

Pourquoi utiliser les



Amortisseurs de Chocs Régulateurs hydrauliques



ENIDINE

An **IMC** Company

Catalogue et guide de sélection.
Solutions en Absorption d'Énergie.

Solutions en Absorption d'Énergie et Isolation des Vibrations.



**Solutions
en Absorption
d'Énergie et
Isolation
des Vibrations**

Enidine : Leader en Absorption d'Énergie.

Augmenter la productivité. Depuis plus de 30 ans, nos clients industriels de l'aéronautique et de l'industrie médicale comptent sur les produits ENIDINE pour participer à l'amélioration de la productivité, de la sécurité et des nuisances sonores.

Un service pour la satisfaction du client dans le monde entier. Avec des filiales implantées aux USA, en Europe et en Extrême Orient, associées à plus de 60 distributeurs dans le monde, ENIDINE est à même de fournir des réponses fiables et rapides pour toutes applications nécessitant de l'absorption d'énergie.

Une présence mondiale. Enidine dessert le marché international grâce à ses usines situées à Orchard Park (USA) et Bad Bellingen (Allemagne). Ses filiales situées en Belgique, Californie, Japon, Espagne, Suisse et Royaume-Unis, associés à un vaste réseau de distribution permettent de maintenir un contact étroit avec la clientèle et de répondre très rapidement aux demandes du marché.

Une équipe. Notre équipe d'ingénieurs, de techniciens et vendeurs, ainsi que nos distributeurs internationaux sont à votre service pour répondre à tout moment à vos demandes techniques.

Communication. Notre but est de toujours rester leader dans l'industrie de l'absorption d'énergie et de l'isolation des vibrations. Pour atteindre cet objectif, nous avons développé une communication directe avec nos clients, nos distributeurs et nos employés afin de répondre au mieux à vos besoins.

Cette proximité permanente a permis à Enidine de progresser dans le domaine de la vibration.

Pour vos solutions. Si vous avez des questions sur nos gammes de produits standard ou spécifiques, vous pouvez joindre nos techniciens.

Pour de meilleures performances et une meilleure productivité, appelez-nous.

N'ayez plus de doute pour sélectionner vos amortisseurs.

La première partie de ce catalogue explique les principes de l'absorption et les notions de rebond avec des illustrations d'applications:

Vous trouverez des graphiques illustrant les performances du produit en fonction de la masse et de la vitesse. Une fois les données techniques obtenues et le type de technologie de l'amortisseur déterminé, vous pourrez vous reporter aux différents modèles existants :

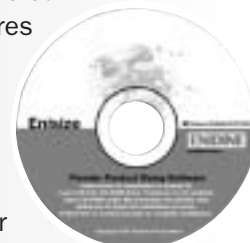
- Série réglable
- Série non réglable
- Série Lourde
- Série pour l'Industrie Lourde
- Régulateur de vitesse hydraulique

Dans chaque partie du catalogue, vous trouverez un descriptif des fonctions, les plans avec encombrements, les données techniques (énergie/cycle...), les courbes et des exemples d'applications.

Pour déterminer rapidement un produit, nous vous invitons à consulter notre nouveau logiciel de détermination d'amortisseurs Enisize qui fonctionne à partir de windows.

D'utilisation simple, Enisize effectuera rapidement les calculs et déterminera le modèle approprié ainsi que les accessoires. Enisize vous sera remis sur demande. Des mises à jour régulières peuvent être téléchargées sur www.enidine.de.

Si vous avez déterminé manuellement vos amortisseurs, Enisize est un bon outil pour vérifier vos résultats.



Enisize
Logiciel de détermination

Les Régulateurs de Vitesse Hydrauliques Enidine permettent de réguler la vitesse et le déplacement d'une masse en mouvement dans un sens ou dans un autre.

Réglables ou non réglables pour s'adapter à de nombreuses applications de contrôle de vitesse. Qu'ils soient simple ou double effet, ils permettent de réguler en douceur les mouvements combinés (linéaires, rotatifs).

Les différents modèles de régulateurs proposent une gamme étendue de courses.

Caractéristiques et Avantages



L'éventail de la gamme permet de sélectionner un appareil parfaitement adapté à l'application.



Le contrôle qualité très strict garantit fiabilité et durée de vie élevée.



Pour maintenir une qualité de surface irréprochable des tiges et obtenir une grande résistance à la corrosion, celles-ci sont traitées.



Des modèles avec courses non standard calibrés sont possibles.



La gamme standard peut fonctionner de -10°C à $+80^{\circ}\text{C}$ tandis que les huiles et joints spéciaux permettent de travailler de -30°C à $+100^{\circ}\text{C}$.



Protections spécifiques disponibles sur demande.



Les **Régulateurs Double Effet (ADA 500M et ADA 700M)** permettent une régulation en tension et/ou compression. L'utilisateur peut régler la vitesse en fonction de son besoin. Des cartouches pré-réglées sont disponibles afin d'éviter une mauvaise manipulation. Dans le cas où le régulateur est placé dans un endroit difficilement accessible, il peut être équipé d'un câble de réglage à distance.

Pages 71-75



Les **séries DA** sont des modèles non réglables, calibrés en usine, double effet et adaptés aux charges élevées.

Page 76

Utiliser le tableau ci-dessous pour déterminer rapidement le régulateur hydraulique correspondant le mieux à votre application.

REGULATEURS HYDRAULIQUES REGLABLES

Modèle	(S) Course mm	(F _D) Force de propulsion maxi.		(E _T C) Energie max. Nm /heure	Page n°
		Tension (N)	Compression (N)		
ADA 505M	50	2 000	2 000	73 450	71
ADA 510M	100	2 000	1 670	96 050	71
ADA 515M	150	2 000	1 335	118 650	71
ADA 520M	200	2 000	900	141 250	71
ADA 525M	250	2 000	550	163 850	71
ADA 705M	500	11 000	11 000	129 000	74
ADA 710M	100	11 000	11 000	168 000	74
ADA 715M	150	11 000	11 000	206 000	74
ADA 720M	200	11 000	11 000	247 000	74
ADA 725M	250	11 000	11 000	286 000	74
ADA 730M	300	11 000	11 000	326 000	74
ADA 735M	350	11 000	11 000	366 000	74
ADA 740M	400	11 000	11 000	405 000	74
ADA 745M	450	11 000	8 800	444 000	74
ADA 750M	500	11 000	7 500	484 000	74
ADA 755M	550	11 000	6 200	524 000	74
ADA 760M	600	11 000	5 300	563 000	74
ADA 765M	650	11 000	4 500	603 000	74
ADA 770M	700	11 000	4 000	642 000	74
ADA 775M	750	11 000	3 500	681 000	74
ADA 780M	800	11 000	3 100	721 000	74

REGULATEURS HYDRAULIQUES NON-REGLABLES

Modèle	(S) Course mm	(F _D) Force de propulsion maxi.		(E _T C) Energie max. Nm/heure	Page n°
		Tension (N)	Compression (N)		
DA 75M x 50	50	22 250	22 250	305 000	76
DA 75M x 100	100	22 250	22 250	350 000	76
DA 75M x 150	150	22 250	22 250	406 000	76
DA 75M x 200	200	22 250	22 250	463 000	76
DA 75M x 250	250	22 250	22 250	508 000	76

Détermination des Régulateurs de Vitesse Hydrauliques

1. Déterminer le mode de contrôle (tension [T], compression [C] ou les deux [T et C]), la course (mm), la force de propulsion (N), la vitesse à l'impact (m/sec) et le nombre de cycles par heure.

2. Calculer l'énergie totale par heure (Nm/h).

3. Comparer le mode de contrôle, la course (mm), la force de propulsion (N) et l'énergie totale par heure (Nm/h) avec les valeurs indiquées dans le tableau des Régulateurs de Vitesse Hydrauliques.

Note : Indiquer la vitesse et la force de propulsion appliquées au point d'attache du régulateur.

4. Déterminer si un modèle réglable ou non réglable est souhaité.

a) Pour les régulateurs ADA, se référer aux graphes des pages 72 et 75 pour déterminer le réglage requis.

b) Les DA sont calibrés pour répondre à une application spécifique. Les données techniques doivent être transmises avec la commande.

Exemple :

1. Mode de contrôle (T, C ou T et C) : T et C

Course (s) : 100 mm

Force de propulsion (F_D) : 900 N (T et C)

Vitesse (v) : 0,2 m/sec

Cycles/heure (C) : 20

2. Energie totale/heure (Nm/h) : 1 800 Nm/h Compression
1 800 Nm/h Tension
 3 600 Nm/h Total

3. Comparer le mode de contrôle (T et C), la course (100 mm), la force de propulsion (900 N) et l'énergie totale par heure (3600 Nm/h) avec les valeurs indiquées dans le tableau des Régulateurs de Vitesse Hydrauliques (pages 71 à 76).

4. Choisir : ADA 510M TC

Comme indiqué dans le graphe page 72, le réglage adapté est 2 en tension et en compression.

