

## Amortisseurs DICTATOR

### Types et fonctionnement

DICTATOR offre quatre types d'amortisseurs différents :

#### 1) Amortisseurs de fin de course EDH et ZDH

Amortisseurs de fin de course amortissent le mouvement justement avant d'arriver à la fin de la course, p.ex. avec des portes coulissantes avant la position OUVERTE ou FERMÉE. Des longueurs de course suffisantes réalisent la distance de sécurité. Les amortisseurs de fin de course sont réglables.

#### 2) Amortisseurs en montage fixe

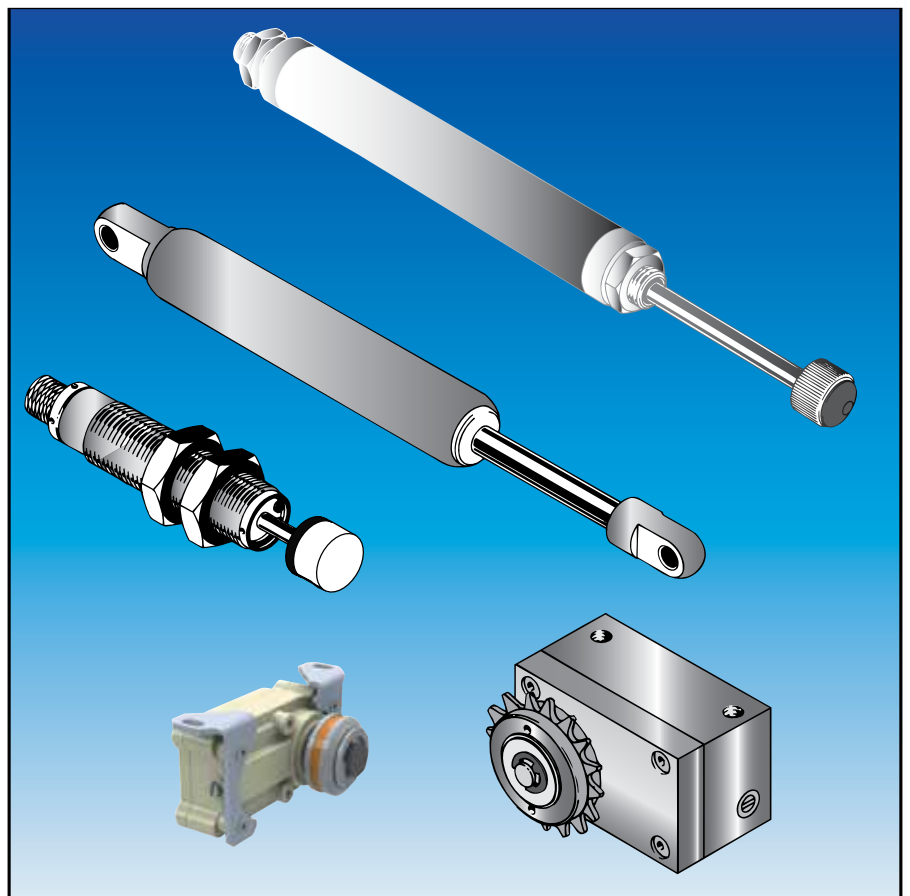
Les amortisseurs en montage fixe sont reliés fixement avec l'objet à freiner (p.ex. une trappe) et ainsi garantissent un mouvement amorti sur toute la distance. Ils sont disponibles avec régulation présélectionnée ou bien ajustable.

#### 3) Amortisseurs de grande capacité

Ce type d'amortisseur ralentit des grandes masses sur des distances très courtes. On les utilise surtout dans la construction de machines et d'appareils.

#### 4) Amortisseurs radiaux

Ces amortisseurs garantissent le contrôle de vitesse continu de grandes masses sur des longues distances (p.ex. des portes coulissantes).



### Aperçu

Types d'amortisseurs	linéaire et radial
Amortissement	hydraulique
Milieu d'amortissement	huile hydraulique, biologique, silicone
Programme	standard et fabrication spéciale (aussi de pièces uniques)

## Principe de fonctionnement

### Précisions essentielles

A peu près dans tous les déroulements d'entreprise et dans beaucoup de domaines de la vie quotidienne, il faut remuer des masses, portes ou portails, convoyeurs ou pièces mécaniques. Ça crée des grandes énergies cinétiques. Si l'énergie obtenue n'est pas contrôlée, il peut résulter des accidents hormis des détériorations des machines ou des mécanismes.

