

Nr. : RA-001122-M0-413
 Anlage-Nr. : 9b
 Seite : 1 / 9
 Auftraggeber : Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH
 Teiletyp : SPL 809

Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	SPL 809
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	ANZIO
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	B5
Radausführungskennz.:	B5
Radgröße:	8Jx19H2
Rad-Einpresstiefe:	45 mm
Lochkreisdurchmesser:	108 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	70,10 mm
Zentrierart	Mittenzentrierung
Zentrierring:	Z 17 Ø70,0-Ø65,1
geprüfte Radlast: *)	850 kg
Reifenabrollumfang:	2340 mm

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

Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke: PEUGEOT

Radbefestigung				
Auflagen-Kürzel	Achse	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs-moment
BF1	1+2	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28 mm	MP108	110 Nm
BF2	1+2	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28 mm	MP108	125 Nm
BF3	1+2	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28 mm	MP108	120 Nm

Nr. : RA-001122-M0-413
 Anlage-Nr. : 9b
 Seite : 2 / 9
 Auftraggeber : Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH
 Teiletyp : SPL 809

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
L		e2*2007/46*0405*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60 bis 165	Peugeot 308, 308 SW (Limousine, Kombi)	215/35R19 N225) T85) 225/30R19 A01) K12) K106) T84) 225/35R19 A01) K11) K12) K106)	A02) bis A10) BF1)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
F		e2*2007/46*0628*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
62	Peugeot 308 (nur Elektro)	215/40R19	A02) bis A10) BF2)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
L		e2*2007/46*0405*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
184 bis 200	Peugeot 308 GTi	225/30R19 G1R) T84) 225/35R19 A01) K16) K18)	A02) bis A10) BF3) N235)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
M		e2*2007/46*0534*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73 bis 133	Peugeot 3008	225/45R19 A93a) 235/45R19 A93b) 245/45R19	A02) bis A10) A11) BF3)

Nr. : RA-001122-M0-413
 Anlage-Nr. : 9b
 Seite : 3 / 9
 Auftraggeber : Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH
 Teiletyp : SPL 809

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
6		e2*2007/46*0062*..	
6 3FY		e2*2001/116*0332*..	
6 3FZ		e2*2001/116*0294*..	
6 4HP		e2*2001/116*0352*..	
6 4HT		e2*2001/116*0346*..	
6 6FY		e2*2001/116*0330*..	
6 6FZ		e2*2001/116*0292*..	
6 9HY		e2*2001/116*0336*..	
6 9HZ		e2*2001/116*0296*..	
6 RFJ		e2*2001/116*0331*..	
6 RFN		e2*2001/116*0293*..	
6 RHL		e2*2001/116*0312*..	
6 RHR		e2*2001/116*0297*..	
6 UHZ		e2*2001/116*0328*..	
6 Xfv		e2*2001/116*0295*..	
6****		e2*2001/116*0369*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
80 bis 155	Peugeot 407 (Limousine, Kombi)	225/40R19 G7U) 235/35R19 T91)	A02) bis A10) BF1)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
8		e2*2007/46*0080*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
120 bis 133	Peugeot 508 RXH	225/40R19 N235) 225/45R19 GA2) N235) 235/40R19 N245) 245/40R19	A02) bis A10) BF3)

Nr. : RA-001122-M0-413
 Anlage-Nr. : 9b
 Seite : 4 / 9
 Auftraggeber : Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH
 Teiletyp : SPL 809

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
8		e2*2007/46*0080*..	
8		e2*2007/46*0081*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
82 bis 150	Peugeot 508, 508 SW (außer Ausführungen Allroad bzw. RXH)	225/40R19 N235) T93) 235/40R19 A01) K15) K23) 245/35R19 T93)	A02) bis A10) BF3)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
F		e2*2007/46*0628*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
96 bis 165	Peugeot 508 (Limousine, Kombi)	225/40R19 N235) 225/40R19 M+S 235/40R19 GAF) 245/35R19	A02) bis A10) A11) BF3) E19)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
M		e2*2007/46*0534*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73 bis 133	Peugeot 5008	225/45R19 A93a) 235/45R19 A93b) 245/45R19	A02) bis A10) BF3)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
E		e2*2007/46*0625*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 96	Peugeot Partner (Serienreifen bis 205/..)	225/35R19	A01) bis A10) BF3) E26) E82) K04) T88)

