

Öhlins Snowmobile
shock absorbers



Owners
manual

Traction, handling,
comfort and safety



Note!

Öhlins Racing AB can not be responsible for any damage to shock absorber, snowmobile or person if the mounting and maintaining instructions are not followed exactly.

Also no guarantee can be given for the performance and reliability if these instructions are not followed.

Observera!

Öhlins Racing AB fransäger sig allt ansvar för skada på stötdämpare, snöskoter eller person om inte monterings- och skötselinstruktionerna följts till fullo.

Ingen garanti kan ges på funktion eller livslängd om dessa instruktioner inte följts.

Huomautus!

Öhlins Racing AB ei vastaa minkäänlaisista vahingoista jotka kohdistuvat vaimentimeen, lumikelkkaan tai henkilöön jos asennusta ja huoltoa ei ole suoritettu täysin ohjeiden määrämällä tavalla.

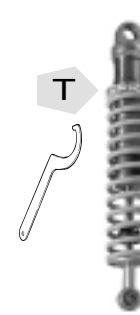
Takuuta ei voida myöntää toimintaan tai kestävyYTEEN jos kyseisiä ohjeita ei ole noudatettu.

1

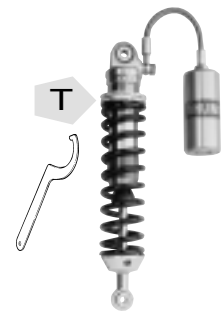
Öhlins S1



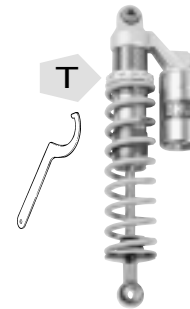
Öhlins S2



Öhlins S3



Öhlins S6



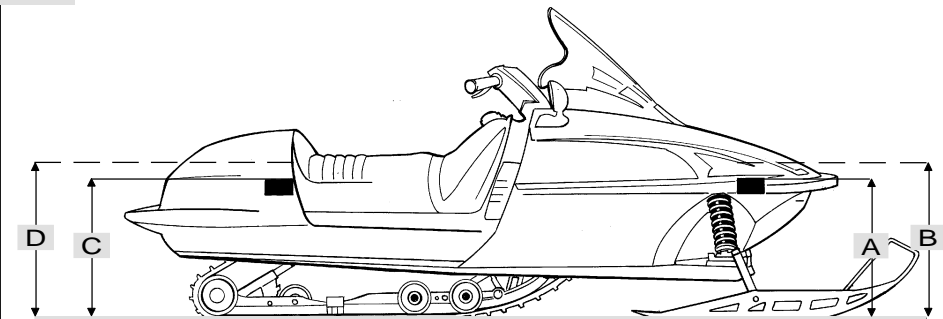
Öhlins PB



Öhlins 3A



2



$D-C=10-20\text{ mm}$

$B-A=10-20\text{ mm}$

Introduction

Öhlins want to congratulate you on your choice of the Öhlins snowmobile shock, the shock absorber used by most of the top snowmobile and motorcycle racers throughout the world.

Öhlins shock absorbers are developed in close cooperation with the factory teams all over the world and have dominated the Grand Prix racing scene for several years.

Öhlins have in the past years captured more World Championship titles than any other brand of shock absorbers.

Your new Öhlins shock absorbers have a basic setting that has been developed especially for each brand and type of snowmobile. Total length, travel, spring force and damping forces are carefully calibrated during testing riding cross country and at race speeds on snowcross tracks.

The settings are consequently the results of extensive testing with your snowmobile and no guesswork!

Öhlins have a network of authorised dealers in Europe, USA, Australia and Japan. These dealers are specially trained to help you with service, repairs, change of springs and personally tuned adjustments.

Design

Öhlins shock absorbers are designed according to the de Carbon concept. In short that means that the shock oil is under pressure by gas and separated from the gas by a floating piston.

This eliminates the chance of inconsistent damping due to aeration of the damping oil and improves the cooling because the oil is in direct contact with the outer tubing.

The damping piston has shims on both sides. The shims on one side controls the compression damping and on the other side the rebound damping.

By changing the shims, different numbers, thickness and/or diameter, every Öhlins shock absorber can be tailor made for a specific snowmobile model.

A built in compensating system keep the damping force the same at all temperatures.