Principe de Fonctionnement

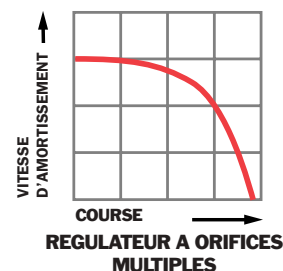
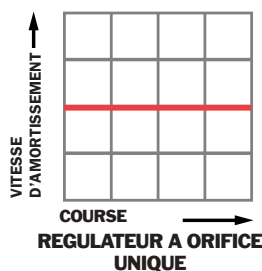
Un régulateur de vitesse hydraulique est prévu pour contrôler la vitesse d'un mécanisme. Les Régulateurs de Vitesse Hydrauliques ENIDINE utilisent une technologie optimisant les performances dans des applications variées. Ils sont utilisés pour des applications telles que : contrôle de vérins pneumatiques, guidage linéaire, carter et tout autre mécanisme mobile.

L'utilisation d'un régulateur de vitesse offre les avantages suivants :

- 1. Durée de vie plus longue** - l'utilisation des régulateurs réduit les chocs et vibrations causés par les mouvements brusques. Ils réduisent les temps d'arrêt, la maintenance et augmentent la durée de vie des machines.
- 2. Qualité de production améliorée** - les effets néfastes de mouvements non contrôlés, tels que le bruit, les vibrations, les impacts violents sont réduits ou éliminés améliorant ainsi la qualité de la production.
- 3. Sécurité augmentée** - les régulateurs de vitesse protègent les machines et les opérateurs grâce à des mouvements doux et contrôlés.
- 4. Avantages** – Augmentation de la valeur ajoutée des machines et des produits, de la durée de vie, de la production et de la sécurité.

ENIDINE propose une gamme de régulateurs étendue qui permet de contrôler les mouvements en tension, compression ou dans les deux sens.

Généralement, la force d'amortissement est constante sur toute la course, mais les modèles DA peuvent être calibrés pour répondre à un besoin particulier.



Réglage

Un régulateur bien ajusté permet d'obtenir un mouvement régulier et doux. Après avoir sélectionné un modèle approprié à l'application, régler la position en vous référant aux graphes pages 72 et 75.

Si le déplacement est trop rapide, augmenter le réglage d'une graduation jusqu'à obtenir la vitesse désirée.

Sélection d'un régulateur de vitesse

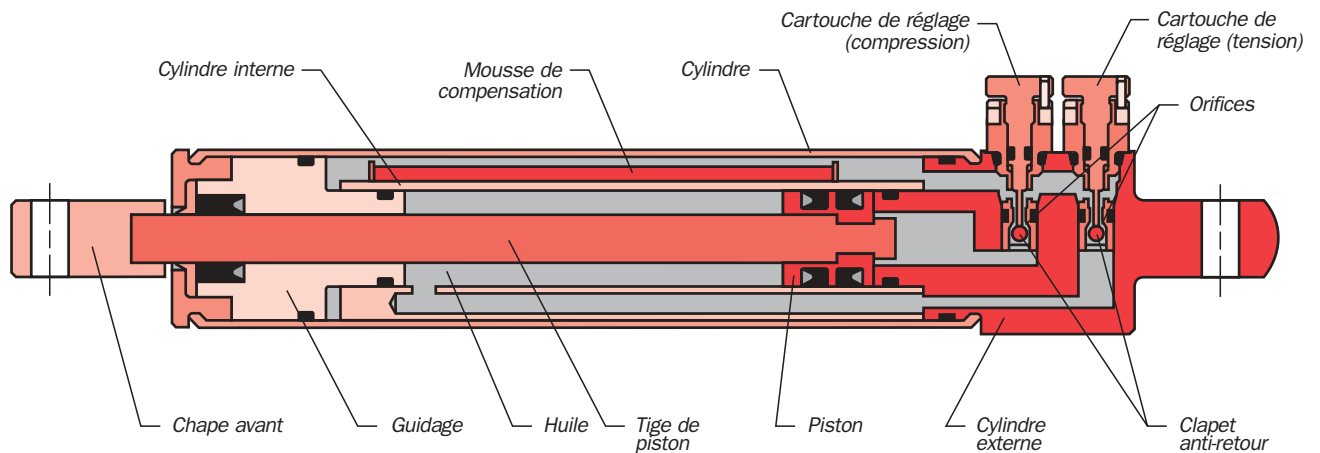
- 1.** Déterminer la vitesse et la force de propulsion.
- 2.** Prévoir une butée positive. Ne pas aller à fond de course en sortie ou rentrée de tige.
- 3.** Tenir compte de l'environnement (températures, produits corrosifs...).
- 4.** Pour une régulation en tension et compression, choisir un modèle ADA ou DA.
- 5.** Si le régulateur est monté dans un endroit peu accessible, un câble de réglage à distance est disponible pour les modèles ADA.

Régulateurs Double Effet, Réglables

Les régulateurs double effet ADA contrôlent la vitesse de mouvement linéaire ou rotatif sur toute la course. Les cartouches réglables permettent d'ajuster la vitesse pour une force donnée dans les deux sens. La graduation 8 correspond à l'effort résistant maximum.

Les ADA utilisent deux cartouches indépendantes à l'extrémité de l'appareil pour contrôler le mouvement dans les deux directions.

Lorsque le régulateur est comprimé, l'huile passe dans l'orifice de la cartouche de réglage en compression, le clapet de la cartouche tension s'ouvre permettant le passage libre de l'huile vers le côté tige du cylindre interne. Une mousse d'accumulation est utilisée pour compenser le volume d'huile déplacé. En extension, l'huile passe par l'orifice de la cartouche tension, le clapet de la cartouche compression s'ouvre et l'huile retourne librement à l'arrière du piston.

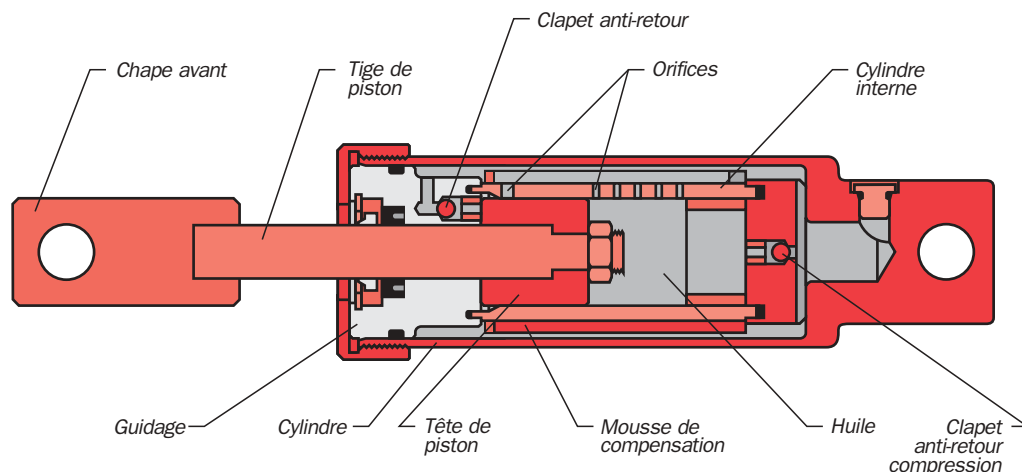


Régulateurs Double Effet, Non-Réglables

La série DA est conçue pour les énergies importantes, fortes charges nécessitant une régulation en tension et/ou compression. Ces appareils sont calibrés en fonction de l'application. L'effort résistant peut varier durant la course.

Quand le régulateur est comprimé, le clapet compression est fermé, l'huile passe dans les orifices calibrés du cylindre interne. Une partie de l'huile déplacée passe ensuite par le clapet extension, l'autre vient gorger la mousse de compensation.

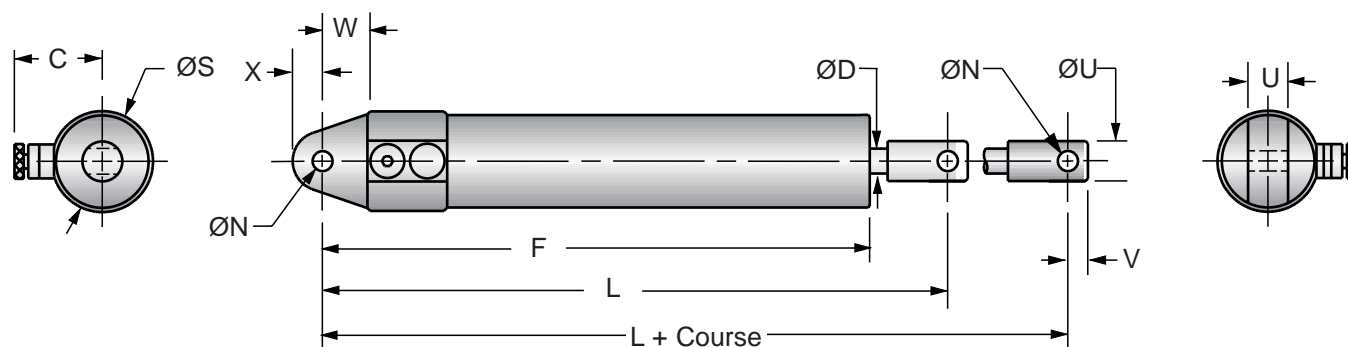
En extension, le clapet extension est fermé, l'huile passe par les orifices calibrés, puis par le clapet compression et retourne à l'arrière du piston.



