



**Owner's Manual**  
**Motorcycle**  
**Shocks**

**ON TO THAT  
UNIQUE  
AND  
ULTIMATE  
EXPERIENCE**

*GET ON TRAC*

English .....	4
Deutsch .....	17
Español .....	31
Français .....	44
Italiano .....	58



# English

1. Important Safety Symbols .....	5
2. Shock design and function .....	6
3. Set-up the vehicle .....	7
3.1 Spring preload.....	7
3.1.1 Spring preload set-up .....	8
3.2 Adjustable length.....	11
3.2.1 Adjustable length set-up.....	11
3.3 Rebound damping.....	12
3.3.1 Rebound damping set-up .....	13
3.4 Compression damping.....	14
3.4.1 Compression damping low speed (LS) set-up .....	15
3.4.2 Compression damping high speed (HS) set-up .....	15
4. Maintenance and inspection.....	16



# 1. Important Safety Symbols

In this manual, mounting instructions and other technical documents, important information concerning safety is distinguished by the following notations.



**WARNING!** The warning symbol means: Failure to follow warning instructions can result in severe or fatal injury to anyone working with, inspecting or using the shock absorber, or bystanders.



**CAUTION!** The caution symbol means: Special precautions must be taken to avoid damage to the shock absorber.



**NOTE!** The note symbol indicates information that is important regarding procedures.

Read these Safety Precautions before installing or using the product.



This product was developed and designed exclusively for a specified vehicle and shall only be installed on the intended vehicle in its original conditions as delivered from the vehicle manufacturer.



This product contains pressurized nitrogen gas (N<sub>2</sub>). Do not open, service or modify this product without proper education and dedicated TracTive Suspension tools.



After installing this product take a test ride at low speed to make sure that your vehicle has maintained its stability.



If the function of the shock is irregular, makes an abnormal noise or you notice any leakage from the product, stop the vehicle immediately and return the product to a TracTive Suspension retailer.



Read and make sure that you understand the information in this manual and the mounting instructions before you use this product.



TracTive Suspension cannot be held responsible for any damage to the shock absorber, vehicle, other property or injury to persons, if the instructions for installing and maintenance are not followed exactly.



When installing this product, always read the Vehicle Service Manual.



## 2. Shock design and function

All TracTive Suspension shocks in this manual are mono tube type shocks. Your shock can be an emulsion shock (oil and gas mixed together) or a shock where the oil and gas are kept apart by a separation piston. The separation piston can be mounted inside the shock body or in an external reservoir. Pressurization of the oil is done with nitrogen. A shock provided with an external reservoir has a better cooling of the oil giving a longer lifecycle to the components.

Most TracTive Suspension shock absorbers provide the possibility of adjustment. This can be mechanically (with a screw or knob) or electronically on the vehicle's display, depending on the application.

Rebound damping adjustment can be found on all shocks. Shocks with a reservoir also have the possibility of adjusting the compression damping.

All shocks have the possibility to adjust the spring preload.

### How does a shock absorber work?

Shocks in this manual work with oil that is forced through needle valves at a low rate of flow and through a number of orifices in the piston at a high rate of flow.

The flow through these orifices is regulated by shims (thin steel washers) that at high pressure are deflected to open for the fluid to pass. The needle valve can be adjusted from the outside.

By altering the size of the shim-stack the characteristics of the damping action can be changed.



Damping action altering can only be done by an authorized TracTive Suspension service center.



When installing an extended length shock, always check carefully:

- if brake lines still have play with the wheels off the ground;
- if the motorcycle is still stable on its center stand and/or kickstand.



## 3. Set-up the vehicle

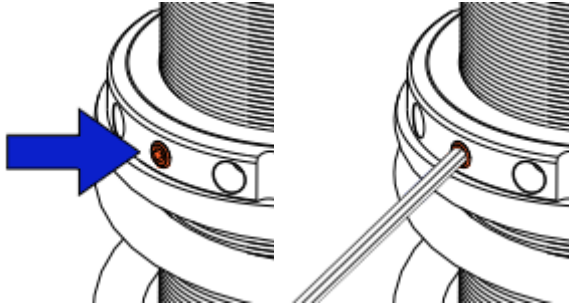


Before riding, always ensure that the basic settings made by TracTive Suspension are intact.  
Adjust in small steps and make only one adjustment at a time.

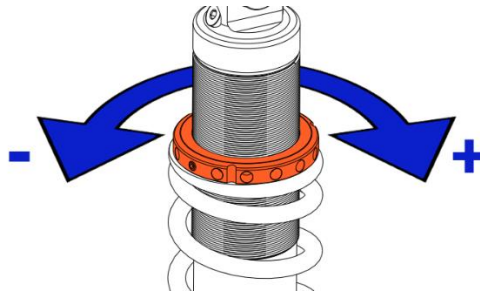
### 3.1 Spring preload

TracTive shocks can have different ways to adjust the spring preload.

#### Mechanical preload adjuster



Use the supplied tool with 2,5 mm bit to loosen the lock screw (max. 2 turns) on the outside of the spring retainer ring (see picture).

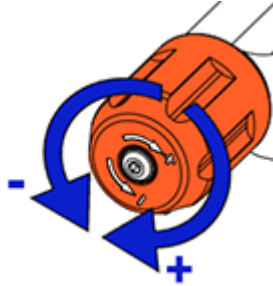


Use the same TracTive tool with 5 mm bit to in- or decrease the preload. Turn clockwise to increase the preload, turn counter clockwise to decrease it. One complete turn is 1,5 mm more or less preload.

After adjusting the preload the lock screw must be tightened again. Rotate it back the same amount of turns you loosened it. Tightening torque: <1 Nm.



## Hydraulic preload adjuster



Turn the hydraulic adjuster knob to set the preload. Turn clockwise to increase the preload, turn counter clockwise to decrease it (see picture).

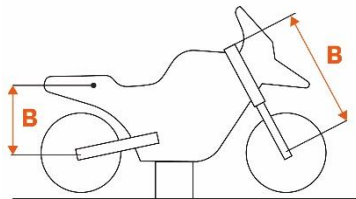
## Electronic preload adjuster

Adjust preload by the settings in the motorcycle display or controls on the handlebar

### 3.1.1 Spring preload set-up

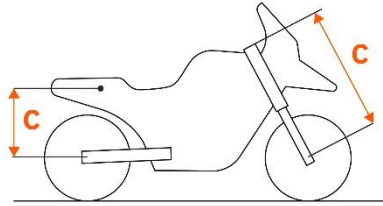
Spring preload is a crucial part of setting your vehicle since it affects the height of the vehicle and the fork angle. Follow this procedure to set-up the spring preload.

- a) Lift the rear to a fully extended position with the rear wheel off the ground.

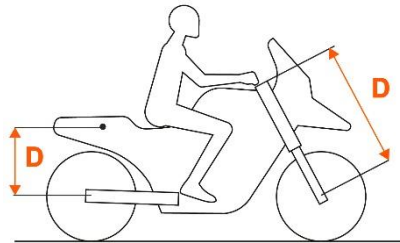


- b) Distance (B). Measure from rear wheel axle to specific point (like a bolt or mark a point with a piece of tape).





- c) Distance (C). Put the vehicle back on its wheels (without rider) and repeat the measuring procedure.



- d) Distance (D). Take the same measurements with the rider and equipment on the motorcycle. It is important that the rider is balancing on its normal riding position.

### Recommended target values

If no other recommendations are given in the mounting instructions follow the target values below.

Values are percentage of given wheel travel from vehicle manufacturer.

Free sag = Distance (B) - distance (C)

Rider sag = Distance (B) - distance (D)



Example:

REAR	Street	All Road	Enduro	Road Race
<b>Wheel travel (mm)*</b>	140	200	230	120
<b>Free sag**</b>	10%	10%	10%	5%
<b>Free sag (mm)**</b>	14	20	23	6
<b>Rider sag**</b>	25%	30%	35%	25%
<b>Rider sag (mm)**</b>	35	60	81	30

FRONT	Street	All Road	Enduro	Road Race
<b>Wheel travel (mm)*</b>	140	200	230	120
<b>Free sag**</b>	10% + 10mm	10% + 10mm	15% + 10mm	5% + 10mm
<b>Free sag (mm)**</b>	24	30	45	16
<b>Rider sag**</b>	25%	30%	35%	25%
<b>Rider sag (mm)**</b>	35	60	81	30

\* Wheel travel value is an example value. For the correct value check specifications from vehicle manufacturer.

\*\* Target value.

If your free sag measurements differ significantly from the recommendations then you must adjust the spring preload.

If after this adjustment the sag is not close to the target values you should have the spring changed.



Incorrect spring rate may result in a chassis geometry that could negatively affect the handling characteristics of the vehicle.




The spring preload is fundamental for the function of the suspension. If the preload is set incorrectly, all further adjustments will not enable you to get the intended performance from the suspension.



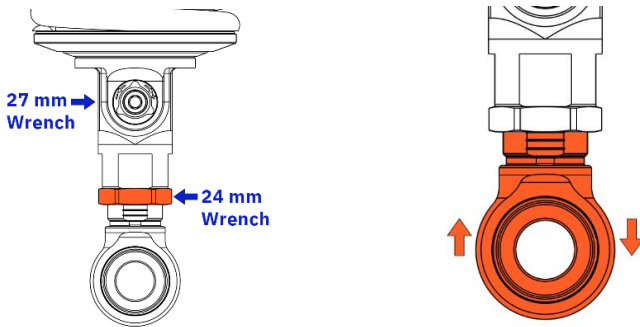
## 3.2 Adjustable length


If your shock absorber has a length adjustment, it is possible to change the ride height independently. A shorter shock absorber will result in a lower ride height as well as an increased fork angle and trail. A longer shock absorber will result in a higher ride height as well as a decreased fork angle and trail.

 Very small length adjustments can make a big difference.

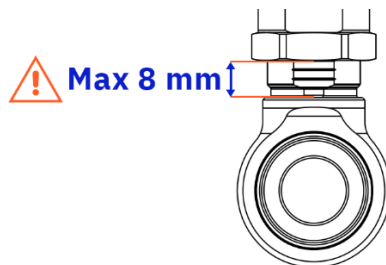
### 3.2.1 Adjustable length set-up

We advise to remove the shock absorber from the vehicle before adjusting the length. Use a 27mm and a 24mm spanner to unlock the nut. Turn the end eye/fork to the desired length. One turn is 1mm of shock absorber length.



 Measure the ride height before and after adjusting the length.

Remember to lock the locknut after adjusting the length. Tightening torque: 50 Nm.



The adjustable end eye/fork must not be rotated out past the position at which the last marking on the thread is fully visible. This is the maximum length.



Adjustment past this position can result in severe or fatal injury.



Check if the rear wheel of the vehicle can rotate freely when using the longest adjustable possible position.



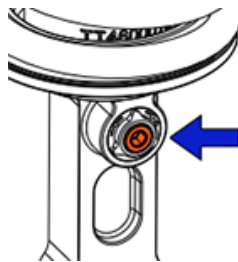
Check the headlight angle and make sure the vehicle stands safely on the side or center stand when you de- or increase the length of the shock.

### 3.3 Rebound damping

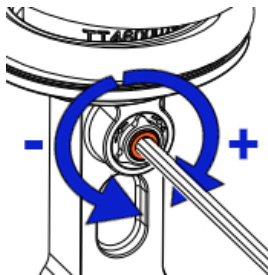
Rebound damping controls the energy absorption when the shock absorber is being extended and controls how fast the shock absorber returns to its normal position after being compressed.

Shocks can have different ways to adjust the rebound damping

#### Mechanical rebound damping adjuster



Turn the hexagon (or screw) adjuster on the end of the piston rod part (See picture) with the tool supplied with the shock.



Turn clockwise to increase damping and turn counter clockwise to decrease it.



## Reset the adjuster

Turn the adjuster clockwise to fully closed position, do not tighten! Then, turn counter clockwise to open it. First click you feel is position zero (0). Count the clicks until you reach the recommended number of clicks. See recommended set-up data provided with the product.



The recommended number of clicks is mostly 10.

Set the rebound no more than  $\pm 6$  clicks from the original (basic) setting.



Do not use force especially when you reach the end of the adjustment range as delicate parts can be damaged.

## Electronic suspension

Adjust damping by the settings in the motorcycle display or controls on the handlebar.

### 3.3.1 Rebound damping set-up

If the spring, preload and ride height are correct, but the vehicle does not behave as desired, please check the following options.

