

**Gutachten 366-0251-20-WIRD
zur Erteilung der ABE 53533**

ANLAGE: 58 HYUNDAI
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ
Stand: 22.04.2021



Fahrzeughersteller

HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ), HYUNDAI MOTOR EUROPE

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 6 1/2 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 114,3/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

| Ausführung | Ausführungsbezeichnung | | Mitteln och in mm | Zentrierring- werkstoff | zul. Rad- last in kg | zul. Abroll umf. in mm | gültig ab Fertig datum |
|----------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | Kennzeichnung Rad | Kennzeichnung Zentrierring | | | | | |
| TTUZ0BA40ED671 | PCD114.3 ET40 | ohne | 67,1 | | 680 | 2025 | 02/21 |
| TTUZ0BA40EO671 | PCD114.3 ET40 | ohne | 67,1 | | 680 | 2025 | 02/21 |
| TTUZ0BA40ES671 | PCD114.3 ET40 | ohne | 67,1 | | 680 | 2025 | 02/21 |
| TTUZ0GA40ED671 | PCD114.3 ET40 | ohne | 67,1 | | 680 | 2025 | 02/21 |
| TTUZ0GA40EO671 | PCD114.3 ET40 | ohne | 67,1 | | 680 | 2025 | 02/21 |
| TTUZ0GA40ES671 | PCD114.3 ET40 | ohne | 67,1 | | 680 | 2025 | 02/21 |
| TTUZ0SA40ED671 | PCD114.3 ET40 | ohne | 67,1 | | 680 | 2025 | 02/21 |
| TTUZ0SA40EO671 | PCD114.3 ET40 | ohne | 67,1 | | 680 | 2025 | 02/21 |
| TTUZ0SA40ES671 | PCD114.3 ET40 | ohne | 67,1 | | 680 | 2025 | 02/21 |

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

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

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : **HYUNDAI, Hyundai Motor Company, HYUNDAI Motor Company, HYUNDAI MOTOR (CZ), HYUNDAI MOTOR EUROPE**

Befestigungsteile : Kegelnbund-muttern M12x1,5, Kegelnw. 60 Grad, für Typ : PDE; (Kegelnbund)

Zubehör : OE-Mutter ww. ZJC2

Befestigungsteile : Kegelnbund-muttern M12x1,5, Kegelnw. 60 Grad, für Typ : FO; OS; GDH-HME; TLE; GK; XG; GDH; FD; ELH; JC; JC-HME; TLE-HME; JM; FDH; MD; NF; YN; AE

Zubehör : OE-Mutter ww. ZJC2

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm für Typ : FD; FDH; TLE; TLE-HME
107 Nm für Typ : AE; ELH; GDH; GDH-HME; MD; YN
110 Nm für Typ : FO; GK; JC; JC-HME; JM; NF; XG
120 Nm für Typ : PDE
127 Nm für Typ : OS



**Gutachten 366-0251-20-WIRD
zur Erteilung der ABE 53533**

ANLAGE: 58 HYUNDAI
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ
Stand: 22.04.2021



Seite: 2 von 15

Verkaufsbezeichnung: **ELANTRA**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--------------------|---------------|--------------|--|---|
| MD | e4*2007/46*0254*.. | 94 - 97 | 195/50R16 88 | 11A; 12O; 245 | Stufenheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 7BC; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U |
| | | | 195/55R16 87 | 11A; 12O; 245 | |
| | | | 205/50R16 87 | 11A; 12A; 24J; 27I | |
| | | | 205/55R16 91 | 11A; 12A; 24J; 27I | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 12A; 241; 246; 248; 26N; 26P; 27H; 27I; 57T | |
| 97 | 195/50R16 84 | 11A; 12O; 245 | | | |

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI COUPE**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|-------------------|----------|--------------|--------------------|--|
| GK | e11*98/14*0186*.. | 77 - 123 | 205/55R16 | 51G | 10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U |
| | | | 215/50R16 90 | 11A; 21P; 22I | |

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI SONATA**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|-----------|--------------|--------------------|--|
| NF | e11*2001/116*0241*.. | 100 - 184 | 215/60R16 95 | | Limousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U |
| | | | 225/55R16 95 | | |