Nr. : RA-001122-M0-413
 Anlage-Nr. : 9b
 Seite : 5 / 9
 Auftraggeber : Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH
 Teiletyp : SPL 809

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
E		e2*2007/46*0624*..	
E		e2*2007/46*0625*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 96	Peugeot Partner (Serienreifen ab 215/.. ; außer Elektro)	225/45R19 235/40R19 K04) T95)	A01) bis A10) BF3) E26) E83) K01)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
E		e2*2007/46*0624*..	
E		e2*2007/46*0625*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 96	Peugeot Rifter (außer Elektro)	225/45R19 235/40R19 T95)	A02) bis A10) BF3) E26)

Auflagen und Hinweise

- A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten **nicht**, so sind sie **nicht** zulässig.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

Nr. : RA-001122-M0-413
Anlage-Nr. : 9b
Seite : 6 / 9
Auftraggeber : Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH
Teiletyp : SPL 809

- A06) Bei Verwendung des serienmäßigen Ersatz- bzw. Notrades sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Räder dürfen an der Außenseite (Designseite) nur mit Klebegewichten und an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein. Aufgrund unterschiedlicher Bremsanlagen, je nach Fahrzeugtyp, ist es möglich, dass unterhalb des Felgentiefbetts keine Klebegewichte montiert werden können.
- A11) Auch zulässig an Fahrzeugen mit Hybrid Antrieb -Hybrid, Mild-Hybrid, Plug-in-Hybrid-, dass sind Fahrzeuge (FZ), die in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 (FZ-Schein) unter P.3 "Hybr.", eingetragen haben.
- A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm aufliegen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- A93b) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 7 mm aufliegen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- BF1) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:
Achse: 1+2
Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28 mm
Zubehörkit: MP108
Anzugsmoment: 110 Nm
- BF2) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:
Achse: 1+2
Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28 mm
Zubehörkit: MP108
Anzugsmoment: 125 Nm

Nr. : RA-001122-M0-413
Anlage-Nr. : 9b
Seite : 7 / 9
Auftraggeber : Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH
Teiletyp : SPL 809

- BF3) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:
Achse: 1+2
Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,25, Schaftlänge 28 mm
Zubehörkit: MP108
Anzugsmoment: 120 Nm
- E19) Nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.
- E26) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit Elektro-Antrieb.
- E82) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig mit der Reifengröße 215/65R16 oder 215/60R17 ausgerüstet sind oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- E83) Nur zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig mit der Reifengröße 215/65R16 oder 215/60R17 ausgerüstet sind oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.
- G1R) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 225/40R18 ausgerüstet oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G7U) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 215/55R17, 235/45R18 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- GA2) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 225/55R17 ausgerüstet oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- GAF) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 215/55R17, 235/40R19, 235/45R18 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.

Nr. : RA-001122-M0-413
Anlage-Nr. : 9b
Seite : 8 / 9
Auftraggeber : Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH
Teiletyp : SPL 809

- K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
- Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.
- Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K11) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.
- K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- K23) An Achse 2 ist der Filz-/Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.
- K106) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante ist bis zur Befestigungsschraube auszuschneiden,
 - die Kunststoffausbuchtung unterhalb der Stoßfängeroberkante ist bis zur Befestigungsschraube warm einzuformen.
- N225) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 225/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- N235) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 235/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

Nr. : RA-001122-M0-413
Anlage-Nr. : 9b
Seite : 9 / 9
Auftraggeber : Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH
Teiletyp : SPL 809

- N245) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 245/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- T84) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1000 kg bei LI 84 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 500 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T85) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1030 kg bei LI 85 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 515 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T88) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1120 kg bei LI 88 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 560 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T91) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1230 kg bei LI 91 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 615 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T93) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1300 kg bei LI 93 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 650 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T95) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1380 kg bei LI 95 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 690 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.

