

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

Nummer der Genehmigung: **51253** Erweiterung Nr.: -- Approval No. Extension No.:

1. Genehmigungsinhaber:

Holder of the approval:

AVO-Fahrzeugtechnik GmbH & Co. KG

DE- 67454 Haßloch

2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:

If applicable, name and address of representative:

entfällt

not applicable

3. Typbezeichnung:

Type:

UA11-8018



DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: **51253** Approval No.

Erweiterung Nr.: -- Extension No.:

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

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:

Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH DE-51105 Köln

7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes: Date of test report issued by the Technical Service:

13.03.2018

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes: Number of test report issued by that Technical Service: 55066217 (1. Ausfertigung)



DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: **51253** Approval No.

Erweiterung Nr.: -- Extension No.:

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 1, 2

2 1. Ausfertigung

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.

- Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:
 Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:
 siehe Prüfbericht
 see test report
- Die Genehmigung wird erteilt Approval granted





DE-24932 Flensburg

4

Nummer der Genehmigung: **51253** Approval No.

Erweiterung Nr.: -- Extension No.:

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: **22.03.2018**

Date:

16. Unterschrift: Im Auftrag

Signature:

S. Max Stephan Marxsen

17. Beigefügt ist eine Liste der Genehmigungsunterlagen, die bei der zuständigen Genehmigungsbehörde hinterlegt sind und von denen eine Kopie auf Anfrage erhältlich ist.

Annexed is a list of documents making up the approval file, deposited with the competent authority which granted approval, a copy can be obtained on request.

- Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package
- Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung Collateral clauses and instruction on right to appeal
- Beschreibungsunterlagen Information package



DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **51253** Erweiterung Nr.: **--** Approval No. Extension No.:

Ausgabedatum: **22.03.2018** letztes Änderungsdatum: **--** last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung Collateral clauses and instruction on right to appeal

2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date
UA11-8018 23.09.2017

3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date
55066217 (1. Ausfertigung) 13.03.2018

 Beschreibung der Änderungen: Description of the changes: entfällt not applicable



DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: 51253

- 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 51253

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.



DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: 51253

- 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 Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018

Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

TÜV Pfalz

Seite 1 von 3

Auftraggeber AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Gottlieb-Duttenhöfer-Straße 83a

67454 Haßloch QM-Nr. 49020180804

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad

Modell ULTRA - UA11
Typ UA11-8018
Radgröße 8 J x 18 EH2+
Zentrierart Mittenzentrierung

Aus- führung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Ein- press- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abroll- umfang (mm)	Gültig ab Herstell- datum
MB	UA11-8018 MB / ohne Ring	5/112/66,6	30	730	2200	2/2017
MB	UA11-8018 MB / ohne Ring	5/112/66,6	45	730	2200	2/2017
5G	UA11-8018 5G / ohne Ring	5/120/72,6	30	730	2200	2/2017
5G	UA11-8018 5G / ohne Ring	5/120/72,6	45	730	2200	2/2017

Kennzeichnung

KBA-Nummer 51253 Herstellerzeichen ULTRA

Radtyp und Ausführung
Radgröße

Einpreßtiefe
Gießereikennzeichen

UA11-8018 (s.o.)
8 J x 18 EH2+
ET...(s.o.)
TAM

Herstellungsdatum Monat und Jahr

Befestigungselemente

Die zu verwendenden Befestigungselemente sowie deren Anzugsmomente sind den Verwendungsbereichsgutachten zu entnehmen.

Prüfungen

Die o.g. Sonderräder wurden gemäß den Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger vom 25.November 1998 geprüft.

Folgende Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis abgeschlossen:

- Biegeumlaufprüfung
- Abrollprüfung
- Impactprüfung

Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018

Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

TÜV Pfalz TÜV Rheinland Group

Seite 2 von 3

Folgende Testdaten liegen der Biegeumlaufprüfung zugrunde:

Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang
5/112	30	730	2200
5/112	45	730	2200
5/120	30	730	2200
5/120	45	730	2200

Folgende Testdaten liegen der Impactprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/112/66,6	205/40R18	45	730
5/120/72,6	205/40R18	45	730

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

Anschluß	Reifengröße	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)
5/112/66,6	285/60R18	45	730
5/120/72,6	285/60R18	45	730

Aufgrund bereits positiv durchgeführter Prüfungen an vergleichbaren Rädern des genannten Radtyps sind die folgenden Prüfungen nicht mehr erforderlich:

- Salzsprühtest

Die Maße und Toleranzen entsprechen in wesentlichen Punkten der ETRTO.