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI TRAJET**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|-------------------|----------|--------------|--------------------|--|
| FO | e11*98/14*0130*.. | 82 - 127 | 215/60R16 95 | | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H |

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI TUCSON**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|-----------|--------------------|---|
| JM | e4*2001/116*0087*.. | 82 - 129 | 215/65R16 | 51G | Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H |
| | | | 235/60R16 | 11A; 24K; 51G | |

**Gutachten 366-0251-20-WIRD
zur Erteilung der ABE 53533**

ANLAGE: 58 HYUNDAI
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ
Stand: 22.04.2021



Seite: 3 von 15

Verkaufsbezeichnung: **Ioniq**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--------------------|----------|--------------|--------------------------------------|---|
| AE | e4*2007/46*1157*.. | 25 - 100 | 195/55R16 91 | 11A; 26B; 26N; 27F | Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 7MX; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U |
| | | | 195/60R16 89 | 11A; 26B; 26N; 27F | |
| | | | 205/55R16 91 | 11A; 248; 26B; 26J; 27F | |
| | | | 205/60R16 92 | 11A; 248; 26B; 26J; 27F | |
| | | | 215/50R16 90 | 11A; 24M; 245; 26B; 26J; 27F | |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 24M; 245; 26B; 26J; 27F | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 24J; 244; 247; 26B; 26J; 27F | |

Verkaufsbezeichnung: **IX20**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|--------------|---|---------|--------------|--------------------------------------|---|
| JC JC-HME | e4*2007/46*0207*.. e4*2007/46*0223*.. e13*2007/46*1605*.. | 57 - 94 | 195/55R16 87 | 11A; 245; 51J | Schrägheck 4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 7AK; 7FQ; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U |
| | | | 195/60R16 89 | 11A; 245; 51J | |
| | | | 205/50R16 87 | 11A; 24J; 248 | |
| | | | 205/55R16 91 | 11A; 24J; 248 | |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 24J; 24M | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 21P; 22I; 24C; 244; 247; 57T | |

Verkaufsbezeichnung: **IX35, TUCSON, LM**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|---------------|--------------------|--|
| ELH | e11*2007/46*0192*.. | 85 - 135 | 215/65R16 98 | | Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 7AM; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U; 4AY; 4DW; 4DX |
| | | | 215/70R16 100 | | |
| | | | 225/65R16 100 | 11A; 246 | |
| | | | 235/60R16 100 | 11A; 24J; 248 | |
| | | | 235/65R16 103 | 11A; 24J; 248 | |

Verkaufsbezeichnung: **i30**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|----------------|---|----------|--------------|----------------------------|--|
| GDH GDH-HME | e11*2007/46*0337*.. e11*2007/46*0338*.. e13*2007/46*1604*.. | 66 - 100 | 195/55R16 87 | 12R | Kombi; Schrägheck; 3- türig; 5-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U; 4CT |
| | | | 195/60R16 89 | 12I | |
| | | | 205/50R16 87 | 11A; 12A; 248 | |
| | | | 205/55R16 91 | 11A; 12A; 248 | |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 12A; 248 | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 12A; 24J; 248; 57T | |

**Gutachten 366-0251-20-WIRD
zur Erteilung der ABE 53533**

ANLAGE: 58 HYUNDAI
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ
Stand: 22.04.2021



Seite: 4 von 15

Verkaufsbezeichnung: **i30, i30CW**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--|----------|--|---|--|
| FD FDH | e11*2001/116*0313*.. e11*2001/116*0343*.. | 66 - 105 | 195/55R16 87 205/50R16 87 205/55R16 91 215/55R16 93 225/50R16 92 | 11A; 24M; 5ET; 51J 11A; 24J; 24M; 5ET 11A; 24J; 24M 11A; 24J; 24M 11A; 24C; 24D; 57T | i 30CW (Kombi); Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U; 4BO |
| FD FDH | e11*2001/116*0313*.. e11*2001/116*0343*.. | 66 - 105 | 195/55R16 87 205/50R16 87 205/55R16 91 215/55R16 93 225/50R16 92 | 11A; 24M; 5ET; 51J 11A; 24J; 24M; 5ET 11A; 24J; 24M 11A; 21P; 22M; 24J; 24M 11A; 21P; 22M; 24D; 24J | Nicht i 30CW (Kombi); Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U; 4BO |