Increase rebound damping when the bike:

- feels nervous in corners
- is moving in corners
- feels unstable
- feels loose
- feels bouncy

Decrease rebound damping when the bike:

- rides low
- packs down after consecutive bumps
- lost line
- lost comfort
- lost traction
- feels hard
- feels bumpy



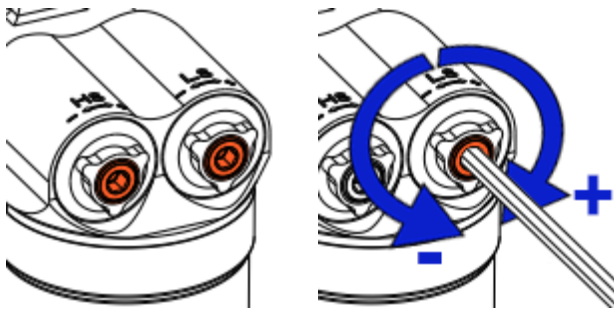
## 3.4 Compression damping

Compression damping controls the energy absorption when the shock is being compressed.

Shocks can have different ways to adjust the compression damping.

### Mechanical compression damping adjuster

If the shock absorber has a reservoir it is possible to adjust the compression damping. TracTive shocks have 2 compression controls called LS (low speed) and HS (high speed). The speed refers to the speed of the shock movement.



Turn the hexagon (or screw) adjusters on the reservoir part (see picture) with the tool supplied with the shock.

Turn clockwise to increase damping and turn counter clockwise to decrease it.

### Reset the adjuster

Turn the adjuster clockwise to fully closed position, do not tighten! Then, turn counter clockwise to open it. First click you feel is position zero (0). Count the clicks until you reach the recommended number of clicks. See recommended set-up data provided with the product.



The recommended number of clicks is mostly 10.

Set the compression no more than  $\pm 8$  clicks from the original (basic) setting.



Do not use force especially when you reach the end of the adjustment range as delicate parts can be damaged.



## Electronic suspension

Adjust damping by the settings in the motorcycle display or controls on the handlebar.

### 3.4.1 Compression damping low speed (LS) set-up

Increase compression when the bike:

- feels soft
- feels unstable under acceleration
- feels low under acceleration
- is bottoming out

Decrease compression when the bike:

- feels harsh
- feels hard
- has bad grip
- is unsmooth
- feels high

### 3.4.2 Compression damping high speed (HS) set-up

If you encounter damping problems whereby the shock feels too soft or hard when riding over a pothole or bump, adjust the HS knob.



When you have sufficient feel of the vehicle you fine tune the adjustments according to your preferences.

Return to the settings where you started to check if the adjustments are really an improvement.

Note that tires, temperature and other factors can have a big influence on the performance of the suspension.



## 4. Maintenance and inspection

Preventive maintenance and regular inspection reduce the risk of functional disturbance. If there is any need for additional service, please contact an authorized TracTive Suspension service center.

Inspection points:

- Check the piston rod shaft for damage and leaking.
- Check the shock absorber body for external damage and leakage.
- Check the reservoir body for external damage and leakage.
- Check the visible rubber components for excessive wear.
- Check the ball joints for possible excessive play or friction.
- Check the hydraulic or electronic preload adjuster for leakage.

### Recommended Service Interval

Regular on road use: Every 30.000 km or 2 years, what comes first.



Do not open the nitrogen filling plug. Special charging tools and access to nitrogen is required to fill the shock with pressure.

### Disposal

Discarded TracTive Suspension product should be handed over to a suspension service center for proper disposal.





# Deutsch

1. Wichtige Sicherheitssymbole .....	18
2. Aufbau und Funktion des Federbeins.....	19
3. Einmessen des Fahrzeugs .....	20
3.1 Federvorspannung.....	20
3.1.1 Einstellung der Federvorspannung – Vorbereitung .....	22
3.2 Einstellbare Länge .....	24
3.2.1 Längeneinstellung – Vorbereitung.....	24
3.3 Zugstufendämpfung .....	26
3.3.1 Einstellung der Zugstufendämpfung .....	27
3.4 Druckstufendämpfung.....	28
3.4.1 Einstellung der Druckstufendämpfung für niedrige Geschwindigkeit (LS) .....	29
3.4.2 Einstellung der Druckstufendämpfung für hohe Geschwindigkeit (HS).....	29
4. Wartung und Inspektion .....	30



# 1. Wichtige Sicherheitssymbole

In diesem Handbuch, in der Montageanleitung und in anderen technischen Unterlagen sind wichtige Sicherheitshinweise durch die folgenden Bezeichnungen gekennzeichnet.

## **WARNUNG!**



Das Warnsymbol bedeutet: Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen von Personen führen, die an dem Federbein arbeiten, es inspizieren oder benutzen, sowie von umstehenden Personen.



## **VORSICHT!**

Das Vorsichtssymbol bedeutet: Es müssen besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um Schäden am Federbein zu vermeiden.



## **HINWEIS!**

Das Hinweis-Symbol kennzeichnet wichtige Informationen zu Arbeitsschritten.

Lesen Sie diese Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt einbauen oder verwenden.



Dieses Produkt wurde ausschließlich für das jeweils spezifizierte Fahrzeug entwickelt und konstruiert. Es darf daher nur in das vorgesehene Fahrzeug im originalen Auslieferungszustand, eingebaut werden.



Dieses Produkt enthält unter Druck stehenden Stickstoff (N<sub>2</sub>) in Gasform. Dieses Produkt keinesfalls ohne entsprechende Ausbildung und die "TracTive Suspension"-Spezialwerkzeuge öffnen, warten oder verändern.



Nach dem Einbau dieses Produkts eine Probefahrt mit niedriger Geschwindigkeit durchführen, um sicherzustellen, dass die Stabilität des Fahrzeugs nicht beeinträchtigt ist.



Beim ungleichmäßigen Ansprechen des Federbeins, bei abnormalen Geräuschen oder bei Feststellen von Undichtigkeiten am Produkt das Fahrzeug sofort anhalten und das Produkt umgehend von einem TracTive Suspension-Händler überprüfen lassen.



Lesen Sie die Informationen in diesem Handbuch und die Montageanleitung, bevor Sie das Produkt verwenden, und vergewissern Sie sich, dass Sie alles verstanden haben.



TracTive Suspension übernimmt keinerlei Haftung für Schäden am Federbein, am Fahrzeug, an anderem Eigentum oder an Personen, wenn die Montage- und Wartungsanweisungen nicht genau befolgt werden.



Vor der Montage dieses Produkts stets das Werkstatthandbuch des Fahrzeugs lesen.

## 2. Aufbau und Funktion des Federbeins

Alle in diesem Handbuch behandelten TracTive Suspension-Federbeine sind Einrohr- bzw. Mono-Tube-Federbeine ausgeführt. Ihr Dämpfer ist entweder als Emulsionsdämpfer (Öl und Gas sind miteinander vermischt) oder als Trennkolbendämpfer ausgelegt. Bei letzterem sind Öl und Gas durch einen Trennkolben getrennt. Der Trennkolben kann im Inneren des Dämpferkörpers oder in einem externen Ausgleichsbehälter angeordnet sein. Die Druckbeaufschlagung des Öls erfolgt mit Stickstoff. Ein Dämpfer mit externem Ausgleichsbehälter bietet eine bessere Kühlung des Öls und damit eine längere Lebensdauer der Komponenten.

Die meisten "TracTive Suspension"-Federbeine bieten die Möglichkeit einer Einstellung. Diese kann je nach Anwendung mechanisch (mit einer Schraube oder einem Handrad) oder elektronisch auf dem Display des Fahrzeugs erfolgen. Die Zugstufendämpfung kann bei allen Federbeinen eingestellt werden. Bei Federbeinen mit Ausgleichsbehälter können Sie zusätzlich die Druckstufendämpfung anpassen.

Alle Federbeine ermöglichen zudem eine Einstellung der Federvorspannung.

### Wie funktioniert ein Federbein?

Die in diesem Handbuch beschriebenen Dämpfer im Federbein arbeiten mit Öl, das bei geringer Strömungsgeschwindigkeit durch Nadelventile und bei hoher Durchflussrate durch eine Reihe von Öffnungen im Kolben gedrückt wird. Der Durchfluss durch diese Öffnungen wird durch Unterlegscheiben/Shims (dünne Stahlscheiben) reguliert. Diese werden bei hohem Druck so ausgelenkt, dass sie eine Passage bilden, um das Öl durchzulassen. Das Nadelventil kann von außen eingestellt werden. Durch einen Wechsel der Größe des Scheibensatzes können Sie wiederum die Dämpfungskennlinie ändern.



Die Änderung der Dämpfungskennlinie darf nur von einem autorisierten "TracTive Suspension"-Servicezentrum durchgeführt werden.



Prüfen Sie beim Einbau einer Fahrwerkshöherlegung folgende Punkte sorgfältig:

- Die Bremsleitungen weisen noch ausreichend Spiel auf, wenn die Räder vom Boden abgehoben sind;
- Das Motorrad kann noch stabil auf dem Hauptständer und/oder Seitenständer stehen.

## 3. Einmessen des Fahrzeugs

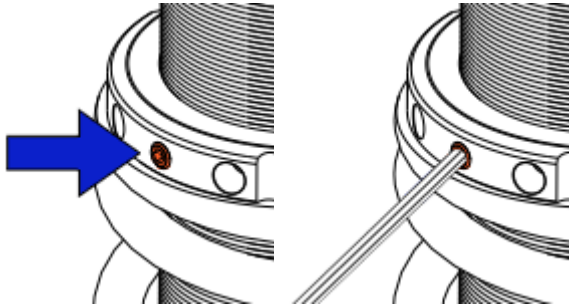


Vergewissern Sie sich vor der Fahrt immer, dass die von TracTive Suspension vorgenommenen Grundeinstellungen bestehen. Passen Sie die Einstellungen in kleinen Schritten an und nehmen Sie jeweils nur eine Einstellung vor.

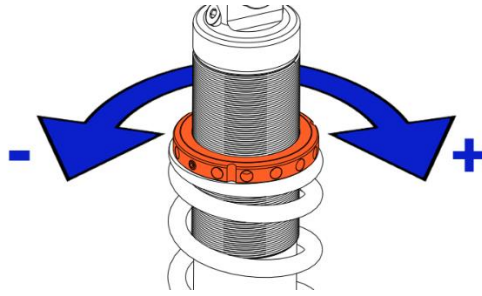
### 3.1 Federvorspannung

Bei TracTive-Dämpfern gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Federvorspannung einzustellen.

#### Mechanischer Vorspannungseinsteller

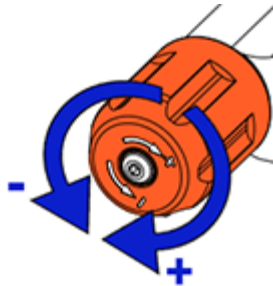


Verwenden Sie das mitgelieferte Werkzeug mit einem 2,5-mm-Bit, um die Sicherungsschraube (max. 2 Umdrehungen) an der Außenseite des Einstellrings (Federhaltering) zu lösen (siehe Abbildung).



Verwenden Sie das gleiche TracTive-Werkzeug mit einem 5 mm-Bit, um die Vorspannung zu erhöhen oder zu verringern. Im Uhrzeigersinn drehen, um die Vorspannung zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn drehen, um sie zu verringern. Eine vollständige Umdrehung entspricht 1,5 mm mehr bzw. weniger Vorspannung. Nach dem Einstellen der Vorspannung muss die Sicherungsschraube wieder angezogen werden. Drehen Sie sie um die gleiche Anzahl von Umdrehungen zurück, um die sie gelöst wurde. Anzugsmoment:  $<1 \text{ Nm}$ .

### **Hydraulischer Vorspannungseinsteller**



Drehen Sie das Handrad des hydraulischen Reglers, um die Vorspannung einzustellen. Im Uhrzeigersinn drehen, um die Vorspannung zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn drehen, um sie zu verringern (siehe Abbildung).

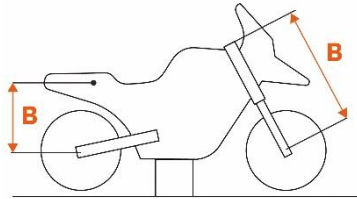
### **Elektronische Vorspannungseinstellung**

Stellen Sie die Vorspannung über die Parameter auf dem Display des Motorrads oder die Bedienelemente am Lenker ein.

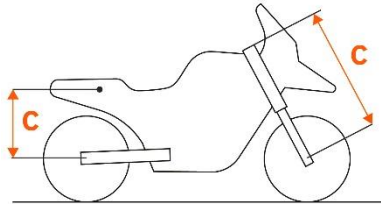
### 3.1.1 Einstellung der Federvorspannung – Vorbereitung

Die Federvorspannung ist für die Einstellung Ihres Fahrzeugs von entscheidender Bedeutung, da sie die Fahrhöhe und den Gabelwinkel beeinflusst. Gehen Sie wie folgt vor, um die Federvorspannung einzustellen.

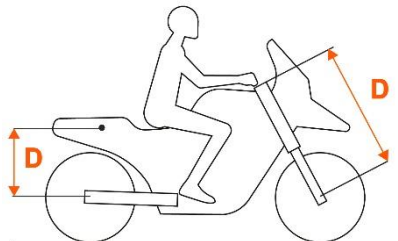
- a) Heben Sie das Heck so weit an, bis das Hinterrad komplett vom Boden abgehoben ist.



