



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) National Type Approval

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

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

Sonderräder für Pkw 7,5 J x 18 H2

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

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

special wheels for passenger cars 7,5 J x 18 H2

Genehmigungsnummer: 49740

Approval number:

Erweiterung: 07

Extension:

1. Genehmigungsinhaber:
Holder of the approval:
MAK S.p.A.
IT-25013 Carpenedolo (BS)
2. Gegebenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
If applicable, name and address of representative:
entfällt
not applicable

3. Typbezeichnung:
Type:
WF7580



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: 49740

Erweiterung: 07

Approval number:

Extension:

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

Felgenreihe
Size of the wheel

Typ und die Ausführung
Type and version

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

Genehmigungszeichen
Approval identification

Einpresstiere
Inset/outset

5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:
Position of the identification markings:
an der Innen- bzw. Außenseite des Rades
on the inside/outside of the wheel
6. Zuständiger Technischer Dienst:
Responsible Technical Service:
TUV SUD Auto Service GmbH
DE-80686 München
7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
06.08.2018
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
366-0084-14-MURD/N7



Kraftfahrt-Bundesamt
DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: 49740
Approval number:

Erweiterung: 07
Extension:

9. Verwendungsbereich:

Range of application:
Das Genehmigungsobjekt „Sonderräder für Pkw“ darf nur zur Verwendung gemäß:
The use of the approval object „special wheels for passenger cars“ is restricted to the application listed:

Anlagen zum Prüfbericht
Annexes of the test report
1 - 28

unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen teilgeboten werden.
The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified conditions.

10. Bemerkungen:

Remarks:
Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben. The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.

Die Anforderungen des Artikels 31, Absätze 5, 6, 8, 9 und 12 der Richtlinie 2007/46/EG - Verkauf und Inbetriebnahme von Teilen oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - sind sinngemäß erfüllt.
The requirements of Article 31, paragraphs 5, 6, 8, 9 and 12 of directive 2007/46/EC - Sale and entry into service of parts or equipment which are capable of posing a significant risk to the correct functioning of essential systems - are met.

Für die in dieser ABE freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berechtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß § 13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.
The correction of the "Zulassungsbescheinigung Teil I" according to § 13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) is not required for the wheel/tire combinations listed in this ABE.

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:
siehe Prüfbericht
see test report

12. Die Genehmigung wird erweitert
Approval extended



Kraftfahrt-Bundesamt
DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: 49740
Approval number:

Erweiterung: 07
Extension:

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
weitere Ausführungen kommen hinzu
further versions are added

Erweiterung des Verwendungsbereiches
Extension of application range

14. Ort: DE-24932 Flensburg
Place:

15. Datum: 13.08.2018
Date:

16. Unterschrift: Im Auftrag
Signature:


Kevin Eckmann


17. Beigefügt ist eine Liste der Genehmigungsunterlagen, die bei der zuständigen Genehmigungsbehörde hinterlegt sind und von denen eine Kopie auf Anfrage erhältlich ist.
Annexed is a list of documents making up the approval file, deposited with the competent authority which granted approval, a copy can be obtained on request.

Anlagen:
Enclosures:
Gemäß Inhaltsverzeichnis
According to index

5 22 49740, Erweiterung 07



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package

Nummer der Genehmigung: 49740
Erweiterung Nr.: 07
Approval No.:
Extension No.:
Ausgabedatum: 03.04.2014
letztes Änderungsdatum: 13.08.2018
Date of issue: last date of amendment:

- Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbehaltung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
- Prüfberichte) Nr.:
Test report(s) No.:
366-0084-14-MURD
366-0084-14-MURD/N1
366-0084-14-MURD/N2
366-0084-14-MURD/N3
366-0084-14-MURD/N4
366-0084-14-MURD/N5
366-0084-14-MURD/N6
366-0084-14-MURD/N7
Datum:
Date:
10.03.2014
08.12.2015
10.04.2015
30.07.2015
14.03.2016
20.03.2017
03.08.2017
06.08.2018
- Beschreibungsbogen Nr.:
Information document No.:
WF7580
WF7580
Datum:
Date:
10.02.2014
05.07.2018
- Beschreibung der Änderungen:
Description of the changes:
siehe Punkt 13. der Allgemeinen Betriebsereitungs
see point 13. of the National Type Approval

§ 22 49740, Erweiterung 07

TDV SUD Auto Service GmbH
Wasserdell 199
D - 80686 München



Auto Service

Seite: 1 von 8

GUTACHTEN ZUR ERTEILUNG EINES NACHTRAGS ZUR ABE 49740

366-0084-14-MURD/N7

MAK S.p.A.

