



# PRODUCTS 2016



a Company of  **roberto nuti spa**

# MUPO RACE SUSPENSION



La storia delle sospensioni Mupo parte dall'Appennino fra Bologna e Modena, all'inizio degli anni Novanta. A iniziare la storia è un giovane Gian Luca Maselli, che in quegli anni si afferma come collaudatore e sviluppatore di sospensioni per motocicli e come tecnico di pista per importanti team motociclistici. Nel 2003 Maselli entra in società con Sandro Cassanelli, cominciando un sodalizio che dura ancora oggi e che, negli anni, fa crescere la società, portando MUPO ad essere uno dei marchi di eccellenza nel panorama racing italiano. Le sospensioni MUPO godono di una continua attività di ricerca e sviluppo, svolta con passione e competenza sulle piste, servendo piloti che primeggiano in svariate specialità.



*The history of Mupo race suspension starts from the Apennines between Bologna and Modena at the beginning of the 90s. It was originally created by a young man, Gian Luca Maselli, who established himself as developer and tester of suspension systems for motorcycles at that time. In that period Maselli also worked as race technician for many top race teams. In 2003 Maselli went into partnership with Sandro Cassanelli and this was the actual starting point of a close collaboration still going on today and that, over the years, made MUPO grow, helping the company to become one of the leading Italian brands in the racing sector.*

*MUPO race suspension is the result of continuous activity of research and development - carried out with passion and expertise on the race tracks - and equipping riders to compete in many different events.*



Die Geschichte von MUPO begann Anfang der 90er Jahre im Apennin zwischen Bologna und Modena. Ursprünglich gegründet von Gian Luca Maselli, der sich zu dieser Zeit als Entwickler und Tester von Federungssystemen für Motorräder etablierte. 2003 ging Maselli eine Partnerschaft ein mit Sandro Cassanelli, und das ist der eigentliche Startpunkt einer bis heute andauernden engen Zusammenarbeit, wodurch MUPO wachsen konnte und zu einer der führenden italienischen Marken im Rennsport wurde. MUPO Race Suspension ist das Resultat von kontinuierlichen Aktivitäten in Forschung und Entwicklung - ausgetragen mit Leidenschaft und Kompetenz an den Rennstrecken - und der Zusammenarbeit mit erfolgreichen Fahrern in vielen unterschiedlichen Events.



*L'histoire des suspensions de course Mupo commence dans les Apennins entre Bologne et Modène au début des années 90. Initialement créé par un jeune homme, Gian Luca Maselli, qui s'est établi en tant que développeur et testeur de systèmes de suspension pour les motos à cette époque. Durant cette période, Maselli a également travaillé comme technicien de course au sein d'importantes équipes moto. En 2003, Maselli s'associe avec Sandro Cassanelli et c'est le point de départ effectif d'une étroite collaboration qui se poursuit encore aujourd'hui et qui, au fil des ans, fait pousser MUPO, la faisant devenir l'une des marques leader en Italie dans le secteur des courses. Les Suspensions de course MUPO sont le résultat d'une activité permanente de recherche et développement - réalisé avec passion et expertise sur les pistes de compétition - et les pilotes des équipes qui excellent dans divers événements différents.*



*La historia de Mupo race suspensions empieza en los Apeninos, entre Bolonia y Módena a principios de los 90. Fue creada originalmente por un joven técnico, Gian Luca Maselli, el cual se estableció como promotor y probador de suspensión para motocicletas en ese momento. Al mismo tiempo, Maselli también trabajaba como técnico de carreras para importantes equipos de carreras. En 2003, Maselli se asoció con Sandro Cassanelli siendo este el punto de partida de una estrecha colaboración que todavía hoy perdura y que, con el paso del tiempo, ha hecho crecer MUPO convirtiéndola en una de las marcas italianas líderes del sector racing. Las suspensiones MUPO son el resultado de una continua actividad de búsqueda y desarrollo - transportada a los circuitos con pasión y experiencia, equipando a los pilotos que sobresalen en diferentes especialidades.*



*A história das suspensões Mupo inicia nos Apeninos entre Bologna e Modena, no início da década de 90. Foi originalmente criado pelo jovem Gianluca Maselli, que naqueles anos desenvolvia e testava suspensões para motos, e atuava como técnico de pista de importantes equipes de moto. Em 2003 Maselli entra na sociedade com Sandro Cassanelli e este foi o ponto de partida real de uma estreita colaboração que dura ainda hoje e que, nos anos, faz crescer a sociedade levando a Mupo para ser uma das marcas de excelência no panorama do motociclismo italiano. As suspensões Mupo é o resultado da contínua atividade de pesquisa e desenvolvimento, realizado com paixão e conhecimentos sobre as pistas de corrida, servindo pilotos para competir nos mais diversos eventos.*



*История подвески МУПО имеет начало в сердце знаменитых Апеннинских гор, между Болонии и Модено в начале 90-ых. Её начал юный Gian Luca Maselli, который в тех годах зарекомендовал себя как хорошим тестером и разработчиком систем подвески для мотоциклов, так и отличным трековым техническим консультантом для важных гоночных команд. В 2003 году Maselli входит в партнерство с Sandro Cassanelli с которым, и сегодня, работает плечом к плечу поставив себе как цель, постоянный рост компании и улучшения качества этого бренда, до приведения его к самым высоким качественным уровням, и самым лучшим стандартам премиум-брендов сохрания при этом, несомнительно, отличное качество. Подвески MUPO находятся под постоянным наблюдением и контролем лучших инженеров-конструкторов, квалифицированных в области исследования и разработки, оказывая техническую поддержку пилотам лучших итальянских гоночных команд.*



# MUPO RACE SUSPENSION



## NATI PER VINCERE NEL CUORE DELLA MOTOR VALLEY

Un prezioso know-how che dai box viene trasmesso a tutta la gamma di prodotto che viene realizzata e collaudata con cura, pezzo per pezzo, al fine di garantire elevate performance e sicurezza.

Nel 2010 la MUPO Srl è entrata a far parte del gruppo Roberto Nuti Spa, leader internazionale nella produzione di ammortizzatori per veicoli industriali, e si trasferisce nella nuova e moderna sede di Castel Guelfo di Bologna.

Qui, l'esperienza e la capacità di innovare, che distinguono gli uomini della MUPO, si avvalgono di attrezzature ad alta tecnologia e di un efficiente struttura gestionale e commerciale, per ottenere una sempre maggiore qualità del prodotto e la totale soddisfazione del cliente.



## BORN TO WIN, IN THE HEART OF MOTOR VALLEY

*A precious know-how, that goes from the paddocks to all the product range, produced and tested with care, piece by piece, in order to guarantee safety and high performance.*

*In 2010 MUPO Srl became part of Roberto Nuti Spa group, international leader in the production of shock absorbers for industrial vehicles, and moved to new modern premises in Castel Guelfo, near Bologna. Here, expertise and the ability to innovate, typical of MUPO team, and taking advantage of highly-technological equipment with an efficient management and business structure in order to increase the quality of the product and achieve customers complete satisfaction.*



## „BORN TO WIN“ IM HERZ DES MOTOR VALLEY

Wertvolles Know-How, das von den Fahrerlagern direkt in alle Produktbereiche geht, die hergestellt und sorgsam Stück für Stück getestet werden, um Sicherheit und höchste Performance zu garantieren. 2010 wurde MUPO Srl ein Teil der Roberto Nuti Spa Gruppe, ein International führendes Unternehmen in der Produktion von Stoßdämpfern für Nutzfahrzeuge, und übersiedelte in die neuen und modernen Betriebsgebäude in Castel Guelfo, in der Nähe von Bologna. Hier können Fachwissen und die Fähigkeit zur Innovation, typisch für das MUPO Team, die Vorteile des vorhandenen Hightech-Equipments und der effizienten Management- und Betriebs-Struktur nutzen, um die Qualität der Produkte weiter zu erhöhen und höchste Kundenzufriedenheit sicherzustellen.

 NÉ POUR GAGNER, AU  
CŒUR DE LA MOTOR VALLEY  
*Un savoir-faire précieux, qui  
va du paddock à l'ensemble  
de la gamme des produits qui  
est fabriqué et testé avec soin,  
pièce par pièce, afin de garantir  
sécurité et performances  
élevées.*  
*En 2010, MUPO Srl intègre le  
groupe Roberto Nuti Spa, leader  
international dans la production  
d'amortisseurs pour véhicules  
industriels, et se déplace vers les  
nouveaux locaux modernes à  
Castel Guelfo, près de Bologne.  
Ici, l'expertise et la capacité à  
innover, typique de l'équipe  
MUPO, peuvent profiter de  
la haute technologie des  
équipements, d'une gestion et  
structure efficace de l'entreprise  
afin d'augmenter la qualité  
du produit et de réaliser une  
complète satisfaction des clients.*

 NACIDO PARA GANAR,  
EN EL CORAZÓN DE MOTOR  
VALLEY  
*Un valiosísimo know-how,  
que llega desde los paddocks  
a todos los productos que son  
producidos y probados con  
gran cuidado y atención, pieza  
a pieza, para garantizar la  
seguridad y un alto rendimiento.*  
*En 2010 MUPO Srl pasó a  
formar parte del grupo Roberto  
Nuti Spa, líder internacional en la  
producción de amortiguadores  
para vehículos industriales, y se  
mudó a las nuevas y modernas  
instalaciones de Castel Guelfo,  
cerca de Bolonia. Aquí la  
pericia y la habilidad para  
innovar, intrínseca del equipo  
MUPO, tiene los equipamientos  
de última tecnología y una  
eficiente estructura de gestión  
y negocio con el objetivo de  
lograr aumentar la calidad  
del producto para satisfacer  
plenamente a nuestros clientes.*