Régulateurs de Vitesse Hydrauliques

ADA 500M

ADA 505M → ADA 525M



Modèle	Mode de contrôle	Alésage Ø en mm	(S) Course mm	(F _p) Force de propulsion maxi.		(E _T C) Energie maxi. Nm/heure	Poids (g)
				Extension (N)	Compression (N)		
ADA 505M	T, C ou T et C	16	50	2 000	2 000	73 450	300
ADA 510M	T, C ou T et C	16	100	2 000	1 670	96 050	372
ADA 515M	T, C ou T et C	16	150	2 000	1 335	118 650	445
ADA 520M	T, C ou T et C	16	200	2 000	900	141 250	520
ADA 525M	T, C ou T et C	16	250	2 000	550	163 850	590

REGULATEURS

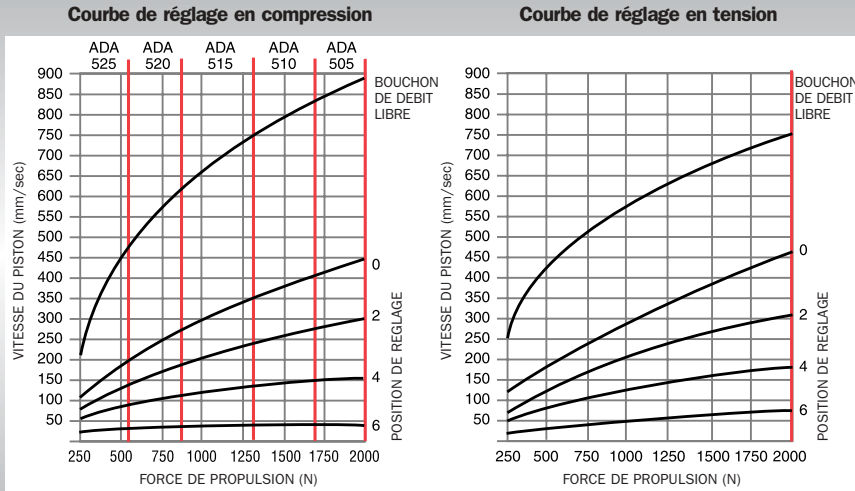
Modèle	C	D	F	L	ØN +0,1/-0,0	S	ØU +0,0/-0,3	V	W	X	(S) Course (mm)	Mode de Contrôle
ADA 505M	27	8	173	200	6	31,8	12,7	6,3	14,2	9,5	50	T, C ou T et C
ADA 510M	27	8	224	250	6	31,8	12,7	6,3	14,2	9,5	100	T, C ou T et C
ADA 515M	27	8	275	300	6	31,8	12,7	6,3	14,2	9,5	150	T, C ou T et C
ADA 520M	27	8	325	350	6	31,8	12,7	6,3	14,2	9,5	200	T, C ou T et C
ADA 525M	27	8	376	400	6	31,8	12,7	6,3	14,2	9,5	250	T, C ou T et C

Toutes les dimensions sont en mm.

Tableau de détermination du réglage

Les lignes en rouge indiquent la force de propulsion maximum possible.

ADA



Force d'amortissement



La position 0 indique la force d'amortissement minimale.
La position 8 indique la force d'amortissement maximale.
Réglage sur 180° de rotation grâce à un vernier micrométrique avec vis de blocage.

Une fois le modèle sélectionné page 68, vous pouvez déterminer le réglage.

1. Une fois le modèle, la force de propulsion maximum et la vitesse choisis, il faut, pour déterminer le réglage, comparer la ligne de vitesse par rapport à la courbe d'ajustement sur les graphes compression et/ou tension. Le point d'intersection de la vitesse du piston et la force de propulsion maximum donne le réglage approximatif à utiliser.

Tout réglage en dessous de cette position peut amener une régulation plus lente ou plus rapide.

2. Une fois le modèle, la force de propulsion maximum et le réglage choisis, il faut, pour déterminer une vitesse, comparer la ligne de force de propulsion maximum par rapport aux courbes de réglage sur les graphes compression et/ou tension.

Le point d'intersection de la force de propulsion maximum et les courbes de réglage donne la vitesse du modèle choisi. Une plus grande vitesse du piston peut être obtenue avec une position de réglage inférieure ; une position supérieure permet de diminuer la vitesse.

EXEMPLE : Application Double Effet

Course : 50 mm
Mode de contrôle : Tension et Compression
Force de propulsion : 1 500 N (tension)
1 750 N (compression)
Choisir : ADA 505 M

1. Vitesse : 0,3 m/sec (tension)
0,15 m/sec (compression)
Point d'intersection : position de réglage 2 (tension)
position de réglage 4 (compression)
2. Position de réglage : 2 (tension), 4 (compression)
Vitesse : 0,3 m/sec (tension)
0,15 m/sec (compression)

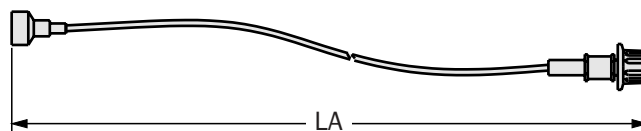
NOTE : La force de propulsion et la vitesse sont à prendre en compte au niveau du point d'attache du régulateur.

Accessoires

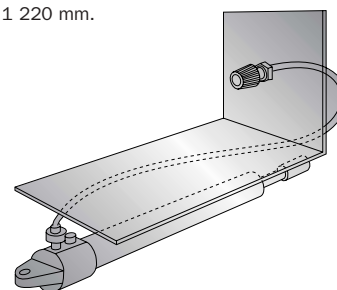
Câble de Commande à Distance

Note: pour une application en rotation, veuillez vous reporter à la page 81.

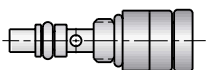
Pour des applications où l'amortisseur est monté dans des endroits inaccessibles, nous pouvons vous fournir un câble de commande à distance. Pour de plus amples renseignements, nous contacter.



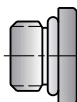
La longueur standard des câbles de commande à distance est de 1 220 mm. Pour toutes autres longueurs de câbles, consulter ENIDINE. Note: le câble ne peut être utilisé que pour un seul réglage (T ou C).



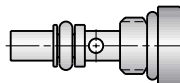
Cartouche réglable



Cartouche de débit libre



Cartouche préréglée



Modèle	Référence	Désignation des accessoires	LA	Poids (g)
RAC48	1K495748	Câble de Commande	1 220	191
Notes				
RAC4957	AJ4957325	Cartouche Réglable		
NAC "x"	NJ"x"4957327	Cartouche Préréglée (0-6)	"x" indique le réglage désiré "0-6".	
CW4957	2L4957302	Clé de Montage	pour le montage des cartouches réglables et préréglées.	
FFP4957	PA4957326	Bouchon de débit libre	régulation minimum.	

Toutes les dimensions sont en mm.

Pour Commander des ADA

Exemple:

10

Choisir la quantité

ADA 505M

Choisir le modèle

T4

Choisir le type de cartouche en tension :

