

**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050  
Stand: 16.10.2025



Seite: 1 von 15

**Fahrzeughersteller** : **DAEWOO AUTOMOBILE ROMANIA S.A., DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO-FSO Motor Sp. z o.o., FIAT, GM DAEWOO (ROK), GM Korea, GM Daewoo, GM KOREA (ROK), OPEL, OPEL / VAUXHALL**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 6 J X 15 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40  
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 100/4 Zentrierart : Mittenzentrierung

**Technische Daten, Kurzfassung**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittell och in mm	Zentrierring- werkstoff	zul. Rad- last in kg	zul. Abroll umf. in mm	gültig ab Fertig datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
CC 56,6	CC	Ø56,6-F-Ø72	56,6		660	2200	10/25

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.

Der Fahrzeughalter muss auf die Kontrolle des Anzugsmoments der Befestigungsmittel nach einer Wegstrecke von 50km hingewiesen werden.

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller** : **DAEWOO AUTOMOBILE ROMANIA S.A., DAEWOO MOTOR CO. LTD, DAEWOO-FSO Motor Sp. z o.o., GM DAEWOO (ROK), GM Korea, GM Daewoo, GM KOREA (ROK)**

**Befestigungsteile** : Kegelbundmutter M12x1,5, Kegelw. 60 Grad,  
für Typ : KLAJ; CHIV; KLAS; KL1T; CHIS; CHIA

**Zubehör** : F3

**Befestigungsteile** : Kegelbundsrauben M12x1,5, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad, für  
Typ : SUPT; KLAJ; KLAT; SUPJ; UU6J

**Zubehör** : F1

**Anzugsmoment der Befestigungsteile** : 110 Nm für Typ : CHIS; KLAJ; KLAT; SUPJ; SUPT; UU6J  
120 Nm für Typ : CHIA; CHIV; KLAS; KL1T

Verkaufsbezeichnung: **DAEWOO KALOS**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
KLAS	e4*98/14*0063*..	53 - 69	185/55R15 82	11A; 24J	Nicht Aveo; Schrägheck; 2-türig; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P

**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050

Stand: 16.10.2025



Seite: 2 von 15

Verkaufsbezeichnung: **DAEWOO LANOS**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
KLAT	e4*96/27*0017*.., e4*97/27*0017*.., e4*98/14*0017*..	55 - 78	185/55R15-81	11A; 21M; 22B	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
SUPT	e4*96/27*0002*.., e4*98/14*0002*..		195/50R15-82	11A; 21M; 22B	

Verkaufsbezeichnung: **DAEWOO NUBIRA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
KLAJ	e4*2001/116*0018*.., e4*98/14*0018*..	66 - 98	195/50R15-82	nicht Kombi; 11A; 24J; 5DK	Ab MJ 2000 (Facelift); Kombi; Stufenheck 4- türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; DF2
			195/55R15-85	11A; 24J	
			205/50R15-86	11A; 21B; 22B; 24J; 367	
KLAJ SUPJ UU6J	e4*96/27*0018*.., e4*97/27*0018*.., e4*98/14*0018*.., e4*96/27*0025*.., e4*96/27*0004*..	66 - 98	195/50R15-82	nicht Kombi; 5DK	Bis MJ 1999; Kombi; Stufenheck 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; DF1
			195/55R15-84		
			205/50R15-86	11A; 22B; 24J; 367	

Verkaufsbezeichnung: **DAEWOO/CHEVROLET LANOS**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
KLAT	e4*2001/116*0017*..	55 - 78	185/55R15-81	11A; 21M; 22B	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-82	11A; 21M; 22B	

Verkaufsbezeichnung: **KALOS, AVEO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
CHIA	e50*2007/46*0046*..	53 - 69	185/55R15 82		Aveo Variante SN./ Version 4..; ab e4*2001/116*0063*12; Stufenheck 4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q
			195/50R15 82		
CHIA	e50*2007/46*0046*..	55 - 74	185/55R15 82	11A; 21S	Aveo Variante SH./ Version 5..; ab e4*2001/116*0063*18; Schrägheck 4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15 82	11A; 21S; 24J; 24M	
			195/55R15 85	11A; 21P; 21T; 24J; 24M	

**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4  
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050  
 Stand: 16.10.2025