 NASCIDOS PARA  
VENCER NO CORAÇÃO DA  
MOTOR VALLEY  
*Um precioso Know-how que  
dos boxes vem transmitido a  
toda a linha de produtos que  
vem realizada e testada com  
cuidado, peça por peça a com  
o propósito de garantir elevada  
performance e segurança.*  
*Em 2010 a MUPO Srl entrou  
para fazer parte do grupo  
Roberto Nuti Spa, líder  
internacional na produção de  
amortecedores para veículos  
industriais, e se transfere para a  
nova e moderna sede de Castel  
Guelfo di Bologna.*  
*Aqui a experiência e a  
capacidade de inovar,  
típicas da equipe da MUPO,  
e aproveitando-se de  
equipamentos altamente  
tecnológicos, com uma gestão  
eficiente e a estrutura de  
negócios a fim de aumentar  
sempre a qualidade do produto  
e alcançar a satisfação completa  
de clientes.*

 РОЖДЕНЫ ЧТО БЫ  
ВЫИГРЫВАТЬ В СЕРДЦЕ ДОЛИНЫ  
МОТОРОВ И ТЕХНОЛОГИИ  
*Очень ценный Hoy-Hay из гаража  
передается на весь спектр продукта,  
каждая часть которого, тщательно  
изготавливается и испытывается с  
вниманием и с осторожностью,  
с целью чтобы обеспечить  
высокую производительность и  
безопасность. В 2010 году MUPO  
Srl присоединилась к группу  
Roberto Nuti Spa, являющейся  
международным лидером в  
производстве амортизаторов  
для грузовых автомобилей, и  
переехала в новой и современной  
производительной зоне Castel  
Guelfo недалеко от Болонии. Тут,  
опыт и способность к инновациям,  
которыми отличаются сотрудники  
MUPO, используется в сочетании  
с высокотехнологическим  
качественным оборудованием,  
в очень эффективной  
управленческой и коммерческой  
структуре, и которое в конечном  
результате не может предоставить  
ничего другого как достижения  
очень высококачественного  
продукта и полностью  
удовлетворенного партнёра.*





## MUPO ON PODIUM



**WORLD CHAMPION**  
1 TIMES



**EUROPEAN CHAMPION**  
5 TIMES



**ITALIAN CHAMPION**  
31 TIMES



**ITALIAN NATIONAL TROPHIES**  
82 TIMES



**4 WHEELS ITALIAN CHAMPION**  
1 TIME



**BRAZILIAN CHAMPION**  
8 TIMES



**CROATIAN NATIONAL TROPHIES**  
2 TIMES



**AUSTRALIAN CHAMPION**  
1 TIME



**GERMANY CHAMPION**  
2 TIME



**ROMANIAN CHAMPION**  
3 TIMES



**BELGIUM CHAMPION**  
7 TIMES

**MUPO**  
race suspension

# INDEX

- FORCELLE - FORKS.....  
KIT TRASFORMAZIONI FORCELLE - FORKS TRANSFORMATION KIT.....  
AMMORTIZZATORI - SHOCK ABSORBERS.....  
AMMORTIZZATORE CUSTOM - CUSTOM SHOCK ABSORBER .....
- SOSPENSIONE SEMIATTIVA - SEMIACTIVE SUSPENSION.....  
ACCESSORI - ACCESSORIES.....  
AMMORTIZZATORE DI STERZO - STEERING DAMPERS .....
- PRODOTTI - PRODUCTS.....  
RICAMBI - SPARE PARTS.....  
LUBRIFICANTI - LUBRIFICATIONS .....
- ATTREZZI - TOOLS .....

PER LE LISTE APPLICAZIONI CONSULTARE IL NOSTRO SITO  
SEE OUR WEB SITE FOR THE APPLICATION LISTS  
**MUPO.IT**

6/8

9/11

12/16, 26

17

18/19

20

21

22/25, 27/28

29

30

31



## EXCELLENCE

Nell'ottobre del 2011 l'ultimo successo della Mupo, questa volta un successo sull'affidabilità e qualità dei suoi prodotti: la certificazione ABE del ministero dei trasporti tedesco KBA ottenuta dopo aver superato con successo prove di durata a su strada eseguite dal TUV SUD Automotive GmbH di Monaco di Baviera.

La Garanzia Mupo per gli ammortizzatori è estendibile fino a 6 anni.

*In October 2011 Mupo obtains the certificate ABE issued by German Transport Ministry KBA.*

*The certificate is issued only when the Mupo production successfully passes the time-tests on the road performed by TUV SUD Automotive GmbH in Monaco (Bavaria).*

*We consider it as a great success that proves the quality and reliability of Mupo products.*

*The Mupo Warranty of the shock absorbers could be extended up to 6 years.*

# FORCELLE FORKS

La Super Bike 46 EVO disponibile con stelo diametro 46 è caratterizzata per l'equipaggiamento della rivoluzionaria cartuccia K911, dotata di pistoni di ø 30 mm che sono in grado di garantire una frenatura idraulica particolarmente progressiva, permettendo un'infinita possibilità di setting al fine di personalizzare al meglio ogni esigenza del pilota oltre all'innovativo sistema che permette di variare la costante elastica delle molle all'interno della forcella senza sostituirlle fisicamente. Questo sistema garantisce la possibilità di ottenere svariate rigidezze della sospensione, con un'innumerabile possibilità di setting ideali per il pilota in qualsiasi condizione esso si trovi. Il sistema K911 permette di modificare la rigidità della molla in un tempo brevissimo, con pochissimi passaggi e non sostituendo nessun componente. Tali modifiche possono essere apportate in un tempo brevissimo, ad esempio a pochi secondi dal via di una gara, dove le condizioni meteorologiche (asciutto- bagnato) si modificano e portano ad una totale rivisitazione del set-up della moto. Oltre a questa caratteristica è apprezzata anche per le innumerevoli regolazioni quali precarico molla, compressione, estensione, livello olio. Per il miglioramento della scorrevolezza, gli steli della forcella, sono rivestiti in CVD (Laf. Diamond). Le aste, i foderi e le cartucce interne sono tutti anodizzati duro e lappati per diminuire il coefficiente di attrito. I piedini forcella sono realizzati in Ergal dal pieno con tecnologia CNC attraverso uno studio e una progettazione con Cad 3D e analisi FEM per il corretto dimensionamento e la massima leggerezza.

6

*The Super Bike 46 EVO is available with a 46 mm ø inner tube and equips the revolutionary cartridge K911, that with 30 mm ø pistons can guarantee an excellent progressive rebound, allowing "infinite" setting possibilities in order to personalize any need of the racer. and with the new mechanic system allows varying the spring elastic constant inside the front fork without replacing the springs. This solution guarantees the possibility to obtain various suspension rigidities. It offers to the rider many setting possibilities in any conditions. Another important technical feature offered by system K911 is the possibility to modify the spring stiffness simply, in a very short time, without replacing components. These modifications can be executed in a very short time lap, for example it takes few seconds from the race start to establish a new set-up of the motorbike if the weather conditions modify (dry-wet). In addition to this feature it is also appreciated for its numerous settings such as spring preload, compression, rebound, oil level. To improve the smoothness, the fork inner tubes are covered with CVD (Laf. Diamond). Piston rods, outer tubes and inner cartridges are all hard anodized and lapped to decrease the friction coefficient. Dropouts are made from CNC Ergal with CNC technology through a study and a design with 3D CAD and FEM analysis for the proper sizing and maximum lightness.*

#### **Adjustment features:**

9 K setting range from 9 to 11 with 0,25 nw per mm steps  
Spring preload 30 positions (15 mm)  
Compression adjustment 40 positions  
Rebound Adjustment 40 positions  
Oil level adjustement 10 mm

#### **Technical features:**

Outer tubes hard anodized 40 micron and lapping Ra 0.08  
Inner Tube ø 43-45 with CVD treatment (Laf. Diamond 10000 HV)  
Radial brake 108 mm  
Stroke total lenght 120 mm  
Fender brackets

# SUPERBIKE 46 EVO

#### **Caratteristiche tecniche:**

Foderi anodizzati duro 40 micron più lappatura Ra 0.08  
Stelo ø 43-45 con trattamento CVD (Laf. Diamond 10000 HV)  
Attacco pinza radiale int. 108  
Corsa int. 120 mm  
Attacco parafango

#### **Regolazioni:**

9 Settaggi del K (costante) range da 9 a 11 con step da 0,25 nw per mm  
Pecarico molla 30 posizioni (15 mm)  
Registro compressione 40 posizioni  
Registro estensione 40 posizioni  
Registro livello olio mm 10



# UPSIDEDOWN.38



## FORCELLE FORKS

Forcella specificatamente progettata per l'uso su minicross o Pit Bike. È dotata di steli diametro 38 mm in acciaio bonificato ad alta resistenza e foderi in ergal anodizzato duro. Essi garantiscono una grande scorrevolezza abbinata ad un peso estremamente contenuto.

Ha pistoni diametro 22 mm espressamente disegnati per l'utilizzo off road.

L'idraulica è regolabile in compressione ed estensione su ogni stelo.

Questa forcella è stata progettata e studiata con sistemi CAD 3D e verifiche FEM ed è stata testata sui campi di gara.

### Regolazioni:

Registro Compressione

Registro Estensione

Foderi Anodizzati Duro 40 micron

Stelo ø 38

Corsa e lunghezza libera  
personalizzabile a seconda delle  
esigenze

*Fork specifically designed for use on minicross or Pit Bike.*

*Equipped with 38 mm diameter inner tube in hardened steel at high resistance and outer tube in ergal hard anodized. They guarantee great smoothness combined with an extremely low weight.*

*Pistons have a diameter of 22 mm specifically designed for off road use.  
The hydraulic system is adjustable in compression and rebound on each leg.  
This fork was designed and developed with 3D CAD systems and FEM tests and has been tested on the racetracks.*

### Technical features:

*Compression adjustment in both legs*

*Rebound adjustment in both legs*

*Outer Tube Hard Anodized 40 micron*

*ø 38 Stanchion tube*

*Stroke and free length customized according to the customer needs*

# FORCELLE FORKS

Forcella con stelo ø 38 multi regolabile in compressione, estensione e precarico molla; studiata e dedicata maggiormente alla categoria MOTO3 atta a conferire una maggiore sensibilità e precisione nella guida.

La Forcella MOTO3 è stata anch'essa progettata e studiata con sistemi CAD 3D e verifiche FEM, il trattamento degli steli è in CVD (Laf. Diamond), le aste e le cartucce interne sono trattati con anodizzazione dura e lappati per la massima scorrevolezza.