I-25013 Carpenedolo (BS)

Sonderrad 7 1/2 J X 18 H2

Art:

WF7580

Typ:

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umüstung den heute gültigen Vorschriften der SVZO. Das vorliegende Gutachten zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49740 verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umüstung bedingte Bauvorschriften der SVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begründungspunkte beeinflussen.

1. Übersicht

Ausführung	Ausführungsbezeichnung	Kennzeichnung	Zentrierung	Loch- kreis (mm) / -zahl	Mittell- loch (mm)	Ein- pre- last (kg)	zul. Rad- last (kg)	zul. Abroll- unt. (mm)	gültig ab Fertig- datum
HA2X	WF7580/HA2X	ohne	ohne	98/5	56,1	43	620	2100	01/15
P4IX 56,1	WF7580/P4IX	ohne	ohne	100/5	56,1	48	577	2181	01/15
P4IX 56,1	WF7580/P4IX	ohne	ohne	100/5	56,1	48	612	2040	01/15
P4IX 56,1	WF7580/P4IX	ohne	ohne	100/5	56,1	48	620	2010	01/15
PE4X	WF7580/PE4X	ohne	ohne	100/5	56,1	48	585	2150	01/15
VK 66,1	WF7580/VK	Ø85-1-GG-Ø76	ohne	100/5	57,1	49	620	2010	01/15
VK 65,1	WF7580/VK	Ø85-1-GG-Ø76	ohne	112/5	55,1	42	620	2010	09/14
VK 57,1	WF7580/VK	Ø85-1-X-Ø76	Ø85-1-X-Ø76	112/5	57,1	42	620	2010	09/14
VK 57,1	WF7580/VK	Ø85-1-X-Ø76	Ø85-1-X-Ø76	112/5	57,1	42	725	2260	07/17
VM4X	WF7580/VM4X	ohne	ohne	112/5	57,1	51	620	2010	12/13
VK 66,45	WF7580/VK	Ø86,45-SXA-Ø76	Ø86,45-SXA-Ø76	112/5	66,45	42	620	2010	09/14
VK 66,45	WF7580/VK	Ø86,45-SXA-Ø76	Ø86,45-SXA-Ø76	112/5	66,45	42	725	2260	07/17
WS2X 66,45	WF7580/WS2X	ohne	ohne	112/5	66,45	39	670	2010	02/16
WS2X 66,45	WF7580/WS2X	ohne	ohne	112/5	66,45	39	716	2292	07/17
WS2X 66,45	WF7580/WS2X	ohne	ohne	112/5	66,45	39	725	2260	07/17
VK 66,6	WF7580/VK	Ø86,6-SX-Ø76	Ø86,6-SX-Ø76	112/5	66,6	42	620	2010	09/14
VK 66,6	WF7580/VK	Ø86,6-SX-Ø76	Ø86,6-SX-Ø76	112/5	66,6	42	725	2260	07/17
WS4X	WF7580/WS4X	ohne	ohne	112/5	66,6	51	593	2114	02/16
WS4X	WF7580/WS4X	ohne	ohne	112/5	66,6	51	600	2085	02/16
WS4X	WF7580/WS4X	ohne	ohne	112/5	66,6	51	620	2010	02/16
VK	VK	ohne	ohne	112/5	76	42	620	2010	09/14
VK	VK	ohne	ohne	112/5	76	42	725	2260	07/17
F3 56,1	WF7580/F3	Ø56-1-X-Ø76	Ø56-1-X-Ø76	114,3/5	56,1	48	620	2010	09/14
F3 56,1	WF7580/F3	Ø56-1-X-Ø76	Ø56-1-X-Ø76	114,3/5	56,1	48	725	2260	07/17

