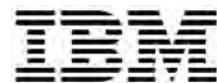
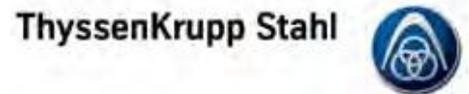
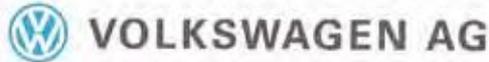
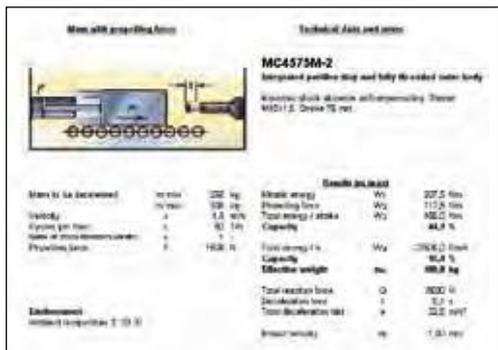


Amortisseurs industriels
Amortisseurs de sécurité
Absorbeurs profilés TUBUS
Mousses d'amortissement SLAB
Contrôleurs de vitesse
Bloqueurs LOCKED





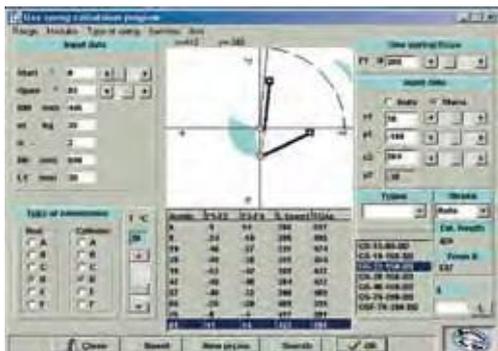
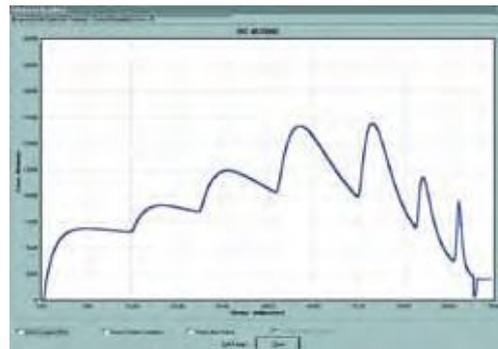
Sur cette page nous montrons nos **services additionnels gratuits** avec lesquels nous vous accompagnons de la demande jusqu'à la solution.

Envoyez nous vos demandes.

Utilisez nos connaissances professionnelles de plus de 40 ans dans la technique d'amortissement. En passant: Les services et les produits d'ACE sont disponibles dans plus de 40 pays dans le monde.



Avec nos programmes de calculs faciles vous pouvez calculer via l'internet – en ligne ou par téléchargement du programme – le bon choix dans les composants d'amortissement. Les fichiers CAD sont livrables dans tous les formats standard en 2D et 3D.



Nos spécialistes établissent pour vous des offres techniques détaillées, avec des suggestions de montage ainsi que des données sur les forces de réaction, temps de freinage, utilisations etc ...



Qualité certifiée

Les produits ACE sont fabriqués exclusivement avec des matériaux de haute qualité dans le respect de l'environnement. Une constante qualité de production est garantie à l'aide d'un suivi permanent et des importants programmes de tests.

ACE est dans une recherche d'amélioration continue, tant sur les matériaux, la consommation énergétique, la gestion des déchets que le recyclage. Il est important pour nous de maintenir l'impact sur l'environnement le plus bas possible tout en continuant à améliorer notre service. Avec ces optimisations régulières, nous permettons à nos clients de réaliser leurs produits, toujours plus compacts, plus efficaces et davantage économes en énergie.



Tous les droits de production, noms, conceptions et illustrations de ce catalogue sont réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, copiée ou imprimée sans autorisation; toute violation sera poursuivie. La construction, les dimensions et spécifications des produits ACE sont sujettes à modification.



ClimatePartner
climat neutre

Impression | ID: 53361-1210-1008



MIXTE
Papier issu de sources responsables
FSC® C020290

Amortisseurs de chocs industriels



Les **amortisseurs de chocs industriels** sont utilisés comme composants hydrauliques pour ralentir les masses en mouvement avec des efforts machines minimums. Les amortisseurs ACE se caractérisent par l'utilisation des technologies les plus récentes et novatrices telles que le tube piston ou la membrane roulante ou extensible. Ainsi, l'amortisseur offre la plus grande durée de vie en rapport avec l'importante

énergie absorbée. Les amortisseurs de chocs ACE sont des composants machines faciles et flexibles à utiliser grâce à la multitude d'accessoires optionnels.

Amortisseurs de sécurité



Les **amortisseurs de sécurité** sont utilisés pour apporter de la sécurité dans les applications d'arrêt d'urgence. Magasins automobiles, convoyeurs ou ponts roulants, ils sont une alternative économique aux amortisseurs industriels. Les amortisseurs de sécurité sont sans entretien, autonomes et construits avec une butée positive intégrée. Ils se caractérisent par un accumulateur à diaphragme intégré ou

une membrane comprimée par de l'azote. ACE propose des amortisseurs de sécurité avec des courses de 23 à 1200 mm. En même temps, nous calculons et fabriquons le profil des orifices d'amortissement pour votre propre besoin.

Absorbeurs profilés TUBUS



Les **absorbeurs profilés TUBUS** sont une alternative économique innovante pour les applications d'arrêt d'urgence et d'utilisation continue. Ils sont réalisés à partir d'un élastomère spécial co-polyester. Ils absorbent l'énergie avec constance dans des milieux où d'autres matériaux faillissent. Les excellentes caractéristiques d'amortissement sont obtenues par le résultat du matériau élastomère spécial et de

