

**Gutachten 19-00353-CX-GBM-01
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960**

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Seite: 1 von 14

Fahrzeughersteller : BMW AG

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 8 J X 17 H2 Einpreßtiefe (mm) : 43
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 120/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittlenoch in mm	Zentrierring- werkstoff	zul. Rad- last in kg	zul. Abroll- umf. in mm	gültig ab Fertig- datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
I5BX	I5BX	ohne	72,6		815	2300	07/19

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.

**Die Radausführung ist teilweise nur an der Hinterachse zu montieren.
In diesem Fall ist sie zu kombinieren mit:**

Radtyp: **MK7570** KBA: **52956** Lochkreis: **5x120** ET: **43**

Zu beachten sind im Besonderen bei den Reifen die Kombinationsauflagen KAS6

**Gutachten 19-00353-CX-GBM-01
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960**

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Seite: 2 von 14

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : BMW AG

**Die Radausführung ist teilweise nur an der Hinterachse zu montieren.
In diesem Fall ist sie zu kombinieren mit:**

Radtyp: **MK7570** KBA: **52956** Lochkreis: **5x120** ET: **43**

Zu beachten sind im Besonderen bei den Reifen die Kombinationsauflagen KAS6

- | | |
|-------------------|---|
| Befestigungsteile | : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 24 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 187; (1K2 / 1K4 nur bis Nachtrag 03) |
| Zubehör | : Serie, s. Auflage 74D |
| Befestigungsteile | : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 24 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 187 |
| Zubehör | : Serie, s. Auflage 74D |
| Befestigungsteile | : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 25 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 1C; 182; Z85; 346R; 560X; 346X; 346L; 346K |
| Zubehör | : Serie, s. Auflage 74D |
| Befestigungsteile | : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 26 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 346L; 346K; 346R; 346C |
| Zubehör | : Serie, s. Auflage 74D |
| Befestigungsteile | : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 1K2; 1K4; (1K2 / 1K4 nur bis Nachtrag 03) |
| Zubehör | : Serie, s. Auflage 74D |
| Befestigungsteile | : Kegelbundschrauben M14x1,25, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : X3; X-N1; (Nur BMW X3, BMW X4) |
| Zubehör | : Serie, s. Auflage 74D |
| Befestigungsteile | : Kegelbundschrauben M14x1,25, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 1K4; 1K2; (1K2 / 1K4 ab Nachtrag 04) |
| Zubehör | : Serie, s. Auflage 74D |
| Befestigungsteile | : Kegelbundschrauben M14x1,25, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : UKL-N1; UKL/X; UKL-C/X |
| Zubehör | : Serie, s. Auflage 74D |
| Befestigungsteile | : Kegelbundschrauben M14x1,25, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 1C |

Gutachten 19-00353-CX-GBM-01
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960

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

Radtyp: MK8070
 Stand: 03.02.2022



Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 33 mm, Kegelw. 60 Grad,
 für Typ : X83

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 34 mm, Kegelw. 60 Grad, für
 Typ : X53

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm für Typ : 346C; 346K; 346L; 346R; 346X
 120 Nm für Typ : Z85; 1C; 182; 187; 560X
 120 Nm (Radschrauben M12x1,5) für Typ : 1K2; 1K4; 187
 140 Nm für Typ : UKL-C/X; UKL-N1; UKL/X; X53; X83; 1C
 140 Nm (Nur BMW X3, BMWX4) für Typ : X-N1; X3
 140 Nm (Radschrauben M14x1,25) für Typ : 1K2; 1K4

Verkaufsbezeichnung: **BMW X-REIHE (X1, X3, X4, X5, X6)**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X-N1	e1*2007/46*0454*..	100 -210	205/65R17 96	122; 52J; 56G	BMW X3; BMW X4; Allradantrieb; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S; 77E
			225/60R17 99	12R	
			235/55R17 99	12A	
			235/60R17 102	12A	
			245/55R17	12A; 51G	
			245/55R17 102	11A; 12A; 248	
X-N1	e1*2007/46*0454*..	100 -210	205/65R17 96	52J; 56G	BMW X3; BMW X4; Allradantrieb; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S; 77E
			225/60R17 99		
			235/55R17 99		
			235/60R17 102		
			245/55R17	51G	
			245/55R17 102	11A; 248	