Tali studi e processi portano all'ottenimento della massima resistenza, scorrevolezza e del minimo peso per sposare le caratteristiche di rigidità e di messa a punto delle MOTO3.

Piastre di sterzo in Ergal disponibili a richiesta.

Disponibile in versione pre GP.

8

#### Caratteristiche tecniche:

Foderi anodizzati duro 40 micron

Stelo ø 38 con trattamento CVD

(Laf. Diamond 10000 HV)

Attacco pinza radiale int. 60 mm

Corsa int. 100-110 mm

#### Regolazioni:

Precarico molla 30 posizioni (15 mm)

Registro compressione 40 posizioni

Registro estensione 40 posizioni



# FORKMOTO3



The fork, with stanchion tubes of 38 mm in diameter, is adjustable in compression, rebound and spring preload.

This fork is developed mainly for MOTO3 category and guarantees the main sensibility and precision in steering control.

The fork MOTO3 is designed using Cad 3D with FEM analysis: the stanchion tube are covered in DLC (Diamond like carbon), the piston rod and the outer tube are hard anodized to reach the maximum smoothness.

These studies bring to the highest resistance, smoothness and minimum weight to change the rigidity characteristics and set up.

Ergal triple clamps available on request.

Available in PreGP.

#### Technical features:

Hard anodized outer tubes 40 micron + lapped surface ( $Ra$  0.08)

Stanchion tube is 38 in diameter with DLC Laf Diamond (hardness 10000 HV)

Drop-out radial brake 60 mm

Stroke 100-110 mm

#### Adjustment features:

Spring preload, 30 positions (15 mm)

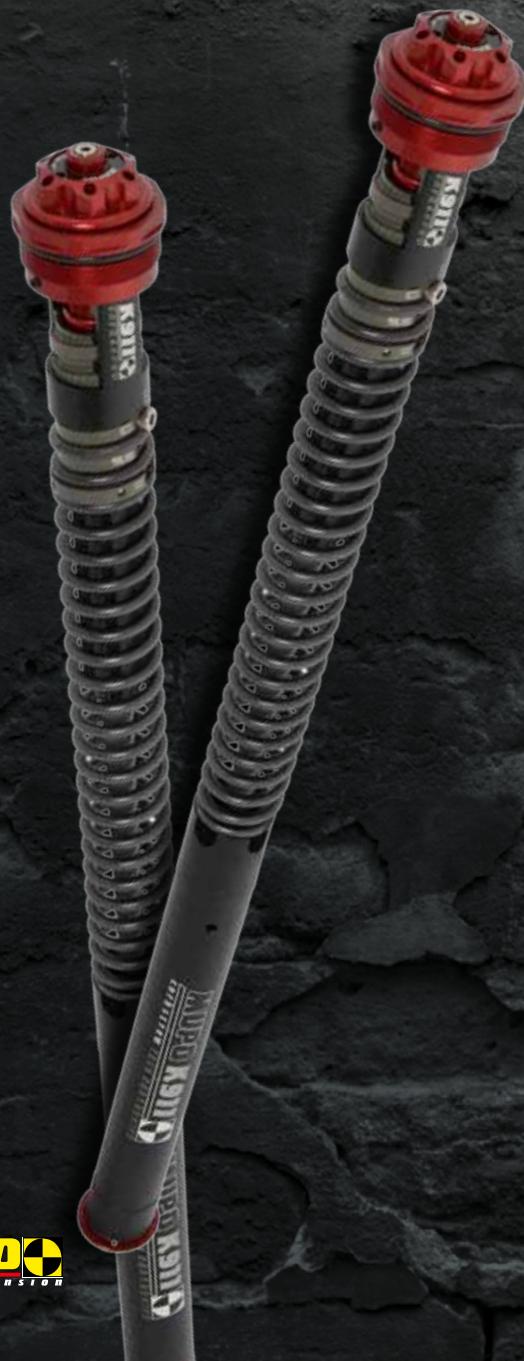
Compression adjustment, 40 positions

Rebound adjustment,

40 positions

# CARTRIDGEK911

(PATENT PENDING)



## Regolazioni:

9 settaggi del K (costante) della molla  
Estensione 40 posizioni  
Compressioni 40 posizioni  
Precarico molla 30 posizioni (mm 15)

## Adjustment features:

9 spring settings K (constant)  
Rebound 40 positions  
Compression 40 positions  
Spring preload 30 positions (mm 15)



# KIT TRASFORMAZIONI FORCELLE

FORKS TRANSFORMATION KIT

Questa cartuccia innovativa è nata dall'esperienza in pista maturata durante i numerosi campionati ai quali la Mupo ha partecipato.

Le caratteristiche principali che la contraddistinguono sono due: la prima è di essere dotata di pistoni di Ø 30 mm che sono in grado di garantire una frenatura idraulica particolarmente progressiva permettendo un'infinita possibilità di setting al fine di personalizzare al meglio ogni esigenza del pilota; la seconda è che è caratterizzata da un innovativo sistema che permette di variare la costante elastica delle molle all'interno della forcella senza sostituirlle fisicamente.

Questo sistema garantisce la possibilità di ottenere svariate rigidezze della sospensione, con un'innumerevole possibilità di setting ideali per il pilota in qualsiasi condizione esso si trovi. Il sistema K911 permette di modificare la rigidezza della molla in un tempo brevissimo, con pochissimi passaggi e non sostituendo nessun componente.

Tali modifiche possono essere apportate in un tempo brevissimo ad esempio a pochi secondi dal via di una gara dove le condizioni metereologiche (asciutto-bagnato) si modificano e portano ad una totale rivisitazione del set-up della moto. Il sistema K911 sarà disponibile per una vasta gamma di modelli di moto e sarà inoltre disponibile un apposito kit per l'aggiornamento nelle cartucce Mupo già utilizzate dai nostri clienti (ove possibile).

*This new cartridge has been developed thanks to the experience acquired during the races supported by us. The two main technical features are the piston diameter and the K911 system.*

*The 30 mm piston can guarantee an excellent progressive rebound for having an "infinite" setting possibilities.*

*This characteristic can satisfy any use of bikers.*

*The K911 is a new mechanic system that allows varying the spring elastic constant in the fork without physical replacement of the spring.*

*This solution guarantees the possibility to obtain diverse suspension rigidities. It offers to the rider many setting possibilities in any conditions.*

*Another important technical feature offered by system K911 is the possibility to modify the spring stiffness simply, in a very short time, without replacing components.*

*These modifications can be executed in a very short time lap, for example it takes few seconds from the race start to establish a new set-up of the motorbike if the weather conditions modify (dry-wet).*

*This system will be available for a wide range bike models together with a special kit for the Mupo cartridge up-dates (where possible) already used by our customers.*

# KIT TRASFORMAZIONI FORCELLE FORKS TRANSFORMATION KIT

Kit di modifica che è nato per trasformare le forcelle originali in forcelle da competizione. Semplicemente sostituendo tutto il gruppo cartuccia originale con la nostra Cartridge R-evolution, dotata di pistoni maggiorati con sistema progressivo, garantiscono una maggiore precisione di guida e migliori prestazioni. Destinata ad un uso racing è stata sviluppata nelle competizioni (ha partecipato negli ultimi anni a diversi campionati europei e mondiali stock/ supersport fino ai recenti successi nel campionato italiano Superstock di Ivan Goi 2012 e di Eddi La marra nella Superbike 2013 ed il titolo di vicecampione del mondo stock 2013 con Niccolò Canepa con il team Barni ) ed è stata adottata con successo da svariati piloti a tutti i livelli, grazie alle riscontrate caratteristiche di stabilità in frenata, feeling in ingresso di curva e capacità di coprire le irregolarità del manto asfaltato.

*A modification kit designed to transform o/e fitted front forks into competitions ones. Done simply by replacing the whole group of original cartridges with our Cartridge R-evolution, fitted with larger pistons and a progressive system, altogether guaranteeing more precision and better performance. The cartridge "tch" differs because of a supplementary valve necessary to control the movements in compression characterized by strong acceleration and this uses less damping to the riders advantage. It is designed for racing and it was successfully developed in competition, and adapted by different riders of all levels thanks to braking stability, feeling in cornering and the capacity to cover irregularities of road surfaces. This kit was used in several European and world championships until the recent successes in the Italian Superstock Championship in 2012 with Ivan Goi and Eddi La Marra in the Superbike 2013. This kit was also vice-world champion 2013 in the World Stock series with Niccolò Canepa of Ducati Barni Team.*

#### **Technical features:**

The cartridge is 25 mm in diameter and made in coated and hard anodised Ergal

The piston rod is 12 mm in diameter and made in Ergal

The progressive system pistons are 25 mm in diameter and complete with D.U. bushings

The end run internal pistons are 16 mm in diameter

Guiding bush and floating piston rod Compression needles

SAE 5 Mupo racing oil

Spring in chrome-silicon steel with Ergal guiding spring

Fork, top caps, with spring preload on bearings and depressor screws

#### **Adjustment features:**

Rebound 40 positions

Compression 48 positions

Manual spring preload 30 positions (15 mm)

# KIT CARTRIDGE R-EVOLUTION

guida molla in Ergal

Tappi forcella con precarico molla su cuscinetti e viti di sfiato

#### **Regolazioni:**

Estensione 40 posizioni

Compressione 48 posizioni

Precarico molla manuale 30 posizioni (15 mm)



# PISTON FORK HYDRAULIC SPRING KIT



## KIT TRASFORMAZIONI FORCELLE FORKS TRANSFORMATION KIT

Il kit viene fornito completo di pacchi lamellari di taratura. Disponibile per tutte le moto sportive con pistone di diametro 20 mm.

Il kit è composto da pistoni in estensione e in compressione ricavati dal pieno in Ergal, il particolare profilo studiato per incrementare la velocità di reazione del pacco lamellare, aumentando il controllo della forcella in qualsiasi situazione.

