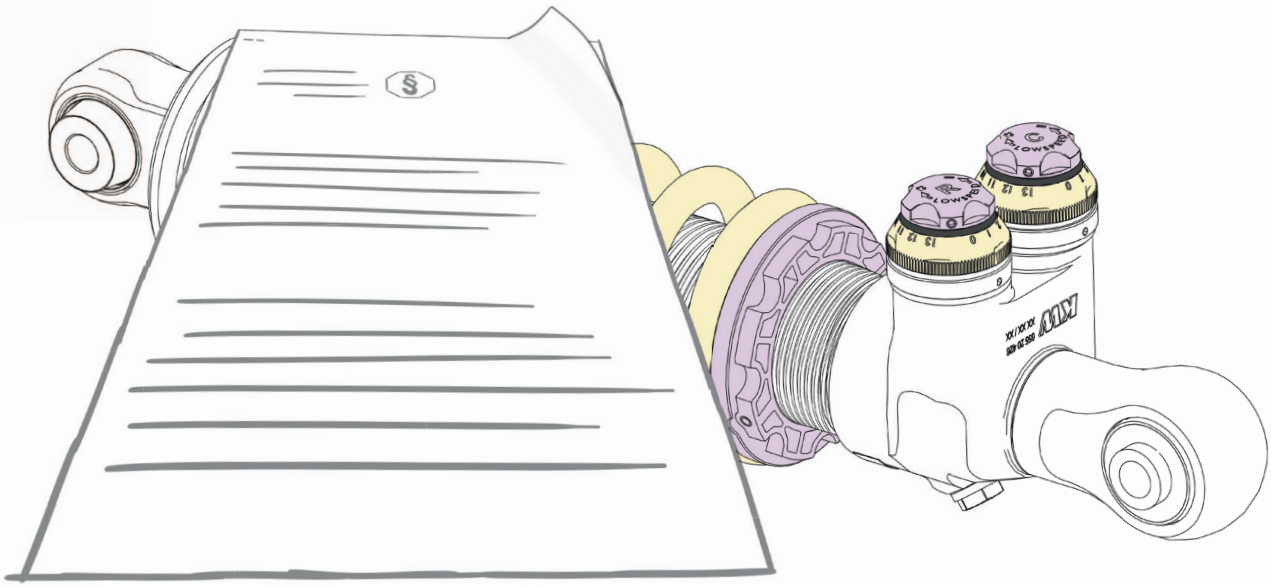
STREET PERFORMANCE

* Schematische Darstellung



TEILEGUTACHTEN
PARTS APPROVAL

FÜR JEDEN ANSPRUCH DAS RICHTIGE FAHRWERK.

HERSTELLER / MANUFACTURER

KW automotive GmbH
Aspachweg 14
74427 Fichtenberg, Germany

Telefon: +49 7971 9630 - 0
Telefax: +49 7971 96 30 - 191
info@KWautomotive.de

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Fahrzeugteilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO
on the compliance of a vehicle when vehicle parts are properly installed and fitted to the vehicle in accordance with § 19 Par. 3 No. 4 StVZO

Änderungsumfang *Modification*	: Stufenlos verstellbares Fahrwerk zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus um ca. 40-90 mm *Continuously adjustable suspension system for lowering of car body by approx. 40-90 mm*
Teile-Typ(en) *Part type(s)*	: **… 05 004** (***** Farbkennzahl / *colour code)*
Hersteller *Manufacturer*	: KW automotive GmbH Aspachweg 14 D-74427 Fichtenberg
für das Fahrzeug (Typ) *for the vehicle (type)*	: Quad CanAm/Bombardier Outlander 650/800, 650/800 Max
max. zul. Achslasten *max. permissible axle load*	: VA *(front axle)* 310 kg HA *(rear axle)* 380 kg

0. Hinweise für den Fahrzeughalter / *Instructions for vehicle owner*

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme
Performance and confirmation without delay of modification acceptance

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 Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.
With the modification the type approval of the vehicle will expire if the modification acceptance provided for in StVZO § 19 Par. 3 is not performed and confirmed without delay or if conditions laid down are not complied with.
After performance of the technical modification, the vehicle must be presented without delay together with the present TÜV parts approval to an officially recognised inspector at a Technical Inspection Centre or to an inspection engineer from an officially recognised inspection organisation to perform and confirm the specified modification acceptance.

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen / *Compliance with Conditions and Notes*

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind zu beachten.
The Conditions and Notes given in III. and IV. must be complied with.

