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 7½ J x 19 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 7½ J x 19 H2

§22 55605*03

Genehmigungsnummer**: 55605*03**
Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:
   Holder of the approval:
   AUTEC GmbH & Co. KG
   DE-67105 Schifferstadt

2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
   If applicable, name and address of representative:
   Entfällt
   Not applicable

3. Typbezeichnung:
   Type:
   VL7519

Genehmigungsnummer: **55605*03**
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

§22 55605*03

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:
TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH
DE-51105 Köln

7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
31.03.2026

8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
55000325 (4. Ausfertigung)

Genehmigungsnummer: **55605*03**
Approval number:

9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Nach dieser Genehmigung darf das Genehmigungsobjekt „Sonderräder für Pkw“ nur gemäß
The approval object *„special wheels for passenger cars“* shall only be used in accordance with

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

3 - 7, 10, 13	**2. Ausfertigung**
1, 2, 8, 9, 12, 17	**3. Ausfertigung**

und unter den dort genannten Bedingungen verwendet werden.
and under the specified conditions mentioned there.

10. Bemerkungen:
Remarks:
Für diese nach §22 StVZO freigegebenen Rad/Reifenkombinationen ist die Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I gemäß § 15 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) nicht erforderlich.
The correction of the "Zulassungsbescheinigung Teil I" according to § 15 Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV) is not required for these wheel/tire combinations according to §22 StVZO.

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.

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 **erweitert**
Approval is **extended**

13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
Aktualisierung des Verwendungsbereiches
Update of the range of application

§22 55605*03

Genehmigungsnummer: **55605*03**
Approval number:

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

15. Datum: **24.04.2026**
Date:

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

Jörg Burgkhardt

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT 527

Anlagen:
Enclosures:
Gemäß Inhaltsverzeichnis
According to index

§22 55605*03

Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package

Nummer der Genehmigung**: 55605*03**
Approval No.

Ausgabedatum: **31.01.2025** letztes Änderungsdatum: **24.04.2026**
Date of issue: last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:	Datum:
Test report(s) No.:	Date
55000325 (1. Ausfertigung)	**21.01.2025**
55000325 (2. Ausfertigung)	**02.05.2025**
55000325 (3. Ausfertigung)	**09.07.2025**
55000325 (4. Ausfertigung)	**31.03.2026**

Beschreibungsbogen Nr.:	Datum:
Information document No.:	Date
VL7519	**25.06.2024**

Liste der Änderungen: Datum:
List of modifications: Date
Siehe Anlage "Liste der Änderungen" des Prüfberichtes
See appendix "List of modifications" of the test report

§22 55605*03

Kraftfahrt-Bundesamt
DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **55605*03**

- 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 55605

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.

§22 55605*03

Approval No.: **55605*03**

- 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.

