

---

## TEILEGUTACHTEN

Nr.: BK-000012-A0-164

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß §19 Abs.3 Nr.4 StVZO

für das Teil/ : **Bremsanlage**  
den Änderungsumfang

vom Typ : **GT Junior 33.0019.04 bis .11**

des Herstellers : **BREMBO S.p.A.**  
**I-24035 Curno, Bergamo**

### 0. Hinweise für den Fahrzeughalter

#### **Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:**

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden !

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

#### **Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:**

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

#### **Mitführen von Dokumenten:**

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

#### **Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere ( Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis ) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.



Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
: I-24035 Curno, Bergamo

Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 2 von 2

Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

## I. Verwendungsbereich

Fahrzeug-marke	Typ	Handelsbe-zeichnung	ABE / EG-Genehmigungs-Nr.	Ausführungen
Audi	8L	A3	e1*xx/xx*0042*..	Alle mit Frontantrieb, jedoch ohne S3, RS3
Seat	1M	Leon, Toledo	e1*xx/xx*0026*..	Alle mit Frontantrieb
Skoda	1U	Octavia	e1*xx/xx*0084*..	Alle mit Frontantrieb
VW	9C, 1Y	New Beetle, New Beetle Cabriolet	e1*xx/xx*0205*.. e1*xx/xx*0106*..	Alle mit Frontantrieb, jedoch ohne RSI
	1J	Golf IV, Bora	e1*xx/xx*0071*..	Alle mit Frontantrieb, jedoch ohne R32

(xx/xx steht für den aktuellen Stand der Richtlinie 70/156/EWG (Gesamtbetriebserlaubnis) und .. für den jeweiligen Nachtrag hierzu)

Einschränkungen zum Verwendungsbereich: siehe III.

## II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

### II.1 Umbaubeschreibung

Die Bremsanlage des Fahrzeuges wird durch Anbau anderer Brems scheiben, -sättel, -beläge und -schläuche an Achse 1 verändert. Im übrigen bleibt die Bremsanlage im Serienzustand.

### II.2 Technische Merkmale der Bremsanlage:

#### II.2.1 Vorderachsbremsscheibe:

Bauart: innenbelüftet, einteilig, mit Sprossen im Kühlkanal,

Außen-Ø: 323 mm

Dicke: 28 mm

Werkstoff: Gh 180 HC Cu Cr

- bei Typ Brembo GT Junior 33.0001.04 bis .07: mit 54 Perforationsbohrungen (Ø 4 mm, ange-senkt)

**Teile-Nr.: 19.8403.20**

**Kennzeichnung: BREMBO Logo und Teile-nummer** auf dem äußeren Scheibenrand eingepägt

- bei Typ Brembo GT Junior 33.0001.08 bis .11: mit 8 schräg angebrachten Nuten (Länge 93 mm) in jeder Reibfläche

**Teile-Nr.: 19.8403.30/40 (links/rechts)**

**Kennzeichnung: BREMBO Logo und Teile-**

Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
: I-24035 Curno, Bergamo

Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 3 von 2

Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

---

**nummer** auf dem äußeren Scheibenrand eingepägt

**II.2.2 Vorderachsbremssattel:**

Bauart: 4-Kolben-Aluminium-Festsattel,  
Kolben-Ø: 36/40 mm  
- bei Typ Brembo GT Junior 33.0001.04 u. 08:  
Sattelfarbe: schwarz  
Teile-Nr.: 20.7784.30/40 (links/rechts)  
- bei Typ Brembo GT Junior 33.0001.05 u. 09:  
Sattelfarbe: rot  
Teile-Nr.: 20.7784.31/41 (links/rechts)  
- bei Typ Brembo GT Junior 33.0001.06 u. 10:  
Sattelfarbe: silber  
Teile-Nr.: 20.7784.32/42 (links/rechts)  
- bei Typ Brembo GT Junior 33.0001.07 u. 11:  
Sattelfarbe: gold  
Teile-Nr.: 20.7784.33/43 (links/rechts)  
**Kennzeichnung Sattel: 20.7665.00 (innere Sattelhälfte) / 20.7666.00 (äußere Sattelhälfte) im Belagschacht angegossen (nur bei ausgebauten Belägen ablesbar) sowie Schriftzug & Logo Brembo seitlich am Sattel angegossen**

**II.2.3 Bremsbeläge:**

Hersteller: Ferodo  
Typ: FM 1000  
Teilenummer: 07.5146.31  
**Kennzeichnung Beläge: Hersteller, Typ, Teilenummer u. „BREMBO“-Logo auf der Rückenplatte aufgedruckt**