Seite: 3 von 15

Verkaufsbezeichnung: **KALOS, AVEO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
CHIV	e50*2007/46*0087*..	63	185/65R15 88	12I; 51J	Stufenheck; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 76Q
			195/60R15 88	12I	
			195/65R15 91	12T	
			205/55R15 88	124	
			205/60R15 91	124	
			215/60R15 94	12A	
KL1T	e4*2007/46*0270*..	51 - 74	185/65R15 88	12I; 51J	Stufenheck; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 76Q
			195/60R15 88	12I	
			195/65R15 91	12T	
			205/55R15 88	124	
			205/60R15 91	124	
			215/60R15 94	12A	

Verkaufsbezeichnung: **SPARK**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
CHIS	e50*2007/46*0006*..	48 - 60	165/60R15 77	11A; 246	4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			175/50R15 75	11A; 24J	
			175/55R15 77	11A; 24J	
			195/45R15 78	11A; 24J; 248	

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : FIAT**

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : F1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

Verkaufsbezeichnung: **FIAT PUNTO, ABARTH**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
199	e3*2001/116*0286*..	48 - 57	175/65R15	12M; 51G	Nur Fiat Punto; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q; FH0
	e3*2007/46*0009*..	48 - 99	185/60R15 84	12M	
	e3*2007/46*0010*..		185/65R15 88	12M	
199	e3*2001/116*0286*.. e3*2007/46*0009*.. e3*2007/46*0010*..	48 - 57	175/65R15	51G	Nur Fiat Punto; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q; FH0
		48 - 99	185/60R15 84		
			185/65R15 88		
			195/55R15 85	11A; 24J; 24M	
			195/60R15 88	11A; 24J; 24M	
			205/55R15 88	11A; 24J; 24M	
			205/60R15 91	11A; 24J; 24M	

**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050  
Stand: 16.10.2025



Seite: 4 von 15

Verkaufsbezeichnung: **FIAT PUNTO, PUNTO ABARTH, FIAT 500L**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
199	e3*2001/116*0217*..	48 - 57	175/65R15	12M; 51G	Nur Fiat Punto; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q; FH0
		48 - 99	185/60R15 84	12M	
			185/65R15 88	12M	
199	e3*2001/116*0217*..	48 - 57	175/65R15	51G	Nur Fiat Punto; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q; FH0
		48 - 99	185/60R15 84		
			185/65R15 88		
			195/55R15 85	11A; 24J; 24M	
			195/60R15 88	11A; 24J; 24M	
			205/55R15 88	11A; 24J; 24M	
			205/60R15 91	11A; 24J; 24M	

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : OPEL, OPEL / VAUXHALL**

Befestigungsteile : Kegelbundmuttern M12x1,5, Kegelw. 60 Grad,  
für Typ : D-A

Zubehör : F3

Befestigungsteile : Kegelbundsrauben M12x1,5, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad,  
für Typ : S-D/V; X01Monocab; J96/Kombi; OPEL ASTRA-F; OPEL  
ASTRA-F-LFW; S-D/VAN; T92; T92/Conv; J96;  
KADETT-E-CARAVAN; S-D; OPEL ASTRA-F-CABR.;  
KADETT-E-LIEFERWAG; OPEL ASTRA-F-CC; T92/Kombi; S93  
Coupe; ASTRA-F-CARAVAN; CORSA-B; GMIB; KADETT-E-CABRIO;  
S93

Zubehör : F1

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm für Typ : ASTRA-F-CARAVAN; CORSA-B; GMIB; J96;  
J96/Kombi; KADETT-E-CABRIO; KADETT-E-CARAVAN;  
KADETT-E-LIEFERWAG; OPEL ASTRA-F; OPEL ASTRA-F-CABR.;  
OPEL ASTRA-F-CC; OPEL ASTRA-F-LFW; S-D; S-D/V; S-D/VAN;  
S93; S93 Coupe; T92; T92/Conv; T92/Kombi; X01Monocab  
140 Nm für Typ : D-A

Verkaufsbezeichnung: **ASTRA-F**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
ASTRA-F- CARAVAN T92/Kombi	F854  e1*96/79*0075*... e1*98/14*0075*..	40 - 100	185/55R15-81	11A; 22B	nicht Pirschauf.; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
		40 - 110	195/50R15-81	QEG; 11A; 21M; 22B; 22D	
			195/55R15-83	QEG; 11A; 21M; 22B; 22D	
			205/50R15-85	QEG; 11A; 21M; 22B; 22D; 24J	
OPEL ASTRA-F T92	G065  e1*96/79*0074*... e1*98/14*0074*..	40 - 100	185/55R15-81	33H	Stufenheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-82	11A; 21B; 22B; 33H	
			205/50R15-82	11A; 21B; 22B; 33H	