- T réglable
- T (0-6) préréglée*
- P débit libre

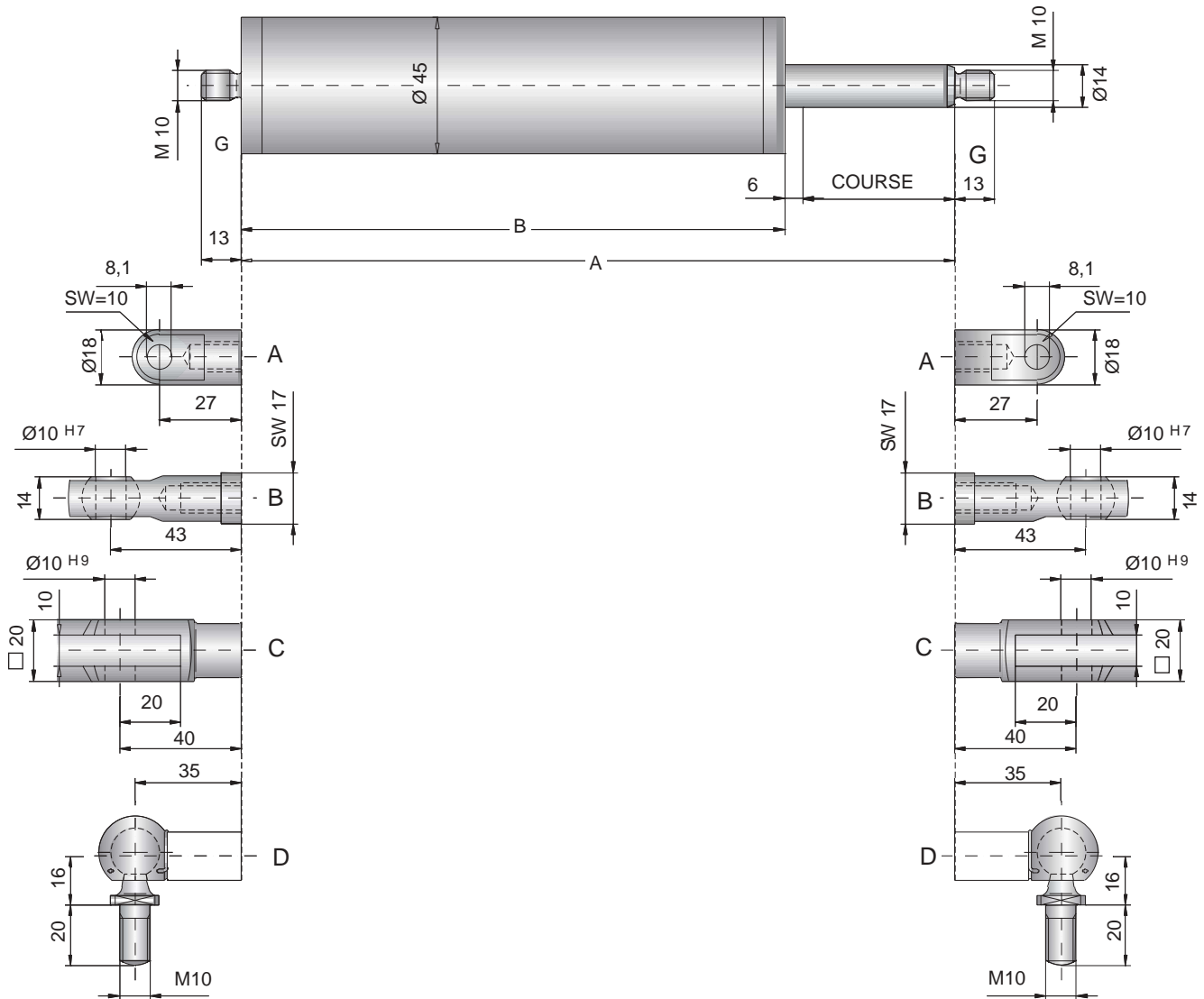
C

Choisir le type de cartouche en compression :

- C réglable
- C (0-6) préréglée*
- P débit libre

*Note : sélectionner le réglage sur la courbe pour déterminer la cartouche préréglée.

ADA 705M → ADA 780M



Modèle	Mode de contrôle	Alésage Ø en mm	(S) Course mm	(F _D) Force de propulsion maxi.		Energie maxi. Nm/heure	Poids (kg)	A	B
				Tension (N)	Compression (N)				
ADA 705M	T, C ou T et C	25	50	11 000	11 000	129 000	1,6	237	180
ADA 710M	T, C ou T et C	25	100	11 000	11 000	168 000	2,0	339	231
ADA 715M	T, C ou T et C	25	150	11 000	11 000	206 000	2,3	441	282
ADA 720M	T, C ou T et C	25	200	11 000	11 000	247 000	2,6	541	332
ADA 725M	T, C ou T et C	25	250	11 000	11 000	286 000	2,9	643	383
ADA 730M	T, C ou T et C	25	300	11 000	11 000	326 000	3,2	745	434
ADA 735M	T, C ou T et C	25	350	11 000	11 000	366 000	3,6	847	485
ADA 740M	T, C ou T et C	25	400	11 000	11 000	405 000	3,9	947	535
ADA 745M	T, C ou T et C	25	450	11 000	8 800	444 000	4,2	1 049	586
ADA 750M	T, C ou T et C	25	500	11 000	7 500	484 000	4,5	1 151	637
ADA 755M	T, C ou T et C	25	550	11 000	6 200	524 000	4,8	1 253	688
ADA 760M	T, C ou T et C	25	600	11 000	5 300	563 000	5,2	1 355	739
ADA 765M	T, C ou T et C	25	650	11 000	4 500	603 000	5,5	1 457	790
ADA 770M	T, C ou T et C	25	700	11 000	4 000	642 000	5,8	1 557	840
ADA 775M	T, C ou T et C	25	750	11 000	3 500	681 000	6,1	1 659	891
ADA 780M	T, C ou T et C	25	800	11 000	3 100	721 000	6,5	1 761	942

Note : Fixation type "D" – charge maxi : 1.600 N

Toutes les dimensions sont en mm.

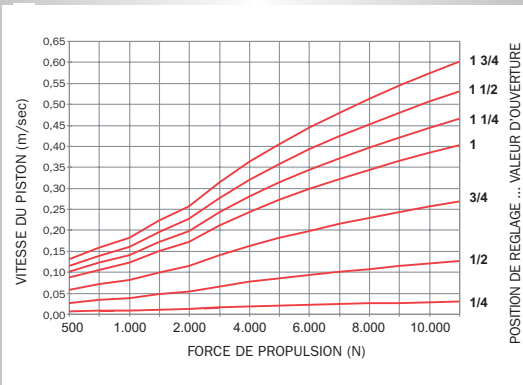
Régulateurs de Vitesse Hydrauliques

ADA 700M

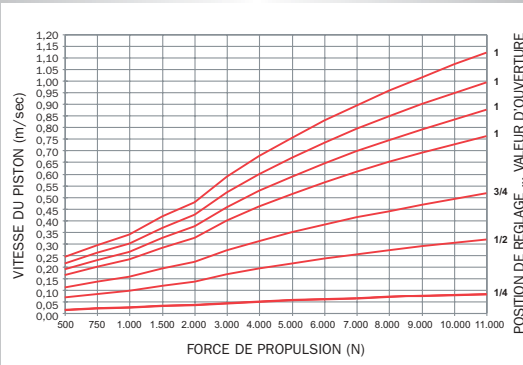
Tableau de détermination du réglage

Les lignes en rouge indiquent la force de propulsion maximum possible.

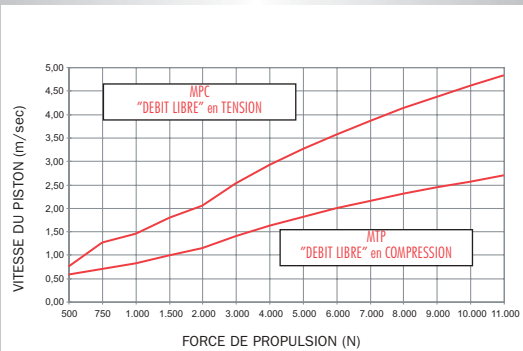
Compression



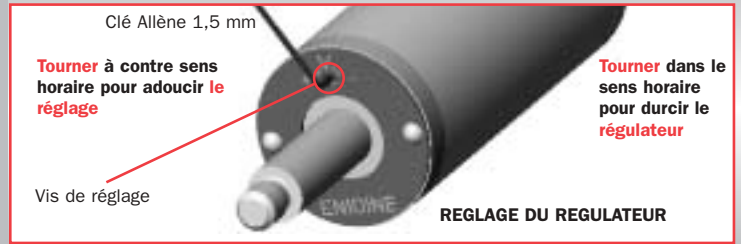
Tension



Débit Libre



Force d'amortissement



1. Une fois le modèle, la force de propulsion maximum et la vitesse choisis, il faut, pour déterminer le réglage :
 - comparer la ligne de vitesse par rapport à la courbe d'ajustement sur les graphes compression et/ou tension.
 Le point d'intersection de la vitesse du piston et la force de propulsion maximum donne le réglage approximatif à utiliser.
 Tout réglage différent de cette position peut amener une régulation plus lente ou plus rapide.

2. Une fois le modèle, la force de propulsion maximum et le réglage choisis, il faut, pour déterminer une vitesse :
 - comparer la ligne de force de propulsion maximum par rapport aux courbes de réglage sur les graphes compression et/ou tension. Le point d'intersection de la force de propulsion maximum et les courbes de réglage donne la vitesse du modèle choisi. Une plus grande vitesse du piston peut être obtenue à une position de réglage inférieure ; une position supérieure à celle-ci permet de diminuer la vitesse.

3. Une clé Allène de 1,5 mm est fournie pour régler l'appareil.

NOTE : lors de l'utilisation d'une cartouche de débit libre, le point d'intersection de la courbe et de la force de propulsion indique la vitesse spécifique.

EXEMPLE : Application Double Effet

Course : 150 mm
 Force de propulsion : 6 000 N (tension), 1 500 N (compression)
 Choisir : ADA 715M

1. Vitesse : 0,65 m/sec (tension), 0,1 m/sec (compression)

2. Position de réglage

Compression : 3/4 de tour
 Tension : 1 1/4 de tour

NOTE : La force de propulsion et la vitesse sont à prendre en compte au niveau du point d'attache du régulateur.

