Gutachten

Nr. RA-001023-F0-216



zur Erteilung des Nachtrags 5 zur Allgemeinen Betriebserlaubnis Nr. 52869 nach § 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung für den Sonderradtyp RC32-757

I Auftraggeber: Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Schleidener Strasse 32 53919 Weilerswist- Derkum

Dieses Gutachten gilt für das Sonderrad ab dem in der Tabelle zu III genannten Herstelldatum. Grund des Nachtrags:

- eine weitere Ausführung kommt hinzu
- der Verwendungsbereich wird teilweise aktualisiert und erweitert

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

| Hersteller: | Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Radtyp: | RC32-757 |
| Radgröße: | 7½Jx17H2 |
| Einpresstiefe: | siehe Übersicht |
| Art des Sonderrades: | einteiliges Leichtmetall-Rad |
| Ausführungsbezeichnung: | siehe Übersicht |
| Lochkreisdurchmesser: | siehe Übersicht |
| Lochzahl: | siehe Übersicht |
| Mittenlochdurchmesser: | siehe Übersicht |
| Zentrierart: | Mittenzentrierung |
| Geprüfte Radlast: | siehe Übersicht |
| Reifenabrollumfang: | siehe Übersicht |

Nr.: RA-001023-F0-216

Seite: 2/7

Auftraggeber: Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Teiletyp: RC32-757



III Übersicht der Ausführungen

| Ausführung | | Loch- | Bol- | zyl. | Be- | Ein- | Mitten- | zul. | zul. | ab |
|------------|--------------|---------------------------|----------------|------------------------|--------------------------|-----------------|---------|-------------------|-----------------|-------------------------------|
| | | zahl/ Loch- kreis-Ø | zen- loch-Ø | Maß Bolzen- loch | festi- gungs- bund | press- tiefe | loch-Ø | Abroll- umfang | Rad- last *) | Herstell- datum [Monat/ |
| Rad | Zentrierring | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kg] | Jahr] |
| ВМ1 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,50 | Kegel 60° | 27 | 66,55 | 2250 | 810 | 06/2019 |
| D7 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,70 | Kugel Ø25,6 mm | 29 | 66,60 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| O2 | ohne Ring | 5/110 | 15,00 | 9,00 | Kegel 60° | 29 | 65,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| BM1 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,50 | Kegel 60° | 30 | 66,55 | 2250 | 810 | 06/2019 |
| D7 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,70 | Kugel Ø25,6 mm | 36 | 66,60 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| D9 | ohne Ring | 5/112 | 15,50 | 22,00 | Kugel Ø28 mm | 36 | 66,60 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| D7 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,70 | Kugel Ø25,6 mm | 38 | 66,60 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| D12 | ohne Ring | 5/112 | 15,50 | 24,00 | Kugel Ø28 mm | 40 | 66,60 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| PV | ohne Ring | 5/108 | 15,00 | 9,00 | Kegel 60° | 40 | 65,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| Т3 | ohne Ring | 5/114,3 | 15,00 | 9,00 | Kegel 60° | 40 | 60,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| V7 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,70 | Kugel Ø25,6 mm | 43 | 57,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| H4 | ohne Ring | 5/114,3 | 15,00 | 10,00 | Kugel Ø24 mm | 45 | 64,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| O6 | ohne Ring | 5/115 | 15,00 | 9,00 | Kegel 60° | 45 | 70,30 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| Т3 | ohne Ring | 5/114,3 | 15,00 | 9,00 | Kegel 60° | 45 | 60,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| M45 | ohne Ring | 5/114,3 | 15,50 | 9,00 | Kegel 60° | 46 | 67,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| V6 | ohne Ring | 5/100 | 15,00 | 7,70 | Kugel Ø25,6 mm | 46 | 57,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| V7 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,70 | Kugel Ø25,6 mm | 46 | 57,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| H31 | ohne Ring | 5/100 | 15,00 | 9,00 | Kegel 60° | 48 | 56,10 | 2270 | 760 | 12/2022 |