Verkaufsbezeichnung: **i30, i30N**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---|----------|--|---|---|
| PDE | e11*2007/46*3807*.. e5*2007/46*1075*.. | 70 - 117 | 195/55R16 87 195/60R16 89 205/55R16 91 215/50R16 90 215/55R16 93 225/50R16 92 | 12I 11A; 12A; 26P 11A; 12A; 245; 248; 26N; 26P 11A; 12A; 24J; 248; 26N; 26P; 27H 11A; 12A; 24J; 248; 26B; 26N; 27H 11A; 12A; 24J; 24M; 26B; 26N; 27H | i30 Fastback; Kombilimousine; Schrägheck; 5-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 7NL; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U |

Verkaufsbezeichnung: **Kona, Kauai**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--------------------|----------|--|---|--|
| OS | e4*2007/46*1259*.. | 77 - 146 | 205/60R16 92 205/65R16 95 215/55R16 93 215/60R16 95 225/55R16 95 225/60R16 98 235/55R16 98 | 12R 124 12A 12A 11A; 12A; 24J; 248; 26P 11A; 12A; 24J; 248; 26P 11A; 12A; 24J; 24M; 26N; 26P | KONA; nicht KONA EV; Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 7NL; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U; MAO; S4C |

Verkaufsbezeichnung: **TUCSON, IX35**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|----------------|--|----------|--|---------------------------------------|---|
| TLE TLE-HME | e11*2007/46*2724*.. e5*2007/46*1076*.. e13*2007/46*1612*.. | 85 - 136 | 215/65R16 98 215/70R16 100 225/65R16 100 | 11A; 245 11A; 245 11A; 245; 248 | nicht mit elektr. Handbremse zulässig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 7MI; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U |

Benannt unter der Registriernummer KBA-P 00055-00
von der Benennungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland.



**Gutachten 366-0251-20-WIRD
zur Erteilung der ABE 53533**

ANLAGE: 58 HYUNDAI
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ
Stand: 22.04.2021



Seite: 5 von 15

Verkaufsbezeichnung: **VENGA**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--|--------|--------------|---------------------------------|---|
| YN | e4*2007/46*0130*.. e4*2007/46*0131*.. | 55 -94 | 195/55R16 87 | 11A; 245; 51J | Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H; 76U; 4CQ; 4CT |
| | | | 195/60R16 89 | 11A; 245; 51J | |
| | | | 205/55R16 91 | 11A; 24J; 248 | |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 24J; 248 | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 22I; 24M; 241; 246; 270 | |

Verkaufsbezeichnung: **XG250, XG300, XG350**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|-------------------|-----------|---------------|--------------------|---|
| XG | e11*98/14*0109*.. | 123 - 145 | 205/60R16 | 51G | ab e11*98/14*0109*05; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 721; 725; 73C; 74C; 74H |
| | | | 215/55R16 93W | | |

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die für M+S Reifen 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.
- 10S) Der serienmäßige Nenndurchmesser der Sommer- bzw. Winterbereifung darf nicht unterschritten werden.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüferingenieur einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 11B) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle unter Vorlage der Allgemeinen Betriebserlaubnis bzw. der Abnahmebestätigung nach §19 Abs. 3 der StVZO berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.

Gutachten 366-0251-20-WIRD zur Erteilung der ABE 53533

ANLAGE: 58 HYUNDAI
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ
Stand: 22.04.2021



Seite: 6 von 15

- 124) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 8 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "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) auftragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 12O) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 13 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, 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) auftragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 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.
- 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.
- 22M) Durch Kürzen bis zum Schraubenkopf und komplettes Umbiegen der Befestigungslasche der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) 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.
- 244) 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. 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.

- 247) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen 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.
- 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.
- 24K) An den Radhäusern ist - sofern serienmäßig nicht vorhanden - durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen. Bei Nachrüstung ist der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges 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.
- 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 Radhausauschnittkanten 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.

