



## Hydraulic Shock Absorbers

### HYDRAULIC SHOCK ABSORBERS

ENGLISH

#### General Installation Instructions:

1. Refer to the Enidine Catalog (or [www.enidine.com](http://www.enidine.com)) to verify the correct shock absorber for your application; as well as mounting options and accessories.
2. Mount and align the shock absorber impact surface with the load impact surface to minimize side loading. Securely lock the shock absorber in place.
3. For longer life, Enidine recommends using an external stop before the shock absorber bottoms. Most Enidine shock absorbers have a hydraulic cushion at the end of the stroke. Position the external stop so the shock absorber will be stroked into the hydraulic cushion.

#### Adjustable Shock Absorber Installation Instructions:

1. Begin by setting the adjustment knob to zero (0).
2. Cycle mechanism; if damping is too soft, turn adjustment knob to next larger number. Repeat procedure until desired damping force is obtained. (Refer to catalog for maximum adjustment setting versus impact velocity.)
3. Lock adjustment knob by tightening setscrew with hex key wrench supplied.

**Note:** Failure to follow procedures may cause damage to equipment and/or shock absorber.

#### CAUTION:

- Use caution when shock absorber is impacted. Keep safely away from shock absorber.
- DO NOT PAINT, WELD, CLEAN WITH CAUSTIC FLUIDS or apply CLAMP PRESSURE to the shock absorber body and piston rod.
- Never remove the fill plug when the piston rod is compressed.

For assistance contact your local Enidine representative or our website at <http://www.enidine.com>

**Thank you for using Enidine Products**

### HYDRAULISCHE STOSSDÄMPFER

GERMAN

#### Allgemeine Installationsrichtlinien:

1. Zur Auswahl von geeigneten Stoßdämpfern sowie Montagemöglichkeiten und Zubehörteilen, benutzen Sie den aktuellen ENIDINE Katalog (oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.enidine.de](http://www.enidine.de)).
2. Montieren Sie die Stoßdämpfer und richten Sie diese so aus, daß Seitenkräfte minimiert werden. Für diverse Dämpfer sind Bolzenvorlagerungen lieferbar. Diese erhöhen, bei Seitenkräften, merklich die Lebensdauer. Sorgen Sie für sichere Montage des Stoßdämpfers am vorgesehenen Ort.
3. Für eine längere Lebensdauer empfiehlt ENIDINE einen externen mechanischen Endanschlag kurz vor dem Hubende. Bei den neueren Modellen entfällt dies durch einen positiven Stopp laut neuer Richtlinien. Diese Dämpfer können auf Endanschlag gefahren werden. Die meisten ENIDINE Stoßdämpfer haben ein hydraulisches Kissen am Ende des Hubes. Positionieren Sie ggfs. den Endanschlag so, daß der Stoßdämpfer in das hydraulische Kissen einfährt.

#### Installationsanweisungen für einstellbare Stoßdämpfer:

1. Stellen Sie am Anfang (vor dem ersten Hub) den Einstellknopf auf Null (0).
2. Sollte beim Betätigen die Dämpfung zu weich sein, drehen Sie den Einstellknopf auf die nächst höhere Zahl. Wiederholen Sie diesen Vorgang bis der gewünschte Dämpfungsgrad erreicht ist. (Siehe Katalog bzgl. maximaler Einstellung und max. Aufprallgeschwindigkeit.)
3. Fixieren Sie den Einstellknopf durch Anziehen der Feststellschraube mittels des mitgelieferten Inbusschlüssels.

**Bemerkung:** Nichtbefolgen der Anweisungen kann zu Schäden an der Einrichtung oder am Stoßdämpfer führen.

#### ACHTUNG:

- Vorsicht beim Beaufschlagen des Dämpfers (sich bewegende Maschinenteile).
- Stoßdämpfer und Kolbenstange NICHT LACKIEREN, SCHWEISSEN, oder MIT ÄTZENDEN LÖSUNGEN REINIGEN. Kolbenstange nicht durch Werkzeuge beschädigen, NICHT ZU STARK KLEMMEN (kontern).
- Entfernen Sie niemals die Füllschraube bei eingedrückter Kolbenstange.
- Nur dafür konzipierte Stoßdämpfer in Druckräume (ab 0,1 bar Überdruck) einbauen.