Mitführen von Dokumenten / *Availability of documents*

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.
After the acceptance procedure the certificate with confirmation of the modification acceptance must be carried in the vehicle and presented to authorised persons on demand; this will not apply once the vehicle documents have been amended.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere / *Amendment of vehicle documents*

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Zulassungsbescheinigungen) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der Änderungsabnahme zu beantragen.
The vehicle owner must apply, in accordance with the provision in the confirmation of modification acceptance, for the competent licensing authority to amend the vehicle documents (vehicle registration documents).

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.
Further conditions can be found in the confirmation of modification acceptance.

I. Verwendungsbereich / *Field of application*

Fz-Hersteller *Vehicle manufacturer*	**Handelsbez.** *Trade name*	**Fahrzeugtyp** *Vehicle type*	**Varianten/Versionen** *Variants and versions*	**Betriebserlaubnis** *Type approval*
Bombardier / Can Am	Quad Outlander 650, 800, 650 Max, 800 Max	Outlander 650, 800, 650 Max, 800 Max	alle / *all*	Einzelgenehmigung gemäß § 21 StVZO bzw. § 13 EG-FGV *single approval acc. § 21 StVZO or § 13 EG-FGV*

Die Fahrzeuge (Quads) werden nach § 21 StVZO bzw. § 13 EG-FGV mit einer Einzelgenehmigung in den Verkehr gebracht. / *The vehicles (Quads) are put into circulation in accordance with § 21 StVZO or § 13 EG-FGV with an single approval.*

Das vorliegende Teilegutachten gilt nur für Fahrzeuge, die in allen Teilen, die für die Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus relevant sind, nicht verändert wurden.
The present parts approval only applies for vehicles which have not been modified in any of the parts relevant to the lowering of the bodywork.

II. Beschreibung des Änderungsumfangs / *Description of the modification*

Vorderachse / *Front axle*

Für Fahrzeuge bis 310 kg VA-Last */ For vehicles up to 310 kg front axle load*

	Vorspannfeder ***Pre spring***	**Hauptfeder** ***Main spring***
Kennzeichnung / *Marking*	ohne Kennzeichnung *without marking*	KW 601 10 134 aufgedruckt *imprinted*
Korrosionsschutz / *Corrosion protection*	EPS – Pulverbeschichtet *EPS-powder coating*	EPS – Pulverbeschichtet *EPS-powder coating*
Drahtstärke / *Wire size*	4 x 7 mm	9,3 mm
Außendurchmesser oben / *top*	- mm	- mm
Outer diameter mitte / *middle*	64 mm	71 mm
unten / *bottom*	- mm	- mm
Länge (ungespannt) / *Untensioned height*	80 mm	230 mm
Windungszahl / *Number of coils*	5,25	9,75
Federform / *Coil shape*	Zylinder Ende(n) geschliffen *Cylinder head(s) baselined*	Zylinder Ende(n) geschliffen *Cylinder head(s) baselined*

	Federteller (oben) ***Spring cup seat (top)***	**Federteller (unten)** ***Spring cup seat (bottom)***
Durchmesser max. / *Max. diameter*	70 mm	70 mm
Durchmesser min. / *Min. diameter*	45 mm	22 mm
Durchmesser Auflage / *Diameter rest*	51 mm	51 mm
Höhe / *Height*	15 mm	19,5 mm

	Federbein ***Strut***	**Dämpfer** ***Shock absorber***
Beschreibung / *Specification*	Stufenlos verstellbarer Federteller / *Infinitely adjustable cup seat*	Sportdämpferelement *Sport shock absorber*
Kennzeichnung / *Marking*	050 1004	---

Endanschlag / *Bump stop*	**Gummi- oder Hartschaumelement** ***Rubber or polyurethane foam element***
Höhe/Durchmesser [mm] *High/Diameter [mm]*	30/50 mm

Hinterachse / *Rear axle*

Für Fahrzeuge bis 380 kg HA-Last */ For vehicles up to 380 kg rear axle load*

	Vorspannfeder ***Pre spring***	**Hauptfeder** ***Main spring***
Kennzeichnung / *Marking*	ohne Kennzeichnung *without Marking*	KW 601 10 175 aufgedruckt *imprinted*
Korrosionsschutz / *Corrosion protection*	EPS – Pulverbeschichtet *EPS-powder coating*	EPS – Pulverbeschichtet *EPS-powder coating*
Drahtstärke / *Wire size*	4 x 7 mm	9,9 mm
Außendurchmesser oben / *top*	- mm	- mm
Outer diameter mitte / *middle*	64 mm	71,5 mm
unten / *bottom*	- mm	- mm
Länge (ungespannt) / *Untensioned height*	80 mm	210 mm
Windungszahl / *Number of coils*	5,25	8,75
Federform / *Coil shape*	Zylinder Ende(n) geschliffen *Cylinder head(s) baselined*	Zylinder Ende(n) geschliffen *Cylinder head(s) baselined*

