TÜVNORD

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 10 zur ABE-Nr. 53448 nach §22 StVZO
Nr. : RA-001130-K0-216
Anlage-Nr. : 2a

Auftraggeber : Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH
Teiletyp : B41-9521

Technische Daten, Kurzfassung
Raddaten

Radtyp:	**B41-9521**
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	Brock Alloy Wheels
Montageposition:	**Vorder-und Hinterachse**
Radausführung:	**BA1**
Radausführungskennz.:	BA1; LK112
Radgröße:	9½Jx21H2
Rad-Einpresstiefe:	31 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	66,60 mm
Zentrierart	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast: *)	1050 kg
Reifenabrollumfang:	2420 mm

*) Die zulässige Radlast kann je nach Reifengröße vom angegebenen Wert abweichen.

§22 53448*10

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: BMW

Radbefestigung				
Auflagen-Kürzel	Achse	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs-moment
BF1	1+2	Serien-Radschraube, Kegel 60°, Kalotte beweglich, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 28 mm		140 Nm
BF2	1+2	Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 28 mm		140 Nm
BF3	1+2	Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 27,5 mm		140 Nm

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):		
BMWI-N	**e1*2018/858*00109*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
102 bis 150	BMW iX xDrive (nicht iX M60, iX M70 xDrive)	265/45R21 275/45R21 A01) K04) 285/45R21 A01) K04)	A02) bis A10) BF1)

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):		
U1X	**e1*2018/858*00153*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100 bis 221	BMW X1	265/30R21 275/30R21	A01) bis A10) A11) BF2) K01) K02)

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):		
U1X	**e1*2018/858*00153*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
68 bis 104	BMW iX1	265/30R21 275/30R21	A01) bis A10) BF2) K01) K02)

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):		
U2X	**e1*2018/858*00371*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100 bis 221	BMW X2	255/30R21	A01) bis A10) A11) BF3) K01) K02)

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):		
U2X	**e1*2018/858*00371*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
68 bis 104	BMW iX2	255/30R21	A01) bis A10) BF3) K01) K02) T93)

§22 53448*10

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):			
G3X	**e1*2007/46*1797*..**			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
100 bis 210	BMW X3	245/35R21 T96) 245/40R21 255/35R21 T98) 265/35R21 K03) K78)		A01) bis A10) A11) BF2) K04)
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		vorne	**hinten**	
		245/35R21	285/30R21 K04) K78)	A01) bis A10) A11) BF2) V00)
		245/40R21	275/35R21 K04) K78)	A01) bis A10) A11) BF2)

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):			
G3X	**e1*2007/46*1797*..**			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		vorne	**hinten**	
240 bis 265	BMW X3 M40d, X3 M40i	245/40R21	275/35R21 K04) K78)	A01) bis A10) A11) BF2)

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):			
G3XE	**e1*2007/46*2130*..**			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
80	BMW iX3	265/35R21		A01) bis A10) BF2) K03) K04) T101)
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		vorne	**hinten**	
		245/40R21	275/35R21 K04)	A01) bis A10) BF2) V00)

§22 53448*10

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):			
G4X	**e1*2007/46*1881*..**			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
120 bis 210	BMW X4	245/35R21 A94) T96) 245/40R21 A94a) 255/35R21 A94) 265/35R21 A94a)		A02) bis A10) A11) BF2)
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		vorne	**hinten**	
		245/35R21	285/30R21 A94) K04)	A01) bis A10) A11) BF2) V00)
		245/40R21	275/35R21	A02) bis A10) A11) BF2)

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):			
G4X	**e1*2007/46*1881*..**			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		vorne	**hinten**	
240 bis 265	BMW X4 M40d, X4 M40i	245/40R21	275/35R21	A02) bis A10) A11) BF2)

§22 53448*10

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):		
G5X	**e1*2007/46*1918*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
155 bis 280	BMW X5	255/40R21 A93) N265) T102) 255/40R21 M+S A93) T102) W265) 255/45R21 A93a) N265) T106) 255/45R21 M+S A93a) T106) W265) 265/35R21 A93) GGX) N275) T101) 265/35R21 M+S A93) GGX) T101) W275) 265/40R21 A93) N275) T105) 265/40R21 M+S A93) T105) W275) 275/35R21 A93) N285) T103) 275/35R21 M+S A93) T103) 275/40R21 A93a) N285) 275/40R21 M+S A93a) 285/35R21 A93a) N295) T105) 285/35R21 M+S A93a) T105) 285/40R21 N295) 285/40R21 M+S	A02) bis A10) A11) A94) BF1) E71)

§22 53448*10

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):		
G5X	**e1*2007/46*1918*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
294 bis 390	BMW X5 M50d, M50i, M60i	275/40R21 A93a) N285) 275/40R21 M+S A93a) 285/35R21 A93a) N295) T105) 285/35R21 M+S A93a) T105) 285/40R21 N295) 285/40R21 M+S	A02) bis A10) A11) A94) BF1) E71)

Typ(en):	ABE / EG-Genehmigung(en):		
G7X	**e1*2007/46*1952*..**		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen **vorne** und **hinten**, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
155 bis 390	BMW X7	265/45R21 M+S 275/45R21 N285) 285/40R21 285/45R21 HL 265/45R21 M+S	A02) bis A10) A11) 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.

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.

§22 53448*10

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.

A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).

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).

§22 53448*10

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).

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).

BF1) Es sind folgende Befestigungsteile zu verwenden:
Achse: 1+2
Serien-Radschraube, Kegel 60°, Kalotte beweglich, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 28 mm
Anzugsmoment: 140 Nm

BF2) Es sind folgende Befestigungsteile zu verwenden:
Achse: 1+2
Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 28 mm
Anzugsmoment: 140 Nm

BF3) Es sind folgende Befestigungsteile zu verwenden:
Achse: 1+2
Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 27,5 mm
Anzugsmoment: 140 Nm

E71) Nicht zulässig an beschussgeschützten Ausführungen.

ER1) Das Rad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer Achslast von 2100 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.

GGX) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 255/55R18 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.

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.

§22 53448*10

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.

§22 53448*10

K78) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Kunststoffradhauskante ist im Bereich von 200 mm vor bis 200 mm hinter der Radmitte um 5 mm zu kürzen,
- der Filzinnenkotflügel ist in diesem Bereich so nachzuarbeiten, dass dieser nicht über die gekürzte Radhauskante hinaus ragt.

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.

N295) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 295/ .. 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.

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.

T96) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1420 kg bei LI 96 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 710 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.

T101) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1650 kg bei LI 101 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 825 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

T102) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1700 kg bei LI 102 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 850 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

T103) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1750 kg bei LI 103 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 875 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

T105) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1850 kg bei LI 105 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 925 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

T106) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1900 kg bei LI 106 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 950 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

V00) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und 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.

W265) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Reifen der Größen 265/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

W275) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Reifen der Größen 275/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

Die Anlage 2a mit den Seiten 1-10 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ B41-9521 des Auftraggebers Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Geschäftsstelle Essen, 16.12.2025

§22 53448*10