Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 55329 nach §22 StVZO

Nr.: RA-001393-B0-104

Anlage-Nr.: BB2 Seite: 1/8

Auftraggeber : Ronal GmbH Teiletyp : RF1.0905

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

Radtyp:	RF1.0905		
Art des Sonderrades:	einteiliges Le	ichtmetall-Rad	
Handelsmarke:	RONAL	RONAL	
Montageposition:	Vorderachse	Hinterachse	
Radausführung:	RF1.0905.07	RF1.0905.17	
Radausführungskennz:	RF1.0905.07	RF1.0905.17	
Radgröße:	9Jx20H2	9Jx20H2	
Rad-Einpresstiefe:	25 mm	46 mm	
Lochkreisdurchmesser:	112 mm	112 mm	
Lochzahl:	5	5	
Mittenlochdurchmesser:	82,05 mm	82,05 mm	
Zentrierart:	Mittenzentrierung	Mittenzentrierung	
Zentrierring:	ZR 820 666 A8	ZR 820 666 A8	
geprüfte Radlast: *)	835 kg	835 kg	
Reifenabrollumfang:	2275 mm	2275 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.

### **Verwendungsbe**reich

Fahrzeughersteller oder Marke: BMW

Radbefestigung						
Auflagen-	Achse	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs-		
Kürzel				moment		
BF1	1+2	Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25,	ZP50733	140 Nm		
		Schaftlänge 28 mm				
BF2	1+2	Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25,	ZP50733	140 Nm		
		Schaftlänge 27,5 mm				

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 55329 nach §22 StVZO Nr. : RA-001393-B0-104

Anlage-Nr.: BB2 Seite: 2/8

Auftraggeber: Ronal GmbH Teiletyp: RF1.0905

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):				
G6E	e1*2018/858*00317*				
Motorleistung	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrö	ßen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
(kW)		Vorderachse	Hinterachse		
(,		9Jx20H2, 9Jx20H2,			
		ET25	ET46		
105	BMW i5 (Limousine)	HL 265/35R20 K01)	HL 265/35R20 A94)	A01) bis A10) B84) BF1) EF0) ER1)	
		245/40R20	275/35R20 A94)	A02) bis A10) B84) BF1) EF0) ER1)	

Typ(en):	ABE / EC	G-Genehmigung(en	):	
G6L	e1*2018/	858*00316*		
Motorleistung	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
(kW)		Vorderachse	Hinterachse	
(,		9Jx20H2, ET25	9Jx20H2, ET46	
120 bis 230	BMW 5er (Limousine)	255/35R20 K01)	255/35R20 A94) T97)	A01) bis A10) A11) B84) BF1) EF0)
		HL 255/35R20 K01)	HL 255/35R20 A94)	A01) bis A10) A11) B84) BF1) EF0)
		265/35R20 K01)	265/35R20 A94)	A01) bis A10) A11) B84) BF1) EF0)
		HL 265/35R20 K01)	HL 265/35R20 A94)	A01) bis A10) A11) B84) BF1) EF0)
		245/40R20	275/35R20 A94a)	A02) bis A10) A11) B84) BF1) EF0)

Typ(en):	ABE / EG	G-Genehmigung(en)	:	
G6K	e1*2018/	858*00360*		
Motorleistung	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
(kW)		Vorderachse	Hinterachse	
(,		9Jx20H2, ET25	9Jx20H2, ET46	
120 bis 230	BMW 5er (Touring)	255/35R20	255/35R20 A94) N265) T97)	A02) bis A10) A11) B84) BF1) EF0) ER1)
		HL 255/35R20	HL 255/35R20 A94) N265) T100)	A02) bis A10) A11) B84) BF1) EF0) ER1)
		265/35R20 K01)	265/35R20 A94) N275) T99)	A01) bis A10) A11) B84) BF1) EF0) ER1)
		HL 265/35R20 K01)	HL 265/35R20 A94) N275)	A01) bis A10) A11) B84) BF1) EF0) ER1)
		245/40R20	275/35R20 A94a)	A02) bis A10) A11) B84) BF1) EF0) ER1)

