

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 1 von 14

Fahrzeughersteller : HYUNDAI, HYUNDAI MOTOR (CZ)

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 7 J X 16 H2 Einpreßtiefe (mm) : 40
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 114,3/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

| Ausführung | Ausführungsbezeichnung | | Mittenloch (mm) | Zentrierwerkstoff | zul. Radlast (kg) | zul. Abrollumf. (mm) | gültig ab Fertigdatum |
|------------|------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| | Kennzeichnung Rad | Kennzeichnung Zentrierring | | | | | |
| PGUTFP0671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 645 | 2290 | 02/03 |
| PGUTFP0671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 670 | 2200 | 02/03 |
| PGUTFP0671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 703 | 2090 | 02/03 |
| TFP0SB671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 703 | 2090 | 07/10 |
| TFP0S671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 645 | 2290 | 02/03 |
| TFP0S671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 670 | 2200 | 02/03 |
| TFP0S671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 703 | 2090 | 02/03 |
| TFP0671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6.1 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 645 | 2290 | 02/03 |
| TFP0671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 670 | 2200 | 02/03 |
| TFP0671 | LK114.3 ET40 | Ø71.6 Ø67.1 | 67,1 | Kunststoff | 703 | 2090 | 02/03 |

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : HYUNDAI, HYUNDAI MOTOR (CZ)

Befestigungsteile : Kegelnutmuttern M12x1,5, Kegelnw. 60 Grad
Zubehör : AEZ Artikel-Nr. ZJM5
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm für Typ : FD; FDH
107 Nm für Typ : ELH; GDH; MD; VF; YN
110 Nm für Typ : FO; GK; JC; JM; NF; SM; TG; XG

Verkaufsbezeichnung: **ELANTRA**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--------------------|----|--------------|---|--|
| MD | e4*2007/46*0254*.. | 97 | 195/50R16 84 | 11A; 245 | Stufenheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P; 76U |
| | | | 195/55R16 87 | 11A; 245 | |
| | | | 205/50R16 87 | 11A; 24J; 26P; 27I | |
| | | | 205/55R16 91 | 11A; 24J; 26P; 27I | |
| | | | 215/45R16 86 | 11A; 245 | |
| | | | 225/45R16 89 | 11A; 24J; 248; 26P; 27H; 27I | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 24M; 241; 246; 26N; 26P; 27B; 27H; 57T | |

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; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P; 76U |
| | | | 215/50R16 90 | 11A; 21B; 22B | |

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 2 von 14

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI GRANDEUR**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|----------|---------------|--------------------|----------------------------|
| TG | e4*2001/116*0099*.. | 110 -173 | 225/60R16 | 51G | 10B; 11B; 11G; 11H; |
| | | | 235/60R16 100 | | 12A; 51A; 71K; 721; |
| | | | 245/55R16 100 | 11A; 367 | 73C; 74A; 74H; 74P; 76U |

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI SANTA FE**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|-------------------|---------|--------------|--------------------|--------------------------------------|
| SM | e11*98/14*0162*.. | 82 -107 | 215/65R16 98 | HAV | 10B; 11A; 11B; 11G; |
| | | | 225/60R16 98 | HAV | 11H; 12A; 51A; 71K; |
| | | 82 -127 | 225/70R16 | 51G | 721; 73C; 74A; 74H; 74P; 75I; 80J |

Verkaufsbezeichnung: **HYUNDAI SONATA**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|----------------------|----------|--------------|--------------------|--|
| NF | e11*2001/116*0241*.. | 100 -184 | 215/60R16 95 | | Limousine; |
| | | | 225/55R16 95 | | Frontantrieb; |
| | | | 235/50R16 95 | 11A; 24J; 24M | 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P; 76U |

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; |
| | | | 225/55R16 95 | 11A; 21P | 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P |

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; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P |

Verkaufsbezeichnung: **i 30**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--|--------|--------------|---|---------------------|
| GDH | e11*2007/46*0337*.. e11*2007/46*0338*.. | 66 -99 | 195/55R16 87 | 12R | Kombi; Schrägheck; |
| | | | 195/60R16 89 | 12I | 5-türig; |
| | | | 205/50R16 87 | 11A; 12A; 248 | Frontantrieb; |
| | | | 205/55R16 91 | 11A; 12A; 248 | 10B; 11B; 11G; 11H; |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 12A; 24J; 248 | 51A; 71K; 721; 73C; |
| | | | 225/45R16 89 | 11A; 12A; 248 | 74A; 74H; 74P; 76U; |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 12A; 22M; 24J; 244; 247; 26P; 57T | 4BO |

