Gutachten zur Erteilung der Teiletypgenehmigung Nr. KBA 100150 nach §22 StVZO

Nr.: RT-000010-00-0-347

Anlage-Nr.: 8
Seite: 1/7

Auftraggeber: DIEWE Wheels GmbH

Teiletyp: GRI-N 21

### <u>Technische Daten, Kurzfassung</u> Raddaten

| Radtyp:                | GRI-N 21                     |  |
|------------------------|------------------------------|--|
| Art des Sonderrades:   | einteiliges Leichtmetall-Rad |  |
| Handelsmarke:          | ETA BETA                     |  |
| Montageposition:       | Vorder-und Hinterachse       |  |
| Radausführung:         | 5E                           |  |
| Radausführungskennz.:  | 5E                           |  |
| Radgröße:              | 9Jx21EH2                     |  |
| Rad-Einpresstiefe:     | 37,1 mm                      |  |
| Lochkreisdurchmesser:  | 108 mm                       |  |
| Lochzahl:              | 5                            |  |
| Mittenlochdurchmesser: | 67,10 mm                     |  |
| Zentrierart:           | Mittenzentrierung            |  |
| Zentrierring:          | Ø67.1 - Ø63.4                |  |
| geprüfte Radlast: *)   | 850 kg                       |  |
| Reifenabrollumfang:    | 2467 mm                      |  |

<sup>\*)</sup> Die zulässige Radlast kann je nach Reifengröße vom angegebenen Wert abweichen.

#### Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

#### Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke: FORD

| Radbefest | Radbefestigung |                                       |             |         |
|-----------|----------------|---------------------------------------|-------------|---------|
| Auflagen- | Achse          | Beschreibung der Befestigungsteile    | Zubehör-Kit | Anzugs- |
| Kürzel    |                |                                       |             | moment  |
| BF1       | 1+2            | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5 | DW4306      | 200 Nm  |
| BF2       | 1+2            | Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5 | DW464       | 130 Nm  |

Gutachten zur Erteilung der Teiletypgenehmigung Nr. KBA 100150 nach §22 StVZO Nr. : RT-000010-00-0-347

Anlage-Nr.: 8 Seite: 2/7

Auftraggeber : **DIEWE Wheels GmbH** 

Teiletyp: **GRI-N 21** 

| Typ(en):           | ABE / EG-Genehmigung(en): |   |                       |
|--------------------|---------------------------|---|-----------------------|
| SBF                | e1*2007/46*1524*          |   |                       |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen      | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen  | Auflagen und Hinweise |
| 110 bis 175        | Ford Edge                 | 245/40R21<br>A93a) K03)<br>255/40R21<br>K01) K04)<br>265/35R21<br>A93a) K01) K02)<br>265/40R21<br>K01) K02)<br>275/35R21<br>A93a) K01) K02) | A01) bis A10)<br>BF1) |

| Typ(en):              | ABE / EG-Genehmigung(en):    |   |                                 |  |
|-----------------------|------------------------------|---|---------------------------------|--|
| DM2                   | e13*200                      | e13*2001/116*0109*  |                                 |  |
| Motorleistung<br>(kW) | Handelsbezeichnungen         | zulässige Reifengrößen<br>vorne und hinten, ggf. Auflagen                                       | Auflagen und Hinweise           |  |
| 100 bis 147           | Ford Kuga<br>(1. Generation) | 245/30R21<br>K04)<br>255/30R21<br>K01)<br>265/30R21<br>K01) K02)<br>275/30R21<br>K01) K02) K66) | A01) bis A10)<br>BF2) E61) S01) |  |

| Typ(en):              | ABE / EG-Genehmigung(en):    |                                  |                        |   |  |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------|---|--|
| DM2                   | e13*200°                     | e13*2001/116*0109*               |                        |   |  |
| Motorleistung<br>(kW) | Handelsbezeichnungen         | zulässige Reifen vorne und hinte |                        | Auflagen und Hinweise                     |  |
| 85 bis 178            | Ford Kuga<br>(2. Generation) | 245/30R21<br>255/30R21           |                        | A01) bis A10)<br>BF2) E62) K01) K04) K77) |  |
|                       |                              | zulässige Reifer                 | ıgrößen, ggf. Auflagen | Auflagen und Hinweise                     |  |
|                       |                              | vorne                            | hinten                 |   |  |
|                       |                              | 245/30R21<br>K01) K77)           | 265/30R21<br>K02)      | A01) bis A10)<br>BF2) E62) V00)           |  |