Gutachten 366-0084-14-MURD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49740
 Fahrzeugtyp: Sonderrad 7 1/2 J X 18 H2
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: WF7580
 Stand: 06.08.2018



Auto Service

Seite 2 von 6

FP2Y	WF7580/FP2Y	ohne	114,3/5	60,1	39	670	2250	12/16
FP2Y	WF7580/FP2Y	ohne	114,3/5	60,1	39	725	2260	07/17
FP3X	WF7580/FP3X	ohne	114,3/5	60,1	45	620	2010	06/15
FP3X	WF7580/FP3X	ohne	114,3/5	60,1	45	725	2260	07/17
FP4X	WF7580/FP4X	ohne	114,3/5	60,1	45	725	2260	07/17
FP4X	WF7580/FP4X	ohne	114,3/5	60,1	47	620	2010	09/14
FP4X	WF7580/FP4X	ohne	114,3/5	60,1	47	725	2260	07/17
F2 60.1	WF7580/F2	Ø60,1-P-Ø76	114,3/5	60,1	38	620	2010	09/14
F2 60.1	WF7580/F2	Ø60,1-P-Ø76	114,3/5	60,1	38	725	2260	07/17
F3 60.1	WF7580/F3	Ø60,1-P-Ø76	114,3/5	60,1	48	620	2010	09/14
F3 60.1	WF7580/F3	Ø60,1-P-Ø76	114,3/5	60,1	48	725	2260	07/17
FR4	WF7580/FR4	ohne	114,3/5	64,1	48	620	2010	02/16
FR4	WF7580/FR4	ohne	114,3/5	64,1	48	725	2260	07/17
F2 64.1	WF7580/F2	Ø64,1-R-Ø76	114,3/5	64,1	38	620	2010	09/14
F2 64.1	WF7580/F2	Ø64,1-R-Ø76	114,3/5	64,1	38	725	2260	07/17
F3 64.1	WF7580/F3	Ø64,1-R-Ø76	114,3/5	64,1	48	620	2010	09/14
F3 64.1	WF7580/F3	Ø64,1-R-Ø76	114,3/5	64,1	48	725	2260	07/17
FNX	WF7580/FNX	ohne	114,3/5	66,1	38	705	2327	07/17
FNX	WF7580/FNX	ohne	114,3/5	66,1	38	725	2260	07/17
FN3X	WF7580/FN3X	ohne	114,3/5	66,1	46	620	2010	07/16
FN3X	WF7580/FN3X	ohne	114,3/5	66,1	46	706	2327	07/17
FN3X	WF7580/FN3X	ohne	114,3/5	66,1	46	725	2260	07/17
F2 66.1	WF7580/F2	Ø66,1-N-Ø76	114,3/5	66,1	38	620	2010	07/17
F2 66.1	WF7580/F2	Ø66,1-N-Ø76	114,3/5	66,1	38	705	2327	07/17
F3 66.1	WF7580/F3	Ø66,1-N-Ø76	114,3/5	66,1	48	620	2010	09/14
F3 66.1	WF7580/F3	Ø66,1-N-Ø76	114,3/5	66,1	48	725	2260	07/17
FO3X	WF7580/FO3X	ohne	114,3/5	67,1	45	620	2010	09/14
FO3X	WF7580/FO3X	ohne	114,3/5	67,1	45	725	2260	07/17
FO6Y	WF7580/FO6Y	ohne	114,3/5	67,1	49,5	725	2260	07/17
F2 67.1	WF7580/F2	Ø67,1-O-Ø76	114,3/5	67,1	38	620	2010	09/14
F2 67.1	WF7580/F2	Ø67,1-O-Ø76	114,3/5	67,1	38	725	2260	07/17
F3 67.1	WF7580/F3	Ø67,1-O-Ø76	114,3/5	67,1	48	620	2010	09/14
F3 67.1	WF7580/F3	Ø67,1-O-Ø76	114,3/5	67,1	48	725	2260	07/17
F2	WF7580/F2	ohne	114,3/5	76	38	620	2010	09/14
F2	WF7580/F2	ohne	114,3/5	76	38	725	2260	07/17
F3	WF7580/F3	ohne	114,3/5	76	48	725	2260	07/17