	Federteller (oben) ***Spring cup seat (top)***	**Federteller (unten)** ***Spring cup seat (bottom)***
Durchmesser max. / *Max. diameter*	70 mm	70 mm
Durchmesser min. / *Min. diameter*	45 mm	22 mm
Durchmesser Auflage / *Diameter rest*	51 mm	51 mm
Höhe / *Height*	15 mm	19,5 mm

	Federbein ***Strut***	**Dämpfer** ***Shock absorber***
Beschreibung / *Specification*	Stufenlos verstellbarer Federteller / *Infinitely adjustable cup seat*	Sportdämpferelement *Sport shock absorber*
Kennzeichnung / *Marking*	050 1104	---

Endanschlag / *Bump stop*	**Gummi- oder Hartschaumelement** ***Rubber or polyurethane foam element***
Höhe/Durchmesser [mm] *High/Diameter [mm]*	30/50 mm

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen
Notes on possible combination with other modifications

III. 1 Rad/Reifenkombinationen / w*heel/tyre combinations*

Der Einbau des stufenlos verstellbaren Fahrwerks ist an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen (Quads) mit ansonsten serienmäßigen Fahrwerksteilen unter Berücksichtigung der Auflagen und Hinweise mit allen Rad-Reifen-Kombinationen zulässig, die serienmäßig vom Fahrzeughersteller oder durch ein Rädergutachten freigegeben sind, sofern die dort genannten Auflagen berücksichtigt und die vorgeschriebenen Abstandsmaße zu den Fahrwerksteilen bzw. Karosserieteilen eingehalten werden.
It is permissible to install the continuously adjustable suspension system in vehicles (Quads) listed under the field of application which otherwise have series suspension system parts, taking account of the conditions and notes, with all wheel/tyre combinations approved as standard by the vehicle manufacturer or provided for in a wheel approval, in case the condition notes in the wheel approval and the specified distances to the suspension system parts or bodywork parts are observed.

III. 2 Anhängekupplung / *Trailer coupling*

Beim Anbau oder Vorhandensein einer Anhängekupplung ist zu überprüfen, ob die Höhe der Kugelmitte bei Auslastung des Fahrzeugs auf das zulässige Gesamtgewicht im vorgeschriebenen Bereich zwischen 350 mm und 420 mm liegt.
Where a trailer coupling is to be mounted or is present, a check must be made to establish whether the height of the centre of the ball is in the specified range between 350 mm and 420 mm if the vehicle is loaded to the permissible overall weight.

IV. Auflagen und Hinweise / *Conditions and Notes*

Auflagen für den Hersteller
Conditions and notes for the manufacturer

Der Umrüstsatz muss entsprechend den vorgelegten Zeichnungen und geprüften Baumustern gefertigt werden. Die Übereinstimmung wird vom Hersteller durch die Auslieferung des Teilegutachtens mit dem Umrüstsatz bescheinigt.
The conversion kit must be produced in accordance with the drawings presented and the approved specimens. Conformity will be confirmed by the manufacturer by supplying the parts approval together with the conversion kit.

Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme
Conditions and notes for the installation shop and modification acceptance

Die Montage der Fahrwerkskomponenten erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers bzw. den mitzuliefernden Einbauhinweisen und sollte durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden. / *Mounting of the vehicle bodywork components will be performed in accordance with the vehicle manufacturer's specifications which must be included in the delivery and should be carried out by a specialist shop.*

Die Freigängigkeit der Reifen/Räder zu den Federbeinen muss mindestens 4 mm betragen. Ist das Abstandsmaß geringer, muss dieser Mindestabstand durch geeignete Maßnahmen hergestellt werden.
The free movement of the tyres/wheels to the suspension struts must be at least 4 mm. If necessary this minimum distance must be created by taking appropriate action.

Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer ist zu überprüfen.
The headlight adjustment has to be checked.