TUVNORD
Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 55329 nach §22 StVZO

Nr.: RA-001393-B0-104

Anlage-Nr.: BB2 Seite: 3/8

Auftraggeber: Ronal GmbH Teiletyp: RF1.0905

Typ(en):	ABE / EC	G-Genehmigung(er	n):			
U1X	1X e1*2018/858*00153*					
Motorleistung	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise		
(kW)		Vorderachse	Hinterachse			
(,		9Jx20H2, ET25	9Jx20H2, ET46			
100 bis 221	BMW X1	235/40R20 K01)	235/40R20 K04)	A01) bis A10) A11) BF1) N245)		
		245/40R20 K01)	245/40R20 K04)	A01) bis A10) A11) BF1)		
		255/35R20 K01)	255/35R20 K04)	A01) bis A10) A11) BF1)		
		255/40R20 K01)	255/40R20 K04)	A01) bis A10) A11) BF1) GLP)		
		265/35R20 K01)	265/35R20 K04)	A01) bis A10) A11) BF1)		
		275/35R20 K01)	275/35R20 K04)	A01) bis A10) A11) BF1)		

Typ(en):	ABE / EC	G-Genehmigung(en	):	
U1X	e1*2018/	/858*00153*		
Motorleistung	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifeng	rößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
(kW)		Vorderachse	Hinterachse	
		9Jx20H2, ET25	9Jx20H2, ET46	
68 bis 104	BMW iX1	235/40R20 K01)	235/40R20 K04)	A01) bis A10) BF1) N245)
		245/40R20 K01)	245/40R20 K04)	A01) bis A10) BF1)
		255/35R20 K01)	255/35R20 K04)	A01) bis A10) BF1)
		HL 255/35R20 K01)	HL 255/35R20 K04)	A01) bis A10) BF1)
		255/40R20 K01)	255/40R20 K04)	A01) bis A10) BF1) GLP)
		HL 255/40R20 K01)	HL 255/40R20 K04)	A01) bis A10) BF1) GLP)
		265/35R20 K01)	265/35R20 K04)	A01) bis A10) BF1)
		HL 265/35R20 K01)	HL 265/35R20 K04)	A01) bis A10) BF1)
		275/35R20 K01)	275/35R20 K04)	A01) bis A10) BF1)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 55329 nach §22 StVZO

Nr.: RA-001393-B0-104

Anlage-Nr.: BB2 Seite: 4 / 8

Auftraggeber : Ronal GmbH Teiletyp : RF1.0905

Typ(en):	ABE / EC	G-Genehmigung(en	):		
U2X	e1*2018/858*00371*				
Motorleistung	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise	
(kW)		Vorderachse	Hinterachse		
(,		9Jx20H2,	9Jx20H2,		
		ET25	ET46		
100 bis 221	BMW X2	225/40R20	225/40R20	A01) bis A10)	
		K01)		A11) BF2) N235)	
		245/35R20	245/35R20	A01) bis A10)	
		K01)		A11) BF2)	
		HL 245/35R20	HL 245/35R20	A01) bis A10)	
		K01)		A11) BF2)	
		255/35R20	255/35R20	A01) bis A10)	
		K01)	K04)	A11) BF2)	
		HL 255/35R20	HL 255/35R20	A01) bis A10)	
		K01)	K04)	A11) BF2)	

Typ(en):	ABE / EG	G-Genehmigung(en	):			
U2X	e1*2018/	e1*2018/858*00371*				
Motorleistung	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise		
(kW)		Vorderachse	Hinterachse			
(,		9Jx20H2, ET25	9Jx20H2, ET46			
68 bis 104	BMW iX2	225/40R20 K01)	225/40R20 T94)	A01) bis A10) BF2) N235)		
		245/35R20 K01)	245/35R20 T95)	A01) bis A10) BF2)		
		HL 245/35R20 K01)	HL 245/35R20	A01) bis A10) BF2)		
		255/35R20 K01)	255/35R20 K04)	A01) bis A10) BF2)		
		HL 255/35R20 K01)	HL 255/35R20 K04)	A01) bis A10) BF2)		