Verkaufsbezeichnung: **BMW X-REIHE (X3, X4)**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X3	e1*2007/46*0512*..	100 -210	205/65R17 96	52J; 56G	BMW X3; BMW X4; Allradantrieb; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S; 77E
			225/60R17 99		
			235/55R17 99		
			235/60R17 102		
			245/55R17	51G	
			245/55R17 102	11A; 248	
X3	e1*2007/46*0512*..	100 -210	205/65R17 96	122; 52J; 56G	BMW X3; BMW X4; Allradantrieb; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S; 77E
			225/60R17 99	12R	
			235/55R17 99	12A	
			235/60R17 102	12A	
			245/55R17	12A; 51G	
			245/55R17 102	11A; 12A; 248	

Gutachten 19-00353-CX-GBM-01
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960

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

Radtyp: MK8070
 Stand: 03.02.2022



Verkaufsbezeichnung: **BMW X3**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X83	e1*2001/116*0249*..	100 -160	215/60R17	51G; 56G	10B; 11G; 11H; 12T;
		100 -200	215/60R17	51G; 52J; 56G	51A; 71K; 721; 73C;
			235/55R17	51G	74D; 76S
			245/50R17 99	11A; 24J; 24M	

Verkaufsbezeichnung: **BMW X5**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X53	e1*2001/116*0153*.. e1*98/14*0153*..	135 -235	235/65R17	nicht Sportpaket; 51G	nicht für gepanzerte Fz; 10B; 10S; 11A; 11B; 11G; 11H; 12A; 34M; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 75I; 76S; 77E; TC1
			235/65R17	Sportpaket; 51G; 52J	
			255/60R17 106	nicht Sportpaket	
			265/60R17 108	nicht Sportpaket	

Verkaufsbezeichnung: **BMW Z4/Z REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z85	e1*2001/116*0219*..	110 -195	225/45R17	51G	Cabrio; Coupe; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D
			235/40R17 90		
			235/45R17 93	11A; 21L; 54A	
			245/40R17	51G; 57F; 687	
Z85	e1*2001/116*0219*..	110 -195	225/45R17	51G	Cabrio; Coupe; 10B; 11B; 11G; 11H; 12M; 51A; 71K; 721; 73C; 74D

Verkaufsbezeichnung: **BMW 1ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
1K2 1K4	e1*2007/46*0273*.. e1*2007/46*0283*..	70 -250	205/50R17 93W	11A; 248; 26P; 56G	BMW 1er (F20 2011); BMW 1er (F21 2012); Ab e1*2007/46*0283*04; Ab e1*2007/46*0273*04; Kombilimousine; Allradantrieb; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 6AA; 71K; 721; 73C; 74D; 76S
			215/45R17 91	51J	
			245/40R17 91	11A; 248; 27H; 57F; 687	
1C 182	e1*2007/46*0277*.. e1*2001/116*0352*..	100 -125	215/45R17 87W	5ET	1ER REIHE; bis e1*2007/46*0277*07; Cabrio; Coupe; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 744; 76B; 76R; 76S
		100 -160	205/50R17	51G; 65H	
			215/45R17 91		
		100 -240	215/45R17 91 M+S 225/45R17	52J 11A; 24M; 51G; 575	

Gutachten 19-00353-CX-GBM-01
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960

