



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

## Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) National Type Approval

ausgestellt von:

**Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)**

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)  
für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

**Sonderräder für Pkw 8 J x 18 H2**

issued by:

**Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)**

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type  
of the following approval object

**special wheels for passenger cars 8 J x 18 H2**

Genehmigungsnummer: **54358\*00**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:  
Holder of the approval:  
**Orion Automotive B.V.**  
**NL-5462 GH Veghel**
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:  
If applicable, name and address of representative:  
**Entfällt**  
**Not applicable**
3. Typbezeichnung:  
Type:  
**18201**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **54358\*00**

Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:  
Identification markings:  
**Hersteller oder Herstellerzeichen**  
**Manufacturer or registered manufacturer`s trademark**  
  
**Felgengröße**  
**Size of the wheel**  
  
**Typ und die Ausführung**  
**Type and version**  
  
**Herstelldatum (Monat und Jahr)**  
**Date of manufacture (month and year)**  
  
**Genehmigungszeichen**  
**Approval identification**  
  
**Einpresstiefe**  
**Inset/outset**
5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:  
Position of the identification markings:  
**An der Innen- bzw. Außenseite des Rades**  
**On the inside/outside of the wheel**
6. Zuständiger Technischer Dienst:  
Responsible Technical Service:  
**Prüflabor Süd GmbH**  
**DE-24616 Brokstedt**
7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Date of test report issued by the Technical Service:  
**08.03.2022**
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:  
Number of test report issued by that Technical Service:  
**2021-ABE-PSA-0559-A1**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **54358\*00**

Approval number:

9. Verwendungsbereich:  
Range of application:  
**Das Genehmigungsobjekt „Sonderräder für Pkw“ darf nur zur Verwendung gemäß:**  
***The use of the approval object „special wheels for passenger cars“ is restricted to the application listed:***

**Anlage/n zum Prüfbericht**  
**Annex/es of the test report**  
**A1**

**unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.**  
***The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified conditions.***

10. Bemerkungen:  
Remarks:  
**Für die in dieser ABE freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß § 13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.**  
**The correction of the "Zulassungsbescheinigung Teil I" according to § 13 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) is not required for the wheel/tire combinations listed in this ABE.**

**Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.**  
**The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.**

**Die Anforderungen des Artikels 31, Absätze 5, 6, 8, 9 und 12 der Richtlinie 2007/46/EG - Verkauf und Inbetriebnahme von Teilen oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - sind sinngemäß erfüllt.**  
**The requirements of Article 31, paragraphs 5, 6, 8, 9 and 12 of directive 2007/46/EC - Sale and entry into service of parts or equipment which are capable of posing a significant risk to the correct functioning of essential systems - are met.**

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:  
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:  
**Siehe Prüfbericht**  
**See test report**
12. Die Genehmigung wird **erteilt**  
Approval is **granted**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: **54358\*00**

Approval number:

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):  
Reason(s) for the extension (if applicable):

**Entfällt**

**Not applicable**

14. Ort: **DE-24932 Flensburg**  
Place:

15. Datum: **16.03.2022**  
Date:

16. Unterschrift: **Im Auftrag**  
Signature:

  
Dirk Hansen



Anlagen:

Enclosures:

**Gemäß Inhaltsverzeichnis**

**According to index**



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

## Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **54358\*00**  
Approval No.

Ausgabedatum: **16.03.2022**  
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --  
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung  
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:  
Test report(s) No.:  
**2021-ABE-PSA-0559-A1**

Datum:  
Date  
**08.03.2022**

Beschreibungsbogen Nr.:  
Information document No.:  
**18201**

Datum:  
Date  
**22.10.2021**

Liste der Änderungen:  
List of modifications:  
**Entfällt**  
**Not applicable**

Datum:  
Date



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **54358\*00**

- Anlage -

## Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

### Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

**KBA 54358**

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



# Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: **54358\*00**

## - Attachment -

### **Collateral clauses and instruction on right to appeal**

#### **Collateral clauses**

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

#### **Instruction on right to appeal**

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

## **Gutachten 2021-ABE-PSA-0559-A1**

### **zur Allgemeinen Betriebserlaubnis**

### **KBA 54358**

**Hersteller:** ORION AUTOMOTIVE BV  
De Amert 148  
5462GH Veghel  
Niederlande



**Prüfgegenstand:** PKW-Leichtmetall-Sonderrad, einteilig

<b>Achse 1:</b>	<b>Achse 2:</b>
<b>Radtyp:</b> 18201	18201
<b>Radausführung:</b> PCD:130 ET:50	PCD:130 ET:50
<b>Radgröße:</b> 8 J x 18H2	8 J x 18H2
<b>Zentrierart:</b> Mittenzentriert	Mittenzentriert

## **1. Hinweise**

### **1.1. Umrüstung**

Die in den Anlagen aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach erfolgter Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das vorliegende Gutachten zur Erteilung einer ABE verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen. Die einzelnen Kombinationsmöglichkeiten sind der Verwendungsbereichsanlage zu entnehmen.

Andere Leichtmetall-Sonderrad Kombinationen sind nicht zulässig. Für Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung der Klasse(n) M1, die unter die EU-Verordnung 661/2009/EG fallen, ist die Verwendung des Leichtmetall-Sonderrades unzulässig, wenn die Rad-/Reifenkombination ohne serienmäßiges Reifendruckkontrollsystem nach ECE-R 64 verbaut wird. Eine Deaktivierung des OEM-Reifendruckkontrollsystems führt zu einer Nicht-Vorschriftsmäßigkeit des gesamten Fahrzeugs.

Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifendruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am/im Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in das Leichtmetall-Sonderrad die Hinweise des Fahrzeugherstellers beachtet werden. Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

### **1.2. Weitere Hinweise**

-



## 2. Befestigung

Die Befestigung der Leichtmetall-Sonderräder am Fahrzeug kann für die vielfältigen Ausführungsarten nicht pauschal beschrieben werden. Sie ist deshalb den jeweiligen Verwendungsbereichsanlagen zugeordnet und dort zu entnehmen.

Dies gilt auch für das jeweilige maximale Anzugsdrehmoment, welches in der Regel den Vorgaben des im jeweiligen Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugherstellers entspricht - vom Radhersteller allerdings verändert werden darf.

Beim stufenweisen Anzug sind die einzelnen Schritte aufgeführt.

## 3. Sonderradprüfung

Das Leichtmetall-Sonderrad entspricht den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträdern“ §30 StVZO i. d. g. F. /Erläuterung 42, (der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für KFZ und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998). Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.

### 3.1. Technischer Bericht

Für die Erstellung des Gutachtens vorliegende Technische Berichte:

	Radtyp:	Technischer Bericht Nr.:	Prüforganisation	Änderungsstand
Achse 1:	18201	2021-TB-PSA-0551	Prüflabor Süd GmbH	04.03.2022
Achse 2:	18201	2021-TB-PSA-0551	Prüflabor Süd GmbH	04.03.2022

### 3.2. Technische Unterlagen

	Bezeichnung der Unterlagen		Änderungsstand
Achse 1:	Radbeschreibung	Radbeschreibung 18201	22.10.2021
	Radzeichnung	18201 6x130 50	06.09.2021
Achse 2:	Radbeschreibung	Radbeschreibung 18201	22.10.2021
	Radzeichnung	18201 6x130 50	06.09.2021

### 3.3. Werkstoffprüfung

Die Werkstofffestigkeit, das Korrosionsverhalten sowie die Zusammensetzung sind der Beschreibung des Herstellers zu entnehmen. Hierzu wurden von uns keine Prüfungen durchgeführt.

### 3.4. Übersicht der Radausführungen

Ausführung	Typ	Lochzahl/ Lochkreis [n]/[mm]	Mittenloch Durchmesser [mm]	Einpress- tiefe [mm]	Zul. Radlast [kg]	Zul. Abroll- umfang [mm]	gültig ab Fertigung [Datum]
PCD:130 ET:50	18201	6/130	84,1	50	1250	2380	01.10.2021

### 3.5. Kennzeichnung

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite graviert, eingegossen bzw. geprägt:

	RADAUSSENSEITE	RADINNENSEITE
KBA-Typzeichen:	KBA 54358	.-
Japanisches Prüfwertzeichen:	.-	.-
Weitere Prüfwertzeichen:	.-	.-
Handelsbezeichnung:	.-	WATERLOO
Typ:	.-	18201
Ausführung:	.-	PCD:130 ET:50
Hersteller:	.-	TSE
Sonderrad-Größe:	.-	8,0Jx18H2
Lochkreis [mm]:	.-	PCD:130
Einpresstiefe [mm]:	.-	ET:50
Herkunftsmerkmal:	.-	Made in Europe
Herstellungsdatum:	.-	(Datumsgitter)

### 4. Anbau- und Verwendungsbereichsprüfung

Es wurden Fahrzeuganbau-, Freigängigkeits- und Fahrprüfungen entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit), sowie nach den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträdern“ §30 StVZO i. d. g. F. / Erläuterung 42, (der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für KFZ und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998) in den jeweiligen gültigen Fassungen durchgeführt.

Die Spurverbreiterung an dem jeweiligen geprüften Fahrzeug liegt innerhalb der für die Fahrzeugklassen geforderten Toleranz zum Serienzustand (2 bzw. 4 %).

### 5. Verweise auf andere Gutachten

Gutachten Nr.: ---

### 6. Änderungsstände

Gutachten Nr.	Bemerkung	Datum der Erstellung
2021-ABE-PSA-0559-A1	angelegt	08.03.2022

## 7. Anlagen

Bezeichnung	Name	Datum der Erstellung
Verwendungsbereich	A1 MERCEDES-BENZ	08.03.2022
Radabdeckung	--	--
Radbeschreibung	Radbeschreibung 18201	22.10.2021
Radzeichnung	18201 6x130 50	06.09.2021

## 8. Qualitätssicherungssystem Hersteller

Der Nachweis eines Qualitätsmanagementsystems gemäß Anlage XIX zum §19 StVZO seitens des Herstellers liegt vor (TÜV Thüringen e.V., gültig bis 25.06.2024).

## 9. Sachverständige Beurteilung

Dieses Gutachten umfasst die Seiten 1 bis 4, sowie die unter 6. aufgeführten Anlagen. Unter Beachtung der in den Anlagen aufgeführten Verwendungsbereiche, sowie Auflagen und Hinweise bestehen keine technischen Bedenken für die Verwendung des geprüften Sonderrades.

Sollte eine Auflage oder ein Hinweis dieses Gutachtens unwirksam sein, wird die Wirksamkeit der übrigen Auflagen oder Hinweise davon nicht berührt. Der Hersteller oder Gutachteninhaber verpflichtet sich, anstelle der unwirksamen Auflage oder des Hinweises eine der Richtlinien, dem Gesetz oder dem Sinn möglichst nahekommende wirksame Regelung zu treffen.

Die Prüflabor Süd GmbH ist als Technischer Dienst entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des Kraftfahrt-Bundesamtes unter der Registrier-Nr. KBA-P 00081-09 anerkannt.



