

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 1 von 19

Fahrzeughersteller : FORD, FORD MOTOR, JAGUAR, LAND ROVER (GB), VOLVO,
VOLVO CAR CORPORATION

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 1/2 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 108/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

| Ausführung | Ausführungsbezeichnung | | Mittell- och in mm | Zentrier- ring- werkstoff | zul. Rad- last in kg | zul. Abroll- umf. in mm | gültig ab Fertig- datum |
|------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Kennzeichnung Rad | Kennzeichnung Zentrierring | | | | | |
| GG 63,4 | GG | Ø63,4-D-Ø72 | 63,4 | | 720 | 2270 | 09/25 |

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 : FORD, FORD MOTOR

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M12x1,5, Kegelw. 60 Grad,
für Typ : DEH; N1P; A3; B4Y; DXA; BA7; BWY; DB3; DYB; B5Y;
BA7H; DA3; DM2; DXA-LPG; N3P; BA7-HEV; DYB-LPG; J2K

Zubehör : D5

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M14x1,5, Kegelw. 60 Grad, für Typ : WA6

Zubehör : D15

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm für Typ : BWY; B4Y; B5Y
110 Nm für Typ : A3
120 Nm (Nur C-MAX) für Typ : DM2
130 Nm für Typ : DA3; DB3; DXA; DXA-LPG; DYB; DYB-LPG
130 Nm (Nur Kuga ab Modeljahr 2013) für Typ : DM2
130 Nm (Nur Kuga bis Modeljahr 2012) für Typ : DM2
133 Nm (bis e13*2001/116*0185*23) für Typ : WA6
135 Nm für Typ : DEH; J2K; N1P; N3P
140 Nm für Typ : BA7; BA7H; BA7-HEV

Verkaufsbezeichnung: **FOCUS**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|-----|-----------|--------------------|---|
| DA3 | e13*2001/116*0144*.. | 166 | 205/55R16 | 51G; 52J | Nur Ford Focus ST; Schrägheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76Z; 82J |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 2 von 19

Verkaufsbezeichnung: **FOCUS**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|----------|--------------|---------------------------------|---|
| DA3 | e13*2001/116*0144*.. | 59 - 107 | 205/55R16 89 | | Kombi; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U; 82J |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 22P; 24J | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 22P; 24J | |
| DA3 | e13*2001/116*0144*.. | 59 - 107 | 205/55R16 89 | | Schrägheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U; 82J |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 22P; 24J; 24M | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 22P; 24J; 24M | |
| DB3 | e13*2001/116*0157*.. | 74 - 107 | 205/55R16 | 51G | Ford Focus Coupe- Cabriolet; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 24M | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 24M | |
| DB3 | e13*2001/116*0157*.. | 59 - 107 | 205/55R16 89 | | Stufenheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 22P; 24J; 24M | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 22P; 24J; 24M | |
| DEH | e13*2007/46*1911*.. | 63 - 134 | 195/60R16 89 | | nicht FOCUS ACTIVE; Kombi; Limousine; Schrägheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U; 83P |
| | | | 195/65R16 91 | | |
| | | | 205/55R16 91 | 11A; 26P | |
| | | | 205/60R16 92 | 11A; 26P | |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 245; 26N; 26P | |
| | | | 215/60R16 95 | 11A; 245; 26N; 26P | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 245; 248; 26B; 26N | |
| | | | 225/55R16 95 | 11A; 245; 248; 26B; 26N | |
| | | | 235/50R16 95 | 11A; 245; 248; 26B; 26J; 27I | |
| DYG | e13*2007/46*1138*.. | 63 - 134 | 205/50R16 91 | 51J | Kombi; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 76U; 83L |
| | | | 205/55R16 91 | 51J | |
| | | | 205/60R16 92 | 51J | |
| | | | 215/55R16 93 | | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 245; 248; 57T | |
| | | | 225/55R16 95 | 11A; 245; 248 | |