**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050  
Stand: 16.10.2025



Seite: 5 von 15

Verkaufsbezeichnung: **ASTRA-F**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
OPEL ASTRA-F- CABR. T92/Conv	G372  e1*96/79*0076*..	52 - 85	185/55R15-81		10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-82		
			195/55R15	11A; 21B; 22B; 51G	
			195/55R15-83	11A; 21B; 22B	
			205/50R15-85	11A; 21B; 22B; 24J	
OPEL ASTRA-F- CC T92	F857  e1*96/79*0074*..., e1*98/14*0074*..	40 - 85	185/55R15-81	11A; 22B; 33H	Schrägheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 21M; 22B; 33H	
			195/55R15-83	11A; 21M; 22B; 33H	
			205/50R15-85	11A; 21M; 22B; 24J; 33H	
		85 - 110	205/50R15	11A; 21M; 22B; 24J; 51G	
OPEL ASTRA-F- LFW	F972	42 - 55	185/55R15-81	11A; 22B	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	QDY; 11A; 21M; 22B; 22D	
			195/55R15-83	QDY; 11A; 21M; 22B; 22D	
			205/50R15-85	QDY; 11A; 21M; 22B; 22D; 24J	

Verkaufsbezeichnung: **CORSA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
GMIB	e50*2001/116*0001*..	44 - 74	185/60R15	51G; 52J	Corsa D; 2-türig; 4- türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q; 845; FHF
			185/65R15	51G	
			195/60R15	51G	

Verkaufsbezeichnung: **CORSA, CORSA-E, ADAM**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
S-D	e1*2001/116*0379*..	51 - 85	175/65R15 84	12I	Corsa-E; Corsa-E Van; ab e1*2001/116*0379*30; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q; 845; FHF
			175/70R15 86	12I	
			185/60R15 84	12Q	
			185/65R15 88	12Q	
S-D	e1*2001/116*0379*..	51 - 74	175/65R15 84	12I; 51J	Adam; nicht Adam Rocks; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q; 845; FHF
			175/70R15 86	12I; 51J	
			185/60R15	12T; 51G	
			185/65R15	12T; 51G	
		51 - 85	195/55R15 85	12I	
			195/60R15 88	12I	
			195/65R15 91	12A	
			205/55R15 88	12A	
			205/60R15 91	12A	
		85	185/60R15	12T; 51G; 52J	
			185/65R15	12T; 51G; 52J	

**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050  
Stand: 16.10.2025



Seite: 6 von 15

Verkaufsbezeichnung: **CORSA, CORSA-E, ADAM**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
S-D	e1*2001/116*0379*..	51 - 74	175/60R15 81	12I; 51J	nur Adam Rocks; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 72I; 72S; 73C; 74A; 74P; 76Q; 84S; FHF
			175/65R15 84	12I; 51J	
			175/70R15 86	12I; 51J	
			185/60R15	12T; 51G	
			185/65R15	12T; 51G	
		51 - 85	195/55R15 85	12I	
			195/60R15 88	12I	
			195/65R15 91	12A	
			205/50R15 86	12A	
			205/55R15 88	12A	
S-D	e1*2001/116*0379*..	44 - 74	205/60R15 91	12A	
			185/60R15	12T; 51G; 52J	
			185/65R15	12T; 51G; 52J	
			195/60R15	51G; 52J	
S-D	e1*2001/116*0379*..	44 - 74	185/60R15	51G	Corsa D; bis e1*2001/116*0379*29; 2-türig; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 72I; 72S; 73C; 74A; 74P; 76Q; 84S; FHF
			185/65R15	51G	
			195/60R15	51G	

Verkaufsbezeichnung: **CORSA VAN**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
S-D/V	e50*2007/46*0055*..	44 - 74	185/60R15	51G; 52J	Corsa D; bis e50*2007/46*0055*04; 2-türig; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 72I; 72S; 73C; 74A; 74P; 76Q; 84S; FHF
			185/65R15	51G	
			195/60R15	51G	
S-D/V	e50*2007/46*0055*..	51 - 85	175/65R15 84	12I	Corsa-E; Corsa-E Van; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 72I; 72S; 73C; 74A; 74P; 76Q; 84S; FHF
			175/70R15 86	12I	
			185/60R15 84	12Q	
			185/65R15 88	12Q	