Brokstedt, den 08.03.2022

**Prüflabor Süd GmbH**

Der Sachverständige

Ing. Matthias Kleingarn



**Verwendungsbereich: Anlage A1 MERCEDES-BENZ**

**Raddaten**

**Achse 1:**

**Art:** PKW-Leichtmetall-Sonderrad, einteilig  
**Radtyp:** 18201

**Lochkreis:** 6/130  
**Zentrierung:** Mittenzentriert

Ausführung	Typ	Mittenloch Durchmesser [mm]	Einpress- tiefe [mm]	Zul. Radlast [kg]	Zul. Abroll- umfang [mm]	gültig ab Fertigung [Datum]
PCD:130 ET:50	18201	84,1	50	1250	2380	01.10.2021

**Achse 2:**

**Art:** PKW-Leichtmetall-Sonderrad, einteilig  
**Radtyp:** 18201

**Lochkreis:** 6/130  
**Zentrierung:** Mittenzentriert

Ausführung	Typ	Mittenloch Durchmesser [mm]	Einpress- tiefe [mm]	Zul. Radlast [kg]	Zul. Abroll- umfang [mm]	gültig ab Fertigung [Datum]
PCD:130 ET:50	18201	84,1	50	1250	2380	01.10.2021

**Zentrierringe**

Achse 1: ohne

Achse 2: ohne

**Distanzscheiben**

Achse 1: ohne

Achse 2: ohne

**RDKS-Hersteller**

Achse 1: nicht geprüft / nicht gefordert

Achse 2: nicht geprüft / nicht gefordert

**Befestigungsmittel**

**Fahrzeug Typ(en)**

906 AC 30, 906 AC 35, 906 KA 30, 906 KA 35, 906BB30, 906BB35, 906BB50

Artikelnummer:	Bef.-Art	Bund/Bez.	Dimension	Schaftlänge [mm]
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflagen
<b>Anzugsmoment [Nm]</b>		180		

**Fahrzeug Typ(en)**

906 AC 35/4X4, 906BB35/4X4, 906BB50/4X4

Artikelnummer:	Bef.-Art	Bund/Bez.	Dimension	Schaftlänge [mm]
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflagen
<b>Anzugsmoment [Nm]</b>		200		

§22 54358\*00

**Fahrzeugdaten**

Hersteller: MERCEDES-BENZ

Modell: Sprinter

Typen: 906 AC 30, 906 AC 35, 906 KA 30, 906 KA 35, 906BB30, 906BB35

**Achse 1:** Radgröße/Ausführung: 8J×18H2

PCD:130 ET:50

**Befestigungsmittel VA**

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflage
Anzugsmoment [Nm]		180		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
906 AC 30, 906 AC 35, 906 e1*2001/116*0353*.. e1*2001/116*0354*.. e1*2007/46*0279*.. e1*2007/46*0301*.. L765 L766	65 - 140	235/55R18 225/60R18 255/55R18 245/55R18	KA101,R104 KA101,R104 KA101,R109 KA101,R103	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, R016, RB

**Achse 2:** Radgröße/Ausführung: 8J×18H2

PCD:130 ET:50

**Befestigungsmittel HA**

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflage
Anzugsmoment [Nm]		180		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
906 AC 30, 906 AC 35, 906 e1*2001/116*0353*.. e1*2001/116*0354*.. e1*2007/46*0279*.. e1*2007/46*0301*.. L765 L766	65 - 140	235/55R18 225/60R18 255/55R18 245/55R18	R104 R104 KA201,R109 KA201,R103	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, R016, RB

**Fahrzeugdaten**

Hersteller: MERCEDES-BENZ

Modell: Sprinter 4x4

Typen: 906 AC 35/4X4, 906BB35/4X4

**Achse 1:** Radgröße/Ausführung: 8J×18H2

PCD:130 ET:50

**Befestigungsmittel VA**

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflage
Anzugsmoment [Nm]		200		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
906 AC 35/4X4, e1*2001/116*0424*.. e1*2007/46*0305*.. - Allrad	80 - 140	255/55R18C	KA101	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, RB

**Achse 2:** Radgröße/Ausführung: 8J×18H2

PCD:130 ET:50

**Befestigungsmittel HA**

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflage
Anzugsmoment [Nm]		200		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
906 AC 35/4X4, e1*2001/116*0424*.. e1*2007/46*0305*.. - Allrad	80 - 140	255/55R18C	KA201	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, RB

**Fahrzeugdaten**

Hersteller: MERCEDES-BENZ

Modell: Sprinter

Typen: 906 AC 35, 906BB35, 906BB50

**Achse 1:** Radgröße/Ausführung: 8J×18H2

PCD:130 ET:50

**Befestigungsmittel VA**

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflage
Anzugsmoment [Nm]		180		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
906 AC 35, 906BB35, e1*2001/116*0354*.. e1*2007/46*0296*.. e1*2007/46*0301*.. - Heckantrieb, ab Modelljahr 2018	84 - 140	235/60R18 235/55R18 225/60R18	R107 R104 R104	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, R016, RB

**Achse 2:** Radgröße/Ausführung: 8J×18H2

PCD:130 ET:50

**Befestigungsmittel HA**

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflage
Anzugsmoment [Nm]		180		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
906 AC 35, 906BB35, e1*2001/116*0354*.. e1*2007/46*0296*.. e1*2007/46*0301*.. - Heckantrieb, ab Modelljahr 2018	84 - 140	235/60R18 235/55R18 225/60R18	R107 R104 R104	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, R016, RB