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

Radtyp: MK8070
 Stand: 03.02.2022



Verkaufsbezeichnung: **BMW 1ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
1K2	e1*2007/46*0273*..	66 - 120	215/45R17 87	11A; 24J	Nur bis
1K4	e1*2007/46*0283*..	66 - 130	215/45R17 87W	11A; 24J	e1*2007/46*0283*03;
187	e1*2001/116*0287*..	66 - 195	215/45R17 91	11A; 24J	Nur bis
			225/45R17	51G; 57F; 575	e1*2007/46*0273*03;
			235/40R17 90	11A; 24M; 57F; 684	Ab
					e1*2001/116*0287*10;
					Schrägheck 2-türig;
					Schrägheck 4-türig;
					10B; 11B; 11G; 11H;
					12A; 51A; 71K; 721;
					729; 73C; 74D; 744;
					76S
187	e1*2001/116*0287*..	85 - 120	215/45R17 87		Nur bis
		85 - 130	215/45R17 87W		e1*2001/116*0287*09;
		85 - 195	215/45R17 91		4-türig;
			225/45R17	51G; 57F; 575	10B; 11B; 11G; 11H;
			235/40R17 90	11A; 24M; 57F; 684	12A; 51A; 71K; 721;
					729; 73C; 74D; 744;
					76S

Verkaufsbezeichnung: **BMW 2ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
1C	e1*2007/46*0277*..	240 - 250	215/45R17 M+S	52J	2ER REIHE; ab
			245/40R17 91	GA1; 11A; 248; 57F	e1*2007/46*0277*08;
			245/45R17 95	11A; 248; 27H; 57F;	Cabrio; Coupe;
				6A6	Allradantrieb;
					Heckantrieb;
					10B; 11B; 11G; 11H;
					12A; 51A; 6AA; 71K;
					721; 73C; 74D; 76S
1C	e1*2007/46*0277*..	100 - 185	215/45R17 91W		2ER REIHE; ab
			225/45R17 91W	GA1; 11A; 245; 248	e1*2007/46*0277*08;
			235/45R17 94	11A; 245; 248; 26P;	Cabrio; Coupe;
				6A8	Allradantrieb;
			245/40R17 91W	GA1; 11A; 248; 57F;	Heckantrieb;
				KAS6	10B; 11B; 11G; 11H;
			245/45R17 95	11A; 248; 27F; 54A;	12A; 51A; 6AA; 71K;
				57F; 6A6	721; 73C; 74D; 76S

Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
346C	e1*2001/116*0112*..	77 - 110	235/40R17-90	11A; 22B; 24J; 24M	Kompakt; Cabrio;
	e1*98/14*0112*..	77 - 170	205/50R17 93	65H	Coupe; Limousine;
346K	e1*2001/116*0167*..		225/45R17 91		Stufenheck 4-türig;
	e1*98/14*0167*..		245/40R17-91	11A; 22B; 24M; 57F;	10B; 11B; 11G; 11H;
346L	e1*97/27*0097*..			687	12A; 51A; 51J; 71K;
	e1*98/14*0097*..	120 - 170	235/40R17-90W	11A; 22B; 24J; 24M	721; 729; 73C; 74D;
346R	e1*2001/116*0146*..				744
	e1*98/14*0146*..				

Gutachten 19-00353-CX-GBM-01
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960

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

Radtyp: MK8070
 Stand: 03.02.2022



Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
346L	e1*97/27*0097*... e1*98/14*0097*..	85 - 110	235/40R17 90	11A; 21B; 22L; 5GA	Touring; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 51J; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 744
		85 - 170	205/50R17 93	65H	
			225/45R17 91		
			245/40R17 91	11A; 22B; 22L; 57F; 687	
		255/40R17 94	11A; 22B; 22L; 24M; 57F; 66T; 68E		
		120 - 135	235/40R17 90W	11A; 21B; 22L; 5GA	
141 - 170	235/40R17 90Y	11A; 21B; 22L; 5GA			
346X	e1*2001/116*0144*... e1*98/14*0144*..	135 - 170	205/50R17 93	65H	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 51J; 71K; 721; 729; 73C; 74D
			215/45R17 91		
			225/45R17 91		
			245/40R17	10N; 51G; 57F; 687	

Verkaufsbezeichnung: **BMW 5ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
560X	e1*2001/116*0322*..	145 - 200	225/50R17	51G	nur Kombi Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76S
			235/45R17 94		
			245/45R17	51G	
560X	e1*2001/116*0322*..	145 - 200	235/45R17 93Y		nur Limousine Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71K; 721; 729; 73C; 74D; 76S
			245/45R17	51G	