Les amortisseurs Dictator fonctionnent sur le principe de la transformation de l'énergie cinétique en d'énergie thermique. L'énergie de la masse est reçue sur la tige de piston ou la roue motrice et répartie sur l'amortisseur. A l'intérieur le piston ou la pompe à engrenages déplace l'huile à travers un ou plusieurs orifices d'étranglement. Avec la plupart des amortisseurs le ou les orifices sont réglables et ainsi est réalisée l'adaptation optimale aux exigences .

Comme suit nous exposons les principes de fonctionnement des types d'amortisseurs différentes et pour quelle application on devrait les utiliser.

### Rayon d'action

Les amortisseurs de fin de course Dictator, on les utilise partout où il faut freiner des objets en mouvement rotatif ou coulissant

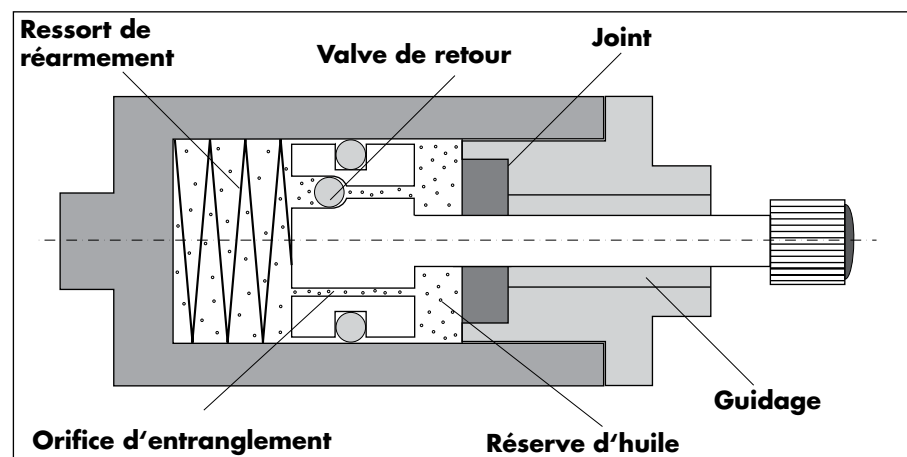
- quand la distance est trop grande pour amortir sur toute la distance.
- quand l'objet doit mouvoirse sur la plupart de la distance librement (p.ex. aussi vite que possible).
- à cause d'espace.

Ils disposent de courses relativement longues garantissant des distances de sécurité suffisantes (pour protéger contre des dangers de coincement et de contusion).

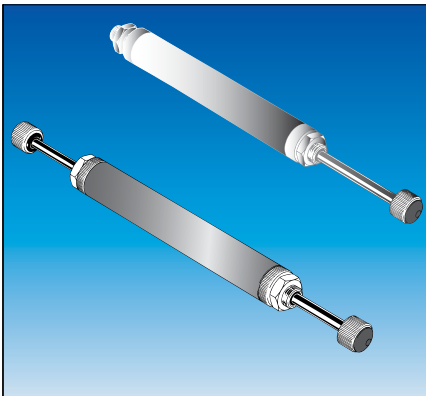
Vous trouverez des exemples concrets dans notre prospectus d'aperçu.

### Principe de fonctionnement d'un amortisseur de fin de course

#### Principe de fonctionnement



Les amortisseurs hydrauliques de fin de course sont l'alternative indispensable aux ressorts (ressorts spiral, butoirs en caoutchouc), parce que les ressorts n'absorbent pas l'énergie. Ils réduisent l'impact, mais ils ne peuvent ni régler ni freiner l'énergie cinétique. Des amortisseurs hydrauliques de fin de course par contre contrôlent le ralentissement de masses mouvantes jusqu'à l'arrêt. Le mouvement de la masse heurtante est répartie par la tige à l'amortisseur. L'entrée de la tige est amortie continuellement en pressant l'huile par un ou plusieurs orifices d'étranglement du piston dans la réserve. De là