**Fahrzeugdaten**

Hersteller: MERCEDES-BENZ

Modell: Sprinter 4x4

Typen: 906 AC 35/4X4, 906BB35/4X4, 906BB50/4X4

**Achse 1:** Radgröße/Ausführung: 8J×18H2

PCD:130 ET:50

**Befestigungsmittel VA**

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflage
Anzugsmoment [Nm]		200		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
906 AC 35/4X4, e1*2001/116*0424*.. e1*2007/46*0304*.. e1*2007/46*0305*.. - Allrad, ab Modelljahr 2018	105 - 140	265/60R18 255/55R18C	KA101,R114,V02 KA101	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, R016, RB

**Achse 2:** Radgröße/Ausführung: 8J×18H2

PCD:130 ET:50

**Befestigungsmittel HA**

Artikelnummer:	Bef.Art:	Bund/Bez.:	Dimension:	Schaftlänge [mm]:
--	Bolzen	Kegel 60°	14x1,5	siehe allg. Auflage
Anzugsmoment [Nm]		200		

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW Bereich	Reifen/ Zusatz	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Allgemeine Auflagen und Hinweise
906 AC 35/4X4, e1*2001/116*0424*.. e1*2007/46*0304*.. e1*2007/46*0305*.. - Allrad, ab Modelljahr 2018	105 - 140	265/60R18 255/55R18C	R114,V02	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, M01, R016, RB

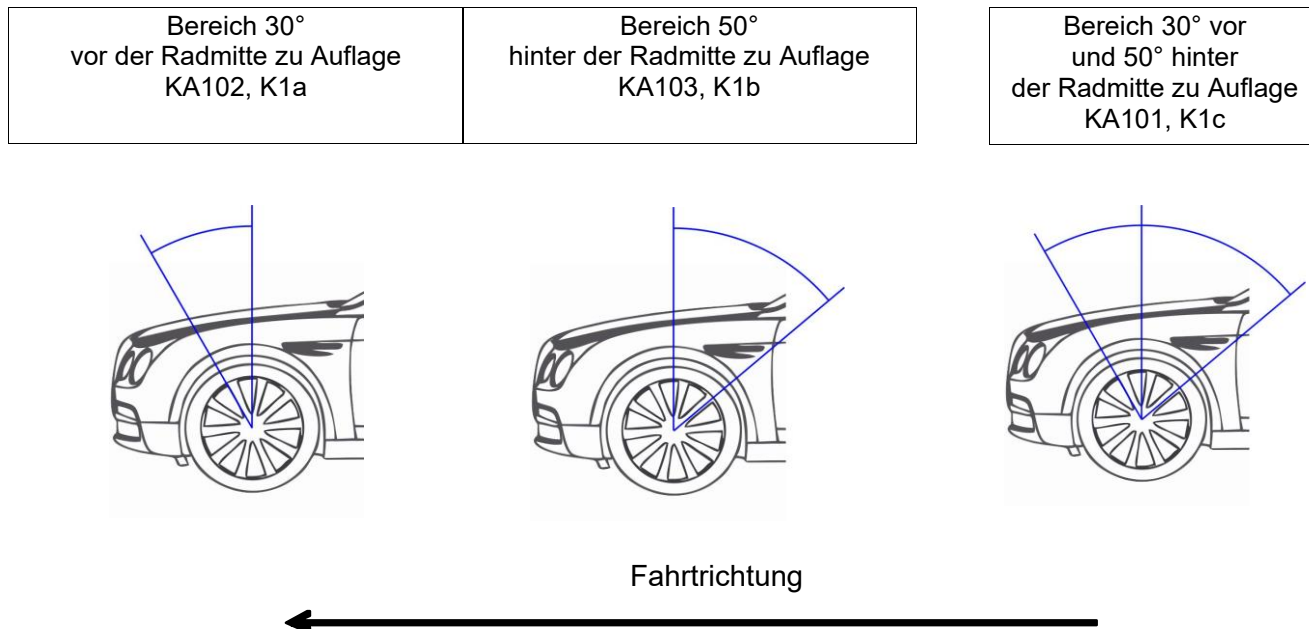
## Auflagenhinweise

- A01 Das Festsitzen der Radbefestigungsteile und der Räder ist nur sichergestellt, wenn Sie folgende Hinweise befolgen:
1. Schrauben Sie bei der Radmontage alle Befestigungsteile gleichmäßig mit der Hand an.
  2. Ziehen Sie die Radschrauben/-mutter über Kreuz an.
  3. Lassen Sie das Fahrzeug auf den Boden ab und ziehen Sie über Kreuz alle Radbefestigungsteile mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment fest.
  4. Nach einer Fahrstrecke von ca. 50 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile zu überprüfen
  5. Nach einer Fahrstrecke von ca. 200 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile nochmals zu überprüfen.
- A02 Eine Einschraubtiefe von 0,8 x Schraubendurchmesser oder wahlweise mindestens die Einschraubtiefe der serienmäßigen Schraube, falls diese bei gleichem Radwerkstoff geringer gewählt wurde, gilt als ausreichend. Bei einer Einschraubtiefe kleiner als 0,8 x Schraubendurchmesser ist mindestens die Festigkeit der Serienschraube einzuhalten.
- A03 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.
- A04 Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.
- A05 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, sind unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig. Es sind nur Reifen einer Bauart und achsweise eines Reifentyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifentypen auf Vorder- und Hinterachse sind die Hinweise des Fahrzeug- und Reifenherstellers zu beachten.
- A06 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass bei einer Rad-/Reifenkombination eine Freigabe des Reifenherstellers erteilt sein muss.
- 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. 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.
- A09 Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Prüflingenieur einer Überwachungsorganisation oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von Fahrzeughersteller, Fahrzeugtyp und Fahrzeugidentifikationsnummer auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen. Siehe Anlage: Anbauabnahme.
- A10 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass die Verwendung von Schneeketten nicht geprüft wurde. Es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist.
- A11 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel zu achten.
- A12 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenninnenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremssattel bzw. Fahrwerksteilen zu achten.
- A13 Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit RDKS/TPMS verwendet, sind Metallschraubventile mit Befestigung von außen zulässig. Bei Verwendung bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h (bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit, Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T oder bei Verwendung von Winterreifen mit Geschwindigkeitssymbol Q, R, S, T oder H) sind auch Gummiventile zulässig. Werden Ventile mit RDKS/TPMS verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile müssen den Normen E.T.R.T.O., DIN oder Tire and Rim entsprechen und dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.
- KA101 Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor der Radmitte bis 50° hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-faches der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.