Die Zusammensetzung, die Festigkeitswerte und das Korrosionsverhalten des verwendeten Werkstoffes sind in der Radbeschreibung des Herstellers aufgeführt.

Das Gewicht der nicht lackierten Sonderradausführung 5G ET45 betrug 10,07 kg.

Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfungen wurden durch folgende Institutionen durchgeführt:

TÜV Rheinland Malaysia, Shah Alam ab August 2017

TÜV Pfalz Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim ab August 2017

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder an den in den Verwendungsbereichsgutachten genannten Fahrzeugen und den dort aufgeführten Bedingungen zu verwenden.

Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018

Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

TUV Plaiz TUV Rheinland Group

Seite 3 von 3

Anlagen

 Beschreibung
 23.09.2017

 Radzeichnung
 UA11-8018
 05.04.2017

 mit Änderung vom
 06.06.2017

Verwendungen Anlagen 1-2

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 3.

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis bestehen unsererseits keine technischen Bedenken.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lambsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lambsheim, 12. März 2018



Tufan 00289890.DOC

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018

Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

TÜV Pfalz

Seite 1 von 9

Auftraggeber AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Gottlieb-Duttenhöfer-Straße 83a

67454 Haßloch QM-Nr. 49020180804

PrüfgegenstandPKW-SonderradModellULTRA - UA11TypUA11-8018Radgröße8 J x 18 EH2+ZentrierartMittenzentrierung

Aus- führung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
5G	UA11-8018 5G / ohne Ring	5/120/72,6	45	730	2200

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 51253 Herstellerzeichen ULTRA

Radtyp und Ausführung
Radgröße

8 J x 18 EH2+
Einpresstiefe
ET...(s.o.)
Herstelldatum

UA11-8018 (s.o.)

8 J x 18 EH2+
ET...(s.o.)
Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S02	Serienschraube M14x1,5	Kegel 60°	140	32,5
S03	Schraube M14x1,25	Kegel 60°	130	30
S04	Schraube M14x1,25	Kegel 60°	140	30
S05	Schraube M12x1.5	Kegel 60°	110	28

Prüfungen

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (in der jeweils gültigen Fassung) wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller BMW

Mini/BMW

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018 AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG Prüfgegenstand Hersteller