Verkaufsbezeichnung: **FOCUS STH, FOCUS TURNIER**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|--------------|--------------------|--|
| DYG-LPG | e13*2007/46*1289*.. | 63 - 134 | 205/50R16 91 | 51J | Kombi; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 76U; 83L |
| | | | 205/55R16 91 | 51J | |
| | | | 205/60R16 92 | 51J | |
| | | | 215/55R16 93 | | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 245; 248; 57T | |
| | | | 225/55R16 95 | 11A; 245; 248 | |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 3 von 19

Verkaufsbezeichnung: **FORD C-MAX**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|----------|--------------|--------------------|---|
| DM2 | e13*2001/116*0109*.. | 66 - 107 | 205/55R16 91 | | Nur C-MAX; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 729; 73C; 74A; 74P; MAO |
| | | | 215/55R16 93 | | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 24J; 24M | |

Verkaufsbezeichnung: **FORD C-MAX / KUGA**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|-----------|---------------|--------------------|---|
| DM2 | e13*2001/116*0109*.. | 85 - 134 | 215/65R16 98 | 12M | Nur Kuga ab Modelljahr 2013; bis e13*2001/116*0109*39; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U; MAO |
| | | | 225/60R16 98 | 12R | |
| | | | 225/65R16 100 | 12A | |
| | | | 235/60R16 100 | 12I | |
| DM2 | e13*2001/116*0109*.. | 100 - 147 | 235/60R16 100 | | Nur Kuga bis Modelljahr 2012; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 76U; MAO |

Verkaufsbezeichnung: **FORD MONDEO**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|----------|---------------|--------------------|---|
| BA7 | e13*2001/116*0249*.. | 74 - 162 | 205/55R16 91 | | bis e13*2001/116*0249*25; Kombi; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| | | 74 - 176 | 215/55R16 93 | | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 24M | |
| | | | 225/50R16 92Y | 11A; 24M | |
| BA7 | e13*2001/116*0249*.. | 74 - 92 | 205/55R16 91 | | bis e13*2001/116*0249*25; Stufenheck; Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| | | 74 - 176 | 215/55R16 93 | 11A; 24M | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 24M | |
| BA7 | e13*2001/116*0249*.. | 85 - 177 | 215/60R16 95 | 12N | ab e13*2001/116*0249*26; Kombi; Stufenheck; Schrägheck; Mit Radhausverbreiterung Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| | | | 225/55R16 95 | 12A | |
| | | | 225/60R16 98 | 12A | |
| | | | 235/55R16 98 | 11A; 12A; 248; 26P | |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 4 von 19

Verkaufsbezeichnung: **FORD MONDEO**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|----------|--------------|------------------------------|---|
| BA7 | e13*2001/116*0249*.. | 85 - 177 | 215/60R16 95 | 11A; 248 | ab |
| | | | 225/55R16 95 | 11A; 248 | e13*2001/116*0249*26; |
| | | | 225/60R16 98 | 11A; 248 | Kombi; Stufenheck; |
| | | | 235/55R16 98 | 11A; 248; 26P | Schrägheck; Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| BWY | e1*98/14*0156*.. | 66 - 150 | 205/55R16 | 51G | Frontantrieb; |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 21P; 24J; 24M | 10B; 11B; 11G; 11H; |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 21B; 22L; 24J; 24M; 57T | 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| | | 166 | 205/55R16 | 51G; 52J | |
| B4Y | e1*98/14*0154*.. | 66 - 150 | 205/55R16 | 51G | 10B; 11B; 11G; 11H; |
| B5Y | e1*98/14*0155*.. | | 215/55R16 93 | 11A; 21B; 22L; 24J; 24M; 54A | 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 21B; 22L; 24J; 24M; 57T | |
| | | | 166 | 205/55R16 | 51G; 52J |

Verkaufsbezeichnung: **FORD WINDSTAR**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|-------------------|-----|--------------|--------------------|--|
| A3 | e13*93/81*0004*.. | 109 | 225/55R16-93 | | Pkw geschlossen; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P |
| | | | 225/60R16-97 | | |

Verkaufsbezeichnung: **GALAXY, S-MAX**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|----------|---------------|--------------------|--|
| WA6 | e13*2001/116*0185*.. | 74 - 176 | 215/60R16 | 51G | Ford S-MAX; Ford Galaxy; bis e13*2001/116*0185*23; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U; 82Ä |
| | | | 215/60R16 95W | | |
| | | | 215/60R16 99 | | |
| | | | 225/55R16 95W | | |