**II.2.4 Adapter für den Bremssattel:**

Material: 1C 40 UNI-EN 10083/2  
Teilenummer: A1.70.28  
**Kennzeichnung: Teilenummer, seitlich am Mittelsteg lasermarkiert oder aufgedruckt**

**II.2.5 Bremsschlauch:**

Bauart: stahlflexummantelt, mit Gummitülle zur Befestigung am Bremsschlauchhalter des Federbeins  
Länge: 615 mm  
Teilenummer: XP0.14.09  
**Kennzeichnung: Schlauch: DOT BH SAE J 1401 – (Datum:) MM/JJ – 3 MM HL**  
**Armatur: BH- DOT (Datum:) MM/JJ H**

**II.2.6 Bremsschlauchadapter:**

Bauart: geschraubtes Verbindungsstück zwischen Bremsschlauch und serienmäßiger Bremsleitung des Fahrzeugs am karosserieeitigen Bremschlauch- / Bremsleitungshalter  
Material: 11 S Mn Pb 37 UNI – EN 10277/3  
Teilenummer: XP0.14.01



Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
: I-24035 Curno, Bergamo

Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 4 von 3

Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

---

### II.2.7 Schrauben:

**Kennzeichnung: ohne**

Güte: 10.9

Abmessung: M12 x 1,5 x 67

Teilenummer: 05.5732.90

**Kennzeichnung: Gütekennzeichnung am Schraubenkopf**

## III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

### III.1 Rad- / Reifenkombinationen

Die beschriebene Umrüstung hat Einfluss auf die Verwendbarkeit von Rad / Reifenkombinationen. **Die Freigängigkeit des Rades (Serien- oder Sonderrad) zur Bremsanlage muss mindestens 3 mm betragen.** Falls die Räder ohne zusätzliche Distanzscheiben über die Bremsanlage passen, können die Auflagen und Hinweise aus den Gutachten über die Sonderräder - entfällt bei Serienrädern - unverändert übernommen werden (bis auf die Auflage der serienmäßigen Bremsanlage). Anderenfalls ist ein entsprechendes Gutachten über die Distanzscheibe in Verbindung mit der Rad / Reifenkombination vorzulegen. **Die serienmäßigen Rad- / Reifenkombinationen und Sonderrad- / Reifenkombinationen sind - soweit sie bei der Anbauabnahme nicht vorgeführt wurden - zu streichen. Hierbei ist – insbesondere bei Verwendung von Sonderrädern – zu beachten, dass alle Vorschriften nach 78/549/EWG „Radabdeckungen von Kraftfahrzeugen“ erfüllt sein müssen.**

### III.2 Sonstige Fahrwerksänderungen

Die Kombinierbarkeit der beschriebenen Umrüstung mit sonstigen Fahrwerksänderungen (z.B. geänderte Federn, Dämpfer, Federbeine, evtl. auch mit anderen Bremsschlauchhaltern) ist nicht geprüft. Sie ist grundsätzlich nur möglich, wenn die Freigängigkeit aller Teile zueinander und die einwandfreie Bremsschlauchverlegung (Anforderungen s. IV.4) gewährleistet ist.

## IV. Auflagen und Hinweise

**Auflagen und Hinweise für den Einbaubetrieb und für die Änderungsabnahme:**

**IV.1** Die Verwendung des Bremsen-Kits ist nur an der **Vorderachse** zulässig.

**IV.2** An der umgerüsteten Achse dürfen die beschriebenen Brems Scheiben /-sättel **nur in Verbindung** mit den geprüften **Bremsbelägen** des Herstellers **Ferodo, Typ "FM 1000" ww. „HP 1000“** siehe II.2.3) betrieben werden.

**IV.3** Zum Anbau der Bremssattels an den Adapter dürfen nur die dazugehörigen **Schrauben** M12x1,5x67 Güte 10.9 (siehe II.2.7) verwendet werden.

**IV.4** Die serienmäßigen Bremsschläuche an der Vorderachse werden durch die mitgelieferten stahlflexummantelten **Bremsschläuche** (siehe II.2.5) ersetzt. Dabei ist auf insbesondere unbedingt darauf zu achten, dass die Bremsschläuche einerseits bei allen Radstellungen

**TEILEGUTACHTEN Nr.: BK-000012-A0-164**

Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
 : I-24035 Curno, Bergamo

Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 5 von 4  
 Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

(über den vollen Lenkeinschlag und gleichzeitig über den vollen Ein- und Ausfederweg) an keiner Stelle andere Teile berühren und daran scheuern können und andererseits durch eine spannungsfreie Verlegung sichergestellt ist, dass sie nicht geknickt oder abgerissen werden können.

