



## WICHTIGE INFORMATIONEN

Bitte unbedingt vor dem Einbau lesen !

**Allgemein:** Die folgenden Richtlinien sind als wichtige Ergänzungen zu den Angaben des Fahrzeugherstellers zu sehen. Bitte lassen Sie den Einbau immer nur durch qualifizierte Mechaniker vornehmen. Fehler beim Einbau oder bei der Verwendung können Ihr Fahrzeug fahruntauglich oder unsicher machen, desweiteren würden evtl. Garantieansprüche erlöschen.

Keinesfalls darf die Kolbenstange im verchromtem Bereich mit Werkzeugen behandelt werden!!!

Selbst geringe Spuren und Kratzer können die Dichtung beschädigen und zu Ölverlust führen !!

**Verwenden Sie zur Montage niemals Elektro - oder Druckluftschrauber!**

**Alle angrenzenden Bauteile** müssen in einwandfreiem Zustand sein bzw. müssen notfalls erneuert werden. Grundsätzlich müssen Endanschläge verwendet werden, falls erforderlich kürzer als Serie. Es sollte mind. ein Restfederweg von 25mm vorhanden sein. (Restfederweg = bevor der Federteller den Anschlag berührt). Bei Fahrzeugen mit mehr als 40mm Tieferlegung ist der Zustand der Anschläge regelmäßig zu kontrollieren. Stoßdämpfer und andere Bauteile können durch verschlissene Anschläge beschädigt werden. Zur Befestigung des Gewindestiftes muß das vorgegebene Anzugsdrehmoment des Herstellers eingehalten werden. Zur Verhinderung des Mitdrehens der Kolbenstange muß geeignetes Spezialwerkzeug am dafür vorgesehenen Teil des Gewindestiftes eingesetzt werden.

### **Spezielle zusätzliche Hinweise zu einstellbaren Spax Teleskopdämpfer**

Bei Anlieferung sind die Dämpfer in der Minimaleinstellung. Durch das Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn, erhöht sich die Dämpfungsrate. Bis der Mechanismus zum ersten mal einrastet, kann es bis zu einer Umdrehung dauern, (die ersten Einrasterungen können sehr weich erscheinen) danach ist jede 1/8 (bzw. 1/4) Umdrehung eine Stufe. Die stärkste Dämpfungsrate ist bei der 28. (bzw. 14.) Stufe erreicht, bei welcher auch ein Weiterdrehen keine Veränderung der Einstellung bewirkt. (!Rutschkupplung!). Drehen Sie nun wieder zurück, verringern Sie wieder stufenweise die Dämpfungsrate bis zur untersten Einstellung, welche erreicht ist, wenn der Einstellmechanismus am Anschlag stoppt. Dann keinesfalls versuchen über den Anschlag hinauszudrehen - dies kann den Verstellmechanismus beschädigen.

Desweiteren darf die Verschlussschraube (zwei Nuten) niemals geöffnet werden. Dies führt zum Garantieausschluß. Da der Einstellmechanismus im Spritzwasserbereich liegt, ist er daher regelmäßig mit säurefreiem Fett zu versehen und mehrmals hin und her zu bewegen. Auf alle Fälle ist es unbedingt empfehlenswert diese Pflegemaßnahmen vor und nach dem Winter durchzuführen. Wenden Sie niemals Gewalt zur Einstellung am Dämpfer an. Die Dämpfungsrate kann jederzeit wieder verändert werden, jedoch ist immer darauf zu achten, daß die Dämpfer auf beiden Seiten gleichmäßig eingestellt sein müssen. Zur optimalen Einstellung ist es empfehlenswert mit der schwächsten Abstimmung zu beginnen und sich Stufe für Stufe an den Idealwert heranzutasten.

### **Spezielle zusätzliche Hinweise zu einstellbaren SPAX Federbeinen und Einsätzen**

Zur Befestigung des Gewindestiftes muß das vorgegebene Anzugsdrehmoment des Herstellers eingehalten werden. Damit sich die Kolbenstange nicht mitdreht ist geeignetes Spezialwerkzeug am dafür vorgesehenen Teil zwischen dem Gewindestift und dem Einstellsechskant einzusetzen. Niemals Elektro- bzw. Druckluftschrauber benutzen.

Bei Anlieferung sind die Dämpfer auf der schwächsten Stufe eingestellt, welche sich durch Drehen im Uhrzeigersinn erhöht. Nach der 28. (bzw. 10.) Einraisterung wird der Mechanismus durch einen Anschlag begrenzt. Nicht überdrehen! Die Dämpfungsrate kann jederzeit wieder reduziert oder erhöht werden, jedoch müssen beide Seiten immer gleich eingestellt sein. Zur optimalen Einstellung ist es empfehlenswert mit der schwächsten Abstimmung zu beginnen und sich Stufe für Stufe an den Idealwert heranzutasten.

### **Tieferlegungsfedern**

Unbedingt **vor** der Montage prüfen ob die Daten im Gutachten (bspw. ABE Nr., Achslasten etc) für die Verwendung im vorgesehenen Fahrzeug zulässig sind.