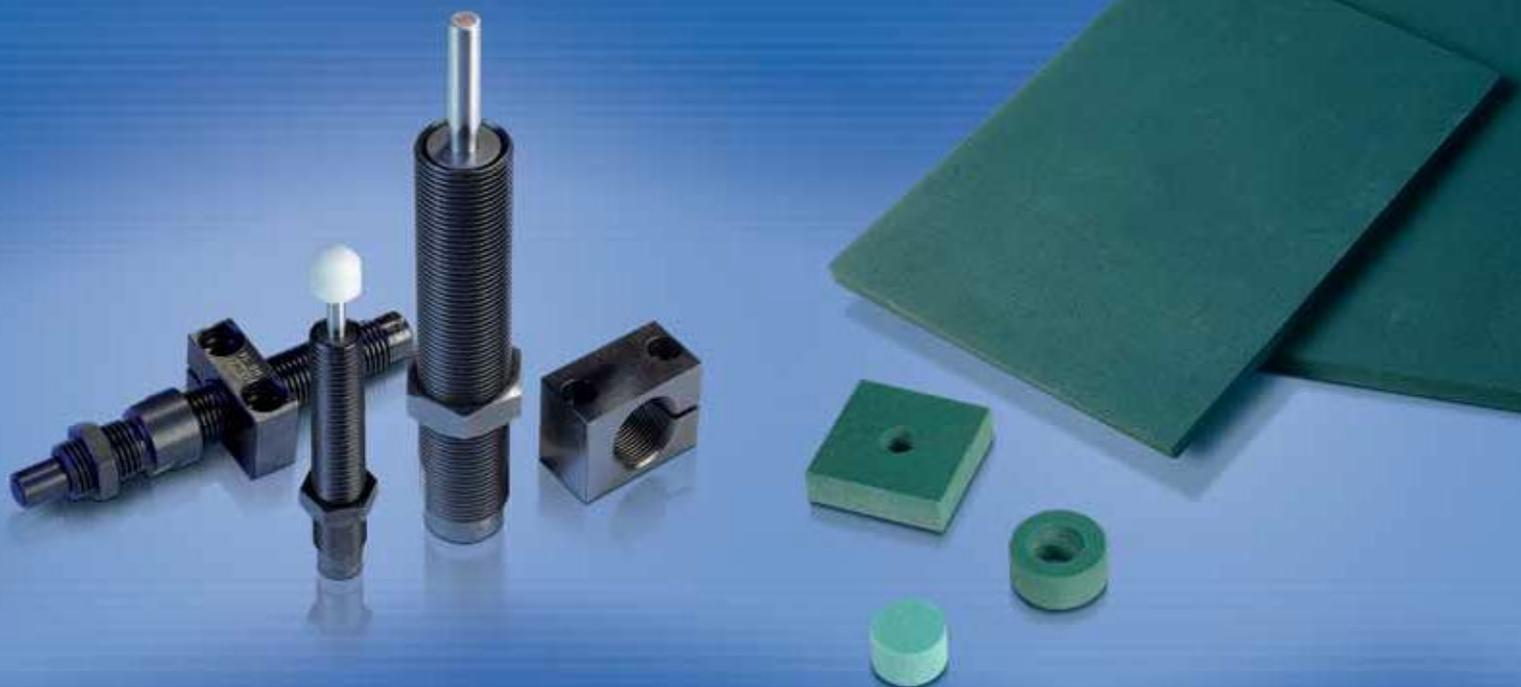
la conception brevetée mondialement. Les absorbeurs profilés sont construits pour absorber les énergies avec une courbe dégressive (série TA), presque linéaire (série TS) ou progressive (série TR). Les séries TUBUS comprennent 7 types principaux et plus de 140 modèles individuels.

Mousse d'amortissement SLAB



La **mousse d'amortissement viscoélastique ACE-SLAB** offre de nouvelles perspectives pour l'amortissement sur de larges surfaces ou la réalisation de formes spécifiques. Grâce à une installation simplifiée en utilisant un adhésif, c'est une solution idéale pour de nombreux cas d'amortissements, d'atténuation de vibrations et d'oscillations ou la réduction du bruit. Le matériau utilisé est un élastomère en polyuré-

thane micro-cellulaire, dont la fabrication en mousse est réalisée à base d'eau en respectant l'environnement. Les mousses d'amortissement SLAB peuvent facilement être fixées sur d'autres matériaux, films adhésifs ou surfaces d'usures, et ainsi convenir à un très large éventail d'applications.





Vos avantages:

- Production sécurisée et fiable
- Haut taux de service machine
- Faible poids et construction économique
- Faibles coûts de fonctionnement
- Machines silencieuses et économiques
- Faible charge machine
- Rentabilité augmentée

Conception, fonctionnement, calculs et tableau de performances	10 - 17
MC5 à 600 et PMC150 à 600	18 - 25
SC190 à 925 et série SC ²	26 - 29
MA30 à 900	30 - 31
Accessoires M5 à M25	32 - 39
Série MAGNUM	40 - 53
Réservoirs air/huile	55
CA2 à 4 et A1 ½ à 3	56 - 61
Exemples d'installations et d'applications	62 - 65

NOUVEAUX

Vos avantages:

- Protection machine optimale
- Faible poids et construction économique
- Déplacement utile maximum
- Technologie d'amortissement dans les règles de l'art
- Utilisation presque universelle

SCS33 à 64	66 - 69
SDH38 à 63	72 - 75
SDP63 à 160	76 - 81
Informations générales	82
Exemples d'applications	83

Vos avantages:

- Peu coûteux
- Construction plus petite et légère
- Gain de place
- Sécurité de production
- Températures de fonctionnement de -40 °C à 90 °C
- Résistance à la graisse, huile, essence, microbes, produits chimiques, eau de mer

TA12 à 116	84 - 85
TS14 à 107	86 - 87
TR29 à 100	88 - 89
TR-H30 à 102	90 - 91
TR-L29 à 188	92 - 93
TR-HD42 à 117	94 - 95
TC64 à 176	96 - 97
Absorbeurs profilés pour solutions spéciales	98 - 99
Absorbeurs profilés – Vue d'ensemble et Exemples d'applications	100 - 101

NOUVEAUX

NOUVEAUX

Vos avantages:

- Fabriquée selon une formule brevetée
- Fabriquée sans utilisation de gaz propulseur
- Structure homogène et amortissement reproductible
- Dimensions spécifiques client

Mousses d'amortissement de chocs SLAB SL-030 à SL-300	102 - 108
Mousses d'amortissement de vibrations SLAB	109
Recommandations pour l'adhésif et informations techniques	110
Résistance chimique et échantillons de plaques	111
Exemples d'applications	112 - 113

NOUVEAUX





Contrôleurs de vitesse rotatifs



Les **contrôleurs de vitesse rotatifs** sont des composants machine sans entretien, pour le contrôle de mouvements rotatifs ou linéaires. Les contrôleurs de vitesse rotatifs ACE assurent une ouverture contrôlée de petits capots, abat-tants ou tiroirs. La séquence harmonieuse du mouvement doux protège les composants sensibles, et augmente la qualité et la valeur du produit.

Contrôleurs de vitesse hydrauliques



Les **contrôleurs de vitesse précis** sont réglables et contrôlent les vitesses d'avance avec précision. Ils sont parfaits pour des applications de coupe, sciage, perçage, affûtage.

utilisés comme élément de compensation pour des masses en mouvement. Comme éléments de sécurité, ils préviennent des rentrées soudaines ou mouvements brusques.

Les **contrôleurs de vitesse** sont utilisés pour le contrôle de déplacements. Ils peuvent contrôler le mouvement dans les deux sens ou être

Ressorts à gaz industriels



Les **ressorts à gaz en compression** peuvent être utilisés dans toutes les applications dans lesquelles la levée et la descente de masses doivent être contrôlées. Ils supportent les forces manuelles et sont utilisés pour contrôler l'ouverture et la fermeture de capots, abat-tants, couvercles, etc. Ils sont sans entretien, autonomes et livrables sur stock. Leur chambre à graisse intégrée permet une force de décollement plus

faible, réduit la friction et assure une durée de vie plus longue.

