

**Gutachten 17-00066-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51210**

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: IR9522
Stand: 15.09.2022



Fahrzeughersteller : **Jaguar Land Rover Limited, JAGUAR LAND ROVER LIMITED (GB), LAND ROVER (GB)**

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 9 1/2 J X 22 H2 Einpreßtiefe (mm) : 43
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 120/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

| Ausführung | Ausführungsbezeichnung | | Mitteln och in mm | Zentrierung- werkstoff | zul. Rad- last in kg | zul. Abroll umf. in mm | gültig ab Fertig datum |
|------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | Kennzeichnung Rad | Kennzeichnung Zentrierung | | | | | |
| IR3 | IR3 | ohne | 72,6 | | 1030 | 2500 | 02/20 |

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 : **Jaguar Land Rover Limited, JAGUAR LAND ROVER LIMITED (GB)**

Befestigungsteile : Flachbund-muttern M14x1,5
Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 133 Nm für Typ : LG; LW
140 Nm für Typ : LE; LR

Verkaufsbezeichnung: **Discovery**

| Fahrzeugtyp | Betriebslaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---|----------|---------------------------------|--------------------|---|
| LR | e11*2007/46*3784*.. e5*2007/46*1055*.. | 132 -250 | 275/40R22 107Y 285/40R22 110 | | Kombi; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74D |

Verkaufsbezeichnung: **Land Rover Defender**

| Fahrzeugtyp | Betriebslaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--|----------|--------------------------------|--------------------|--|
| LE | e5*2007/46*0092*.. e5*2007/46*0125*.. | 147 -294 | 275/45R22 108 285/40R22 106 | 5NA | Defender 90; Defender 110; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74D |

Verkaufsbezeichnung: **RANGE ROVER**

| Fahrzeugtyp | Betriebslaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|---|----------|--------------------------------|--------------------|---|
| LG | e11*2007/46*0649*.. e5*2007/46*1053*.. | 155 -415 | 265/40R22 106 285/35R22 106 | 11A; 245; 26N; 26P | Allradantrieb; inkl. Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74D |

**Gutachten 17-00066-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51210**

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: IR9522
Stand: 15.09.2022



Verkaufsbezeichnung: **RANGE ROVER**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|-------------------|----------|-------------------|--------------------|---|
| LM | e11*98/14*0185*.. | 130 -375 | 265/40R22 106W | 11A; 24J | nicht für gepanzerte Fz; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74D; 744; RC0 |
| | | | 285/35R22 106W | 11A; 22I; 24C; 24M | |

Verkaufsbezeichnung: **Range Rover Sport**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--|----------|----------------|----------------------------|--|
| LW | e11*2007/46*0909*.., e5*2007/46*1056*.. | 155 -423 | 265/40R22 106Y | | Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74D |
| | | | 275/40R22 107Y | 11A; 245; 26N | |
| | | | 275/40R22 108Y | 11A; 245; 26N | |
| | | | 285/35R22 106Y | 11A; 24J; 248; 26N; 26P | |
| | | | 285/40R22 110 | 11A; 24J; 248; 26N; 26P | |

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : LAND ROVER (GB)

Befestigungsteile : Flachbund-muttern M14x1,5

Zubehör : Serie, s. Auflage 74D

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 140 Nm

Verkaufsbezeichnung: **RANGE ROVER**

| Fahrzeugtyp | Betriebserlaubnis | kW | Reifen | Auflagen zu Reifen | Auflagen |
|-------------|--|----------|-------------------|--------------------|---|
| LG | e11*2007/46*0649*.., e5*2007/46*1053*.. | 155 -415 | 265/40R22 106 | | Allradantrieb; inkl. Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74D |
| | | | 285/35R22 106 | 11A; 245; 26N; 26P | |
| LM | e11*98/14*0185*.. | 130 -375 | 265/40R22 106W | 11A; 24J | nicht für gepanzerte Fz; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74D; 744; RC0 |
| | | | 285/35R22 106W | 11A; 22I; 24C; 24M | |

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. 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.

Gutachten 17-00066-CX-GBM-04 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51210

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: IR9522
Stand: 15.09.2022



Seite: 3 von 8

- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüfingenieur 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 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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,

Gutachten 17-00066-CX-GBM-04 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51210

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: IR9522
Stand: 15.09.2022



Seite: 4 von 8

- 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.
- 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 Radhausauschnittkanten 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.
- 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.
- 5NA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1900kg.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 723) Es ist nur die Verwendung von 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.
- 744) Das Anzugsmoment der Befestigungsteile der Räder ist der Betriebsanleitung des Fahrzeuges zu entnehmen.
- 74D) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller verwendet werden.
- RC0) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit 130kW Dieselmotor bis einschließlich Fz-EG-Genehmigung e11*98/14*0185*02 .

**Gutachten 17-00066-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51210**

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: IR9522
Stand: 15.09.2022



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: JAGUAR
Fahrzeugtyp: LG
Genehm.Nr.: e11*2007/46*0649*..
Handelsbez.: RANGE ROVER

Variante(n): Allradantrieb

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

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

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|----------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 310 | y = 420 | 30 | VA |
| 26N | x = 310 | y = 420 | 10 | VA |

**Gutachten 17-00066-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51210**

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: IR9522
Stand: 15.09.2022



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: JAGUAR
Fahrzeugtyp: LW
Genehm.Nr.: e5*2007/46*1056*..
Handelsbez.: Range Rover Sport

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

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

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|-------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 310 | y = 420 | 30 | VA |
| 26N | x = 310 | y = 420 | 10 | VA |

**Gutachten 17-00066-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51210**

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: IR9522
Stand: 15.09.2022



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: JAGUAR
Fahrzeugtyp: LG
Genehm.Nr.: e5*2007/46*1053*..
Handelsbez.: RANGE ROVER

Variante(n):

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

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

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|-------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 310 | y = 420 | 30 | VA |
| 26N | x = 310 | y = 420 | 10 | VA |

**Gutachten 17-00066-CX-GBM-04
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 51210**

zu V.1. ANLAGE: 5
Antragsteller: MAK S.p.A.

Radtyp: IR9522
Stand: 15.09.2022



Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: JAGUAR
Fahrzeugtyp: LW
Genehm.Nr.: e11*2007/46*0909*..
Handelsbez.: Range Rover Sport

Variante(n): Allradantrieb

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

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

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

| Auflagen | Im Bereich | | Aufweiten um [mm] | Achse |
|----------|------------|----------|-------------------|-------|
| | von [mm] | bis [mm] | | |
| 26J | x = 310 | y = 420 | 30 | VA |
| 26N | x = 310 | y = 420 | 10 | VA |