

**Gutachten 366-0236-15-MURD  
zur Erteilung einer ABE**

zu V.1. ANLAGE: 8  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH5540  
Stand: 23.09.2015



**Fahrzeughersteller : FORD, MAZDA**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 5.5 J X 14 H2 Einpreßtiefe (mm) : 37  
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 108/4 Zentrierart : Mittenzentrierung

**Technische Daten, Kurzfassung**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mitteln- och (mm)	Zentrierung- werkstoff	zul. Rad- last (kg)	zul. Abroll umf. (mm)	gültig ab Fertig datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierung					
BD2 63,4	BD2	ohne	63,4		565	1985	07/14

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme ( z. B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : FORD**

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5  
Zubehör : N250419-C  
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm

Verkaufsbezeichnung: **FIESTA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
JA8 JA8-LPG JR8	e9*2001/116*0069*.. e13*2007/46*1058*.. DE*2007/46*0072*..	44 -99	175/65R14 185/60R14 82 185/65R14 83	12T; 51G 12A 12A	Schrägheck 2-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; FHB
JA8 JA8-LPG	e9*2001/116*0069*.. e13*2007/46*1058*..	44 -99	175/65R14 185/60R14 82 185/65R14 83	12T; 51G 12A 12A	Schrägheck 4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; FHB
JA8 JR8	e9*2001/116*0069*.. e9*2007/46*0002*..	44 -92	175/65R14 185/60R14 82 185/65R14 83	12T; 51G 12A 12A	FL 2012; FL 2012; Schrägheck 2-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; FHB
JA8 JR8	e9*2001/116*0069*.. e9*2007/46*0002*..	44 -92	175/65R14 185/60R14 82 185/65R14 83	12T; 51G 12A 12A	FL 2012; FL 2012; Schrägheck 4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; FHB

**Gutachten 366-0236-15-MURD  
zur Erteilung einer ABE**

zu V.1. ANLAGE: 8

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH5540

Stand: 23.09.2015



Seite: 2 von 6

Verkaufsbezeichnung: **FOCUS**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DAW	e13*97/27*0037*..	55 -85	195/60R14-85	11A; 22B	10B; 11B; 11G; 11H;
DAX	e13*98/14D0057*..	55 -96	175/70R14	51G	12A; 51A; 71K; 721;
DBW	e13*98/14*0057*..		185/65R14	11A; 22B; 51G	73C; 74A; 74H; 76J
DBX	e13*97/27*0038*..				
DFW	e13*98/14D0058*..				
DNW	e13*98/14*0058*..				
DNX	e13*97/27*0039*..				
	e13*97/27*0040*..				
	e13*98/14D0056*..				
	e13*98/14*0056*..				

Verkaufsbezeichnung: **FORD FIESTA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
JAS	e13*93/81*0008*..	37 -55	175/65R14	11A; 22B; 51G	10B; 11B; 11G; 11H;
JBS	e13*95/54*0008*..	37 -66	165/60R14	11A; 22B; 51G	12A; 51A; 71K; 721;
	e13*93/81*0009*..		165/60R14-75	Ottomotor; 11A; 22B;	73C; 74A; 74H; 76J
	e13*95/54*0009*..		175/60R14-79	11A; 22B	
			185/50R14 77	Ottomotor; 11A; 22B;	
				24J; 5CV	
		37 -76	165/65R14	11A; 22B; 51G	
			185/55R14-80	11A; 22B; 24J	
JD3	e1*2001/116*0210*..	43 -74	175/65R14 82	11A; 24J; 24M	10B; 11B; 11G; 11H;
JH1	e1*98/14*0191*..		185/60R14 82	11A; 22F; 24J; 24M	12A; 51A; 71K; 721;
			195/60R14 86	11A; 21B; 22F; 22G;	73C; 74A; 74H; 76J;
				24J; 24M	SC4

Verkaufsbezeichnung: **FORD FUSION**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
JU2	e1*98/14*0194*..	50 -74	185/60R14	51G	bis e1*98/14*0194*25; 10B; 11G; 11H; 12N; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H

Verkaufsbezeichnung: **FORD KA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
RBT	e9*95/54*0019*..	37 -51	165/60R14-75		10B; 11B; 11G; 11H;
			185/50R14 77	FGA; 11A; 22B; 24J;	12A; 51A; 71K; 721;
				367	73C; 74A; 74H
RBT	e9*95/54*0019*..	70	185/55R14-78	FGA; 11A; 22B; 24J;	
				367	
RBT	e9*95/54*0019*..	70	155/65R14	51G; 52J	Sport Ka;
			165/65R14 79	52J	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 76Z