- b) Abstand (B). Messen Sie von der Hinterradachse bis zu einem bestimmten Punkt am Fahrzeugheck (z. B. eine Schraube oder markieren Sie einen Punkt mit einem Stück Klebeband).



- c) Abstand (C). Stellen Sie das Fahrzeug wieder auf seine Räder (ohne Fahrer) zurück und wiederholen Sie die Messung.



- d) Abstand (D). Führen Sie die gleichen Messungen mit dem Fahrer und der Ausrüstung auf dem Motorrad durch. Es ist wichtig, dass der Fahrer die korrekte Sitzposition einnimmt.



## Empfohlene Zielwerte

Wenn in der Montageanleitung keine anderen Empfehlungen gegeben werden, können Sie die nachstehenden Zielwerte verwenden.

Die Werte sind Prozentsätze des vom Fahrzeughersteller angegebenen Federwegs.

Freier Durchhang = Abstand (B) - Abstand (C)

Fahrdurchhang = Abstand (B) - Abstand (D)

Beispiel:

HINTEN	Straße	Straßen/Gelände (All Road)	Enduro	Straßenrennen
Federweg (mm)*	140	200	230	120
Freier Durchhang**	10%	10%	10%	5%
Freier Durchhang (mm)**	14	20	23	6
Fahrdurchhang**	25%	30%	35%	25%
Fahrdurchhang (mm)**	35	60	81	30

VORNE	Straße	Straßen/Gelände (All Road)	Enduro	Straßenrennen
Federweg (mm)*	140	200	230	120
Freier Durchhang**	10% + 10 mm	10% + 10 mm	15% + 10 mm	5% + 10 mm
Freier Durchhang (mm)**	24	30	45	16
Fahrdurchhang**	25%	30%	35%	25%
Fahrdurchhang (mm)**	35	60	81	30

\* Der Federwegwert ist ein Beispielwert. Der richtige Wert ist den Angaben des Fahrzeugherstellers zu entnehmen.

\*\* Zielwert.

Wenn Ihre Messungen des freien Durchhangs erheblich von den Empfehlungen abweichen, müssen Sie die Federvorspannung anpassen.

Wenn der Durchhang nach dieser Einstellung nicht in der Nähe der Zielwerte liegt, sollten Sie die Feder wechseln.



Eine falsche Federrate kann die Fahrwerksgeometrie stark verändern und dadurch das Fahrverhalten und die Sicherheit beeinträchtigen.



Die Federvorspannung ist für die Funktion der Federung von kritischer Bedeutung. Bei falscher Vorspannung können Sie auch mit allen weiteren Einstellungen nicht die gewünschte Federungswirkung erzielen.

## 3.2 Einstellbare Länge

Wenn Ihr Federbein eine Längenverstellung bietet, ist es möglich, die Fahrhöhe separat zu verändern.

Ein kürzeres Federbein führt zu einer niedrigeren Fahrhöhe sowie zu einem größeren Lenkkopfwinkel und Nachlauf.

Ein längeres Federbein bewirkt eine größere Fahrhöhe mit geringerem Lenkkopfwinkel und kleinerem Nachlauf.

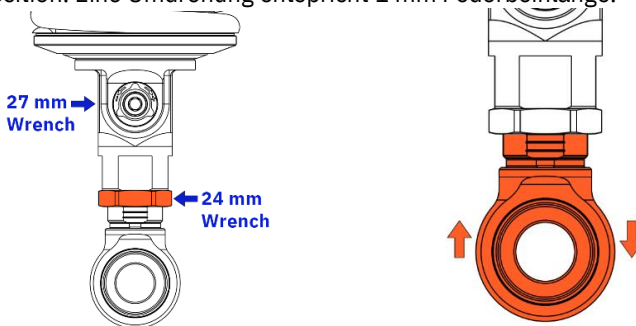


Schon sehr kleine Längenänderungen können einen großen Unterschied ausmachen.

### 3.2.1 Längeneinstellung – Vorbereitung

Wir empfehlen, das Federbein vor dem Einstellen der Länge aus dem Fahrzeug auszubauen.

Verwenden Sie einen 27-mm- und einen 24-mm-Gabelschlüssel, um die Mutter zu lösen. Drehen Sie das Auge/Joch unten am Federbein in die gewünschte Längenposition. Eine Umdrehung entspricht 1 mm Federbeinlänge.

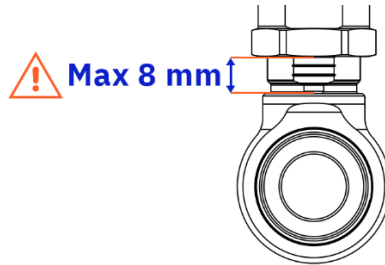


Messen Sie die Fahrhöhe vor und nach Anpassung der Länge.





Vergessen Sie nicht, die Sicherungsmutter nach dem Einstellen der Länge festzuziehen. Anzugsmoment: 50 Nm.



Das einstellbare Federbeinende (Auge/Joch) darf nicht weitergedreht werden, wenn nur noch der letzte Markierung vollständig sichtbar ist. Dies ist die maximale Länge.



Eine Verstellung über diese Position hinaus kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Vergewissern Sie sich, dass sich das Hinterrad des Fahrzeugs frei drehen kann, wenn Sie das Federbein auf maximale Länge einstellen.

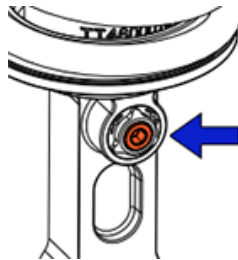
Überprüfen Sie den Scheinwerferwinkel und stellen Sie sicher, dass das Motorrad noch sicher auf dem Seiten- oder Hauptständer steht, wenn Sie die Länge des Federbeins verringern oder erhöhen.

### 3.3 Zugstufendämpfung

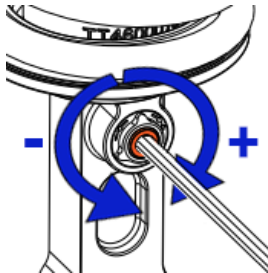
Die Zugstufendämpfung regelt die Energieaufnahme beim Ausfahren des Stoßdämpfers und bestimmt, wie schnell der Stoßdämpfer nach dem Einfedern in seine normale Position zurückkehrt.

Stoßdämpfer können verschiedene Möglichkeiten zur Einstellung der Zugstufendämpfung bieten.

#### Mechanische Zugstufendämpfung



Drehen Sie den Sechskant (oder die Schraube) am Ende des Kolbenstangenteils (siehe Abbildung) mit dem Werkzeug, das dem Federbein beiliegt.



Im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfung zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern.

#### Rücksetzen des Einstellers

Drehen Sie den Einsteller (Sechskant oder Schraube) im Uhrzeigersinn in die vollständig geschlossene Position, aber nicht festziehen! Drehen Sie ihn dann gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu öffnen. Der erste Klick, den Sie spüren, ist die Position Null (0). Zählen Sie die Klicks, bis Sie die empfohlene Anzahl von Klicks erreichen. Siehe Einstellungsempfehlungen, die dem Produkt beilegen.



Die empfohlene Anzahl von Klicks ist meist 10.

Verstellen Sie die Zugstufendämpfung um nicht mehr als  $\pm 6$  Klicks von der ursprünglichen (Grund-)Einstellung.



Keinesfalls den Einsteller am Ende des Einstellbereichs weiterzudrehen versuchen, da empfindliche Teile beschädigt werden könnten.

## Elektronische Federung

Stellen Sie die Dämpfung über die Einstellparameter auf dem Display des Motorrads oder über die Bedienelemente am Lenker ein.

### 3.3.1 Einstellung der Zugstufendämpfung

Wenn die Feder, die Vorspannung und die Fahrhöhe korrekt sind, sich das Fahrzeug aber nicht wie gewünscht verhält, überprüfen Sie bitte die folgenden Optionen.

Erhöhen Sie die Zugstufendämpfung, wenn das Motorrad

- in Kurven flattert
- sich in Kurven versetzt
- sich instabil anfühlt
- sich locker anfühlt
- hüpfend anfühlt

Verringern Sie die Zugstufendämpfung, wenn das Motorrad:

- zu tief liegt
- bei aufeinanderfolgenden Stößen nicht mehr voll ausfedert
- die Spur verliert
- sich unkomfortabel anfühlt
- die Bodenhaftung verliert
- die Federung sich zu hart anfühlt
- sich holprig anfühlt

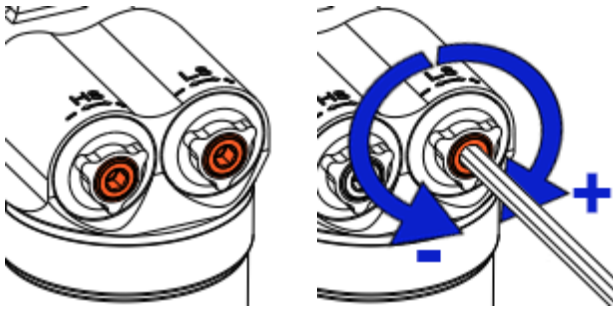
## 3.4 Druckstufendämpfung

Die Druckstufendämpfung steuert die Stoßabsorbierung beim Einfedern. Bei Federbeinen gibt es verschiedene Möglichkeiten zur Einstellung der Druckstufendämpfung.

### Mechanische Druckstufendämpfung

Wenn das Federbein über einen Ausgleichsbehälter verfügt, ist es möglich, die Druckstufendämpfung einzustellen.

Die TracTive-Federbeine weisen 2 Druckstufenregler auf: LS (niedrige Geschwindigkeit) und HS (hohe Geschwindigkeit). Die Geschwindigkeit bezieht sich hier auf die Geschwindigkeit der Stoßdämpferbewegung.



Drehen Sie die Sechskant-Einsteller (oder Einstellschrauben) am Ausgleichsbehälter (siehe Abbildung) mit dem Werkzeug, das dem Federbein beiliegt. Im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfung zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern.

### Rücksetzen des Einstellers

Drehen Sie den Einsteller (Sechskant oder Schraube) im Uhrzeigersinn in die vollständig geschlossene Position, aber nicht festziehen! Drehen Sie ihn dann gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu öffnen. Der erste Klick, den Sie spüren, ist die Position Null (0). Zählen Sie die Klicks, bis Sie die empfohlene Anzahl von Klicks erreichen. Siehe Einstellungsempfehlungen, die dem Produkt beiliegen.



Die empfohlene Anzahl von Klicks ist meist 10.

Verstellen Sie die Druckstufe um nicht mehr als  $\pm 8$  Klicks von der ursprünglichen (Grund-)Einstellung.



Keinesfalls den Einsteller am Ende des Einstellbereichs weiterzudrehen versuchen, da empfindliche Teile beschädigt werden könnten.

## **Elektronische Federung**

Stellen Sie die Dämpfung über die Einstellparameter auf dem Display des Motorrads oder über die Bedienelemente am Lenker ein.

### **3.4.1 Einstellung der Druckstufendämpfung für niedrige Geschwindigkeit (LS)**

Erhöhen Sie die Druckstufe, wenn das Motorrad:

- sich weich anfühlt
- sich bei Beschleunigung instabil anfühlt
- beim Beschleunigen zu stark absinkt
- beim Einfedern anschlägt

Verringern Sie die Druckstufe, wenn das Motorrad:

- eine ungenügende Dämpfung bietet
- die Federung sich zu hart anfühlt
- schlechten Grip aufweist
- wenn sich die Dämpfung ungleichmäßig anfühlt
- sich hoch anfühlt

### **3.4.2 Einstellung der Druckstufendämpfung für hohe Geschwindigkeit (HS)**

Wenn Sie Probleme mit der Dämpfung feststellen und sich der Dämpfer beim Überfahren eines Schlaglochs oder einer Bodenwelle zu weich oder zu hart anfühlt, stellen Sie die Druckstufe über den HS-Knopf ein.



Wenn Sie ein ausreichendes Gefühl für das Fahrzeug haben, können Sie die Einstellungen nach Ihren Wünschen vornehmen.

Kehren Sie zu den Einstellungen zurück, mit denen Sie begonnen haben, um zu prüfen, ob die Anpassungen wirklich eine Verbesserung darstellen. Beachten Sie, dass Reifen, Temperatur und andere Faktoren einen großen Einfluss auf die Leistung der Federung haben können.



## 4. Wartung und Inspektion

Vorbeugende Wartung und regelmäßige Inspektion verringern das Risiko einer Funktionsstörung. Sollte eine zusätzliche Wartung erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes TracTive Suspension Servicezentrum.