Seite 2 von 9

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
BMW 1er-Reihe	100-160	205/45R18	R70 T86 T90	A12 A14 A16
182, 1C	100-160	215/40R18	A01 K1a T85 T89	A19 Cbo Cpe
e1*2001/116*0352*,	100-240	225/40R18	A01 K1a R02 T88	V18 S05
e1*2007/46*	100-240	225/40R18	R03 T88	1
0277*00-07	100-240	245/35R18	A01 K2b K42 K46 R03 T88	
- Coupé, Cabrio	225-240	205/45R18	R02 R70	
- incl. Facelift 2011	225-240	215/40R18	A01 K1a R02	1
BMW 1er-Reihe	85-195	205/45R18	R70 T86 T90	A12 A14 A16
187	85-195	215/40R18	T85 T89	A19 Flh V18
e1*2001/116*	85-195	225/40R18	T88 T89	S05
0287*00-09	85-195	245/35R18	A01 K2b K42 K46 R03 T88 T89	1
BMW 1er-Reihe	66-195	205/45R18	R70 T86 T90	A12 A14 A16
187, 1K2, 1K4	66-195	215/40R18	A01 K1a T85 T89	A19 Flh V18
e1*2001/116*	66-195	225/40R18	A01 K1a R02	S05
0287*10,	66-195	225/40R18	R03 T88 T89	-
e1*2007/46*,	66-195	245/35R18	A01 K2b K42 K46 R03 T88 T89	-
0273*00-03,	00-133	243/331110	A01 1\20 1\42 1\40 1\03 1\00 1\09	
0283*00-03				
- ab Facelift 2007				
BMW 1er-Reihe	70-175	215/40R18	T89	A12 A14 A16
1K2	70-175	225/40R18	T88 T92	A19 A57 V18
e1*2007/46*0273*04	70-175	245/35R18	A01 K2a K2b R03 T88 T92	Y84 S03
- ab Modelljahr 2013 - incl. Facelift 2015 - 3 Türer				
BMW 1er-Reihe	70-175	215/40R18	T89	A12 A14 A16
1K4	70-175	225/40R18	T88 T92	A19 A57 V18
e1*2007/46*0283*04 - ab Modelljahr 2012 - incl. Facelift 2015 - 5 Türer	70-175	245/35R18	A01 K2a K2b R03 T88 T92	Y85 S03
BMW 2er-Reihe	100-185	215/40R18	T89	A12 A14 A16
1C	100-185	225/40R18		A19 A57 Cbo
e1*2007/46*0277*08	100-185	245/35R18	A01 K2a K2b R03	Cpe V18 S03
BMW 3er-Allrad	135-170	225/40R18	T88 T89 T91 T92	A12 A14 A16
346X	135-170	235/40R18	A01 K41 T91 T93	A19 Car Lim
e1*98/14*,2001/116*	135-170	245/35R18	A01 K42 K56 R03 T88 T89 T92	V18 S05
0144*	135-170	255/35R18	A01 K2b K42 K56 R03 R70 T90 T94	1
BMW 3er-Compact	85-141	225/40R18	T88 T89	A12 A14 A16
346K	85-141	235/40R18	A01 G01 K41	A19 V18 S05
e1*98/14*0167*,	85-141	245/35R18	A01 K42 R03 T88 T89	1,110 \$ 10 000
e1*2001/116*0167*	85-141	255/35R18	A01 K42 K03 188 189 A01 K2b K42 K56 R03 R70	1
		+	T88 T89 T91	A10 A14 A10
BMW 3er-Reihe	77-170	225/40R18		A12 A14 A16
346C, 346R e1*98/14,2001/116*	77-170	235/40R18	A01 G01 K41	A19 Cbo Cpe V18 S05
0112, 0146*	77-170	245/35R18	A01 K42 K56 R03 T88 T89 T92	V 10 303
0112, 0140	77-170	255/35R18	A01 K2b K42 K56 R03 R70 T90 T94	1

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018

Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

TUV Plaiz TUV Rheinland Group

				Seite 3 von 9
Handelsbezeichnung	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und	Auflagen und
Fahrzeug-Typ	KW Dereien	Tichen	Hinweise	Hinweise
ABE/EWG-Nr.			1 III Weise	1 III WOISC
BMW 3er-Reihe	77-170	225/40R18	T88 T89 T91 T92	A12 A14 A16
346L	77-170	235/40R18	A01 G01 K41 T91 T93	A19 Car Lim
e1*97/27*0097*,	77-170	245/35R18	A01 K42 K56 R03 T88 T89 T92	V18 S05
e1*98/14*0097*	77-170	255/35R18	A01 K2b K42 K56 R03 R70 T90 T94	7
BMW M135i /M140i	235-250	215/40R18	M+S T89	A12 A14 A16
1K2/1K4	235-250	225/40R18	M+S	A19 A57 Flh
e1*2007/46*0273*04	235-250	225/40R18	A01 R02	V18 S03
e1*2007/46*0283*04	235-250	245/35R18	A01 K2a K2b R03	1
- incl. Facelift 2015				
BMW M235i /M240i	240, 250	215/40R18	M+S T89	A12 A14 A16
1C	240, 250	225/40R18	M+S	A19 A57 Cbo
e1*2007/46*0277*08	240, 250	225/40R18	A01 R02	Cpe V18 S03
	240, 250	245/35R18	A01 K2a K2b R03	
BMW X3	100-210	225/50R18	A10 R37 T95 T99 146	A14 A16 A19
X3, X-N1	100-210	225/55R18	A10 R37 146	B90 S03
e1*2007/46*0512*;	100-210	235/50R18	A32 R37 146	7
e1*2007/46*0454*	100-230	245/50R18	A32 146	7
- incl. Facelift 2014	100-230	255/45R18	A12 146	7
BMW X3	100-210	235/50R18		A10 A14 A16
X83	100-210	245/45R18		A19 V18 S02
e1*2001/116*0249*	100-210	255/45R18		1
BMW X4	100-210	225/50R18	A10 R37 T95 T99 146	A14 A16 A19
X3, X-N1	100-210	225/55R18	A10 R37 146	B90 S03
e1*2007/46*	100-210	235/50R18	A32 R37 146	
0512*11, 0454*13	100-230	245/50R18	A32 146	
	100-230	255/45R18	A12 146	1
BMW X4	100-210	225/50R18	A10 R37 T95 T99 146	A14 A16 A19
X3, X-N1	100-210	225/55R18	A10 R37 146	B90 KMV S03
e1*2007/46*	100-210	235/50R18	A32 R37 146	1
0512*11, 0454*13	100-230	245/50R18	A32 146	
- mit M-Paket -	100-230	255/45R18	A12 146	
Verbreiterungen				
BMW X5	135-235	255/50R18	R37 146	A07 A12 A14
X53				A16 A19 S02
e1*98/14*0153*,				
e1*2001/116*0153*				
BMW Z4	110-195	225/40R18		A12 A14 A16
Z85	110-195	235/35R18		A19 Cbo Cpe
e1*2001/116*0219*	110-195	245/35R18	R03	V18 S05
	110-195	255/35R18	A01 K2b R03 R70	
Mini Countryman	66-140	215/45R18	K1b K2b	A01 A12 A14
UKL/X, -/N1	66-140	225/40R18	K1a K1b K2b	A16 A19 A57
e1*2007/46*0496*;	66-140	225/45R18	K1a K1b K2b	Y85 S04
e24*2007/46*0023*	66-140	235/40R18	K1a K1b K2b	
- One, Cooper, -/D/-S/- SD				
Mini Countryman JCW	160	215/45R18	K1b K2b M+S	A01 A12 A14
UKL/X	160	225/40R18	K1a K1b K2b	A16 A19 A56
e1*2007/46*0496* - John Cooper Works	160	225/45R18	K1a K1b K2b	Y85 S04
	160	235/40R18	K1a K1b K2b	1