Gutachten zur Erteilung der Teiletypgenehmigung Nr. KBA 100150 nach §22 StVZO Nr. : RT-000010-00-0-347

Anlage-Nr.: 8 3/7 Seite:

Auftraggeber : **DIEWE Wheels GmbH** 

Teiletyp: **GRI-N 21** 

| Typ(en):      | ABE / EG-Genehmigung(en): |                                 |                       |
|---------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| LSBK          | e1*2018/858*00365*        |                                 |                       |
| LSK           | e13*2007/46*2387*         |                                 |                       |
| Motorleistung | Handelsbezeichnungen      | zulässige Reifengrößen          | Auflagen und Hinweise |
| (kW)          |                           | vorne und hinten, ggf. Auflagen |                       |
| 92 bis 154    | Ford Mustang Mach-E       | 245/40R21                       | A01) bis A10)         |
|               |                           |                                 | BF1) K01) K04)        |

| Typ(en):           | ABE / EG-Genehmigung(en): |  |                                 |
|--------------------|---------------------------|--|---------------------------------|
| LSBK               | e1*2018/858*00365*        |  |                                 |
| LSK                | e13*2007/46*2387*         |  |                                 |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen      | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen   | Auflagen und Hinweise           |
| 176 bis 200        | Ford Mustang Mach-E<br>GT | 235/45R21<br>GCE) N245)<br>245/40R21<br>255/35R21<br>T98)<br>265/35R21<br>HL 245/40R21<br>HL 255/35R21<br>HL 265/35R21 | A01) bis A10)<br>BF1) K01) K04) |

| Typ(en):           | ABE / EG-Genehmigung(en):  |   |   |  |
|--------------------|--|---|---|--|
| WA6                | e13*2001/116*0185*   |   |   |  |
| WAH6               | e13*2007/46*2374*  |   |   |  |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen   | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen          | Auflagen und Hinweise                               |  |
| 88 bis 177         | Ford S- Max 2. Generation; Ford Galaxy 3. Generation (Nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis einschließlich 18 Zoll Serienbereifung) | 245/30R21<br>T91)<br>255/30R21<br>K13) K22) K25) K28) K80) T93) | A01) bis A10)<br>A11c) BF1) E69a) K01) K04)<br>K82) |  |

Gutachten zur Erteilung der Teiletypgenehmigung Nr. KBA 100150 nach §22 StVZO

Nr.: RT-000010-00-0-347

Anlage-Nr.: 8
Seite: 4 / 7

Auftraggeber: DIEWE Wheels GmbH

Teiletyp: GRI-N 21

| Typ(en):           | ABE / EG-Genehmigung(en):  |   |   |
|--------------------|--|---|---|
| WA6                | e13*2001/116*0185*   |   |   |
| WAH6               | e13*2007   | 7/46*2374*  |   |
| Motorleistung (kW) | Handelsbezeichnungen   | zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen          | Auflagen und Hinweise                               |
| 88 bis 177         | Ford S- Max 2. Generation; Ford Galaxy 3. Generation (Nur zulässig an Fahrzeugausführungen die mit 19 Zoll Bereifung ausgerüstet sind) | 245/30R21<br>T91)<br>255/30R21<br>K13) K22) K25) K28) K80) T93) | A01) bis A10)<br>A11c) BF1) E69a) K01) K04)<br>K82) |

#### Auflagen und Hinweise

- A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die Genehmigung des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle "Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol" zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig. Sind im Verwendungsbereich bzw. den Auflagen Reifen mit der Kennung M+S genannt, so sind hiermit nur Reifen gemeint und zulässig, die das Piktogramm Bergkuppe mit Schneeflocke, wie in §36 StVZO/UN ECE R117 beschrieben, aufweisen.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Bei Fahrzeugen mit Höchstgeschwindigkeit größer 210km/h sind nur Metallventile zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Bei Verwendung des serienmäßigen Ersatz- bzw. Notrades sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.