Verkaufsbezeichnung: **Grand C-MAX, C-MAX**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|--------------|--------------------|---|
| DXA | e13*2007/46*1103*.. | 70 - 134 | 205/55R16 94 | 51J | Nur Grand C-MAX; MPV; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 76U |
| | | | 215/55R16 93 | | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 245 | |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 5 von 19

Verkaufsbezeichnung: **Grand C-MAX, C-MAX**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|--------------|--------------------|--|
| DXA | e13*2007/46*1103*.. | 63 - 134 | 205/55R16 91 | | Nur C-MAX; MPV; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 729; 73C; 74A; 74P; 76U |
| DXA-LPG | e13*2007/46*1288*.. | | 215/55R16 93 | | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 245 | |

Verkaufsbezeichnung: **MONDEO HYBRID**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|--------------|--------------------|--|
| BA7H | e13*2007/46*1485*.. | 85 - 177 | 215/60R16 95 | 11A; 248 | Kombi; Stufenheck; Schrägheck; Ohne Radhausverbreiter. Serie; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| BA7-HEV | e13*2007/46*1485*.. | | 225/55R16 95 | 11A; 248 | |
| | | | 225/60R16 98 | 11A; 248 | |
| | | | 235/55R16 98 | 11A; 248; 26P | |

Verkaufsbezeichnung: **PUMA**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--------------------|----------|--------------|--------------------|--|
| J2K | e9*2007/46*3165*.. | 70 - 114 | 205/60R16 92 | 12I | Frontantrieb; inkl. Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U; 84L |
| | | | 205/65R16 95 | 12I | |
| | | | 215/60R16 95 | 11A; 12A; 26P | |
| | | | 225/55R16 95 | 11A; 12A; 26P | |
| | | | 225/60R16 98 | 11A; 12A; 26P | |

Verkaufsbezeichnung: **TOURNEO COURIER**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|---------|--------------|--------------------|--|
| N1P | e13*2018/858*00648*. | 52 | 205/65R16 95 | | Frontantrieb; Elektro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| N1P | e13*2018/858*00648*. | 91 - 92 | 205/65R16 95 | | Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |

Verkaufsbezeichnung: **TRANSIT COURIER, TOURNEO COURIER**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|---------|--------------|--------------------|--|
| N3P | e13*2018/858*00649*. | 52 | 205/65R16 95 | | Frontantrieb; Elektro; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| N3P | e13*2018/858*00649*. | 73 - 92 | 205/65R16 95 | | Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 6 von 19

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : JAGUAR

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M12x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : D5

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm

Verkaufsbezeichnung: **JAGUAR X-TYPE**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|-------------------|----------|--------------|--|--|
| CF1 | e11*98/14*0176*.. | 96 - 170 | 205/55R16 | 11A; 21B; 22B; 51G; 51J | erhöhtes Anzugsmoment 120 Nm; Kombi; |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 21B; 21L; 22B; 22G; 24J; 51J | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 21B; 22B; 22G; 24J; 24M; 362; 51J | 73C; 74A; 74P; 740 |
| CF1 | e11*98/14*0176*.. | 96 - 170 | 205/55R16 | 11A; 21B; 22B; 24M; 51G; 51J | erhöhtes Anzugsmoment 120 Nm; Limousine; |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 21B; 21L; 22B; 22G; 24J; 24M; 51J | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 21B; 22B; 22G; 24J; 24M; 362; 51J | 73C; 74A; 74P; 740 |

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : LAND ROVER (GB)

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M14x1,5, Kegelw. 60 Grad

Zubehör : D8

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 160 Nm

Verkaufsbezeichnung: **FREELANDER 2**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|-----------|---------------|--------------------|--|
| LF | e11*2001/116*0300*.. | 110 - 118 | 215/75R16 103 | | erhöhtes Anzugsmoment 160 Nm; Allradantrieb; |
| | | | 225/70R16 102 | | Frontantrieb; |
| | | | 225/75R16 104 | | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; |
| | | | 235/70R16 106 | | 73C; 74A; 74P; 740; 76U |