§22 55605*03

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.**

Auftraggeber

AUTEC GmbH & Co. KG
Ziegeleistraße 25
67105 Schifferstadt
QM-Nr.: 01 102 2301065

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad

Typ VL7519
Radgröße 7.5Jx19H2
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Ein-press-tiefe (mm)	Rad-last (kg)	Abroll-umfang (mm)	Gültig ab Herstell-datum
-	VL7519 LK108/Ø70,0x63,3mm Nr.12	5/108/63,4	45	735	2200	9/2024
-	VL7519 LK108/Ø70,0x65,1mm Nr.3	5/108/65,1	45	735	2200	9/2024
-	VL7519 LK112/Ø70,0x57,1mm Nr.13	5/112/57,1	32	735	2350	9/2024
-	VL7519 LK112/Ø70,0x57,1mm Nr.13	5/112/57,1	45	735	2200	9/2024
-	VL7519 LK112/Ø70,0x66,45mm Nr.02	5/112/66,6	32	735	2350	9/2024
-	VL7519 LK112/Ø70,0x66,45mm Nr.02	5/112/66,6	45	735	2200	9/2024
-	VL7519 LK112/Ø70,0x66,6mm Nr.42	5/112/66,7	32	735	2350	9/2024
-	VL7519 LK112/Ø70,0x66,6mm Nr.42	5/112/66,7	45	735	2200	9/2024
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x60,1mm Nr.20	5/114,3/60,1	32	735	2350	9/2024
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x60,1mm Nr.20	5/114,3/60,1	45	735	2200	9/2024
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x64,1mm Nr.22	5/114,3/64,1	45	735	2200	9/2024
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x66,1mm Nr.21	5/114,3/66,1	32	735	2350	9/2024
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x66,1mm Nr.21	5/114,3/66,1	45	735	2200	9/2024
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x66,6mm Nr.42	5/114,3/66,6	32	735	2350	9/2024
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x66,6mm Nr.42	5/114,3/66,6	45	735	2200	9/2024
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x67,1mm Nr.1	5/114,3/67,1	32	735	2350	9/2024
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x67,1mm Nr.1	5/114,3/67,1	45	735	2200	9/2024
26	VL7519 LK120/Ø72,6-Ø64,1mm Nr. 95	5/120/64,1	35	735	2350	9/2024
26	VL7519 LK120/Ø72,6/64,1mm Nr. 34	5/120/64,1	35	735	2350	9/2024
26	VL7519 LK120/Ø72,6/67,1mm Nr. 44	5/120/67,1	35	735	2350	9/2024

§22 55605*03

Kennzeichnung

KBA-Nummer 55605
Herstellerzeichen AUTEC Germany
Radtyp und Ausführung VL7519 (s.o.)
Radgröße 7.5Jx19H2
Einpreßtiefe ET.. (s.o.)
Gießereikennzeichen SJV
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

Folgende Testdaten liegen der Biegeumlaufprüfung zugrunde:

Ausführung	Anschluß	Ein-press-tiefe (mm)	Radlast (kg)	Abroll-umfang (mm)	Ver-fahr-en	Datum	Ort
-	5/108	45	735	2200	FE	12/2024	TZT Lambsheim
-	5/108	45	735	2200	FE	12/2024	TZT Lambsheim
-	5/108	45	735	2350	FE	07/2024	TZT Lambsheim
-	5/108	45	735	2350	FE	09/2024	TZT Lambsheim
-	5/112	32	735	2350	FE	07/2024	TZT Lambsheim
-	5/114,3	32	735	2350	FE	07/2024	TZT Lambsheim
-	5/114,3	45	735	2200	FE	12/2024	TZT Lambsheim
-	5/114,3	45	735	2200	FE	12/2024	TZT Lambsheim
-	5/114,3	45	735	2200	FE	12/2024	TZT Lambsheim
26	5/120/72,6	35	735	2350	FE	07/2024	TZT Lambsheim
26	5/120/72,6	35	735	2350	FE	09/2024	TZT Lambsheim
26	5/120/72,6	35	735	2350	FE	09/2024	TZT Lambsheim

ZnO=Zinkoxydpaste
FE=Farbeindringverfahren

Folgende Testdaten liegen der Impactprüfung zugrunde:

Ausführung	Anschluß	Ein-press-tiefe (mm)	Radlast (kg)	Reifengröße	Datum	Ort
-	5/108	45	735	215/35R19	07/2024	TZT Lambsheim
-	5/114,3	45	735	215/35R19	07/2024	TZT Lambsheim
26	5/120/72,6	35	735	215/35R19	07/2024	TZT Lambsheim
-	5/114,3	45	735	205/55R19	03/2026	TZT Lambsheim

§22 55605*03

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

Ausführung	Anschluß	Ein-press-tiefe (mm)	Radlast (kg)	Reifengröße	Ver-fahr-en	Datum	Ort
-	5/108	45	735	275/55R19	FE	12/2024	TZT Lambsheim
-	5/108	45	735	275/55R19	FE	12/2024	TZT Lambsheim
26	5/120/72,6	35	735	275/55R19	FE	07/2024	TZT Lambsheim

ZnO=Zinkoxydpaste
FE=Farbeindringverfahren

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 5/108 ET45 betrug 10,78 kg.