Verkaufsbezeichnung: **CORSA VAN, CORSA, CORSA-E VAN, CORSA-E**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
S-D/VAN	e1*2007/46*0505*..	44 - 74	185/60R15	51G; 52J	Corsa D; bis e1*2007/46*0505*08; 2- türig; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71A; 72I; 72S; 73C; 74A; 74P; 76Q; 84S; FHF
			185/65R15	51G	
			195/60R15	51G	
S-D/VAN	e1*2007/46*0505*..	51 - 85	175/65R15 84	12I	Corsa-E; Corsa-E Van; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 72I; 72S; 73C; 74A; 74P; 76Q; 84S; FHF
			175/70R15 86	12I	
			185/60R15 84	12Q	
			185/65R15 88	12Q	

**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050  
Stand: 16.10.2025



Seite: 7 von 15

Verkaufsbezeichnung: **CORSA-B**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
CORSA-B	G290	33 - 66	185/55R15-81	11A; 24J; 24M; 33J	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 24C; 24D; 33J	
CORSA-B	G290	78 - 80	185/55R15-81	11A; 24J; 24M	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 24C; 24D	
S93	e1*96/27*0053*.. e1*98/14*0053*..	33 - 78	195/45R15-78	11A; 22B; 24C; 24D; 33J; 367	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-82	11A; 22B; 24C; 24D; 33J; 367; 54F	

Verkaufsbezeichnung: **Karl / Viva / Karl Rocks / Viva Rocks**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
D-A	e4*2007/46*0957*..	54 - 55	175/55R15 77		KARL ROCKS; VIVA ROCKS; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q
			175/60R15 81	11A; 21P	
			185/55R15 82	11A; 21P; 22H	
			195/50R15 82	11A; 21N; 21P; 22H	
			205/50R15 86	11A; 21B; 21N; 22F; 248	
D-A	e4*2007/46*0957*..	54 - 55	175/50R15 75	11A; 245	nicht Karl/Viva Rocks; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q
			175/55R15 77	11A; 245	
			175/60R15 81	11A; 245; 26P	
			185/55R15 82	11A; 24J; 248; 26P; 27H	
			195/45R15 78	11A; 24J	
			195/50R15 82	11A; 24J; 24M; 26N; 26P; 27H	
			205/50R15 86	11A; 24M; 241; 246; 26B; 26N; 27F	

Verkaufsbezeichnung: **MERIVA-A**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X01Monocab	e1*2001/116*0215*..	51 - 92	185/60R15	12T; 51G	10B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q; FFJ
X01Monocab	e1*2001/116*0215*..	51 - 92	185/60R15	51G	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P; 76Q; FFJ
			195/55R15 85	11A; 24M	
			195/60R15 88	11A; 22Q; 24M	
			205/50R15 86	11A; 24M	
			205/55R15 88	11A; 21M; 22Q; 24M	

Verkaufsbezeichnung: **OPEL KADETT-E**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
KADETT- E-CABRIO	E388	55 - 85	185/55R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 381; 54F	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 381; 54F	



**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4  
 Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050  
 Stand: 16.10.2025



Seite: 8 von 15

Verkaufsbezeichnung: **OPEL KADETT-E**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
KADETT-E-CABRIO	E388/1	55 - 85	185/55R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 381; 54F	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 381; 54F	
		85	185/55R15	11A; 22B; 22F; 24J; 381; 51G	
KADETT-E-CARAVAN	D560	40 - 85	185/55R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	
KADETT-E-CARAVAN	D560/1	40 - 85	185/55R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	
KADETT-E-CARAVAN	D560/2	40 - 85	185/55R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	
KADETT-E-LIEFERWAG	D591	40 - 74	185/55R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	
KADETT-E-LIEFERWAG	D591/1	40 - 62	185/55R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	
KADETT-E-LIEFERWAG	D591/2	40 - 66	185/55R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/50R15-81	11A; 22B; 22F; 24J; 54F	

Verkaufsbezeichnung: **TIGRA-A**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
S93 Coupe	e1*93/81*0014*...	66 - 78	185/55R15	11A; 24J; 24M; 51G	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
	e1*95/54*0014*...		195/50R15-82	11A; 21B; 22B; 22L; 24J; 24M	
	e1*98/14*0014*..				

