 92	11A; 12A; 248; 26P	
NW	e8*2007/46*0349*..	66 - 110	195/60R16 89 M+S	12Q; 52J	KAMIQ; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			205/55R16 91	12Q	
			205/60R16 92	12Q	
			215/50R16 90	12A	
			215/55R16 93	12A	

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : VOLKSWAGEN

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

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm für Typ : CS; C1; 5Z
130 Nm für Typ : AW

Verkaufsbezeichnung: **FOX**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
5Z	e1*2001/116*0301*..	40 - 55	195/45R16 80		nicht FOX Cross; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 5 von 20

Verkaufsbezeichnung: **Polo**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
AW	e1*2007/46*1783*..	48 - 85	175/60R16 86	12I	Polo GTI; Polo; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
		48 - 152	185/55R16 87	11A; 12A; 26P	
			185/60R16 M+S	11A; 12A; 26P; 52J	
			185/60R16 86	11A; 12A; 26P	
			195/50R16 M+S	11A; 12A; 245; 248; 26P; 52J	
			195/50R16 84	11A; 12A; 245; 248; 26P	
			195/55R16 M+S	11A; 12A; 245; 248; 26P; 52J	
			195/55R16 87	11A; 12A; 245; 248; 26P	
			205/50R16 M+S	11A; 12A; 24J; 248; 26B; 27H; 52J	
			205/50R16 87	11A; 12A; 24J; 248; 26B; 27H	
			205/55R16 M+S	11A; 12A; 24J; 248; 26B; 27H; 52J	
			205/55R16 91	11A; 12A; 24J; 248; 26B; 27H	
			215/50R16 90	11A; 12A; 24J; 248; 26B; 26N; 27H	
			225/50R16 92	11A; 12A; 24C; 244; 247; 26B; 26N; 27F	

Verkaufsbezeichnung: **TAIGO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
CS	e13*2018/858*00140*..	70 - 81	205/55R16 91	12R	Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			205/60R16 92	12R	
			215/55R16 93	12A	
			225/50R16 92	11A; 12A; 245; 248	
			225/55R16 95	11A; 12A; 245; 248	
		70 - 110	195/60R16 M+S	122; 52J	
			195/65R16 M+S	122; 52J	

Verkaufsbezeichnung: **T-CROSS**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
C1	e13*2007/46*1985*..	70 - 110	195/60R16 89	12R	Kombilimousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74D; 76U; 77E
			195/65R16 91	12R	
			205/55R16 91	12R	
			205/60R16 92	12R	
			215/55R16 93	12N	
			225/50R16 92	11A; 12A; 245; 248; 26P	
			225/55R16 95	11A; 12A; 245; 248; 26P	

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 Achslastaufgaben entfallen können.
- 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 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.
- 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. Teiletzypgenehmigung 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.
- 122) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 15 mm (einschließlich Kettenschloss) auflagen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 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).
- 12N) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 11 mm (einschließlich Kettenschloss) auflagen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.

- 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.
- 12Q) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12R) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 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.
- 244) 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. 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.
- 247) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen 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.
- 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.
- 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.
- 26B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 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.
- 27F) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 27H) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren 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.
- 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.
- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit Profil für winterliche Wetterverhältnisse, mit dem Alpine Symbol nach ECE R-117, zulässig. Die Bereifung und Lauffläche sind dabei so konzipiert, dass sie vor allem bei winterlichen Straßenverhältnissen bessere Fahreigenschaften gewährleisten.
- 71A) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußen- und -innenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden.
- 72I) 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-Nerndurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

zu V.1. ANLAGE: 1

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: QZ6060

Stand: 09.09.2025



Seite: 9 von 20

- 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 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.
- 74D) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller verwendet werden.
- 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.
- 82S) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 310x25mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- 916) An Fahrzeugausführungen, die unter Ziff.14 im Zulassungsbescheinigung Teil 1 und Teil 2 als 3-Liter bzw. 5-Liter-Auto beschrieben und somit steuerbegünstigt sind, sind nur die Serienreifengrößen zulässig. Falls bei den Angaben unter Ziff.14 die Bezeichnung 3L bzw. 5L gestrichen werden kann, ist auch die Verwendung von nicht serienmäßigen Rad/Reifen-Kombinationen, die im Gutachten genannt werden, zulässig. Es ist eine unverzügliche Berichtigung nach §13 Abs. 1 FZV (Fahrzeug-Zulassungsverordnung) der Fahrzeugpapiere durchzuführen.

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 10 von 20

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: AUDI
Fahrzeugtyp: GB
Genehm.Nr.: e1*2007/46*1892*..
Handelsbez.: A1 Sportback , City Carver , Allstreet

Variante(n): A1 Sportback

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 300	y = 275	VA
26P	x = 250	y = 225	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 300	y = 275	8	VA
26N	x = 300	y = 275	25	VA
27F	x = 275	y = 260	8	HA
27H	x = 275	y = 260	20	HA

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 11 von 20

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

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 12 von 20

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

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

Variante(n):

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 150	y = 200	30	VA
26N	x = 150	y = 200	8	VA
27H	x = 200	y = 200	8	HA
27F	x = 200	y = 200	30	HA

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 13 von 20

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: SEAT
Fahrzeugtyp: NH
Genehm.Nr.: e11*2007/46*0251*..
Handelsbez.: TOLEDO

Variante(n): Limousine

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 385	y = 400	VA
26P	x = 335	y = 370	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
27H	x = 290	y = 285	8	HA
27F	x = 290	y = 285	30	HA
26N	x = 385	y = 400	8	VA
26J	x = 385	y = 400	30	VA