Les **ressorts à gaz en traction** sont actifs dans la direction rentrée. Les deux versions sont équipées de valve. Ceci permet d'obtenir la force désirée pour toutes les applications.

Bloqueurs LOCKED



Les **systèmes de blocages de la gamme LOCKED d'ACE** offrent des forces de serrage importantes et cela avec un temps de réaction très court grâce au système pneumatique avec ressorts précontraints. Les mâchoires de serrage sont spécialement prévues pour un serrage et blocage direct sur rails linéaires, tiges ou arbres cylindriques. Les mouvements axiaux ou radiaux peuvent être bloqués ou freinés avec ces produits.



Vos avantages:

- Sans entretien et autonome
- Mouvement sûr
- Orienté "design"
- Construction économique
- Large gamme d'applications
- Augmente la valeur de votre produit grâce à la haute qualité des pièces

FRT-E2, FRT-G2	114 - 129
FRT/FRN-C2 et -D2	116
FRT/FRN-K2, FRT/FRN-F2 et FFD	117
FDT et FDN	118
FYN-P1, FYN-N1	119 - 120
FYN-U1, FYN-S1	121
FYT/FYN-H1 et -LA3	122 - 123
Calculs et accessoires	124
Exemples d'applications	125

Vos avantages (contrôleurs précis):

- Réglage précis et fin
- Disponible sur stock
- Fonctionnement sans à-coup

Vos avantages (contrôleurs de vitesse):

- Vitesse d'avance constante
- Version standard sur stock
- Facile à implanter

VC25, FA, MA et MVC	126 - 129
Exemples d'applications	129
DVC	130 - 131
HBD-70	132 - 133
HBS-28 à 70	134 - 137
HB-12 à 70	138 - 144
Instructions de réglage HBS/HB	145
TD-28 et TDE-28	146
Exemples d'applications	147

Vos avantages:

- Disponible immédiatement sur stock avec valve
- Gonflage individuel avec la technologie valve
- Programme de calcul pour conception adaptée
- Sans entretien
- Pas de dépense client inutile

Fonctionnement, calculs et fixation	148 - 151
Ressorts à gaz en compression GS-8 à 70 et GST-40	152 - 163
Ressorts à gaz en compression INOX	164 - 172
Exemples d'applications	173
Ressorts à gaz en traction GZ-15 à 40	174 - 178
Ressorts à gaz en traction INOX	179 - 183
Accessoires pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse	184 - 191

Vos avantages:

- Importantes forces de blocage
- Temps de réaction très courts
- Conception compacte
- Simplicité de montage

Série LOCKED PL et SL	192 - 193	
Série LOCKED PLK et SLK	194 - 195	
Série LOCKED LZ-P et PN	196 - 199	
Série LOCKED PRK	200 - 201	
Série LOCKED R	202 - 203	NOUVEAUX
Conception, fonctionnement et conseils d'installation généraux	204 - 205	
Exemples d'applications	206	NOUVEAUX
Notes, distributeurs internationaux	207 - 209	
Projet d'application, gamme CKD	210 - 211	

Amortisseurs industriels ACE



Les amortisseurs industriels ACE sont des appareils professionnels de décélération de fin de course pour les systèmes actuels d'automatisation sophistiquée. Haute capacité et construction renforcée assurent une durée de vie importante dans des conditions sévères. Une vaste gamme de taille est disponible pour des masses de quelques grammes jusqu'à plusieurs centaines de tonnes.

Caractéristiques

- Augmente le taux de production
- Prolonge la durée de vie machine
- Réduit les coûts de construction
- Réduit la maintenance et le bruit
- Disponible du diamètre 5 mm à 190 mm
- Livraison prioritaire sous 24 heures



Amortisseurs de sécurité ACE



Les amortisseurs de sécurité ACE sont conçus pour des situations d'arrêt d'urgence dans l'industrie ou avec des systèmes transstockeurs. Ils offrent une alternative économique aux amortisseurs de chocs industriels pour ce type d'application.

Applications

- Convoyeurs aériens et ponts-roulants
- Convoyeurs et tables tournantes
- Transstockeurs pour magasins
- Ponts et équipements portuaires
- Portes d'écluse



Absorbeurs profilés ACE-TUBUS



Les absorbeurs profilés TUBUS d'ACE sont des réelles alternatives pour les applications dans lesquelles les charges ne doivent pas être positionnées exactement ou ne nécessitent pas une absorption de 100 %.

Caractéristiques

- Faible masse
- Taille compacte
- Élément de sécurité économique
- Montage simple
- Dissipation jusqu'à 73 % de l'énergie
- Epruvé en salle blanche



Avec l'aimable autorisation de Worthmann Maschinenbau GmbH 

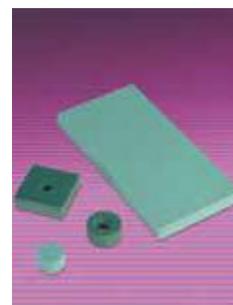
Mousse d'amortissement ACE-SLAB



La mousse d'amortissement viscoélastique ACE-SLAB offre de nouvelles perspectives pour l'amortissement sur de larges surfaces ou la réalisation de formes spécifiques. Grâce à une installation simplifiée en utilisant un adhésif, c'est une solution idéale pour de nombreux cas d'amortissements, d'atténuation de vibrations et d'oscillations ou la réduction du bruit.

Caractéristiques

- Fabriquée selon une formule brevetée
- Plage de température de fonctionnement entre -30 °C et 50 °C
- Absorption d'énergie sur une surface large
- L'efficacité de l'amortissement élastique peut être déterminée à l'avance



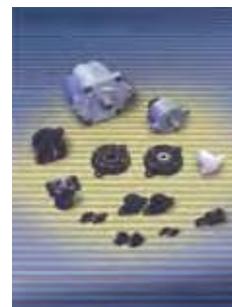
Contrôleurs de vitesse rotatifs ACE



Les contrôleurs de vitesse rotatifs ACE sont idéals pour contrôler des mouvements rotatifs, dans un sens ou dans les deux sens. Disponibles avec un contrôle réglable ou fixe, pour un couple de 0,001 à 40 Nm.

Applications

- Couverture de photocopieur
- Lecteur de CD et cassettes
- Couverture de boîte à gants (automobile)
- Table et abattant amovibles (bus, trains et avions)
- Industrie du meuble (couverture, porte etc.)



Contrôleurs de vitesse ACE



Les contrôleurs de vitesse ACE procurent un contrôle de vitesse précis pour les mouvements critiques dans les industries du bois, plastique, métal et verre.