All Öhlins snowmobile shock absorbers also have a new patented ice scraper on the piston shaft preventing ice from damaging the seals and moisture from entering the

shock absorber.

Checking the ride height

Your new Öhlins shock absorbers are set up for normal cross country riding with your snowmobile, as supplied by the manufacturer, ridden by a rider of average weight carrying light luggage or a passenger.

Even if your snowmobile has no extra equipment it is wise to check the ride height after you have fitted your new shock absorbers.

To optimise your suspension it is essential that you have the correct ride height and that springs that suits your weight are used.

Front ride height

Check the front ride height the following way:

1

Let the snowmobile stand on a flat and level ground without rider.

2

Measure the distance between the ground and a fixed point on the hood.

Use a piece of tape as a mark, *fig 2A*.

3

Lift the front of the snowmobile until the suspension is fully extended. Note! *The skis must still touch the ground.*

Measure the distance again, *fig 2B*. The difference in height between loaded and unloaded suspension should be 10-20 mm.

4

If the difference is less: decrease the spring preload on the ski shocks.

If the difference is more: increase the spring preload on the ski shocks.

5

You adjust spring preload with the adjustment ring on the shock tube, *fig 1T*.

Do not forget to tighten the lock ring. Use the supplied hook spanner.

Rear ride height

Rear ride height is checked the same way as at the front, *fig 2C, D*.

1

Check that the track is still in full contact with the ground when you unload the suspension.

2

The difference in height between loaded and unloaded suspension should be 10-20 mm.

3

If the difference is less: decrease the spring

preload on the *rear* shock.

If the difference is more: increase the spring preload on the *rear* shock.

Do not forget to tighten the lock ring.

4

Warning!

Do not alter the gas pressure. In order to do that you need a special filling device and nitrogen gas. Normally there is no need to change the gas pressure.

5

The spring preload, both front and rear, might decrease after a "run in" period.

Again, check the ride height and see if adjustments are needed.

Torsion suspension

Ride height is checked the same way as above.

To adjust spring preload, please see your owners manual.

Correct springs

If the suspension, after a "run in" period, feels hard and full travel is not used it is advisable to change to softer springs.

The reason might be that you and/or your snowmobile is a lot lighter than our test rider and/or the snowmobile we used.

If the suspension feels soft and is bottoming it is advisable to change to harder springs.

The same goes if you are riding your snowmobile "racing style".

Please ask your Öhlins dealer for help. He has the right springs for your weight and driving style.

Steering and traction

Except for the suspension spring preload also effects steering and traction.

Limiter strap

If your snowmobile has a limiter strap or a similar adjuster you can easily set it up for different kinds of snow conditions:

1

A short limiter strap will increase ski pressure resulting in better steering response on hard snow.

If you shorten the limiter strap a lot you have to decrease spring preload on the *centre* shock. Otherwise spring preload will increase and the ride will be less comfortable.

2

A long limiter strap will decrease ski pressure and increase traction for better handling in deep snow and on ice.

You might loose steering response completely if the strap is too long!

Without limiter strap

If your snowmobile is lacking an adjuster you can achieve the above results by decreasing or increasing spring preload on the *centre* shock.

1

Less spring preload will increase ski pressure resulting in better steering response on hard snow.

2

More spring preload will decrease ski pressure and increase traction for better handling in deep snow and on ice.

With too much preload you might loose steering response completely!

We advice you to do the adjustments in small steps until you find the optimum setting.

Notes makes it easy to alter settings for different conditions.

Maintenance and inspection

Clean the shock absorbers externally, use compressed air.

Check that the bump rubber is free from ice and dirt.

Check the shock shaft for leakage and damage.

Spray the shock shaft with an all purpose lubricant.

Check the external reservoir for damage.

Be aware that periodic maintenance and control prevents the risk of functional problems.

If the shock absorber would need service, the Öhlins dealers have all the tools and expertise that is needed to solve any technical problem.

Notes

B - A = (10-20 mm)

D - C = (10-20 mm)

Introduktion

Öhlins Racing gratulerar dig till valet av Öhlins snöskoterstötdämpare, den av världseliten inom racing mest använda stötdämparen.

Öhlins stötdämpare har utvecklats i samarbete med de ledande fabrikssteamerna över hela världen och har dominerat motocross och road racingens Grand Prix tävlingar under flera år.