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : VOLVO, VOLVO CAR CORPORATION

Befestigungsteile : Kegelbundmutter M12x1,5, Kegelw. 60 Grad, für Typ : E; M-2D; M

Zubehör : D5

Befestigungsteile : Kegelbundsrauben M14x1,5, Schaftl. 34 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : Z

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 7 von 19

Zubehör : D13

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 120 Nm für Typ : E erhöhtes Anzugsmoment; M erhöhtes Anzugsmoment; M-2D erhöhtes Anzugsmoment
140 Nm für Typ : Z

Verkaufsbezeichnung: **C30**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|---------------|--------------------|---|
| E | e4*KS07/46*0006*.. | 42 - 62 | 205/55R16 91 | 11A; 245; 248 | erhöhtes Anzugsmoment 120 Nm; VOLVO C30 (Coupe); Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 740 |
| M-2D | e1*2001/116*0427*.. | 73 - 169 | 195/60R16 89W | | erhöhtes Anzugsmoment 120 Nm; VOLVO C30 (Coupe); Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76U |
| | | | 205/55R16 91 | | |
| | | | 215/50R16 90 | 11A; 24J; 24M | |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 24J; 24M | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 24J; 24M | |

Verkaufsbezeichnung: **S60, V60, V60 Cross Country**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--------------------|-----------|---------------|--------------------|--|
| Z | e4*2007/46*1315*.. | 110 - 147 | 225/55R16 95 | 12N | V60; nicht Polizei; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 73C; 74D; 74P; 76U; 77E; 83A; DEB |
| | | | 225/60R16 98 | 12A | |
| | | | 235/50R16 95 | 11A; 12A; 26P | |
| | | | 235/55R16 98 | 11A; 12A; 26P | |
| | | | 235/60R16 100 | 11A; 12A; 26P | |

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO S40, V50, C70, C30, V40**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|---------------|----------------------------|--|
| M | e4*2001/116*0076*.. | 84 | 195/60R16 89 | 122 | erhöhtes Anzugsmoment 120 Nm; VOLVO V40; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76U |
| | | 84 - 157 | 205/55R16 91 | 122 | |
| | | | 215/50R16 90 | 12A | |
| | | 84 - 187 | 205/55R16 91W | 122 | |
| | | | 215/50R16 90W | 12A | |
| | | | 215/55R16 93 | 12A | |
| M | e4*2001/116*0076*.. | 84 - 187 | 225/50R16 92 | 12A | erhöhtes Anzugsmoment 120 Nm; VOLVO V40 CrossCountry; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76U |
| | | | 205/65R16 95 | | |
| | | | 215/55R16 93 | | |
| | | | 215/60R16 95 | | |
| | | | 225/55R16 95 | 11A; 245 | |
| | | | 235/50R16 95 | 11A; 22P; 24J; 248; 26P | |
| | | | 235/55R16 98 | 11A; 22P; 24J; 248; 26P | |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
 Stand: 02.10.2025



Seite: 8 von 19

Verkaufsbezeichnung: **VOLVO S40, V50, C70, C30, V40**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|---------------|--------------------|--|
| M | e4*2001/116*0076*.. | 73 - 169 | 195/60R16 89W | | erhöhtes Anzugsmoment 120 Nm; VOLVO S40, V50; Kombi; Limousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76U |
| | | | 205/55R16 90 | | |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 24J; 24M | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 22I; 24J; 24M | |
| M | e4*2001/116*0076*.. | 73 - 169 | 195/60R16 89W | | erhöhtes Anzugsmoment 120 Nm; VOLVO C30 (Coupe); Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71A; 721; 73C; 74A; 74P; 740; 76U |
| | | | 205/55R16 91 | | |
| | | | 215/50R16 90 | 11A; 24J; 24M | |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 24J; 24M | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 24J; 24M | |

