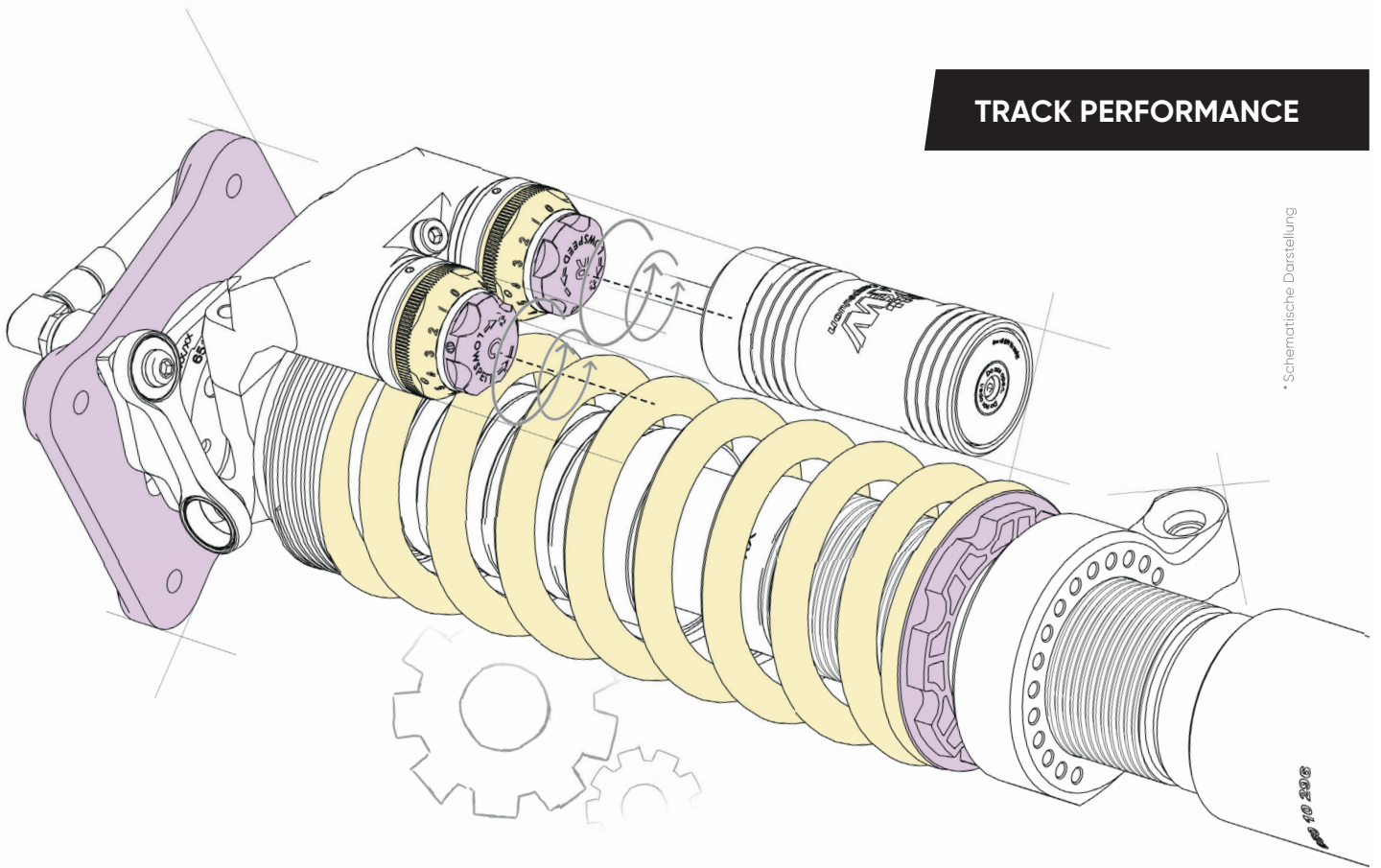


TRACK PERFORMANCE



* Schematische Darstellung

KW 10 2008

EINSTELLANLEITUNG

SETUP MANUAL

FÜR JEDEN ANSPRUCH DAS RICHTIGE FAHRWERK.