Öhlins har de senaste åren tagit fler VM-titlar än något annat stötdämparfabrikat.

Dina nya Öhlins stötdämpare har en grundinställning som utprovats speciellt för varje skotermodell. Fjäderväg, totalängd, fjäder och dämpkrafter testas fram både under touringåkning på leder och i tävlingsfart på crossbanor.

Dämparinställningen är alltså resultatet av praktiska prov med just din skoter och inte några gissningar!

Vi har i Europa, USA, Australien och Japan ett väl utbyggt nät av serviceställen där speciellt utbildad personal kan utföra arbeten på stötdämparna som till exempel personlig inställning, fjäderbyten, service och reparationer.

Konstruktion

Öhlins stötdämpare är konstruerade enligt de Carbon principen. Det innebär i korthet att stötdämparoljan är trycksatt med hjälp av gas och skiljs från gasen av en flytande kolv.

Fördelarna är många. Bland annat ingen risk för nedsatt funktion på grund av skumbildning och bättre kylning av dämparoljan eftersom den står i direkt kontakt med ytterroret.

Öhlins stötdämparens kolv har shimsbrickor på vardera sidan. Shimsbrickorna reglerar dämpkrafterna så att ena sidans brickor ger krafter under dämparens hoptryckning (kompressionsslag) och den andra under utdragningen (returslaget).

Genom att variera shimsen (tjocklek, antal eller diameter) anpassas varje Öhlins dämpare för en specifik skotermodell.

En inbyggd temperaturkompensering gör att dämparen ger konstanta dämpkrafter vid alla temperaturer.

Alla Öhlins snöskoterdämpare har också en patenterad isskrapa på kolvstängens effektivt förhindrar att is förstör tätningar och

att fukt tränger in i dämparen.

Kontroll av körläge.

Dina nya Öhlins stötdämpare är inställda för din skotermodell i standardutförande och anpassade för normalkörning med en förare av medelvikt och lätt bagage eller en passagerare.

Även om din skoter inte har någon extrautrustning är det klokt att kontrollera att körläget är det rätta när du monterat dämparna.

En förutsättning för en bra fungerande fjädring är att fjäderförspänningen är rätt inställd och att rätt fjäder till förarens vikt används.

Körläge fram

Kontrollen fram sker enklast på följande sätt:

1

Ställ skotern på ett plant underlag utan förare.

2

Mät avståndet mellan underlaget och en punkt på framvagnen ovanför stötdämparen.

Sätt till exempel en bit tejp på motorhuvens sida och använd den som märke, *fig 2A*.

3

Lyft framvagnen så att fjädringen avlastas helt. **Obs!** *skidorna får ej lyfta från underlaget.*

Gör om mätningen, *fig 2B*. Skillnaden mellan belastad och avlastad fjädring bör vara 10-20mm.

4

Om skillnaden är mindre: minska förspänningen på skiddämparna.

Om skillnaden är större: öka förspänningen på skiddämparna.

5

Förspänning ändras med dom två justermutterna på dämparens cylinderrör, *fig 1T*.

Var noga med att låsa kontramuttern efter justeringen. Använd medföljande haknycklar.

Körläge bak

Kontroll av körläget bak gör på samma sätt som fram, *fig 2C, D*.

1

Var noga med att drivmattan har full kontakt med underlaget när du avlastar fjädringen.

2

Skillnaden mellan belastad och avlastad fjädring bör även bak vara 10-20 mm.

3

Om skillnaden är mindre: minska förspän-

ningen på den *bakre* boggidämparen.

Om skillnaden är större: öka förspänningen på den *bakre* boggidämparen.

Var noga med att låsa kontramuttern efter justeringen.

4

Varning!

Rör aldrig gasventilen för gaspåfyllningen. För justering behövs specialverktyg och tillgång till kvävgas. Normalt sett behöver gastrycket aldrig ändras.

5

Fjäderförspänningen, både fram och bak, kan minska något när dämparna blivit "inkörda" och kan då behöva justeras på nytt.

Torsionsfjädring

På skotrar med torsionsfjädrar kontrolleras körläget på samma sätt som ovan. Hur du ändra förspänningen framgår av din skoters instruktionsbok.

Rätt fjädrar

Om du, efter att ha "kört in" fjädringen, upplever den som hård och att den fulla fjäderresvägen inte utnyttjas bör du byta till mjukare fjädrar.