Verkaufsbezeichnung: **MINI**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
UKL-N1	e24*2007/46*0023*..	66 - 160	205/55R17 91	11A; 24J; 244; 270; 56G	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S
			215/50R17 91	11A; 24C; 244; 270; 56G	
			215/55R17 94	11A; 21P; 24C; 244; 271; 56G	
			225/45R17 91	11A; 24J; 244	
			225/50R17 94	11A; 21P; 24C; 244; 271	
			235/45R17 94	11A; 24C; 244; 270	

**Gutachten 19-00353-CX-GBM-01
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960**

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Verkaufsbezeichnung: **MINI (COUNTRYMAN)**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
UKL/X	e1*2007/46*0496*..	66 - 160	205/55R17 91	11A; 24J; 244; 270; 56G	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S
			215/50R17 91	11A; 24C; 244; 270; 56G	
			215/55R17 94	11A; 21P; 24C; 244; 271; 56G	
			225/45R17 91	11A; 24J; 244	
			225/50R17 94	11A; 21P; 24C; 244; 271	
			235/45R17 94	11A; 24C; 244; 270	

Verkaufsbezeichnung: **MINI (PACEMAN)**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
UKL-C/X	e1*2007/46*0563*..	66 - 160	205/55R17 91	11A; 24J; 244; 270; 56G	ab e1*2007/46*0563*01; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74D; 76S
			215/50R17 91	11A; 24C; 244; 270; 56G	
			215/55R17 94	11A; 21P; 24C; 244; 271; 56G	
			225/45R17 91	11A; 24J; 244	
			225/50R17 94	11A; 21P; 24C; 244; 271	
			235/45R17 94	11A; 24C; 244; 270	

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die für M+S Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sinnfällig anzugeben und im Betrieb nicht zu überschreiten. Die zulässige Achslast des Fahrzeuges darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfangs.
- 10N) Gegebenenfalls aufgeführte Fabrikatsbindungen/-empfehlungen in den Fahrzeugpapieren bzw. der Betriebsanleitung sind zu beachten oder es dürfen nur die vom Fahrzeughersteller freigegebenen Reifenfabrikate verwendet werden.
- 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 Prüferingenieur 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 19-00353-CX-GBM-01 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Seite: 8 von 14

- 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.
- 122) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 15 mm (einschließlich Kettenschloss) aufragen, 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.
- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben sind (s. Betriebsanleitung).
- 12M) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 14 mm (einschließlich Kettenschloss) aufragen, 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) aufragen, 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.
- 21B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 21L) Durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich über der Reifenlauffläche ist eine ausreichende 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.
- 22L) Durch Kürzen bis zum Schraubenkopf und komplettes Umbiegen der Befestigungslasche der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 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

Gutachten 19-00353-CX-GBM-01 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Seite: 9 von 14

- 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.
- 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.
- 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.
- 270) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 8,0 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 271) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 13,0 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 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.
- 34M) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig, wenn ein Mindestabstand von 3 mm zwischen Sonderrad und Fahrwerks- bzw. Lenkungsteilen vorhanden ist.

Gutachten 19-00353-CX-GBM-01 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Seite: 10 von 14