KW automotive GmbH
Aspachweg 14
74427 Fichtenberg
Telefon: +49 7971 9630 - 0
Telefax: +49 7971 9630 - 191



KW automotive



Einstellanleitung KW Variante 3

Nr. 352 85 814

Unser 2-fach verstellbarer Dämpfer basiert auf dem Prinzip des 2-Rohrdämpfers. Je nach Bestückung, in Abhängigkeit von Abdichtung und Verstellmechanismus, mit einer Gasfüllung von 3 bis 8 bar oder als drucklose Ausführung.

Die Druckstufe wird über unser patentiertes 2 Wege Bodenventil geregelt, die Zugstufe über das an der Kolbenstange angebrachte Zugstufenventil.

Die Dämpfer sind getrennt und voneinander unabhängig in Druck- und Zugstufe einstellbar.

Zugstufe:

Die Zugstufeneinstellung erfolgt am oberen Ende der Kolbenstange mit Hilfe des Einstellrades.

Es gibt 2 unterschiedliche Versionen für die Einstellung der Zugstufe. Bei Version 1 wird das Einstellrad auf das obere Ende der Kolbenstange aufgesteckt. Bei Version 2 ist dieses bereits fest auf der Kolbenstange integriert.

Die Einstellung wird bei beiden Versionen von dem geschlossenen Zustand (max. hart) ausgehend vorgenommen. Der geschlossene Zustand ist erreicht, wenn das Einstellrad in Richtung hart (+) bis auf Anschlag gedreht wird (Zahl "0" am Einstellrad).

Der wirksame Einstellbereich beträgt 0 - 18 Klicks auf.

Achtung: Das Einstellrad betätigt ein feinmechanisches Ventil. Bitte versuchen Sie keinesfalls mit Gewalt das Ende des Verstellbereichs zu überschreiten. Dies beschädigt die Einstelltechnik.

Wirkung der Zugstufe:

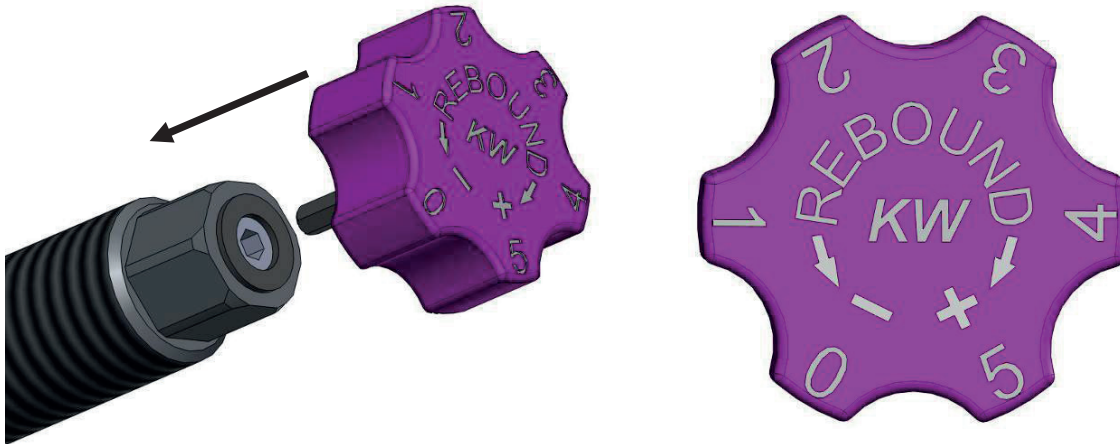
Geringe Zugstufenkräfte verbessern den Fahrkomfort bei langsamer Fahrt, vermindern jedoch insbesondere bei entsprechender Einstellung die Stabilität und Lenkpräzision bei schneller Fahrt.

