

2.1 Vorderachse:

Schraubenfeder (Federstahl)	Vorfeder	Hauptfeder
Kennzeichnung	entfällt	FK 1866 aufgedruckt blau
Farbe		10,5 mm mm
Drahtstärke d		- mm
Außendurchmesser Ø _A	Oben Mitte Unten	82 mm - mm
Länge L ₀ (ungespannt)		180 mm
Windungszahl i _g		6,2 mm
Federform		Zylinder

Federsteller (Oben)	Zentrierteller (Mitte)
Durchmesser max.	80 mm
Durchmesser min.	36 mm
Durchmesser Auflage	61 mm
Höhe	40 mm

Federbein	Dämpfer
Art	stuifenlos verstellbarer Federbein mit Sicherungsring
Kennzeichnung	FK G19
Länge L ₀	315 mm

1. Allgemeine Angaben:

1.1 Antragsteller
FK Panama AG
Po. Box 7440
Panama 5
Republic of Panama

1.2 Hersteller
FW HM

1.3 Beschreibung der Umrüstung
Tiefrierlegung des Aufbaus bis ca. 55 - 80 mm
Ford Escort

Dieser Wert wurde am Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeugspezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeugaufführungen kann die tatsächliche Tieferlegung im Einzelfall abweichen. Die Absenkung des Fahrzeugaufbaus wird durch Änderung der Fahrwerkfedern erzielt.

2. Technische Angaben zum Fahrzeugteil:

zulässige Achslasten:

Achse 1: 900 kg
Achse 2: 875 kg

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Federn nach den Angaben des Fahrzeugherstellers.

Fahrzeugteil: Schraubfahrfwerkfedern
Antragsteller: FK Panama AG, Panama 5

Fahrzeug: Ford Escort
Stand: 29.01.1998

Fahrzeugteil: Schraubfahrfwerkfedern
Antragsteller: FK Panama AG, Panama 5

Fahrzeug: Ford Escort
Stand: 29.01.1998

2.2 Hinterachse:

Schraubenfeder (Federstahl)	Vorfeder	Hauptfeder
Kennzeichnung	FK 862 aufgedrückt blau	FK 3065 aufgedrückt blau
Drahtstärke d	5 x 10	11,5
Außendurchmesser \varnothing_A	mm	mm
Oben	-	-
Mitte	81	83
Unten	-	-
Länge L_o (ungespannt)	83	300
Windungszahl i_q	5,5	10,7
Federform	Zylinder	Zylinder
	Enden beigeschliffen	Enden beigeschliffen

	Federsteller (Oben)	Zentrierteller (Mitte)
Durchmesser max.	80 mm	80 mm
Durchmesser min.	21 mm	60 mm
Durchmesser Auflage	61 mm	60 mm (VF) 60 mm (HF)
Höhe	26 mm	25 mm

	Federbein	Dämpfer
Art	stufenlos verstellbarer Federsteller mit Sicherungsring	Patroneneinsatz
Kennzeichnung	FK G20	
Länge L_o	315 mm	

Typ	ABE/EG-Nr.	Motorleistung in kW	Handelsbezeichnung
GAL	F146 F508, F 508/1	37 - 110	Ford Escort
ALL	F 538		
GAF	E 040, E 040/1 E 041, E 041/1		

900875

Fahrzeuge späterer Nachträge sind eingeschlossen, soweit sie im Lenkungs- bzw. Fahrwerkteilen und Achslasten nicht verändert wurden.

3. Durchgeführte Prüfungen

3.1. Verwendungs- und Anbauprüfung:

Die Prüfungen wurden analog dem VdTÜV-Merkblatt 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" vom Februar 1990 durchgeführt. Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen Rad/Reifenkombinationen wurde kein kritischer Fahrzustand festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts wurden nicht berücksichtigt.

3.2. Festigkeitsnachweis:

Ausreichende Betriebsfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen. Die Federungskurve wurde aufgenommen. Der Restfederweg war ausreichend.

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten beladen, hierbei lagen die gemessenen Sturzwerte innerhalb des zulässigen Bereiches.