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 Prüflingenieur 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.
- 122) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 15 mm (einschließlich Kettenschloss) aufliegen, 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) aufliegen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12M) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 14 mm (einschließlich Kettenschloss) aufliegen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12N) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 11 mm (einschließlich Kettenschloss) aufliegen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12R) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm (einschließlich Kettenschloss) aufliegen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 21B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 21L) Durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich über der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 21P) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 22B) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22G) Durch Nacharbeit der hinteren Radhäuser im Bereich der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22I) Durch Anlegen bzw. Bearbeiten der hinteren 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.
- 22L) Durch Kürzen bis zum Schraubenkopf und komplettes Umbiegen der Befestigungslasche der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22P) Durch vollkommenes Anlegen der Kunststoffinnenkotflügel der Hinterachse auf der Radaußenseite an die Radhauswand 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 26J) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen 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.
- 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.
- 27I) Durch Anlegen der hinteren 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.
- 362) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages an der Vorderachse 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 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.
- 54A) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeigen von Geschwindigkeitsmesser und Wegstreckenzähler innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen in den Fahrzeugpapieren zu berücksichtigen.
- 57T) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

| | |
|--------------|--------------|
| | Reifengröße: |
| Vorderachse: | 205/55R16 |
| Hinterachse: | 225/50R16 |

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.

- 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.
- 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.
- 740) Der Festsitz der Radbefestigungsteile und der Räder ist nur sichergestellt, wenn Sie die u. g. Hinweise befolgen:
1. Schrauben Sie bei der Radmontage alle Radbefestigungsteile gleichmäßig mit der Hand ein.
2. Ziehen Sie die Radschrauben/- muttern über Kreuz an.
3. Lassen Sie das Fahrzeug auf den Boden ab und ziehen Sie über Kreuz alle Radbefestigungsteile mit dem vorgeschriebenen erhöhten Anzugsdrehmoment fest.
4. Nach einer Fahrstrecke von ca. 50 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile zu überprüfen.
5. Nach einer Fahrstrecke von ca. 200 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile nochmals zu überprüfen.
- 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.
- 74D) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller verwendet werden.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

zu V.1. ANLAGE: 4

Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: QZ6560

Stand: 02.10.2025



Seite: 12 von 19

- 76U) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 17-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 76Z) Die Verwendung dieser Radgröße ist nur in Verbindung mit Alpine Symbol nach ECE R-117-Reifen zulässig.
- 77E) Das indirekte Reifendruckkontrollsystem ist zu kalibrieren. Es ist dafür den Ausführungen der Bedienungsanleitung Folge zu leisten.
- 82J) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 340mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- 82Ä) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 316mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- 83A) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 370mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- 83L) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 335mm an der Vorderachse nicht zulässig!
- 83P) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 330mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- 84L) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 325mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- DEB) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 345 mm an der Vorderachse nicht zulässig
- MAO) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 320 mm an der Vorderachse nicht zulässig.

§22 100478*00

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 13 von 19

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: FORD
Fahrzeugtyp: DEH
Genehm.Nr.: e13*2007/46*1911*..
Handelsbez.: FOCUS

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 27I | x = 200 | y = 250 | HA |
| 27B | x = 250 | y = 300 | HA |
| 26P | x = 200 | y = 300 | VA |
| 26B | x = 200 | y = 350 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 27H | x = 250 | y = 300 | 8 | HA |
| 27F | x = 250 | y = 300 | 20 | HA |
| 26N | x = 200 | y = 350 | 8 | VA |
| 26J | x = 200 | y = 350 | 30 | VA |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 14 von 19

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: FORD
Fahrzeugtyp: BA7H
Genehm.Nr.: e13*2007/46*1485*..
Handelsbez.: MONDEO HYBRID

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 27B | x = 270 | y = 330 | HA |
| 27I | x = 220 | y = 280 | HA |
| 26B | x = 150 | y = 170 | VA |
| 26P | x = 100 | y = 120 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 27F | x = 270 | y = 330 | 3 | HA |
| 27H | x = 270 | y = 330 | 3 | HA |
| 26J | x = 150 | y = 170 | 13 | VA |
| 26N | x = 150 | y = 170 | 8 | VA |

§22 100478*00

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 15 von 19

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: FORD
Fahrzeugtyp: BA7
Genehm.Nr.: e13*2001/116*0249*..
Handelsbez.: FORD MONDEO