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 3 von 14

Verkaufsbezeichnung: **i 30,i 30CW**

| 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 93 225/45R16 89 225/50R16 92 | 11A; 24J; 24M; 5ET; 51J 11A; 22M; 24J; 24M; 5ET 11A; 22M; 24J; 24M 11A; 21P; 22M; 24D; 24J 11A; 22M; 24J; 24M 11A; 21P; 22L; 24C; 24D | Nicht i 30CW (Kombi); Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P; 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 93 225/45R16 89 225/50R16 92 | 11A; 24J; 24M; 5ET; 51J 11A; 24J; 24M; 5ET 11A; 24J; 24M 11A; 24D; 24J 11A; 24J; 24M 11A; 22H; 24C; 24D; 57T | i 30CW (Kombi); Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P; 76U; 4BO |

Verkaufsbezeichnung: **IX20**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--|--------|--|---|--|
| JC | e4*2007/46*0207*.. e4*2007/46*0223*.. | 57 -94 | 195/55R16 87 195/60R16 89 205/50R16 87 205/55R16 91 215/55R16 93 225/45R16 89 225/50R16 92 | 11A; 12M; 24J; 248; 51J 11A; 12M; 24J; 248; 51J 11A; 12M; 24J; 248 11A; 12M; 24J; 248 11A; 12M; 21P; 22I; 24M; 241; 246 11A; 12R; 24J; 24M 11A; 12A; 21P; 22I; 24C; 244; 247; 57T | Schrägheck 4-türig; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P; 76U; 4BO |

Verkaufsbezeichnung: **ix35, TUCSON, LM**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---------------------|---------|--|---|--|
| ELH | e11*2007/46*0192*.. | 85 -135 | 215/65R16 98 215/70R16 100 225/65R16 100 235/60R16 100 235/65R16 103 | 11A; 24J; 248 11A; 24J; 248; 260 11A; 24J; 248; 260 | Allradantrieb; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P; 76U |

Verkaufsbezeichnung: **i40**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--|---------|---|---|--|
| VF | e4*2007/46*0263*.. e4*2007/46*0264*.. | 85 -131 | 205/55R16 91 205/60R16 215/55R16 93 225/50R16 92 225/55R16 95 | 12N 12T; 51G 11A; 12A; 26P 11A; 12A; 248; 26P; 57T 11A; 12A; 248; 26P | Kombi; Limousine; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P; 76U |

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 4 von 14

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; 248; 51J | Schrägheck; Frontantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74P; 76U |
| | | | 195/60R16 89 | 11A; 245; 248; 51J | |
| | | | 205/55R16 91 | 11A; 24J; 248 | |
| | | | 215/55R16 93 | 11A; 22I; 24M; 241; 246 | |
| | | | 225/50R16 92 | 11A; 22I; 241; 244; 246; 247; 270 | |
| | | | 235/50R16 95 | 11A; 21P; 22B; 24C; 244; 247; 270 | |

Verkaufsbezeichnung: **XG25, XG30**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|-------------------|-----------|--------------|---------------------------------|---|
| XG | e11*98/14*0109*.. | 120 | 215/55R16-93 | 11A; 21B; 21L; 22B; 22G | nur bis e11*98/14*0109*04; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P |
| | | 120 - 141 | 205/55R16 91 | 11A; 21B; 21L; 22B; 22G; 53V | |
| | | 134 - 141 | 215/55R16 | 11A; 21B; 21L; 22B; 22G; 631 | |

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; 71K; 721; 73C; 74A; 74H; 74P |

Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindexe, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind.
- 10S) Der serienmäßige Nenndurchmesser der Sommer- bzw. Winterbereifung darf nicht unterschritten werden.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen 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.

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 5 von 14

- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Reifen mit Schneeketten" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 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.
- 12M) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 14 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, 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) 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.
- 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.
- 21L) Durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich über der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 21P) Durch Anlegen 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 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.
- 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.
- 22I) Durch Anlegen 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.
- 22M) Durch Kürzen bis zum Schraubenkopf und komplettes Umbiegen der Befestigungslasche der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 6 von 14

- 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

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 7 von 14

- 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.
- 260) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 8 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.
- 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.
- 27B) Durch Anlegen der hinteren 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.
- 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.
- 367) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 4BO) Die Verwendung des vom Fahrzeughersteller verbauten Reifendruck Kontrollsystems mit Sensoren Art. Nr.: 52933 2L600 ist zulässig. Das System muss gemäß den Herstellerangaben kalibriert werden. Alternativ kann ein geeignetes Nachrüst-Kontrollsystem verwendet werden.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten.
Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Reifenfabrikate der