Hohe Zugstufenkräfte verbessern an der Vorderachse nochmals das Handling, unter Umständen aber auf Kosten der Haftung. Der Fahrkomfort wird bei hohen Zugstufenkräften stark eingeschränkt.

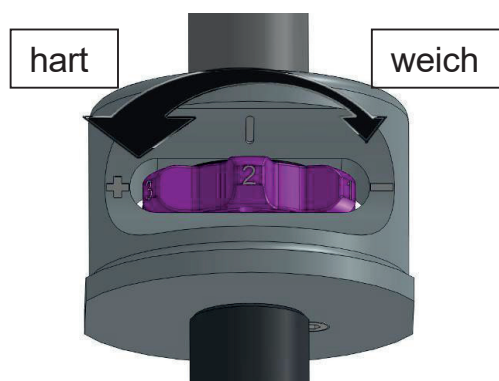
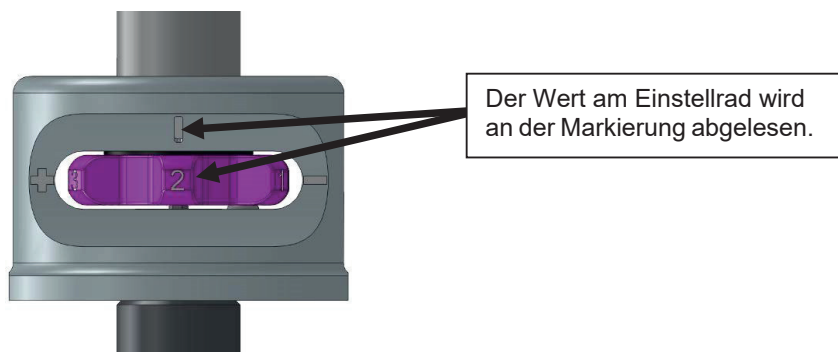
Keinesfalls darf eine Achse ganz hart, in Kombination mit der anderen ganz weich gefahren werden!

Version 1 (Einstellrad zum aufstecken):

Das Einstellrad wird auf die Kolbenstange gesteckt. Durch drehen des Einstellrades im Uhrzeigersinn wird die Zugstufendämpfung härter. In entgegengesetzter Drehrichtung wird die Zugstufendämpfung weicher. Die Drehrichtungen sind durch ein "+" (härter) und ein "-" (weicher) auf dem Einstellrad gekennzeichnet.

**Version 2 (integrierter Einstellmechanismus):**

Die Zahlen auf dem Einstellrad dienen der Orientierung und erleichtern das Einstellen der Dämpfer. Die Drehrichtung, in welcher die Zugstufe härter bzw. weicher wird, ist auf dem Einstellkopf durch ein "+" Zugstufe wird härter und ein "-" Zugstufe wird weicher gekennzeichnet. Die Markierung auf dem Einstellkopf ist einseitig. Auf der Seite der Markierungen am Einstellkopf werden die Zahlen des Einstellrades abgelesen.



Druckstufe:

Die Einstellung der Druckstufe erfolgt am Boden des Dämpfers ebenfalls mit Hilfe des Einstellrades. Die Einstellung wird ausgehend vom geschlossenen Zustand des Ventils (max. hart) vorgenommen. Der geschlossene Zustand ist erreicht, wenn das Einstellrad in Richtung hart (+) bis auf Anschlag gedreht wird (Zahl "0" am Einstellrad).

Der max. wirksame Einstellbereich beträgt 0 - 12 Klicks.