§22 55605*03

Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfung des Sonderradtyps wurde in (siehe Tabellen Testdaten) durchgeführt.

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.

Hinweis

Bei Radausführungen ohne Zentrierring und Fahrzeugtypen, für die die Anforderungen der VO (EU) 2019/2144 gelten (Fahrzeuge der Klassen M, N und O im Sinne des Artikels 4 der Verordnung (EU) 2018/858) gilt:
Ohne Genehmigung nach UN-Regelung Nr. 124 ist die Verwendung der in den Anlagen genannten Rad-/Reifen-Kombinationen nur zulässig, wenn sie nicht serienmäßig vom Fahrzeughersteller freigegeben sind (z. B. EU-Übereinstimmungsbescheinigung (COC) oder Fahrzeugpapiere).

Anlagen

Beschreibung	-	25.06.2024
Radzeichnung	VL7519-SJV	28.02.2024
Zubehörzeichnung	AUTEC-Z-001	06.08.2004
	mit Änderung vom	20.03.2025
Verwendungen	Anlage 1 bis 20	

Der Prüfbericht umfasst Blatt 1 bis 4.

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, 31. März 2026

Kocher

00465801.DOCX

§22 55605*03

Liste der Änderungen

Es wird geändert:	Aktualisierung Verwendungsbereich
Es wird hinzugefügt:	Impact Test Ausführung 5-114,3 ET 45 ergänzt
Es wird berichtigt:	-
Es entfällt:	-

§22 55605*03

Auftraggeber
AUTEC GmbH & Co. KG
Ziegeleistraße 25
67105 Schifferstadt
QM-Nr.: 01 102 2301065

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
Typ VL7519
Radgröße 7.5Jx19H2
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
-	VL7519 LK114,3/Ø70,0x66,1mm Nr.21	5/114,3/66,1	32	735	2350

Kennzeichnungen
KBA-Nummer 55605
Herstellerzeichen AUTEC Germany
Radtyp und Ausführung VL7519 (s.o.)
Radgröße 7.5Jx19H2
Einpresstiefe ET.. (s.o.)
Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)	Artikel-Nr.
S01	Mutter M12x1,25	Kegel 60°	110	-	2420
S02	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	110	30,5	2425
S03	Schraube M14x1,5	Kegel 60°	130	30	2492
S04	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	105	30,5	2425
S05	Mutter M12x1,25	Kegel 60°	115	-	2420
S06	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	115	30,5	2425

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 Dacia
Mercedes-Benz
Mitsubishi
Nissan
Renault

Spurverbreiterung innerhalb 2%

§22 55605*03

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Dacia Bigster (2WD) DJF e19*2007/46*0026*26-..	80, 103	215/50R19	A01 K2b	A12 A14 A21 A58 MHy S04
	80, 103	235/45R19	A01 K2b K3s K5v K6v K8a	
Dacia Bigster 4x4 DJF e19*2007/46*0026*26-..	96	215/50R19		A12 A14 A21 A56 S04
	96	235/45R19	A01 K3s K5v	
Dacia Bigster 4x4 Hybrid DJF e19*2007/46*0026*31-.. Variante: SL4 Version: N6AXB.....	103	215/50R19		A12 A14 A21 A56 F23 NoP S04
	103	225/50R19		
	103	235/45R19		
	103	245/45R19	A01 K5v	
Dacia Duster (III) (2WD) DJF e19*2007/46* 0026*22-..	67-103	215/50R19	K2b	A01 A12 A14 A21 A58 MHy S04
	67-103	235/45R19	K2b K3s K5v K6v K8a	
Dacia Duster (III) 4x4 DJF e19*2007/46* 0026*22-..	96	215/50R19		A12 A14 A21 A56 S04
	96	235/45R19	A01 K3s K5v	
Dacia Duster (III) 4x4 Hybrid DJF e19*2007/46*0026*31-.. Variante: PL4 Version: N6AXB.....	103	225/50R19		A12 A14 A21 A56 F23 NoP S04
	103	235/45R19		
	103	245/45R19	A01 K5v	
MB Citan / T-Klasse MFK e2*2018/858*00015*..	55-96	225/40R19	G01 K1a T93	A01 A12 A14 A21 A58 A60 NoE NoP R58 S02
MB Citan Tourer / T-Klasse MFK e2*2018/858*00014*..	55-96	225/40R19	K1a T89 T93	A01 A12 A14 A21 A58 NoE NoP S02
MB eCitan / EQT MFK e2*2018/858*00015*.. - Elektro - kurze Karosserie	51	225/40R19	K1a T93	A01 A12 A14 A21 A58 A59 R58 S02
Mitsubishi ASX (II) RJB e2*2007/46*0684*21-..	67-116	225/45R19		A12 A14 A21 A58 F23 NoE NoP S02
	67-116	235/45R19		
Mitsubishi ASX (II) PHEV RJB e2*2007/46*0684*21-.. - Plug-in Hybrid	68	225/45R19		A12 A14 A21 A58 F24 S02
Mitsubishi Grandis (II) RJB e2*2007/46*0684*33-..	80, 103	225/45R19		A12 A14 A21 A58 F23 NoE NoP S02
	80, 103	235/45R19		