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 8 von 14

- Fahrzeugpapiere, 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.
- 53V) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig mit dem Geschwindigkeitssymbol "W".
- 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:
- | | |
|--------------|--------------|
| | 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 Felgenreife 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.
- 631) Die Eignung von "ZR"-Reifen ist durch eine Bestätigung des Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit der Reifengröße sicherzustellen. Es wird empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74H) Vor Montage der Sonderräder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlussflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.
- 75I) Die zulässige Achslast des Fahrzeugs darf nicht größer sein als das Zweifache der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast unter Berücksichtigung des angegebenen Abrollumfanges, gegebenenfalls ist die erhöhte Achslast im Anhängerbetrieb anzupassen oder zu streichen.
- 76U) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 17-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 80J) Durch Verlegen von Bremskomponenten an der Hinterachse (Handbremsseile, Steuerleitungen für ABV-Sensoren, Bremsschläuche, Halterungen usw.) ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifenkombination herzustellen.

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI

Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP

Stand: 04.10.2012



Seite: 9 von 14

HAV) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen, wenn die Reifengröße 215/70R15 serienmäßig vom Fahrzeughersteller in den Fahrzeugpapieren bereits eingetragen ist und die Fahrzeugausführung mit dieser Reifengröße serienmäßig ausgerüstet ist.

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: HYUNDAI
Fahrzeugtyp: GDH
Genehm.Nr.: e11*2007/46*0337*..
Handelsbez.: i 30

Variante(n): Frontantrieb, Schrägheck

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26B | x = 270 | y = 350 | VA |
| 26P | x = 220 | y = 300 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 270 | y = 350 | 16 | VA |
| 26N | x = 270 | y = 350 | 8 | VA |
| 27H | x = 275 | y = 280 | 8 | HA |
| 27F | x = 275 | y = 280 | 24 | HA |

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI

Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP

Stand: 04.10.2012



Seite: 11 von 14

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] | |
| 27B | x = 295 | y = 360 | HA |
| 27I | x = 245 | y = 310 | HA |
| 26B | x = 260 | y = 315 | VA |
| 26P | x = 210 | y = 265 | VA |

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 |

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI

Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP

Stand: 04.10.2012



Seite: 12 von 14

Fahrzeug:

Hersteller: HYUNDAI
Fahrzeugtyp: VF
Genehm.Nr.: e4*2007/46*0263*..
Handelsbez.: i40

Variante(n): Frontantrieb, Kombi

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26B | x = 310 | y = 350 | VA |
| 26P | x = 260 | y = 300 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 27H | x = 270 | y = 440 | 8 | HA |
| 26N | x = 310 | y = 350 | 8 | VA |
| 26J | x = 310 | y = 350 | 23 | VA |
| 27F | x = 270 | y = 440 | 30 | HA |

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 13 von 14

Fahrzeug:

Hersteller: HYUNDAI
Fahrzeugtyp: VF
Genehm.Nr.: e4*2007/46*0264*..
Handelsbez.: i40

Variante(n): Frontantrieb, Kombi

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26B | x = 310 | y = 350 | VA |
| 26P | x = 260 | y = 300 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26N | x = 310 | y = 350 | 8 | VA |
| 26J | x = 310 | y = 350 | 23 | VA |
| 27H | x = 270 | y = 440 | 8 | HA |
| 27F | x = 270 | y = 440 | 30 | HA |

**Gutachten 366-1000-03-WIRD/N18
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45657**

ANLAGE: 97 HYUNDAI
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TFP
Stand: 04.10.2012



Seite: 14 von 14

Fahrzeug:

Hersteller: HYUNDAI
Fahrzeugtyp: GDH
Genehm.Nr.: e11*2007/46*0338*..
Handelsbez.: i 30

Variante(n): Frontantrieb, Schrägheck

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Nacharbeit im Bereich | | Achse |
|----------|-----------------------|----------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | |
| 26P | x = 220 | y = 300 | VA |
| 26B | x = 270 | y = 350 | VA |

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|-------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26N | x = 270 | y = 350 | 8 | VA |
| 26J | x = 270 | y = 350 | 16 | VA |
| 27H | x = 275 | y = 280 | 8 | HA |
| 27F | x = 275 | y = 280 | 24 | HA |