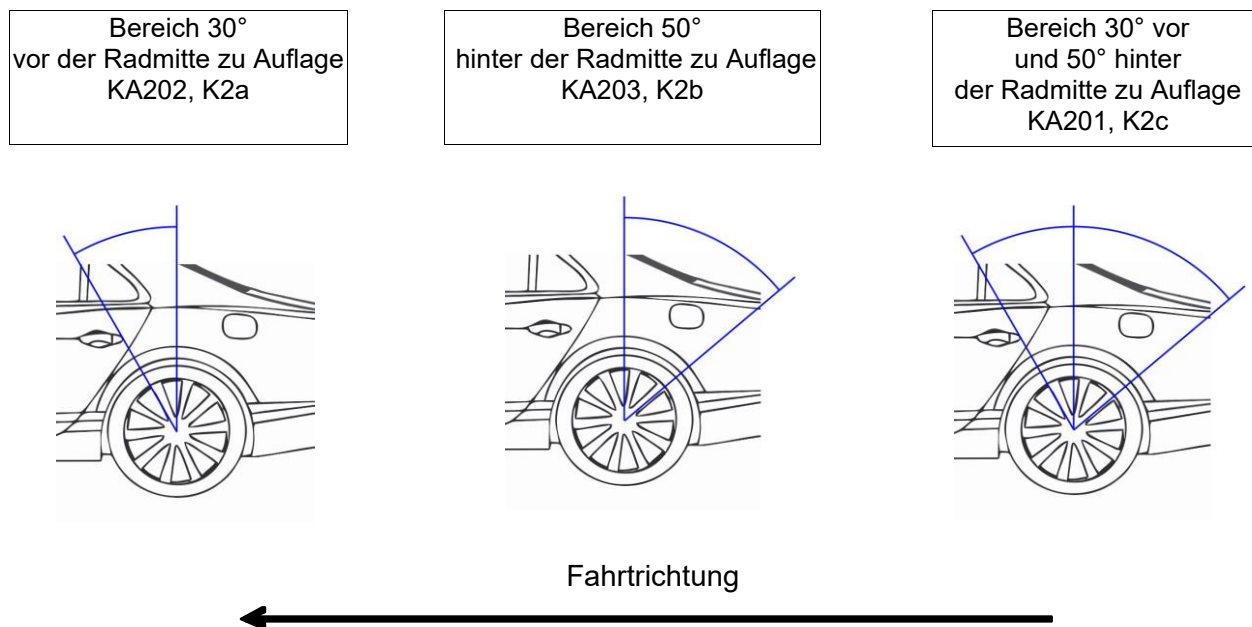
- KA201 Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor der Radmitte bis 50° hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-faches der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- M01 Aufgrund der geprüften Radfestigkeit darf die max. zulässige Achslast des Fahrzeuges nicht mehr als dem Zweifachen der auf Seite 1 dieser Anlage angegebenen Radlast entsprechen. Dies gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22).
- R016 Es sind an allen Achsen die gleichen Reifendimensionen zu verwenden.
- R103 Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1750 Kg bei LI 103. Die Tragfähigkeit des Reifens muss dann min. 875 Kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A05 ist jedoch generell zu beachten.
- R104 Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1800 Kg bei LI 104. Die Tragfähigkeit des Reifens muss dann min. 900 Kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A05 ist jedoch generell zu beachten.
- R107 Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1950 kg bei LI 107. Die Tragfähigkeit des Reifens muss dann min. 975 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A05 ist jedoch generell zu beachten.
- R109 Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 2060 kg bei LI 109. Die Tragfähigkeit des Reifens muss dann min. 1030 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A05 ist jedoch generell zu beachten.
- R114 Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 2360 kg bei LI 114. Die Tragfähigkeit des Reifens muss dann min. 1180 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A05 ist jedoch generell zu beachten.
- RB Für die Montage der Räder sind nur die vom Radhersteller vorgesehenen Radbefestigungsteile zulässig.
- V02 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-/Reifenkombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.

## Radabdeckung

### Vorderachse



### Hinterachse



## Technischer Bericht

### 2021-TB-PSA-0551

**Hersteller:** ORION AUTOMOTIVE BV  
De Amert 148  
5462GH Veghel  
Niederlande

**Prüfgegenstand:** PKW-Aluminium-Sonderrad, einteilig  
**Radname:** WATERLOO  
**Radtyp:** 18201  
**Radgröße:** 8Jx18H2  
**Zentrierart:** Mittenzentrierung

## 1. Hinweise

### 1.1 Allgemein

Dieser Technische Bericht wurde auf Grundlage der Prüfergebnisse der Auftragsnummer 20210551 erstellt.

Geprüft wurden im Rahmen der Prüfung die Mittenbohrung, Befestigungsbohrungen, Einpresstiefe, zylindrischer Teil der Befestigungsbohrungen, Lochkreis zur Mittenbohrung, Maulweite, Raddurchmesser, Wandstärke, Hump, Rund- und Planlauf und die Unwucht.