## Principe de fonctionnement d'amortisseurs de fin de course - suite

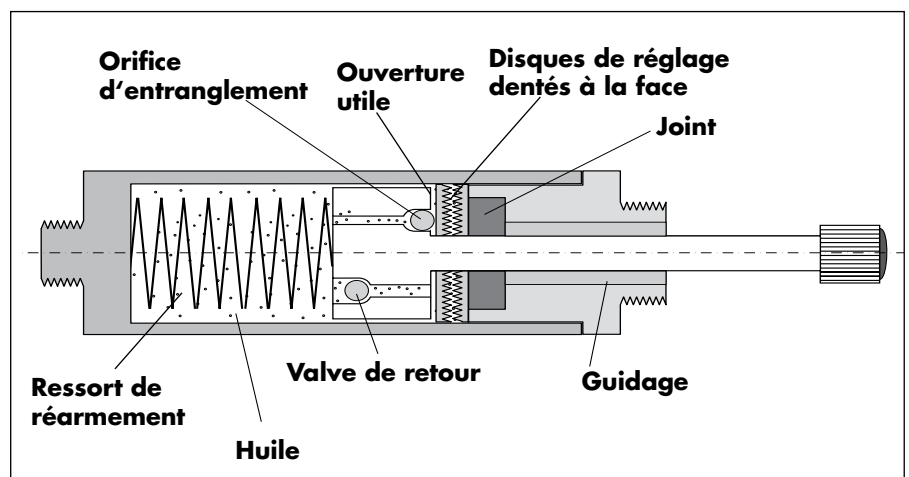
L'huile rentre par la valve de retour intégrée quand la tige sort dans la position d'origine.

Le diamètre de l'orifice d'entrancement dans le piston des amortisseurs de fin de course est réglable.

Il y a **deux types différentes de réglage** :

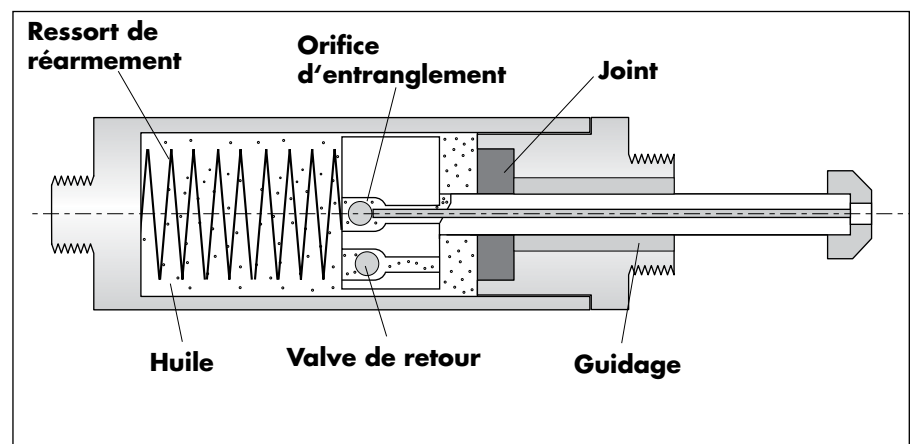
- réglage à dents
- réglage à aiguille

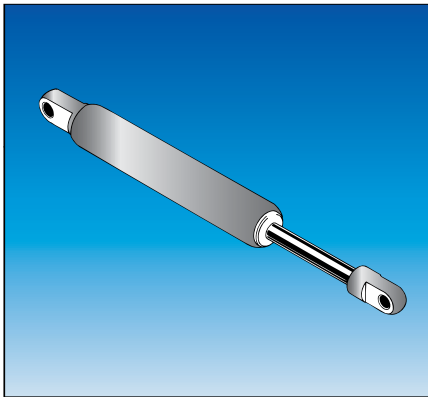
Avec la plupart des amortisseurs on utilise le réglage à dents. Là il faut enclencher deux disques dentés à la face pour ajuster le perçage de passage.



Avec le réglage à dents on ajuste l'orifice d'entrancement dans le piston par une vis d'ajustage dans la tige. Ça permet un réglage très exacte. La tige d'ajustage change la position de la boule dans l'orifice d'entrancement : le plus elle est à l'arrière, le plus d'huile peut passer, ça veut dire le plus faible est l'amortissement.

Cette sorte de réglage n'est possible qu'avec les amortisseurs du type EDH 28 et ZDH 28, parce que la tige avec la perçage n'est pas aussi résistant au flambage que la tige pleine.