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018

Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

TÜV Pfalz TÜV Rheinland Group

				Seite 4 von 9
Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Mini Paceman	82-140	215/45R18	K1b K2b	A01 A12 A14
UKL-C/X	82-140	225/40R18	K1a K1b K2b	A16 A19 A57
e1*2007/46*0563*;	82-140	225/45R18	K1a K1b K2b	Cpe S04
- Cooper -/D/-S/-SD	82-140	235/40R18	K1a K1b K2b	
Mini Paceman JCW	160	215/45R18	K1b K2b M+S	A01 A12 A14
UKL-C/X	160	225/40R18	K1a K1b K2b	A16 A19 A56
e1*2007/46*0563*	160	225/45R18	K1a K1b K2b	S04
- John Cooper Works	160	235/40R18	K1a K1b K2b	

Allgemeine Hinweise

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein bzw. -brief, Zulassungsbescheinigung I) 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.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche (mit Ausnahme der M+S-Profile) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Fahrzeughöchstgeschwindigkeit sind zu berücksichtigen.

Fahrzeughöchst- geschwindigkeit	Tragfähigkeit (%) Geschwindigkeitssymbol (GSY)				
goodining	V	W	Υ		
210 km/h	100%	100%	100%		
220 km/h	97%	100%	100%		
230 km/h	94%	100%	100%		
240 km/h	91%	100%	100%		
250 km/h	-	95%	100%		
260 km/h	-	90%	100%		
270 km/h	-	85%	100%		
280 km/h	-	-	95%		
290 km/h	-	-	90%		
300 km/h	-	-	85%		

Ferner sind nur Reifen einer Bauart und achsweise eines Reifentyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifentypen auf Vorder- und Hinterachse sind die Hinweise des Fahrzeug- und / oder Reifenherstellers zu beachten.

Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)

TÜV TÜV Pfalz

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018 Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Seite 5 von 9

Die Bezieher der Räder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

Spezielle Auflagen und Hinweise

- Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1460 kg. Eine erhöhte zulässige Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.
- A01 Nach Durchführung der Technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage der vorliegenden ABE unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer Überwachungsorganisation nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO zur Durchführung und Bestätigung der in der ABE vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.
- **A07** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die Serien-Radschrauben bzw. die Serien-Radmuttern verwendet werden, die in der Tabelle "Befestigungsmittel" (Seite 1) aufgeführt sind.
- **A10** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten an der Hinterachse verwendet werden.
- A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.
- A14 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.
- A16 Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgeninnenseite 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.
- A19 Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind Gummiventile oder Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, zulässig. Werden Ventile mit TPMS-Sensor verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.
- **A32** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Hinterachse verwendet werden.
- A56 Die Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u. ä.)
- **A57** Diese Rad/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit Front bzw. Heck-Antrieb und Allradantrieb (z.B. 2WD, 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4, u. ä.)
- **B90** Sonderrad nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 356 mm an Achse 1.
- **Car** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Kombi, Station-Wagon, Tourer, Turnier, Touring,..).
- **Cbo** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Cabrio-Limousine, Roadster.