Nr.: RA-001023-F0-216

Seite: 3 / 7

Auftraggeber: Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Teiletyp: RC32-757



| Ausführung | | Loch- | Bol- | zyl. | Be- | Ein- | Mitten- | zul. | zul. | ab |
|------------|--------------|---------|--------|---------|----------------------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| | | zahl/ | zen- | М́аß | festi- | press- | loch-Ø | Abroll- | Rad- | Herstell- |
| | | Loch- | loch-Ø | Bolzen- | gungs- | tiefe | | umfang | last *) | datum |
| | | kreis-Ø | | loch | bund | | | | | [Monat/ |
| Rad | Zentrierring | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kg] | Jahr] |
| V7 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,70 | Kugel Ø25,6 mm | 49 | 57,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| X7 | ohne Ring | 5/108 | 16,50 | 9,00 | Kegel 60° | 50,5 | 63,40 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| V6 | ohne Ring | 5/100 | 15,00 | 7,70 | Kugel Ø25,6 mm | 51 | 57,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| V7 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,70 | Kugel Ø25,6 mm | 51 | 57,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| BM1 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,50 | Kegel 60° | 52 | 66,55 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| M45 | ohne Ring | 5/114,3 | 15,50 | 9,00 | Kegel 60° | 52,5 | 67,10 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| X7 | ohne Ring | 5/108 | 16,50 | 9,00 | Kegel 60° | 52,5 | 63,40 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| BM1 | ohne Ring | 5/112 | 15,00 | 7,50 | Kegel 60° | 54 | 66,55 | 2270 | 760 | 06/2019 |
| X7 | ohne Ring | 5/108 | 16,50 | 9,00 | Kegel 60° | 55 | 63,40 | 2270 | 760 | 06/2019 |

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

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Schleidener Strasse 32 53919 Weilerswist- Derkum

Vertrieb Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Schleidener Strasse 32 53919 Weilerswist-Derkum

Fertigung Jajce Alloy Wheels d.o.o.

Divicani b.b. 70101 Jajce

Art der Sonderräder einteiliges Leichtmetall-Sonderrad mit unsymmetrischem

Tiefbett, Felgenschüssel mit 10 Speichen und

dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabenbohrung

durch Deckel verschlossen.

Korrosionsschutz lackiert

Nr.: RA-001023-F0-216

Seite: 4 / 7

Auftraggeber: Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Teiletyp: RC32-757



IV.1 Radanschluss

Befestigungsart: siehe Übersicht Anzahl der Befestigungsbohrungen: Durchmesser der Befestigungs- siehe Übersicht

bohrungen in mm:

Lochkreisdurchmesser in mm: siehe Übersicht Mittenlochdurchmesser in mm: siehe Übersicht Zentrierart: Mittenzentrierung

Anzugsmoment: je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers bzw. wie im

jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

Ort
auf der Designseite (außen)Bezeichnung
TypzeichenKennzeichen
KBA 52869
ECE Genehm.-Nr. *)auf der Radanschlussseite (innen)RadtypE1 124R-001669
RC32-757

Hersteller RCD Germany Radgröße 7,5Jx17H2

Gießereizeichen JAW Japan. Prüfzeichen JWL

Herstellungsdatum Tabelle, Monat/Jahr

Einpresstiefe z.B. ET 49 Ausführung z.B. V7 Lochkreis z.B Lk 112

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

*) Nur bei Radausführungen mit ECE-Genehmigung.

V. Sonderradprüfung

V.1 Felgengröße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit doppelseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft. Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

V.2 Werkstoff der Sonderräder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

V.3 Festigkeitsprüfung

Die Sonderradprüfungen wurden von TÜV Pfalz - Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim, Berichts-Nr. 19-0461-A00-V03 durchgeführt. Die Prüfberichte mit den Messergebnissen liegen vor.

Nr.: RA-001023-F0-216

Seite: 5 / 7

Auftraggeber: Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Teiletyp: RC32-757



VI Anbau und Verwendungsprüfung

VI.1 Anbauuntersuchung am Fahrzeug

Wenn die in den Anlagen aufgeführten Auflagen und Hinweise erfüllt sind, haben die Räder ausreichenden Abstand von Brems- und Fahrwerksteilen, und die Freigängigkeit der Reifen in den Radhäusern ist bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

VI.2 Fahrversuche

Eine Werksfreigabe über Felgengröße und Einpresstiefe liegt zum Teil vor. Die Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen wurden entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I, in der Fassung 01.2018 und 4.6.8 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern vom 25.11.1998 durchgeführt. Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Die Prüfergebnisse und somit auch die Auflagen und Hinweise berücksichtigen die in der E.T.R.T.O. genannten Reifengrößtmaße "Maximum in Service".

VI.3 Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt bei den geprüften PKW weniger als 2% der serienmäßigen Spurweite, deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

VI.4 Prüfergebnis

Gegen die Verwendung des Radtyps RC32-757 an den in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugen bestehen aufgrund der in Punkt VI genannten Untersuchungen keine technischen Bedenken.