## Fonctionnement des amortisseurs en montage fixe

On utilise les **amortisseurs en montage fixe DICTATOR**

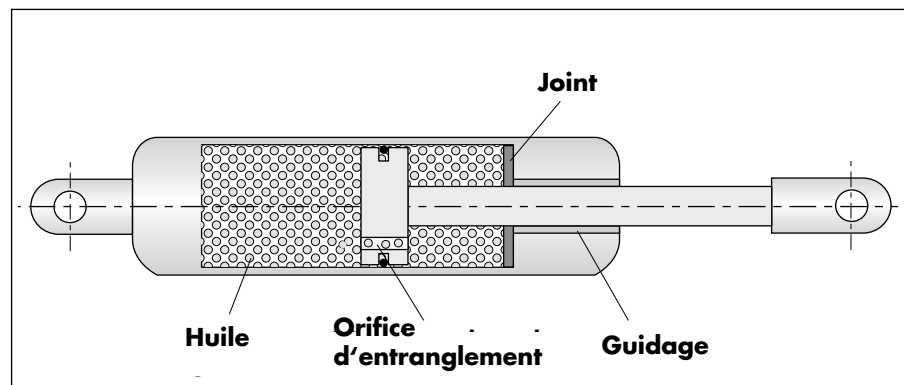
- quand l'amortissement doit être assez régulier sur toute la course
- quand le risque d'un accident avec un mouvement pas amorti serait trop grand (p.ex. avec des trappes d'accès)

Les amortisseurs de montage fixe sont utilisés comme les ressorts à gaz. Mais contrairement au ressort à gaz, qui aide p.ex. à lever qc., un amortisseur en montage fixe amortit un mouvement (p.ex. empêche qu'une trappe s'ouvre trop rapidement). Vous trouverez des exemples concrets dans notre prospectus d'aperçu.

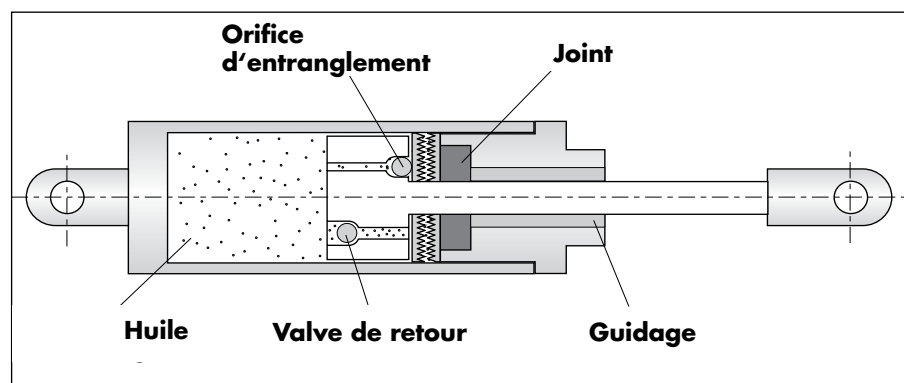
## Principe de fonctionnement d'un amortisseur en montage fixe

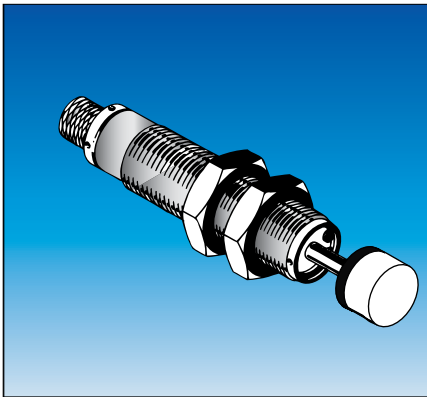
Les amortisseurs en montage fixe sont presque toujours **fabriqués spécialement**, parce qu'ils sont joints fixement aux objets à amortir. Nous les fournissons avec ou sans réglage d'amortissement. Les amortisseurs avec le réglage fixé en fabrication (ÖD) sont appliqués dans des utilisations constantes (p.ex. amortir une trappe dans une machine en série) ou quand tous les détails pour déterminer la force d'amortissement sont connus. Les amortisseurs sans réglage sont meilleur marché que ceux avec réglage (ÖDR).