Inspektionspunkte:

- Die Kolbenstange auf Schäden und Undichtigkeit prüfen.
- Den Federbeinzylinder auf äußere Schäden und Undichtigkeiten prüfen.
- Den Ausgleichsbehälter auf äußere Schäden und Undichtigkeiten prüfen.
- Die sichtbaren Gummitteile auf übermäßigen Verschleiß prüfen.
- Die Kugelgelenke auf übermäßiges Spiel und Reibung prüfen.
- Den hydraulischen oder elektronischen Vorspannungseinsteller auf Dichtigkeit prüfen.

### Empfohlenes Wartungsintervall

Regelmäßiger Einsatz auf der Straße: Alle 30.000 km oder 2 Jahre, was immer zuerst kommt.



Niemals den Stickstoff-Füllstopfen öffnen. Zum Befüllen des Dämpfers mit Druck sind spezielle Füllwerkzeuge und Stickstoff erforderlich.

### Entsorgung

Ausgemusterte TracTive Suspension Produkte sollten zur ordnungsgemäßen Entsorgung an ein Fahrwerks-Servicezentrum übergeben werden.



# Español

1. Símbolos de seguridad importantes.....	32
2. Diseño y funcionamiento del amortiguador.....	33
3. Configuración del vehículo.....	34
3.1 Precarga del muelle .....	34
3.1.1 Configuración de la precarga del muelle .....	35
3.2 Carrera ajustable .....	38
3.2.1 Configuración de carrera ajustable.....	38
3.3 Amortiguación de rebote .....	39
3.3.1 Configuración de la amortiguación de rebote.....	40
3.4 Amortiguación de compresión.....	41
3.4.1 Configuración de la amortiguación de compresión a baja velocidad (LS).....	42
3.4.2 Configuración de la amortiguación de compresión a alta velocidad (HS).....	42
4. Mantenimiento e inspección.....	43



# 1. Símbolos de seguridad importantes

En este manual, instrucciones de montaje y otros documentos técnicos, se destaca la información importante en materia de seguridad mediante las siguientes anotaciones.



## ¡ADVERTENCIA!

El símbolo de advertencia significa: No observar las precauciones puede causar lesiones graves o letales a cualquier persona que trabaje, inspeccione o utilice el amortiguador, o que esté cerca de él.



## ¡PRECAUCIÓN!

El símbolo de precaución significa: Se deben adoptar precauciones especiales para evitar que el amortiguador resulte dañado.



## ¡NOTA!

El símbolo de nota indica que esta información es importante para los procedimientos.

Lea estas precauciones de seguridad antes de proceder a instalar o utilizar el producto.



Este producto se ha desarrollado y diseñado exclusivamente para un vehículo concreto y solamente debe instalarse en el vehículo previsto y en sus condiciones originales, tal y como lo entregó el fabricante del mismo.



Este producto contiene gas nitrógeno (N<sub>2</sub>) a presión. No abra, realice labores de mantenimiento ni modifique este producto si no cuenta con la formación adecuada y con las herramientas específicas de TracTive Suspension.



Una vez instalado el producto, realice un rodaje de prueba a velocidad reducida para comprobar que el vehículo haya mantenido la estabilidad.



Si el amortiguador funciona de manera irregular, emite un ruido anómalo u observa fugas del producto, detenga el vehículo de inmediato y devuelva el producto a su proveedor de TracTive Suspension.



Lea y asegúrese de comprender la información de este manual y las instrucciones de montaje antes de utilizar este producto.



TracTive Suspension no se hace responsable de los daños sufridos por el amortiguador, el vehículo u otros bienes, o por lesiones personales, en caso





de que no se sigan meticulosamente las instrucciones para su instalación y mantenimiento.



A la hora de instalar este producto, lea siempre el Manual de Mantenimiento del Vehículo.

## 2. Diseño y funcionamiento del amortiguador

Todos los amortiguadores TracTive Suspension de este manual son de tipo monotubo. El amortiguador puede ser de emulsión (mezcla de aceite y gas) o con un pistón separador que impide que se mezclen el aceite y el gas. El pistón de separación se puede montar en el interior del cuerpo del amortiguador o en un depósito externo. El aceite se presuriza con nitrógeno. Los amortiguadores que cuentan con un depósito externo ofrecen una mejor refrigeración del aceite, por lo que los componentes disfrutan de una mayor vida útil.

La mayoría de los amortiguadores TracTive Suspension permiten realizar ajustes. Se pueden hacer mecánica (mediante un tornillo o perilla) o electrónicamente en la pantalla del vehículo, dependiendo de la aplicación.

Todos los amortiguadores permiten ajustar la amortiguación de rebote. Por otra parte, los amortiguadores con depósito ofrecen la posibilidad de ajustar la amortiguación de compresión. Todos los amortiguadores permiten ajustar la precarga del muelle.

### ¿Cómo funciona un amortiguador?

Los amortiguadores de este manual funcionan al hacer pasar aceite por válvulas de aguja con poco caudal y por una serie de orificios del pistón con gran caudal.

El caudal que pasa por estos orificios se regula mediante tacos / shims (arandelas de acero inoxidable) que, al verse sometidos a alta presión, se desvían para abrirse y que así pase el líquido. La válvula de aguja se puede ajustar desde el exterior. El efecto de amortiguación se puede modificar cambiando el tamaño (shim-stack) del conjunto de tacos.



El efecto de amortiguación solamente se puede modificar en los centros de servicio autorizados de TracTive Suspension.



Al instalar un amortiguador de longitud ampliada, compruebe siempre atentamente:

- si los latiguillos de freno siguen teniendo holgura con las ruedas despegadas del suelo;
- si la moto sigue siendo estable en la posición central o con la pata de cabra.



## 3. Configuración del vehículo

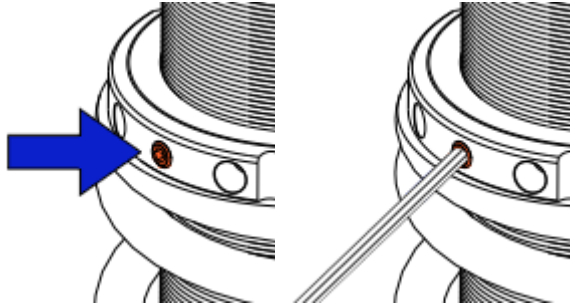


Antes de utilizar el vehículo, compruebe siempre que se mantengan inalterados los ajustes básicos realizados por TracTive Suspension. Realice los ajustes poco a poco y efectuando solo uno cada vez.

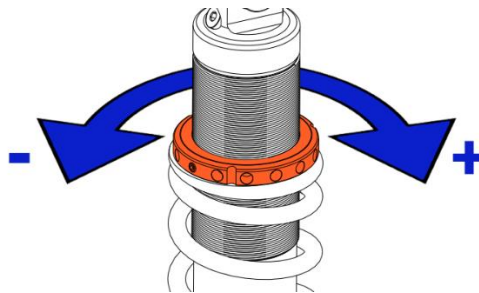
### 3.1 Precarga del muelle

Los amortiguadores TracTive pueden disponer de distintos modos de ajustar la precarga del muelle.

#### Regulador de precarga mecánico



Utilice la herramienta suministrada con una broca de 2,5 mm para aflojar el tornillo de seguridad (máx. 2 giros) en la parte exterior del aro de retención del muelle (véase la imagen).

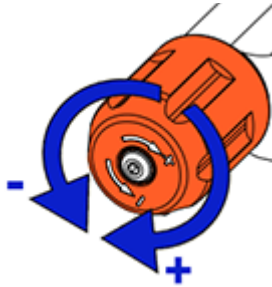


Usando la misma herramienta TracTive con una broca de 5 mm, aumente o disminuya la precarga. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la precarga, gire en sentido contrario para reducirla. Un giro completo equivale a 1,5 mm de precarga más o menos.



Una vez ajustada la precarga, debe volver a apretar el tornillo de seguridad. Al apretarlo, vuelva a darle el mismo número de giros que le dio para aflojarlo. Par de apriete: <1 Nm.

### **Regulador de precarga hidráulica**



Gire la perilla del regulador hidráulico para ajustar la precarga. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la precarga, gire en sentido contrario para reducirla (véase la imagen).

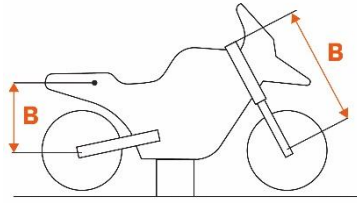
### **Regulador de precarga electrónico**

Ajuste la precarga en los ajustes de la pantalla de la moto o en los controles del manillar

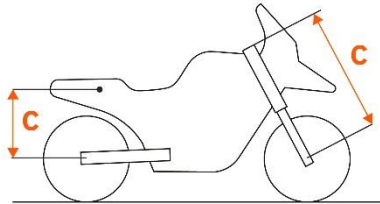
#### **3.1.1 Configuración de la precarga del muelle**

La precarga del muelle es una parte crucial a la hora de ajustar su vehículo, ya que afecta a la altura del mismo y al ángulo de la horquilla. Siga este procedimiento para configurar la precarga del muelle.

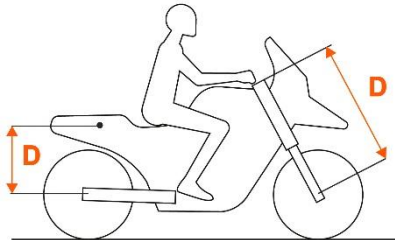
- a) Levante la parte trasera hasta una posición completamente extendida con la rueda trasera separada del suelo



- b) Distancia (B). Mida desde el eje de la rueda trasera hasta un punto específico (como puede ser un perno, o marque un punto con un trozo de cinta).



- c) Distancia (C). Vuelva a poner las ruedas del vehículo en el suelo (sin piloto) y repita el procedimiento de medición.



- d) Distancia (D). Tome las mismas medidas con el piloto y el equipo sobre la moto. Es importante que el piloto se encuentre en su posición habitual sobre la moto.

### Valores recomendados

Si no se dan otras recomendaciones en las instrucciones de montaje, observe los siguientes valores de referencia.

Los valores se expresan en porcentaje del recorrido de la rueda facilitado por el fabricante del vehículo.

SAG estático (sin piloto) = Distancia (B) - distancia (C)

SAG dinámico (con piloto) = Distancia (B) - distancia (D)



Ejemplo:

PARTE TRASERA	Carretera	Todoterreno (All Road)	Enduro	Carrera de asfalto
Recorrido de la rueda (mm)*	140	200	230	120
SAG estático**	10%	10%	10%	5%
SAG estático (mm)**	14	20	23	6
SAG dinámico**	25%	30%	35%	25%
SAG dinámico (mm)**	35	60	81	30

PARTE DELANTERA	Carretera	Todoterreno (All Road)	Enduro	Carrera de asfalto
Recorrido de la rueda (mm)*	140	200	230	120
SAG estático**	10 % + 10 mm	10 % + 10 mm	15 % + 10 mm	5 % + 10 mm
SAG estático (mm)**	24	30	45	16
SAG dinámico**	25%	30%	35%	25%
SAG dinámico (mm)**	35	60	81	30

\* El recorrido de la rueda es un valor de ejemplo. Para conocer el valor correcto, compruebe las especificaciones del fabricante del vehículo.

\*\* Valor de destino.

Si las mediciones de pandeo libre difieren considerablemente de las recomendaciones, deberá ajustar la precarga del muelle.

Si el pandeo no se aproxima a los valores de destino después de realizar este ajuste, deberá sustituir el muelle.



Una rigidez incorrecta del muelle puede generar una geometría del chasis que afecte negativamente a las características de conducción del vehículo.



La precarga del muelle es fundamental para el funcionamiento de la suspensión. Si el ajuste de la precarga se hace de manera incorrecta, todos los demás ajustes no le permitirán disfrutar del rendimiento esperado de la suspensión.



## 3.2 Carrera ajustable

Si el amortiguador dispone de ajuste de carrera, se puede modificar la altura de conducción de manera independiente.

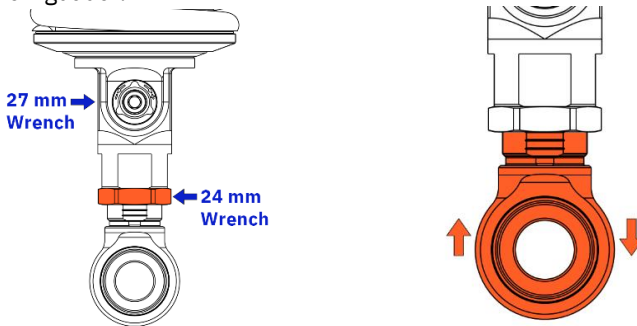
Si se acorta el amortiguador, disminuirá también la altura de conducción y aumentará el ángulo de la horquilla y la pista.

Por el contrario, si se alarga el amortiguador, aumentará la altura de conducción y disminuirá el ángulo de la horquilla y la pista.

Un ajuste mínimo en la carrera puede suponer una gran diferencia.