VII Zusammenfassung

Die Sonderräder RC32-757 des Herstellers Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH entsprechen den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger" vom 25.11.1998. Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung) auf die Auflagen und Hinweise der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Radbefestigungsteile hingewiesen werden. Die Bezieher der Sonderräder müssen außerdem darauf hingewiesen werden, daß bei Verwendung des serienmäßigen Reserverades die Original-Radbefestigungsteile zu verwenden sind. Eine Begutachtung nach § 19 Abs. 3 StVZO ist dann erforderlich, wenn durch den Anbau der Sonderräder am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden müssen (siehe Auflage A01) in der jeweiligen Anlage).

Nr.: RA-001023-F0-216

Seite: 6 / 7

Auftraggeber: Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Teiletyp: RC32-757



VIII Anlagen

VIII.1 Radspezifische Anlagen

| | Zeichnungsnr. | Datum |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------|
| Zeichnung der Ausführung(en) | RC32-757 | vom 20.12.2022 |
| Zeichnung der Befestigungsteil(e) | BM-01 | vom 04.03.2020 |
| Zeichnung der Befestigungsteil(e) | BS-01 | vom 02.09.2021 |
| Zeichnung der Befestigungsteil(e) | CS-01 | vom 01.07.2016 |
| Zeichnung der Befestigungsteil(e) | ZSZM-02 | vom 14.12.2018 |
| Festigkeitsbericht | 19-0461-A00-V03 | vom 25.01.2023 |
| Zeichnung der Nabenkappe | RK-01 | vom 19.09.2018 |
| Radbeschreibung | Radbeschreibung RC32-757 | vom 23.01.2023 |

VIII.2 Verwendungsbereich Anlagen

Die Sonderräder sind vorgesehen für die in den folgenden Anlagen aufgeführten Fahrzeuge.

| ANLAGE | 0 | Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol | Seiten 8 | | |
|---|--------------------------------------|--|------------------------------------|--|---|
| | | Verwendungsbereiche | Seiten | Datum | |
| ALFA-RO ANLAGE AUDI | _ | (5/110/65 ET29 O2 / ohne Ring) | 7 | 26.06.2023 | I |
| ANLAGE ANLAGE ANLAGE ANLAGE ANLAGE ANLAGE ANLAGE BMW | 14 11 26 16 19 3 5 | (5/100/57 ET46 V6 / ohne Ring) (5/112/57 ET43 V7 / ohne Ring) (5/112/57 ET46 V7 / ohne Ring) (5/112/57 ET49 V7 / ohne Ring) (5/112/57 ET51 V7 / ohne Ring) (5/112/66,5 ET29 D7 / ohne Ring) (5/112/66,5 ET36 D7 / ohne Ring) (5/112/66,5 ET38 D7 / ohne Ring) | 3 14 11 8 6 12 9 | 14.11.2022 14.11.2022 25.02.2021 26.06.2023 12.11.2019 21.08.2020 21.08.2020 12.11.2019 | I |
| ANLAGE ANLAGE ANLAGE ANLAGE FORD | 1 4 20 23 | (5/112/66,5 ET27 BM1 / ohne Ring) (5/112/66,5 ET30 BM1 / ohne Ring) (5/112/66,5 ET52 BM1 / ohne Ring) (5/112/66,5 ET54 BM1 / ohne Ring) | 11 13 9 7 | 14.11.2022 14.11.2022 26.06.2023 25.02.2021 | |
| ANLAGE ANLAGE ANLAGE HONDA ANLAGE | 17 21 24 12 | (5/108/63,3 ET50,5 X7 / ohne Ring) (5/108/63,3 ET52,5 X7 / ohne Ring) (5/108/63,3 ET55 X7 / ohne Ring) (5/114,3/64 ET45 H4 / ohne Ring) | 13 11 9 | 21.08.2020 12.11.2019 12.11.2019 26.06.2023 | ı |
| HYUNDAI ANLAGE ANLAGE KIA | | (5/114,3/67 ET46 M45 / ohne Ring) (5/114,3/67 ET52,5 M45 / ohne Ring) | 12 6 | 14.11.2022 21.08.2020 | • |
| ANLAGE ANLAGE MAZDA | 15a 22a | (5/114,3/67 ET46 M45 / ohne Ring) (5/114,3/67 ET52,5 M45 / ohne Ring) | 17 10 | 14.11.2022 26.06.2023 | I |
| ANLAGE | 15b | (5/114,3/67 ET46 M45 / ohne Ring) | 12 | 21.08.2020 | |