Pour déterminer l'amortissement nécessaire des **amortisseurs en montage fixe sans réglage** il nous faut la masse à freiner et la vitesse. Ces facteurs déterminent le diamètre d'orifice d'entrancement. Notre service technique vous aidera volontiers à calculer l'amortisseur approprié. Il nous faut que les données demandées dans notre questionnaire à la fin de ce chapitre (page 03.064.00 ff).



Les **amortisseurs en montage fixe avec réglage** utilisent le réglage à dents des amortisseurs de fin de course. On adapte l'amortissement en tirant et tournant la tige.





### Fonctionnement des amortisseurs de fin de course de grande capacité

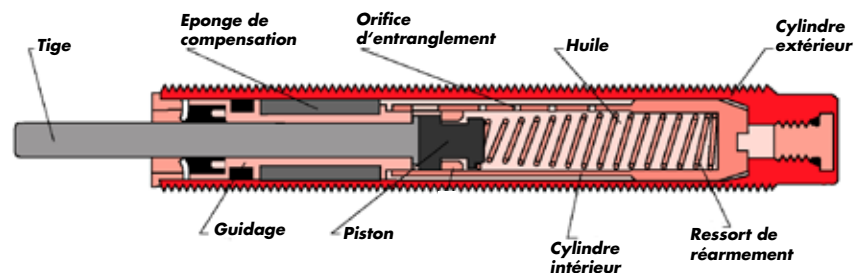
Les amortisseurs DICTATOR de grande capacité freinent doucement et sans rebondissement des grandes masses sur des distances très courtes. Ils sont construits spécialement pour l'emploi dans des machines et appareils. Ils prolongent la durée de service, augmentent la qualité et la vitesse de la production.

Vous trouverez des exemples concrets dans notre prospectus d'aperçu.

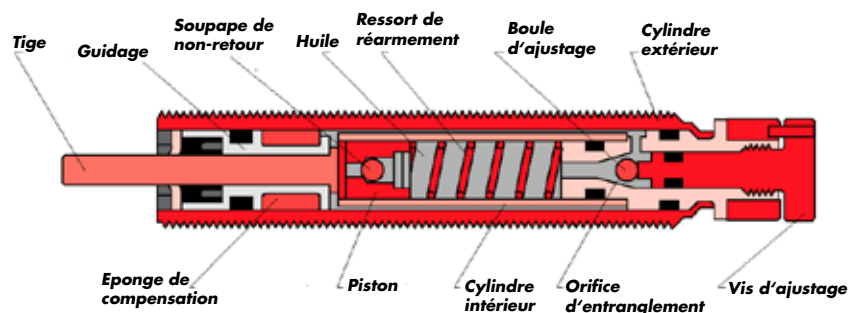
### Principe de fonctionnement des amortisseurs de grande capacité

Il y a des amortisseurs de grande capacité avec et sans réglage.

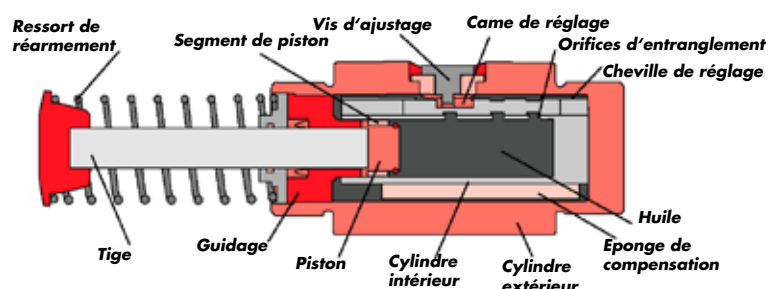
Les amortisseurs de grande capacité ajustés fixement utilisent un cylindre intérieur additionnel installé concentriquement dans le cylindre extérieur. Quand la tige entre l'huile est déplacée par les orifices d'entrancement de la paroi du cylindre intérieur. Une éponge règle la compensation de volume quand la tige entre et ainsi garantit l'amortissement dès le début.

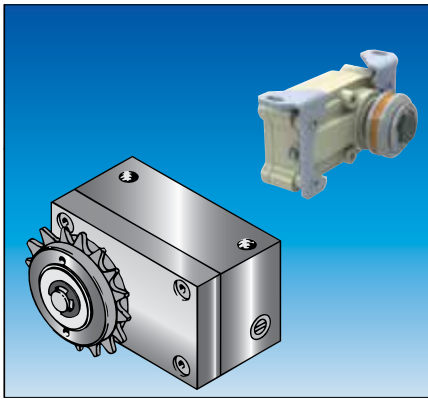


Les amortisseurs de grande capacité construits pour **une moindre absorption** d'énergie disposent seulement d'un orifice d'entrancement. Celui-ci est ajusté par une **vis à réglage au fond du cylindre**.