- 1.1. **Beschreibung der Sonderräder**
 Antragsteller : MAK S.p.A.
 : MAK S.p.A.
 Hersteller : 1-25013 Campenello (BS)
 : MAK S.p.A.
 : 1-25013 Campenello (BS)
 Handelsmarke : MAK
 : MAK
 Art der Sonderräder : LM-Sonderräder, einteilig, Mittenschulter mit einer Kappe abgedeckt
 Korrosionsschutz : Mehrschicht-Einbrennlackierung

Benannt unter Registrierungsnummer KBA-P-00100-10
 von der Benennungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland

Gutachten 366-0084-14-MURD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49740
 Fahrzeugtyp: Sonderrad 7 1/2 J X 18 H2
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: WF7580
 Stand: 06.08.2018



Auto Service

Seite 5 von 6

25	HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ), HYUNDAI MOTOR EUROPE, KIA, KIA MOTORS (SK), MAZDA, Mazda Motor Corporation	F3 67.1; F3 67.1	48	06.08.2018	liegt bei
26	FEA	PE4X	43	06.08.2018	liegt bei
27	SEAT, S.A., VOLKSWAGEN	HA2X	49	06.08.2018	liegt bei
28	HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ), HYUNDAI MOTOR EUROPE, KIA, KIA MOTORS (SK), MAZDA, Mazda Motor Corporation				

- V.1.a. **Nachtragsprofile:**
 s. Anlage: Nachtragsprofile - Skizze Radhaus
 V.2. **Allgemeine Hinweise:**
 siehe Anlage: Allgemeine Hinweise
 V.3. **Technische Unterlagen:**
 siehe Anlage: Technische Unterlagen
 V.4. **Radabdeckung:**
 s. Anlage: Radabdeckung



Dipl.-Ing. Schwarz

Sachverständiger
 München, 06.08.2018
 BLO

Benannt unter Registrierungsnummer KBA-P-00100-10
 von der Benennungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland

Gutachten 366-0084-14-MURD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49740
 zu V.1. ANLAGE: 28
 Antragsteller: MAK S.p.A.
 Radtyp: WF7580
 Stand: 06.08.2018


Fahrzeughersteller : HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ), HYUNDAI MOTOR EUROPE, KIA, KIA MOTORS (SK), MAZDA, Mazda Motor Corporation
Raddaten:
 Radgröße nach Norm : 7 1/2 J X 18 H2 Einpreßhöhe (mm) : 49.5
 Lochkreis (mm)/Lochzahl : 114,3/5 Zentrierart : Miltenzentrierung

Technische Daten Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung	Mittler Zentrierloch	Zentrierwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertigungsdatum
FO6V	Rad	67.1		725	2250	07/18

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.
 Der Fahrzeughalter muss auf die Kontrolle des Anzugsmoments der Befestigungsmittel nach einer Wegstrecke von 50km hingewiesen werden.

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ), HYUNDAI MOTOR EUROPE
Befestigungsstelle : Kegelbundmutter M12x1.5, Kegelw. 60 Grad
Anzugsmoment der Befestigungsstelle : 100 Nm für Typ.: FD, FDH
 107 Nm für Typ.: DM, GDH, GDH+HME, MD, TM
 110 Nm für Typ.: JC, JC+HME
 127 Nm für Typ.: OS, PDE

Verkaufsbezeichnung: ELANTRA

Fahrzeugtyp	Betriebsrelais	KW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
MD	e4*2007/46*0254*	94-97	215/40R18 84	SEA	Stufenheck:
			215/40R18 89		Frontantrieb:
			225/35R18 87	11A: 245	10B: 11B: 11G: 11H:
			225/40R18 88	11A: 245	12A: 51A: 71K: 723:
			97		729: 73C: 74A: 77E:
					H80

Verkaufsbezeichnung: HYUNDAI SANTA FE, GRAND SANTA FE

Fahrzeugtyp	Betriebsrelais	KW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
DM	e11*2007/46*0633*	110-199	235/60R18	12T: 51G	Santa Fe, Grand Santa Fe, Allradantrieb:
					Frontantrieb:
					10B: 11B: 11G: 11H:
					51A: 71K: 723: 73C:
					74A: 76C