### 1.2 Prüfgrundlage

Dieser Technische Bericht ist ausschließlich der Nachweis über die Dauerfestigkeit der im Weiteren beschriebenen Aluminium-Sonderräder. Die hier beschriebenen Aluminium-Sonderräder wurden gemäß den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz. und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01, VkbI S 1377“ vom 25.11.1998 geprüft.

## 2. Bilddarstellung

Frontansicht



Seitenansicht



Rückansicht



## 3 Radausführungen

Radausführung	Loch- zahl	Loch- kreis [mm]	Mitten- loch Ø [mm]	ET [mm]	Rad- Gewicht [kg]	zul. Rad- last [kg]	zul. Abr.- umf. [mm]	P / A	gültig ab Fertig.	Änderungs- stand
06130008410P050002A	6	130	84,1	50	16,1	1.250	2.380	P	10/2021	04.03.22

Beispiel: 06130008410P05000A = LK: 6/130; Mb: 84,1; ET50; Befestigungscode 02 (Kegel 60°); Variante "A"

P / A : Ausführung geprüft / abgeleitet

## 4. Radbefestigung

Radausführung	Dimension	Befestigungssitz	Bolzenloch [mm]	Anzugsmoment [Nm]
06130008410P050002A	M14x1,5	Kegel 60°	15	200

Das Befestigungs-Anzugsmoment der Räder am Fahrzeug entspricht den Vorgaben der im jeweiligen Verwendungsbereichs-Gutachten aufgeführten Fahrzeughersteller.

## 5. Kennzeichnung

An den Aluminium-Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite graviert, eingegossen bzw. geprägt:

	RADAUSSENSEITE	RADINNENSEITE
KBA-Typzeichen	KBA 54358	--
Japanisches Prüfwertzeichen	--	--
Weitere Prüfwertzeichen	--	--
Handelsbezeichnung /-marke	--	WATERLOO
Typ	--	18201
Ausführung	--	PCD:130 ET:50
Herstellerkennung	--	TSE
Raddimension	--	8,0Jx18H2
Lochkreis [mm]	--	PCD:130
Einpresstiefe [mm]	--	ET:50
Herkunftsmerkmal	--	Made in Europe
Herstellungsdatum	--	Datumsgitter

## 6. Technische Dokumentation

Der Prüfung zugrunde liegende Unterlagen:

Allgemeine Bezeichnung	Dokumentenname	Datum der Erstellung / Änderung
Radbeschreibung	Radbeschreibung 18201	22.10.2021
Radzeichnung	18201 6x130 50	06.09.2021
Radbefestigung	--	--

§22 54358\*00



## 7. Prüfungen

Durchgeführte Prüfungen und Ergebnisse:

Art der Prüfung	Prüfung durchgeführt	Prüfverfahren	Ergebnis der Prüfung	Erläuterung
Umlaufbiegeprüfung	x	Farbeindringverfahren	positiv	--
Impactprüfung	x	Farbeindringverfahren	positiv	--
Abrollprüfung	x	Farbeindringverfahren	positiv	--
Korrosionsprüfung	--	--	--	Herstellervorgabe
Werkstoffprüfung	--	--	--	Herstellervorgabe

### 7.1 Umlaufbiegeprüfung

Die Umlaufbiegeprüfungen wurden mit folgenden Parametern durchgeführt:

Radausführung	Loch-zahl	Loch-kreis [mm]	ET [mm]	M <sub>R</sub> [kg]	A <sub>R</sub> [mm]	r <sub>dyn</sub> [m]	f	ULB <sub>P</sub>	M <sub>bmax.</sub>
06130008410P050002	6	130	50	1.250	2.380	0,379	2	75%	9.588
06130008410P050002	6	130	50	1.250	2.380	0,379	2	50%	9.588
06130008410P050002	6	130	50	1.250	2.380	0,379	2	75%	9.588
06130008410P050002	6	130	50	1.250	2.380	0,379	2	50%	9.588

Die Forderungen der Richtlinie wurden erfüllt. Nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahl wurde kein technischer Anriss festgestellt. Ein nicht zulässiger Abfall des Befestigungs-Anzugsmomentes war nicht gegeben.

### 7.2 Impacttest

Die Impactprüfungen wurden nach ISO 7141 mit folgenden Parametern durchgeführt:

Radausführung	Loch-zahl	Loch-kreis [mm]	ET [mm]	M <sub>R</sub> [kg]	Reifengröße	p <sub>R</sub> [kPa]	Schlag-position	I <sub>m</sub> [kg]
06130008410P050002	6	130	50	1.250	225/40R18	200	1*	930
06130008410P050002	6	130	50	1.250	225/40R18	200	2*	930
06130008410P050002	6	130	50	1.250	225/40R18	200	1*	930
06130008410P050002	6	130	50	1.250	225/40R18	200	2*	930

1\* zwischen zwei Speichen auf das Ventilloch  
2\* auf eine Speiche gegenüber dem Ventilloch

Die Forderungen der Richtlinie wurden erfüllt. Es wurde kein unzulässiger technischer Anriss festgestellt. Ein Luftdruckverlust innerhalb einer Minute war nicht gegeben.