Für weitere Hilfestellung wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige ENIDINE Vertretung oder an unsere website <http://www.enidine.de>.

**Wir danken für den Einsatz von ENIDINE Produkten**

#### World Headquarters

**ITT Enidine Inc.**  
7 Centre Drive  
Orchard Park, NY 14127  
USA  
Phone: 716-662-1900  
Fax: 716-662-1909  
[www.enidine.com](http://www.enidine.com)

**ITT Enidine GmbH**  
Werkstrasse, 5  
64732 Bad König  
Germany  
Phone: +49 6063 9314 0  
Fax: +49 6063 9314 44  
[www.enidine.com](http://www.enidine.com)

**Enidine Co. Ltd.**  
5-11-3 Hibarigaoka, Zama-Shi  
Kanagawa-Ken, 252-0003  
Japan  
Phone: 046-251-5101  
Fax: 046-251-5102  
[www.enidine.co.jp](http://www.enidine.co.jp)

### AMORTISSEURS DE CHOCS HYDRAULIQUES

FRENCH

#### Instructions générales de montage:

1. Se référer au catalogue Enidine (ou au site [www.enidine.com](http://www.enidine.com)) pour vérifier que l'amortisseur de chocs correspond à votre application ; ainsi que les options de montage et les accessoires.
2. Monter et aligner l'amortisseur de chocs avec la surface d'impact pour minimiser les efforts radiaux. Fixer l'amortisseur de chocs.
3. Pour une durée de vie supérieure, Enidine recommande l'utilisation d'une butée positive externe avant la fin de course de l'amortisseur de chocs. La plupart des amortisseurs de chocs Enidine ont un amortissement hydraulique en fin de course. Positionner la butée un (1) ou deux (2) mm avant la fin de course de l'amortisseur.

#### Instructions de montage d'un amortisseur de chocs réglable:

1. Commencer par positionner le vernier de réglage sur zéro (0).
2. Si l'amortissement est trop souple, augmenter le réglage d'une unité. Répéter l'opération jusqu'à obtenir l'amortissement désiré. (Se référer au catalogue pour la position de réglage maximum en fonction de la vitesse d'impact.)
3. Bloquer le vernier en serrant la vis à l'aide de la clé fournie.

**Note:** Le non respect de la procédure risque de causer des dommages au matériel et/ou à l'amortisseur de chocs.

#### ATTENTION:

- Soyez prudent lorsque l'amortisseur de chocs est en mouvement. Ne vous approchez pas de l'amortisseur de chocs.
- NE PAS PEINDRE, SOUDER, NETTOYER avec des produits solvants ou NE PAS PRESSURISER l'amortisseur.
- Ne jamais retirer le bouchon de remplissage lorsque la tige est comprimée.

Pour toute assistance contacter votre représentant local Enidine ou notre site web au <http://www.enidine.com>

**Merci d'utiliser les produits Enidine**

### AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS

SPANISH

#### Instrucciones Generales de Instalación:

1. Consulte el Catálogo de Enidine (o la página [www.enidine.com](http://www.enidine.com)) para verificar el amortiguador más adecuado a su aplicación; así como las opciones de montaje y sus accesorios.
2. Monte y alinee la superficie de impacto del amortiguador con la superficie de la carga a impactar, para minimizar los esfuerzos laterales. Asegure el amortiguador en su sitio.
3. Para aumentar la vida útil, Enidine recomienda usar tope externo antes del final del amortiguador. La mayoría de los amortiguadores Enidine cuentan con un colchón hidráulico al final de su carrera. Posicione el tope externo de manera que el amortiguador llegue hasta el colchón hidráulico.

#### Instrucciones de Instalación del Amortiguador Reglable:

1. Comience colocando la rueda de ajuste en cero (0).
  2. Comience a trabajar; si la parada es demasiado suave, gire la rueda de regulación hacia el siguiente número superior. Repita el proceso hasta obtener la fuerza de parada deseada. (Consulte el catálogo para conocer el ajuste máximo según la velocidad.)
  3. Bloquee la rueda de regulación apretando el tornillo con la llave hexagonal suministrada.
- Nota:** No seguir los procedimientos indicados pueden causar daño al equipo y/o al amortiguador.

#### PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado durante el impacto del amortiguador. Manténgase suficientemente alejado del amortiguador.
- NO PINTE, SUELDE, LIMPIE CON FLUIDOS CORROSIVOS o aplique PRESIÓN al cuerpo del amortiguador ni al vástago.
- Nunca quite el tapón de llenado mientras el vástago está comprimido.

Para asistencia contacte con su representante de Enidine local o nuestra página web <http://www.enidine.com>

**Gracias por utilizar Productos Enidine**

### HYDRAULISK STÖTDÄMPARE

SWEDISH

#### Generella Installations Instruktioner:

1. Kontrollera i Enidine katalogen (eller på [www.enidine.com](http://www.enidine.com)) för att förvissa er om rätt dämpare, monteringsutförande och tillbehör har valts för er applikation.
2. Montera dämparen vinkelrätt mot anslaget för att minimera sidokrafterna, läs dämparen i sitt läge.
3. För att öka livslängden rekommenderar Enidine att externt positivt stopp används. De flesta Enidine dämpare är försedda med hydraulisk ändlägesdämpning, montera det positiva stoppet så att ändlägesdämpningen utnyttjas.

#### Installationsanvisning För Justerbara Dämpare:

1. Börja med att ställa justerratten i läge noll (0).
  2. Starta rörelsen som skall dämpas, är dämpningen för svag vrid justerratten till nästa läge uppåt. Repetera proceduren till erforderlig dämpning erhållits. (Kontrollera max justerläge i katalogen för att inte överbelasta dämparen).
  3. Läs justerratten i injusterat läge med medföljande insexnyckel.
- OBS:** Följ justeringsanvisningen, fel justeringsmetod kan orsaka fel på dämpare eller maskin.

#### VIKTIG:

- Var försiktig då dämparen arbetar, risk för klämskador.
- MÅLA, SVETSA eller RENGÖR INTE DÄMPAREN MED SYRA. Kläm inte dämparens cylinder eller kolvstången.
- Avlägsna aldrig oljepluggen då dämparen är komprimerad.

För vägledning kontakta din lokala Enidine representant eller gå till vår hemsida <http://www.enidine.com>

**Tack för att ni valt Enidine**



# Hydraulic Shock Absorbers

## DECELERATORI IDRAULICI

ITALIAN

### Istruzioni Generali di Installazione:

1. Consultare il catalogo Enidine (o <www.enidine.com>) e verificare l'idoneità del deceleratore per la vostra applicazione; come pure i montaggi e gli accessori.
2. Montare ed allineare il deceleratore con superfici di impatto che consentano di limitare i carichi laterali. Bloccare in posizione il deceleratore.
3. Per una lunga durata, Enidine raccomanda l'utilizzo di un arresto meccanico esterno prima che il deceleratore urti internamente. Molti dei deceleratori Enidine sono provvisti di un ulteriore freno idraulico nell'ultimo tratto di corsa. Posizionare il fermo esterno in modo tale da intercettare l'ultimo tratto di corsa.

### Istruzioni di Installazione per Deceleratori Regolabili:

1. Iniziare posizionando la ghiera di regolazione sullo zero (0).
2. Effettuare un ciclo; se troppo morbido muovere la regolazione sul numero seguente. Ripetere l'operazione fino ad ottenere la forza di smorzamento desiderata.
3. Fissare la regolazione, bloccando con la chiave a brugola in dotazione, la vite posta sulla ghiera.

**Nota:** La non osservanza delle procedure può causare danneggiamenti alle attrezzature e/o ai deceleratori.

### ATTENZIONE:

- Usare cautela quando il deceleratore viene urtato. Non stare nelle vicinanze del deceleratore.
- NON VERNICIARE, SALDARE, PULIRE CON FLUIDI AGGRESSIVI o utilizzare BLOCCAGGI A PRESSIONE sul corpo o lo stelo del deceleratore.
- Non rimuovere mai il tappo di riempimento quando lo stelo è compresso.