Förklaringen är att du själv och/eller din skoter är mycket lättare än våra testförare och/eller det exemplar vi testade på!

Upplever du istället att fjädringen bottenar bör du byta till hårdare fjädrar.

Det samma gäller om du använder din skoter till tävlingsliknande körning.

Fråga din Öhlins handlare till råds. Han vet vilka fjädrar som passar din vikt och din körstil.

Styrning och drivning

Fjäderförspänning påverkar, förutom fjädringen, även skoterns styr- och drivegenskaper.

Balatarem

Har din skoter en balatarem eller en liknande justering kan du enkelt optimera den för olika underlag:

1

Avkortad balatarem ger ökat skidtryck och förbättrar styregenskaperna på hårt packat underlag.

Tänk på, att om du kortar balataremmen mycket måste du också minska fjäderförspänningen på den *främre* boggidämparen.

Stötdämparens fjäder blir annars hopdragen med ökad fjäderförspänning och försämrade komfort som resultat.

2

Förlängd balatarem ger mindre skidtryck och ökad markkontakt för drivmattan och förbättrar drivegenskaperna i lössnö och på isigt underlag.

Förlänger du för mycket är det risk att du tappar styrförmågan!

Utan balatarem

Saknar din skoter justeringar kan du uppnå samma resultat genom att öka eller minska fjäderförspänningen på den *främre* boggidämparen:

1

Minskad fjäderförspänning ger ökat skidtryck och förbättrar styregenskaperna på hårt packat underlag.

2

Ökad fjäderförspänning ger mindre skidtryck och ökad markkontakt för drivmattan och förbättrar drivegenskaperna i lössnö och på isigt underlag.

Om du ökar fjäderförspänningen för mycket är det risk att du tappar styrförmågan!

Vårt råd är, gör flera små justeringar så hittar du lättast fram till det optimala läget.

Anteckna vad du gör, så att du senare snabbt kan hitta dina inställningar för olika underlag.

Underhåll och kontroll

Rengör stötdämparen utvändigt, lämpligast med tryckluft, från is och snö.

Blås extra noga vid genomslagsgummit så att is-, snö- eller smutsrester ej samlas där.

Titta efter eventuella yttre skador på kolvstängens och oljeläckage.

Smörj kolvstängens med oljespray efter rengöring.

På stötdämpare med yttre gasbehållare är det viktigt att titta efter skador som kan göra att den flytande kolven fastnar.

Förebyggande underhåll och kontroll minskar riskerna för funktionsproblem.

Behöver du service har din Öhlins handlare de verktyg och den kunskap som behövs för att åtgärda eventuella fel.

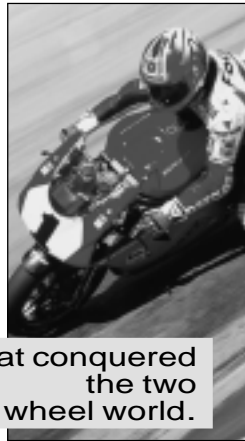
Anteckningar

B - A = (10-20 mm)

D - C = (10-20 mm)



created a shock



that conquered the two wheel world.

Today Öhlins Racing AB has a firm grip on the market for high performance/quality motorcycle shock absorbers.

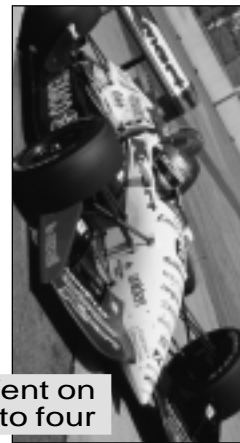
More than 50 World Championship titles proves the unique and outstanding performance of the Öhlins shock absorbers.

In 1987 Yamaha Motor Co., Ltd. bought the majority of shares in Öhlins Racing AB, which acts as an independent company with its own identity in the Yamaha Group.

Some of Öhlins Racing AB motorcycle OEM customers are Yamaha, Ducati, Bimota, KTM and Harley Davidson. And Lynx snowmobile company.

At present, more than 100 persons are employed in the company of which almost a third work within the research and development sector (R&D).

Racing service and support is a major activity. Öhlins race-trucks are present at most World Championship events in Motocross, Enduro, Superbike, and Road Racing, while the distributors are adding to the world-wide racing coverage.