Caractéristiques

- Contrôle d'avance précis et constant
- Réglage multi-tours
- Contrôle de montée et descente
- Courses jusqu'à 800 mm
- Modèles simple ou double effet
- Forces contrôlées jusqu'à 50 000 N
- Livraison prioritaire sous 24 heures



Ressorts à gaz ACE



Les ressorts à gaz ACE contrôlent l'ouverture et la fermeture de couvercles, abattants, capots et barrières de protection, etc.

Caractéristiques

- Réduit la force manuelle nécessaire
- Force importante dans un encombrement réduit
- Vitesses d'extension et de compression contrôlées
- Procure un contrôle du bout des doigts
- Augmente la sécurité
- Force réglable
- Livraison prioritaire sous 24 heures



Bloqueurs ACE-LOCKED



Les systèmes de blocages de la gamme ACE-LOCKED offrent des forces de serrage importantes et cela avec un temps de réaction très court grâce au système pneumatique avec ressorts précontraints. Les mâchoires de serrage sont spécialement prévues pour un serrage et blocage direct sur rails linéaires, tiges ou arbres cylindriques. Les mouvements axiaux ou radiaux peuvent être bloqués ou freinés avec ces produits.

Caractéristiques

- Importantes forces de blocage
- Temps de réaction très courts
- Conception compacte
- Simplicité de montage
- Positionnement sûr

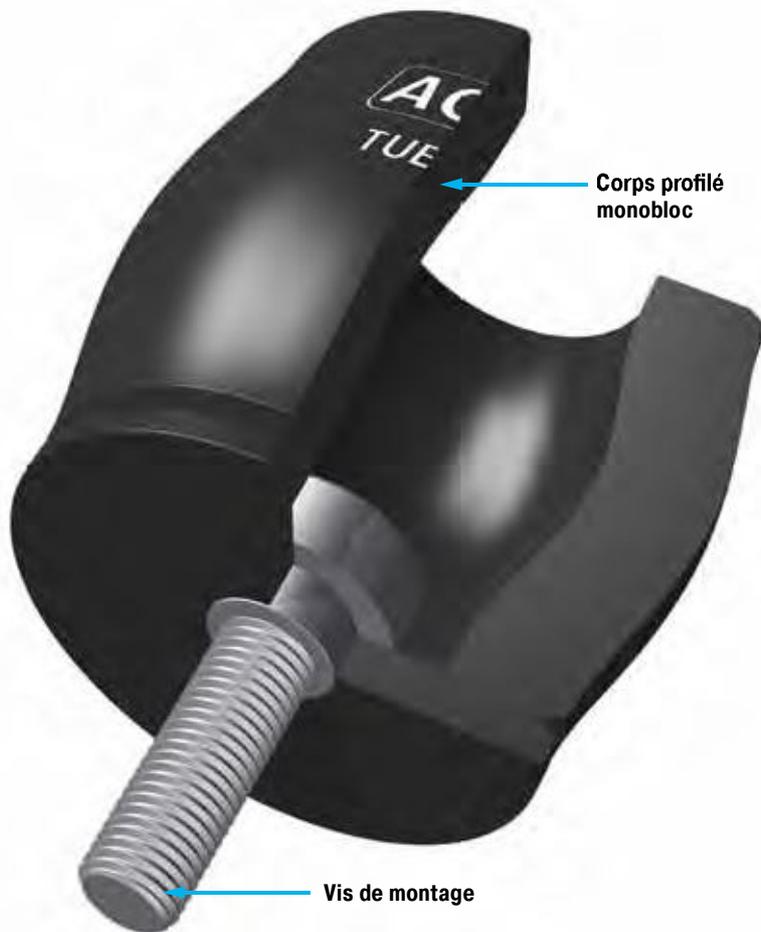


Avec l'aimable autorisation de KOMAGE Gellner Maschinenfabrik KG

L'absorbeur profilé type TA, de l'innovante série TUBUS d'ACE, est sans entretien, et un élément autonome fabriqué à partir d'un élastomère spécial Co-Polyester. Il résulte de la caractéristique d'amortissement dégressif, une importante absorption d'énergie au début de la course. Les excellentes caractéristiques de la matière lui confèrent une efficacité satisfaisante sur une plage de température de -40 °C à 90 °C. La faible masse installée, le prix économique et la durée de vie possible jusqu'à 1 million de cycles, en font une alternative attractive aux systèmes hydrauliques de fin de course, si la masse en mouvement n'a pas à s'arrêter dans une position précise et s'il n'est pas nécessaire de dissiper 100 % de l'énergie. La **taille compacte de la gamme** s'étend du Ø 12 mm au Ø 116 mm, elle est très simple et rapide à installer avec la vis/entretoise spéciale qui est fournie. La série TA a été spécialement développée pour fournir une **capacité d'énergie maximum** dans un **encombrement minimum** pour une plage de capacité de 2 Nm à 2951 Nm.

La **durée de vie** est extrêmement élevée; jusqu'à **20 fois plus que** les tampons en **polyuréthane**, jusqu'à **10 fois plus que** les **tampons en caoutchouc** et jusqu'à **5 fois plus que** les **ressorts en acier**.

Calculs et sélections doivent être approuvés par ACE. Consulter aussi ACE si votre application est avec une précharge ou avec une plage de température étendue.



Corps profilé monobloc

Vis de montage

Vitesse d'impact: jusqu'à 5 m/s maxi

Environnement: résiste à l'huile, la graisse, l'eau de mer, aux attaques microbiennes et chimiques. Excellente résistance aux UV et à l'ozone. La matière n'absorbe pas l'eau et ne gonfle pas.

Montage: au choix

Plage de force dynamique: 870 N à 90 000 N

Température d'utilisation: -40 °C à 90 °C

Absorption d'énergie: 58 % à 73 %

Dureté de la matière: Shore 55D

Couple de serrage:

M3:	1	Nm
M4:	1,7	Nm
M5:	2,3	Nm (DIN912)
	6	Nm (vis épaulée)
M6:	10	Nm
M8:	25	Nm
M12:	85	Nm
M16:	180	Nm

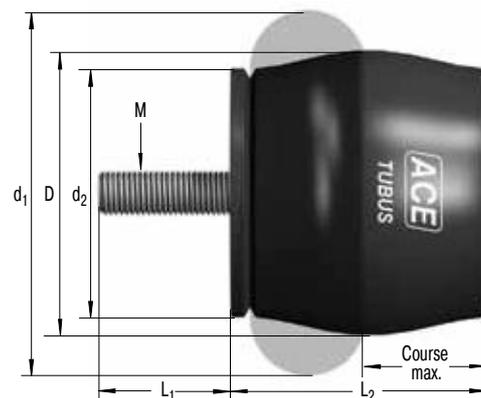
Remarque: la vis de montage doit en outre être fixée avec un frein filet.

Sur demande: courses spéciales, caractéristiques, taux de déformation, tailles et matériaux.