Per assistenza contattare il distributore Enidine locale oppure il sito web <http://www.enidine.com>  
**Grazie per avere scelto i prodotti Enidine**

## HYDRAULISCHE SCHOKDEMPERS

DUTCH

### Algemene montage-richtlijnen:

1. Raadpleeg de Enidine catalogus (of [www.enidine.com](http://www.enidine.com)) en verzeker U ervan de juiste demper, montage-middelen en opties voor Uw toepassing te hebben gekozen.
2. Monteer de demper goed uitgelijnd met de te dempen massa om zijbelasting te minimaliseren. Borg de demper goed op zijn plaats.
3. Voor een langere levensduur beveelt ENIDINE een externe positieve stop aan vóórdat de zuiger de cilinderbodem raakt. De meeste ENIDINE schokdempers hebben een hydraulische einddemping. Positioneer de positieve stop zodanig, dat de demperslag tot in deze einddemping loopt.

### Montagerichtlijnen voor instelbare dempers:

1. Begin met de instelknop op nul (0) te zetten.
2. Bekrachtig de demper, indien de demping te zacht is, draai dan de instelknop naar het volgende hogere nummer. Herhaal de procedure totdat de gewenste demping is verkregen. (Raadpleeg de catalogus betreffende max. instelling t.o.v. aanspreekbaarheid).
3. Borg de instelknop door de inbusschroef aan te draaien met de meegeleverde inbussleutel.

**Noot:** Bij nalatigheid deze procedures te volgen, kan er schade aan de installatie en/of schokdemper ontstaan.

### WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig wanneer de demper wordt aangeslagen. Blijf op veilige afstand van de demper.
- NIET VERVEN, LASSEN, MET BIJTENDE STOFFEN REINIGEN of KLEMMEN van het demperhuis en de zuigerstang.
- Verwijder nooit de vulplug wanneer de zuigerstang is ingedrukt.

Voor assistentie kunt U zich tot de plaatselijke Enidine vertegenwoordiging wenden of bezoek onze website op <http://www.enidine.com>

**Dank u voor het toepassen van Enidine produkten**

### World Headquarters

ITT Enidine Inc.  
7 Centre Drive  
Orchard Park, NY 14127  
USA  
Phone: 716-662-1900  
Fax: 716-662-1909  
[www.enidine.com](http://www.enidine.com)

ITT Enidine GmbH  
Werkstrasse, 5  
64732 Bad König  
Germany  
Phone: +49 6063 9314 0  
Fax: +49 6063 9314 44  
[www.enidine.com](http://www.enidine.com)

Enidine Co. Ltd.  
5-11-3 Hibarigaoka, Zama-Shi  
Kanagawa-Ken, 252-0003  
Japan  
Phone: 046-251-5101  
Fax: 046-251-5102  
[www.enidine.co.jp](http://www.enidine.co.jp)

## 液圧減震緩衝器

CHINESE

### 通用安装说明:

1. 参阅安力定产品样本书 (或上 [www.enidine.com](http://www.enidine.com) 网页) 先验证所选减震缓冲器以及安装方式和附件是否符合您的具体应用。
2. 安装和对准减震缓冲器冲击表面与负载冲击表面以使侧向负载减小到最低程度。然后牢固地锁紧减震缓冲器。
3. 为了延长使用寿命, 安力定建议在减震缓冲器完全触底前使用一个外部位位。大多数安力定减震缓冲器在行程终点处都设有一个液压缓冲区。把外部位位设在能使减震缓冲器缩进液压缓冲区。

### 可调节液圧減震緩衝器安装说明:

1. 首先把调节旋钮设在零 (0) 处。
2. 往复移 (转) 动机构, 如果阻尼太软, 调节旋钮至下一个较大数字。重复本步骤直到获得理想的阻尼力为止。(参阅产品样本书获取最大调节设置与冲击速度之对照说明)
3. 用厂商提供的六角扳手拧紧定位螺钉以锁住调节旋钮。

**注:** 不遵守此安装步骤会导致设备和/或者减震缓冲器损坏。

### 主要事项:

- 当减震缓冲器受冲击时要小心谨慎。与减震缓冲器保持适当距离。
- 不要对减震缓冲器体和活塞杆涂漆, 焊接, 用腐蚀性液体清洁或者施加卡紧压力。
- 当活塞被压缩时绝不能打开注液塞。