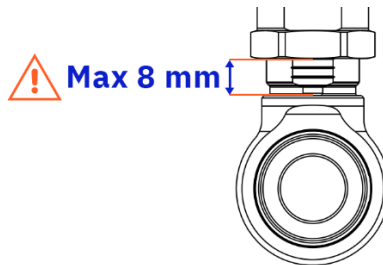
### 3.2.1 Configuración de carrera ajustable

Recomendamos desmontar el amortiguador del vehículo antes de ajustar la carrera. Utilice una llave inglesa de 27 mm y otra de 24 mm para aflojar la tuerca. Gire el ojo del extremo/horquilla hasta la longitud deseada. Cada giro corresponde a 1 mm de carrera del amortiguador.



Mida la altura de conducción antes y después de ajustar la carrera.

No olvide apretar la contratuerca tras ajustar la carrera. Par de apriete: 50 Nm.





El ojo del extremo/horquilla no se debe girar más allá de la posición en la que queda totalmente a la vista la última acanaladura por debajo del tornillo de seguridad. Esta es la longitud máxima.



Si se supera esta posición, se pueden producir lesiones graves o incluso fatales.



Compruebe que la rueda trasera del vehículo pueda girar libremente si utiliza la posición más larga ajustable.



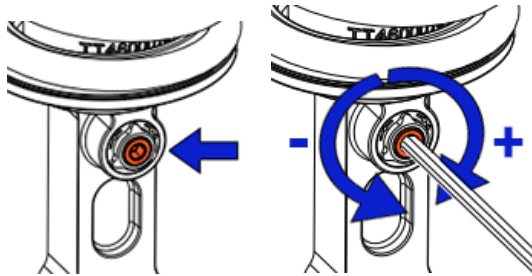
Compruebe el ángulo del faro y asegúrese de que el vehículo esté seguro en una posición lateral o central al disminuir o aumentar la carrera del amortiguador.

### 3.3 Amortiguación de rebote

La amortiguación de rebote controla la absorción de energía al extender el amortiguador y controla la velocidad a la que el amortiguador vuelve a su posición normal después de comprimirse.

Los amortiguadores pueden disponer de distintos modos de ajustar la amortiguación de rebote

#### Regulador mecánico de amortiguación de rebote



Gire el regulador hexagonal (o de tornillo) situado al final del vástago del pistón (véase la imagen) con la herramienta suministrada con el amortiguador.

Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la amortiguación y gire en sentido contrario para reducirla.



### **Vuelva a colocar el regulador**

Gire el regulador en sentido de las agujas del reloj hasta la posición totalmente cerrada, sin apretar en exceso. A continuación, gire en el sentido contrario a las agujas del reloj para abrirlo. La primera vez que escuche un clic, es la posición cero (0). Cuente los clics hasta llegar al número de clics recomendado. Consulte los datos de configuración recomendados que acompañan al producto.



Por lo general, el número de clics recomendado es 10.

No configure el rebote a más de  $\pm 6$  clics del ajuste (básico) original.



No fuerce, sobre todo al llegar al final del rango de ajuste, ya que pueden resultar dañadas piezas delicadas.

### **Suspensión electrónica**

Ajuste la amortiguación en los ajustes de la pantalla de la moto o en los controles del manillar.

#### **3.3.1 Configuración de la amortiguación de rebote**

Si el muelle, la precarga y la altura de conducción son correctos, pero el comportamiento del vehículo no es el deseado, compruebe las siguientes opciones.

Aumente la amortiguación de rebote si la moto

- se muestra inestable en las curvas
- se mueve en las curvas
- muestra inestabilidad
- no muestra robustez
- rebota demasiado

Disminuya la amortiguación de rebote si la moto:

- circula demasiado baja
- se hunde después de varios baches consecutivos
- pierde la línea
- no resulta cómoda
- pierde tracción
- resulta demasiado dura
- es irregular





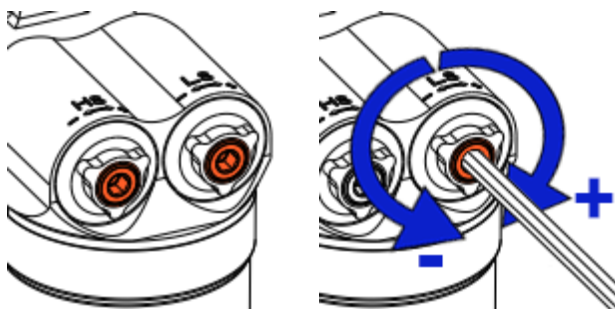
## 3.4 Amortiguación de compresión

La amortiguación de compresión controla la absorción de energía al comprimirse el amortiguador.

Los amortiguadores pueden disponer de distintos modos de ajustar la amortiguación de compresión.

### Regulador mecánico de amortiguación de compresión

Si el amortiguador tiene depósito, es posible ajustar la amortiguación de compresión. Los amortiguadores TracTive tienen dos controles de compresión denominados LS (baja velocidad) y HS (alta velocidad). En este caso, hace referencia a la velocidad del movimiento del amortiguador.



Gire los reguladores hexagonales (o de tornillo) situados en la parte del depósito (véase la imagen) con la herramienta suministrada con el amortiguador.

Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la amortiguación y gire en sentido contrario para reducirla.

### Vuelva a colocar el regulador

Gire el regulador en sentido de las agujas del reloj hasta la posición totalmente cerrada, sin apretar en exceso. A continuación, gire en el sentido contrario a las agujas del reloj para abrirlo. La primera vez que escuche un clic, es la posición cero (0). Cuente los clics hasta llegar al número de clics recomendado. Consulte los datos de configuración recomendados que acompañan al producto.



Por lo general, el número de clics recomendado es 10.

No configure la compresión a más de  $\pm 8$  clics del ajuste (básico) original.



No fuerce, sobre todo al llegar al final del rango de ajuste, ya que pueden resultar dañadas piezas delicadas.

### **Suspensión electrónica**

Ajuste la amortiguación en los ajustes de la pantalla de la moto o en los controles del manillar.

#### **3.4.1 Configuración de la amortiguación de compresión a baja velocidad (LS)**

Aumente la compresión si la moto:

- se muestra demasiado blanda
- es inestable al acelerar
- se muestra baja al acelerar
- toca fondo

Disminuya la compresión si la moto:

- se muestra demasiado dura
- resulta demasiado rígida
- no tiene un agarre adecuado
- resulta irregular
- está demasiado alta

#### **3.4.2 Configuración de la amortiguación de compresión a alta velocidad (HS)**

Si tiene problemas de amortiguación que hagan que el amortiguador parezca demasiado blando o duro al pasar por un bache o elevación del terreno, ajuste la perilla HS.



Una vez que tenga el tacto adecuado del vehículo, realice los ajustes según sus preferencias.

Vuelva a los ajustes por los que empezó para comprobar si de verdad suponen una mejora. Tenga en cuenta que los neumáticos, la temperatura y otros factores pueden afectar considerablemente al rendimiento de la suspensión.



## 4. Mantenimiento e inspección

El mantenimiento preventivo y las inspecciones regulares reducen el riesgo de alteraciones en el funcionamiento. Si necesita servicios adicionales, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado de TracTive Suspension.

### Puntos de inspección:

- Compruebe que el eje del vástago del pistón no presente daños ni fugas.
- Compruebe que el cuerpo del amortiguador no presente daños externos ni fugas.
- Compruebe que el cuerpo del depósito no presente daños externos ni fugas.
- Compruebe si los componentes visibles de goma presentan un desgaste excesivo.
- Compruebe si las juntas esféricas tienen demasiada holgura o fricción.
- Compruebe si el regulador de precarga hidráulico o electrónico presenta fugas.

### Intervalo recomendado de mantenimiento

Uso regular en carretera: Cada 30 000 km o cada dos años, lo que ocurra antes.



No abra el tapón de llenado de nitrógeno. Se necesitan herramientas especiales de carga y tener acceso a nitrógeno para rellenar la presión del amortiguador.

### Eliminación

Al final de su vida útil, el producto de TracTive Suspension se debe entregar en un centro de servicio de suspensiones para su correcta eliminación.



# Français

1. Symboles de sécurité importants .....	45
2. Conception et fonctionnement des amortisseurs .....	46
3. Configuration du véhicule .....	47
3.1 Précontrainte du ressort .....	47
3.1.1 Configuration de la précontrainte du ressort .....	49
3.2 Longueur ajustable .....	51
3.2.1 Configuration de la longueur ajustable .....	51
3.3 Amortissement du détente .....	53
3.3.1 Configuration de l'amortissement du détente .....	54
3.4 Amortissement de la compression .....	54
3.4.1 Configuration de l'amortissement de la compression à vitesse basse (« LS ») .....	56
3.4.2 Configuration de l'amortissement de la compression à vitesse élevée (« HS ») .....	56
4. Entretien et inspection .....	57



# 1. Symboles de sécurité importants

Les mentions suivantes signalent des informations importantes concernant la sécurité, au sein du présent manuel, des instructions de montage et des autres documents techniques.



## **AVERTISSEMENT !**

Signification du symbole d'avertissement: Les personnes qui travaillent avec l'amortisseur, l'inspectent ou l'utilisent, ainsi que les personnes présentes, risquent de subir des blessures graves ou mortelles si les avertissements mentionnés sont ignorés.



## **PRÉCAUTION !**

Signification du symbole de précaution: Des précautions particulières doivent être prises afin d'éviter l'endommagement de l'amortisseur.



## **REMARQUE !**

Le symbole de la remarque indique que les informations fournies sont importantes pour les procédures.

Lisez ces précautions de sécurité avant d'installer ou d'utiliser le produit.



Ce produit, exclusivement développé et conçu pour le véhicule spécifié, doit être installé uniquement sur le véhicule prévu et dans son état d'origine, tel que livré par le constructeur du véhicule.



Ce produit contient de l'azote gazeux sous pression (N<sub>2</sub>). L'ouverture, l'entretien et la modification du présent produit sont interdits sans formation appropriée et en l'absence d'outils TracTive Suspension spécialement conçus.



Effectuez un test de conduite à vitesse basse, afin de vous assurer que le véhicule a conservé sa stabilité après l'installation du produit.



Si le fonctionnement de l'amortisseur est irrégulier, ou si vous remarquez un bruit anormal ou une fuite du produit, arrêtez immédiatement le véhicule et renvoyez le produit à un revendeur TracTive Suspension.



Lisez les informations données dans ce manuel ainsi que les instructions de montage, et assurez-vous de les comprendre avant d'utiliser le produit.



TracTive Suspension ne peut être tenu responsable des éventuels dommages causés à l'amortisseur, au véhicule et à d'autres biens, ou des blessures corporelles subies, si les instructions d'installation et d'entretien ne sont pas strictement suivies.



Reportez-vous toujours au manuel d'entretien du véhicule lors de l'installation du produit.

## 2. Conception et fonctionnement des amortisseurs

Tous les amortisseurs TracTive Suspension présentés dans ce manuel sont des amortisseurs de type monotube. Votre amortisseur peut être dit « à émulsion » (huile et gaz mélangés). L'huile et le gaz peuvent également être tenus séparés l'un de l'autre par un piston séparateur. Le piston séparateur peut être monté à l'intérieur du corps de l'amortisseur ou dans un réservoir externe. L'azote permet la pressurisation de l'huile. Les amortisseurs dotés d'un réservoir externe présentent une meilleure capacité de refroidissement de l'huile, offrant ainsi une durée de vie plus longue aux composants.

Un réglage est possible sur la plupart des amortisseurs TracTive Suspension. Il peut être effectué mécaniquement (à l'aide d'une vis ou d'un bouton) ou électroniquement sur l'écran du véhicule, selon l'application.

Le réglage de l'amortissement du détente peut être réalisé sur tous les amortisseurs. Les amortisseurs munis d'un réservoir offrent également la possibilité de régler l'amortissement de la compression.

Le réglage de la précontrainte du ressort est possible sur tous les amortisseurs.

### Comment fonctionne un amortisseur ?

Sur les amortisseurs présentés dans ce manuel, de l'huile est injectée à faible débit dans des pointeaux et à débit élevé dans un certain nombre d'orifices du piston. Le débit présent dans ces orifices est régulé par des cales/shims (fines rondelles en acier) qui, à haute pression, sont déviées pour s'ouvrir, afin que le fluide puisse passer. Le pointeau peut être réglé depuis l'extérieur. Les caractéristiques de l'action d'amortissement peuvent être modifiées en faisant varier la taille des cales.



Seuls les centres de service TracTive Suspension agréés peuvent procéder à la modification de l'action d'amortissement.



Lors de l'installation d'un amortisseur de conception allongée, vérifiez soigneusement les points suivants:

- jeu des conduites de frein, alors que les roues ne touchent pas le sol;
- stabilité de la moto sur sa béquille/béquille centrale.