Exemple de commande

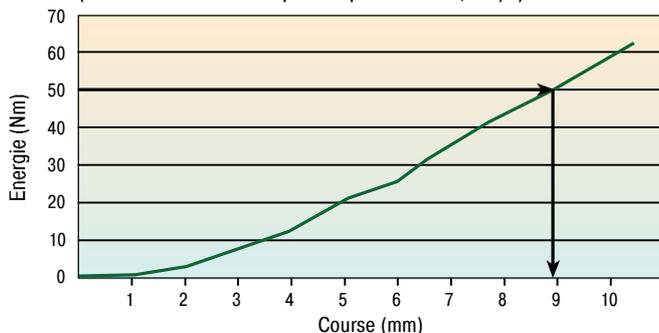
TUBUS axial _____ ↑ ↑ ↑ TA37-16
 Ø externe 37 mm _____ ↑ ↑ ↑
 Course 16 mm _____ ↑ ↑ ↑



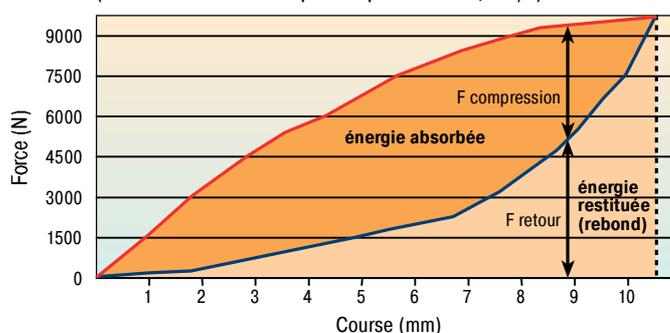
Le calcul et la sélection de l'absorbeur profilé nécessaire doivent être assurés ou validés par ACE.

Caractéristique du modèle TA37-16

Caractéristique Energie - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



Caractéristique Force - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



A l'aide des courbes ci-dessus vous pouvez estimer la proportion d'énergie qui va être absorbée.

Exemple: avec une énergie d'impact de 50 Nm, le diagramme Energie - Course montre qu'une course d'environ 8,8 mm est nécessaire. Sur le diagramme Force - Course, vous pouvez estimer la proportion d'énergie absorbée par rapport à l'énergie restituée à ce point de la course.

Les caractéristiques dynamiques ($v > 0,5$ m/s) et statiques ($v \leq 0,5$ m/s) pour tous les modèles sont disponibles sur demande.

Dimensions et performances

Modèle	¹ W ₃ Nm/Cycle	² W ₃ Nm/Cycle	Course max. mm	D	L ₁	M	L ₂	d ₁	d ₂	Poids kg
TA12-5	2	3	5	12	3	M3	11	15	11	0,001
TA17-7	6	9	7	17	4	M4	16	22	15	0,004
TA21-9	10	16	9	21	5	M5	18	26	18	0,007
TA22-10	11,5	21	10	22	6	M6	19	27	19	0,008
TA28-12	29	46	12	28	6	M6	26	36	25	0,016
TA34-14	48	87	14	34	6	M6	30	43	30	0,024
TA37-16	65	112	16	37	6	M6	33	48	33	0,031
TA40-16	82	130	16	40	8	M8	35	50	34	0,04
TA43-18	112	165	18	43	8	M8	38	55	38	0,051
TA47-20	140	173	20	47	12	M12	41	60	41	0,08
TA50-22	170	223	22	50	12	M12	45	64	44	0,085
TA54-22	201	334	22	54	12	M12	47	68	47	0,1
TA57-24	242	302	24	57	12	M12	51	73	50	0,116
TA62-25	304	361	25	62	12	M12	54	78	53	0,132
TA65-27	374	468	27	65	12	M12	58	82	57	0,153
TA70-29	421	524	29	70	12	M12	61	86	60	0,174
TA72-31	482	559	31	72	16	M16	65	91	63	0,257
TA80-32	570	831	32	80	16	M16	69	100	69	0,312
TA82-35	683	921	35	82	16	M16	74	105	72	0,351
TA85-36	797	1 043	36	85	16	M16	76	110	75	0,391
TA90-38	934	1 249	38	90	16	M16	80	114	78	0,414
TA98-40	1 147	1 555	40	98	16	M16	86	123	85	0,513
TA116-48	2 014	2 951	48	116	16	M16	101	146	98	0,803

¹ Capacité d'énergie max. par cycle pour une utilisation continue.

² Capacité d'énergie max. par cycle pour un cas d'urgence.

L'absorbeur profilé type TS, de l'innovante série TUBUS d'ACE, est sans entretien, et un élément autonome fabriqué à partir d'un élastomère spécial Co-Polyester. Il résulte de la caractéristique d'amortissement pratiquement linéaire, une absorption très douce de l'énergie et une force de réaction minimum sur la machine. Les excellentes caractéristiques de la matière lui confèrent une efficacité satisfaisante sur une plage de température de -40 °C à 90 °C. La faible masse installée, le prix économique et la durée de vie possible jusqu'à 1 million de cycles, en font une alternative attractive aux systèmes hydrauliques de fin de course, si la masse en mouvement n'a pas à s'arrêter dans une position précise et s'il n'est pas nécessaire de dissiper 100 % de l'énergie. La **taille compacte de la gamme** s'étend du Ø 14 mm au Ø 107 mm, elle est très simple et rapide à installer avec la vis/entretoise spéciale qui est fournie. La série TS a été spécialement développée pour fournir une **capacité d'énergie maximum** dans un **encombrement minimum** pour une plage de capacité de 2 Nm à 966 Nm.

La **durée de vie** est extrêmement élevée; jusqu'à **20 fois plus que** les tampons en polyuréthane, jusqu'à **10 fois plus que** les tampons en caoutchouc et jusqu'à **5 fois plus que** les ressorts en acier.

Calculs et sélections doivent être approuvés par ACE. Consulter aussi ACE si votre application est avec une précharge ou avec une plage de température étendue.



Vitesse d'impact: jusqu'à 5 m/s maxi

Environnement: résiste à l'huile, la graisse, l'eau de mer, aux attaques microbiennes et chimiques. Excellente résistance aux UV et à l'ozone. La matière n'absorbe pas l'eau et ne gonfle pas.

Montage: au choix

Plage de force dynamique: 533 N à 23 500 N

Température d'utilisation:
-40 °C à 90 °C

Absorption d'énergie:
35 % à 64 %

Dureté de la matière: Shore 40D

Couple de serrage:

M4:	1,7 Nm
M5:	2,3 Nm (DIN912)
	6 Nm (vis épaulée)
M6:	10 Nm
M12:	85 Nm
M16:	180 Nm

Remarque: la vis de montage doit en outre être fixée avec un frein filet.

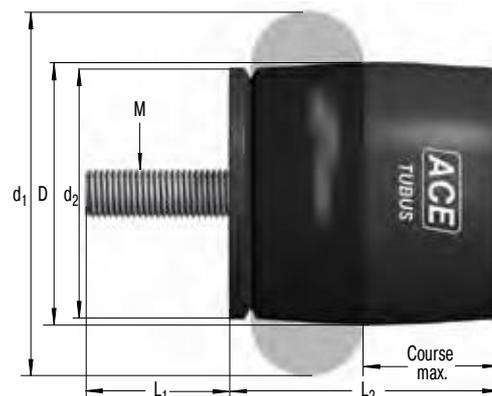
Sur demande: courses spéciales, caractéristiques, taux de déformation, tailles et matériaux.