- 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.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig. Die Lauffläche und die Struktur sind bei M+S-Profil so konzipiert, dass sie vor allem auf Matsch und Schnee (Winter) bessere Fahreigenschaften gewährleisten.
- 54A) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeigen von Geschwindigkeitsmesser und Wegstreckenzähler innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen in den Fahrzeugpapieren zu berücksichtigen.
- 56G) Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die Montierbarkeit der Reifengröße auf dieser Felge erforderlich. Es wird empfohlen, den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
- 575) Es sind die serienmäßigen Reifen-Kombinationen zulässig.
Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig. Die Hinweise und Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.
- 57F) Die Verwendung der angegebenen Reifengröße ist auf dieser Radgröße nur an der Hinterachse zulässig. Sie kann jedoch im Einzelfall auf einer anderen Radgröße an der Vorderachse kombiniert werden. Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten. Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 5ET) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1090kg.
- 5GA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1200kg.
- 65H) Sofern Reifen der Größe 205/50 R 17 auf der Felge 8 J x 17 verwendet werden, ist eine Freigabe des Reifenherstellers 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.
- 66T) Sofern Reifen der Größe 255/40 R 17 auf der Felge 8 J x 17 verwendet werden, ist eine Freigabe des Reifenherstellers 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.
- 684) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:
- | | |
|--------------|--------------|
| | Reifengröße: |
| Vorderachse: | 215/45R17 |
| Hinterachse: | 235/40R17 |
- Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig.
Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.
An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. Es ist

Gutachten 19-00353-CX-GBM-01 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Seite: 11 von 14

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.

687) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	225/45R17
Hinterachse:	245/40R17

Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig.

Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. 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.

68E) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	225/45R17
Hinterachse:	255/40R17

Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig.

Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. 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.

6A6) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	225/50R17
Hinterachse:	245/45R17

Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig.

Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.

6A8) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	235/45R17
Hinterachse:	255/40R17

Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig.

Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.

6AA) Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse ist nur zulässig, wenn deren Abrollumfänge gleich sind, oder diese der Serienkombination entsprechen.

Es wird empfohlen eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge einzuholen und den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.

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

Gutachten 19-00353-CX-GBM-01 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Seite: 12 von 14

- 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.
- 75I) Die zulässige Achslast des Fahrzeugs darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfangs, gegebenenfalls ist die erhöhte Achslast im Anhängerbetrieb anzupassen oder zu streichen.
- 76B) Die Verwendung dieser Sonderräder ist nur an der Hinterachse zulässig. Dabei ist der Gliederungspunkt "0. Hinweise" zu beachten.
- 76R) Die Verwendung dieser Radgröße ist nur zulässig, wenn die Felgenbreite des Serienrades nicht unterschritten wird.
- 76S) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 18-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.
- GA1) Es sind die serienmäßigen Reifen-Kombinationen zulässig.
Reifengröße:
Vorderachse: 225/45R17
Hinterachse: 245/40R17
Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig. Die Hinweise und Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.
- KAS6) Im Fall einer Kombination mit einem anderen Radtyp ist zulässig:
Vorderachse MK7570 KBA: 52956 Lochkreis 5x120 ET: 43**
- TC1) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 356 mm an der Vorderachse nicht zulässig.

**Gutachten 19-00353-CX-GBM-01
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960**

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: BMW AG
Fahrzeugtyp: 1K4
Genehm.Nr.: e1*2007/46*0283*..
Handelsbez.: BMW 1ER REIHE

Variante(n): Heckantrieb, Limousine

Nacharbeit Radhausauschnittkantenbereich:

Auflagen	Nacharbeit im Bereich		Achse
	von [mm]	bis [mm]	
26B	x = 190	y = 220	VA
26P	x = 140	y = 170	VA
27B	x = 220	y = 270	HA
27I	x = 170	y = 240	HA

Aufweiten Radhausauschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26N	x = 190	y = 220	8	VA
27F	x = 220	y = 270	30	HA
27H	x = 220	y = 270	8	HA
26J	x = 190	y = 220	25	VA

**Gutachten 19-00353-CX-GBM-01
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 52960**

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

Radtyp: MK8070
Stand: 03.02.2022



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: BMW AG
Fahrzeugtyp: 1C
Genehm.Nr.: e1*2007/46*0277*..
Handelsbez.: BMW 2ER REIHE

Variante(n): Coupe, Heckantrieb

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

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

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

Auflagen	Im Bereich		Aufweiten um [mm]	Achse
	von [mm]	bis [mm]		
26J	x = 250	y = 250	30	VA
26N	x = 250	y = 250	8	VA
27F	x = 280	y = 370	30	HA
27H	x = 280	y = 370	8	HA