Gutachten 366-0251-20-WIRD zur Erteilung der ABE 53533

ANLAGE: 58 HYUNDAI
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ
Stand: 22.04.2021



Seite: 8 von 15

- 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.
- 270) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 8,0 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.
- 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.
- 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.
- 4AY) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 3M000 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüst-Kontrollsystem verwendet werden.
- 4BO) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 2L600 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüst-Kontrollsystem verwendet werden.
- 4CQ) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 1J000 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüst-Kontrollsystem verwendet werden.
- 4CT) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 3N100 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- 4DW) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 2Y450 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- 4DX) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 2S400 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.

Gutachten 366-0251-20-WIRD zur Erteilung der ABE 53533

ANLAGE: 58 HYUNDAI
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ
Stand: 22.04.2021



Seite: 9 von 15

- 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, die M+S-Kennzeichnung, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 573) Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit Allradantrieb nur zulässig, wenn deren Abrollumfänge gleich sind.
Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich, es wird empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 57T) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:
- | | |
|--------------|---------------------------|
| Vorderachse: | Reifengröße: 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.
- 5ET) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1090kg.
- 71C) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 725) Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74C) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller bzw. die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74H) Vor Montage der Räder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.
- 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. Optionale Bremsen können einen größeren Mindestdurchmesser erfordern.

**Gutachten 366-0251-20-WIRD
zur Erteilung der ABE 53533**

ANLAGE: 58 HYUNDAI
Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ
Stand: 22.04.2021



Seite: 10 von 15

- 7AK) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 2M650 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- 7AM) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 2S410 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- 7BC) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 3X305 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- 7FQ) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 1J000 (nur e4*2007/46*0207*...,e4*2007/46*0223*..) (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- 7MI) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 C1100 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- 7MX) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 D4100 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- 7NL) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 F2000 (nur wenn auch original verbaut) ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüstkontrollsystem verwendet werden.
- MAO) Die Verwendung der Räder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 320 mm an der Vorderachse nicht zulässig.
- S4C) Die Verwendung ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen in Verbindung mit Bremsscheibendurchmesser 320 mm an der Vorderachse.

**Gutachten 366-0251-20-WIRD
zur Erteilung der ABE 53533**

ANLAGE: 58 HYUNDAI

Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ

Stand: 22.04.2021



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: HYUNDAI
Fahrzeugtyp: OS
Genehm.Nr.: e4*2007/46*1259*..
Handelsbez.: Kona, Kauai

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

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

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

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

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: HYUNDAI
Fahrzeugtyp: AE
Genehm.Nr.: e4*2007/46*1157*..
Handelsbez.: Ioniq

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

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

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

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

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: HYUNDAI
Fahrzeugtyp: PDE
Genehm.Nr.: e5*2007/46*1075*..
Handelsbez.: i30, i30N

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26P | x = 220 | y = 200 | VA |
| 26B | x = 270 | y = 250 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 270 | y = 250 | 30 | VA |
| 26N | x = 270 | y = 250 | 8 | VA |
| 27F | x = 250 | y = 260 | 30 | HA |
| 27H | x = 250 | y = 210 | 8 | HA |

**Gutachten 366-0251-20-WIRD
zur Erteilung der ABE 53533**

ANLAGE: 58 HYUNDAI

Hersteller: ALCAR WHEELS GmbH

Radtyp: TTUZ

Stand: 22.04.2021



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: HYUNDAI
Fahrzeugtyp: MD
Genehm.Nr.: e4*2007/46*0254*..
Handelsbez.: ELANTRA

Variante(n): Frontantrieb, Stufenheck

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26B | x = 260 | y = 315 | VA |
| 26P | x = 210 | y = 265 | VA |
| 27B | x = 295 | y = 360 | HA |
| 27I | x = 245 | y = 310 | HA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26N | x = 260 | y = 315 | 8 | VA |
| 26J | x = 260 | y = 315 | 21 | VA |
| 27H | x = 295 | y = 360 | 8 | HA |
| 27F | x = 295 | y = 360 | 24 | HA |

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: HYUNDAI
Fahrzeugtyp: PDE
Genehm.Nr.: e11*2007/46*3807*..
Handelsbez.: i30, i30N

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26P | x = 220 | y = 200 | VA |
| 26B | x = 270 | y = 250 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 270 | y = 250 | 30 | VA |
| 26N | x = 270 | y = 250 | 8 | VA |
| 27F | x = 250 | y = 260 | 30 | HA |
| 27H | x = 250 | y = 210 | 8 | HA |