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):				
G3XN	e1*2018/	858*00409*			
Motorleistung	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise	
(kW)		Vorderachse	Hinterachse		
()		9Jx20H2,	9Jx20H2,		
		ET25	ET46		
120 bis 280	BMW X3	265/40R20	265/40R20	A02) bis A10)	
			A94) N275)	B89) BF1) EŔ1)	
		275/40R20	275/40R20	A02) bis A10)	
			A94) N285)	B89) BF1) ER1)	

### **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.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 55329 nach §22 StVZO

Nr.: RA-001393-B0-104

Anlage-Nr.: BB2 Seite: 5 / 8

Auftraggeber : Ronal GmbH Teiletyp : RF1.0905

- 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 ABE 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.
- 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.
- A11) Auch zulässig an Fahrzeugen mit Hybrid Antrieb -Hybrid, Mild-Hybrid, Plug-in-Hybrid-, dass sind Fahrzeuge (FZ), die in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 (FZ-Schein) unter P.3 "Hybr. ....", eingetragen haben.
- A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 55329 nach §22 StVZO

Nr.: RA-001393-B0-104

Anlage-Nr.: BB2 Seite: 6/8

Auftraggeber : Ronal GmbH Teiletyp : RF1.0905

- A94a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- B84) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die mit folgender Bremsanlage ausgerüstet sind:
  - Achse 2: innenbelüftete Bremsscheibe Ø370x24 mm
- B89) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die mit folgender Bremsanlage ausgerüstet sind:
  - Achse 1: Bremsscheibe Ø348x30 mm Achse 2: Bremsscheibe Ø345x24 mm
- BF1) Es sind folgende Befestigungsteile zu verwenden:

Achse: 1+2

Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 28 mm

Zubehörkit: ZP50733 Anzugsmoment: 140 Nm

BF2) Es sind folgende Befestigungsteile zu verwenden:

Achse: 1+2

Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 27,5 mm

Zubehörkit: ZP50733 Anzugsmoment: 140 Nm

- EF0) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an der Vorder und/oder an der Hinterachse nur mit Rädern ausgerüstet oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) zugelassen sind deren Raddurchmesser größer als der Raddurchmesser des Umrüstrades sind und/oder deren Felgenmaulweite größer als die Felgenmaulweite des Umrüstrades sind.
- ER1) Das Sonderrad (gepr. Radlast) an Achse 2 ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer Achslast von 1670 kg. Das gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22 bzw. Ziffer 33).
- 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.
- GLP) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 225/55R18, 245/35R21 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen 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.
- 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.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 55329 nach §22 StVZO

Nr.: RA-001393-B0-104

Anlage-Nr.: BB2 Seite: 7/8

Auftraggeber : Ronal GmbH Teiletyp : RF1.0905

- 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
  - 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.
- N235) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 235/ .. 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.
- 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.
- N265) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 265/ .. 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.
- N275) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 275/ .. 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.
- N285) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 285/ .. 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.
- T94) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1340 kg bei LI 94. Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 670 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T95) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1380 kg bei LI 95. Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 690 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T97) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1460 kg bei LI 97. Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 730 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T99) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1550 kg bei LI 99. Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 775 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T100) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1600 kg bei LI 100 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 800 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 55329 nach §22 StVZO

Nr.: RA-001393-B0-104

Anlage-Nr.: BB2 Seite: 8/8

Auftraggeber : Ronal GmbH Teiletyp : RF1.0905

Die Anlage BB2 mit den Seiten 1-8 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ RF1.0905 des Auftraggebers Ronal GmbH

Geschäftsstelle Essen, 09.05.2025