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*	: Einbau von Sonderfahrwerksfedern zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus um ca. 70 mm *Installation of a special suspension springs for lowering the vehicle body by about 70 mm*
Teile-Typ(en) *Part type(s)*	: **… 06 *08** (***** Farbkennzahl / *colour code)*
Hersteller *Manufacturer*	: KW automotive GmbH Aspachweg 14 D-74427 Fichtenberg
für das Fahrzeug (Typ) *for the vehicle (type)*	: Hyosung Quad 450 Sport / Goes Quad 450
max. zul. Achslasten *max. permissible axle load*	: VA *(front axle)* 140 kg HA *(rear axle)* 260 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. / *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.*

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. / *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 correct modification.

I. Verwendungsbereich / *Field of application*

Fz-Hersteller *Vehicle manufacturer*	**Handelsbez.** *Trade name*	**Fahrzeugtyp** *Vehicle type*	**Varianten/Versionen** *Variants and versions*	**Typgenehmigung** *Type approval*
Hyosung	Hyosung Quad 450 Sport	Quad 450 Sport	alle / *all*	Einzelgenehmigung gemäß § 21 StVZO bzw. § 13 EG-FGV *single approval acc. § 21 StVZO or § 13 EG-FGV*
Goes	Goes Quad 450	Quad 450		e9*2002/24*0161***.**

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 140 kg VA-Last */ For vehicles up to 140 kg front axle load*

	Vorspannfeder ***Pre spring***	**Hauptfeder** ***Main spring***
Kennzeichnung / *Marking*	ohne Kennzeichnung *without Marking*	601 *0 196 aufgedruckt / *imprinted* ***** Farbkennzahl *Colour code*
Korrosionsschutz / *Corrosion protection*	EPS – Pulverbeschichtet *EPS-powder coating*	EPS – Pulverbeschichtet *EPS-powder coating*
Drahtstärke / *Wire size*	4 x 8 mm	9,5 mm
Außendurchmesser oben / *top*	- mm	- mm
Outer diameter mitte / *middle*	76 mm	81,5 mm
unten / *bottom*	- mm	- mm
Länge (ungespannt) / *Untensioned height*	80 mm	220 mm
Windungszahl / *Number of coils*	5,2	7,3
Federform / *Coil shape*	Zylinder Ende(n) geschliffen *barrel head(s) baselined*	Zylinder Ende(n) geschliffen *barrel head(s) baselined*

	Adapterring (oben) ***Adapter ring (top)***	**Adapterring (mitte)** ***Adapter ring (middle)***
Außendurchmesser Federauflage *Outside diameter of spring rest*	80 mm	80 mm
Höhe Federauflage / *Height of spring rest*	3 mm	3 mm

	Adapterring (unten) ***Adapter ring (bottom)***	
Außendurchmesser Federauflage *Outside diameter of spring rest* Höhe Federauflage / *Height of spring rest*	entfällt *n/a*	

		Federbein ***Strut***
Beschreibung / *Specification*		Federteller stufenlos verstellbar *Spring cap infinitely adjustable*
Kennzeichnung / *Marking*		Serienkennzeichnung *OEM part marking*

Endanschlag / *Bump stop*	Serie / *OEM part*
Höhe/Durchmesser *High/Diameter*	45/50 mm

Hinterachse / *Rear axle*

Für Fahrzeuge bis 260 kg HA-Last */ For vehicles up to 260 kg rear axle load*

	Vorspannfeder ***Pre spring***	**Hauptfeder** ***Main spring***
Kennzeichnung / *Marking*	ohne Kennzeichnung *without Marking*	601 *0 903 aufgedruckt / *imprinted* ***** Farbkennzahl *Colour code*
Korrosionsschutz / *Corrosion protection*	EPS – Pulverbeschichtet *EPS-powder coating*	EPS – Pulverbeschichtet *EPS-powder coating*
Drahtstärke / *Wire size*	4 x 8 mm	11,8 mm
Außendurchmesser oben / *top*	- mm	- mm
Outer diameter mitte / *middle*	76 mm	86 mm
unten / *bottom*	- mm	- mm
Länge (ungespannt) / *Untensioned height*	80 mm	220 mm
Windungszahl / *Number of coils*	5,2	6,5
Federform / *Coil shape*	Zylinder Ende(n) geschliffen *Cylinder head(s) baselined*	Zylinder Ende(n) geschliffen *Cylinder head(s) baselined*