Verkaufsbezeichnung: IX20

Fahrzeugtyp	Betriebsrelais	KW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
JC	e4*2007/46*0207*	57-94	205/40R18 86		Frontantrieb:
	e4*2007/46*0223*		205/45R18 86		10B: 11B: 11G: 11H:
	e13*2007/46*1605*		215/40R18 89		12A: 51A: 71K: 723:
					729: 73C: 74A: 77E:
					H80

Gutachten 366-0084-14-MURD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49740
 zu V.1. ANLAGE: 28
 Antragsteller: MAK S.p.A.
 Radtyp: WF7580
 Stand: 06.08.2018


Fahrzeughersteller : HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ), HYUNDAI MOTOR EUROPE, KIA, KIA MOTORS (SK), MAZDA, Mazda Motor Corporation
Raddaten:
 Radgröße nach Norm : 7 1/2 J X 18 H2 Einpreßhöhe (mm) : 49.5
 Lochkreis (mm)/Lochzahl : 114,3/5 Zentrierart : Miltenzentrierung

Technische Daten Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung	Mittler Zentrierloch	Zentrierwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumfang (mm)	gültig ab Fertigungsdatum
FO6V	Rad	67.1		725	2250	07/18

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.
 Der Fahrzeughalter muss auf die Kontrolle des Anzugsmoments der Befestigungsmittel nach einer Wegstrecke von 50km hingewiesen werden.

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ), HYUNDAI MOTOR EUROPE
Befestigungsstelle : Kegelbundmutter M12x1.5, Kegelw. 60 Grad
Anzugsmoment der Befestigungsstelle : 100 Nm für Typ.: FD, FDH
 107 Nm für Typ.: DM, GDH, GDH+HME, MD, TM
 110 Nm für Typ.: JC, JC+HME
 127 Nm für Typ.: OS, PDE

Verkaufsbezeichnung: 130, 130C

Fahrzeugtyp	Betriebsrelais	KW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
FD	e11*2001/11*0313*	66-105	205/45R18 86	5EM: 51J	130CW (Kombi):
			205/45R18 90	51J	Frontantrieb:
					10B: 11B: 11G: 11H:
					12A: 51A: 71K: 723:
					73C: 74A: 77E: H80
					Frontantrieb:
					10B: 11B: 11G: 11H:
					12A: 51A: 71K: 723:
					73C: 74A: 77E: H80

Verkaufsbezeichnung: Kona, Kaval

Fahrzeugtyp	Betriebsrelais	KW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
OS	e4*2007/46*1259*	85-130	225/40R18 88		KONA, nicht KONA EV:
			225/45R18 91		Allradantrieb:
			235/45R18 94		Frontantrieb:
			245/45R18 96		10B: 11B: 11G: 11H:
					12A: 51A: 71K: 723:
					73C: 74A: 77E: H80

Verkaufsbezeichnung: Santa Fe

Fahrzeugtyp	Betriebsrelais	KW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
TM	e4*2007/46*1318*	110-147	235/60R18	51G	10B: 11G: 11H: 12K:
					51A: 71K: 723: 73C:
					74D

Gutachten 366-0084-14-MURD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49740
 zu V.1. ANLAGE: 28
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: WF7580
 Stand: 06.08.2018



Seite: 3 von 10

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : KIA

Kegelelementen M12x1 5, Kegele: 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 105 Nm für Typ: AM

107 Nm für Typ: XM FL
 108 Nm für Typ: UM
 110 Nm für Typ: JF
 120 Nm für Typ: QL

Verkaufsbezeichnung: Optima		Reifen		Auflagen zu Reifen		Auflagen	
Fahrzeugtyp	Betriebsleistungsbezeichnung	kW					
JF	e4*2007/46*1018**	99-126	225/45R18 91				Kombi, Limousine;
		99-180	225/45R18 91W				Frontantrieb;
			235/45R18 94				10B: 11B: 11G: 11H: 12A: 51A: 71K: 723; 73C: 74A

