

**Gutachten** über Sonderräder  
Prüfberichtsnr.: 55 0018 02  
Stand: 1/02  
Prüfgegenstand: PKW-Sonderrad  
Hersteller: PT. Excel Metal Industry

**Typ: Q 706.4Y.42**  
LK: 5/110/120



Seite 1 von 7

## Teilegutachten

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen, Prüfer oder Kraftfahrzeugsachverständigen einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) Nr. 4 StVZO.

### I. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller: PT. Excel Metal Industry  
JL. Akses Tol Cibitung No. 82  
Cibitung 17520  
Indonesia

Vertrieb: ALUSTAR Wheels Trading GmbH  
Mittelbergstraße 1  
67098 Bad Dürkheim

Handelsmarke: ALUSTAR

#### I.1 Sonderraddaten

Rad-Nr. bzw. Radtyp und Ausf.:	<b>Q 706.4Y.42</b>	
Radgröße nach Norm:	7J x 16 H2	
Einpreßtiefe:	42 +/- 0,5 mm	
	<b>Lochkreis 5/110:</b>	<b>Lochkreis 5/120:</b>
Zul. Radlast:	640 kg	640 kg
Zul. Abrollumfang:	1990 mm	1990 mm
Oberflächenbehandlung:	Lackbeschichtung	

#### I.2 Radanschluß

Befestigungsart: **Opel, Saab (Lochkreis 5/110)**  
mit 5 Kegelbundschrauben Gewinde M 12 x 1,5 Schaftlänge 30 mm  
die mitgeliefert werden (VS-Set 2250)

**BMW (Lochkreis 5/120)**  
mit 5 Kegelbundschrauben Gewinde M 12 x 1,5 Schaftlänge 30 mm  
die mitgeliefert werden (VS-Set 0050)

Anzugsmoment der Radschrauben  
bzw. muttern: 110 Nm

Lochkreisdurchmesser: 110 +/- 0,1 mm und 120 +/- 0,1 mm  
(beide Lochkreise sind in eine Radausführung gebohrt)

Mittenlochdurchmesser des Rades: 72,6 + 0,1 mm

Mittenlochdurchmesser des Rades  
mit Zentrierring: **Opel, Saab:**  
65,1 + 0,1 mm mit eingeklipstem Zentrierring (Kennz. ADY 2)

**BMW:**  
72,6 + 0,1 mm ohne Zentrierring

Zentrierungsart: Mittenzentrierung

### I.3 Kennzeichnung der Sonderräder

Stylingseite	Anschlußseite
KBA-Nummer: 44557	Radtyp: Q 706
Jap. Prüfwertzeichen: JWL	Radgröße: 7 J x 16 H2
	Einpreßtiefe: ET 42
	Ausführung: 4 Y
	Herkunftsmerkmal: Germany
	Herstellungsdatum: Fertigungsmonat u. -jahr

### I.4 Verwendungsbereich (5/110)

Fahrzeughersteller: - Adam Opel AG, Rüsselsheim

Typ	Motorleist. (KW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifengröße und Auflagen	Auflagen und Hinweise
Calibra-A	125-150	Calibra - V6 Calibra - Turbo 4x4	F 406	195/50R16 (K1,K2,K7,K8,R92,T83, T84,X27) 205/45R16 (K1,K2,K7,K8,T83,T84,X27) 205/50R16 (K5,K6,K8,K21,K22,K27,X26) 225/40R16 (K5,K6,K8,K21,K22,K27, R71,X26) 225/45R16 (K5,K6,K8,K21,K22,K27,X26)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A21,V6,V7,Y12
Vectra-A	125	Vectra V6	E 947/1	195/50R16 (K22,K27,R92,T83,T84) 205/45R16	
Vectra-A-CC			E 948/1	(K22,K27,T83,T84) 205/50R16 (K4,K8,K22,K27)	
Vectra-A-X	150	Vectra Turbo	E 951/1	225/40R16 (K4,K8,K22,K27,R71) 225/45R16 (K1,K4,K5,K22,K27,K28)	
J96	55-125	Opel Vectra-B - Limousine	e1*93/81 *0030*.. bzw. e1*95/54 *0030*.. bzw. e1*98/14 *0030*..	205/55R16 (K7,K8) 225/50R16 (K27,K28)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A21,K5,K22, R92,V5,X26,Y12
J96/Kombi		Opel Vectra-B- Caravan	e1*95/54 *0044*.. bzw. e1*98/14		
T 98	55-140	Opel Astra - Fließheck - Stufenheck - Coupe	e1*97/27 *0086*.. bzw. e1*98/14 *0086*..	195/50R16 (T83,T84,X27) 205/45R16 (T83,T84,X27)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A21,R92,V6, V7,Y12
T 98/NB		- Cabrio	e1*97/27 *0101*.. bzw. e1*98/14 *0101*..	205/50R16 (X26) 215/45R16 (T85,X26)	
T 98 / C			e1*98/14 *0132*..	225/45R16 (X26)	