## 3. Configuration du véhicule

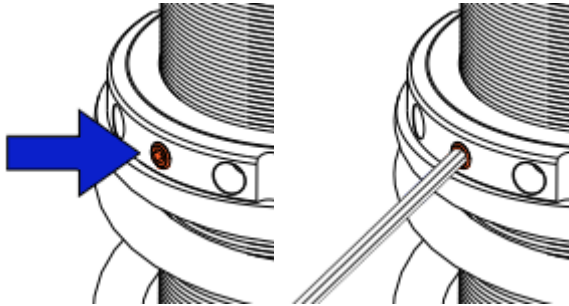
Avant de prendre la route, assurez-vous toujours que les réglages de base effectués par TracTive Suspension demeurent inchangés. Ajustez par incréments faibles et effectuez un seul réglage à la fois.

### 3.1 Précontrainte du ressort

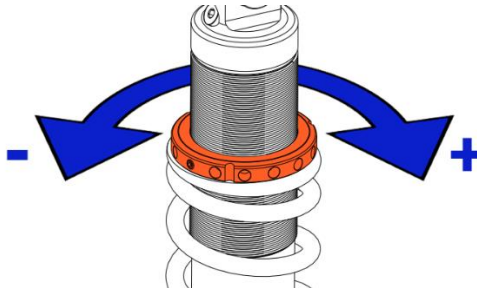


Le réglage de la précontrainte du ressort peut être effectué de différentes manières, selon les amortisseurs TracTive.

#### Dispositif de réglage mécanique de la précontrainte



Utilisez l'outil fourni avec un embout de 2,5 mm pour desserrer la vis de verrouillage (maximum 2 tours), située à l'extérieur de la bague de retenue du ressort (reportez-vous à la photo).

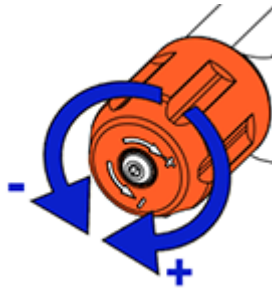




Utilisez le même outil TracTive avec un embout de 5 mm pour augmenter ou diminuer la précontrainte. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la précontrainte, et dans le sens inverse pour la diminuer. Un tour complet correspond à 1,5 mm de précontrainte en plus ou en moins.

Après avoir réglé la précontrainte, la vis de verrouillage doit être serrée à nouveau. Serrez-la du même nombre de tours que vous l'avez desserrée. Couple de serrage: <1 Nm.

### **Dispositif de réglage hydraulique de la précontrainte**



Tournez le bouton de réglage hydraulique pour ajuster la précontrainte. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la précontrainte, et dans le sens inverse pour la diminuer (reportez-vous à la photo).

### **Dispositif de réglage électronique de la précontrainte**

Ajustez la précontrainte à l'aide des paramètres indiqués sur l'écran de la moto ou des commandes situées sur le guidon.

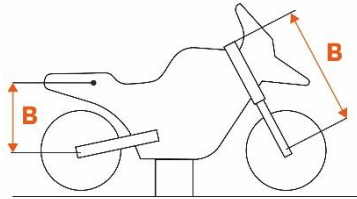




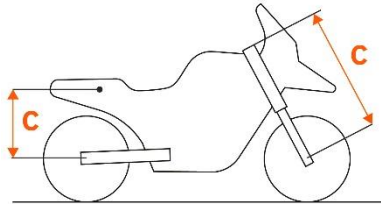
### 3.1.1 Configuration de la précontrainte du ressort

La précontrainte du ressort est un élément essentiel du réglage de votre véhicule, car elle affecte sa hauteur et l'angle de sa fourche. Suivez cette procédure pour configurer la précontrainte du ressort.

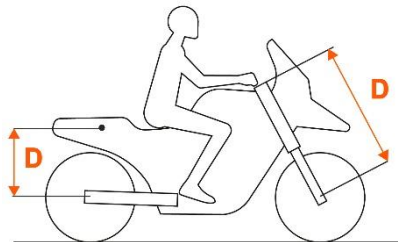
- a) Soulevez la partie arrière et placez-la en position complètement allongée, avec la roue arrière décollée du sol.



- b) Distance (B). Effectuez une mesure depuis l'essieu de la roue arrière jusqu'à un point spécifique (par exemple un boulon ou un repère confectionné avec un morceau de ruban adhésif).



- c) Distance (C). Remettez le véhicule sur ses roues (sans pilote) et répétez la procédure de mesure.



- d) Distance (D). Prenez les mêmes mesures lorsque le pilote est assis et que les équipements sont installés sur la moto. Il est important que le pilote soit en équilibre, en position normale de conduite.



## Valeurs cibles recommandées

Si aucune autre recommandation n'est donnée dans les instructions de montage, conformez-vous aux valeurs cibles ci-dessous.

Les valeurs correspondent au pourcentage de débattement de la roue, donné par le constructeur du véhicule.

Affaissement libre = Distance (B) - distance (C)

Affaissement de course = Distance (B) - distance (D)

Exemple:

ARRIÈRE	Route	Route tout-terrain	Enduro	Course sur route
<b>Débattement de la roue (mm)*</b>	140	200	230	120
<b>Affaissement libre**</b>	10%	10%	10%	5%
<b>Affaissement libre (mm)**</b>	14	20	23	6
<b>Affaissement de course**</b>	25%	30%	35%	25%
<b>Affaissement de course (mm)**</b>	35	60	81	30

AVANT	Route	Route tout-terrain	Enduro	Course sur route
<b>Débattement de la roue (mm)*</b>	140	200	230	120
<b>Affaissement libre**</b>	10 % + 10 mm	10 % + 10 mm	15 % + 10 mm	5 % + 10 mm
<b>Affaissement libre (mm)**</b>	24	30	45	16
<b>Affaissement de course**</b>	25%	30%	35%	25%
<b>Affaissement de course (mm)**</b>	35	60	81	30

\* La valeur de débattement de la roue est donnée à titre d'exemple. Pour connaître la valeur correcte, vérifiez les spécifications du constructeur du véhicule.

\*\* Valeur cible.



Si vos mesures de l'affaissement libre diffèrent considérablement des recommandations, la précontrainte du ressort doit être ajustée.

Si, après cet ajustement, l'affaissement n'approche toujours pas des valeurs cibles, le ressort doit être remplacé.



Si la raideur du ressort est incorrecte, la géométrie du châssis pourrait affecter négativement les caractéristiques de maniabilité du véhicule.



La précontrainte du ressort est fondamentale pour le fonctionnement de la suspension. Si la précontrainte est mal réglée, aucun réglage ultérieur ne permettra d'obtenir les performances de suspension souhaitées.

## 3.2 Longueur ajustable

Si l'amortisseur peut être réglé en longueur, la hauteur de conduite peut être modifiée de manière indépendante.

Un amortisseur plus court aura pour conséquence une hauteur de conduite plus basse, ainsi qu'un angle de fourche et une traînée accrues.

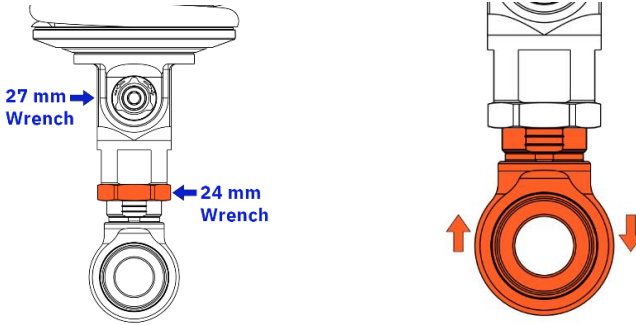
Un amortisseur plus long aura pour conséquence une hauteur de conduite plus élevée, ainsi qu'un angle de fourche et une traînée réduits.




De très légers ajustements en longueur peuvent faire une grande différence.

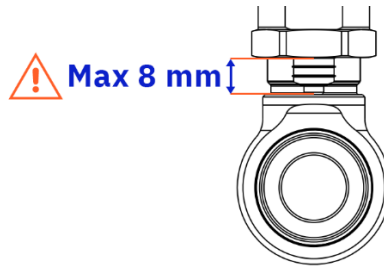
### 3.2.1 Configuration de la longueur ajustable

Nous conseillons de retirer l'amortisseur du véhicule avant de régler la longueur. Utilisez une clé de 27 mm et une clé de 24 mm pour débloquer l'écrou. Tournez l'œillet/la fourche de la clé jusqu'à atteindre la longueur souhaitée. Un tour correspond à 1 mm de longueur d'amortisseur.



 Mesurez la hauteur de conduite avant et après avoir ajusté la longueur.

Veillez à bloquer le contre-écrou après avoir ajusté la longueur. Couple de serrage: 50 Nm.



L'œillet/la fourche réglables de la clé ne doivent pas être tournés au-delà de la position dans laquelle la dernière rainure est entièrement visible sous la vis de blocage. Il s'agit de la longueur maximale.



Un réglage au-delà de cette position peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Vérifiez si la roue arrière du véhicule peut tourner librement lorsque la position la plus longue est sélectionnée.



Vérifiez l'angle du phare et assurez-vous que le véhicule peut être placé sur la béquille latérale ou centrale en toute sécurité lorsque vous réduisez ou augmentez la longueur de l'amortisseur.

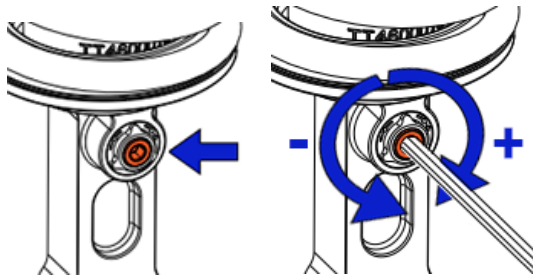


### 3.3 Amortissement du détente

L'amortissement du détente permet de contrôler l'absorption d'énergie lorsque l'amortisseur est allongé, d'une part, et la vitesse de retour de l'amortisseur jusqu'à sa position normale après compression, d'autre part.

L'amortissement du détente peut être réglé de différentes manières, selon les amortisseurs.

#### Dispositif de réglage mécanique de l'amortissement du détente



Tournez l'hexagone (ou la vis) de réglage à l'extrémité de la tige du piston (reportez-vous à l'illustration), à l'aide de l'outil fourni avec l'amortisseur.

Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'amortissement, et dans le sens inverse pour le diminuer.

#### Ramenez le dispositif de réglage à la position initiale.

Tournez le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position complètement fermée. Ne serrez pas! Tournez ensuite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir. Le premier déclic ressenti correspond à la position zéro (0). Comptez les déclics jusqu'à atteindre le nombre de déclics recommandé. Consultez les données de configuration recommandées, fournies avec le produit.



Le nombre de déclics recommandé est généralement de 10.

Réglez le détente à  $\pm 6$  déclics maximum, par rapport au paramètre d'origine (de base).



Ne forcez pas, surtout lorsque vous atteignez l'extrémité de la plage de réglage, car vous pourriez endommager certaines pièces fragiles.



## Suspension électronique

Ajustez l'amortissement à l'aide des paramètres indiqués sur l'écran de la moto ou des commandes situées sur le guidon.

### 3.3.1 Configuration de l'amortissement du détente

Si le ressort, la précontrainte et la hauteur de conduite sont correctement réglés, mais que le véhicule ne se comporte pas comme il le devrait, veuillez tester les options suivantes.

Augmentez l'amortissement du détente lorsque la moto:

- semble « nerveuse » dans les virages
- se déporte dans les virages
- semble instable
- semble molle
- semble rebondir

Diminuez l'amortissement du détente lorsque la moto:

- semble basse pendant la conduite
- offre un détente trop lent après un passage sur plusieurs bosses consécutives
- louvoie
- est inconfortable
- présente une perte de traction
- semble manquer de souplesse
- présente des secousses

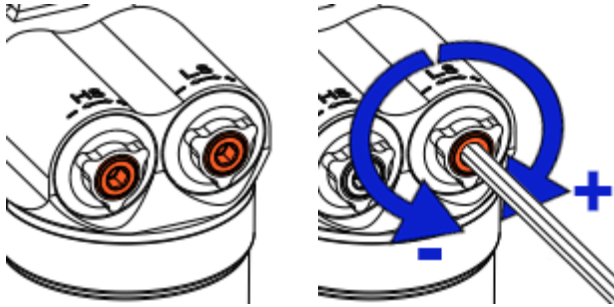
## 3.4 Amortissement de la compression

L'amortissement de la compression contrôle l'absorption d'énergie lorsque l'amortisseur est comprimé.

L'amortissement du compression peut être réglé de différentes manières, selon les amortisseurs.

### Dispositif de réglage mécanique de l'amortissement du compression

Si l'amortisseur dispose d'un réservoir, l'amortissement de la compression peut être réglé. Les amortisseurs TracTive disposent de 2 commandes de compression appelées « LS » (« low speed », vitesse basse) et « HS » (« high speed », vitesse élevée). La vitesse fait référence à la vitesse de mouvement de l'amortisseur.