§22 55605*03

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Nissan Ariya FE0E e13*2018/858* 00237*.. - Elektro	45, 90	235/55R19	147	A12 A14 A21 A57 S01
	45, 90	245/50R19	A01 K1a K2b 147	
	45, 90	255/50R19	A01 K1c K2b K5w 147	
Nissan Juke (II) 2WD F16 e9*2007/46*6697*..	69-86	225/45R19		A12 A14 A21 A58 NoE NoP S06
	69-86	235/45R19		
Nissan Leaf (II) ZE1 e9*2007/46*6537*.. - Elektro	90	225/35R19	K1b K4i K6f T88	A01 A12 A14 A21 A58 S05
Nissan Qashqai (III) J12 e9*2018/858*11042*.. - ohne e-Power - incl. Facelift 2024	103, 116	225/50R19	K3k K6w	A01 A12 A14 A21 A58 F23 NoE NoP S06
	103, 116	235/50R19	K1c K3l K6w K8e	
	103, 116	245/45R19	K3l K6w K8e	
Nissan Qashqai (III) J12 e9*2018/858*11042*.. - ohne e-Power - incl. Facelift 2024	103, 116	225/50R19	K3k	A01 A12 A14 A21 A57 F24 NoE NoP S06
	103, 116	235/50R19	K1c K2c K3l K6w	
	103, 116	245/45R19	K3l K6w	
Nissan Qashqai (III) e-Power J12 e9*2018/858*11042*.. - incl. Facelift 2024	116	235/50R19	K1c K3l K6w K8e	A01 A12 A14 A21 A58 F23 S06
	116	245/45R19	K3l K6w K8e	
Nissan Qashqai (III) e-Power J12 e9*2018/858*11042*.. - incl. Facelift 2024	116	235/50R19	K1c K2c K3l K6w	A01 A12 A14 A21 A58 F24 S06
	116	245/45R19	K3l K6w	
Nissan Townstar NFK e2*2018/858*00025*..	96	225/40R19	G01 K1a T93	A01 A12 A14 A21 A58 A60 NoE NoP R58 S02
Nissan Townstar EV NFK e2*2018/858*00025*.. - Elektro - kurze Karosserie	51	225/40R19	K1a T93	A01 A12 A14 A21 A58 A59 R58 S02
Nissan Townstar Kombi NFK e2*2018/858*00024*..	96	225/40R19	K1a T89 T93	A01 A12 A14 A21 A58 NoE NoP S02
Nissan X-Trail (IV) 2WD T33 e13*2018/858*00293*..	116, 120	235/55R19		A12 A14 A21 A58 S01
	116, 120	245/50R19		
	116, 120	255/50R19	A01 K1c K2c	