### 7.3 Abrollprüfung

Die Abrollprüfungen wurden mit folgenden Parametern durchgeführt:

Radausführung	Lochzahl	Lochkreis [mm]	ET [mm]	M <sub>R</sub> [kg]	Reifengröße	p <sub>R</sub> [kPa]	A <sub>S</sub> [km]	V <sub>R</sub> [km/h]	F <sub>A</sub> [kN]
06130008410P050002	6	130	50	1.250	285/50R18	450	2.000	80	30,66
06130008410P050002	6	130	50	1.250	285/50R18	450	2.000	80	30,66

Die Forderungen der Richtlinie wurden erfüllt. Nach Erreichen der vorgeschriebenen Abrollstrecke wurde kein technischer Anriss festgestellt. Ein nicht zulässiger Abfall des Befestigungs-Anzugsmomentes war nicht gegeben.

Beispiel: 06130008410P05000A = LK: 6/130; Mb: 84,1; ET50; Befestigungscode 02 (Kegel 60°); Variante "A"

M <sub>R</sub> :	zulässige statische Radlast
A <sub>R</sub> :	zulässiger Reifenabrollumfang
r <sub>dyn</sub> :	dynamischer Reifenhalmesser des größten vorgesehenen Reifens
f:	Faktor Radlastserhöhung
ULB <sub>p</sub> :	Umlaufbiegeprüfung 100%, 75% oder 50%
M <sub>bm</sub> :	Bezugsmoment für die jeweilige Laststufen
p <sub>R</sub> :	Reifenluftdruck
I <sub>m</sub> :	Impact-Fallgewicht
A <sub>S</sub> :	Abrollstrecke
V <sub>R</sub> :	Rad-Abrollgeschwindigkeit
F <sub>A</sub> :	Abrolllast

### 7.4 Werkstoff- und Korrosionsprüfung

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

### 7.5 Maßvergleich

Die Maße und Toleranzen der wesentlichen Hauptabmessungen entsprechen der E.T.R.T.O.

### 7.6 Verwendete Reifendimensionen bei Prüfungen

Bei den Impact- und Abrollprüfungen wurden unter der Berücksichtigung der E.T.R.T.O. die für die jeweilige Prüfung kritischste Reifendimension verwendet. Hierbei gilt die Ausnahme, dass der Rad-Hersteller davon abweichende Reifendimensionen unter der Berücksichtigung der E.T.R.T.O. für die Prüfungen selbst festlegt.

## 8. Allgemeine Angaben zur Prüfung

### 8.1 Prüfeinrichtungen

Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage DIN EN ISO/IEC 17025:2018 entsprechen. Die Mess- und Prüfeinrichtungen erfüllen die in den Richtlinien und Prüfanweisungen geforderten Genauigkeiten und unterliegen einer ständigen Überwachung.

Der Prüfgegenstand wurde vom Auftraggeber bereitgestellt.

Bei der Prüfung sind die erforderlichen Radbefestigungsteile in die Prüfung einbezogen worden (StVZO §30 Anh. 42 Ziff. 3.2.5.).

### 8.2 Technischer Dienst und Prüfungszeitraum

Ausführender Technischer Dienst	Prüfstandort	Prüfungszeitraum
Prüflabor Süd GmbH	Groß Floyen 12, 24616 Brokstedt	Januar, Februar 2022

## 9. Änderungsstände

Technischer Bericht Nr.	Anmerkungen	Datum der Erstellung / Änderung
2021-TB-PSA-0551	--	04.03.2022

## 10. Qualitätsmanagementsystem

QM System gemäß Anlage XIX zum §19 StVZO:

Zertifizierungsstelle	Zertifikat Nr.	Gültig bis
TÜV Thüringen e.V.	TIC 15 102 18107	25.06.2024

## 11. Anlagenverzeichnis

Allgemeine Bezeichnung	Dokumentenname	Datum der Erstellung / Änderung
--	--	--

## 12. Sachverständige Beurteilung

Das Aluminium-Sonderrad entspricht den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträdern“ §30 StVZO i. d. g. F. /Erläuterung 42, (der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für KFZ und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998). Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.

Dieser Technische Bericht kann als Arbeitsunterlage für die Erstellung eines Teilegutachtens nach §19(3) StVZO oder einer Typgenehmigung nach §§20, 22 StVZO für ein Aluminium-Sonderrad für Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung der Klasse(n) M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> verwendet werden.

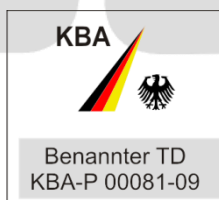
## 13. Anmerkung

Dieser Technische Bericht umfasst die Seiten 1 bis 7. Dieser darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut und Umfang vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Technischen Berichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

Brokstedt, 04.03.2022

**Prüflabor Süd GmbH**

Benannter Technischer Dienst  
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland.



Der Sachverständige

  
Ing. M. Kleingarn



## Radbeschreibung Nr. 18201

### Antragsteller

Hersteller: ORION AUTOMOTIVE BV  
De Amert 148  
5462GH Veghel  
Netherlands

Gutachteninhaber/Vertrieb: ORION AUTOMOTIVE BV  
De Amert 148  
5462GH Veghel  
Netherlands

### Allgemeine Angaben des Rades

Markenname: Kare Metal, Logo 'K'  
Radname: WATERLOO  
Radtyp: 18201  
Abmessung: 8Jx18H2  
6x130 ET50  
Radlast: 1250 kg  
Zeichnung Nr.: 18201 6x130 50  
Dauerfestigkeit: Mbmax 9.588 Nm  
Reifenart: Schlauchlos gem. E.T.R.T.O.