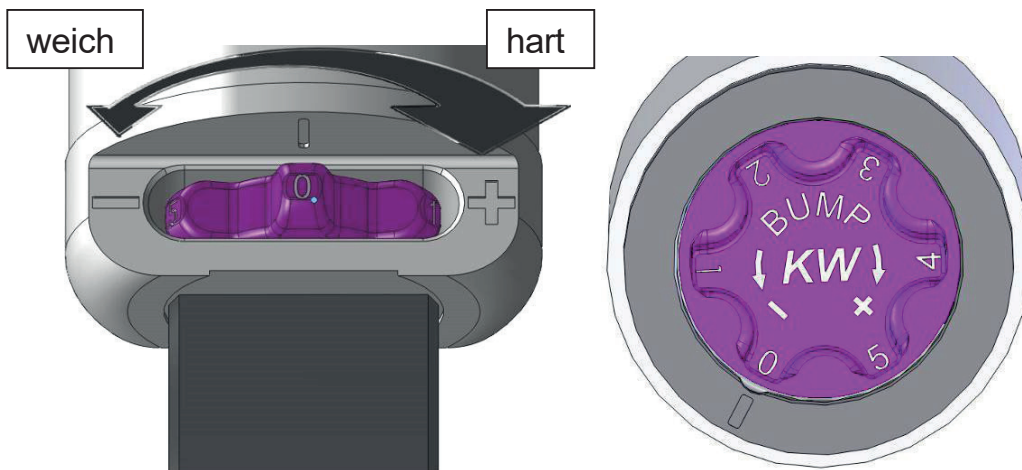
Wirkung der Druckstufe:

Die Druckstufen nimmt maßgeblich Einfluss auf Handling und Fahrverhalten.

Grundsätzlich gilt:

Mit härterer Druckstufeneinstellung an der Vorderachse wird das Fahrzeug lenkpräziser bzw. aggressiver an der Lenkung. Eine weichere Einstellung hingegen begünstigt ein eher gutmütiges Lenkverhalten. Härtere Druckstufe an der Hinterachse macht das Fahrzeug stabiler bei Richtungswechsel bzw. wirkt einer Übersteuerneigung entgegen. Demgegenüber lässt eine weiche Druckstufe das Heck mehr mitlenken. Zuviel Druckstufe kann jedoch hartes, unkomfortables Abrollen bewirken und vermindert die Haftung, den sogenannten "Grip". Aufgrund der degressiven Eigenschaften des Druckstufenventils beeinflusst eine harte Einstellung jedoch nicht das Einfederungsverhalten beim schnellen Überfahren von Absätzen oder Bodenwellen.

Achtung: Die Verstellspindel betätigt ein feinmechanisches Ventil. Bitte versuchen Sie keinesfalls mit Gewalt das Ende des Verstellbereichs zu überschreiten. Dies beschädigt die Einstelltechnik.

**Auslieferungszustand**

Unsere Dämpfer werden immer in einer Grundeinstellung ausgeliefert. Diese Grundeinstellung wurde speziell für Ihr Fahrzeug an der Vorderachse und an der Hinterachse festgelegt.

Sollten die Dämpfer in die Grundeinstellung zurückgesetzt werden, so gelten die Werte in der aufgeführten Tabelle.

