

**Gutachten 366-0004-21-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53639**

ANLAGE: 4
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7590
Stand: 23.10.2025



Seite: 1 von 7



Fahrzeughersteller

**FORD, FORD MOTOR, JAGUAR LAND ROVER LIMITED
(GB), VOLVO, VOLVO CAR CORPORATION**

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 7 1/2 J X 19 H2 Einpreßtiefe (mm) : 50,5
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 108/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch in mm	Zentrierring- werkstoff	zul. Rad- last in kg	zul. Abroll- umf. in mm	gültig ab Fertig- datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
5108505634/GD 4X	KA7590/GD4X	ohne	63,4		820	2420	07/21

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).*

Die Radausführung ist teilweise nur an der Vorderachse zu montieren.

In diesem Fall ist sie zu kombinieren mit:

Radtyp: **KA8590** KBA: **53641** Lochkreis: **5x108** ET: **56**

Zu beachten sind im Besonderen bei den Reifen die Kombinationsauflagen KB8I

Gutachten 366-0004-21-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53639

ANLAGE: 4
 Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7590
 Stand: 23.10.2025



Seite: 2 von 7

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : FORD, FORD MOTOR

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M12x1,5, Kegelw. 60 Grad,
 für Typ : J2K; DFHK; DFK

Zubehör : Nabenkappe: CAP MAK60; Radbefestigung: Serie

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M14x1,5, Kegelw. 60 Grad, für Typ : SBF

Zubehör : Nabenkappe: CAP MAK60; Radbefestigung: Serie

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 135 Nm für Typ : DFHK; DFK; J2K
 180 Nm für Typ : SBF

Verkaufsbezeichnung: **Edge**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
SBF	e1*2007/46*1524*..	110 - 175	235/55R19 101	12O	Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H
			245/50R19 101	12Q	
			255/50R19 103	12A	
			265/50R19 106	12A	

Verkaufsbezeichnung: **FORD KUGA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DFHK	e13*2018/858*00042*..	112	225/55R19 103	12Q	Frontantrieb; Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H
			235/50R19 99	121	
			235/55R19 101	121	
			245/50R19 101	12A	
DFK	e13*2007/46*2188*..	88 - 140	225/55R19 103	12Q	Allradantrieb; Frontantrieb; inkl. Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H
			235/50R19 99	121	
			235/55R19 101	121	
			245/50R19 101	12A	

Verkaufsbezeichnung: **PUMA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J2K	e9*2007/46*3165*..	52	225/40R19 89		Frontantrieb; Elektro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H; 765
J2K	e9*2007/46*3165*..	117 - 147	225/40R19 89		Puma ST; Frontantrieb; inkl. Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H

**Gutachten 366-0004-21-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53639**

ANLAGE: 4
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7590
Stand: 23.10.2025



Seite: 3 von 7

Verkaufsbezeichnung: **PUMA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J2K	e9*2007/46*3165*..	70 - 114	225/40R19 89		Frontantrieb; inkl. Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : JAGUAR LAND ROVER LIMITED (GB)

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M14x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : Nabenkappe: CAP MAK60; Radbefestigung: Serie

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 125 Nm

Verkaufsbezeichnung: **JAGUAR I-PACE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DH	e11*2007/46*4311*.., e5*2007/46*1052*..	172	245/55R19 103		Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H
			255/50R19 103		
			255/55R19 107		

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : VOLVO, VOLVO CAR CORPORATION

Die Radausführung ist teilweise nur an der Vorderachse zu montieren.

In diesem Fall ist sie zu kombinieren mit:

Radtyp: **KA8590** KBA: **53641** Lochkreis: **5x108** ET: **56**

Zu beachten sind im Besonderen bei den Reifen die Kombinationsauflagen KB8I

Befestigungsteile : Kegelbundschauben M14x1,5, Schaftl. 33 mm, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : Nabenkappe: CAP MAK60; Radbefestigung: Serie

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 140 Nm

Verkaufsbezeichnung: **S/V90,V90 C.Country, S/V90 T8 Twin E.,S90 Exc,Polestar1**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
P	e4*2007/46*1067*..	120 - 240	235/50R19	51G	V90 Cross Country; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H; 77E
			245/45R19 98		

Gutachten 366-0004-21-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53639

ANLAGE: 4
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7590
Stand: 23.10.2025



Seite: 4 von 7

Verkaufsbezeichnung: **XC40, C40, EX40, EC40**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X	e9*2007/46*3146*..	95 - 184	235/50R19 99	12N	XC40; nicht Elektro; inkl. Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H; 77E
			245/50R19 101	12A	
X	e9*2007/46*3146*..	80 - 183	235/50R19 99	CEA; GDD; 12T; 57E; KB8I	XC40; C40; EX40; EC40; Allradantrieb; Frontantrieb; Heckantrieb; Elektro; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H; 76A; 77E; 97G

Verkaufsbezeichnung: **XC60**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
D	e9*2001/116*0068*..	100 - 224	235/55R19 101		Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 729; 73C; 74D; 74H
D-N2D	e1*2007/46*0339*..				
D-2D	e1*2001/116*0507*..				