	Adapterring (oben) ***Adapter ring (top)***	**Adapterring (mitte)** ***Adapter ring (middle)***
Außendurchmesser Federauflage / *Outside diameter of spring rest*	80 mm	80 mm
Höhe Federauflage / *Height of spring rest*	3 mm	3 mm

	Adapterring (unten) ***Adapter ring (bottom)***	
Außendurchmesser Federauflage / *Outside diameter of spring rest*	80 mm	
Höhe Federauflage / *Height of spring rest*	3 mm	

		Federbein ***Strut***
Beschreibung / *Specification*		Federteller stufenlos verstellbar *Spring cap infinitely adjustable*
Kennzeichnung / *Marking*		Serienkennzeichnung *OEM part marking*

Endanschlag / *Bump stop*	Serie / *OEM part*
Höhe/Durchmesser *High/Diameter*	45/50 mm

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

III. 1 Rad/Reifenkombinationen / *Wheel/tyre combinations*

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad-/ Reifenkombinationen.
There are no technical objections against the use of all O. E. wheel/tyre combinations.

Bei der Verwendung von anderen Rad/Reifenkombinationen ist eine Begutachtung nach § 21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen an einer Technischen Prüfstelle erforderlich.
If other wheel-/ tyre combinations are used, the examination in accordance with § 21 German Road Traffic Licensing Code - StVZO must by carried out by an officially recognised expert at a technical inspection station.

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.

III. 3 Sonderauspuffanlagen, Bodenfreiheit usw.
Special exhaust systems, Ground clearance etc.

Die dynamische Bodenfreiheit wird durch den Einbau der Sonderfedern/-dämpfer infolge der größeren Einfederwege an der Vorder- und Hinterachse verringert. Beim Prüffahrzeug wurde die Mindestbodenfreiheit von 80 mm eingehalten. Beim Überfahren von Bodenwellen, Schwellen und Aufpflasterungen ist entsprechend vorsichtig zu fahren.
The dynamic ground clearance is decreased by the provision of special springs/dampers which increase the bump travel of the front and rear axle. In the case of the test vehicle, the min. ground clearance of 80 mm is complied with. Care must be taken when driving over humps, barriers and heightened paving or road surfaces.

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.

Nach der Umrüstung ist an der Vorderachse eine Vorspur von 10` einzustellen, entsprechend den Vorgaben vom Fahrzeughersteller bzw. der Firma KW automotive GmbH.
Das Mess-/Einstellprotokoll ist bei der Abnahme vorzulegen.
After conversion the toe-in at the front axle has to be adjusted to a value of 10`, according to the guidelines recommended by the vehicle manufacturer or by KW automotive GmbH.
The record of check and adjustment has to be provided for the modification acceptance.

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

Vorderachse *front axle*	min. / *min.*	90	mm	Abstandsmaß der Federauflage bis zur nächstliegenden gehäuseseitigen Befestigungsschraube des Federbeins *Distance from the spring rest to the nearest fastening screw*
	max. / *max.*	115	mm	
Hinterachse *rear axle*	min. / *min.*	80	mm	
	max. / *max.*	100	mm	

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 Sonderfahrwerksfedern der Fa. KW automotive GmbH; Kennzeichnung Hauptfedern vorn / hinten: 601 *0 196 / 601 *0 903 *

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 (Stand: 06.2006) 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 (06.2006).
The test conditions were fulfilled.

VI. Anlage / *Annex*: keine / *none*

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, 27.05.2010
IFM/925/Bb

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

Obering. Dipl.-Ing. K.-D. Barbknecht