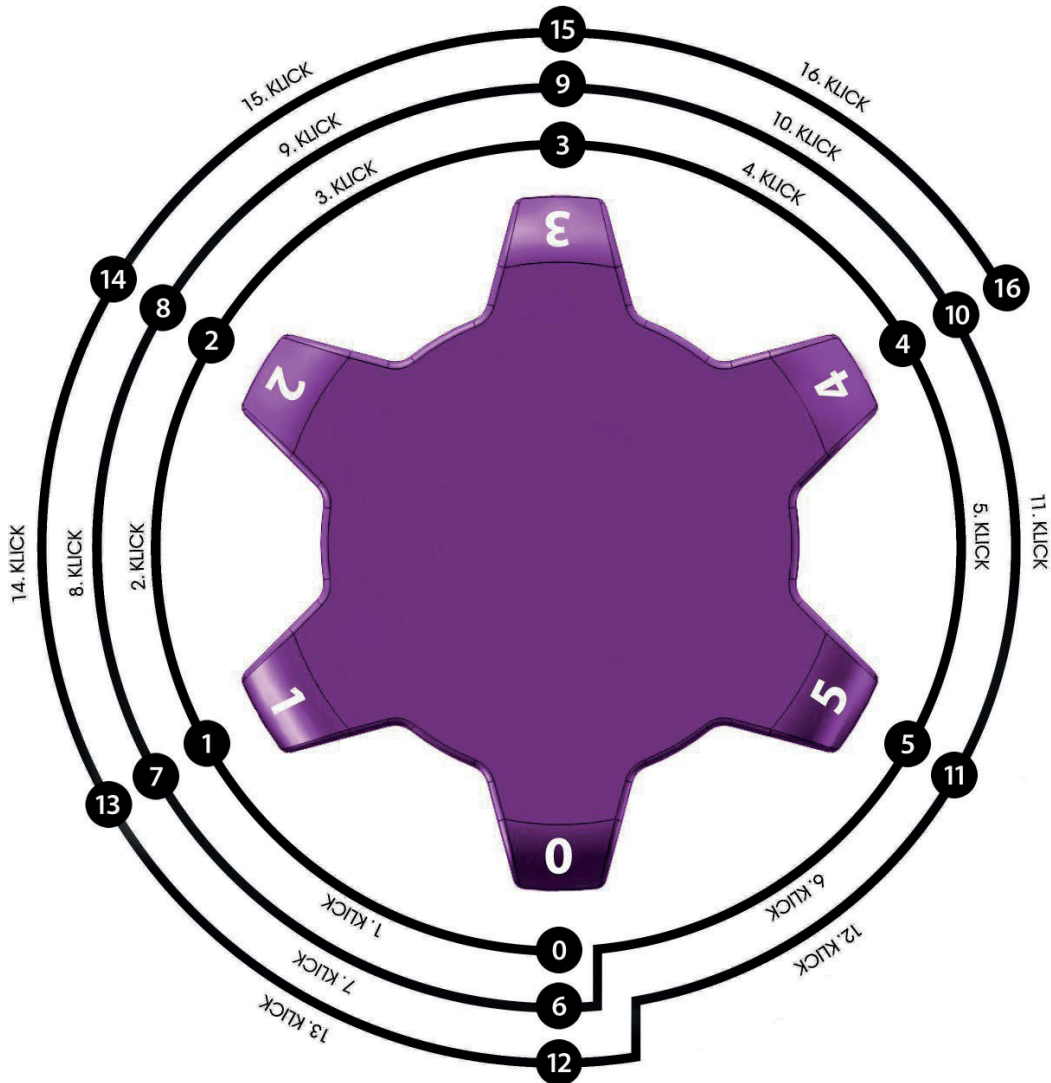
Vorderachse	Zugstufe:	9 Klicks offen	Druckstufe:	5 Klicks offen
Hinterachse	Zugstufe:	9 Klicks offen	Druckstufe:	5 Klicks offen

Beispiel: Einstellen der Grundeinstellung Zugstufe VA

Grundeinstellung Zugstufe beträgt 9 Klicks offen.

Zunächst wird die Zugstufe im Uhrzeigersinn Richtung "hart" (+) ganz zuge dreht. Anschließend wird das Einstellrad solange in Richtung "weich" (-) gedreht bis das Einstellrad neunmal eingerastet ist. Das Einstellrad zeigt nun die Zahl 3.

In der nachfolgenden Grafik sind die einzelnen Einstellpositionen dargestellt.



KW automotive



Set Up Manual KW-Variant 3

Number 352 85 814

Our 2-way adjustable competition shock absorber is based on the KW twin tube damping system and features independent bump and rebound adjustment. Depending on the sealing and the adjusting system of the individual kit, our systems may be filled with pressures of 3 to 8 bars, or without any pressure at all.

Rebound:

The rebound setting can be adjusted at the upper end of the piston rod via an adjustment wheel. There are 2 different adjustment wheel versions to set the rebound. In version 1, the detachable adjustment wheel is placed on the upper end of the piston rod. In version 2, the adjustment wheel is integrated on the piston rod.

In both versions, the adjustment will be done based on a full closed valve start (max. hard). The full close is reached when the adjustment wheel is completely turned to hard (+). ("0" on the adjustable wheel).

The effective adjustment range is 0 – 18 clicks open.