Variante(n): ab e13*2001/116*0249*26, Kombi, Schrägheck, Stufenheck

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 27B | x = 270 | y = 330 | HA |
| 27I | x = 220 | y = 280 | HA |
| 26B | x = 150 | y = 170 | VA |
| 26P | x = 100 | y = 120 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 27F | x = 270 | y = 330 | 3 | HA |
| 27H | x = 270 | y = 330 | 3 | HA |
| 26J | x = 150 | y = 170 | 13 | VA |
| 26N | x = 150 | y = 170 | 8 | VA |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 16 von 19

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: FORD
Fahrzeugtyp: BA7-HEV
Genehm.Nr.: e13*2007/46*1485*..
Handelsbez.: MONDEO HYBRID

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 27B | x = 270 | y = 330 | HA |
| 27I | x = 220 | y = 280 | HA |
| 26B | x = 150 | y = 170 | VA |
| 26P | x = 100 | y = 120 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 27F | x = 270 | y = 330 | 3 | HA |
| 27H | x = 270 | y = 330 | 3 | HA |
| 26J | x = 150 | y = 170 | 13 | VA |
| 26N | x = 150 | y = 170 | 8 | VA |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 17 von 19

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: FORD
Fahrzeugtyp: J2K
Genehm.Nr.: e9*2007/46*3165*..
Handelsbez.: PUMA

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26P | x = 240 | y = 225 | VA |
| 26B | x = 290 | y = 275 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 290 | y = 275 | 20 | VA |
| 26N | x = 290 | y = 275 | 8 | VA |

§22 100478*00

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 18 von 19

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: VOLVO
Fahrzeugtyp: Z
Genehm.Nr.: e4*2007/46*1315*..
Handelsbez.: S60, V60, V60 Cross Country

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 27B | x = 250 | y = 300 | HA |
| 27I | x = 200 | y = 250 | HA |
| 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] | | |
| 27F | x = 250 | y = 300 | 30 | HA |
| 27H | x = 250 | y = 250 | 8 | HA |
| 26J | x = 250 | y = 250 | 30 | VA |
| 26N | x = 250 | y = 250 | 8 | VA |

Gutachten 25-00290-CX-GBM-00
zur Erteilung der TTG 100478

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

Radtyp: QZ6560
Stand: 02.10.2025



Seite: 19 von 19

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: VOLVO
Fahrzeugtyp: M
Genehm.Nr.: e4*2001/116*0076*..
Handelsbez.: VOLVO S40, V50, C70, C30,V40

Variante(n): Frontantrieb, Kombi

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 27B | x = 250 | y = 300 | HA |
| 27I | x = 210 | y = 250 | HA |
| 26B | x = 370 | y = 350 | VA |
| 26P | x = 320 | y = 300 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 27F | x = 250 | y = 300 | 15 | HA |
| 27H | x = 250 | y = 300 | 8 | HA |
| 26J | x = 370 | y = 350 | 15 | VA |
| 26N | x = 370 | y = 350 | 8 | VA |



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 6½ J x 16 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 6½ J x 16 H2

Genehmigungsnummer: **100478*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:
QZ6560



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **100478*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:
02.10.2025
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
25-00290-CX-GBM-00



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **100478*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 - 22
- und unter den dort genannten Bedingungen verwendet werden.**
and under the specified conditions mentioned there.
10. Bemerkungen:
Remarks:
Für diese nach §22 StVZO freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß § 15 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.
The correction of the "Zulassungsbescheinigung Teil I" according to § 15 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) is not required for these wheel/tire combinations according to §22 StVZO.
- 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: **100478*00**

Approval number:

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

15. Datum: **24.10.2025**
Date:

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

M. Hinrichsen
Markus Hinrichsen



Anlagen:

Enclosures:

Gemäß Inhaltsverzeichnis

According to index



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **100478*00**
Approval No.

Ausgabedatum: **24.10.2025**
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.:
25-00290-CX-GBM-00

Datum:
Date
02.10.2025

Beschreibungsbogen Nr.:
Information document No.:
QZ6560

Datum:
Date
01.08.2025

Liste der Änderungen:
List of modifications:
Entfällt
Not applicable

Datum:
Date



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **100478*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 100478

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.: **100478*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.**