§22 55605*03

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Nissan X-Trail (IV) 4x4 T33 e13*2018/858*00293*.. - e-4orce	116	235/55R19		A12 A14 A21 A56 S01
	116	245/50R19		
	116	255/50R19	A01 K1c K2b	
Renault Arkana RJL e6*2018/858*00003*..	69-116	215/50R19	A01 K6w	A12 A14 A21 A58 NoE NoP S05
	69-116	225/45R19		
	69-116	235/45R19	A01 K5w K6w	
Renault Austral RHN e9*2018/858*30002*..	96-116	215/50R19	ASo	A14 A21 A58 F23 NoE NoP S02
	96-116	225/50R19	A01 A12 K1a	
	96-116	235/50R19	A01 A12 K1c K6w K8h	
	96-116	245/45R19	A01 A12 K1a	
Renault Austral 4Control RHN e9*2018/858*30002*.. - mit Allradlenkung	96	215/50R19	ASo	A14 A21 A58 F24 L04 NoE NoP S03
	96	225/50R19	A01 A12 K1a K2b	
	96	235/50R19	A01 A12 K1c K2c	
	96	245/45R19	A01 A12 K1a K2b	
Renault Captur (II) RJB e2*2007/46*0684*..	67-116	225/45R19		A12 A14 A21 A58 F23 NoE NoP S02
	67-116	235/45R19		
Renault Captur PHEV (II) RJB e2*2007/46*0684*.. - Plug-in Hybrid	68	225/45R19		A12 A14 A21 A58 F24 S02
Renault Espace (V) RFC e2*2007/46*0470*..	96-165	235/50R19		A12 A14 A21 A58 L06 S03
	96-165	235/55R19		
	96-165	245/50R19	A01 K8f	
	96-165	255/50R19	A01 K1a K8f	
Renault Kangoo (III) RFK e2*2018/858*00001*..	55-96	225/35R19	K1a T88	A01 A12 A14 A21 A58 NoE NoP S02
	55-96	225/40R19	K1a T89 T93	
Renault Kangoo Rapid (III) RFK e2*2018/858*00002*..	55-96	225/40R19	G01 K1a T93	A01 A12 A14 A21 A58 NoE NoP R58 S02
Renault Kangoo Rapid E-Tech RFK e2*2018/858*00002*.. - Electric - kurze Karosserie	51	225/40R19	K1a T93	A01 A12 A14 A21 A58 A59 R58 S02
Renault Koleos RZG e11*2007/46* 3255*00-04; e6*2007/46*0269*..	96-140	225/55R19	A33	A14 A21 A57 S01
	96-140	235/50R19	A33	
	96-140	245/50R19	A01 A12 K1a K2a K2b	
	96-140	255/50R19	A01 A12 K1c K2c	
Renault Megane (IV) RFB e2*2007/46*0546*..	66-120	215/35R19	K2b K8c T85	A01 A12 A14 A21 A58 Car Flh L05 NoP S02
	66-121	225/35R19	K1c K2c K8m T88	

§22 55605*03

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Renault Megane E-Tech (V) RCB e2*2018/858*00018*.. - Electric	55	225/45R19	A01 K5w K6w	A12 A14 A21 A58 Flh S06
Renault Megane GT(IV) RFB e2*2007/46*0546*..	120, 151	225/35R19	K1c K2b K8c T88	A01 A12 A14 A21 A58 Car Flh L04 S02
Renault Symbioz E-Tech RJB e2*2007/46*0684*27-..	69-103 69-103	225/45R19 235/45R19		A12 A14 A21 A58 F23 NoE NoP S02

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 von M+S Reifen, Kennzeichnung mit Piktogramm eines dreigipfligen Berges mit Schneeflocke, Alpine-Symbol) 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)		
	V	W	Y
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.

§22 55605*03

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.