Verkaufsbezeichnung: **FORD MONDEO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
BNP	G387	65 -100	185/65R14	51G	10B; 11B; 11G; 11H;
			195/60R14	51G	12A; 51A; 71K; 721;
			195/60R14-86		73C; 74A; 74H; 76J
			195/65R14-89	54F	

# Gutachten 366-0236-15-MURD zur Erteilung einer ABE

zu V.1. ANLAGE: 8

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH5540

Stand: 23.09.2015



Seite: 3 von 6

Verkaufsbezeichnung: **FORD MONDEO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
GBP	G274	65 -100	185/65R14	51G	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 76J
			195/60R14	51G	
			195/60R14-85		
			195/65R14-89	54F	

Verkaufsbezeichnung: **FORD PUMA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
ECT	e13*95/54*0024*..	66 -92	165/65R14	51G; 52J	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H
			175/65R14-82	52J	
			185/60R14-82	52J	

Verkaufsbezeichnung: **FORD STREET KA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
RL2	e9*2001/116*0047*..	70	155/65R14	51G; 52J	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 76Z
			165/65R14 79	52J	

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme ( z. B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : MAZDA**

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5

Zubehör : N250419-C

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm

Verkaufsbezeichnung: **MAZDA 121**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
JASM	e13*93/81*0010*..	37 -55	165/60R14	11A; 22B; 51G	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H
JBSM	e13*95/54*0010*..		165/60R14-75	Ottomotor; 11A; 22B; 5BV	
	e13*93/81*0011*..		175/60R14-79	11A; 22B	
	e13*95/54*0011*..		185/50R14 77	Ottomotor; 11A; 22B; 24J; 5CV	
			185/55R14-78	11A; 22B; 24J	

Verkaufsbezeichnung: **MAZDA 2**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DY	e1*2001/116*0212*..	50 -74	175/65R14 82		10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 76J
			185/60R14 82		
			195/60R14 86		

## Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindexe, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind.
- 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

# Gutachten 366-0236-15-MURD zur Erteilung einer ABE

zu V.1. ANLAGE: 8

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH5540

Stand: 23.09.2015



Seite: 4 von 6

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.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Reifen mit Schneeketten" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12N) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 11 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, 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.
- 22B) Durch Anlegen der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22F) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22G) Durch Nacharbeit der hinteren Radhäuser im Bereich der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 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

# Gutachten 366-0236-15-MURD zur Erteilung einer ABE

zu V.1. ANLAGE: 8

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH5540

Stand: 23.09.2015



Seite: 5 von 6

- Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 367) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 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 dieser Reifen 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 Reifenfabrikate der Fahrzeugpapiere, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig.
- 54F) Je nach Fahrzeuggrundausrüstung sind einer Serien-Reifengröße Geschwindigkeitsmesser mit unterschiedlicher Wegdrehzahl zugeordnet. Bei der Verwendung einer Reifengröße, die noch nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt ist, kann deshalb eine Angleichung erforderlich werden.  
Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen zu berücksichtigen.  
Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIII b zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 5BV) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 774kg.
- 5CV) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 824kg.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.  
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 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.
- 74H) Vor Montage der Sonderräder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.
- 76J) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 15-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 76Z) Die Verwendung dieser Radgröße ist nur in Verbindung mit M+S-Reifen zulässig.
- FGA) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination an der Hinterachse herzustellen ist durch den Einbau anderer Anschlagbegrenzer (orig. Ford Bestell-Nr. 1037 324) der Federweg zu begrenzen.

**Gutachten 366-0236-15-MURD  
zur Erteilung einer ABE**

zu V.1. ANLAGE: 8

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: ZH5540

Stand: 23.09.2015



Seite: 6 von 6

- FHB) Die Verwendung dieser Rad-/Reifen-Kombination ist nicht zulässig an Fahrzeug-Varianten, die serienmäßig nur mit 175/65R14 auf 5½J x 14H2, ET37,5 ausgerüstet sind (CO2-reduzierte Fahrzeug-Varianten).
- SC4) Die Verwendung dieser Rad/Reifenkombination hat Einfluß auf den Kraftstoffverbrauch. Bei Fahrzeugausführungen, die in den Fahrzeugpapieren unter Ziff. 14: ..... ;3L bzw. 5L ( z. B. EURO 3;5L, EURO 4;5L usw.) / Schlüssel-Nr. zu Ziff. 14.1: .... (z. B. 0445, 0463 usw.) beschrieben sind, ist eine unverzügliche Berichtigung nach §27 Abs. 1a StVZO der Fahrzeugpapiere unter Ziff. 14: ..... (z. B. EURO 3, EURO 4 usw.) / Schlüssel-Nr. zu Ziff. 14.1: .... (z. B. 0462) durchzuführen.
-