*This kit is supplied complete with packs of shims used for settings. Available for use with all types of competition motorbikes with a 20 mm diameter piston. The kit consists of rebounding and compressible pistons, entirely made in Ergal, designed and studied to increase the reaction speed of the setting shims, improving the fork control in all situations.*

Il kit contiene due valvole dotate di due pacchi lamellari, uno per la compressione e uno per l'estensione. Il sistema sfrutta la parete interna del tubo di forza come cartuccia idraulica, simulando così la frenatura idraulica delle forcelle più evolute. Il kit in alcuni casi è completato da una coppia di molle che funzionano in symbiosi con i pistoni garantendo comfort e stabilità.

*This kit contains two pumps used for controlling rebound and compression. The system makes use of the inside wall of the inner tube as a hydraulic cartridge, simulating the most highly developed hydraulic forks. The kit in some cases is completed with a pair of springs which work in perfect synchrony with the pistons, ensuring both comfort and stability.*

Costruite in acciaio cromo-silicio, sono disponibili in differenti costanti: lineari per tutti i tipi di moto sportive; progressive per le moto turistiche più diffuse.

*Made in chromium-silicon steel, Available in the following options: linear for all types of competition motorcycles; progressive for the non-competition motorcycles.*

# AMMORTIZZATORI SHOCK ABSORBERS

AB1 . AB1 EVO

## AB1

Un Ammortizzatore innovativo e di estrema qualità nato dal reparto corse della Mupo, con l'obiettivo di fornire un prodotto "pronto gara", progettato e realizzato con le migliori tecnologie oggi disponibili. Infatti in un ammortizzatore Mupo tutti i vari componenti sono ricavati dal pieno con macchine CNC e controllati dimensionalmente al 100% ed in seguito sottoposti ai vari trattamenti superficiali studiati per ogni singolo particolare.

*An innovative shock absorber of the highest quality created by the racing department with the aim of supplying a product "ready to race", designed and produced with the latest technology available. With all Mupo shock absorbers, the various components are entirely made with CNC machinery and the dimensionality is checked to 100% perfection. They are then put through the various surface treatments, studied every step of the way.*

### Caratteristiche tecniche:

Funzionamento oleopneumatico  
Cilindro acciaio a spessore ridotto  
Pistone diametro 46 mm in Anticorodal anodizzato duro 50 micron  
Serbatoio in Ergal diametro 50 mm  
Stelo diametro 16 mm è rivestito in PVD  
Teste e attacchi inferiori realizzati in Ergal

12

### Regolazioni:

Estensione 40 posizioni  
Compressione 24 posizioni  
Compressione alte velocità 15 posizioni  
Precarico molla con ghiere millimetriche oppure tramite precarico idraulico (optional)  
Regolazione interasse

### Technical features:

Airdraulic functioning  
Cylinder of steel reduced in thickness  
Piston 46 mm diameter with anti-corrosion hard anodized finish to 50 microns  
Reservoir in Ergal, 50 mm diameter  
Piston Rod 16 mm diameter coated in PVD  
Heads and the Lower Joints in hard anodized Ergal

### Adjustment features:

Rebound 40 positions  
Compression 24 positions  
High speed compression 15 positions  
Spring preload (C-spanner) or optional hydraulic spring preload  
Adjustable length



## AB1 EVO

Come si evince dal nome EVO questa unità è una evoluzione del modello AB1 dal quale si differenzia per l'utilizzo di materiali speciali. Il cilindro, realizzato in Ergal 7075 anodizzato duro e lappato, che oltre a conferire minor peso all'ammortizzatore ha una migliore dissipazione del calore, garantendo così una eccellente tenuta della frenatura alle alte temperature. Diversi particolari interni e la viteria sono realizzati in Ergal e Titanio. Il peso complessivo dell'AB1 EVO e precarico idraulico è di soli 2.410 Gr.

*This unit evolved from the AB1 model, the 'ready to race' EVO unit differs from the AB1 in the special materials used. The cylinder is made in Ergal 7075 hard anodised and coated, which other than making the shock absorber lighter, disperses heat better, therefore guaranteeing excellent control even at high temperatures. The screws and some of the internal parts are made in Ergal and titanium. The total weight of the AB1 EVO and hydraulic spring preload is just 2,410 grams.*

### Caratteristiche tecniche:

Stelo diametro 16 mm rivestito in PVD  
Teste e Attacchi inferiori: realizzati in ergal CNC anodizzati duri

### Regolazioni:

Estensione 40 posizioni  
Compressione 24 posizioni  
Compressione Alte velocità 15 posizioni  
Precarico molla con ghiere millimetriche oppure tramite precarico idraulico (optional)  
Regolazione interasse

### Technical features:

The piston rod is 16 mm in diameter and coated in PVD  
The heads and the lower joints are CNC made in hard anodised Ergal

### Adjustment features:

Rebound 40 positions  
Compression 24 positions  
High speed compression 15 positions  
Spring preload (C-spanner) or optional hydraulic spring preload  
Adjustable length

# AB1.EVO.FACTORY

## AMMORTIZZATORI SHOCK ABSORBERS



Dopo anni trascorsi in prima linea nelle competizioni motocistiche, abbiamo deciso di trasferire tutto il nostro know-how presentando la versione più tecnologica del suo top di gamma: l'ammortizzatore AB1 Evo Factory, nella versione utilizzata nella vittoriosa stagione Superstock 1000 Fim Cup con il pilota Leandro Tati Mercado (Campione del mondo 2014).

Questo mono è caratterizzato dalla dotazione del bladder al posto del diaframma all'interno del serbatoio; questo è in grado di migliorare la sensibilità, diminuire gli attriti ed abbattere ulteriormente le temperature di esercizio. Oltre al bladder sono utilizzati componenti e viterie in titanio per renderlo oltre che performante ancora più leggero.

### Caratteristiche tecniche:

Stelo diametro 16 mm rivestito in PVD  
Teste e Attacchi inferiori: realizzati in ergal  
CNC anodizzati duri

### Regolazioni:

Estensione 40 posizioni  
Compressione 24 posizioni  
Compressione Alte velocità 15 posizioni  
Precarico molla con ghiere millimetriche  
oppure tramite precarico idraulico (optional)  
Regolazione interasse

*After years at the forefront of motorcycle racing, we decided to transfer all our know-how by presenting the most technological version at its top range: the shock absorber AB1 Evo Factory, in the version used in the victorious season Superstock 1000 Fim Cup with the rider Leandro Tati Mercado (World Champion 2014).*

*This shock absorber is characterized by the equipment of the bladder instead of the piston floating inside the tank; this is able to improve sensitivity, reduce friction and further pull down operating temperatures.*

*In addition to the bladder are used components and screws in titanium to make it even lighter as well as performing.*

### Technical features:

The piston rod is 16 mm in diameter and coated in PVD  
The heads and the lower joints are CNC made in hard anodised Ergal

### Adjustment features:

Rebound 40 positions  
Compression 24 positions  
High speed compression 15 positions  
Spring preload (C-spanner) or optional hydraulic spring preload  
Adjustable length

# AMMORTIZZATORI SHOCK ABSORBERS

## AB2

Massima versatilità grazie ad uno speciale tubo flessibile rivestito in acciaio collaudato fino a 450 atmosfere riusciamo ad installarlo su tutte le moto mantenendo al top affidabilità e prestazioni.

*Offers maximum versatility thanks to a special steel coated flexible pipe tested at up to 450 atmospheres. We are able to fit this in all motorbikes to maintain top quality, reliability and performance.*

### Caratteristiche tecniche:

Stelo diametro 16 mm rivestito in P.V.D.  
Teste e attacchi inferiori realizzati in Ergal CNC anodizzati duri

### Regolazioni:

Estensione 40 posizioni  
Compressione 24 posizioni  
Pregarico molla con ghiere millimetriche oppure tramite pregarico idraulico (optional)  
Regolazione interasse

### Technical features:

The piston rod is 16mm in diameter and coated in PVD

The heads and the lower joints are CNC machined in hard anodised Ergal

### Adjustment features:

Rebound 40 positions  
Compression 24 positions  
Spring preload (C-spanner) or optional hydraulic spring preload  
Adjustable length



## AB3

Stesse caratteristiche del modello AB2, si differenzia solo per la mancanza della regolazione dell'interasse.

*This has the same high quality features as the AB2 model, the only difference being that this one does not have an adjustable length.*

### Regolazioni:

Estensione 40 posizioni  
Compressione 24 posizioni  
Pregarico molla con ghiere millimetriche oppure tramite pregarico idraulico (optional)

### Adjustment features:

Rebound 40 positions  
Compression 24 positions  
Spring preload (C-spanner) or optional hydraulic spring preload

# GT1 . GT2

## AMMORTIZZATORI SHOCK ABSORBERS

### GT1

Ammortizzatore base della produzione Mupo con funzionamento oleopneumatico, ovvero con pistone separatore interno tra olio e azoto.  
Funzionamento oleopneumatico.

*The basic shock absorber from our range available with airdraulic functioning which is an internal piston separating the oil from the nitrogen.*

#### Regolazioni:

Estensione 40 posizioni  
Precarico molla con ghiere millimetriche oppure tramite precarico idraulico (optional)  
Regolazione interasse  
Trattamento stelo in titanio opzionale

#### Adjustment features:

Rebound 40 positions  
Spring preload (C-spanner) or optional hydraulic spring preload  
Adjustable length  
Titanium coated piston rod option available

### GT2

Ammortizzatore base della produzione Mupo con funzionamento oleopneumatico, ovvero con pistone separatore interno tra olio e azoto.  
Funzionamento oleopneumatico.

*The basic shock absorber from our range available with airdraulic functioning which is an internal piston separating the oil from the nitrogen. As per GT1 but without adjustable length.*

#### Regolazioni:

Estensione 40 posizioni  
Precarico molla con ghiere millimetriche oppure tramite precarico idraulico (optional)  
Trattamento stelo in titanio opzionale.

#### Adjustment features:

Rebound 40 positions  
Spring preload (C-spanner) or optional hydraulic spring preload  
Titanium coated piston rod option available



# AMMORTIZZATORI SHOCK ABSORBERS

## ST1

Coppia ammortizzatori posteriori per moto, con serbatoio di compensazione in ergal d.40, pressurizzati a gas (Azoto). Taratura specifica per ogni modello di moto. Gli ammortizzatori ST1 migliorano il controllo , e il comfort del veicolo in tutte le condizioni di guida, e grazie alle regolazioni in compressione, estensione precarico molla ed interasse, permettono di ottenere il giusto assetto in base al proprio stile di guida.