Never apply excess force to the adjusting mechanism of the shock absorber. As soon as you reach the end of the adjustment range, you will feel a certain resistance. Stop turning to avoid damage to the valve.

Impacts of Rebound:

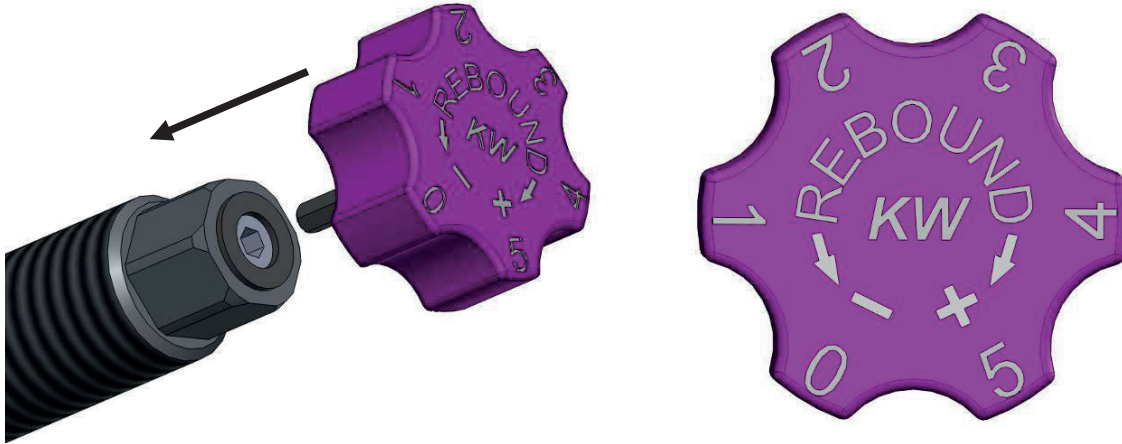
Low rebound power improves ride comfort during slow driving but reduces stability and control accuracy while driving fast, even with appropriate adjustment.

High rebound power improves handling at the front axle but may reduce grip. Ride comfort will be extremely limited.

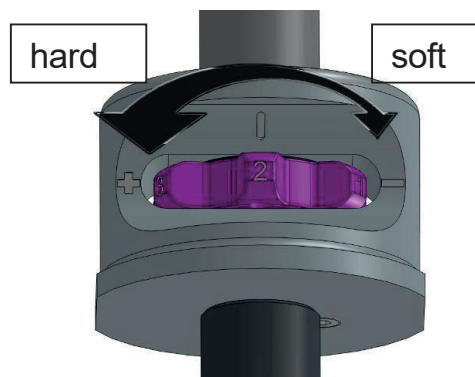
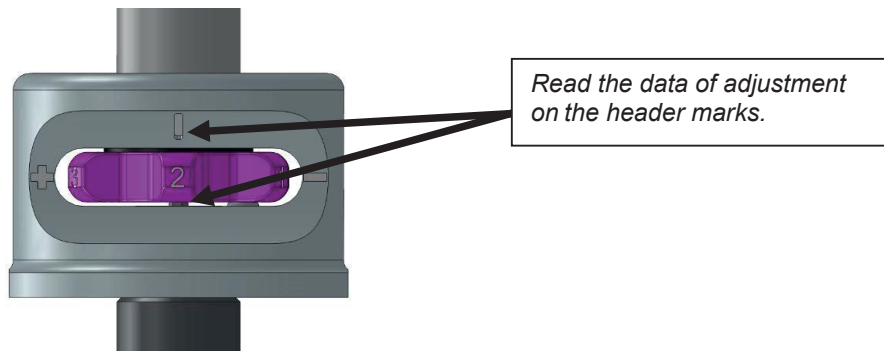
In no case should you drive with one axle set to "hard" and the other set to "soft."

Version 1 (Detachable Adjustment Wheel):

The adjustment wheel must be placed on the piston rod. A clockwise rotation of the adjustment wheel will set the rebound damping to harder. A counterclockwise rotation will set the rebound damping to softer. The click directions are labeled with "+" (harder) and "-" (softer) on the adjustment wheel.