Les amortisseurs de grande capacité construits pour une **absorption d'énergie très haute** sont réglés par une **vis d'ajustage située sur le côté** du cylindre. Celle-ci ouvre ou ferme les plusieurs orifices d'entrancement du cylindre intérieur





### Fonctionnement d'un amortisseur radial

Les amortisseurs radiaux **DICTIONATOR** servent à contrôler continuellement la vitesse de grandes masses sur distances longues. Le mouvement est amorti sur toute la distance. On les utilise surtout avec les portes coulissantes.

Il y a plusieurs possibilités pour transmettre la force à amortir à l'amortisseur radial : par chaîne ou câble tendu, par chaîne, câble ou courroie dentée rotative, par crémaillère ou par roue de friction directement à l'amortisseur radial.

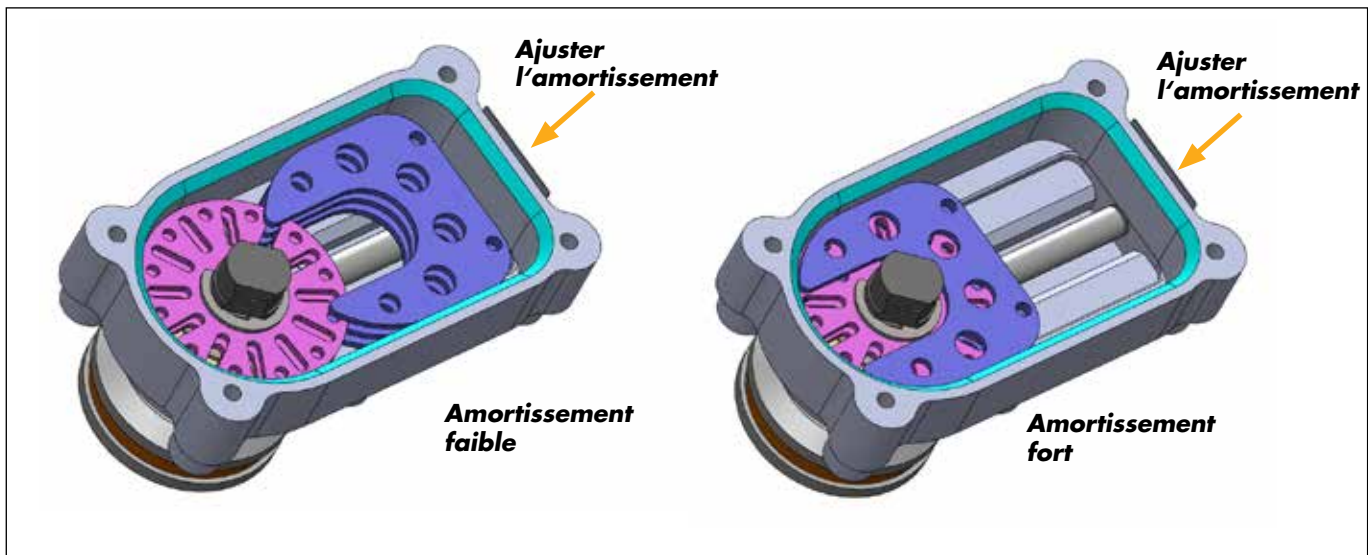
Nous fournissons deux exécutions de base différentes : en matière synthétique et en aluminium (pour des grandes masses et sur des portes coulissantes coupe-feu).

Vous trouverez des exemples concrets dans notre prospectus d'aperçu.

### Principe de fonctionnement d'un amortisseur radial

La force d'amortissement se règle sans intervalles.

En cas des **amortisseurs radiaux à lamelles LD** la force de l'amortissement est déterminée par combien les lamelles mobiles s'engrènent dans les lamelles fixées sur l'axe de l'amortisseur. Plus qu'elles s'engrènent, plus fort sera l'amortissement.



L'ajustage des amortisseurs type **RD 240/241** se fait par une vis sur le côté du boîtier en aluminium.