Verkaufsbezeichnung: **VECTRA-B**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J96 J96/Kombi	e1*93/81*0030*... e1*95/54*0030*.. e1*95/54*0044*..	55 - 85	195/60R15-87		10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 725; 73C; 74A; 74P
			195/65R15-91		
			205/55R15-87	11A; 22B; 24J; 24M	
			205/60R15-90	11A; 22B; 24J; 24M	
			225/50R15-90	11A; 21B; 22B; 22F; 24C; 24D; 57I	
			225/55R15-92	11A; 21B; 22B; 22F; 24C; 24D; 686	
		60 - 85	195/65R15	51G	





### Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Winterreifen Profile, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die für gesetzeskonforme Winterreifen zulässige Höchstgeschwindigkeit ist im Blickfeld des Fahrzeugführer sinnfällig anzugeben und im Betrieb nicht zu überschreiten. Die zulässige Achslast des Fahrzeuges darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfanges. Der beim Reifen angeführte Lastindex beschreibt die mindesterforderliche Tragfähigkeit, es sind Reifen mit höherem Lastindex zulässig, die max. Achslast ist mit diesem Lastindex zu vergleichen wodurch eventuell vorhandene Achslastaufgaben entfallen können.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüferingenieur einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 11B) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE/TTG des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis bzw. 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.
- 124) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 8 mm (einschließlich Kettenschloss) auflagen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Auflagen zu Reifen" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12I) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm (einschließlich Kettenschloss) auflagen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben sind (s. Betriebsanleitung).
- 12M) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 14 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.

# Gutachten 25-00341-CX-GBM-00 zur Erteilung der TTG 100420

zu V.1. ANLAGE: 4

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050

Stand: 16.10.2025



Seite: 10 von 15

- 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.
- 21M) Durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 21N) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser im Bereich der Radaußenseite 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.
- 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.
- 21S) Durch Anlegen der Kunststoffinnenkotflügel auf der Radaußenseite an die vorderen Radhäuser 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.
- 21T) Durch Anlegen der Kunststoffinnenkotflügel auf der Radaußenseite an die vorderen Radhäuser über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22B) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22D) Durch Nacharbeit der hinteren Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende 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.
- 22H) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite 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.
- 22L) Durch Kürzen bis zum Schraubenkopf und komplettes Umbiegen der Befestigungslasche der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22Q) Durch vollkommenes Anlegen der Kunststoffinnenkotflügel der Hinterachse auf der Radaußenseite an die Radhauswand über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 241) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 245) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.

- 246) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 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.
- 24D) 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. 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.
- 26B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 26N) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 26P) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 27F) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.

- 27H) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 33H) Sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, muß an der Vorderachse ein Stabilisator eingebaut werden. Bei Nachrüstung ist dies auf der Abnahmebestätigung nach §19 Abs.3 StVZO zu berücksichtigen.
- 33J) Sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, müssen an der Vorder- und Hinterachse Stabilisatoren eingebaut werden. Bei Nachrüstung ist dies auf der Abnahmebestätigung nach §19 Abs.3 StVZO zu berücksichtigen.
- 367) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 381) Das Fahrzeug darf aufgrund der Nacharbeiten an der Karosserie nicht mehr im Anhängerbetrieb eingesetzt werden. Die Anhängelast ist in den Fahrzeugpapieren zu streichen. Zusätzlich ist in den Fahrzeugpapieren unter Ziff. 33 ein entsprechender Vermerk einzutragen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten.  
Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn diese Reifendimension in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, das Reifenprofil, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit Profil für winterliche Wetterverhältnisse, mit dem Alpine Symbol nach ECE R-117, zulässig. Die Bereifung und Lauffläche sind dabei so konzipiert, dass sie vor allem bei winterlichen Straßenverhältnissen bessere Fahreigenschaften gewährleisten.
- 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.
- 57I) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:
- |              |              |
|--------------|--------------|
|              | Reifengröße: |
| Vorderachse: | 205/55R15    |
| Hinterachse: | 225/50R15    |
- 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.
- 5DK) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 950kg.

686) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

Vorderachse:

Hinterachse:

Reifengröße:

205/60R15

225/55R15

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.