#### I.4 Verwendungsbereich (5/110)

Fahrzeughersteller: - Adam Opel AG, Rüsselsheim

Typ	Motorleist. (KW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifengröße und Auflagen	Auflagen und Hinweise
T 98/Kombi	55-118	Opel Astra - Caravan	e1*97/27*0087*.. bzw. e1*98/14*0087*..	195/50R16 (T83,T84) 205/45R16 (T83,T84) 205/50R16  215/45R16 (T85) 225/45R16	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A21,R92,V6, V7,Y12
T 98 MONOCAB	60-108	Zafira-A	e1*98/14*0110*..	205/55R16 (K2,K8,K27,X99)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A21,Y12

Fahrzeughersteller: - Saab Automobile AB (S)

Typ	Motorleist. (KW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifengröße und Auflagen	Auflagen und Hinweise
YS3D	85-151	Saab 9-3	e4*95/54*0012*.. bzw. e4*98/14*0012*..	205/50R16	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A21,R92,K2, V6,X27,X112,Y12
	169			225/45R16	
YS3E	110-147	Saab 9-5	e11*96/27*0073*..	205/50R16 M+S	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A21,R92,K2, X27,X112,Y12
	110-169			205/55R16	
	169			215/55R16 (K7,K8) 225/50R16 (K7,K8) 205/55R16 M+S (R12)	

#### I.4 Verwendungsbereich (5/120)

Fahrzeughersteller: - Bayerische Motorenwerke AG, München

Typ	Motorleist. (KW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifengröße und Auflagen	Auflagen und Hinweise
3 C	66-143	BMW 3er Reihe - Limousine - Coupé - Cabriolet - Compact - Touring	F 547	205/50R16	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,A21,R92,V5,V6
3/C			e1*93/81*0015*..	(T86,T87,T91)	
3/CG			e1*93/81*0017*.. bzw. e1*97/27*0017*.. bzw. e1*98/14*0017*..	205/55R16 (T89,T90) 225/45R16 (F8,K1,K2) 225/50R16 (F9,K1,K2,K5)	
3/CNG			e1*96/79*0084*..		
3 B			F 920		
3/B			e1*93/81*0016*..		

## I.4 Verwendungsbereich (5/120)

Fahrzeughersteller: - Bayerische Motorenwerke AG, München

Typ	Motorleist. (KW)	Handels- bezeichnung	ABE-Nr. bzw. EWG-BE	zulässige Reifen- größe und Auflagen	Auflagen und Hinweise
346L	77-142	BMW 3er Reihe - Limousine - Coupé - Touring - Cabriolet - Compact	e1*97/27 *0097*.. bzw. e1*98/14 *0097*..	205/55R16 (A11,T89,T90,T91,T93) 225/50R16 (A12,T92,T93)	A3,A4,A5,A6,A7,A8, C3,R92,V5,X124
346C			e1*98/14 *0112*..		
346R			e1*98/14 *0146*..		
346X			e1*98/14 *0144*..		
346K			e1*98/14 *0167*..		
R/C	85-170	BMW Z 3 - Cabriolet - Coupé	e1*93/81 *0029*.. bzw. e1*98/14 *0029*..	205/50R16  205/55R16  215/50R16  225/45R16  225/50R16	A3,A4,A5,A6,A7,A8, A12,C3,R92,V5,V6