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

Betrifft Räder ohne Zentrierring und Fahrzeugtypen, für die die Anforderungen der VO (EU) 2019/2144 gelten (Fahrzeuge der Klassen M, N und O im Sinne des Artikels 4 der Verordnung (EU) 2018/858):
Ohne Genehmigung nach UN-Regelung Nr. 124 ist die Verwendung dieser Rad-/Reifen-Kombination nur zulässig, wenn sie nicht serienmäßig vom Fahrzeughersteller freigegeben ist (z. B. EU-Übereinstimmungsbescheinigung (COC) oder Fahrzeugpapiere).

Spezielle Auflagen und Hinweise

147 Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1470 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.

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.

A21 Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren 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 TPMS-Sensoren 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.

A33 Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.

A56 Die Rad-/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4, o.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, o.ä.)

§22 55605*03

A58 Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

A59 Nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit verlängerter Karosserie.

A60 Auch zulässig für Fahrzeugausführungen mit verlängerter Karosserie.

ASo Es sind nur spezielle Gewebeschneeketten bzw. Textilschneeketten an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen zulässig. Die Hinweise des Fahrzeug- und Kettenherstellers sind zu beachten (s. Betriebsanleitung).

Car Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Grandtour, Kombi, Sportswagon, T-Modell, Touring, Tourer, Turnier, Variant, …).

F23 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Verbundlenkerhinterachse.

F24 Rad/Reifen-Kombination nur für Fahrzeugausführungen mit Viel- bzw. Mehrlenkerhinterachse (Einzelradaufhängung).

Flh Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schrägheckklimousine (Fließheck, 3-türig und 5-türig).

§22 55605*03

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.

K1c Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter 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.

K2c Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter 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.

K3k An Achse 1 ist die Radhausinnenverkleidung am Übergang von der Radhausausschnittkante zur Frontschürze auszuschneiden bzw. um 5 mm zu kürzen.

K3l An Achse 1 ist die Radhausinnenverkleidung am Übergang von der Radhausausschnittkante zur Frontschürze auszuschneiden bzw. um 10 mm zu kürzen.

K3s An Achse 1 ist die Spritzwand bzw. die Radhausinnenverkleidung hinter Radmitte an den dahinterliegenden Rahmenfalz anzulegen und dauerhaft zu befestigen.

K4i An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung an der Radhausausschnittkante auszuschneiden bzw. um 5 mm zu kürzen und anschließend dauerhaft neu zu befestigen.

K5v An Achse 1 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 100 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte um 5 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.

K5w An Achse 1 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.

K6f An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 150 mm nach Radmitte vollständig umzulegen.

K6v An Achse 2 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 100 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte um 5 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.

K6w An Achse 2 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.

K8a An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 100 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8c An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8e An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8f An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 400 mm bis 100 mm vor Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8h An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8m An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 300 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 10 mm aufzuweiten.

L04 Die Verwendung dieser Rad-/Reifen-Kombination(en) ist(sind) nur zulässig an Fahrzeugen mit Allradlenkung (4WS).

§22 55605*03

L05 Die Verwendung dieser Rad-/Reifen-Kombination(en) ist(sind) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradlenkung (4WS).

L06 Diese Rad-/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit und ohne Allradlenkung (4WS).

MHy Auch zulässig für Fahrzeugausführungen mit Hybridantrieb (Hybridelektrofahrzeug).

NoE Nicht für "reines" Elektrofahrzeug (Battery Electric Vehicle "BEV").

NoP Nicht für Plug-in Hybrid-Fahrzeuge bzw. extern aufladbare Hybrid-Elektro-Fahrzeuge (PHEV bzw. OVC-HEV).

R58 Diese Rad-Reifen-Kombination ist nicht zulässig bei Fahrzeugen mit serienmäßiger Reifengröße 195/65R16 (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

S01 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S02 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten 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.

S06 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S06 (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.

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.

T93 Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 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.

§22 55605*03

Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 31. März 2026 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 10 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum September 2024.