Exemple de commande

TUBUS axial souple _____
 Ø externe 44 mm _____
 Course 23 mm _____

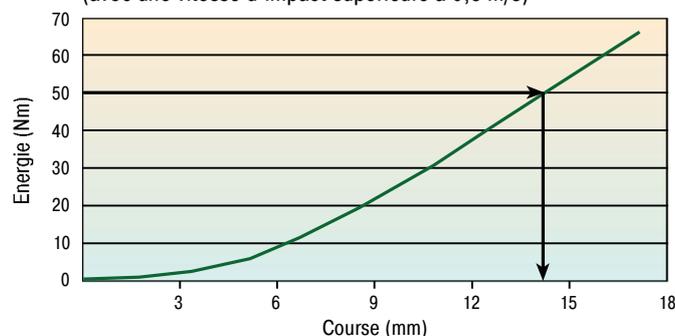
TS44-23



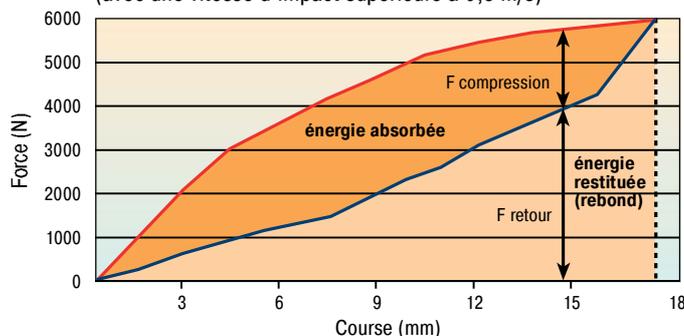
Le calcul et la sélection de l'absorbeur profilé nécessaire doivent être assurés ou validés par ACE.

Caractéristique du modèle TS44-23

Caractéristique Energie - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



Caractéristique Force - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



A l'aide des courbes ci-dessus vous pouvez estimer la proportion d'énergie qui va être absorbée.

Exemple: avec une énergie d'impact de 50 Nm, le diagramme Energie - Course montre qu'une course d'environ 14 mm est nécessaire. Sur le diagramme Force - Course, vous pouvez estimer la proportion d'énergie absorbée par rapport à l'énergie restituée à ce point de la course.

Les caractéristiques dynamiques ($v > 0,5$ m/s) et statiques ($v \leq 0,5$ m/s) pour tous les modèles sont disponibles sur demande.

Dimensions et performances

Modèle	¹ W ₃ Nm/Cycle	² W ₃ Nm/Cycle	Course max. mm	D	L ₁	M	L ₂	d ₁	d ₂	Poids kg
TS14-7	2	3	7	14	4	M4	15	19	13	0,003
TS18-9	4	6	9	18	5	M5	18	24	16	0,006
TS20-10	6	7	10	20	6	M6	21	27	19	0,008
TS26-15	11,5	15	15	26	6	M6	28	37	25	0,015
TS32-16	23	26	16	32	6	M6	32	44	30	0,021
TS35-19	30	36	19	35	6	M6	36	48	33	0,028
TS40-19	34	42	19	40	6	M6	38	51	34	0,031
TS41-21	48	63	21	41	12	M12	41	55	38	0,051
TS44-23	63	72	23	44	12	M12	45	60	40	0,072
TS48-25	81	91	25	48	12	M12	49	64	44	0,086
TS51-27	92	114	27	51	12	M12	52	69	47	0,102
TS54-29	122	158	29	54	12	M12	55	73	50	0,116
TS58-30	149	154	30	58	12	M12	59	78	53	0,132
TS61-32	163	169	32	61	16	M16	62	83	56	0,203
TS64-34	208	254	34	64	16	M16	66	87	60	0,233
TS68-36	227	272	36	68	16	M16	69	92	63	0,248
TS75-39	291	408	39	75	16	M16	75	101	69	0,301
TS78-40	352	459	40	78	16	M16	79	105	72	0,339
TS82-44	419	620	44	82	16	M16	84	110	75	0,346
TS84-43	475	635	43	84	16	M16	85	115	78	0,402
TS90-47	580	778	47	90	16	M16	92	124	84	0,49
TS107-56	902	966	56	107	16	M16	110	147	100	0,733

¹ Capacité d'énergie max. par cycle pour une utilisation continue.

² Capacité d'énergie max. par cycle pour un cas d'urgence.

L'absorbeur profilé type TR, de l'innovante série TUBUS d'ACE, est sans entretien, et un élément autonome fabriqué à partir d'un élastomère spécial Co-Polyester. La déformation radiale de la série TR procure une décélération très longue et douce avec une absorption progressive de l'énergie tout au long de course. Les excellentes caractéristiques de la matière lui confèrent une efficacité satisfaisante sur une plage de température de -40 °C à 90 °C. La faible masse installée, le prix économique et la durée de vie possible jusqu'à 1 million de cycles, en font une alternative attractive aux systèmes hydrauliques de fin de course, si la masse en mouvement n'a pas à s'arrêter dans une position précise et s'il n'est pas nécessaire de dissiper 100 % de l'énergie. La **taille compacte** de la gamme s'étend du Ø 29 mm au Ø 100 mm, elle est très simple et rapide à installer avec la vis/entretoise spéciale qui est fournie. La série TR a été spécialement développée pour fournir une **capacité d'énergie maximum** dans un **encombrement minimum** pour une plage de capacité de 1,2 Nm à 146 Nm.

La **durée de vie** est extrêmement élevée; jusqu'à **20 fois plus que** les tampons en polyuréthane, jusqu'à **10 fois plus que** les tampons en caoutchouc et jusqu'à **5 fois plus que** les ressorts en acier.

Calculs et sélections doivent être approuvés par ACE. Consulter aussi ACE si votre application est avec une précharge ou avec une plage de température étendue.



Vitesse d'impact: jusqu'à 5 m/s maxi

Environnement: résiste à l'huile, la graisse, l'eau de mer, aux attaques microbiennes et chimiques. Excellente résistance aux UV et à l'ozone. La matière n'absorbe pas l'eau et ne gonfle pas.