Pour Commander des ADA 700M

Exemple:

10

Choisir la quantité

ADA 770M

Choisir le modèle

T

Mode Tension : Réglable (P = débit libre)

C

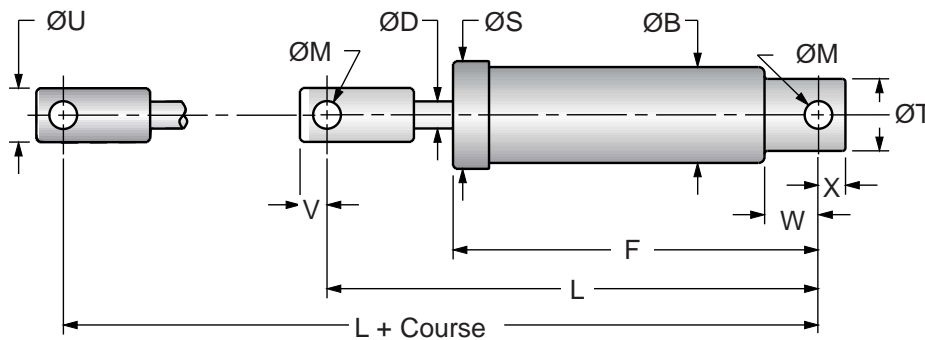
Mode Compression : Réglable (P = débit libre)

B

G - Tige filetée
 A - Chape
 B - Palier à rotule
 C - Fourche
 D - Rotule

C

G - Tige filetée
 A - Chape
 B - Palier à rotule
 C - Fourche
 D - Rotule

DA 75M x 50 → DA 75M x 250


Modèle	Mode de contrôle	Alésage Ø en mm	(S) Course mm	(F _D) Force de propulsion maxi. (N)	(E _T) Energie maxi. Nm/cycle	(E _{T,C}) Energie maxi. Nm/heure	Poids (kg)
DA 75M x 50	T, C ou T et C	38	50	22 250	1 120	305 000	11,4
DA 75M x 100	T, C ou T et C	38	100	22 250	2 240	350 000	13,2
DA 75M x 150	T, C ou T et C	38	150	22 250	3 360	406 000	15,0
DA 75M x 200	T, C ou T et C	38	200	22 250	4 480	463 000	16,8
DA 75M x 250	T, C ou T et C	38	250	22 250	5 600	508 000	18,6

Modèle	B	D	F	L	M ±0,2	S ±0,4	T ±0,4	U ±0,2	V	W	X	(S) Course mm
DA 75M x 50	76	19	245	348	19,4	86	51	38	21	38	19	50
DA 75M x 100	76	19	295	398	19,4	86	51	38	21	38	19	100
DA 75M x 150	76	19	345	448	19,4	86	51	38	21	38	19	150
DA 75M x 200	76	19	395	498	19,4	86	51	38	21	38	19	200
DA 75M x 250	76	19	445	548	19,4	86	51	38	21	38	19	250

Notes: 1. Tous les régulateurs travaillent normalement à partir de 10% de leur capacité maximale indiquée. Toutes les dimensions sont en mm.
 Lorsque l'énergie à absorber se situe en dessous de 10% de la capacité maximale, un modèle plus petit doit être utilisé.
 2. Prévoir une butée positive 3 mm avant la fin de course en sortie et rentrée de tige.
 3. Pour optimiser les performances des applications de compression verticale, il faut monter le régulateur tête en bas.

REGULATEURS

Pour Commander des DA

Pour commander les modèles DA aux orifices précalibrés correspondant à votre application, fournir toutes les informations nécessaires afin qu'un numéro de pièce (P/N) leur soit attribué.

Exemple: **10** **DA 75M x 50**

Choisir la quantité

Choisir le modèle

DONNEES TECHNIQUES

Pour commander un modèle en tension, en compression ou dans les deux sens, il convient de spécifier :

- Mouvement vertical, horizontal ou rotatif
- Masse
- Vitesse à l'impact
- Force de propulsion (s'il y en a)
- Autres (Températures, cadences horaire, environnement, etc.)

NOTE : Indiquer la vitesse et la force de propulsion appliquées au point d'attache du régulateur.

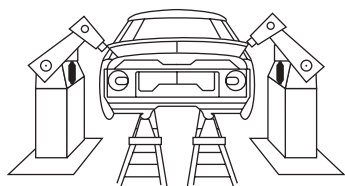


Pour un monde en mouvement...

Appelez-nous au 01 42 42 11 44

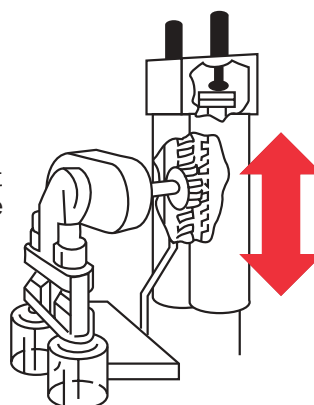
ENIDINE

Exemples d'applications avec amortisseurs de chocs et Régulateurs de Vitesse Hydrauliques.



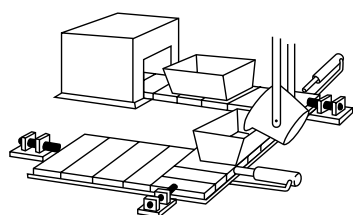
ROBOTIQUE

Les LROEM basses vitesses montés près du point de pivot des bras du robot contrôlent les grandes forces motrices, permettant un positionnement précis et une meilleure qualité des assemblages.



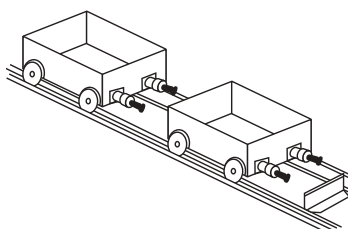
MECANISMES DE VERRERIE

Un seul et même OEM réglable peut répondre à 3 cas différents d'applications à haute vitesse : tels que Take out-out, Take out-in et tête de gonflage. Simplification de l'installation, réduction des coûts de stockage et augmentation des cadences de la machine.



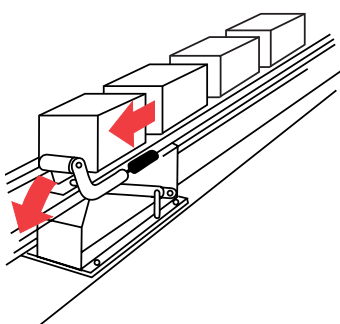
FONDERIE-CONVOYEUR

Un modèle OEM permet un amortissement en douceur des châssis en métal sur convoyeur pour éliminer tous dommages aux moules et ainsi diminuer les déchets de fonderie dûs aux défauts des moules.



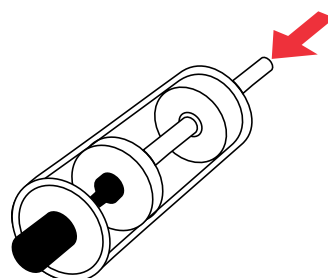
WAGONNETS

Les OEM Low Profile permettent un arrêt en douceur des wagonnets, leur évitant de heurter violemment les butoirs tout en assurant la protection des marchandises transportées.



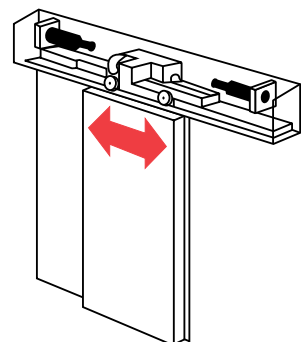
ARRÊT PALETTE

Un OEM associé à un arrêt palette permet une décélération en douceur et un positionnement précis des pièces assemblées lors de leur transport vers diverses stations de fabrication sur un système de convoyeur motorisé.



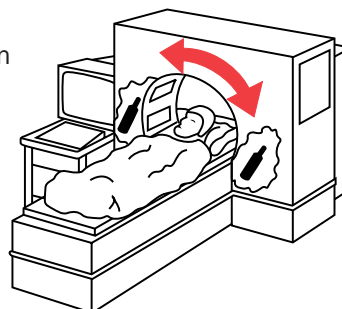
VERIN PNEUMATIQUE

Un amortissement pneumatique de vérin est inefficace avec des masses ou des vitesses élevées. Un OEM est approprié aux forces à l'impact importantes. Il permet un fonctionnement sans bruit, augmente la productivité et la durée de vie.



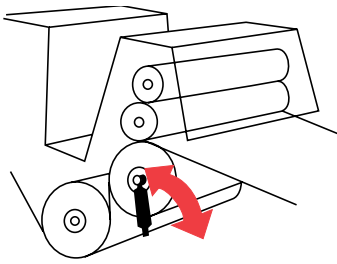
PORTES COULISSANTES

Les OEM permettent une décélération linéaire pour l'ouverture et la fermeture des portes avec atténuation du bruit. Ils assurent la protection des composants mécaniques de précision et augmentent la durée de vie.



