

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53464 nach §22 StVZO
 Nr. : RA-001137-B0-104
 Anlage-Nr. : 16a
 Seite : 1 / 11
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : P99.7705



Technische Daten, Kurzfassung
Raddaten

Radtyp:	P99.7705
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	RONAL
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	P99.7705.273
Radausführungskennz.:	P99.7705.273
Radgröße:	7Jx17H2-N
Rad-Einpresstiefe:	48 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	66,50 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast: *)	735 kg
Reifenabrollumfang:	2288 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: BMW

Radbefestigung				
Auflagen-Kürzel	Achse	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs-moment
BF1	1+2	Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 27 mm		140 Nm
BF2	1+2	Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 28 mm		140 Nm

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53464 nach §22 StVZO

Nr. : RA-001137-B0-104
 Anlage-Nr. : 16a
 Seite : 2 / 11
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : P99.7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
F1H		e1*2007/46*2018*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
80 bis 140	BMW 1er, 1er xDrive (ohne Flap)	195/50R17 M+S A93) 195/55R17 M+S 205/50R17 A01) A93a) K04) N215) 205/50R17 M+S A01) A93a) K04) 215/45R17 A93) N225) 215/50R17 A01) K04) N225) 225/45R17 A01) A93a) K04)	A02) bis A10) BF1) EB1) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
F1H		e1*2007/46*2018*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
80 bis 140	BMW 1er, 1er xDrive (mit Flap)	195/50R17 M+S A93) 195/55R17 M+S 205/50R17 A01) A93a) K04) N215) 205/50R17 M+S A01) A93a) K04) 215/45R17 A93) N225) 215/50R17 A01) K04) N225) 225/45R17 A01) A93a) K04)	A02) bis A10) BF1) EB1) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53464 nach §22 StVZO

Nr. : RA-001137-B0-104
 Anlage-Nr. : 16a
 Seite : 3 / 11
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : P99.7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):				
F2AT		e1*2007/46*1675*..				
F2GT		e1*2007/46*1677*..				
UKL-L		e1*2007/46*0371*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise			
70 bis 170	BMW 2er Active Tourer, Active Tourer xDrive, Gran Tourer, Gran Tourer xDrive	195/55R17 M+S A93a) T92) W205)	A02) bis A10) A11) BF2) EF0)			
		205/50R17 A01) A93) K04)				
		205/55R17 A01) K04)				
		215/50R17 A01) A93a) K04)				
		215/55R17 A01) G01) K04) K13)				
		225/45R17 A01) A93) G01) K04)				
		225/50R17 A01) K03) K04)				
		235/50R17 A01) G01) K01) K04) K13) K25)				
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise		
		vorne		hinten		
205/50R17 A93)	225/45R17 K04)	A01) bis A10) A11) BF2) EF0) V00)				
205/55R17	225/50R17 K04)	A01) bis A10) A11) BF2) EF0) V00)				
215/55R17 K13)	235/50R17 K04)	A01) bis A10) A11) BF2) EF0) G01) V00)				

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53464 nach §22 StVZO

Nr. : RA-001137-B0-104
 Anlage-Nr. : 16a
 Seite : 4 / 11
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : P99.7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
F2GC		e1*2007/46*2064*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 140	BMW 2er Gran Coupe, 2er xDrive Gran Coupe	195/50R17 M+S 195/55R17 M+S 205/45R17 A93) N215) T88) 205/45R17 M+S A93) T88) 205/50R17 N215) 205/50R17 M+S 215/45R17 A93a) N225) 215/50R17 A01) K04) N225) 225/45R17 A01) K04)	A02) bis A10) BF1) EB1) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
F1X		e1*2007/46*1676*..	
UKL-L		e1*2007/46*0371*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 170	BMW X1 sDrive, X1 xDrive	205/55R17 M+S A93) 205/60R17 M+S A93) 215/55R17 M+S A93a) 215/60R17 M+S A93a)	A02) bis A10) BF1) E72) EB1) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
F2X		e1*2007/46*1824*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 170	BMW X2	205/60R17 M+S	A02) bis A10) A11) A93a) BF2) EB1) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53464 nach §22 StVZO

Nr. : RA-001137-B0-104
 Anlage-Nr. : 16a
 Seite : 5 / 11
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : P99.7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
FMCA		e1*2007/46*1679*..	
FML2		e1*2007/46*1678*..	
UKL-L		e1*2007/46*0371*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 155	BMW Mini (Limousine 2-türig, Cabrio)	195/45R17 N205) 205/40R17 G01) T84) 205/45R17 215/40R17 215/45R17 K87)	A01) bis A10) BF1) K04)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
FML4		e1*2007/46*1680*..	
UKL-L		e1*2007/46*0371*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 155	BMW Mini (Limousine 4-türig)	195/45R17 N205) 195/45R17 M+S W205) 205/40R17 G01) T84) 205/45R17 215/40R17	A01) bis A10) BF1) K04)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53464 nach §22 StVZO