*Twin shock absorbers pressurized gas (Nitrogen), with Ergal alloy reservoir 40mm diam. The ST1 improves the control and comfort of the motorbike in all driving conditions. Thanks to the adjustments (compression and rebound), spring preload and length, everyone can achieve the correct setting.*

### Caratteristiche tecniche:

Corpo ammortizzatore in acciaio  
Serbatoio in ergal d. 40 mm.  
Pistone in ergal d. 35 mm. con D.U.  
rovesciato  
Attacchi in lega di alluminio Ergal ricavati  
dal pieno con lavorazione CNC  
Steli in acciaio cromato d.14 mm.  
Prodotto completamente revisionabile

### Regolazioni:

Precarico molla con ghiera micrometrica  
a regolazione continua  
Estensione: 40 posizioni  
Compressione: 24 posizioni  
Regolazione interasse

## ST3

Coppia ammortizzatori per moto che migliorano il comfort e il controllo del veicolo grazie al sistema idraulico interno. L'ampio campo di regolazione permette l'adattamento alle diverse condizioni di carico a bordo.

*Thanks to the big setting range, the ST3 you can improve the comfort and driving control of the bikes in the different load conditions.*

### Caratteristiche tecniche:

Corpo ammortizzatore in acciaio  
Pressurizzato (Azoto) con pistone  
flottante separatore camera olio/gas  
Pistone in ergal d. 35 mm. con D.U.  
rovesciato  
Attacchi in lega di alluminio ergal ricavati  
dal pieno con lavorazione CNC  
Steli in acciaio cromato d.14 mm.  
Prodotto completamente revisionabile

### Technical features:

Body shock in steel  
Reservoir 40mm Ergal  
Piston in Ergal 35mm  
DU bushing  
CNC parts machined  
Steel piston rod 14mm  
Possible overhauling

### Adjustment features:

Spring preload (C-spanner)  
Rebound: 40 positions  
Compression: 24 positions  
Adjustable length

### Regolazioni:

Precarico molla con ghiera micrometrica  
a regolazione continua  
Estensione: 40 posizioni  
Regolazione interasse

### Adjustment features:

Spring preload (C-spanner)  
Rebound 40 positions  
Adjustable length

ST1 . ST3



# HD1 . HD2

## AMMORTIZZATORE CUSTOM CUSTOM SHOCK ABSORBER

### HD1 (BLACK SPRING) . HD2 (SILVER SPRING)

Coppia ammortizzatori per moto Harley Davidson che migliorano il comfort e il controllo del veicolo grazie al sistema idraulico interno. La regolazione del precarico della molla e dell'interasse permettono un perfetto adattamento alle diverse condizioni di carico a bordo.

#### Caratteristiche tecniche:

Corpo ammortizzatore in acciaio  
Pressurizzato (Azoto) con diaframma  
separatore camera olio/gas  
Pistone in ergal d. 35 mm con D.U.  
rovesciato  
Attacchi in lega di alluminio ergal  
ricavati dal pieno con lavorazione CNC  
Steli in acciaio cromato d.14 mm  
Prodotto completamente revisionabile  
Interassi da 300mm a 356 mm  
Possibilità di personalizzare le finiture  
estetiche con serigrafie a laser

#### Regolazioni:

Precarico molla con ghiera  
micrometrica a regolazione continua  
Regolazione dell'interasse da 0 a -8mm  
su tutti i modelli

*Thanks to the spring preload adjustment and adjustable length, you can improve the comfort and driving control of the bikes in the different load conditions of your Harley Davidson!*

#### Technical features:

Body shock in steel  
Pressurized with separator between oil  
and gas  
Piston in Ergal 35 mm / DU bushing  
CNC parts machined  
Steel piston rod 14mm  
Possible overhauling  
Travels between 300mm and 356 mm  
Aesthetical customization (laser)

#### Adjustment features:

Spring preload (C-spanner)  
Adjustable length in all models (from 0  
to -8mm)



# SOSPENSIONE SEMIATTIVA SEMIACTIVE SUSPENSION

# MAGNETO

MUPO presenta Magneto il sistema di sospensioni semi-attive basato su smorzatori magnetoreologici (MR) a controllo elettronico. Un prodotto altamente tecnologico ed innovativo, che nasce dal connubio tra la strategia di controllo ideata da Gerardo Acocella (brevettata ed implementata nelle proprie centraline dallo spin off universitario Spring Off) e le caratteristiche di qualità e massima affidabilità delle forcelle e degli ammortizzatori MUPO. Grazie alla tecnologia dei fluidi magnetoreologici ed alla possibilità di regolarne in tempo reale la viscosità attraverso l'applicazione di un campo magnetico, Magneto rappresenta la nuova frontiera dei sistemi di sospensione per moto, consentendo di realizzare un sistema che adatta automaticamente la propria risposta alle caratteristiche del fondo stradale ed allo stile di guida.

## Benefici:

Controllo automatico della forza di smorzamento  
Maggiore comfort per il pilota  
Maggiore aderenza e tenuta di strada  
Consumo ridotto ed uniforme degli pneumatici nell'uso sportivo

18

## Componenti:

Forcella MR MUPO  
Mono ammortizzatore posteriore MR MUPO  
Centralina elettronica Spring off  
Due potenziometri lineari, oppure, uno lineare ed uno rotativo  
Cablaggi su misura

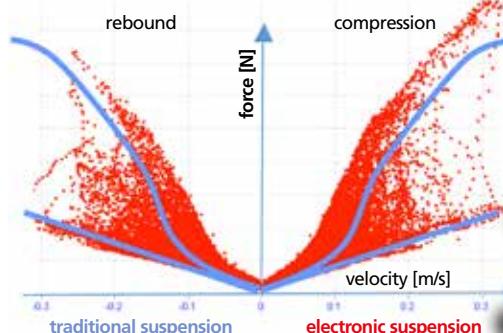
## Caratteristiche tecniche:

Le curve velocità/forza delle sospensioni non sono fisse ma possono variare in un range molto ampio sia in compressione che in estensione. La centralina regola la forza grazie alla strategia implementata al suo interno, in funzione della posizione e della velocità delle sospensioni, del beccheggio e del rollio del veicolo, eseguendo 1000 cicli di controllo al secondo

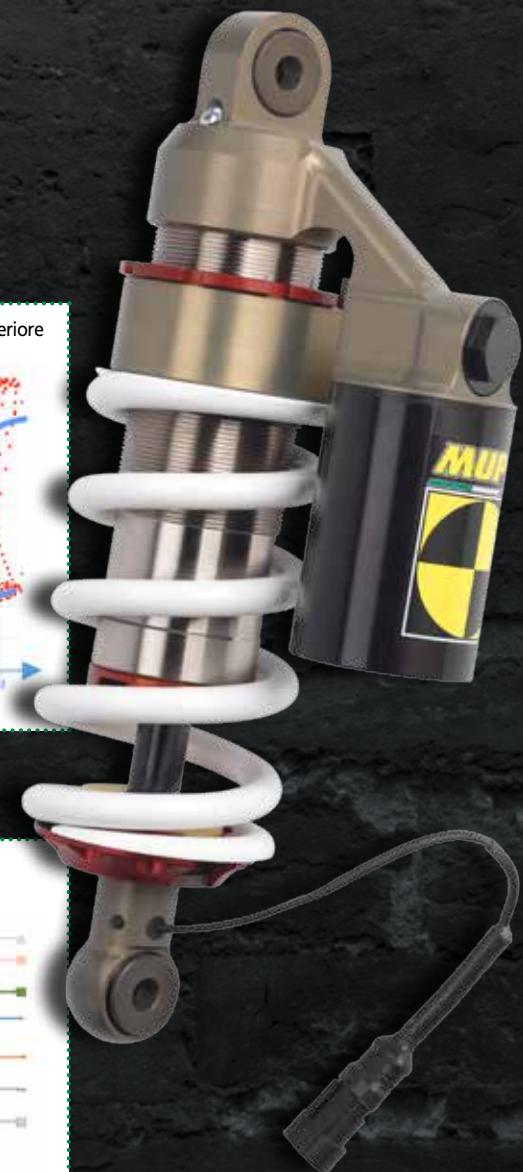
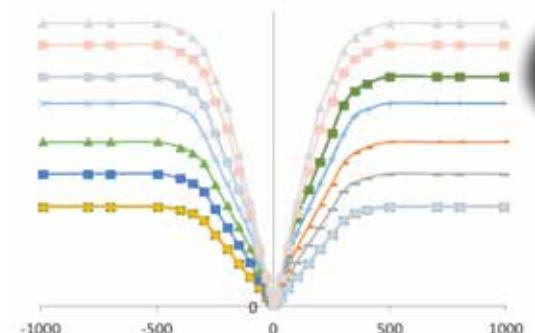
## Regolazioni:

Impostazione della curva di forza massima tramite app Android che permette ad un palmare/smartphone Android di comunicare via bluetooth con la centralina.  
Software di gestione per windows, "Scatola nera" per acquisizione dati e diagnostica

Esempio di funzionamento su strada della sospensione posteriore  
Example of operation on the road of the rear suspension



Test al banco dell'ammortizzatore  
Example of MR shock absorber dyno test



**MUPO**  
race suspension

# SOSPENSIONE SEMIATTIVA SEMIACTIVE SUSPENSION



MUPO introduces Magneto, its own semi-active suspension system based on electronically controlled magneto-rheological (MR) shock absorbers. A highly innovative product, which has its rise in the union of the control strategy designed by Gerardo Acocella (patented and implemented in control units by the university spin-off company Spring Off) and the characteristics of quality and very high reliability of forks and shock absorbers made by MUPO. Thanks to the technology of magneto-rheological fluids and to the possibility of real-time tuning their viscosity with the application of an electromagnetic field, Magneto represents the new frontier of bike suspension systems, allowing to realize a system which automatically adapts its response to the characteristics of the road surface and to the driver's driving style.