Die Kinematik der vorderen Radaufhängungen und Lenkung (Vorspur) ist nach der Umrüstung auf Einhaltung der vom Fahrzeughersteller bzw. von der Firma KW automotive GmbH empfohlenen Werte zu überprüfen und ggf. einzustellen.
Das Mess-/Einstellprotokoll ist bei der Abnahme vorzulegen.
The kinematics of the wheel suspension and steering (toe-in) must be checked after conversion to establish adherence to the values recommended by the vehicle manufacturer or by KW automotive GmbH and they must if necessary be adjusted.
The record of check and adjustment has to be provided for the modification acceptance.

Die Endanschläge (Gummi- oder Hartschaumelemente) müssen der Beschreibung entsprechen. Zusätzliche Federwegbegrenzer sind nicht zulässig. / *The bump stops (rubber or polyurethane foam element) must correspond to the descriptions of this report. Additional travel limiters are not allowed.*

Die Verstellbereiche sollten entsprechend den nachfolgenden Angaben eingehalten werden.
The adjustments should be adhered to the following specifications.

Vorderachse *front axle*	min. / *min.*	100 mm	Abstandsmaß der Federauflage bis zur nächstliegenden gehäuseseitigen Befestigungsschraube des Federbeins *Distance from the spring rest to the nearest fastening screw*
	max. / *max.*	130 mm	
Hinterachse *rear axle*	min. / *min.*	125 mm	
	max. / *max.*	155 mm	

In allen Fällen ist jedoch auf eine Mindestbodenfreiheit von 80 mm (bzw. 70 mm bei formelastischen Bauteilen) zu achten. Gegebenenfalls ist der mögliche Verstellbereich zu reduzieren.
The ground clearance of the vehicle has to be in any case at least 80 mm (in the case of elastic parts at least 70 mm). Where necessary the possible adjustment range must be reduced.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere / *Amendment of vehicle documents*

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erst „bei nächster Befassung“ der Zulassungsbehörde mit den Fahrzeugpapieren erforderlich.
Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:
Amendment of the vehicle documents is only necessary the next time the approval authority has to do with the vehicle documents.
The following example is suggested for the entry:

Feld / *Item*	Eintragung / *Entry*
22	Mit stufenlos verstellbarem Fahrwerk der Fa. KW automotive GmbH; Kennzeichnung Federn vorn: KW 601 10 134 hinten: KW 601 10 175; Federbein vorn / hinten: 050 1004 / 050 1104 *

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse / *Basis of tests and test results*

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung in Anlehnung an die Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/höherlegungen des VdTÜV-Merkblatts 751 unterzogen.
Die Prüfbedingungen wurden erfüllt. *The test vehicle and the modification parts were subjected to a test in accordance with the test conditions regarding raising / lowering of vehicles contained in VdTÜV Merkblatt 751. The test conditions were fulfilled.*

VI. Anlage / *Annex*

Einbauhinweise Nr. 686 05 004 / *Installation Instructions No. 686 05 004*

VII. Schlussbescheinigung / *Concluding certification*

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 Auflagen/Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.
It is hereby certified that the vehicles described under field of application satisfy the regulations of StVZO in the current version after modification and performed and confirmed modification acceptance, provided the conditions/notes given in the present TÜV approval are observed.

Die Firma KW automotive GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001: 2000 (Zertifikat-Registrier-Nr.: 12 102 22913 TMS).
Die Anforderungen der Anlage XIX zur StVZO (Pkt. 2.1) werden erfüllt.
The manufacturer KW automotive GmbH maintains a quality management system according to ISO 9001: 2000 (Certificate Registration No.: 12 102 22913 TMS).
The requirements of annex XIX to StVZO (2.1) are satisfied.

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. / *The parts approval may only be reproduced and passed on by the manufacturer in its unabbreviated form.*

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an den beschriebenen Fahrzeugen die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.
The TÜV parts approval shall cease to be valid if technical modifications are made to the vehicle part or if modifications made to the vehicles described affect use of the part and in the case of any changes to the statutory specifications.

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes
Accredited by the accreditation authority of the Kraftfahrt-Bundesamt
Bundesrepublik Deutschland - *Federal Republic of Germany*
DAR-Registrier-Nr. - *DAR-registration-number* KBA-P 00004-96

Hannover, 22.10.2009
IFM/925/Hb

IFM TÜV NORD DIN EN ISO/IEC 17025 KBA-P00004-96

Dipl.-Ing. Hannebauer
Amtlich anerkannter Sachverständiger
Officially Recognized Expert