Beim Anschluss der Bremsschlauchs an die serienmäßige Bremsleitung karosserieseitig ist der mitgelieferte Bremsschlauchadapter (siehe II.2.6) zu verwenden.

**IV.5** Die übrigen Bauteile der serienmäßigen Betriebsbremsanlage bleiben unverändert.

**IV.6** Die Kennzeichnung des Bremsenkits ist zu überprüfen.

**IV.7** Die Änderungen sind durch den Einbaubetrieb zu bestätigen.

**IV.8 Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt.

Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Ziffer	Eintragung
Ziff. 33:	Ziff. 1: M. geaend. Bremsanlage an VA: Bremsscheibe Brembo, eintlg., 323x28 mm Kennz. 19.8403.xx; Bremssattel li/re Brembo Typ 20.7784.xx/yy (Kennz. 20.7665/6; Kolbendurchm. 36/40 mm) m. Adapter Kennz. A1.70.28 u. Belag Ferodo FM 1000 ww. HP 1000; stahlflexummant. Bremsleit. Kennz. DOT BH SAE J 1401 – (Datum:) MM/JJ – 3 MM HL

**Auflagen und Hinweise für den Hersteller:**

**IV.9** Dieses Teilegutachten und die Montageanleitung ist mit den Teilen mitzuliefern. Mit der Beigabe bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

**Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter:**

**IV.10** Die unter Punkt 0 auf Seite 1 und 2 dieses Teilegutachtens aufgeführten Auflagen und Hinweise sind zu beachten.

**IV.11** Der Einbau hat durch eine autorisierte Fachwerkstatt zu erfolgen.



Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
: I-24035 Curno, Bergamo

Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 6 von 6

Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

---

## **V. Prüfungen und Prüfergebnisse**

### **V.1 Prüfungen**

Bau und Wirkvorschriften gemäß StVZO und EG-Rili 71/320/EWG

Festigkeits- und Verschleißprüfung der Radbremsenbauteile im Fahrversuch gemäß RWTÜV-Prüfprogramm

Einbauversuche der gesamten Bremsanlage unter Verwendung der Einbauanleitung

Betriebsfestigkeitsprüfung des Bremssatteladapters im Dauerschwingversuch

### **V.2 Prüfergebnisse (Zusammenfassung)**

Die Anforderungen der unter V.1 genannten Vorschriften und Prüfprogramme werden erfüllt.

Ausführliche Beschreibung der Prüfparameter und Prüfergebnisse: siehe Anlage 1

## **VI. Anlagen**

Anlage 1: Prüfparameter und Prüfergebnisse (5 Blatt)

Anlage 2: Einbauanleitung der Fa. Brembo Nr. 3 (5 Blatt)

## **VII. Schlussbescheinigung**

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Inhaber des Teilegutachtens hat den Nachweis erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (UNI EN ISO 9001 : 2000; Zertifikats-Nr. 502/A).

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 7 sowie die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.



**TEILEGUTACHTEN Nr.: BK-000012-A0-164**



Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
: I-24035 Curno, Bergamo

Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 7 von 7

Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

---

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Essen, den 10.11.2004

Labor für Fahrzeugtechnik  
Bereich Bremssysteme

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jansen'.

Dipl.-Ing. Jansen

Prüflaboratorium, akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, DAR-Registrier-Nummer: KBA-P 00009-95

*Testing Laboratory, accredited by the Accreditation Body of the Federal Motor Transport Authority, Federal Republic of Germany, DAR-Registration No.: KBA-P 00009-95*



**TEILEGUTACHTEN Nr.: BK-000012-A0-164**

Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
: I-24035 Curno, Bergamo



Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 1 von 1  
Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

---

**1 Durchgeführte Prüfungen****1.1 Fahrversuche****1.1.1 Wirkungsprüfungen gemäß Anh. Anh. II der RREG 71/320/EWG i.d.F. 2002/78/EG****- Messgeräte für:**

Geschwindigkeit u. Verzögerung: Peiseler Messsystem mit Corrsys L-CE Sensor und Auswertung DB Print, Software Version 1.31  
Bremsdruck: WIKA-Manometer, Klasse 1,0  
Pedalkraft: G.S.E. Pedalkraftmesser  
Brems Scheiben-/trommeltemperatur: Temperaturmessgerät Greisinger GTH 1150, mit fest install. Fühler NiCr-Ni

**- Prüfstrecke:**

Ort: Lelystad  
Datum: 21.02.2003  
Art: Beton / Asphalt  
Zustand: trocken  
Oberfläche / Lage: eben / horizontal