#### **Benefits:**

Automatic control of the damping force  
Higher comfort for the driver  
Higher grip and road holding  
Reduced and uniform tire consumption on race track

19

#### **Components:**

MUPO magnetorheological fork  
MUPO rear monoshock  
Spring off Control unit  
Two linear potentiometers, or a linear one and a rotating one  
Wiring loom

#### **Technical features:**

The velocity/force curves are not fixed but they can vary within a very wide range both in compression and in rebound.

The control unit regulates the force by applying the strategy implemented into it, as a function of suspension position and speed and of vehicle pitch and roll, running 1000 control cycles per second

#### **Adjustment features:**

Adjustments through an Android app, which allows an Android tablet/ smartphone to communicate with the control unit via Bluetooth  
Management software for Windows  
Data recorder for data acquisition and diagnostics

# ACCESSORI ACCESSORIES

## MOLLE AMMORTIZZATORI . SHOCK ABSORBER SPRINGS

Le molle realizzate in acciaio cromo-silicio sono disponibili nel diametro interno di 57 mm, adattabili su mono Mupo, Ohlins, Paioli, Sachs, Boge Matris, Wilbers.

MUPO springs are made in chromium-silicon steel and are available with internal diameters of up to 57 mm.

They are suitable for use with the following brands of shock absorbers:  
Mupo, Ohlins, Paioli, Sachs, Boge Matris, Wilbers.

**Disponibili nelle costanti K (kg/mm)**

**They are available in the following K options (kg/mm)**

4.8 - 5 - 5.2 - 5.4 - 5.6 - 5.8 - 6 - 7 - 7.5 - 8 - 8.5 - 9 - 9.5 - 10 - 10.5 - 11 - 11.5  
- 12 - 14.5 - 16 - 18

## PRECARICO IDRAULICO . HYDRAULIC SPRING PRELOAD

Comodo dispositivo che permette di variare il precarico molla semplicemente ruotando un pomello senza dovere intervenire sulle ghiere spesso scomode e inagibili.

20

**Applicabile su ammortizzatori:**

Mupo, Ohlins, Paioli, Sachs, Boge, Matris, Wilbers

A handy device which allows a variation of the spring preload simply by turning a knob and without having to touch the often defunct and not easy to use ring nuts.

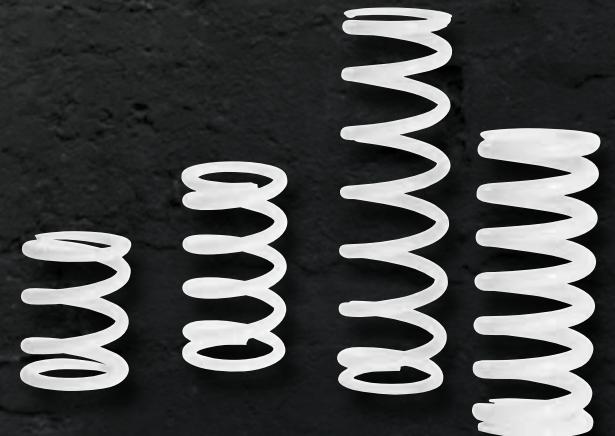
**Suitable for use with the following brands of shock absorbers:**

Mupo, Ohlins, Paioli, Sachs, Boge, Matris, Wilbers

## PIASTRE DI STERZO . TRIPLE CLAMP

a richiesta / tailor made

# SPRING PRELOAD SPRINGS . CLAMP





#### **Caratteristiche tecniche:**

Cilindro in Ergal ø 20 mm anodizzato duro e lappato

Stelo ø 12 mm in Ergal rettificato anodizzato duro e lappato

Pistone ø 20 mm con DU rovesciato

#### **Regolazioni:**

22 posizioni

#### **Technical features:**

Ergal cylinder ø 20 mm hard anodizing and lapping

Ergal piston rod ø 12 mm rectified, Hard anodizing and lapping

Piston ø 20 mm with DU bushing

#### **Adjustment features:**

22 positions

# **AMMORTIZZATORE DI STERZO STEERING DAMPERS**

Progetto rivoluzionario nel mondo degli ammortizzatori di sterzo, lunghi studi e tante ore di collaudo ci hanno permesso di creare un'unità dal funzionamento estremamente progressivo e simmetrico. Essendo il primo ammortizzatore di sterzo realizzato completamente in ergal oltre a distinguersi per le elevate prestazioni, con un peso di soli 250 gr. si pone ai vertici della classifica della leggerezza.

Da segnalare come novità mondiale assoluta la pressurizzazione ad azoto all'interno dello stelo, anch'esso realizzato con un tubo trafiletto di Ergal 7075 diametro 12 mm rettificato, lappato, e anodizzato duro con integrazione del trattamento di impregnazione al PTFE che consente di migliorare notevolmente il coefficiente d'attrito dell'ossido duro. Il cilindro realizzato in Ergal 7075 viene lappato, e anodizzato duro, trattamento che gli dona una durezza di 600 vikers al fine di raggiungere una elevata resistenza all'usura, e poi di nuovo lappato sino ad ottenere un coefficiente di rugosità pari a 0.09 Ra per ridurre gli attriti.

Sempre perseguitando l'obiettivo della massima scorrevolezza tutti i componenti interessati al movimento sono assemblati su boccole flottanti auto allineanti (senza nessun filetto) e le lavorazioni meccaniche incentrate sulla massima concentricità con tolleranze nell'ordine di 0.02 mm. Le tenute a basso attrito sono state realizzate espressamente per Mupo con una geometria dei labbi di tenuta particolarmente flessibile e con caratteristiche antiusura del materiale impiegato eccellenti. Il pistone principale autocentrante è dotato di un pattino in D.U. metallico rivestito in PTFE caricato bronzo con taglio a z per evitare trafileggi.

La regolazione è affidata alla conicità degli spilli con profilo calibrato con una sensibilità di regolazione finissima e simmetria di funzionamento (Dx - Sx) senza eguali.

*This is a revolutionary project in the world of steering shock absorbers. An extremely progressive and symmetrical product produced after many hours of testing and design studying. This is the first steering damper produced completely in Ergal, and distinguished by a high performance and low weight that is only 250 g.*

*Nitrogen pressurisation system within the piston rod, utilising a 12mm rod that is made of Ergal 7075 with lapped surface and hard anodized. Impregnation with PTFE improves the friction coefficient of hard oxide. The cylinder is made in Ergal 7075, it is hard anodized with lapped surface and with hardness of 600 vickers in order to reach the elevated resistance to wear.*

*The lapped surface having a smoothness coefficient equal to 0.09 RA that helps to decrease the friction. All components relating to movement are assembled on floating bushings that are self-aligning (without thread) and mechanical processing focused on a maximum concentration with tolerance of just 0.02 mm.*

*Low friction is realized by MUPO with particularly flexible geometry of lips. Excellent anti-wear characteristics. The main self-aligning piston is supplied with the sliding block in metallic D.U. covered with PTFE, loaded in bronze with a cut in "Z" to avoid deforming. The adjustment is made by internal cone shaped pins with calibrated profiles, and an outer 'click' type adjuster, creating a functional symmetry (left to right).*

# PRODOTTI PRODUCTS

# PORTABLE KIT

Dall'esperienza e dall'affidabilità dimostrata e maturata in più di 10 anni di vittorie nei vari campionati nazionali, europei e mondiali, la Mupo commercializza i nuovissimi kit valigetta, disponibili in cinque versioni per tutte le moto sportive per soddisfare ogni vostra esigenza.

#### **Kit "V911 Evo":**

AB1 evo + Precarico idraulico + Kit K911 + olio

#### **Kit "For Race Only":**

AB1 evo + Precarico idraulico + Kit Cartridge + olio

#### **Kit "Professional":**

AB1 + Precarico idraulico + Kit Pistoni + Kit Molle + olio

#### **Kit "Road & Track":**

AB1 + Kit Pistoni + Kit Molle + olio

#### **Kit "Naked Sport":**

GT1 + Kit Idraulica + Kit Molle + olio

22

*After more than 10 years of experiences and victories in national championships, European and world races, Mupo is offering you five different kits for all sport bikes.*

*For your fun and for your races!*

#### **Kit "V911 Evo":**

AB1 evo + Hydraulic preload adjustment + K911 cartridge kit + oil

#### **Kit "For Race Only":**

AB1 evo + Hydraulic preload + Kit Cartridge + oil

#### **Kit "Professional":**

AB1 + Hydraulic preload + Pistons Kit + Springs Kit + oil

#### **Kit "Road & Track":**

AB1 + Pistons Kit + Springs Kit + oil

#### **Kit "Naked Sport":**

GT1 + Hydraulic Kit + Springs Kit + oil



# PORTABLE KIT



## PRODOTTI PRODUCTS

I prodotti MUPO BMW sono appositamente studiati per migliorare le prestazioni tecniche e di comfort delle bicilindriche Bavaresi.

Tutto il know how MUPO sia per uso turistico che sportivo.

### Valigette BMW / Portable kits

- V05 - Kit "step 01" GT1 rear + GT2 front
- V06 - Kit "step 01" GT1 rear + Hydraulic Preload + GT2 front
- V07 - Kit "step 03" AB2 rear + GT2 front
- V08 - Kit "step 04" AB2 rear + Hydraulic Preload + GT2 front
- V10 - Kit "special GS1200" AB1 rear + Hydraulic preload + AB1 front
- V11 - Kit "special GS1200" AB1 rear + AB1 front
- V12 - Kit Mesa "special GS1200" shock 46 mm rear + 35 mm front

*BMW kits are developed to improve the technical performance, and also comfort, Bavaresi's BMW motorcycles.*

*All MUPO's know-how for touring and sports use.*

23

### Disponibile per / Available for:

- R 850 R Comfort
- R 1100 GS
- R 1150 GS
- R 1150 GS Adventure
- R 1150 R '99-'00
- R 1150 R ROCKSTER
- R 1150 RS
- R 1200 RT
- R 1200 ST
- K 1200 R
- R 1200 GS
- R 1200 GS Adventure
- K 1200 S

### Kit ammortizzatore di sterzo / Kit steering dampers

#### Disponibile per / Available for:

- R 1200 GS
- R 1200 GS Adventure

# PRODOTTI PRODUCTS

## AMMORTIZZATORE PER GS GS SHOCK ABSORBER

Il kit è composto da 2 ammortizzatori Mupo con pistoni di 46 mm al posteriore e di 35 mm all'anteriore, entrambi a funzionamento oleopneumatico completamente ricavati dal pieno e revisionabili, gli ammortizzatori verrano completati con le precariche molla, le molle e i piedini originali, di conseguenza si utilizza il cablaggio e tutto il sistema elettronico, e i comandi originali. Disponibile per R 1200 GS - R 1200 GS Adventure (Showa - WP) vendibile in Kit o singolarmente.