Went on to four

The step from two to four wheels lay close at hand. Some of Öhlins motorcycle shock absorbers could be converted to car applications ... and they were!

One of the first car projects was designing a shock for Japanese Gymkhana racing (slalom racing on secluded streets with saloon cars).

The group that did the job was soon made permanent and one of their first single seater projects was with the Modena-Lamborghini Formula 1 team.

The brief F 1 project (Lamborghini withdrew from F 1) led to a contract with the Newman-Haas Indycar team in the U.S.A. and started a very successful co-operation that still lasts.

In 1992 Michael Andretti won the first major race in a car equipped with Öhlins shock absorbers and a year later Nigel Mansell clinched the Indycar title.

Several development projects are now running. With Volvo in touring car racing, BTCC, Mitsubishi in rally and desert raid racing and with single seaters in F 3000 and in Formula Ford.



and is already in the future.

The future is very much a part of Öhlins Racing AB everyday life.

R&D projects concerning suspension and vehicle dynamics are run in-house but also in co-operation with other research units and on a consultant basis for motorcycle, car, truck and bus manufacturers around the world.

One of the technical breakthroughs for Öhlins Racing AB was the invention of the Computerised Electronic Suspension System (C.E.S.).

Öhlins C.E.S. is a semi-active suspension system that uses computer technology to continuously give commands to the shock absorber. In short, it gives a passenger car the road holding of a sports car and the comfort of a limousine!

Öhlins R&D Centre in Jönköping has a number of unique measuring, data-collecting and simulating equipment for the research in future suspension systems.

One is the road/racetrack simulator that take into account the effects that wings and under body has on the suspension of a race car.



Precision makes the difference.

The concept of the Öhlins shock absorber is not a secret, it is precision.

Precision that gives superior control of the damping oil, making the Öhlins shock absorber a superior product!

Precision is a key word at Öhlins Racing AB. It ends up in quality, a quality you can see and feel.

Öhlins Racing AB uses only the best material available, but what really makes the difference is how these materials are being used.

Experience with close tolerances, surface treatment and painstaking engineering work, with low friction seals and scrapers, all contribute to the superior quality and performance.

Production is a craft at Öhlins Racing AB and several quality checks are done between operations.

At the end of the assembly line the complete shock is tested, including both the compression and the rebound functions.

It is then shipped to a consumer, who chose "the ultimate tuning kit". A kit that results in traction, handling, comfort and safety.

The Öhlins shock absorber, created with a desire to win.

A desire to win

Back in the 70's a motocross bike had more engine power than the suspension could handle.

Kent Öhlin, a successful motocross rider, realised that the key to better performance was longer wheel-travel. But he found a hang-up! There was not a shock absorber around that could do the job.

At that time Kent was working at his father's machine shop overhauling fellow riders' shock absorbers. He saw what was on the market and soon knew what was needed.

With a desire to win he started developing his own shock absorbers. Kent combined utmost precision and thoroughness in design and manufacturing with the best quality material available.

The Öhlins shock absorbers were an instant success. In 1976 Öhlins Racing AB was established. Two years later Öhlins won its first World Championship title.

Johdanto

Öhlins onnittelee sinua valintasi johdosta. Öhlins -iskunvaimentimia käyttää suurinosa maailman parhaista moottorikelkka ja -pyörä kuljettajista.

Öhlins iskunvaimentimet on kehitetty yhteistyössä tehdastalliensa kanssa ympäri maailman, ja ne ovat dominoineet kilpailuja useita vuosia. Öhlins:illä on voitettu enemmän maailmanmestaruuksia kuin millään muulla iskunvaimenninmerkällä.

Öhlins iskunvaimennin on tehty ja testattu juuri sinun moottorikelkkaasi.

Öhlins valmistaa iskunvaimentimet merkki- ja mallikohtaisesti. Pituus, vaimennus sekä jousen jäykkyys on testattu kohdalleen oikeissa olosuhteissa enduropoluilla ja motocross-radoilla. Säädot ovat pitkän työn ja vuosien kokemuksen tulos, eivätkä mitään arpapeliä.

Öhlins:illä on valtuutettu jälleenmyyjäverkko Euroopassa, USA:ssa, Australiassa ja Japanissa. Jälleenmyyjät on erikoiskoulutettuja auttamaan sinua huolloissa, korjauksissa ja henkilökohtaisissa säädoissa.