4. Verwendungsbereich:

Hersteller: Ford

Zusatzfeder (Druckanschlag)
Gummi- oder Hartschaumelement
Kennzeichnung
Aus tausch
Anzahl
Länge L_o
Außendurchmesser \varnothing_A
40 mm
40 mm

5. Auflagen und Hinweise:

- 5.1. Durch den Einbau der Fahrzeugteile erlischt die Betriebserlaubnis Ihres Fahrzeuges.
Nach dem Umbau muß das Fahrzeug unter Vorlage dieses Prüfberichtes einem amtlich anerkannter Sachverständigen oder Prüfer für den KFZ.-Verkehr (Abnahme nach §21 StVZO beschränkt) an einer Technischen Prüfstelle (TÜV) vorgestellt werden. Eine erneute Betriebserlaubnis für das Kraftfahrzeug ist bei der zuständigen Verwaltungsbehörde (Zulassungsstelle) zu beantragen.
- 5.2. Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird. Siehe auch Auflage 5.12.
- 5.3. Beim Anbau von Spoilern und Türschwellern, Schalldämpferanlagen o.ä. soll die ausreichende Bodenfreiheit von 110 mm nach DIN 70020 berücksichtigt werden. Siehe auch Auflage 5.13.
- 5.4. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte gemäß bzw. annähernd den Herstellerangaben neu einzustellen.
- 5.5. Bei maximaler Ausfederung des Fahrzeuges dürfen die Fahrwerkfedern in axialer Richtung kein Spiel haben. Beim anschließenden Einfedern müssen die Federn ihre vorgegebene Lage wieder einnehmen.
- 5.6. Die Scheinwerfer sind gemäß Herstellerangaben neu einzustellen.
- 5.7. Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten; bei zu lässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs minimal 350 mm, maximal 420 mm. Dieser Wert ist bei der Abnahme zu überprüfen.
- 5.8. Die Bzieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
- 5.9. Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung an der Hinterachse ist die Einstellung gemäß Vorgabe des Fahrzeugherstellers neu zu justieren.
- 5.10. Dieses Gutachten ist nur zur Verwendung durch die Firma FK Panama AG bestimmt. Es ist nur gültig mit Firmensteinpel / und Unterschrift.
- 5.11. Die Verwendung der Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen die ohne Niveaualösung ausgerüstet sind.

- 5.12. Aufgrund der Änderung des Endanschlages im Federbein und der geänderten Lage der Federteller ist die Freigängigkeit der verwendeten Rad/Reifen-Kombinationen erneut zu beurteilen und ggf. durch geeignete Maßnahmen herzustellen (z.B. Distanzscheiben, Umbördeln und Aufweiten Radhaus usw.).
- 5.13. Das Abstandsmaß, Unterkanne Sicherungsring zu unterem Gewindeende / Unterkanne Gewindeteller HA muß
- | | | |
|--------------------|-------|------------|
| mindestens VA: | 60 mm | HA: 85 mm |
| darf höchstens VA: | 90 mm | HA: 105 mm |

betragen.

Außerdem darf der Abstand Radmitte - Bördelkante

- | | | |
|-------------|--------|------------|
| minimal VA: | 305 mm | HA: 285 mm |
| betragen. | | |
- In allen Fällen ist jedoch auf eine Mindestbodenfreiheit von 80 mm (bzw. 70 mm bei formelastischen Bauteilen) im Bereich der StVO zu achten. Gegebenenfalls ist der mögliche Verstellbereich zu reduzieren.
- 5.14. Auf die Mindesthöhe des amtlichen Kennzeichens über der Fahrbahn ist zu achten (vorn 200 mm / hinten 300 mm Unterkante).
- 5.15. Die Abstandsmaße zwischen Radausschnittkante und Radmitte sind in die Fahrzeugpapiere aufzunehmen.

6. Zusammenfassung:

- Die oben genannte Umrüstung erfüllt die geltenden Bestimmungen der StVZO. Gegen die Erteilung einer Betriebserlaubnis nach §21 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.
- Der Gutachteninhaber muß eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung gewährleisten. Das vorliegende Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch die Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern bzw. Änderungen am Fahrzeug eintreten, die die obengenannten Begutachtungspunkte beeinflussen.



Dipl.-Ing. A. Ruschinsky
Der amtlich anerkannte Sachverständige
für den Kraftfahrzeugverkehr

München, den 1998-01-29 ry-sb