Gutachten zur Erteilung der Teiletypgenehmigung Nr. KBA 100150 nach §22 StVZO

Nr.: RT-000010-00-0-347

Anlage-Nr.: 8
Seite: 5 / 7

Auftraggeber: DIEWE Wheels GmbH

Teiletyp: GRI-N 21

- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A11c) Auch zulässig an Fahrzeugen mit Voll-Hybrid Antrieb, dass sind Fahrzeuge (FZ), die in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 (FZ-Schein) unter P.3 " Hybr. ....", eingetragen haben.
- A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- BF1) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:

Achse: 1+2

Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M14x1,5

Zubehörkit: DW4306 Anzugsmoment: 200 Nm

BF2) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:

Achse: 1+2

Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5

Zubehörkit: DW464 Anzugsmoment: 130 Nm

- E61) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen Ford Kuga der 1. Generation:
  - an 9. und 10. Stelle der Fahrzeug-Identifikations-Nr steht `DR`
- E62) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen Ford Kuga der 2. Generation:
  - an 9. und 10. Stelle der Fahrzeug-Identifikations-Nr steht `MA`
- E69a) Beim Typ WA6 nur zulässig an Fahrzeugausführungen ab EG-Genehmigungs-Nr. e13\*2001/116\*0185\*24.
- G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.
- GCE) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 235/55R19 ausgerüstet oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.

Gutachten zur Erteilung der Teiletypgenehmigung Nr. KBA 100150 nach §22 StVZO

Nr.: RT-000010-00-0-347

Anlage-Nr.: 8 Seite: 6 / 7

Auftraggeber: DIEWE Wheels GmbH

Teiletyp: GRI-N 21

K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.

Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

- K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
  - Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.
  - Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
  - Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.
- K25) An Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K66) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
  - die Radhausauschnittkanten sind von der Stoßfängeroberkante bis zur Radmitte umzulegen,
  - die ins Radhaus ragenden Kunststoffkanten der Kotflügelverbreiterung sind entsprechend der umgelegten Radhauskanten zu kürzen.

Gutachten zur Erteilung der Teiletypgenehmigung Nr. KBA 100150 nach §22 StVZO

Nr.: RT-000010-00-0-347

Anlage-Nr.: 8
Seite: 7 / 7

Auftraggeber: DIEWE Wheels GmbH

Teiletyp: GRI-N 21

- K77) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
  - die KS-Radhausverbreiterung ist im Bereich von 40 Grad hinter der Radmitte auf einer Länge von 100 mm in Richtung Schweller, um 10 mm zu kürzen,
  - der in diesem Bereich befindliche Kunststoffniet ist zu entfernen und die dahinter befindliche Blechlasche der Radhauskante ist komplett umzulegen,
  - der Kunststoffinnenkotflügel ist im oben genannten Bereich um 20 mm nach innen oben, warm einzuformen oder auszuschneiden.
- K80) An Achse 1 ist die Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Oberkante Stoßfänger um 20 mm warm nach innen einzuformen
- K82) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
  - der Filzinnenkotflügel ist im Bereich von Oberkante Stoßfänger bis zum Schweller eng an das Radhaus zu kleben,
  - die Befestigungsschrauben des Filzinnenkotflügels im Bereich 30° vor, 50° hinter Radmitte sowie im Bereich der Radmitte sind inkl. Stehbolzen zu entfernen.
- N245) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 245/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- S01) Die an den Stehbolzen befindlichen Sicherungsscheiben der Bremsscheibe / Bremstrommel sind zu entfernen.
- T91) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1230 kg bei LI 91. Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 615 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T93) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1300 kg bei LI 93. Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 650 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T98) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1500 kg bei LI 98. Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 750 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- V00) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorderund Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Die Anlage 8 mit den Seiten 1-7 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ GRI-N 21 des Auftraggebers DIEWE Wheels GmbH



Anlage 0

Teil1: Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol

Teil2: Hinweise zu den Radabdeckungsauflagen

Seite 9 von 9

### Teil2: Hinweise zu den Radabdeckungsauflagen-Nrn. K01, K02, K03 und K04

Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Radabdeckungsauflagen beschrieben sind.

Bei diesen Hilfsmitteln handelt es sich um Gummileisten (schraffiert dargestellt) die mit einem Karosseriekleber beaufschlagt sind. Der Kleber ist auf der Gummileiste so aufgebracht, dass bei der Montage eine Verklebung der äußeren Kotflügelkante mit der Gummileiste erfolgt.

Bei vorschriftsgemäßer Durchführung der Montage ist eine dauerhafte und sichere Befestigung der Gummileisten an der Karosserie gewährleistet.

Diese Gummileisten sind im Karosseriefachhandel, als Meterware in verschiedenen Breiten, erhältlich. Unter Verwendung dieser Leisten ist die Herstellung einer Verbreiterung bis zu 10 mm zulässig.