Rakenne

Öhlins iskunvaimennin on suunniteltu de Carbon periaatteen mukaisesti. Lyhyesti se tarkoittaa, että öljy on paineen alaisena ja erotettu kaasusta välimännillä.

Tämä estää öljyä vaahtoamasta mikä vaikuttaa vaimentimen toimintaan heikentävästi. Lisäksi öljy on suorassa kosketuksessa sylinteriputkeen mikä auttaa jäähtymistä.

Männän molemmin puolin on säätölevyjä. Toisen puolen prikot säätävät puristusvaimennusta ja toisen puolen paluuvaimennusta. Muutteleamalla näiden prikkujen määrää, halkaisijaa ja/tai paksuutta, saadaan vaimentimeen juuri sopivat säädot kaikkiin kelkkamalleihin.

Öhlins vaimentimissa on myös patentoitu varren pyyhinkumi joka estää jäätä vahingoittamatta tiivisteitä sekä kosteuden pääsyn vaimentimeen.

Tarkista ajokorkeus

Öhlins vaimennin on säädetty normaaleihin reitti olosuhteisiin normaalin painoisen kuljettajan sekä kevyen kuorman tai matkustajan kanssa.

Vaikka kelkassasi ei olisi mitään lisävarusteita on viisasta tarkistaa ajokorkeus sen jälkeen kun olet asentanut uudet iskunvaimentimet.

Jotta iskunvaimentimet toimisivat kunnolla on tärkeää että kelkassasi on oikea ajokorkeus, eli vaimentimen jousi sopii sinun painollesi.

Etupään ajokorkeus

Tarkista etupään ajokorkeus seuraavalla tavalla:

1

Aseta kelkka tasaiselle maalle ilman kuljettajaa.

2

Mittaa matka maasta kiinteään pisteeseen katteessa. Esim tarran reunaan, *kuva 2A*.

3

Nosta keulaa siten että vaimentimet ovat täydessä pituudessa *suksien silti irtoamatta maasta*.

Mittaa matka uudestaan, *kuva 2B*. Mittojen erotus tulisi olla 10-20 mm.

4

Jos erotus on pienempi: löysää suksen jousen esijännitystä.

Jos erotus on suurempi: kiristä suksen jousen esijännitystä.

5

Esijännitys säädetään säätörenkaasta sylinteriputken ympärillä, *kuva 1T*.

Älä unohda kiristää lukitusmutteria. Käytä mukana tullutta haka-avainta.

Telaston ajokorkeus

Telaston ajokorkeus tarkistetaan samalla tavalla kuin etupään, *kuvat 2C, D*.

1

Varmista että telamatto ei irtoa maasta kun nostat kelkkaa.

2

Mittojen erotus tulisi olla 10-20 mm.

3

Jos erotus on pienempi: löysää telaston jousen esijännitystä.

Jos erotus on suurempi: kiristä telaston jousen esijännitystä. Älä unohda kiristää lukitusmutteria.

4

Varoitus!

Älä yritä muuttaa tai tarkistaa kaasun painetta. Normaalisti tähän ei ole tarvetta. Kaasun paineen tarkistukseen tarvitaan erikois-

työkaluja ja sen saa suorittaa vain ammattitaitoinen henkilö.

5

Jousien esijännitys edessä ja takana voi muuttua "sisäänajon" jälkeen.

Tee tarkistukset uudestaan ja jos on tarvetta säädä esijännitys.

Vääntösauvajouset

Ajokorkeus tarkistetaan samalla tavalla kuin yllä.

Katso kelkkasi omistajan käsikirjasta ohjeet jousen esijännityksen säätöön.

Oikea jousen jäykkyys

Jos jousitus tuntuu koeajon jälkeen liian jäykältä ja koko joustomatka ei ole käytössä, on suositeltavaa vaihtaa löysemmät jouset. Tämä saattaa johtua siitä, että sinä olet huomattavasti säädot tehnyttä testikuljettajaa kyvympi.

Jos taas jousitus on liian pehmeä tai vaimentimet lyövät pohjaan on suositeltavaa vaihtaa jäykemmät jouset. Sama pätee jos ajat urheilullista ajoa. Kysy Öhlins jälleenmyyjältäsi lisää.

Ohjattavuus

Jousien esijännitys vaikuttaa myös kelkan ohjattavuuteen.