如需协助请与当地安力定代理联系

或观阅我们的网页 <http://www.enidine.com>

感谢您选用安力定产品

## 油圧ショックアブソーバ

JAPANESE

### 全般的取付要領:

1. ショックアブソーバ、オプション部品ならびに付属品が用途にあった適切なものであることをカタログで確認して下さい。
2. 取り付け後、荷重が最小になるよう負荷の衝突面とショックアブソーバの衝突面の平行を調整して下さい。調整後、ショックアブソーバを所定の位置にしっかりとロックして下さい。
3. ショックアブソーバを長持ちさせるため、ピストンロッドが底つきしないよう外部ストッパーの設置を推奨します。当社のほとんどのショックアブソーバはストロークエンドに油圧クッションをもっていますので、その範囲内で外部ストッパーに当たるように外部ストッパーの位置決めをして下さい。

### 調整型用取付要領:

1. まず、調整ダイヤルを「0」に設定して下さい。
  2. 何サイクルか動作させ、もし、ショックアブソーバが柔らか過ぎるようであればダイヤルを次の大きな数字まで回して下さい。この操作を希望の減衰力が得られるまで繰り返して下さい。(衝突速度に対する調整ダイヤルの最大値はカタログを参照下さい)。
  3. 付属の六角レンチで調整ダイヤルのセットスクリューを締め、ロックして下さい。
- 注意:** 上記手順通りに調整を行わない場合、装置及び、あるいはショックアブソーバを損傷することがあります。

### 警告:

- ショックアブソーバに負荷を衝突させる時は慎重にやって下さい。そして安全の為、ショックアブソーバから離れて下さい。
- 塗装、溶接、腐食性溶剤による洗浄をしたり、あるいはショックアブソーバのボディおよびピストンロッドに締め付け力を加えないで下さい。
- ピストンロッドが押し込まれた状態で、オイル充填プラグを決して外さないで下さい。

ご質問がありましたら、最寄りの代理店もしくは弊社にお問い合わせ下さい。  
この度は、エニダイン製品をご使用頂き有り難うございました。

## 유압식 충격 완충기

KOREAN

### 일반적인 설치 요령:

1. 취부 방법 선택과 액세서리 뿐만 아니라, 충격 완충기의 가장 적합한 적용법을 위하여, ENIDINE 카탈로그(또는 [www.enidine.com](http://www.enidine.com))를 참조하십시오.
2. 충격 완충기가 작동할 경우, 충격 완충기 로드(Rod) 부분의 측면으로 충격이 가해지는 것을 최소화하기 위해, 피스톤 로드와 작입 물체가 정면으로 맞닿아 충격을 흡수할 수 있도록 정렬하여 설치하십시오. 충격 완충기를 제자리에 안전하게 고정시키십시오.
3. ENIDINE은 제품의 오랜 수명을 위하여, 충격 완충기 스트로크를 맨 끝 단까지 사용하지 마시고 끝단 일쪽으로 외부 멈춤 장치(Stop Collar)를 사용할 것을 권장합니다. 외부 멈춤 장치(Stop Collar)는 대부분의 ENIDINE 충격 완충기의 스트로크 끝 단에 존재하는 유압 쿠션 부분에서 멈출 수 있도록 설치하십시오.

### 조절형 충격 완충기 설치 요령:

1. 조절 다이얼을 0에 맞추면서 시작합니다.
  2. 만약, 충격 흡수력이 너무 약하다고 판단되면, 조절 다이얼을 그 다음번의 더 큰 숫자로 맞추십시오. 적절한 충격 흡수력이 발생되도록, 이 절차를 반복하여 다이얼을 조절하십시오. (충돌 속도와 다이얼 조절의 관계에 대한 자료는 카탈로그를 참조하십시오.)
  3. 함께 동봉된 6각 렌치로 고정 나사를 죄어줌으로써 조절 다이얼을 잠그십시오.
- 주:** 절차과정에서 문제가 발생하면 기계장치 또는 충격 완충기에 손상을 줄 수 있습니다.

### 주의사항:

- 충격 완충기가 작동할 때에는 주의하시고 안전 거리를 확보하여 주십시오.
- 페인트 칠, 용접, 부식성 액체로 덮지 마시고 외부 충격에 의하여 충격 완충기의 몸체 및 로드(Rod)가 파손되지 않도록 주의하십시오.
- 피스톤 로드가 압축되었을 경우는 Oil 보충용 플러그를 열지 마십시오.

도움이 필요하시면, 귀사 지역을 담당하는 ENIDINE 지사로 문의하거나 웹 사이트 주소: <http://www.enidine.com>을 방문하십시오.

ENIDINE사 제품을 이용해주셔서 감사합니다.