Wird erst nach dem Einbau festgestellt, daß die Federn nicht für das Fahrzeug zulässig sind, kann keine Haftung übernommen und auch die bereits montierten Federn nicht zurückgenommen werden.

Angegebene Tieferlegungswerte beziehen sich auf die Höhe von Neufahrzeugen. Bei älteren oder stark benutzten Fahrzeugen kann sich die Fahrzeughöhe deutlich verringert haben! Desweiteren ist zu beachten, daß die Tieferlegung durch verschiedene Achslasten, Ausstattungen wie bspw. Klimaanlage, ausgebaute Rücksitzbank, werkseitige Tieferlegungsmaßnahmen etc, sowie von der Serie abweichende Rad - Reifenkombinationen stark beeinflußt werden kann.

Selbstverständlich kann keine Haftung für das exakte Erreichen der angegebenen Tieferlegung übernommen werden, da es sich hier lediglich um Erfahrungswerte von möglichen Tieferlegungen handelt.

Zur Ermittlung des Tieferlegungswertes muß unbedingt vor dem Einbau von der Radnabenmitte zur Kotflügelunterkante gemessen werden. Nach dem Einbau und nach erfolgter Neujustierung der Radeinstellwerte, welche nach Angaben des Fahrzeugherstellers durchzuführen sind, sollte diese Messung wiederholt werden.

**Achtung:** Teilweise ist das erneute Kalibrieren des Anti Blockiersystems und bzw. oder des lastabhängigen Bremskraftreglers notwendig. Auch weitere Angaben des Fahrzeugherstellers sind unbedingt zu beachten.

Da sich 60mm Tieferlegungen an der Grenze der technischen Möglichkeiten bei Straßenfahrzeugen bewegen, kann es teilweise bei nur noch geringem Restfederweg notwendig sein auf volle Zuladung zu verzichten. Es steht dem prüfenden Ingenieur frei, evtl. einen Sitzplatz zu streichen bzw. abzulasten. Falls der prüfende Ingenieur in letzter Konsequenz eine Abnahme aufgrund von Bedenken hinsichtlich der Verkehrssicherheit verweigert, kann hierfür keine Haftung für evtl. Kosten übernommen werden.



Doppler Fahrzeugtechnik GmbH  
Donaustr. 84  
68199 Mannheim

Tel.: 0621 / 30 98 27 0 · Fax: 0621 / 30 98 27 29  
info@doppler-fahrzeugtechnik.de  
www.doppler-fahrzeugtechnik.de

Amtgericht Mannheim · HRB 700525  
Geschäftsführer: Gregor Doppler  
USt-Id Nr.: DE 246621534



# TAA<sup>III</sup>

**CONGRATULATIONS !  
ON BUYING THESE SPAX  
ADJUSTABLE STRUTS**

The design of these struts is such that the adjustment can be carried out whilst the unit remains fitted to the car and fully assembled.

### Fitting Instructions

1. Follow standard fitting instructions as indicated by car manufacturer.

Note: Two flats are provided on top stem to allow rod to be held when tightening top lock nut.

DO NOT use Adjuster Hex for this role.

2. Before closing bonnet or boot heavily, ensure the Adjustment Hex will not be hit. This is only a precautionary measure to check correct fitment.

### Adjustment Instructions

The damping force of strut will be set at minimum/soft, when it leaves the factory i.e. Adjuster Hex turned fully anti clockwise as indicated by a stop.

From full soft there are 5 full turns clockwise to maximum/hard, these are punctuated with clicks every half turn.

\* Make all adjustments from minimum position counting clicks/half turns as you rotate clockwise.

\* There is no right position for the adjuster to be set on each application, as individual requirements and taste play their part. It is recommended that the struts first be run on minimum with then a gradual increase in adjustment until required rate is found.

DO NOT leave adjuster knob on strut.

DO NOT use force. If in doubt ask!

Spax Ltd reserve the right to change the technical specification at any time without prior notice.

Spax Ltd, Telford Road, Bicester, Oxon.  
Tel: 0869 244771 Fax: 0869 240536

# SPAX® VOIUX

## Congratulations on purchasing this quality set of Spax Adjustable Shock Absorbers

The shock absorbers are factory set at minimum, i.e. fully anti-clockwise against position stop. When adjusting from minimum, the rate is altered immediately despite the first revolution being less positive than the higher settings. This is a design feature.

A further design feature to prevent damage to the adjuster control is that after the 14th maximum setting is reached, the adjustment will dis-engage and continue to rotate whilst having no effect on the damping rate. Immediately the control is turned anti-clockwise, the damper setting will be reduced.

Arriving at the ideal damping characteristics for any specific car is inevitably a trial and error process, since the type and amount of control depends on the structural and suspension features of that vehicle, as well as the aims of the manufacturer for that particular model. It is a lengthy task, in which the ride engineer experiments with three basic valve controls, (low speed orifice, medium speed blow-off and high speed restriction). Inevitably, the final result must be a compromise broadly acceptable to the majority of drivers.

ADJUSTABLE INSTRUCTION LEAFLET NO 'A'



SPAX®