Nr.: RA-001023-F0-216

Seite: 7 / 7

Auftraggeber: Brock Alloy Wheels Deutschland GmbH

Teiletyp: RC32-757



| | | Verwendungsbereiche | Seiten | Datum | |
|---------|-------------------|--|----------|--------------|---|
| MERCEDE | ES | | | | |
| ANLAGE | 6 | (5/112/66,5 ET36 D9 / ohne Ring) | 3 | 25.02.2021 | |
| ANLAGE | 9 | (5/112/66,5 ET40 D12 / ohne Ring) | 6 | 14.11.2022 | |
| OPEL | | | | | |
| ANLAGE | 8a | (5/108/65 ET40 PV / ohne Ring) | 7 | 14.11.2022 | |
| ANLAGE | 13 | (5/115/70 ET45 O6 / ohne Ring) | 8 | 12.11.2019 | |
| PEUGEOT | | (6/11-6/10 ±11-10 ±0/ 5/111-6 1 tillig) | Ū | 12.11.120.10 | |
| | 8 | (5/108/65 ET40 PV / ohne Ring) | 11 | 14.11.2022 | |
| SEAT | U | (3/100/03 E1401 V / Office (tilig) | 1 1 | 14.11.2022 | |
| ANLAGE | 11a | (5/112/57 ET43 V7 / ohne Ring) | 10 | 14.11.2022 | |
| _ | | | | 25.02.2021 | |
| ANLAGE | 26a | (5/112/57 ET46 V7 / ohne Ring) | 7 | | |
| ANLAGE | 16a | (5/112/57 ET49 V7 / ohne Ring) | 6 | 26.06.2023 | ı |
| ANLAGE | 19a | (5/112/57 ET51 V7 / ohne Ring) | 4 | 12.11.2019 | |
| SKODA | | | | | |
| ANLAGE | 11b | (5/112/57 ET43 V7 / ohne Ring) | 14 | 14.11.2022 | |
| ANLAGE | 26b | (5/112/57 ET46 V7 / ohne Ring) | 10 | 25.02.2021 | _ |
| ANLAGE | 16b | (5/112/57 ET49 V7 / ohne Ring) | 9 | 26.06.2023 | |
| ANLAGE | 19b | (5/112/57 ET51 V7 / ohne Ring) | 5 | 12.11.2019 | |
| TOYOTA | | · | | | |
| ANLAGE | 27 | (5/100/56 ET48 H31 / ohne Ring) | 4 | 26.06.2023 | |
| ANLAGE | 10 | (5/114,3/60 ET40 T3 / ohne Ring) | 18 | 26.06.2023 | |
| ANLAGE | 25 | (5/114,3/60 ET45 T3 / ohne Ring) | 14 | 14.11.2022 | • |
| VOLVO | | (6, 11.1,6, 66 = 1.16 16 , 61.116 1 11.19) | | | |
| ANLAGE | 17a | (5/108/63,3 ET50,5 X7 / ohne Ring) | 8 | 25.02.2021 | |
| ANLAGE | 21a | (5/108/63,3 ET52,5 X7 / ohne Ring) | 8 | 12.11.2019 | |
| ANLAGE | 24a | (5/108/63,3 ET55 X7 / ohne Ring) | 6 | 12.11.2019 | |
| VW | 2 -1 a | (3/100/03,3 E133 X1 / Office King) | U | 12.11.2019 | |
| ANLAGE | 14a | (E/100/E7 ET46)/6 / ohno Ding) | - | 26.06.2023 | 1 |
| | | (5/100/57 ET46 V6 / ohne Ring) | 5 | | ı |
| ANLAGE | 18 | (5/100/57 ET51 V6 / ohne Ring) | 3 | 14.11.2022 | |
| ANLAGE | 11c | (5/112/57 ET43 V7 / ohne Ring) | 29 | 14.11.2022 | |
| ANLAGE | 26c | (5/112/57 ET46 V7 / ohne Ring) | 21 | 25.02.2021 | |
| ANLAGE | 16c | (5/112/57 ET49 V7 / ohne Ring) | 18 | 26.06.2023 | ı |
| ANLAGE | 19c | (5/112/57 ET51 V7 / ohne Ring) | 14 | 14.11.2022 | |
| | | | | | |

| = aktualisierte bzw. neu hinzugefügte Verwendungsbereiche

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität

Schönscheidtstr. 28, 45307 Essen
Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 D-PL - 11109 - 01 - 00
Benannt als Technischer Dienst
vom Kraftfahrt Bundesamt: KBA -P 00004-96

Geschäftsstelle Essen, den 26.06.2023



Dipl. Ing. Ralf Wolff