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018 Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

TUV Phairland Group

Seite 6 von 9

Cpe Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Coupé.

- **FIh** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schräghecklimousine (Fließheck, 3-türig und 5-türig).
- **G01** Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.
- **K1a** 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 Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- **K1b** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- **K2a** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- **K2b** 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 Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- **K41** An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- **K42** An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- **K46** An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- **K56** Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.
- **KMV** Betrifft nur Fahrzeugvarianten mit serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. mit zusätzlichen Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).
- **Lim** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Limousine.
- **M+S** Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018 Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Seite 7 von 9

- R02 Diese Reifengröße ist nur an Achse 1 zulässig.
- R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.
- **R37** Diese Reifengröße ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ausgerüstet sind.
- **R70** Für das Fahrzeug ist die Reifengröße auf der im Gutachten genannten Radgröße durch den Reifenhersteller zu bestätigen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.
- **S02** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.
- **S03** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S03 (siehe Seite 1) verwendet werden.
- **S04** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S04 (siehe Seite 1) verwendet werden.
- S05 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S05 (siehe Seite 1) verwendet werden.
- **T85** Reifen (LI 85) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1030 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- **T86** Reifen (LI 86) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1060 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- **T88** Reifen (LI 88) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1120 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- **T89** Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- **T90** Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- **T91** Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018

Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

Seite 8 von 9

- Reifen (LI 92) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1260 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 **T93** bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- **T94** Reifen (LI 94) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1340 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- **T95** Reifen (LI 95) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1380 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- **T99** Reifen (LI 99) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1550 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.
- Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende V18 Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	205/40R18	225/35R18
Nr. 2	205/45R18	225/40R18
Nr. 3	215/40R18	245/35R18, 255/35R18
Nr. 4	215/45R18	235/40R18, 245/40R18
Nr. 5	225/40R18	245/35R18, 255/35R18, 265/35R18, 285/30R18, 295/30R18
Nr. 6	225/45R18	245/40R18, 255/40R18, 275/35R18, 285/35R18
Nr. 7	225/50R18	245/45R18, 255/45R18
Nr. 8	235/40R18	255/35R18, 265/35R18, 275/35R18, 315/30R18
Nr. 9	235/45R18	255/40R18, 265/40R18, 275/40R18, 295/35R18
Nr. 10	235/50R18	255/45R18, 285/40R18
Nr. 11	235/60R18	255/55R18, 285/50R18
Nr. 12	245/35R18	255/35R18
Nr. 13	245/40R18	255/40R18, 265/35R18, 275/35R18, 285/35R18
Nr. 14	245/45R18	265/40R18, 275/40R18, 285/40R18
Nr. 15	245/50R18	275/45R18
Nr. 16	255/40R18	285/35R18, 295/35R18
Nr. 17	255/45R18	275/40R18, 285/40R18
Nr. 18	255/50R18	285/45R18
Nr. 19	255/55R18	285/50R18
Nr. 20	265/35R18	295/30R18, 315/30R18

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen- oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 55064017 (1. Ausfertigung)



Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 8 J x 18 EH2+ Typ UA11-8018 Hersteller AVO Fahrzeugtechnik GmbH & Co KG

TUV Pfalz

Seite 9 von 9

Y84 Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für 3-türige Fahrzeugausführungen der Karosserieform Fließheck.

Y85 Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für 5-türige Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schräghecklimousine (Fließheck).

Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 12. März 2018 in Lambsheim statt.

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 9 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Februar 2017.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lambsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lambsheim, 12. März 2018



Tufan 00289893.DOC

Hinweisblatt "Radabdeckung"

Die nachfolgenden Bilder stellen schematisch dar, wie und an welchen Stellen die Radabdeckung mit Hilfe von Zusatzleisten (schraffiert), die im Fachhandel (auch als Meterware) in verschiedenen Breiten erhältlich sind, gem. den Auflagen

K1a, K1b, K1c und K2a, K2b, K2c

hergestellt werden können. Die Zusatzleisten sind dauerhaft an die äußeren Kotflügelkanten zu kleben.