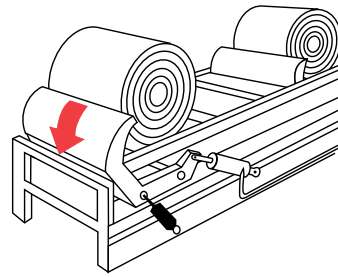
EQUIPEMENT DE SCANNER

Les OEM permettent une décélération ainsi qu'une protection des appareils sensibles du scanner lors du démarrage et l'arrêt de celui-ci.



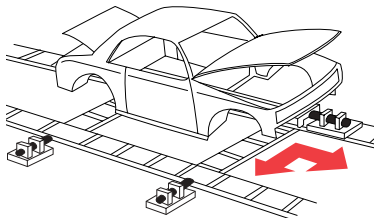
IMPRIMERIE

Un amortisseur de chocs OEM assiste le positionnement des rouleaux de papier et évite toute dégradation de l'équipement pendant les tests d'impression, (la presse s'arrête fréquemment pour contrôler les couleurs, la précision et la position du papier).



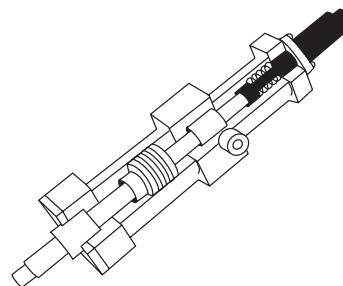
ROULEAUX DE PAPIER

Les amortisseurs de chocs associés aux bras de mécanisme d'arrêt ralentissent la descente de rouleaux de papier sans heurts et sans rebonds, ce qui permet un accroissement des vitesses et une diminution de la détérioration des mécanismes.



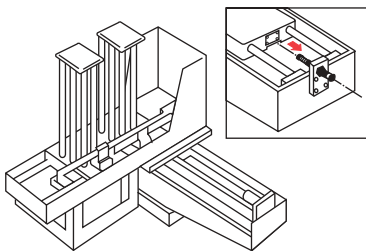
LIGNE DE TRANSFERT AUTOMATIQUE

Les unités d'assemblage automatisées utilisent un grand nombre d'OEM pour amortir et protéger des systèmes de transfert. Ils sont particulièrement efficaces pour des applications de soudage robotisé.



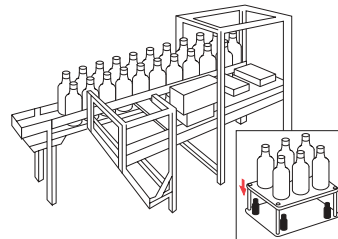
VERIN PNEUMATIQUE

L'amortisseur de chocs OEM, fixé en fond de vérin et travaillant à haute vitesse, absorbe l'énergie ce qui évite de détruire prématurément l'actionneur.



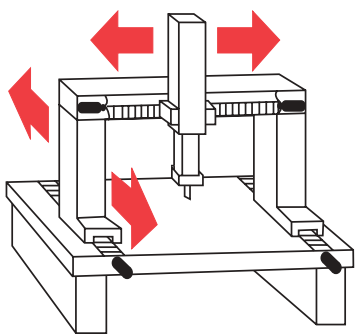
ROBOTS D'ASSEMBLAGE

L'utilisation d'un modèle HP 110 sur les robots d'assemblage à grandes vitesses évite toute détérioration provenant du dépassement de fin de course de sécurité et permet d'augmenter la vitesse.



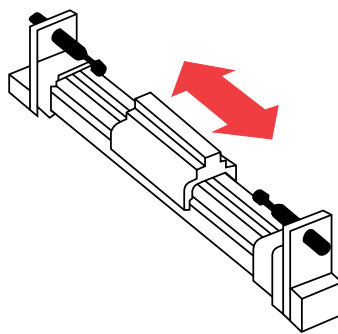
MACHINES D'EMBALLAGES

Un modèle HP contrôle des mouvements rapides en fin de course de bande de transport sur un système d'alimentation automatique d'emballage avec plus de sécurité et de précision.



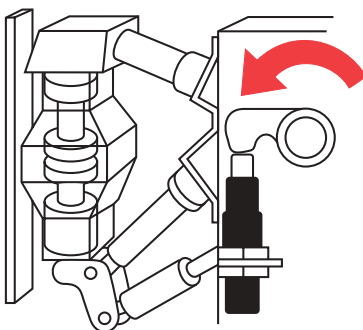
CONTROLE DIMENSIONNEL

Le PRO amortit les fins de course longitudinales et transversales et protège les équipements fragiles de toute détérioration.



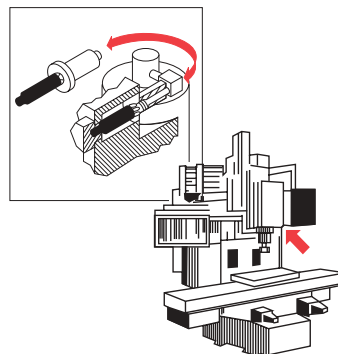
VERIN SANS TIGE

Un PRO permet de travailler avec des charges et des vitesses plus importantes en diminuant les chocs et en augmentant les durées de vie.



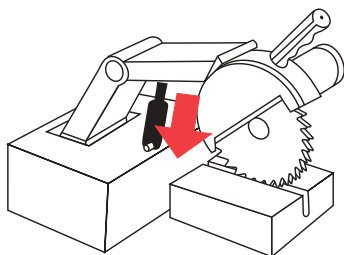
COUPE CIRCUIT

Un modèle STH est utilisé sur un coupe circuit (disjoncteur) industriel pour augmenter la durée de vie du matériel en contrôlant le retour du ressort qui agit sur l'ouverture et la fermeture du circuit.



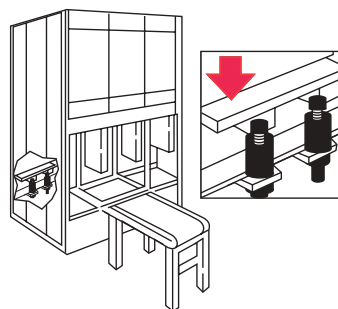
MACHINES OUTILS

Les PM contrôlent le mouvement rotatif du changeur d'outils vertical CNC. L'utilisation des PM permet le changement rapide des outils et élimine les vibrations et le bruit à l'impact.



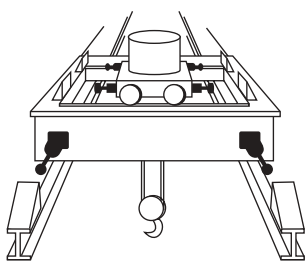
TRONÇONNEUSE

Un ADA 500 permet une vitesse de coupe régulière et un respect des tolérances.



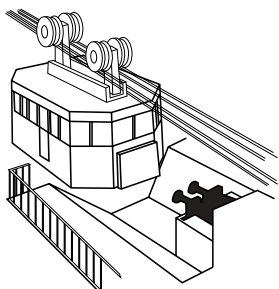
MAGASIN AUTOMATISE

Un modèle HP utilisé en sécurité de fin de course amortit et positionne les chariots afin que les produits transportés ne soient pas détériorés. Il augmente aussi la durée de vie du mécanisme.



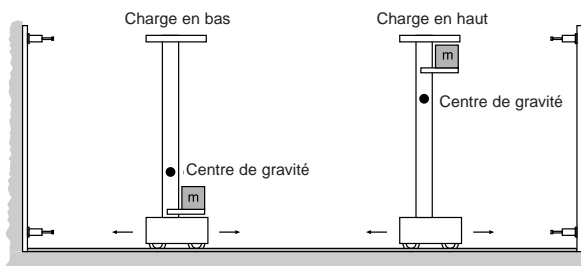
PONT ROULANT

Des amortisseurs de chocs HD/HDA permettent une décélération souple mais rapide du mouvement du chariot et sont utilisés comme arrêts de sécurité lorsqu'ils sont montés à chaque extrémité du pont suspendu.



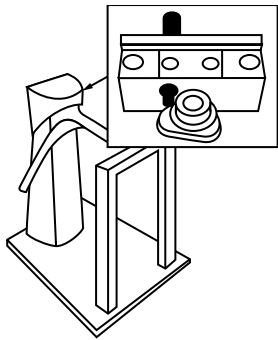
EQUIPEMENT TELEPHERIQUE

Le montage des amortisseurs de chocs HD à chaque extrémité du système de transport à câble permet d'éviter les heurts occasionnés aux passagers et aux marchandises.



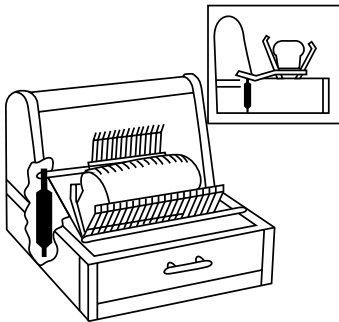
PALETTISEUR

Un HD/HDA adapté aux besoins du client est utilisé en butée de fin de course et évite le renversement de palettiseur pendant son pilotage informatique.



