ANLAGE: 6 Radtyp: Hl8090
Hersteller: MAK S.p.A. Stand: 19.05.2021



Seite: 1 von 9



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

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 8 J X 19 H2 Einpreßtiefe (mm) : 38

Lochkreis (mm)/Lochzahl : 120/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenl och		zul. Rad-		gültig ab
	Kennzeichnung Kennzeichnung		in mm	Werkston	1.		Fertig
	Rad	Zentrierring			1		datum
120538726/IR2	HI8090/IR2 PCD120	ohne	72,6		995	2486	12/13
120538726/IR2	HI8090/IR2 PCD120	ohne	72,6		1010	2445	12/13
120538726/IR2	HI8090/IR2 PCD120	ohne	72,6		1025	2410	12/13

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 : Flachbundmuttern M14x1,5

Zubehör : Nabenkappe: CAP C017; Radbefestigung: Serie

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 133 Nm für Typ : LG; LW

140 Nm für Typ : LE; LR

Verkaufsbezeichnung: Discovery

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LR	e11*2007/46*3784*,	132 -250	235/65R19 109		Kombi; Allradantrieb;
	e5*2007/46*1055*		255/55R19 107W		10B; 11B; 11G; 11H;
			255/60R19 109		12A; 51A; 71C; 71K;
			265/55R19 109		721; 725; 73C; 74D
			275/55R19 111	11A; 24J	

Verkaufsbezeichnung: Land Rover Defender

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LE	e5*2007/46*0092*,	147 -294	255/60R19 109	12M	Allradantrieb;
	e5*2007/46*0125*		255/65R19 114V	120	10B; 11B; 11G; 11H;
					51A; 71C; 71K; 721;
					725; 73C; 74D; 75I

ANLAGE: 6 Radtyp: Hl8090 Hersteller: MAK S.p.A. Stand: 19.05.2021



Seite: 2 von 9

Verkaufsbezeichnung:	RANGE	ROVER
----------------------	-------	-------

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LG	e11*2007/46*0649*,	155 -294	235/65R19 109		Allradantrieb; inkl.
	e5*2007/46*1053*		255/55R19 107	11A; 26N	Hybrid;
			265/55R19 109	11A; 245; 26N; 26P	10B; 11B; 11G; 11H;
					12A; 51A; 71C; 71K;
					721; 725; 73C; 74D;
					765
LM	e11*98/14*0185*	130 -291	255/55R19 107	11A; 24J; 24M	nicht für gepanzerte
			265/50R19 106W	11A; 24C; 24M	Fz;
			275/50R19 108	11A; 22I; 24C; 24M	10B; 11B; 11G; 11H;
					12A; 51A; 71C; 721;
					725; 73C; 74D; 744;
					765

Verkaufsbezeichnung: Range Rover Sport

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LW	e11*2007/46*0909*,	155 -294	235/65R19 109		Allradantrieb;
	e5*2007/46*1056*		255/55R19 111	11A; 245; 26N	10B; 11B; 11G; 11H;
			265/55R19 109	11A; 24J; 26N; 26P	12A; 51A; 71C; 71K;
			275/50R19 108	11A; 24J; 248; 26J;	721; 725; 73C; 74D;
				26P	765
			275/55R19 111	11A; 24J; 248; 26J;	
				26P	

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : **LAND ROVER (GB), ROVER**Befestigungsteile : Flachbundmuttern M14x1,5

Zubehör : Nabenkappe: CAP C017; Radbefestigung: Serie

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 140 Nm

Verkaufsbezeichnung: DISCOVERY 3, DISCOVERY 4

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LA	e11*2001/116*0233*	140 -220	255/55R19 107	11A; 24J	Discovery 3;
			275/50R19 108	11A; 24C; 24M	Discovery 4; Allradantrieb; nicht für gepanzerte Fz; 10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 573; 71C; 721; 725; 73C;
					74D; 744; 765

Verkaufsbezeichnung: RANGE ROVER

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LG	e11*2007/46*0649*,	155 -294	235/65R19 109		Allradantrieb; inkl.
	e5*2007/46*1053*		255/55R19 107	11A; 26N	Hybrid;
			265/55R19 109	11A; 245; 26N; 26P	10B; 11B; 11G; 11H;
					12A; 51A; 71C; 71K;
					721; 725; 73C; 74D;
					765