Tournez les hexagones (ou les vis) de réglage situés sur le réservoir (reportez-vous à l'illustration), à l'aide de l'outil fourni avec l'amortisseur.

Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'amortissement, et dans le sens inverse pour le diminuer.

### **Ramenez le dispositif de réglage à la position initiale.**

Tournez le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position complètement fermée. Ne serrez pas ! Tournez ensuite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir. Le premier déclic ressenti correspond à la position zéro (0). Comptez les déclics jusqu'à atteindre le nombre de déclics recommandé. Consultez les données de configuration recommandées, fournies avec le produit.



Le nombre de déclics recommandé est généralement de 10.  
Réglez la compression à  $\pm 8$  déclics maximum, par rapport au paramètre d'origine (de base).



Ne forcez pas, surtout lorsque vous atteignez l'extrémité de la plage de réglage, car vous pourriez endommager certaines pièces fragiles.

### **Suspension électronique**

Ajustez l'amortissement à l'aide des paramètres indiqués sur l'écran de la moto ou des commandes situées sur le guidon.



### **3.4.1 Configuration de l'amortissement de la compression à vitesse basse (« LS »)**

Augmentez la compression lorsque la moto:

- semble trop souple
- semble instable en accélération
- semble basse en accélération
- talonne

Diminuez la compression lorsque la moto:

- semble manquer d'amortissement
- semble manquer de souplesse
- manque d'adhérence
- manque de maniabilité
- semble haute

### **3.4.2 Configuration de l'amortissement de la compression à vitesse élevée (« HS »)**

Si vous rencontrez des problèmes d'amortissement et que l'amortisseur semble trop mou ou trop dur lorsque vous roulez sur des nids-de-poule ou des bosses, réglez le bouton « HS ».



Lorsque votre ressenti sur le véhicule se sera affiné, les réglages pourront être ajustés selon vos préférences.

Revenez aux paramètres par lesquels vous avez commencé pour vérifier si les ajustements offrent une réelle amélioration.

Notez que les pneus, la température et d'autres facteurs peuvent avoir une grande influence sur les performances de la suspension.





## 4. Entretien et inspection

Un entretien préventif et une inspection régulière réduisent le risque de dysfonctionnement. Pour toute assistance complémentaire, veuillez contacter un centre de service TracTive Suspension agréé.

Points d'inspection:

- Vérifiez l'arbre de tige de piston pour déceler d'éventuels dommages ou fuites.
- Vérifiez le corps de l'amortisseur pour déceler d'éventuels dommages ou fuites externes.
- Vérifiez le corps du réservoir pour déceler d'éventuels dommages ou fuites externes.
- Vérifiez que les composants en caoutchouc visibles ne présentent pas de traces d'usure excessive.
- Vérifiez les rotules afin de déceler un éventuel jeu ou frottement excessif.
- Vérifiez l'absence de fuites au niveau du dispositif de réglage hydraulique ou électronique de la précontrainte.

### Intervalle d'entretien recommandé

Utilisation régulière sur route: Tous les 30 000 km ou 2 ans, selon la première échéance survenue.



N'ouvrez pas l'orifice de remplissage d'azote. Des outils de remplissage spécifiques et un accès à de l'azote sont nécessaires au remplissage et à la mise sous pression de l'amortisseur.

### Mise au rebut

Les produits TracTive Suspension destinés au rebut doivent être remis à un centre de service intervenant sur les suspensions, pour permettre une élimination appropriée.



# Italiano

1. Principali simboli di sicurezza.....	59
2. Progettazione e funzioni dell'ammortizzatore.....	60
3. Impostazione del veicolo.....	61
3.1 Precarico della molla .....	61
3.1.1 Impostazione del precarico della molla .....	63
3.2 Lunghezza regolabile .....	65
3.2.1 Impostazioni della lunghezza regolabile .....	65
3.3 Smorzamento in estensione .....	67
3.3.1 Impostazione dello smorzamento in estensione .....	68
3.4 Smorzamento in compressione .....	69
3.4.1 Impostazione della bassa velocità (LS) di smorzamento in compressione.....	70
3.4.2 Impostazione dell'alta velocità (HS) di smorzamento in compressione.....	70
4. Manutenzione e ispezione .....	71



# 1. Principali simboli di sicurezza

In questo manuale, le istruzioni di montaggio e altri documenti tecnici, informazioni importanti riguardanti la sicurezza, sono distinte in base alle seguenti indicazioni.



## **AVVERTENZA!**

Il simbolo di avvertenza significa: Il mancato rispetto delle istruzioni di avvertenza può causare lesioni gravi o fatali a chiunque lavori, ispezioni o utilizzi l'ammortizzatore, o a terzi.



## **ATTENZIONE!**

Il simbolo di attenzione significa: È necessario adottare precauzioni speciali per evitare di danneggiare l'ammortizzatore.



## **NOTA!**

Il simbolo della nota indica la presenza di informazioni importanti relative alle procedure da seguire.

Leggere queste Precauzioni di sicurezza prima di installare o utilizzare il prodotto.



Questo prodotto è stato sviluppato e progettato esclusivamente per l'utilizzo su un veicolo specifico e deve essere installato su tale veicolo nelle condizioni originali in cui è consegnato dal costruttore del veicolo.



Questo prodotto contiene gas azoto pressurizzato (N<sub>2</sub>). Non aprire o modificare il prodotto, né effettuare interventi di assistenza su di esso, se non si possiede una formazione adeguata e non si dispone degli attrezzi dedicati TracTive Suspension.



Dopo l'installazione del prodotto, eseguire una prova su strada a bassa velocità per assicurarsi che il veicolo abbia mantenuto la sua stabilità.



Se il funzionamento dell'ammortizzatore è irregolare, si avvertono rumori anomali o si notano perdite provenienti dal prodotto, arrestare immediatamente il veicolo e restituire il prodotto ad un rivenditore TracTive Suspension.



Prima di utilizzare il prodotto, leggere e accertarsi di aver compreso le informazioni contenute in questo manuale e le istruzioni di montaggio.



TracTive Suspension declina ogni responsabilità per eventuali danni prodotti all'ammortizzatore, al veicolo o ad altra proprietà o lesioni alle persone, nel caso in cui non siano state seguite esattamente le istruzioni di installazione e manutenzione.



Quando si installa questo prodotto, leggere sempre il Manuale di assistenza del veicolo.

## 2. Progettazione e funzioni dell'ammortizzatore

Tutti gli ammortizzatori TracTive Suspension cui fa riferimento questo manuale sono ammortizzatori del tipo monotubo. L'ammortizzatore può essere del tipo ad emulsione (miscela di olio e gas) oppure del tipo in cui olio e gas sono mantenuti separati da un pistone. Il pistone di separazione può essere montato all'interno del corpo dell'ammortizzatore o di un serbatoio esterno. La pressurizzazione dell'olio è realizzata tramite il gas azoto. Un ammortizzatore dotato di un serbatoio esterno consente un raffreddamento migliore dell'olio, con conseguente estensione del ciclo di vita operativo dei componenti.

La maggior parte degli ammortizzatori TracTive Suspension offre la possibilità di effettuare regolazioni. Questa può essere eseguita meccanicamente (tramite una vite o una manopola) oppure elettronicamente sul display del veicolo, a seconda dell'applicazione.

La regolazione dello smorzamento in estensione è disponibile su tutti gli ammortizzatori. Gli ammortizzatori con il serbatoio offrono anche la possibilità di regolare lo smorzamento in compressione.

Tutti gli ammortizzatori offrono la possibilità di regolare il precarico della molla.

### Come funziona un ammortizzatore?

Gli ammortizzatori a cui fa riferimento questo manuale funzionano sfruttando il passaggio forzato dell'olio attraverso valvole a spillo a portata ridotta e attraverso una serie di orifizi all'interno del pistone a portata elevata.

Il flusso tramite questi orifizi è regolato dalle lamelle (sottili rondelle in acciaio) che si flettono alle alte pressioni per consentire l'apertura per il passaggio del fluido. La valvola a spillo è regolabile dall'esterno. Alterando le dimensioni delle lamelle, le caratteristiche dell'azione di smorzamento variano.



La variazione dell'azione di smorzamento può essere eseguita esclusivamente da un centro di assistenza autorizzato TracTive Suspension.



Quando si installa un ammortizzatore a lunghezza estesa, verificare sempre con attenzione:

- che le tubazioni dei freni mantengano un certo gioco anche quando le ruote non toccano il suolo;
- che la moto si mantenga stabile sul cavalletto centrale e/o sul cavalletto laterale.

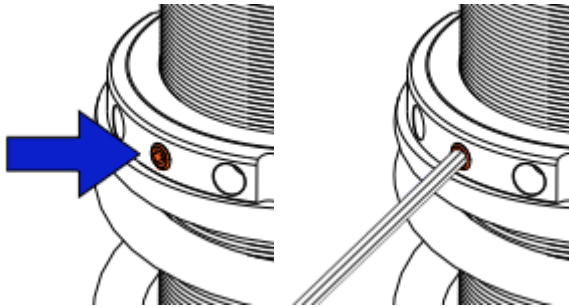
## 3. Impostazione del veicolo

Prima di iniziare la guida, assicurarsi sempre che le impostazioni base effettuate da TracTive Suspension siano inalterate. Effettuare le regolazioni in piccoli passi e solo una regolazione alla volta.

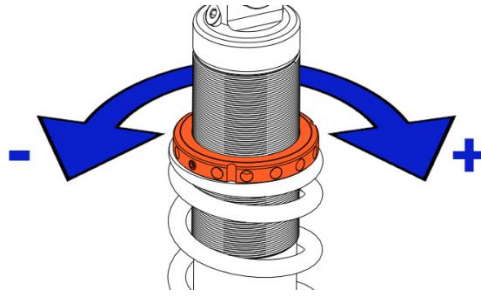
### 3.1 Precarico della molla

Gli ammortizzatori TracTive possono fornire più opzioni per la regolazione del precarico della molla.

#### Regolatore di precarico meccanico



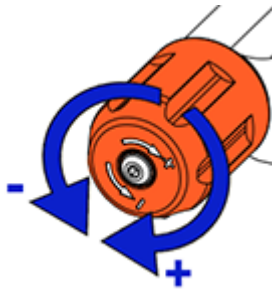
Utilizzare l'attrezzo fornito con una punta da 2,5 mm per allentare la vite di bloccaggio (max. 2 giri) sull'esterno della ghiera di precarico molla (vedere la figura).



Usare lo stesso attrezzo TracTive con la punta da 5 mm per aumentare o ridurre il precarico. Ruotare in senso orario per aumentare il precarico, ruotare in senso antiorario per ridurlo. Un giro completo corrisponde ad un incremento o una riduzione del precarico di 1,5 mm.

Dopo aver regolato il precarico, serrare nuovamente la vite di bloccaggio. Eseguire nel senso opposto lo stesso numero di giri eseguiti per l'allentamento. Coppia di serraggio: <1 Nm.

### **Regolatore di precarico idraulico**



Ruotare la manopola del regolatore idraulico per impostare il precarico. Ruotare in senso orario per aumentare il precarico, ruotare in senso antiorario per ridurlo (vedere la figura).

### **Regolatore di precarico elettronico**

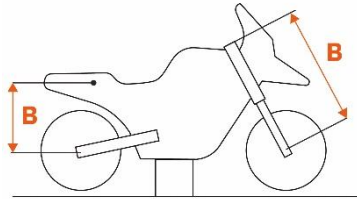
Regolare il precarico tramite le impostazioni disponibili sul display della moto o i comandi sul manubrio.



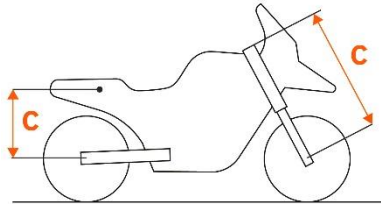
### 3.1.1 Impostazione del precarico della molla

Il precarico della molla è un aspetto fondamentale delle impostazioni del veicolo in quanto modifica l'altezza del veicolo e l'angolo della forcella. Per l'impostazione del precarico della molla, attenersi alla procedura che segue.

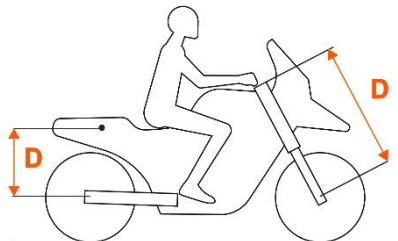
- a) Sollevare la parte posteriore al massimo della corsa con la ruota posteriore non a contatto del suolo



- b) Distanza (B). Misurare dall'asse della ruota posteriore ad un punto specifico (come un bullone, oppure contrassegna un punto realizzato con un pezzo di nastro adesivo).



- c) Distanza (C). Appoggiare nuovamente il veicolo sulle ruote (senza il peso del motociclista) e ripetere la procedura di misurazione.