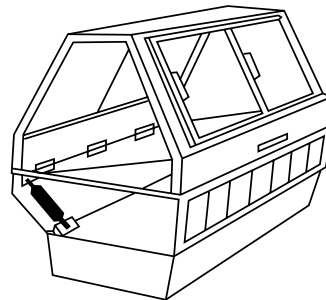
TOURNIQUET

Le PM évite le rebondissement du bras du tourniquet. Il prolonge la durée de vie de ce dernier et diminue les bruits tout en rendant plus confortable le passage.



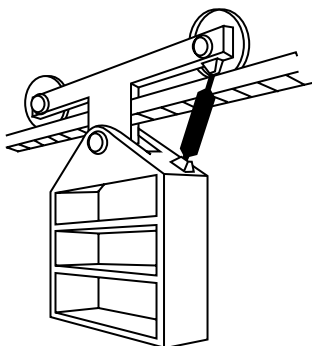
ALIMENTAIRE

L'utilisation d'un modèle ADA sur un coupe pain permet de contrôler la descente du couteau, d'améliorer la coupe, la sécurité et de réduire la fréquence d'aiguisage.



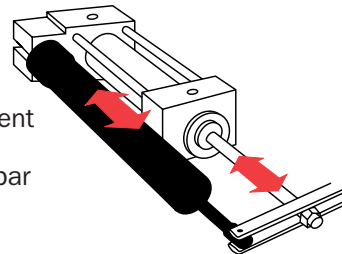
COMPARTIMENT REFRIGERANT

Un régulateur ADA contrôle l'ouverture et la fermeture de la porte du compartiment réfrigérant. Economies d'énergie et sécurité d'utilisation.



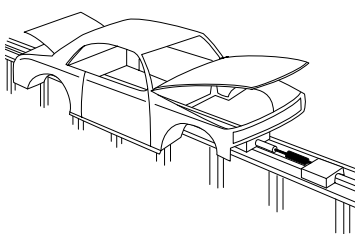
MANUTENTION DE MATERIEL

Un ADA élimine la possibilité d'endommagement des pièces lors des déplacements de charges par convoyeur balancelle.



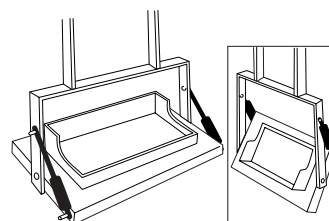
VERIN PNEUMATIQUE

Un modèle ADA associé à un vérin pneumatique permet à ce dernier de fonctionner avec la même souplesse et la même uniformité qu'un vérin hydraulique.



CONVOYER

Un modèle DA spécial est utilisé sur les systèmes de convoyage pour éviter les démarrages et les arrêts brutaux transmis aux pièces transportées. Il empêche toutes dégradations de la charge et du convoyeur.



BAC SUSPENDU

Le DA monté sur un bac suspendu permet un transport plus souple et plus sûr des produits assurant une ouverture et une fermeture sans heurt.

N° FAX : _____

Date : _____

A l'attention de : _____

Société : _____

Ce questionnaire facilite la détermination et la sélection d'un amortisseur de chocs ENIDINE. Il vous suffit de le remplir et de nous le faire parvenir par courrier ou par fax afin que nous puissions déterminer l'amortisseur le plus approprié à votre application.

INFORMATIONS GENERALES

Contact : _____

Service : _____

Société : _____

Adresse : _____

Tel : _____

Fax : _____

e-mail : _____

Activité : _____

DONNEES TECHNIQUES

Description de l'application :

Mouvement :

Horizontal Vertical Vers le haut Vers le bas Incliné (angle à préciser)

Rotation Horizontale Rotation Verticale Vers le haut Vers le bas

Masse à l'impact (Mini/Maxi): _____ (kg)

Cadence (cycles/heure) _____

Force de Propulsion additionnelle (si connue) _____ (N)

Vérin pneumatique : Alésage _____ (mm) Pression maxi _____ (bar)
Ø de la tige _____ (mm)

Vérin hydraulique : Alésage _____ (mm) Pression maxi _____ (bar)

Moteur _____ (kw) Couple _____ (Nm)

Température ambiante : _____ °C

Conditions d'environnement : _____

AMORTISSEURS DE CHOCS

Nombre d'amortisseurs pour stopper la masse : _____

Vitesse à l'impact (min/max) : _____ (m/sec)

Course d'amortissement désirée : _____ (mm)

Décélération _____ (m/sec²)

REGULATEURS HYDRAULIQUES

Nombre de régulateurs pour contrôler la masse : _____

Mode de contrôle : Tension (T) Compression (C)

Course: _____ (mm) Vitesse _____ (m/sec)

CROQUIS DE VOTRE APPLICATION

Toutes conditions générales de garantie : nous consulter.

ENIDINE se réserve le droit à tout moment de modifier les caractéristiques de ses produits sans avoir à le notifier.

Ce catalogue n'est pas contractuel.

**Solutions
en Absorption
d'Energie et
Isolation
des Vibrations**



**SIEGE AMERICAIN
U.S.A.**

Enidine Incorporated
7 Centre Drive
Orchard Park, New York 14127
Tel.: +1-716 662 1900
Fax: +1-716 662 1909
e-mail: techsales@enidine.com
www.enidine.com

**SIEGE EUROPEEN
ALLEMAGNE**

Enidine GmbH
Rheinauenstraße 5
D-79415 Bad Bellingen
Tel.: +49-76 35 81 01-0
Fax: +49-76 35 81 01-99
e-mail: info@enidine.de
www.enidine.de

**FLIALES
GRANDE BRETAGNE et IRLANDE**

Enidine U.K., Ltd.
Patrick Gregory Road
Wolverhampton
GB-West Midlands WV11 3DZ
Tel.: +44-1902 304000
Fax: +44-1902 305676
e-mail: sales@enidine.co.uk
www.enidine.co.uk

JAPON

Enidine Co. Ltd. (ECL)
398, Chigasaki-Cho, Tsuzuki-Ku
Yokohama Shi,
Kanagawa 224-0031
Tel.: +81-45 947 1671
Fax: +81-45 947 3967
e-mail: support@enidine.co.jp
www.enidine.co.jp

MEXIQUE

Enidine Corporativo de Mexico S.A. de C.V.
Av. Patria 3124-A, Col. El Sauz, Guadalajara
Jalisco CP 45080
Tel.: +52 36 45 4414
Fax: +52 333 646 0070
e-mail: enidine@enidine.com.mx
www.enidine.com.mx

U.S.A.

Enidine West
184 Technology Drive
Suite 201
Irvine, CA 92618
Tel.: +1 949 727 9112
Fax: +1 949 727 9107
e-mail: techsales@enidine.com
www.enidine.com

**REPRESENTANTS ALLEMANDS
BADEN-WÜRTTEMBERG**

B+K Vertrieb für Antriebstechnik und
Maschinenelemente GmbH
Mittlere Straße 11
D-73441 Bopfinger

Hans-Peter Keserü
Tel.: +49-73 62 91 00 10
Fax: +49-73 62 91 00 15
Auto: +49-17 15 13 39 83

Bernd Doleschel
Tel.: +49-73 63 96 99 00
Fax: +49-73 63 96 99 05
Auto: +49-17 15 13 78 27
e-mail: info@buk-antriebstechnik.de
www.buk-antriebstechnik.de

RHENANIE-PALATINAT

Ahmed Ayosch
Pfahlgartenstraße 16
D-66510 Idstein-Eschenhahn
Tel.: +49-612 65 45 59
Fax: +49-612 65 34 30
Auto: +49-17 27 63 03 84
e-mail: a.ayosch@t-online.de

BAVIERE (Nord)

Siegfried Görtler Industrievertretungen
Feld-am-See-Ring 27B
D-91452 Wilhermsdorf
Tel.: +49-91 02 9 64 00
Fax: +49-91 02 9 64 01
Auto: +49-17 28 10 10 59
e-mail: info@gortler-hv.de
www.goertler-hv.de

BAVIERE (Sud)

Volker Schermerl Werksvertretungen
Dorfweg 12 - Hershof
D-83093 Bad Endorf
Tel.: +49-80 53 90 58
Fax: +49-80 53 35 93
Auto: +49-17 05 22 77 91
e-mail: post@schmerreim.de
www.schmerreim.de

NORD DU RHIN - WESTPHALIE

Peter Schurawski
Rheinstraße 50
D-45219 Essen-Kettwig
Tel.: +49-20 54 93 79 01
Fax: +49-20 54 93 79 02
Auto: +49-17 27 67 43 33
e-mail: pschurawski@enidine.de

**BASSE-SAXE
BREME, HAMBOURG**

Paul Schuster Industrievertretungen
Hämelerwalder Straße 38 a
D-31275 Lehrte-Sievershausen
Tel.: +49-51 75 58 35
Fax: +49-51 75 78 19
Auto: +49-17 12 31 14 59
e-mail: info@Schuster-Industrie.de
www.Schuster-Industrie.de