Montage: au choix

Plage de force dynamique: 218 N à 7500 N

Température d'utilisation:
-40 °C à 90 °C

Absorption d'énergie:
25 % à 45 %

Dureté de la matière: Shore 40D

Couple de serrage:

M5: 6 Nm

M6: 10 Nm

M8: 25 Nm

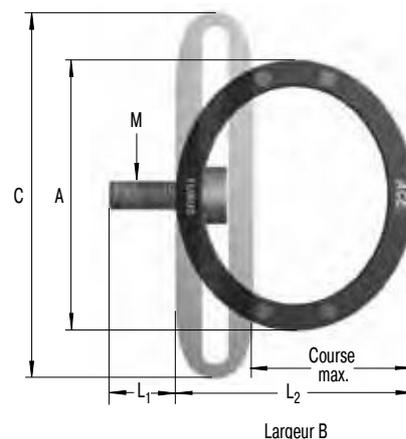
Remarque: la vis de montage doit en outre être fixée avec un frein filet.

Sur demande: courses spéciales, caractéristiques, taux de déformation, tailles et matériaux.



Exemple de commande

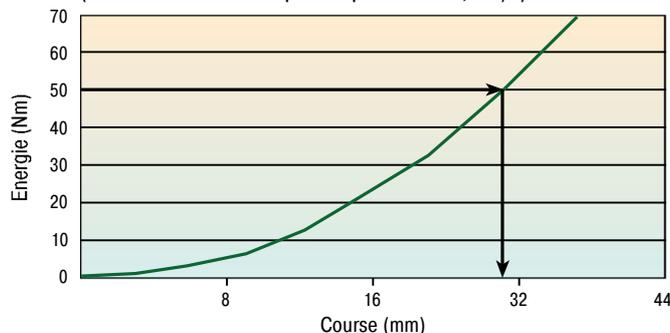
TUBUS radial _____ ↑ ↑ ↑ TR93-57
 Ø externe 93 mm _____ ↑ ↑ ↑
 Course 57 mm _____ ↑ ↑ ↑



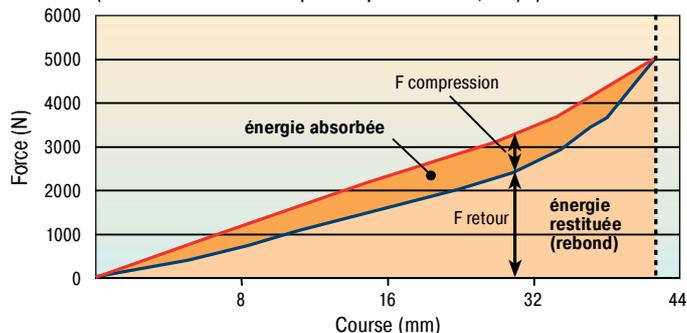
Le calcul et la sélection de l'absorbeur profilé nécessaire doivent être assurés ou validés par ACE.

Caractéristique du modèle TR93-57

Caractéristique Energie - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



Caractéristique Force - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



A l'aide des courbes ci-dessus vous pouvez estimer la proportion d'énergie qui va être absorbée.

Exemple: avec une énergie d'impact de 50 Nm, le diagramme Energie - Course montre qu'une course d'environ 31 mm est nécessaire. Sur le diagramme Force - Course, vous pouvez estimer la proportion d'énergie absorbée par rapport à l'énergie restituée à ce point de la course.

Les caractéristiques dynamiques ($v > 0,5$ m/s) et statiques ($v \leq 0,5$ m/s) pour tous les modèles sont disponibles sur demande.

Dimensions et performances

Modèle	¹ W ₃	² W ₃	Course max. mm	A	L ₁	M	L ₂	B	C	Poids kg
	Nm/Cycle	Nm/Cycle								
TR29-17	1,2	1,8	17	29	5	M5	25	13	38	0,006
TR37-22	2,3	5,4	22	37	5	M5	32	19	50	0,013
TR43-25	3,5	8,1	25	43	5	M5	37	20	58	0,017
TR50-35	5,8	8,3	35	50	5	M5	44	34	68	0,026
TR63-43	12	17	43	63	5	M5	55	43	87	0,051
TR67-40	23	33	40	67	5	M5	59	46	88	0,077
TR76-46	34,5	43	46	76	6	M6	67	46	102	0,104
TR83-50	45	74	50	83	6	M6	73	51	109	0,142
TR85-50	68	92	50	85	8	M8	73	68	111	0,206
TR93-57	92	122	57	93	8	M8	83	83	124	0,297
TR100-60	115	146	60	100	8	M8	88	82	133	0,335

¹ Capacité d'énergie max. par cycle pour une utilisation continue.

² Capacité d'énergie max. par cycle pour un cas d'urgence.

Comme le modèle standard TR, l'**absorbeur profilé TR-H** est utilisé pour des amortissements radiaux et apporte une très longue et douce décélération. Les amortisseurs profilés ACE TUBUS sont sans entretien et conçus avec des Elastomères spéciaux. Avec des dimensions proches, le TUBUS TR-H possède une meilleure capacité d'absorption d'énergie grâce à un solide mélange de matières. Le nouveau modèle TR-H complète la série TUBUS entre le modèle progressif type TR et le presque linéaire type TS. Cela permet un vaste choix de solutions d'amortissement au sein de la série TUBUS. Les excellentes caractéristiques de la matière lui confèrent une efficacité satisfaisante sur une plage de température de -40 °C à 90 °C. La faible masse installée, le prix économique et la durée de vie possible jusqu'à 1 million de cycles, en font une alternative attractive aux systèmes hydrauliques de fin de course, si la masse en mouvement n'a pas à s'arrêter dans une position précise et s'il n'est pas nécessaire de dissiper 100 % de l'énergie. La **taille compacte de la gamme** s'étend du Ø 30 mm au Ø 102 mm, elle est très simple et rapide à installer avec la vis/entretoise spéciale qui est fournie. La série TR-H a été spécialement développée pour fournir une **capacité d'énergie maximum** dans un **encombrement minimum** pour une plage de capacité de 2,7 Nm à 427 Nm.

La **durée de vie** est extrêmement élevée; jusqu'à **20 fois plus que** les tampons en polyuréthane, jusqu'à **10 fois plus que** les tampons en caoutchouc et jusqu'à **5 fois plus que** les ressorts en acier.

Calculs et sélections doivent être approuvés par ACE. Consulter aussi ACE si votre application est avec une précharge ou avec une plage de température étendue.



Vitesse d'impact: jusqu'à 5 m/s maxi

Environnement: résiste à l'huile, la graisse, l'eau de mer, aux attaques microbiennes et chimiques. Excellente résistance aux UV et à l'ozone. La matière n'absorbe pas l'eau et ne gonfle pas.

Montage: au choix

Plage de force dynamique: 550 N à 21 200 N

Température d'utilisation:
-40 °C à 90 °C

Absorption d'énergie:
39 % à 62 %

Dureté de la matière: Shore 55D

Couple de serrage:

M5: 6 Nm

M6: 10 Nm

M8: 25 Nm

Remarque: la vis de montage doit en outre être fixée avec un frein filet.