- 71A) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußen- und -innenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter 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.
- 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.
- 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.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.
- 76Q) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 16-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 845) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 258mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- DF1) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombinationen ist nur zulässig an Fahrzeugen bis Modelljahr 1999. Radbefestigung mit Radschrauben. Ausführungsbezeichnung im Fz-Brief JN?/1?? für Stufenheck und JW?/3?? für Kombi.
- DF2) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombinationen ist nur zulässig an Fahrzeugen ab Modelljahr 2000. Radbefestigung mit Radmutter. Ausführungsbezeichnung im Fz-Brief JN?/4?? für Stufenheck und JW?/6?? für Kombi.
- FFJ) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 260 mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- FH0) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 305 mm an der Vorderachse nicht zulässig.



**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050

Stand: 16.10.2025



Seite: 14 von 15

FHF) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 257 mm (Dicke 17mm) an der Vorderachse nicht zulässig.

QDY) Durch Nacharbeit des Federtellers im hinteren Radhaus ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.

QEG) Durch Nacharbeit des Federtellers ist im hinteren Radhaus eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.

§22 100420\*00

**Gutachten 25-00341-CX-GBM-00**  
**zur Erteilung der TTG 100420**

zu V.1. ANLAGE: 4  
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: LL6050  
Stand: 16.10.2025



Seite: 15 von 15

**Nacharbeitsprofile Fahrzeug**

**Fahrzeug:**

Hersteller: OPEL  
Fahrzeugtyp: D-A  
Genehm.Nr.: e4\*2007/46\*0957\*..  
Handelsbez.: Karl / Viva / Karl Rocks / Viva Rocks

Variante(n):

**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 = 300	y = 300	30	HA
27H	x = 300	y = 300	8	HA

§22 100420\*00





# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

## Teiletypgenehmigung 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 6 J x 15 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 6 J x 15 H2**

Genehmigungsnummer: **100420\*00**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:  
Holder of the approval:  
**MAK S.p.A.**  
**IT-25013 Carpenedolo (BS)**
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:  
If applicable, name and address of representative:  
**Entfällt**  
**Not applicable**
3. Typbezeichnung:  
Type:  
**LL6050**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **100420\*00**

Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:  
Identification markings:  
**Hersteller oder Herstellerzeichen**  
**Manufacturer or registered manufacturer`s trademark**  
  
**Felgengröße**  
**Size of the wheel**  
  
**Typ und die Ausführung**  
**Type and version**  
  
**Herstelldatum (Monat und Jahr)**  
**Date of manufacture (month and year)**  
  
**Genehmigungszeichen**  
**Approval identification**  
  
**Einpresstiefe**  
**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:  
**TÜV SÜD Auto Service GmbH**  
**DE-80686 München**
7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Date of test report issued by the Technical Service:  
**16.10.2025**
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Number of test report issued by that Technical Service:  
**25-00341-CX-GBM-00**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Genehmigungsnummer: **100420\*00**

Approval number:

9. Verwendungsbereich:  
Range of application:  
**Nach dieser Genehmigung darf das Genehmigungsobjekt „Sonderräder für Pkw“ nur gemäß**  
**The approval object „special wheels for passenger cars“ shall only be used in accordance with**
- Anlage/n zum Prüfbericht**  
**Annex/es of the test report**  
**1 - 12**
- und unter den dort genannten Bedingungen verwendet werden.**  
**and under the specified conditions mentioned there.**
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.**
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 **erteilt**  
Approval is **granted**
13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):  
Reason(s) for the extension (if applicable):  
**Entfällt**  
**Not applicable**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: **100420\*00**

Approval number:

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:

15. Datum: **12.11.2025**  
Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

Nino Pommerencke



Anlagen:

Enclosures:

**Gemäß Inhaltsverzeichnis**

**According to index**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **100420\*00**  
Approval No.

Ausgabedatum: **12.11.2025**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:  
Test report(s) No.:  
**25-00341-CX-GBM-00**

Datum:  
Date  
**16.10.2025**

Beschreibungsbogen Nr.:  
Information document No.:  
**LL6050**

Datum:  
Date  
**04.08.2025**

Liste der Änderungen:  
List of modifications:  
**Entfällt**  
**Not applicable**

Datum:  
Date



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **100420\*00**

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

### KBA 100420

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: **100420\*00**

## - Attachment -

### **Collateral clauses and instruction on right to appeal**

#### **Collateral clauses**

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

#### **Instruction on right to appeal**

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**