**Technische Merkmale des Prüffahrzeugs PF GT1**

Fahrzeugklasse: M<sub>1</sub>  
Hersteller: AUDI  
Typ: 8N  
Handelsbezeichnung: AUDI TT 1.8 T  
Motorleistung lt. Fahrzeugschein: 132 kW  
Bereifung, Größenbezeichnung: 225/40 R17  
Bremskraftverstärker: Vakuum, Serie  
Hauptzylinderdurchmesser: Serie  
Bremskreis aufteilung: DIN 74000 – X  
Bremsdruckminderung: elektron. ABS/EBD  
Brems Scheiben:  
Achse 1: Brembo, Teile-Nr. 19.8403.30/40 (li/re), belüftet, genutet, mit Sprossen, Ø 323 x 28  
Achse 2: Serie, massiv, Ø 232 x 9  
Brems sätzel:  
Achse 1: Sattelfarbe: schwarz, Teile-Nr.: 20.7784.30/40, Kolben - Ø: 2 x 36/40 mm  
Achse 2: Serie, Kolben -Ø: 38 mm  
Bremsbeläge:  
Achse 1: Ferodo FM 1000, Teile-Nr.: 07.5146.31  
Achse 2: Serie  
Prüfgewichte:  
unbeladen Gesamt / Achse 1/2: 1370 kg / 850 kg / 520 kg  
beladen Gesamt / Achse 1/2: 1670 kg / 920 kg / 740 kg





**TEILEGUTACHTEN Nr.: BK-000012-A0-164**

Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
 : I-24035 Curno, Bergamo



Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 2 von 2  
 Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

## Fahrversuche mit PF GT1, Wirkungsprüfungen gem. 1.1.1

	Prüfgeschwindigkeit km/h	Bremsdruck *) bar	gemessene Bremswirkung m/s <sup>2</sup>
1 Prüfungen Typ 0, Motor ausgekuppelt			
1.1 Fahrzeug beladen, Betriebsbremsung (mit ABV):	80	80	10,10
Hilfsbremsung:	80	80	5,12
2 Prüfungen Typ 0, Motor eingekuppelt			
2.1 Fahrzeug beladen, Betriebsbremsung:	199	100	8,71
	160	103	9,92
2.2 Fahrzeug leer, Betriebsbremsung:	203	103	10,5
	161	98	10,80
2.3 Bremsverhalten Das allgemeine Bremsverhalten des Fahrzeugs (leer und beladen) auf der Straße entspricht den Anforderungen von Anhang II, Pkt. 1.1.3.7 der RREG 71/320/EWG			
3 Prüfung Typ I Heissbremswirkung:	80	80	9,74

Auswirkungen der Umrüstung auf das serienmäßige ABV-System:  
 Mit einem ähnlichen Fahrzeug (VW Golf IV, Typ 1J), das mit einer vergleichbaren Bremsanlage umgerüstet war, wurden verschiedene ausgewählte Prüfungen nach dem entsprechenden Anhang X, Abschnitt 5, der RREG 71/320/EWG i.d.F. 2002/78/EG durchgeführt. Alle Anforderungen wurden deutlich erfüllt. Es ist danach zu erwarten, dass auch mit diesem Bremssystem in den im Verwendungsbereich genannten Fahrzeugen die Anforderungen hinsichtlich ABV weiterhin erfüllt werden.

\*) Die zulässigen Betätigungskräfte werden eingehalten. Die geforderte Bremswirkung bei Hilfskraftausfall wird erreicht.



## TEILEGUTACHTEN Nr.: BK-000012-A0-164

Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
: I-24035 Curno, Bergamo



Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 3 von 3  
Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

---

### 1.1.2 Festigkeitsprüfungen im Fahrversuch nach RWTÜV-Prüfprogramm, Stand 01.02.1994, Prüffahrzeug PF GT1

#### - Messgeräte für:

Geschwindigkeit: Tachometer des Prüffahrzeugs, abgeglichen mit externer Messeinrichtung  
Verzögerung: Dynamometer  
Brems Scheiben-/trommeltemperatur: Temperaturmessgerät Greisinger GTH 1150, mit fest install. Fühler NiCr-Ni

#### - Prüfstrecke:

Ort: BAB A57  
Datum: 19.02.2003  
Art: Asphalt  
Zustand: trocken  
Oberfläche / Lage: eben / horizontal

#### Technische Merkmale des Prüffahrzeugs PF GT1:

- a) wie unter Pkt. 1.1.1  
b) wie unter Pkt. 1.1.1, jedoch Brems Scheiben mit 54 Perforationsbohrungen, Teile-Nr. 19.8403.20, an Achse 1