ANLAGE: 6 Radtyp: Hl8090
Hersteller: MAK S.p.A. Stand: 19.05.2021



Seite: 3 von 9

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
LM	e11*98/14*0185*	130 -291	255/55R19 107	11A; 24J; 24M	nicht für gepanzerte
			265/50R19 106W	11A; 24C; 24M	Fz;
			275/50R19 108	11A; 22I; 24C; 24M	10B; 11B; 11G; 11H;
					12A; 51A; 71C; 721;
					725; 73C; 74D; 744;
					765

Verkaufsbezeichnung: RANGE ROVER SPORT

0 7 1		kW		Auflagen zu Reifen	Auflagen
LS	e11*2001/116*0243*	140 -287	255/50R19 107	11A; 24J	10B; 10S; 11B; 11G;
					11H; 12A; 51A; 573;
					71C; 721; 725; 73C;
					74D; 74E; 744

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 Achslastauflagen entfallen können.
- 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 Prüfingenieur 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.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist.

ANLAGE: 6 Radtyp: Hl8090 Hersteller: MAK S.p.A. Stand: 19.05.2021



Seite: 4 von 9

Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Auflagen zu Reifen" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.

- 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.
- 120) 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.
- 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.
- 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, 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.
- 26J) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.
- 26N) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen. Die genauen Maße / Bereiche sind dem beigefügten Anhang / Hinweisblatt "Nacharbeitsprofile Fahrzeug" am Ende dieser Anlage zu entnehmen.

ANLAGE: 6 Radtyp: Hl8090
Hersteller: MAK S.p.A. Stand: 19.05.2021



Seite: 5 von 9

- 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 ent nehmen.
- 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.
- 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.
- 71C) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 71K) Zum Auswuchten dürfen nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts an der Felgeninnenseite 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-Nenndurchmesser 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.
- 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.
- 74E) Die Verwendung von Befestigungsmitteln mit entkoppeltem Schraubenbund ist erforderlich.
- 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.
- 765) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig laut COC-Papier (EG-Übereinstimmungserklärung) als kleinste Radgröße mit 20-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.

Gutachten 366-0001-13-WIRD/N8 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49402

ANLAGE: 6 Radtyp: HI8090 Hersteller: MAK S.p.A. Stand: 19.05.2021



Seite: 6 von 9

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: JAGUAR Fahrzeugtyp: LG

Genehm.Nr.: e11*2007/46*0649*.. Handelsbez.: RANGE ROVER

Variante(n): Allradantrieb

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

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

Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:

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

Gutachten 366-0001-13-WIRD/N8 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49402

ANLAGE: 6 Radtyp: Hl8090 Hersteller: MAK S.p.A. Stand: 19.05.2021



Seite: 7 von 9

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

<u>Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:</u>

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

Gutachten 366-0001-13-WIRD/N8 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49402

ANLAGE: 6 Radtyp: Hl8090 Hersteller: MAK S.p.A. Stand: 19.05.2021



Seite: 8 von 9

Nacharbeitsprofile Fahrzeug

Fahrzeug:

Hersteller: JAGUAR Fahrzeugtyp: LW

Genehm.Nr.: e11*2007/46*0909*.. Handelsbez.: Range Rover Sport

Variante(n): Allradantrieb

Nacharbeit Radhausausschnittkantenbereich:

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

<u>Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:</u>

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

Gutachten 366-0001-13-WIRD/N8 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 49402

ANLAGE: 6 Radtyp: Hl8090 Hersteller: MAK S.p.A. Stand: 19.05.2021



Seite: 9 von 9

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

<u>Aufweiten Radhausausschnittkantenbereich:</u>

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

ANLAGE:RadabdeckungRadtyp:Hl8090Hersteller:MAK S.p.A.Stand:10.04.2024



Seite: 1 von 1

Hinweisblatt zu den im Gutachten genannten Radabdeckungsauflagen Nr. 241 – 248, 24C, 24D, 24J und 24M.

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

Vorderachse		
Bereich 30 Grad vor der Radmitte Zu Auflage 241 bzw. 245	Bereich 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 242 bzw. 246	Bereich 30 Grad vor und 50 Grad hinter der Radmitte Zu Auflage 241,242,245, 246,24C,24J
Fahrment	Formula and	Fahrtnettente