- d) Distanza (D). Eseguire la stessa misurazione con il motociclista in sella e l'equipaggiamento della moto a bordo. È importante che il motociclista sia in assetto bilanciato nella sua normale posizione di guida.



## Valori target consigliati

Se le istruzioni di montaggio non forniscono raccomandazioni diverse, osservare i valori richiesti elencati di seguito. I valori sono espressi come percentuali dell'escursione della ruota indicata dal costruttore.

SAG senza motociclista a bordo = Distanza (B) - distanza (C)

SAG con motociclista a bordo = Distanza (B) - distanza (D)

Esempio:

<b>POSTERIORE</b>	<b>Strada</b>	<b>All Road</b>	<b>Enduro</b>	<b>Gara su strada</b>
<b>Escursione della ruota (mm)*</b>	140	200	230	120
<b>SAG senza motociclista a bordo**</b>	10%	10%	10%	5%
<b>SAG senza motociclista a bordo (mm)**</b>	14	20	23	6
<b>SAG con motociclista a bordo**</b>	25%	30%	35%	25%
<b>SAG con motociclista a bordo (mm)**</b>	35	60	81	30

<b>ANTERIORE</b>	<b>Strada</b>	<b>All Road</b>	<b>Enduro</b>	<b>Gara su strada</b>
<b>Escursione della ruota (mm)*</b>	140	200	230	120
<b>SAG senza motociclista a bordo**</b>	10% + 10mm	10% + 10mm	15% + 10mm	5% + 10mm
<b>SAG senza motociclista a bordo (mm)**</b>	24	30	45	16
<b>SAG con motociclista a bordo**</b>	25%	30%	35%	25%
<b>SAG con motociclista a bordo (mm)**</b>	35	60	81	30

\* Il valore dell'escursione della ruota è fornito a titolo di esempio. Per conoscere il valore reale consultare le specifiche fornite dal costruttore del veicolo.

\*\* Valore richiesto.





Se le misurazioni del SAG senza pilota a bordo differiscono in modo significativo dalle raccomandazioni, è necessario regolare il precarico della molla.

Se, dopo la regolazione, il SAG non è prossimo ai valori richiesti, è probabilmente necessario far sostituire la molla.



Un'errata rigidità della molla può produrre una geometria del telaio che influisce negativamente sulle caratteristiche di maneggevolezza del veicolo.



Il precarico della molla è fondamentale per la funzione della sospensione. Se l'impostazione del precarico è errata, nessuna ulteriore regolazione potrà ottenere le prestazioni richieste dalla sospensione.

## 3.2 Lunghezza regolabile

Se l'ammortizzatore dispone di una regolazione di lunghezza, è possibile cambiare l'altezza di guida in modo indipendente.

Un ammortizzatore più corto determina un'altezza di guida inferiore e aumenta l'angolo della forcella e l'avancorsa.

Un ammortizzatore più lungo determina un'altezza di guida superiore e riduce l'angolo della forcella e l'avancorsa.

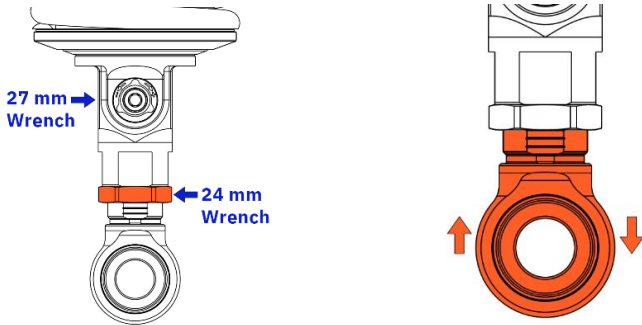



Piccolissime regolazioni in lunghezza possono produrre una differenza importante.

### 3.2.1 Impostazioni della lunghezza regolabile

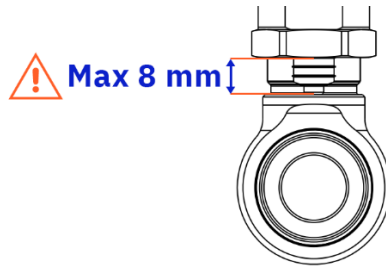
Consigliamo di rimuovere l'ammortizzatore dal veicolo prima di regolare la lunghezza.

Utilizzare una chiave da 27 mm e una da 24 mm per sbloccare il dado. Ruotare l'occhiello terminale/la forcella fino ad ottenere la lunghezza desiderata. Un giro corrisponde a 1 mm di lunghezza dell'ammortizzatore.





 Misurare l'altezza di guida prima e dopo la regolazione della lunghezza.


Si ricordi di bloccare il dado di bloccaggio dopo avere eseguito la regolazione della lunghezza. Coppia di serraggio: 50 Nm.



L'occhiello/forchetta regolabili non devono essere ruotati oltre la posizione in cui l'ultima scanalatura è completamente visibile al di sotto della vite di bloccaggio. Questa posizione corrisponde alla lunghezza massima.

 Eventuali regolazioni oltre questa posizione possono produrre incidenti gravi o fatali.

 Controllare che la ruota posteriore del veicolo possa ruotare liberamente quando si usa la posizione di regolazione di massima lunghezza.

 Controllare l'angolazione dei fari anteriore e accertarsi che il veicolo si posizioni stabilmente sul cavalletto centrale o laterale quando si riduce o aumenta la lunghezza dell'ammortizzatore.

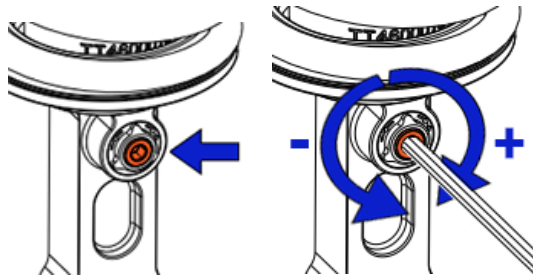


### 3.3 Smorzamento in estensione

Lo smorzamento in estensione controlla l'assorbimento di energia quando l'ammortizzatore è esteso e controlla la velocità di ritorno dell'ammortizzatore in posizione normale dopo la compressione.

Gli ammortizzatori possono fornire più opzioni per la regolazione dello smorzamento in estensione

#### Regolatore meccanico dello smorzamento in estensione





Ruotare il regolatore a esagono (o a vite) sulla parte terminale dell'asta del pistone (vedere figura) utilizzando l'attrezzo fornito unitamente all'ammortizzatore.

Ruotare in senso orario per aumentare lo smorzamento, ruotare in senso antiorario per ridurlo.

#### Reset del regolatore

Ruotare il regolatore in senso orario fino alla posizione completamente chiusa, senza forzarlo! Quindi, ruotarlo in senso antiorario per aprirlo. Il primo scatto che si avverte corrisponde alla posizione zero (0). Contare gli scatti finché non si raggiunge il numero di scatti raccomandato. Vedere i dati di impostazione raccomandati forniti insieme al prodotto.

-  Il numero di scatti raccomandato è in linea di massima 10. Impostare l'estensione a non più di  $\pm 6$  scatti di differenza dall'impostazione (di base) raccomandata.
-  Non applicare forza, specialmente quando si raggiunge la fine della gamma di regolazione, per evitare di danneggiare i componenti più delicati.



## Sospensione elettronica

Regolare lo smorzamento tramite le impostazioni disponibili sul display della moto o i comandi sul manubrio.

### 3.3.1 Impostazione dello smorzamento in estensione

Se la molla, il precarico e l'altezza di guida sono corretti, ma il comportamento del veicolo non è quello desiderato, verificare le opzioni elencate di seguito.

Aumentare lo smorzamento in estensione quando la moto:

- ha un comportamento nervoso in curva
- ondeggia in curva
- dà una sensazione di instabilità
- dà una sensazione di mancata compattezza
- sembra troppo molleggiata

Ridurre lo smorzamento in estensione quando la moto:

- ha un assetto di guida basso
- rimane a fondo corsa dopo diversi sobbalzi consecutivi
- non mantiene la traiettoria
- non dà una sensazione di comfort
- perde trazione
- ha scarso ammortizzamento
- sobbalza eccessivamente



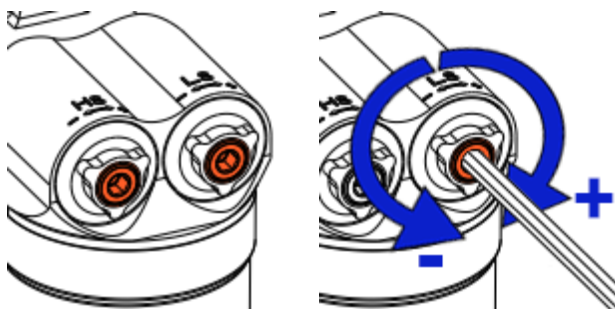
## 3.4 Smorzamento in compressione

Lo smorzamento in compressione controlla l'assorbimento di energia quando l'ammortizzatore è in compressione. Gli ammortizzatori possono fornire più opzioni per la regolazione dello smorzamento in compressione.

### Regolatore meccanico dello smorzamento in compressione

Se l'ammortizzatore è dotato di un serbatoio, è possibile regolare lo smorzamento in compressione.

Gli ammortizzatori TracTive hanno 2 controlli di compressione chiamati LS (basse velocità) e HS (alte velocità). La velocità fa riferimento alla velocità del movimento dell'ammortizzatore.



Ruotare i regolatori a esagono (o a vite) sul lato del serbatoio (vedere figura) utilizzando l'attrezzo fornito unitamente all'ammortizzatore.

Ruotare in senso orario per aumentare lo smorzamento, ruotare in senso antiorario per ridurlo.

### Reset del regolatore

Ruotare il regolatore in senso orario fino alla posizione completamente chiusa, senza forzarlo! Quindi, ruotarlo in senso antiorario per aprirlo. Il primo scatto che si avverte corrisponde alla posizione zero (0). Contare gli scatti finché non si raggiunge il numero di scatti raccomandato. Vedere i dati di impostazione raccomandati forniti insieme al prodotto.



Il numero di scatti raccomandato è in linea di massima 10.

Impostare la compressione a non più di  $\pm 8$  scatti di differenza dall'impostazione (di base) originale.



Non applicare forza, specialmente quando si raggiunge la fine della gamma di regolazione, per evitare di danneggiare i componenti più delicati.

## **Sospensione elettronica**

Regolare lo smorzamento tramite le impostazioni disponibili sul display della moto o i comandi sul manubrio.

### **3.4.1 Impostazione della bassa velocità (LS) di smorzamento in compressione**

Aumentare la compressione quando la moto:

- è troppo “morbida”
- è instabile in accelerazione
- ha un assetto basso in accelerazione
- arriva a fondo corsa

Ridurre la compressione quando la moto:

- è rigida
- ha scarso ammortizzamento
- ha poca aderenza al terreno
- ha una guida irregolare
- ha un assetto di guida troppo alto

### **3.4.2 Impostazione dell'alta velocità (HS) di smorzamento in compressione**

Se si riscontrano problemi di smorzamento che rendono gli ammortizzatori troppo morbidi o troppo duri quando si supera un dosso o una buca, regolare la manopola HS.



Quando si ha una padronanza sufficiente del veicolo, si possono eseguire regolazioni fini in base alle proprie preferenze.

Ritornare alle impostazioni di quando si è iniziato a verificare se le regolazioni producevano un effettivo miglioramento.

Si tenga presente che gli pneumatici, la temperatura ed altri fattori diversi possono avere un'influenza importante sulle prestazioni delle sospensioni.



## 4. Manutenzione e ispezione

La manutenzione preventiva e ispezioni regolari riducono il rischio di anomalie di funzionamento. Nel caso fosse necessaria ulteriore assistenza, si prega di rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato TracTive Suspension.

Punti di ispezione:

- Controllare lo stelo (asta) del pistone per escludere danni e perdite.
- Controllare il corpo dell'ammortizzatore per escludere danni esterni e perdite.
- Controllare il corpo del serbatoio per escludere danni esterni e perdite.
- Controllare i componenti di gomma visibili per escluderne l'usura eccessiva.
- Controllare i giunti sferici per escludere gioco o attrito eccessivo.
- Controllare il regolatore del precarico idraulico o elettronico per escludere perdite.

### Intervallo di assistenza raccomandato

Normale utilizzo su strada: ogni 30.000 km o ogni 2 anni, a seconda di quale scadenza si presenti per prima.



Non aprire l'attacco di riempimento del gas azoto. Per pressurizzare l'ammortizzatore e introdurre il gas azoto sono necessari attrezzi di carica speciali.

### Smaltimento

Il prodotto TracTive Suspension deve essere riconsegnato ad un centro di assistenza delle sospensioni per consentirne il corretto smaltimento.



[WWW.TRACTIVESUSPENSION.COM](http://WWW.TRACTIVESUSPENSION.COM)