### Auflagen und Hinweise:

- A3. Vom Fahrzeughalter ist unter Vorlage des Gutachtens oder der Bestätigung eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfers für den Kraftfahrzeugverkehr, eines Kraftfahrzeugsachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII StVZO über den vorschriftsmäßigen Zustand des Fahrzeugs eine erneute Betriebserlaubnis bzw. eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere nach § 27 StVZO für das Fahrzeug bei der Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) zu beantragen (§ 19,(3) Nr. 4 StVZO).
- A4. Die mindestens erforderlichen Tragfähigkeiten (zul. Achslasten beachten) und die Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und Profiltyps als Rundumbereifung zulässig. Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung V (alte Bezeichnung) dürfen nach DIN 7803 sowie nach der W.d.K.-Leitlinie 128, Blatt 1, bei Geschwindigkeiten über 210 km/h -220 km/h nur bis zu 90 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Für Geschwindigkeiten über 220 km/h sind die Tragfähigkeiten und der Reifenfülldruck mit den Reifenherstellern abzustimmen (Bestätigung, siehe ggfs. Anlage Luftdrucktabelle). Der Sturzwinkel ist zu beachten. Zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit ist eine Toleranz von 9 km/h zu addieren. Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V (neue Bezeichnung) dürfen bei 210 km/h bis zu 100 % und bei 240 km/h bis zu 90 % ihrer maximalen Tabellentragfähigkeit ausgelastet werden. Dazwischen wird linear interpoliert. Für Geschwindigkeiten über 240 km/h sind die Tragfähigkeiten und der Reifenfülldruck mit den Reifenherstellern abzustimmen (Bestätigung, siehe ggfs. Anlage Luftdrucktabelle). Der Einfluß des Sturzwinkels ist zu beachten. Zur bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit muß eine Toleranz von 9 km/h addiert werden.
- A5. 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.

**Auflagen und Hinweise:**

- A6. 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.
- A7. Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.
- A8. Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Radschrauben bzw. Radmuttern verwendet werden. Bei der Befestigung der Sonderräder am Fahrzeug ist eine Einschraublänge entsprechend folgender Mindestumdrehungen (6 Umdr. bei M 12x1,5; 7 Umdr. bei M 12x1,25, M14x1,5) der Befestigungsteile einzuhalten.
- A11. Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß bei diesen Sonderrädern nur feingliedrige Schneeketten an der Antriebsachse verwendet werden können.
- A12. Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A21. Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile DIN 7780-43 GS11,5 oder gerade Ventile mit Metallfuß und Befestigung durch verlängerte Überwurfmutter von außen, die weitgehend der DIN 7779 entsprechen (z. B. Alligator Nr. 2024 R8 bzw. 3004 A), zulässig. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.
- C3. Es sind nur schlauchlose Reifen und Gummiventile DIN 7780-43 GS11,5 oder gerade Ventile mit Metallfuß und Befestigung durch verlängerte Überwurfmutter von außen, die weitgehend der DIN 7779 entsprechen (z. B. Alligator Nr. 2024 R8 bzw. 3004 A), zulässig. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.
- Bei Fahrzeugen mit serienmäßigem elektronischem Reifendruckkontrollsystem (Hersteller: Alligator/Beru) können auch Leichtmetallventile der Firma Alligator Teile-Nr. 590 307 (Farbkennzeichnung: Grün) verwendet werden. Das serienmäßige Elektronikteil ist dann mit diesem Ventil zu verschrauben.  
Hierzu und bei der Reifenmontage sind die Vorgaben des Fahrzeugherstellers unbedingt zu beachten.
- F8. Gegebenenfalls ist durch Begrenzung des Lenkeinschlags oder andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- F9. Es ist durch Begrenzung des Lenkeinschlages oder andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- K1. Gegebenenfalls ist durch Umbördeln bzw. Nacharbeiten der Radausschnittkanten an Achse 1 eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- K2. Gegebenenfalls ist durch Umbördeln bzw. Nacharbeiten der Radausschnittkanten an Achse 2 eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- K4. Gegebenenfalls ist durch Aufweiten der Kotflügel an Achse 2 eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- K5. Gegebenenfalls ist an Achse 1 durch Nacharbeit, Anpassen oder Entfernen der Radhaus-Innenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. Kunststoffinnenkotflügel bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters (Motors) muß erhalten bleiben.
- K6. Gegebenenfalls ist an Achse 2 durch Nacharbeit oder Anpassen der Radhaus-Innenkotflügel bzw. der Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.