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, 31. März 2026



Kocher

00465798.DOCX

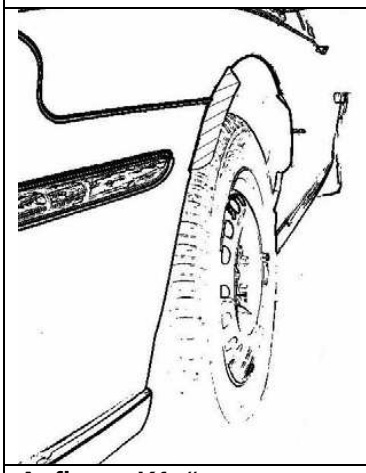
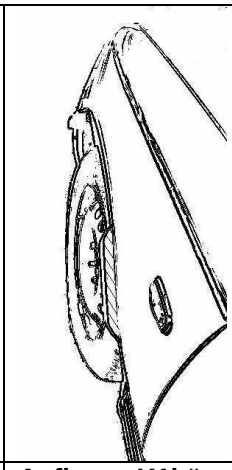
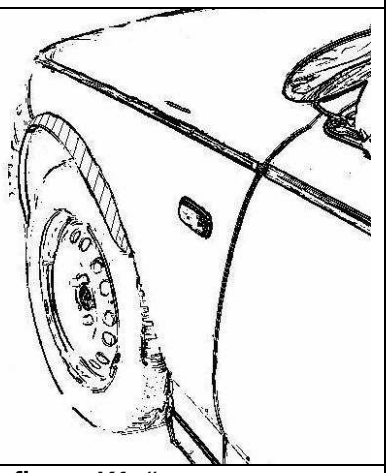
§22 55605*03

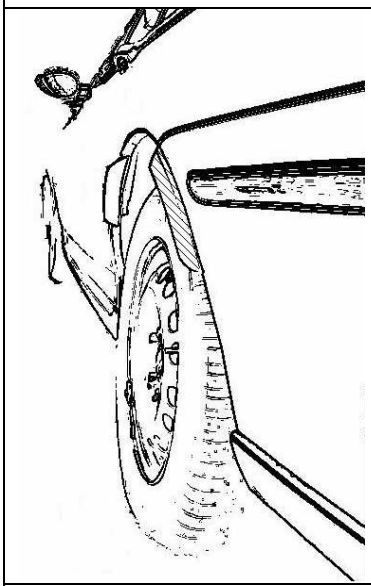
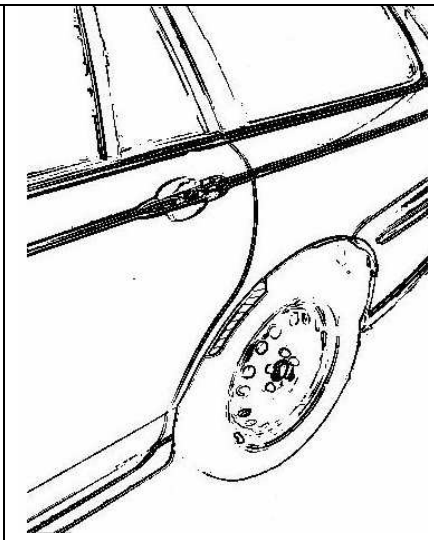
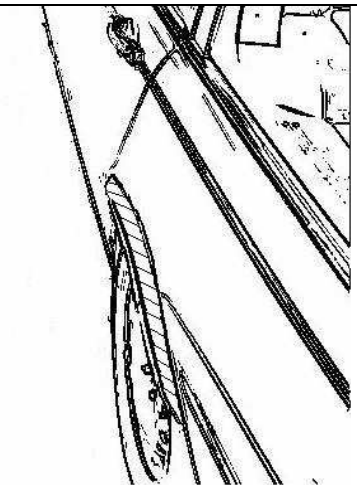
Hinweisblatt „Radabdeckung“

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.

Vorderachse		
		
Auflage „K1a“	**Auflage „K1b“**	**Auflage „K1c“**
Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich von 30° vor bis 50° hinter der Radmitte

Hinterachse		
		
Auflage „K2b“	**Auflage „K2a“**	**Auflage „K2c“**
Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte	Beispiel für eine Leiste im Bereich von 30° vor bis 50° hinter der Radmitte