Als Festigkeitsprüfung wurden im Fahrversuch zur wiederholten Belastung der Brems Scheibe mit sich überlagernden mechanischen und thermischen Spannungen Bremsungen mit der Betriebsbremsanlage durchgeführt:

#### 1.1.2.1 Prüfparameter:

Prüfgewicht: 1665 kg  
Ausgangsgeschwindigkeit: 206 km/h  
Endgeschwindigkeit: 80 km/h  
mittlere Verzögerung: 6,0 m/s<sup>2</sup>, konstant  
Anf.temp. Br.-Scheiben: ≤ 100°C vor jeder Bremsung  
Anzahl der Bremsungen: 50  
Abstand zw. d Brems.: ≥ Abkühlzeit auf Anfangstemp. der Scheiben  
Getriebebestellung: höchster Gang  
Kinetische Energie: 2304 kNm

#### 1.1.2.2 Beurteilungskriterien:

- 1.1.2.2.1 Verhalten der Bremsanlage während und zwischen den Bremsungen (Wirkung, Pedalweg/kraft-Charakteristik, Temperaturverläufe, Scheibenschirmung, Geräusche und ungewöhnliche Effekte)



## TEILEGUTACHTEN Nr.: BK-000012-A0-164

Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
: I-24035 Curno, Bergamo



Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 4 von 4  
Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

---

1.1.2.2.2 Nach dem Fahrzyklus Überprüfung der Bremsscheibe allgemein auf mechanische Beschädigungen, vor allem auf Rissbildung in den Reibflächen und an mechanisch besonders gefährdeten Stellen (Perforationsbohrungen, Nuten etc.), sowie auf ungewöhnlichen Verschleiß oder bleibende Verformungen. Zusätzliche Beurteilung der Bremsbeläge hinsichtlich Belagfestigkeit und Verschleiß.

1.1.2.3 Ergebnis:

1.1.2.3.1 Das Verhalten der Bremsanlage während und zwischen den Bremsungen ergab hinsichtlich der Beurteilungskriterien gem. 1.1.2.2.1 keine Beanstandungen.

1.1.2.3.1 Bei den geprüften Bremsscheiben wurden hinsichtlich der Beurteilungskriterien gem. 1.1.2.2.2 nach dem o.a. Fahrzyklus keine Mängel festgestellt. Insbesondere waren die Scheiben ohne Rissbildung und es trat kein ungewöhnlicher Scheiben- oder Belagverschleiß auf.

1.2 Einbauversuche

Am Prüffahrzeug PF HPK 5 AUDI A3 1.9 TDI, Typ 8L, EG-Genehmigungs-Nr. e1\*98/14\*0042, Fahrzeugident-Nr. WAUZZZ8L13A027025, wurde in KW 37/2004 anhand der Einbauanleitung und der zur Verfügung gestellten Prüfmuster Einbauversuche unternommen. Die Einbausituation konnte als zufriedenstellend beurteilt werden.

Zusätzlich wurde die serienmäßige Bremsschlauchverlegung dieses Fahrzeugtyps mit derjenigen der folgenden Fahrzeuge verglichen:

- VW Golf GTI IV, Typ 1J
- VW Beetle 2.0, Typ 9C
- Seat Leon 1.8, Typ 1M
- Skoda Octavia 1.9tdi, Typ 1U

Hierbei wurden keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Einbausituation festgestellt.

1.3 Betriebsfestigkeitsprüfung des Bremssatteladapters im Dauerschwingversuch

Ein Muster des Bremssatteladapters, Teile-Nr. A1.70.28, wurde im 1-Komponenten-Dauerschwingversuch geprüft.

Prüfdatum:	07.04.-14.04.03
Schwellbereich:	Druck
Grenz-Schwingspielzahl:	$2 \times 10^6$
Prüffrequenz:	5 Hz
Prüflast	15,0 kN
Mittellast:	7,75 kN
Unterlast:	0,75 kN



**TEILEGUTACHTEN Nr.: BK-000012-A0-164**

Hersteller : **BREMBO S.p.A.**  
: I-24035 Curno, Bergamo



Prüfgegenstand : Bremsanlage Brembo GT Junior VW/Audi/Seat/Skoda Blatt 5 von 5  
Typ : GT Junior 33.0019.04 bis .11 10.11.2004

---

Die angestrebte Schwingenspielzahl wurde ohne schadensbedingte Unterbrechung erreicht. Die nach dem Versuch durchgeführte Rissprüfung mittels Farbeindringverfahren zeigte keine negativen Ergebnisse.

Prüfbefund Nr. 20560994/10 vom 14.04.03 / Conrads