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 14 von 20

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: SKODA
Fahrzeugtyp: NW
Genehm.Nr.: e8*2007/46*0349*..
Handelsbez.: SCALA, KAMIQ

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 230	y = 320	VA
26P	x = 180	y = 270	VA
27B	x = 285	y = 325	HA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 230	y = 320	25	VA
26N	x = 230	y = 320	8	VA
27F	x = 285	y = 325	25	HA
27H	x = 285	y = 325	8	HA

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 15 von 20

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: SKODA
Fahrzeugtyp: 5J
Genehm.Nr.: e8*2007/46*0319*..
Handelsbez.: FABIA

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 320	y = 270	VA
26P	x = 270	y = 250	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 320	y = 270	19	VA
26N	x = 320	y = 270	8	VA
27F	x = 290	y = 310	29	HA
27H	x = 240	y = 260	8	HA

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 16 von 20

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: SKODA
Fahrzeugtyp: 5J
Genehm.Nr.: e11*2001/116*0291*..
Handelsbez.: ROOMSTER, FABIA, PRAKTIK

Variante(n): Frontantrieb, Kombilimousine, nur Fabia, Schräghecklimousine

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 320	y = 270	VA
26P	x = 270	y = 250	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 320	y = 270	19	VA
26N	x = 320	y = 270	8	VA
27F	x = 290	y = 310	29	HA
27H	x = 240	y = 260	8	HA

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 17 von 20

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

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 18 von 20

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: SKODA
Fahrzeugtyp: 5J
Genehm.Nr.: e11*2007/46*0013*..
Handelsbez.: ROOMSTER, FABIA, PRAKTIK

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 320	y = 270	VA
26P	x = 270	y = 250	VA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 320	y = 270	19	VA
26N	x = 320	y = 270	8	VA
27F	x = 290	y = 310	29	HA
27H	x = 240	y = 260	8	HA

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 19 von 20

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: VW
Fahrzeugtyp: C1
Genehm.Nr.: e13*2007/46*1985*..
Handelsbez.: T-CROSS

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 265	y = 290	VA
26P	x = 215	y = 240	VA
27B	x = 290	y = 290	HA

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 265	y = 290	20	VA
26N	x = 265	y = 290	8	VA
27F	x = 290	y = 290	23	HA
27H	x = 290	y = 290	8	HA

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

Radtyp: QZ6060
Stand: 09.09.2025



Seite: 20 von 20

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

§22 100477*00

Gutachten 25-00289-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100477

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

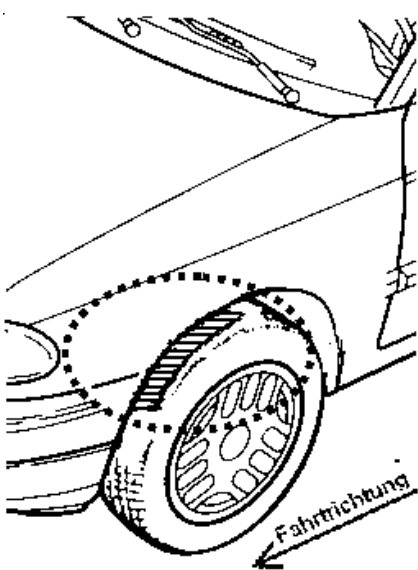
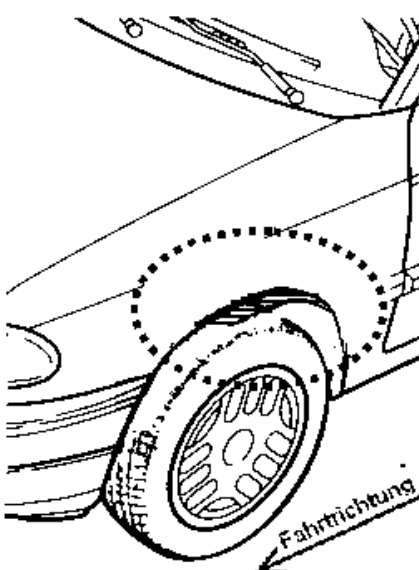
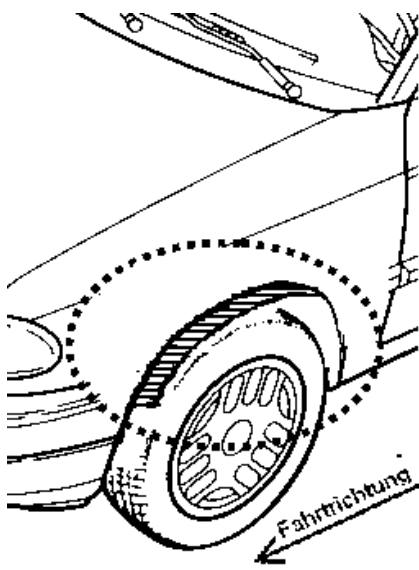
Radtyp: QZ6060
 Stand: 09.09.2025



Seite: 1 von 1

Hinweisblatt zu den im Gutachten genannten Radabdeckungsauflagen Nr. 241 – 248, 24C, 24D, 24J und 24M.

Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Radabdeckungsauflagen beschrieben sind.

Vorderachse		
Bereich 30 Grad vor der Radmitte Zu Auflage 241 bzw. 245	Bereich 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 242 bzw. 246	Bereich 30 Grad vor und 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 241,242,245, 246,24C,24J
		

Hinterachse		
Bereich 30 Grad vor der Radmitte Zu Auflage 243 bzw. 247	Bereich 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 244 bzw. 248	Bereich 30 Grad vor und 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 243,244,247,248,24D,24M