Rajoitinhihna

Jos kelkassasi on rajoitinhihna tai vastaava säätö niin se on helppo säätää eri lumiolosuhteisiin:

1

Parempi ohjattavuus kovalla lumella saadaan lyhyellä rajoitinhihnalla. Rajoitinhinnan lyhentämisen yhteydessä on tarpeellista tarkistaa telaston etuvaimentimen jousen esijännitys.

Lyhyt rajoitinhihna aiheuttaa kyseisen vaimentimen kasaan painumisen eli jousen esijännitystä on vähennettävä. Muuten kelkan ajomukavuus kärsii.

2

Pitkä rajoitinhihna vähentää suksien painoa mikä on tarpeellista syvässä lumessa ja jäällä.

Ohjaustuntuma saattaa kadota kokonaan jos rajoitinhihna on liian pitkä.

Ilman rajoitinhihnaa

Jos kelkassasi ei ole rajoitinhihnaa saat sa-

man vaikutelman lisäämällä tai vähentämällä telaston etuvaimentimen jousen esijännitystä.

1

Vähän esijännitystä lisää suksipainetta, parantaen ajettavuutta kovalla lumella.

2

Paljon esijännitystä vähentää suksipainetta, parantaen pitoa ja ajettavuutta lumessa ja jäällä.

Liika esijännitys heikentää kelkan ohjattavuutta. Kannattaa muuttaa esijännitystä vain vähän kerrallaan kunnes löytää parhaan ajotuntuman.

Muistiinpanot helpottaa säätämistä eri olosuhteisiin.

Huolto ja tarkistukset

Puhdista vaimentimet ulkoisesti paineilmalla. Tarkista ettei pohjaanlyöntikumiin ole tarttunut jäätä.

Tarkista iskunvaimentimen varresta ettei vaimentaja vuoda öljyä. Laita monikäyttö-öljyä iskarin varteen.

Tarkista ettei lisäsäiliö ole vahingoittunut.

Säännöllinen huolto ennaltaehkäisee yllättäviä vioilta. Jos vaimennin kaipaa huoltoa löytyy Öhlins jälleenmyyjältä tarvittavat osat ja työkalut kaikkiin teknisiin ongelmiin.

Merkintöjä

B - A = (10-20 mm)

D - C = (10-20 mm)

Öhlins distributors Motorcycle shock absorbers

Australia: Steve Cramer Products, BRAESIDE 3195, Victoria, +61 3-587 14 66, fax +61 3-587 20 18.

Austria: Motopart Handelsoges. m.b.H., 1230 WIEN, +43 1-667 66 28, fax +43 1-667 06 96.

Canada: Steen Hansen Racing Products, EDMONTON, Alberta T6B 0A8, +1 403-466 86 53, fax +1 403-465 94 83.

Denmark: F.I. Motorcykler ApS, 4180 SORØ, +45 53-63 33 48, fax +45 53-63 48 55.

Finland: MP Racing, 05800 HYVINKÄÄ, +358 19-43 71 00, fax +358 19-48 98 72.

France: P.F.P - Öhlins France, 151 30 ARPAJON-SUR-CERE, +33 471-48 15 34, fax +33 471-64 25 93.

Great Britain: Harris Performance Products Ltd., HERTFORD, Herts. SG13 7AQ, +44 1992-55 10 26, fax +44 1992-58 70 52.

Germany: Zupin Moto-Sport GmbH, 83301 TRAUNREUT, +49 8669-85 76 0, fax +49 8669-23 28.

Greece: Vassilis Dulaveris, 117 43 ATHENS, +30 1-923 60 51, fax +30 1-924 99 57.

Hong Kong: Power Motorcycle Specialist, G/F, KOWLOON, +852 3903 949, fax +852 3919 434.

Israel: Twins Trading Co, 66041 TEL-AVIV, +972 3-37 80 96, fax +972 3-546 81 86.

Italy: Motorquality S.p.A., 20099 SESTO S GIOVANNI (MI), +39 2-240 96 31, fax +39 2-247 64 20.

Japan: Carrozzeria Japan Co., Ltd., Urawa, SAITAMA-PREF, 336, +81 48-863 18 01, fax +81 48-863 18 02.

Netherlands, Belgium, Luxembourg: Wim Kroon Import V.O.F, 5451 HV MILL, +31 485-45 39 11, fax +31 485-45 48 48.