*The Mupo kit is composed by a couple of shock absorbers. The diameters of the pistons are 46mm for the rear and 35mm for the front. Both of them are pneumatic oil shock absorbers, CNC machined parts and is possible an overhauling.*

*The shocks will be assembled together with some original parts as: spring preload, spring, end eye and all the electronic system.*

*The Mupo KIT is available for R 1200 GS, R 1200 GS Adventure (Showa and WP). The shock absorbers are available not only in kit but also singly.*

# MESA FRONT MESA REAR



# GOLDWING

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA  
WWW.CIRAFICI.IT



## PRODOTTI PRODUCTS

Questo kit è composto da kit cartuccia forcella ed ammortizzatore posteriore per Honda Goldwing 1800.

L'obiettivo è quello di incrementare la precisione di guida e la sicurezza mantenendo inalterate le doti di confort tipiche di questa moto.

Le parti principali dell'ammortizzatore sono realizzate di Ergal 7075 con trattamento di anodizzazione dura a spessore.

Sono disponibili due tipi di ammortizzatori con differenti caratteristiche.

Un ammortizzatore senza regolazioni idrauliche sul quale viene utilizzata la molla e il precarico idraulico originale.

L'altro è dotato di regolazione idraulica in estensione, e mantiene il precarico molla idraulico presente nell'ammortizzatore originale.

Su quest'ultimo è inoltre possibile variare l'interasse dell'ammortizzatore e modificare di conseguenza la relativa altezza della moto dal terreno.

Sono disponibili diverse costanti elastiche delle molle a seconda dell'utilizzo (touring, con passeggero) e del peso dell'utente.

Il kit cartuccia fornisce un grosso upgrade rispetto alla forcella originale la quale non è regolabile in nessun modo.

È possibile scegliere tra una sola cartuccia che consente la regolazione in estensione e precarico molla, oppure scegliere un kit completo di due cartucce ottenendo così la regolazione in estensione, compressione e precarico molla.

Entrambi i kit vengono forniti con costanti elastiche delle molle personalizzabili a seconda del peso e dell'uso dell'utente.

*This kit consists of cartridge fork kit and rear shock absorber for Honda Goldwing 1800. The purpose is to increase precision driving and safety while maintaining the qualities of comfort typical of this motorcycle.*

*The main parts of the shock absorber are made of ergal 7075 with hard anodizing. There are two types of shock absorbers with different characteristics.*

*A shock absorber without hydraulic adjustments on which it is used the spring and the original hydraulic spring preload.*

*The other is equipped with hydraulic adjustment in rebound, and it has the hydraulic spring preload of the original shock absorber.*

*On the latter it is also possible to vary the total lenght of the shock absorber and to amend the related height of the motorcycle from the ground.*

*There are different spring stiffness according to the use (touring, with passenger) and the weight of the user.*

*The cartridge kit provides a large upgrade compared to the original fork which is not adjustable in any way.*

*You can choose between a single cartridge that allows the adjustment in rebound and spring preload, or choose a complete set of two cartridges, thus achieving the adjustment in rebound, compression and spring preload.*

*Both kits come with spring stiffness customizable depending on the weight and the use of the user.*

# AMMORTIZZATORI SHOCK ABSORBERS

La Mupo, dopo anni trascorsi in prima linea nelle competizioni motociclistiche, ha deciso di trasferire tutto il suo know-how su un prodotto di ricambio after market per il settore scooter. Il risultato è un prodotto altamente tecnologico: l'ammortizzatore SC1.

Grazie al preciso sistema di smorzamento idraulico e alla raffinata qualità costruttiva di tutti i componenti, ricavati come tradizione Mupo «dal pieno», con lavorazioni di massima precisione, l'SC1 consente un eccellente controllo del veicolo migliorandone il comfort sulle asperità cittadine.

All'aumentare della velocità di affondo, inoltre, la progressione idraulica di assorbimento delle forze, assicura la massima stabilità anche sui fondi più sconnessi, conferendo grande sicurezza a tutto lo scooter. La regolazione millimetrica, tramite le ghiere del precarico della molla, permette infine di adattare l'assetto del veicolo alle diverse condizioni di carico.

26

*After spending years at the forefront of motorcycle racing, Mupo decided to transfer its know how to after market spare parts for the scooter industry. The result is a hi-tech product: the SC1 shock absorber.*

*As a result of its hydraulic damping system and its high quality components, made in the usual Mupo tradition, using maximum precision machining, the SC1 promises excellent handling and improves comfort on bumpy roads.*

*Whilst accelerating, the hydraulic progression absorbs the forward force, which also ensures the height of stability even on the most uneven road surfaces, making the whole scooter much safer.*

*Precision adjustment, using the spring preload ring nuts, also allows the vehicle attitude to be adapted to different load conditions.*

SC1



**MUPO**  
race suspension



#### **Regolazioni AB2:**

Estensione 24 posizioni  
Compressione 40 posizioni  
Precarico molla con ghiere millimetriche  
Regolazione interasse

#### **Regolazioni GT1:**

Compressione 40 posizioni  
Precarico molla con ghiere millimetriche  
Regolazione interasse

#### **AB2 adjustment features:**

Rebound 24 positions  
Compression 40 positions  
Spring preload (C-spanner)  
Adjustable length

#### **GT1 adjustment features:**

Compression 40 positions  
Spring preload (C-spanner)  
Adjustable length

# PRODOTTI PRODUCTS

Kit di modifica che è nato per trasformare le forcelle originali in forcelle da competizione. Verrà installata sia la parte idraulica che quella elastica su una sola "gamba" mantenendo l'altra originale. In questo modo la forcella sarà regolabile in estensione e nel precarico molla.

*A modification kit designed to transform and fitted front forks into competition ones. You can install the kit in only one "leg" keeping the other original. In this way, the fork is adjustable for rebound damping and spring preload.*

#### **Caratteristiche tecniche:**

Cartuccia diametro 25 mm in ergal anodizzato duro e lappato  
Stelo diametro 12 mm in Ergal  
Pistoni diametro 25 mm progressive system con boccole D.U.  
Pistoni diam. 16 mm di fine corsa interni  
Bussola guida stelo flottante  
Spilli di compressione  
Olio Racing MUPO SAE 5  
Molla in acciaio Cromo-Silicio con guida molla in Ergal  
Tappo forcella con precarico molla su cuscinetti

#### **Technical features:**

The cartridge is 25 mm in diameter and made in Ergal coated and hard anodized  
The piston rod is 12 mm in diameter and made in Ergal  
The progressive system pistons are 25 mm in diameter and complete with D.U. bushings  
Guiding bush and floating piston rod  
Compression needles  
SAE 5 Mupo racing oil  
Spring in chrome-silicon steel with Ergal guiding spring Fork, top caps, with spring preload on bearings

#### **Regolazioni:**

Estensione 40 posizioni  
Precarico molla manuale 30 posizioni (15 mm)

#### **Adjustment features:**

Rebound 40 positions  
Manual spring preload 30 positions (15 mm)

Nato per soddisfare ogni tipo di utilizzo: dall'uso racing in pista all'uso turistico ed urbano. Tutti i componenti dell'ammortizzatore sono ricavati dal pieno con macchine CNC ed i particolari sottoposti ad elevati stress meccanici vengono trattati con ossidazione dura che ne garantisce lunga durata ed estrema scorrevolezza. Il cilindro ed il pistone di 46 mm di diametro sono realizzati in Ergal 7075 anodizzati duro e successivamente lappati. L'ammortizzatore è disponibile nelle versioni AB2 e GT1. Disponibile anche kit valigetta (GT1 + kit molle + olio).

*Excellent for any use: racing, urban and touring! All the components are fully CNC machined; the surface finishing is hard anodized. The cylinder is 46mm of diameter, the material is Ergal 7075 with hard anodizing superfinished. The shock absorber is available in Ab2 ang GT1 versions. Available Portable Kit (GT1 + springs kit + oil).*

## PRODOTTI PRODUCTS

Studiato per migliorare la precisione di guida e la sicurezza in frenata, senza penalizzare il comfort, fattore importante nell'utilizzo cittadino degli scooter. Le molle sono di tipo progressivo, realizzate in acciaio legato Cr-Si, con trattamento termico, pallinatura e assestamento finale. La confezione include il necessario Olio Mupo, specificatamente dedicato alle caratteristiche del mezzo.

*Designed to improve driving precision and braking safety, without compromising the comfort, important factor in the use of city scooters. The progressive springs are made in Cr-Si steel alloy, with specific calibration for each scooter model. The package comes with specially Synthetic Oil.*

28

Con una spesa contenuta, riscopri il piacere di utilizzare il tuo scooter guidando in sicurezza nel traffico cittadino e divertendoti nelle uscite fuori città. Il kit valigetta comprende gli ammortizzatori SC1, il kit molle per le forcelle anteriori e l'olio specifico per ogni applicazione.

*Enjoy driving safely your scooter in city traffic or having fun in your out-of-town trips at low cost.*

*The kit contains the SC1 shock absorbers, the spring kit for the front fork and the specific oil for each application.*

# FORK SPRING KIT PORTABLE KIT



# SHIMS, OIL SEALS, BUSHINGS, INNER

oooooooooooo



## RICAMBI SPARE PARTS

### LAMELLE - SHIMS

Le lamelle sono il cuore pulsante delle moderne sospensioni, infatti il funzionamento del freno idraulico delle sospensioni dipende in buona parte da loro, e per variare il comportamento di una forcella o di un ammortizzatore è indispensabile agire su di esse.