Verkaufsbezeichnung: SORENTO		Reifen		Auflagen zu Reifen		Auflagen	
Fahrzeugtyp	Betriebsleistungsbezeichnung	kW					
UM	e4*2007/46*0894**	136-204	235/60R18				51G
							Frontantrieb;
							10B: 11B: 11G: 11H: 12A: 51A: 71K: 723; 73C: 74A: 760
							Kombi, Allradantrieb;
							Frontantrieb;
							10B: 11G: 11H: 12A: 51A: 573: 71K: 723; 73C: 74A: 760

Verkaufsbezeichnung: SOUL		Reifen		Auflagen zu Reifen		Auflagen	
Fahrzeugtyp	Betriebsleistungsbezeichnung	kW					
AM	e4*2007/116*0139**	85-103	215/40R18 89				Frontantrieb;
			215/45R18 89				10B: 11B: 11G: 11H: 12A: 51A: 71K: 723;
			225/40R18 88				729: 73C: 74A: 77E;
			225/45R18				51G
							H80

Verkaufsbezeichnung: Sportage		Reifen		Auflagen zu Reifen		Auflagen	
Fahrzeugtyp	Betriebsleistungsbezeichnung	kW					
QL	e11*2007/46*3139**	85-136	215/55R18 95				Frontantrieb;
							10B: 11B: 11G: 11H: 12A: 51A: 71K: 723; 73C: 74A
OLE	e11*2007/46*3144**						

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Aufbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.
 Der Fahrzeughalter muss auf die Kontrolle des Anzugsmoments der Befestigungsmittel nach einer Wegstrecke von 50km hingewiesen werden.

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : KIA MOTORS (SK)
 Befestigungsteile : Kegelelementen M12x1 5, Kegele: 60 Grad

Gutachten 366-0084-14-MURD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49740
 zu V.1. ANLAGE: 28
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: WF7580
 Stand: 06.08.2018



Seite: 4 von 10

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : KIA
 Anzugsmoment der Befestigungsteile : 107 Nm für Typ: JD
 120 Nm für Typ: QLE

Verkaufsbezeichnung: CEED		Reifen		Auflagen zu Reifen		Auflagen	
Fahrzeugtyp	Betriebsleistungsbezeichnung	kW					
JD	e4*2007/46*0460**	65-99	205/40R18 86				Kombi, Van;
			205/45R18 86				Schräglack: 3-füßig;
			215/40R18 89				5-füßig; Frontantrieb;
			225/55R18 87				11A: 26P: 27H
							11A: 26P: 27H
							10B: 11B: 11G: 11H: 12A: 51A: 71K: 723; 73C: 74A: 77E; H80

Verkaufsbezeichnung: Sportage		Reifen		Auflagen zu Reifen		Auflagen	
Fahrzeugtyp	Betriebsleistungsbezeichnung	kW					
QL	e11*2007/46*3139**	85-136	215/55R18 95				Frontantrieb;
							10B: 11B: 11G: 11H: 12A: 51A: 71K: 723; 73C: 74A
OLE	e11*2007/46*3144**						

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Aufbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.
 Der Fahrzeughalter muss auf die Kontrolle des Anzugsmoments der Befestigungsmittel nach einer Wegstrecke von 50km hingewiesen werden.

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : MAZDA, Mazda Motor Corporation

Befestigungsteile : Kegelelementen M12x1 5, Kegele: 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm für Typ: ER, ERE, GG/GY, GG1; GH; KE; KF; NC1; NC1E
 120 Nm für Typ: BK; GH; GJ
 126 Nm für Typ: DJ1

Verkaufsbezeichnung: Mazda CX-5		Reifen		Auflagen zu Reifen		Auflagen	
Fahrzeugtyp	Betriebsleistungsbezeichnung	kW					
KE	e13*2007/46*1247**	110-143	225/65R18 98				11A: M.2015; nur CX-
			225/60R18 100				5; Allradantrieb;
KF	e13*2007/46*1903**						Frontantrieb;
							10B: 11B: 11G: 11H: 51A: 573: 71K: 723; 729: 73C: 74A: 760;
							ODZ