Norway: MC-Spesialisten, 1473 SKÅRER, +47 67-92 03 80, fax +47 67-97 28 55.

New Zealand: Apteryx Developments Ltd, TAURANGA, +64 7-5718842.

Portugal: Motoni, Alfragide, 2700 AMADORA, +351 1-471 35 11, fax +351 1-471 48 09.

Singapore, Malaysia, Indonesia, Thailand: Sporting Motorcycles, SINGAPORE 1232, +65 250 55 08, fax +65 253 63 12.

Slovenia: Moto ZIP trgovina d.o.o., 64000 KRANJ, +386 6426 85 15, fax +386 6426 85 14.

Spain: Zacatin S.A., 28850 TORREJON DE ARDOZ, +34 1-677 78 97, fax +34 1-677 61 23.

Sweden: Grahns Motor AB, 591 29 MOTALA, +46 141-545 80, fax +46 141-21 31 58.

Switzerland: 3W Motorsport, 8408 WINTERTHUR, +41 52-315 31 88, fax +41 52-315 37 54.

Taiwan: Henly Company Ltd, TAIPEI 10422, +886 2-537 56 00, fax +886 2-563 13 57.

USA/Canada: Parts Unlimited, JANESVILLE, WI 53547, +1 608-758-1111, fax +1 608-758-1144.

Service Centre USA: Pettersson Pro Suspension, ANAHEIM, CA 92807, +1 714-630-4777, fax +1 714-630-4788.

Service Centre USA: TUF Racing Products Inc., DEKALB, IL 60115, +1 815-756-3588, fax +1 815-756-3528.

USA: (MX/Enduro steering damp.): Scotts Performance Products, MONTROSE, CA 91020, +1 818-248-6747, fax +1 818-248-4529.

Snowmobile shock absorbers

Canada: Parts Unlimited, JANESVILLE, WI 53547, +1 608-758-1111, fax +1 608-758-1144.

Service Centre Canada: (All Öhlins shock absorbers): S. Hansen Racing Products, EDMONTON, ALBERTA T6B 0A8, +1 403-466-8653, fax +1 403-465-9483.

Service Centre Canada: (Öhlins Yamaha shock absorbers): Yamaha Motor Canada Ltd, NORTH YORK, ONTARIO M2H 3B4, +1 416-498-1911, fax +1 416-491-3122.

Finland: Oy Arvidson AB, 02271 ESPOO, +358 9-887 11, fax +358 9-887 12 87.

Norway: Yamaha Motor Norge A.S., 1401 SKI, +47 6-494 64 01, fax +47 6-494 58 08.

Sweden: Revelj Racing, 840 93 HEDE, +46 684-120 59, fax +46 684-122 75.

Sweden: Yamaha Motor AB Sweden, 136 26 HANINGE, +46 8-500 714 00, fax +46 8-500 202 77.

USA: Parts Unlimited, JANESVILLE, WI 53547, +1 608-758-1111, fax +1 608-758-1144.

Service Centre USA: Fast Inc., EVELETH, MN 55734, +1 218-744-2101, fax +1 218-744-5872.

Street

Öhlins
Type E



Öhlins
Type PB



Öhlins
Type APB



Öhlins
Steering
dampers



Öhlins
Fork
springs



Öhlins
Oil &
grease



Street, Road Racing & Off-road

Öhlins
Type 1



Öhlins
Type 2



Öhlins
Type 3A



Öhlins
Type 3B



Öhlins
Type 4



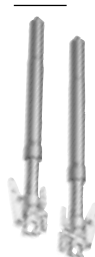
Öhlins
Steering
dampers



Öhlins
Fork
springs



Öhlins
RR Front
forks



Motocross & Enduro racing

Öhlins
Type 3A



Öhlins
Type 3B



Öhlins
Steering
dampers



Öhlins
Fork
springs



Öhlins
MX Front
forks



Traction, handling,
comfort and safety



ADVANCED SUSPENSION TECHNOLOGY

Öhlins Racing AB, Box 722, S-194 27 Upplands Väsby, Sweden,
Phone +46 8 590 880 30, Fax +46 8 590 882 17.

7230-01 per cevirien reklam, +46 8 512 991 10, ÖHL702 om Snowmobile stocks, 9704, 2.000 ex.