**NOUVEAUX ETATS FEDERAUX
et BERLIN**

Günter Scholz Industrievertretungen
Fuchsloch 15, D-06449 Giersleben
Tel.: +49-34 74 62 77
Fax: +49-34 74 66 14 09
Auto: +49-17 15 88 45 29
e-mail: info@scholz-iv.de
www.scholz-iv.de

**RESEAU INTERNATIONAL
AFRIQUE DU SUD**

Applied Pneumatics S.A. (PTY) Ltd.
Unit 8 - Route 41, Industrial Complex
Anvil Road, Robertville Ext. 10
Florida 1709, South Africa
Tel.: +27-11 472 56 28
Fax: +27-11 472 57 41
e-mail: stevem@appliedpneumatics.co.za
www.appliedpneumatics.co.za

ARGENTINE

Automación Micromecánica S.A.I.C.
Mariano Moreno 6546
1875 Wilde, Buenos Aires
Tel.: +54-11 42 06 62 85
Fax: +54-11 42 06 02 28
e-mail: micro@micro.com.ar
www.micro.com.ar

AUSTRALIE

IDP Pty. Ltd.
48 Taylor Street
Bulimba, Queensland 4171
Tel.: +61-7 3899 4111
Fax: +61-7 3899 4434
e-mail: info@idp.net.au
www.idp.net.au

AUTRICHE

Ulbrich BetriebsgesmbH
Josefsthalerstraße 34, A-2512 Tribuswinkel
Tel.: +43-22 52 802 13-0
Fax: +43-22 52 806 59
e-mail: office@ulbrich.at
www.ulbrich.at

BELGIQUE/LUXEMBOURG

LDA N.V.
Rue de Ransbeekstraat, 230 B4
B-1120 Bruxelles
Tel.: +32-2 266 13 13
Fax: +32-2 262 47 14
e-mail: lda@lda.be
www.lda.be

BRESIL

Magral Equipamentos Hidráulicos
e Pneumáticos Ltda.
Rua Ourinhos, 199
03186 -040 São Paulo-SP
Tel.: +55-11 6121-7202
Fax: +55-11 6121-7203
e-mail: magral@magral.com.br
www.magral.com.br

CHINE

IMC Co., Ltd. (Hangzhou Office)
3rd Floor, No. 1 Building South Area,
No.98, No.19 Street,
Hangzhou Economic & Technological
Development Zone
310018 Hangzhou
Tel: +86-571-8671 4399
Fax: +86-571-8671 4055

COREE

Song Won Trading Co., Ltd.
Song Won Building, 254-16
Nonhyun-Dong, Gangnam-Ku
Seoul, 135-010
Tel.: +82-2 545 5900
Fax: +82-2 511 0197
e-mail: enidine@swt.co.kr
www.swt.co.kr

DANEMARK

Fritz Schur Teknik AS
Sydmarken 46, DK-2860 Søborg
Tel.: +45-70 20 16 16
Fax: +45-70 20 16 15
e-mail: mail@pneumatik.dk
www.pneumatik.dk

ESPAGNE

Hebico Ingenieros S.A.
Pintor Lekuona, 4
E-48012 Bilbao
Tel.: +34-94 442 54 24
Fax: +34-94 442 02 15
e-mail: webmaster@hebico.es
www.hebico.es

FINLANDE

Lining Components Oy
Luoteisrinne 4
SF-02270 Espoo
Tel.: +358-9 476 46 11
Fax: +358-9 476 46 226
e-mail: lining.info@lining.fi
www.lining.fi

GRECE

KYMA GmbH
Gr. Koloniari 23
GR-54629 Thessaloniki
Tel.: +30 2310 556239
Fax: +30 2310 534302
e-mail: KYMA@kyma.gr

FRANCE

DELTA EQUIPEMENT S.A.
17/19, rue Fernand Drouilly - BP 8
F-92252 LA GARENNE COLOMBES CEDEX
Tel.: +33-1 42 42 11 44
Fax: +33-1 42 42 11 16
e-mail: info@delta-equipement.fr
www.delta-equipement.fr

HOLLANDE

Astro Controls BV
J. Keplerweg 20, P.O. Box 2099
NL-2408 AC Alphen aan den Rijn
Tel.: +31-172 42 42 47
Fax: +31-172 47 75 00
e-mail: sales@astro.nl
www.astro.nl

HONGRIE

Ulbrich Kft.
Lakatos U.35, H-2030 Erd
Tel.: +36-23 37 80 70
Fax: +36-23 37 83 94
e-mail: ulbrich@nextra.hu
www.ulbrich.hu

INDE

Shavo Technologies PVT, Ltd.
"Yashodham" 440/7, 1st Floor
Behind Mafatal House, Off University Road
Pune - 411016
Tel.: +91-20 56 75 795
Fax: +91-20 56 76 935

ISRAEL

Automation Yeruham & Co., Ltd.
Hahofer 34 St., Ind. Area Holon
P.O. Box 1844
Zip Code: 58117 Holon
Tel.: +972-3 556 73 22
Fax: +972-3 559 66 16
e-mail: idekel@ayeruham.com
www.ayeruham.com

ITALIE

Emanuele Mascherpa S.p.A
Via Natale Battaglia 39
I-20127 Milano
Tel.: +39-02 28 00 31
Fax: +39-02 28 29 45
e-mail: postmaster@mascherpa.it
www.mascherpa.it

NOUVELLE ZELANDE

Telford Equipment Ltd.
P.O. Box 90-057
Auckland Mail Centre, Auckland
Tel.: +64-9 309 02 51
Fax: +64-9 366 30 22

NORVEGE

Servi Motion Control AS
Haugenveien 2, P.O. Box 3230
N-1402 Ski
Tel.: +47-64 97 97 97
Fax: +47-64 97 98 99
e-mail: servi@servi.no
www.servi.no

POLOGNE

P.W.ROMEX
Ul. Wzlotowa 5
PL-60-411 Poznań
Tel.: +48-61 841 78 24
Fax: +48-61 843 63 43
e-mail: biuro@pwromex.com.pl
www.pwromex.com.pl

REPUBLIQUE TCHEQUE

Ulbrich Hydroautomatik s.r.o.
Centrální zóna Kamenice cp. 557
CZ-25168, Stířín
Tel.: +420 323 673046
Fax: +420 323 673047
e-mail: ulbrich@ulbrich.cz
www.ulbrich.cz

SUEDE

LIMO AB
Navestadsgatan 42, P.O. Box 39
SE-603 66 Norrköping
Tel.: +46-11 14 49 00
Fax: +46-11 14 49 80
e-mail: info@limo.se
www.limo.se

SINGAPOUR

I.C.E. Automation Pte Ltd.
37, Kallang Pudding Road
#05-05 Block B Tong Lee Building
Singapore, 349315
Tel.: +65-841 02 77
Fax: +65-841 34 11
e-mail: iceautom@pacific.net.sg
www.iceautomation.com

SLOVAQUIE

Ulbrich Slovensko spol. s.r.o.
Revolučná 23,
SK-82362 Bratislava
Tel.: +421-2 43 42 40 16
Fax: +421-2 43 29 59 83
e-mail: bratislava@ulbrich.sk
www.ulbrich.sk

SLOVENIE

Ulbrich Hidroavtomatika d.o.o.
Sv. Vid 26
SL-2367 Vuzenica
Tel.: +386-2 876 42 82
Fax: +386-2 876 42 83
e-mail: ulbrich.ha@siol.net

SUISSE

Credimex AG
Industriestrasse 25
CH-6061 Sarnen
Tel.: +41-41 666 29 49
Fax: +41-41 666 29 50
e-mail: credimex@bluewin.ch
www.credimex.ch

TAIWAN

PAN Europe Corporation
No. 151, 1/F Kang Ning Street
P.O. Box 814
Hsi Chih City, Taipei Hsien
e-mail: pan.europpo@msa.hinet.net

THAILANDE

Pneumax Co., Ltd.
104/21 Moo 8
Chaloem Phrakiat R.9 Road
Pravet, Bangkok 10250
Tel.: +66-27 26 80 00
Fax: +66-27 26 82 60
e-mail: import@pneumax.co.th

TURQUIE

Hipel Pnömatik Hidrolik Ltd. Sti.
Necatibey Cad. No: 50
TR-80030 Karaköy/Istanbul
Tel.: +90-21 22 93 27 68
Fax: +90-21 22 49 17 41
hipeltd@isbank.net.tr

DELTA EQUIPEMENT

17/19, rue Fernand Drouilly - BP 8
F-92252 La Garenne-Colombes Cedex
Tel.: +33-1 42 42 11 44 - Fax: +33-1 42 42 11 16
e-mail: info@delta-equipement.fr - www.delta-equipement.fr



Solutions en Absorption d'Énergie.

CGDSRCMI 04/03

2.5M