**Auflagen und Hinweise:**

- K7. Gegebenenfalls ist an Achse 1 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen sicherzustellen.
- K8. Gegebenenfalls ist an Achse 2 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen sicherzustellen.
- K21. Durch Umbördeln bzw. Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten an Achse 1 ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- K22. Durch Umbördeln bzw. Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten an Achse 2 ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-/Reifenkombination sicherzustellen.
- K27. Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen herzustellen.
- K28. Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstiger geeigneter Maßnahmen herzustellen.
- R12. Reifengröße nur zulässig wenn diese bereits serienmäßig in den Fahrzeugpapieren enthalten ist.
- R71. Für die Verwendbarkeit dieser Reifengröße in Verbindung mit der im Gutachten genannten Radgröße ist in Bezug auf die Montierbarkeit, Tragfähigkeit, Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit des jeweiligen Fahrzeugs eine Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen.
- R92. Diese Reifengröße ist nicht zulässig für Fahrzeugausführungen die serienmäßig nur mit breiterer Bereifung und / oder größeren Serienrädern ausgerüstet sind.
- T83. Reifen (LI 83) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 974 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T84. Reifen (LI 84) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1000 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T85. Reifen (LI 85) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1030 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T86. Reifen (LI 86) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1060 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T87. Reifen (LI 87) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1090 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T89. Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T90. Reifen (LI 90) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1200 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T91. Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T92. Reifen (LI 92) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1260 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- T93. Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).
- V5. Folgende Rad/Reifenkombination ist auch zulässig: Vorderachse: 205/55R16 Hinterachse: 225/50R16. Die Unterschiede in den Abrollumfängen der verwendeten Reifen an Vorder- bzw. Hinterachse, dürfen die Funktionsfähigkeit von Regelsystemen wie ABS, ASR, ESP oder Allradtauglichkeit nicht einschränken.
- V6. Folgende Rad/Reifenkombination ist auch zulässig: Vorderachse: 205/50R16 Hinterachse: 225/45R16. Die Unterschiede in den Abrollumfängen der verwendeten Reifen an Vorder- bzw. Hinterachse, dürfen die Funktionsfähigkeit von Regelsystemen wie ABS, ASR, ESP oder Allradtauglichkeit nicht einschränken.
- V7. Folgende Rad/Reifenkombination ist auch zulässig: Vorderachse: 205/45R16 Hinterachse: 225/40R16. Die Unterschiede in den Abrollumfängen der verwendeten Reifen an Vorder- bzw. Hinterachse, dürfen die Funktionsfähigkeit von Regelsystemen wie ABS, ASR, ESP oder Allradtauglichkeit nicht einschränken.

**Gutachten** über Sonderräder  
Prüfberichtsnr.: 55 0018 02  
Stand: 1/02  
Prüfgegenstand: PKW-Sonderrad  
Hersteller: PT. Excel Metal Industry

**Typ: Q 706.4Y.42**  
LK: 5/110/120



Seite 7 von 7

### Auflagen und Hinweise:

- X26. Ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Abschleifen, Ausschneiden oder Ausstellen der Heckschürze sowie Anpassen der Radhausinnenverkleidung am Übergang zum Radausschnitt herzustellen.
- X27. Gegebenenfalls ist an Achse 2 eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifenkombination durch Abschleifen, Ausschneiden oder Ausstellen der Heckschürze sowie Anpassen der Radhausinnenverkleidung am Übergang zum Radausschnitt herzustellen.
- X99. Gegebenenfalls ist an Achse 2 durch Ausstellen der Radhäuser im Türbereich eine ausreichende Freigängigkeit herzustellen.
- X112. An Achse 2 ist im inneren Radhaus auf ausreichenden Abstand (mind. 10mm) zwischen Reifen und Verkleidung des Tankeinfüllstutzens zu achten. Gegebenenfalls Nacharbeit erforderlich.
- X124. Rad/Reifenkombination nicht zulässig für Fahrzeugeausführungen mit 17-Zoll-Mindestbereifung. (Abstand Sonderrad / Bremssattel nicht gegeben)
- Y12. Radtyp nur zulässig mit eingeklipstem Zentrierring (Kennz.: ADY 2) Innendurchmesser: 65,1 mm

**I.5 Spurverbreiterung** kleiner 2 %

**II. Dauerfestigkeitsprüfung** Gutachten der Räderprüfstelle des TÜV Pfalz liegt vor.

### **III. Durchgeführte Prüfungen/Prüfergebnisse**

Die o. g. Sonderräder wurden gemäß den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und für Krafträder" geprüft.

An den aufgeführten Fahrzeugen wurden Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes durchgeführt.

### **IV. Schlußbescheinigung**

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

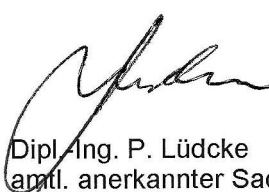
Das Gutachten umfaßt Blatt 1 - 7 und ist nur als Einheit gültig.

Der Nachweis eines QM Systems gemäß Anlage XIX zu § 19 StVZO liegt vor.

Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim des TÜV Pfalz akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter DAR-Registrier-Nr.:KBA-P 00008-95

Lambsheim, den 07. Januar 2002

  
Dipl.-Ing. P. Lüdcke  
amtl. anerkannter Sachverständiger