*'Shims are the core of modern suspension systems to the extent that even the operating system of a hydraulic suspension hydraulic brake depends on them, and they are now indispensable for varying the efficiency of a fork or shock absorber.'*

#### Misure disponibili / Available in the following sizes (mm)

Foro / hole 6, spess / thicknesses 0,10 - 0,15 - 0,20

Diametro / diameter of shim:

8,5 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30

Foro / hole 7, spess / thicknesses 0,10 - 0,15 - 0,20

Diametro / diameter of shim: 12 - 15 - 17 - 18 - 19

Foro / hole 8, spess / thicknesses 0,10 - 0,15 - 0,20

Diametro / diameter of shim: 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26

Foro / hole 10 - 11 - 12, spess / thicknesses 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25 - 0,25 - 0,30 - 0,40

Diametro / diameter of shim:

14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34 - 36 - 38 - 39 - 41

29

### PARAOLIO FORCELLA - OIL SEALS

Commercializziamo come ricambio i paraolio originali della ditta NOK montati di serie sulle forcelle da strada e fuori strada Showa e Kayaba. Disponiamo inoltre dei relativi para polvere.

*We sell original NOK oil seals which are fitted in a series on the forks used in Showa and Kayaba road and off-road dampers for motorcycles. We also stock the accompanying dust seals.*

#### Misure disponibili / Available measures:

35 - 48 - 11 / 36 - 48 - 8 / 38 - 48 - 10 / 38 - 50 - 8 / 39 - 52 - 12 / 41 - 53 - 8

41 - 54 - 11 / 41 - 53 - 10,5

42 - 54,1 - 10,5 / 43 - 54 - 9,5 / 43 - 54 - 11 / 43 - 55 - 9,5 / 45 - 57 - 11

46 - 58 - 9,5 / 46 - 58 - 10,5 / 47 - 58 - 10

48 - 57,8 - 9,5 / 48 - 58 - 9 / 48 - 58,1 - 8,5 / 48 - 59 - 10 / 48 - 61 - 11 / 49 - 60 - 10

### BOCCOLE D.U. - BUSHINGS D.U.

Disponiamo inoltre le boccole D.U. Teflon interno e teflon esterno per revisionare la maggior parte delle forcelle in commercio.

*We also stock D.U. bushings Teflon coated either internally or externally, used to update most of the forks on the market today.*

### KIT STELI FORCELLA - INNER TUBES

# LUBRIFICANTI LUBRIFICATIONS

PTFE . OIL

## GRASSO PTFE - PTFE GREASE

Grasso semi-sintetico con Liquon (PTFE) con eccellenti ed uniche caratteristiche di lubrificazione, protezione e tenuta. Caratteristica principale è il suo elevato indice di viscosità e stabilità, in grado di assicurare una lubrificazione superiore anche nelle condizioni di esercizio più gravose con pressioni e torsioni molto elevate, ha una eccellente resistenza al lavaggio, ed esalta anche tenuta, precisione, sensibilità e durata delle guarnizioni.

*This is a semi-synthetic grease with Liquon (PTFE). It has unique and excellent lubricating, protecting, and sealing qualities. Its main feature is its high index viscosity and stability, capable of ensuring superior quality lubrication even under the most heavy duty conditions including very high pressures and torsion. It also has an excellent resistance to washing, and moreover it intensifies the sealing, precision, sensitivity and life of the gaskets.*

## OLIO - OIL

756 è l'olio a stelle e strisce nato per l'aeronautica militare americana. È stato testato con successo nelle più dure competizioni dai tecnici Mupo, che lo utilizza in tutti i suoi ammortizzatori e lo commercializza in pratici fusti da 5 litri oppure in confezione da 1 litro per tutti coloro che desiderano dal loro ammortizzatore prestazioni al top. La gamma Fork è testata dalla Mupo e si distingue per il basso coefficiente di attrito e per la sua costanza di rendimento.

La Mupo commercializza l'olio nelle varie gradazioni 5 - 6,5 - 7,5 - 10 - 15 • 20 in pratiche confezioni da 1 lt.

*756 can be called the 'stars and stripes' oil as it was created by the US Air Force. It has been successfully tested out at some of the toughest competitions by our engineers, who use it with all our shock absorbers. It comes in practical drums of 5 litres or in packaging of 1 litre, to be used by everyone who wants to ensure that their shock absorber performs at its best. Mupo has also tested the Fork range of oils and noted both a distinctively low friction coefficient as well as very good consistency in performance. It is available in various SAE graduations: 5 - 6,5 - 7,5 - 10 - 15 - 20 and in handy container sizes starting from 1 litre.*

## LUBRIFICANTE PTFE - PTFE LUBRIFICATION

Questo è un lubrificante a base di micro particelle di PTFE del diametro di 0,02 micron che durante il funzionamento riempiono a livello molecolare le micro asperità delle superfici metalliche prevenendo il contatto metallo-metallo e metallo-gomma con la conseguente drastica riduzione del coefficiente di attrito, rendendolo paragonabile a quello del ghiaccio bagnato su ghiaccio bagnato. Lubrificazione asciutta Idro repellente.

*The base of this lubricant is PTFE micro particles, 0.02 microns in diameter. These hydro repellent dry lubrication particles work by filling the micro unevenness of metallic surfaces to a molecular level, preventing contact of metal against metal or metal against rubber. This results in a drastic reduction of the friction coefficient, comparable with that of wet ice against wet ice.*



# SERVICE

## ATTREZZI TOOLS

Set attrezzatura per revisione e manutenzione di tutta la gamma ammortizzatori e forcelle.

*Service tools set for the maintenance and repair of all shock absorbers and forks.*

						
cod. TO1ATR001 cod. TO1ATR002	cod. TO1ATR013	cod. TO1ATR014	cod. TO1ATR015	cod. TO1ATR034 cod. TO1ATR035 cod. TO1ATR036	cod. TO1ATR010	cod. TO1ATR037
Smontamolle mono <i>Spring jack shock absorber/fork</i> Smontamolle forcella <i>Spring jack fork</i>	Manometro 0-15 bar <i>Pressure gauge</i>	Aspiratore olio (2pz) <i>Oil extractor</i>	Cilindro graduato 500 ml <i>Measuring can</i>	Estrattore tappo Mupo Estrattore diaframma Mupo <i>Extractor Gas Cap</i> <i>Extractor separator Gas</i>	Morsetto stelo ammortizzatore ø14 / ø16 / ø18 <i>Piston rod clamp</i> <i>shock absorber</i>	Attrezzi manutenzione sterzo <i>Tool maintenance</i> <i>steering damper</i>

							
cod. TO1ATR016 / 027	cod. TO1ATR008	cod. TO1ATR006 cod. TO1ATR007	cod. TO1ATR012	cod. TO1ATR003	cod. TO1ATR011	cod. TO1ATR009	cod. TO1ATR004 cod. TO1ATR005
Battitori paraolio <i>Seal hammer</i> <i>innertube clam</i>	Morsetto per asta ritorno ø10 / ø12 <i>Piston rod clamp</i>	Morsetto stringi cartuccia ø24 / ø29 <i>Cartridge clamp</i>	Forchetta reggi asta di ritorno <i>Piston rod holder</i>	Chiave tappo superiore ottagonale Kyb / Showa <i>Top cap wrench</i>	Utensile estrattore bladder <i>Bladder extractor</i>	Utensile per asta ritorno m10x1 / m12x1,25 <i>Pull rod</i>	Chiave tappo cartuccia R6 <i>e Ohlins T bar</i>

# THE POWER OF THE GROUP

a Company of



**roberto nuti spa**

Mupo, facendo parte del Gruppo

Roberto Nuti, mette a frutto importanti sinergie; la cura artigianale nell'assemblaggio si unisce alla più alta tecnologia disponibile nel campo della

progettazione, della costruzione dei componenti, nel controllo qualitativo

e dimensionale, nei trattamenti e rivestimenti dei materiali e nel collaudo finale; realizzando così un prodotto su misura che soddisfa le esigenze di tutti i clienti.

Il Gruppo Roberto Nuti, con i suoi marchi Sabo e Sabo Air, è leader mondiale nella produzione di sospensioni per veicoli industriali, distribuiti in tutto il mondo.





*Mupo, Roberto Nuti being part of the Group, is building on synergies; great attention to detail, providing hand-assembled products, this is combined with the latest technology available in the field of design, high standards in the construction of their components, rigorous quality and dimension checks, careful processing and coating of materials, and then the final inspection. All in all, Mupo offers a made-to measure product to satisfy the requirements of every client. Roberto Nuti is an international leader in the production of shock absorbers for industrial vehicles having Sabo and Sabo Air brand. The products are distributed all over the world.*



# PRODUCTS 2016



a Company of  **roberto nuti spa**

**Mupo S.r.l.**

Via Dell'Artigianato, 34 (Z.I. Poggio Piccolo)  
40023 Castel Gelfo - BO (Italy)  
Tel. + 39 0542 671860 - Fax + 39 0542 671858



Vedi il nostro sito web per le Applicazioni  
e per l'elenco dei Centri Assistenza Mupo Point  
*See our website for the applications list  
and our Official National Distributors net*

[www.mupo.it](http://www.mupo.it) [info@mupo.it](mailto:info@mupo.it)



Mupo S.r.l. si riserva il diritto di migliorare e / o modificare, in ogni momento e senza preavviso, le caratteristiche tecniche dei prodotti e le applicazioni riferite ai modelli di moto presenti sul catalogo. Questo catalogo riporta le informazioni in vigore al momento della stampa. Alcuni prodotti fotografati mostrano accessori non sempre compresi nella dotazione di serie (per es. precarico idraulico) e dunque fornibili solo con sovrapprezzo.

*Mupo S.r.l. reserves the rights to improve and / or change the product specs and applications for the motorcycle models in the catalogue at any time and without a notice. The catalogue contains the information in force at the printing date. Accessories on the pictures are not always included but can be supplied with extra charges (eg. Hydraulic spring preload).*