Verkaufsbezeichnung: MAZDA CX-7		Reifen		Auflagen zu Reifen		Auflagen	
Fahrzeugtyp	Betriebsleistungsbezeichnung	kW					
ER	e11*2007/116*0308**	120-191	235/60R18				Frontantrieb;
							10B: 11B: 11G: 11H: 12K: 51A: 71K: 723;
ERE	e13*2007/46*1109**						729: 73C: 74A: 760

**Gutachten 366-0084-14-MURD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49740**

zu V.1. ANLAGE: 28
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: WF7580
Stand: 06.08.2018



Seite: 5 von 10

Verkaufsbezeichnung: MAZDA 6, MAZDA CX-5

Fahrzeugtyp	Betriebsradabms	NV	Reifen	Anlagen zu Reifen	Anlagen
GU	et 2007/48 1001...	107 -141	225/45R18 91		Kombi, Stufenheck;
			225/50R18 95		Frontantrieb;
			235/45R18 94		10B; 11B; 11G; 11H;
			235/50R18 97		12A; 51A; 71K; 723;
			245/45R18 96		73C; 74A; 76C; QDZ

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindex, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind. Die für M+S-Reifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sichtbar anzugeben und diese zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Betrieb nicht zu überschreiten.
- 11A) Der vorchriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüfingenieur einer Überwachungsorganisation oder einer Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGNUMMERN auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispieltaxi zum § 19 StVZO veröffentlichten Muster beschreiben 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 dem Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle unter Vorlage der Allgemeinen Betriebsanleits bzw. der Abnahmebestätigung nach § 19 Abs. 3 der StVZO berichtigend 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-Fahrwerkselementen müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerkselemente muß eine Allgemeine Betriebsanleits oder ein Teilgutachten 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 Berichtigungen darauf zu achten, daß 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 Ketenschloss) auftragen, 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 "Reifen mit Schneeketten" 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 ist (s. Betriebsanleitung).
- 12L) 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.
- 22) Durch Anlagen bzw. Bearbeiten der hinteren Radhausauschnittkanten und Kurstirnöffnenkontur über die gesamte Radhausauschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter

**Gutachten 366-0084-14-MURD/N7
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49740**

zu V.1. ANLAGE: 28
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: WF7580
Stand: 06.08.2018



Seite: 7 von 10

- 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. Fahrzeugunterlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24J) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugunterlegung, 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. Fahrzeugunterlegung, 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 Radhausauschnittkanten und Kurstirnöffnenkontur ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nachtragsprofil Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 26N) Durch Anlegen der vorderen Radhausauschnittkanten und Kurstirnöffnenkontur 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 "Nachtragsprofil Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 26P) Durch Anlegen der vorderen Radhausauschnittkanten und Kurstirnöffnenkontur 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 "Nachtragsprofil Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 27H) Durch Anlegen der hinteren Radhausauschnittkanten und Kurstirnöffnenkontur 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 "Nachtragsprofil Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenlithdruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenlithdruck ist zu beachten.
- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn die Reifenabmessung in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Anhang aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Überprüfungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitsymbol, 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 Reifenabmessung, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragene Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 573) Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterrad ist an Fahrzeugen mit Allradantrieb nur zulässig, wenn deren Abrollumfang gleich sind. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich, es wird



empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.

5EA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1000kg.

5EG) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1030kg.

5EM) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1060kg.

5ET) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1090kg.

71K) Zum Ausweichen der Sonderräder dürfen an der Felgenußenseite nur Klebgeväichte unterhalb des Treibrats angebracht werden.

723) Es ist nur die Verwendung von Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E, T, H, O, bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenndurchmesser von 1,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenreand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.

729) Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifendruckkontrollsystem mit Druckmessensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifendruckmessoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.

73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.

74A) Es dürfen nur die von Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsstelle verwendet werden, dabei ist die Gewindegroße der serienmäßigen Befestigungsstelle zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schrafflänge zu beachten.

74D) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsstelle vom Fahrzeughersteller verwendet werden.
76C) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 19-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.

77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.

HB0) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Brems Scheibendurchmesser 280 mm (Innenbelüht) an der Vorderachse nicht zulässig.

ODZ) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Brems Scheibendurchmesser 290 mm an der Vorderachse nicht zulässig.