**Version 2 (Integrated adjustability):**

The numbers on the adjustment wheel show the current setup and facilitate the setup of the dampers. The click direction, in which the rebound becomes harder or softer, is marked on the adjustment header. The "+" sets the rebound to harder and the "-" sets the rebound to softer. Numeration on the adjustment header is one sided. The numbers on the adjustment wheel can be read with marks on the adjustment header to determine the data of the adjustment wheel.



Compression (Bump):

Compression damping is adjusted at the bottom of the damper via an adjustment wheel. The adjustment will be done based on a full closed valve start (max. hard). The full close is reached when the adjustment wheel is completely turned to hard (+).

The effective adjustment range is 0 – 12 clicks open.

Impacts of low-speed compression adjustment:

Compression adjustment has significant influence on handling and driving behavior.

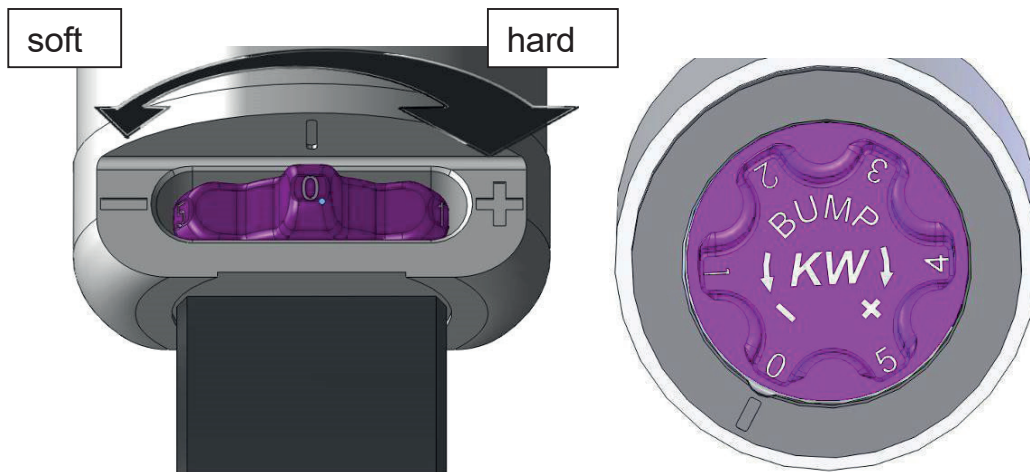
A harder compression adjustment on the front axle makes the vehicle more precise and aggressive, whereas a softer adjustment favors a more forgiving steering behavior.

A harder compression adjustment on the rear axle makes the car more stable during fast direction changes and helps reduce the tendency to oversteer. However, too much compression may feel uncomfortable, increase road noise, and/or cause poor grip.

A softer compression adjustment on the rear axle makes the vehicle loose and may improve handling if the vehicle was too tight or had too much understeer.

Due to the digressive characteristic of the high-speed design in our compression valve, hard adjustments minimally affect ride comfort on harsh roads and bumps.

Never apply excess force to the adjusting mechanism of the shock absorber. As soon as you reach the end of the adjustment range, you will feel a certain resistance. Stop turning to avoid damage to the valve.

**Basic settings:**

Our dampers will always be delivered with basic settings. This basic setup is specified for your vehicle at the front and rear axle. To reset the dampers to the basic settings, use the values of the table below.

Front axle	Rebound:	9 Clicks open	Bump:	5 Clicks open
Rear axle	Rebound:	9 Clicks open	Bump:	5 Clicks open

Example: Adjusting to the basic rebound settings at the front axle:

Basic rebound setting is 9 clicks open.

First the rebound needs to be rotated clockwise, "hard" (+), to full close. Next, the adjustment wheel needs to be rotated counterclockwise, "soft" (-), until the adjustment wheel clicks 9 times.

In the example below, the adjustment wheel now shows the number 3.

Single adjustment positions are demonstrated in the following diagram.