### Kennzeichnung des Rades

Fabrikname: KARE METAL FORM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ  
Radtyp: 18201  
Auf der Innenseite des Rades erhaben eingegossen  
Einpresstiefe: ET 50 auf der Innenseite des Rades eingeschlagen  
Felgengröße: 8,0Jx18H2  
Weitere Kennzeichnungen: VIA JWL in der Innenseite des Rades erhaben eingegossen  
Herstellungsdatum: Das Jahr wird als Zahl geschrieben, der Monat als Punkt.  
Land des Herstellers: Made in Europe  
Lochkreis: 6x130 auf die Innenseite eingeschlagen  
KBA N° : 54358\*00

## Verwendungsbereich

Mercedes Sprinter

Nabenbohrung Ø84,1mm

## Abmessungen und sonstige Daten

Ausführung:	
Lochkreisdurchmesser (+ Toleranzen):	130 mm ± 0,1 mm
Kennzeichnung des Rades:	PCD 130 ET 50
Lochzahl:	6
Einpresstiefe:	50mm ± 1 mm
Plan- und Rundlauf:	± 0,4 mm
Felgenbett:	nach E.T.R.T.O. Normung
Art der Ventile:	Metallschraubventil gem. E.T.R.T.O.
Auswuchtgewichte:	nur Klebegewichte auf der Innenseite möglich

## Zubehör

Bezeichnung Anbausatz:	z.B. MU .../... gem. Zubehörliste
Radschrauben:	z. M14x 1.5x 28mm
Mittenzentrierung:	Ø84,1mm
Ringart:	ohne Ring
Abdeckkappe / Nabenabdeckung:	Ø 75 mm plastic cap
Anzugsmoment der Radschrauben:	180/200 Nm
Befestigungsart:	Befestigung an sechs 60° Kegelsenkbohrungen mit Muttern oder Schrauben, die vom Hersteller mitgeliefert werden.

## Konstruktion

Aufbau	Leichtmetallrad mit unsymmetrischem Stufenbett und Doppelhump (Niederdruck – Kokillenguss).
Merkmale	Felge und Nabe in einem Stück gegossen. 1-teiliges Aluminiumgussrad mit 10 gewölbten breiten Speichen
Oberfläche	3-4 schichtiger Pulverlackaufbau mit Oberflächenversiegelung
Werkstoff	AL SI 11 Mg Sr(*) Angabe lt. Zeichnung

## Zusammensetzung

Legierungsbestandteile (%)	$9,5 \leq \text{Si} \leq 13 \%$ $0,01 \leq \text{Sr} \leq 0,6 \%$ $0,10 \leq \text{Mg} \leq 0,15 \%$
Zulässige Beimengungen (%)	$0,05 \leq \text{Ti} \leq 0,15 \%$ Cu max. 0,03 % Fe max. 0,15 % Zn max. 0,05 % Mn max. 0,05 % Ni max. 0,03 % Pb max. 0,04 %

## Analyse

Festigkeitswerte (Mindestwerte)	Proben vor dem Gussvorgang entnommen
Streckgrenze	= 80N /mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit	= 160N/mm <sup>2</sup>
Brinellhärte	= HRB 50-75
Biegeweichfestigkeit	= LW 55 bis 75 N/mm <sup>2</sup>
Dichte	= 2,68 kg/dm <sup>3</sup>
Ideale Gusstemperatur	= 670° bis 740° C
Bruchdehnung	= 4 – 12 %

## Beschreibung der Räderfertigung

Rohherstellung/ Gussverfahren	ND-Kokillenguss
Wärmebehandlung	Keine Wärmebehandlung
Endbearbeitung/ Beschreibung	Felgenhorn, Felgenbett, Radinnen- und Außenseite, Nabenanschlussfläche und Mittenbohrung Spananhebend bearbeitet

## Korrosionsbeständigkeit des Materials

	Gut
Gegen Meerwasser	
Gegen Witterungseinflüsse	Gut

## Qualitätskontrolle

Kontrolle der Werkstoffzusammensetzung  
Werkstoffprüfung des Rohlings

Werkstoffprüfung am fertigen Rad  
Maßkontrolle am fertigen Rad

Maßprüfung  
Schlauchlosprüfung am fertigen Rad

Spektralanalyse  
Röntgenprüfung 25%  
Rissprüfung (Penetrierverfahren)  
Härteprüfung am Rohling  
Felgenhornprüfung + Dauerschwingversuch  
Planlaufprüfung, Rundlaufprüfung  
Umlaufbiegeversuch (stichprobenartig)  
Prüfung der Maulweite/ Reifensitzumfang  
25%

## Fertigungsbetrieb der Leichtmetallräderfertigung

Rohherstellung (Gießerei) :

KARE METAL FORM SANAYİ VE TİCARET  
ANONİM ŞİRKETİ  
Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi  
G.O.P. Mah. 6. Cad.  
No:12Çerkezköy/Tekirdağ/TURKEY

Masch. Bearbeitung/ Kontrolle :

KARE METAL FORM SANAYİ VE TİCARET  
ANONİM ŞİRKETİ  
Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi  
G.O.P. Mah. 6. Cad. No:12  
Çerkezköy/Tekirdağ/TURKEY

Lackierung

KARE METAL FORM SANAYİ VE TİCARET  
ANONİM ŞİRKETİ  
Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi  
G.O.P. Mah. 6. Cad. No:12  
Çerkezköy/Tekirdağ/TURKEY

Endkontrolle/ Versand

KARE METAL FORM SANAYİ VE TİCARET  
ANONİM ŞİRKETİ  
Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi  
G.O.P. Mah. 6. Cad. No:12  
Çerkezköy/Tekirdağ/TURKEY

Datum

Unterschrift und Firmenstempel

22.10.2021



Orion Automotive B.V.  
De Amert 148 5462 GH Veghel  
T: 0413 - 35 25 37 F: 0413 - 35 42 57  
WWW.ORIONAUTOMOTIVE.COM  
info@orionautomotive.com