Verkaufsbezeichnung: **XC60, XC60 T8 Twin Engine, XC60 Hybrid**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
U	e4*2007/46*1220*..	223 - 235	235/50R19 99		XC60 T8 Twin Engine; Hybrid; Niveauregulierung; Luftfederung; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H; 765; 77E; DEÄ
			235/55R19 101		
U	e4*2007/46*1220*..	110 - 240	235/50R19 99		XC60; Nicht 223kW- 235kW T8 Twin Engine/Hybrid; Niveauregulierung; Luftfederung; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74D; 74H; 765; 77E; DEÄ
			235/55R19 101		

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

Gutachten 366-0004-21-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53639

ANLAGE: 4
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7590
Stand: 23.10.2025



Seite: 5 von 7

- 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.
- 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. 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.
- 121) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 7 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.
- 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) auflagen, 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) auflagen, 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.
- 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.
- 57E) Die Verwendung der angegebenen Reifengröße ist auf dieser Radgröße nur an der Vorderachse zulässig. Sie kann jedoch im Einzelfall auf einer anderen Radgröße an der Hinterachse kombiniert

**Gutachten 366-0004-21-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53639**

ANLAGE: 4
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7590
Stand: 23.10.2025



Seite: 6 von 7

- werden. Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten. Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 71C) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 71K) Zum Auswuchten dürfen nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts an der Felgeninnenseite angebracht werden.
- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenreifrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 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.
- 74H) Vor Montage der Räder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.
- 765) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 20-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 76A) Die Verwendung dieser Sonderräder ist nur an der Vorderachse zulässig. Dabei ist der Gliederungspunkt "0. Hinweise" zu beachten.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.
- 97G) Die Verwendung von Sonderrädern mit unterschiedlichen Maulweiten ist zulässig. Die Maulweite des Sonderrades an der Vorderachse muß mindestens 1 Zoll kleiner sein als die des Sonderrades der Hinterachse.
- CEA) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:
- | | |
|--------------|---------------------------|
| Vorderachse: | Reifengröße:
235/50R19 |
| Hinterachse: | 285/40R19 |
- Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgenreöße 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 sich innerhalb der Abweichung der Serienbereifung befindet. 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.
- DEÄ) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser von 400mm an der Vorderachse nicht zulässig.

**Gutachten 366-0004-21-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53639**

ANLAGE: 4
Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7590
Stand: 23.10.2025



Seite: 7 von 7

GDD) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

Vorderachse:	Reifengröße: 235/50R19
Hinterachse:	255/45R19

Es dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang sich innerhalb der Abweichung der Serienbereifung befindet. Es wird empfohlen eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

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

KB8I) Im Fall einer Kombination mit einem anderen Radtyp ist zulässig:

Hinterachse KA8590 KBA: 53641 Lochkreis 5x108 ET: 56

§22 53639*05

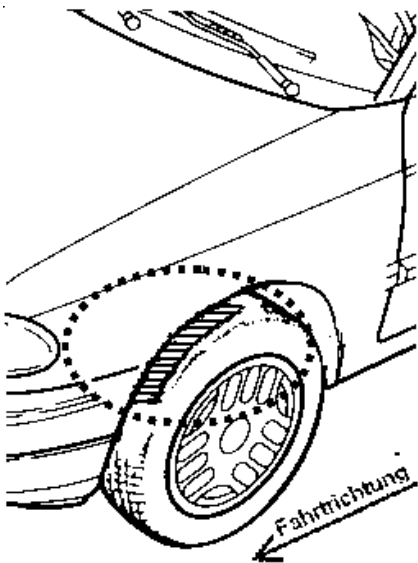
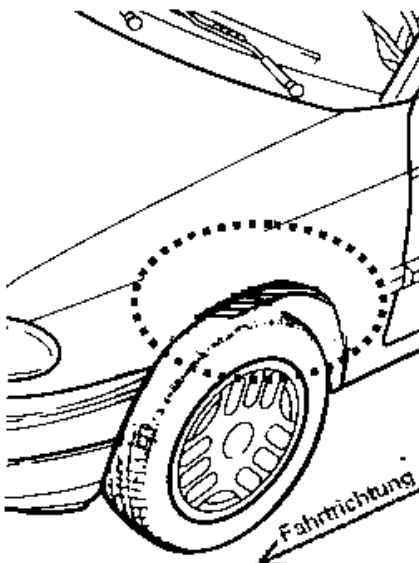
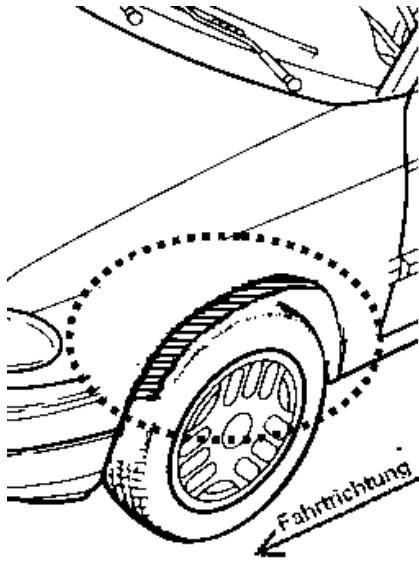
Gutachten 366-0004-21-WIRD/N5
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 53639

ANLAGE: Radabdeckung
 Hersteller: MAK S.p.A.

Radtyp: KA7590
 Stand: 23.10.2025

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