Die Anlage 9b mit den Seiten 1-9 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ SPL 809 des Auftraggebers Superior Industries Leichtmetallräder Germany GmbH

Geschäftsstelle Essen, 29.10.2024

Teil2: Hinweise zu den Radabdeckungsauflagen-Nrn. K01, K02, K03 und K04

Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Radabdeckungsauflagen beschrieben sind.

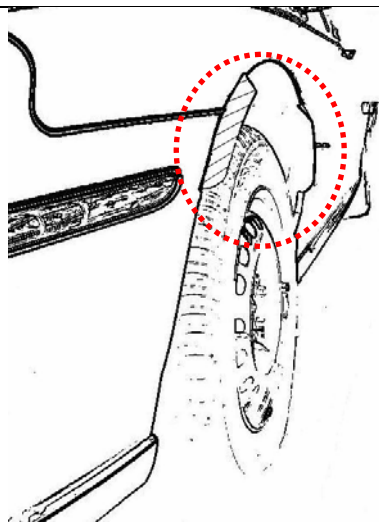
Bei diesen Hilfsmitteln handelt es sich um Gummileisten (schraffiert dargestellt) die mit einem Karosseriekleber beaufschlagt sind. Der Kleber ist auf der Gummileiste so aufgebracht, dass bei der Montage eine Verklebung der äußeren Kotflügelkante mit der Gummileiste erfolgt.

Bei vorschriftsgemäßer Durchführung der Montage ist eine dauerhafte und sichere Befestigung der Gummileisten an der Karosserie gewährleistet.

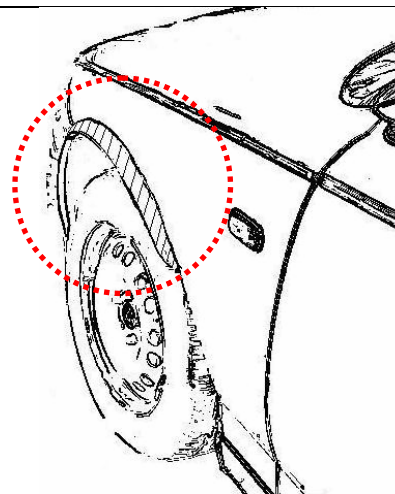
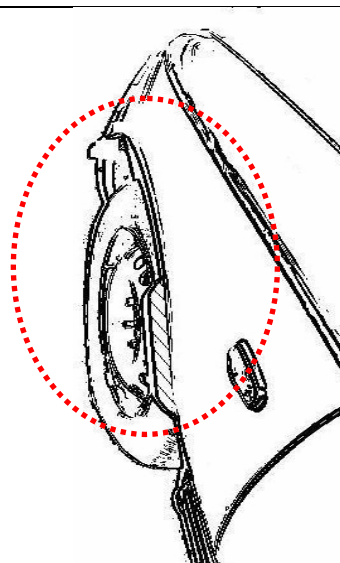
Diese Gummileisten sind im Karosseriefachhandel, als Meterware in verschiedenen Breiten, erhältlich. Unter Verwendung dieser Leisten ist die Herstellung einer Verbreiterung bis zu 10 mm zulässig.

Vorderachse:

Bereich 30-Grad vor der Radmitte

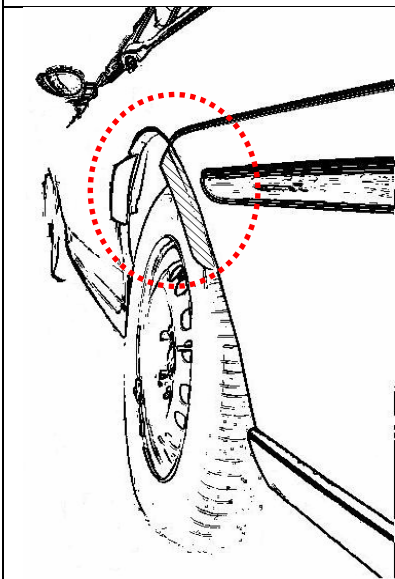


Bereich 30-Grad vor und 50-Grad hinter der Radmitte



Hinterachse:

Bereich 50-Grad hinter der Radmitte



Bereich 30-Grad vor und 50-Grad hinter der Radmitte