Nr. : RA-001137-B0-104
 Anlage-Nr. : 16a
 Seite : 6 / 11
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : P99.7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
FMK		e1*2007/46*1683*..	
UKL-L		e1*2007/46*0371*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 bis 155	BMW Mini Clubman (Frontantrieb u. Allrad)	195/50R17 M+S A93a) 195/55R17 M+S 205/50R17 A01) K04) N215) 205/50R17 M+S A01) K04) 215/45R17 A93a) N225) 215/50R17 A01) K04) N225) 225/45R17 A01) K04)	A02) bis A10) BF1) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
FMK		e1*2007/46*1683*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
170	BMW Mini Clubman John Cooper Works	195/50R17 M+S A93a) 195/55R17 M+S 205/50R17 M+S A01) K04)	A02) bis A10) BF1) EB1)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53464 nach §22 StVZO

Nr. : RA-001137-B0-104
 Anlage-Nr. : 16a
 Seite : 7 / 11
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : P99.7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
FMX		e1*2007/46*1682*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 bis 155	BMW Mini Countryman	205/55R17 A93a) N215) 205/55R17 M+S A93a) 205/60R17 N215) 205/60R17 M+S 215/55R17 N225) 215/55R17 M+S 215/60R17 GES) N225) 215/60R17 M+S GES) 225/50R17 225/55R17 235/50R17 235/55R17 GES)	A02) bis A10) A11) BF1) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
FMX		e1*2007/46*1682*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
170	BMW Mini Countryman John Cooper Works	205/55R17 M+S A93a) 205/60R17 M+S 215/55R17 M+S 215/60R17 M+S 225/50R17 M+S 225/55R17 M+S 235/50R17 M+S 235/55R17 M+S	A02) bis A10) BF1) EB1) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 1 zur ABE-Nr. 53464 nach §22 StVZO
 Nr. : RA-001137-B0-104
 Anlage-Nr. : 16a
 Seite : 8 / 11
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : P99.7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
FMCA		e1*2007/46*1679*..	
FML2		e1*2007/46*1678*..	
UKL-L		e1*2007/46*0371*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
170	BMW Mini John Cooper Works (Limousine 2-türig, Cabrio)	205/45R17 215/40R17 G01) 215/45R17 K87)	A01) bis A10) BF1) K04)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
FML2E		e1*2007/46*2063*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	BMW Mini Cooper SE	195/45R17 N205) 205/45R17 215/40R17 215/45R17 GK0)	A01) bis A10) BF1) K04)

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. Bei Fahrzeugen mit Höchstgeschwindigkeit größer 210km/h sind nur Metallventile 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.
- 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 nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- 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.
- A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- BF1) Es sind folgende Befestigungsteile zu verwenden:
Achse: 1+2
Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 27 mm
Anzugsmoment: 140 Nm
- BF2) Es sind folgende Befestigungsteile zu verwenden:
Achse: 1+2
Serien-Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M14x1,25, Schaftlänge 28 mm
Anzugsmoment: 140 Nm
- E72) Nicht zulässig an Hybrid Fahrzeugen
- EB1) **Nicht zulässig** an Fahrzeugausführungen die mit folgender Bremsanlage ausgerüstet sind:
• Achse 1: 4-Kolben Festsattel Kennz. M blau mit belüfteter Scheibe Ø360x30 mm

-
- EF0) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an der Vorder - und/oder an der Hinterachse nur mit Rädern ausgerüstet sind deren Raddurchmesser größer als der Raddurchmesser des Umrüstrades sind und/oder deren Felgenmaulweite größer als die Felgenmaulweite des Umrüstrades 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.
- GES) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 205/55R18, 225/45R19, 225/50R18 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.
- GK0) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 195/55R16 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.
- 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.
- K03) 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 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.
- K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K25) An Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.

-
- K87) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Kunststoff- Radhausausschnittkanten sind im Bereich von 100 mm über Schweller bis 50 Grad nach hinten auf eine Restbreite von 5mm zu kürzen,
 - die Befestigungsnieten des Filzinnenkotflügel sind zu entfernen,
 - der Filz-/Kunststoffinnenkotflügel ist im gesamten Verlauf des Radhauses um einen Streifen von 50mm zu kürzen und klebend am Innenradhaus zu befestigen.
- N205) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 205/ .. 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.
- N215) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 215/ .. 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- T92) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1260 kg bei LI 92 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 630 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- V00) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.
- W205) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Reifen der Größen 205/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

Die Anlage 16a mit den Seiten 1-11 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ P99.7705 des Auftraggebers Ronal GmbH