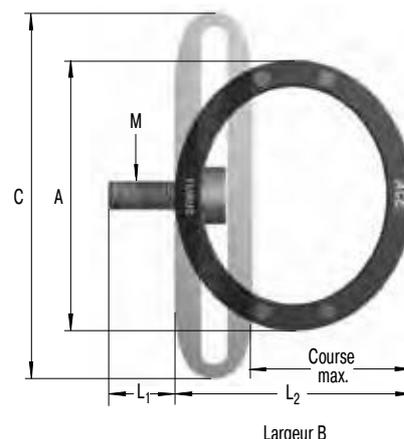
Sur demande: courses spéciales, caractéristiques, taux de déformation, tailles et matériaux.



Exemple de commande

TUBUS radial _____
 Ø externe 95 mm _____
 Course 50 mm _____
 Version dure _____

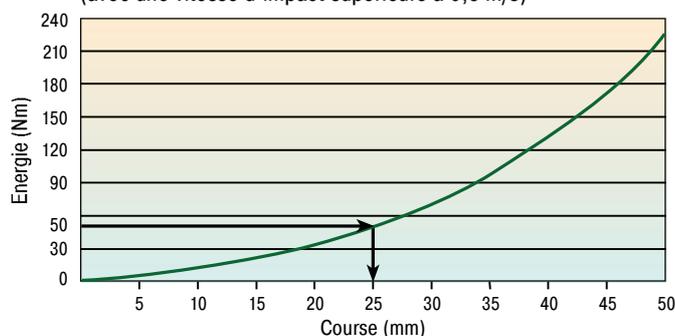
TR95-50H



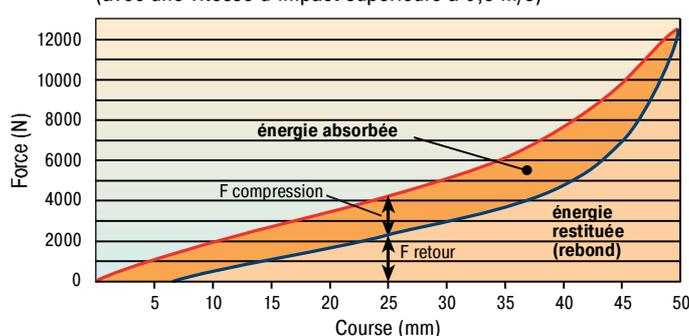
Le calcul et la sélection de l'absorbeur profilé nécessaire doivent être assurés ou validés par ACE.

Caractéristiques du modèle TR95-50H

Caractéristique Energie - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



Caractéristique Force - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



A l'aide des courbes ci-dessus vous pouvez estimer la proportion d'énergie qui va être absorbée.

Exemple: avec une énergie d'impact de 50 Nm, le diagramme Energie - Course montre qu'une course de 25 mm est nécessaire.

Sur le diagramme Force - Course, vous pouvez estimer la proportion d'énergie absorbée par rapport à l'énergie restituée à ce point de la course.

Les caractéristiques dynamiques ($v > 0,5$ m/s) et statiques ($v \leq 0,5$ m/s) pour tous les modèles sont disponibles sur demande.

Dimensions et performances

Modèle	¹ W ₃	² W ₃	Course max. mm	A	L ₁	M	L ₂	B	C	Poids kg
	Nm/Cycle	Nm/Cycle								
TR30-15H	2,7	5,7	15	30	5	M5	23	13	38	0,004
TR39-19H	6	18	19	39	5	M5	30	19	50	0,011
TR45-23H	8,7	24	23	45	5	M5	36	20	58	0,016
TR52-32H	11,7	20	32	52	5	M5	42	34	68	0,025
TR64-41H	25	46	41	64	5	M5	53	43	87	0,051
TR68-37H	66,5	98	37	68	5	M5	56	46	88	0,080
TR79-42H	81,5	106	42	79	6	M6	64	46	102	0,105
TR86-45H	124	206	45	86	6	M6	69	51	109	0,146
TR87-46H	158	261	46	86	8	M8	68	67	111	0,190
TR95-50H	228	342	50	95	8	M8	77	82	124	0,266
TR102-56H	290	427	56	102	8	M8	84	81	133	0,319

¹ Capacité d'énergie max. par cycle pour une utilisation continue.

² Capacité d'énergie max. par cycle pour un cas d'urgence.

L'absorbeur profilé type TR-L, de l'innovante série TUBUS d'ACE, est sans entretien, et un élément autonome fabriqué à partir d'un élastomère spécial Co-Polyester. La déformation radiale de la série TR procure une décélération très longue et douce avec une absorption progressive de l'énergie tout au long de la course. Les excellentes caractéristiques de la matière lui confèrent une efficacité satisfaisante sur une plage de température de -40 °C à 90 °C. Cette forme de tampon en tube a été spécialement développée pour des applications qui nécessitent des forces de réaction très faibles. La force générée dépend de la longueur de tube choisie. Le TUBUS TR-L contient à une large gamme d'applications qui demande une protection contre les chocs ou impacts tout au long d'une ligne droite. Les applications typiques incluent les équipements miniers, les équipements de manutention de quais, de bagages et autres convoyeurs. La série TR-L a été spécialement développée pour fournir une **capacité d'énergie maximum** dans un **encombrement minimum** pour une plage de capacité de 7,2 Nm à 10 780 Nm.

La **durée de vie** est extrêmement élevée; jusqu'à **20 fois plus que** les tampons en **polyuréthane**, jusqu'à **10 fois plus que** les **tampons en caoutchouc** et jusqu'à **5 fois plus que** les **ressorts en acier**.

Calculs et sélections doivent être approuvés par ACE. Consulter aussi ACE si votre application est avec une précharge ou avec une plage de température étendue.



Corps profilé monobloc

Vis de montage

Vitesse d'impact: jusqu'à 5 m/s maxi

Environnement: résiste à l'huile, la graisse, l'eau de mer, aux attaques microbiennes et chimiques. Excellente résistance aux UV et à l'ozone. La matière n'absorbe pas l'eau et ne gonfle pas.

Dépassement d'énergie: dans un cas d'urgence uniquement (1 cycle) il est possible de dépasser la valeur W_3 de +40 %.

Montage: au choix

Plage de force dynamique: 1312 N à 217 700 N

Température d'utilisation:
-40 °C à 90 °C

Absorption d'énergie:
26 % à 41 %

Dureté de la matière: Shore 40D

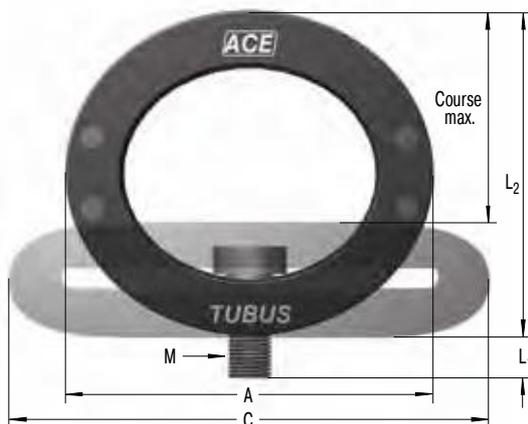
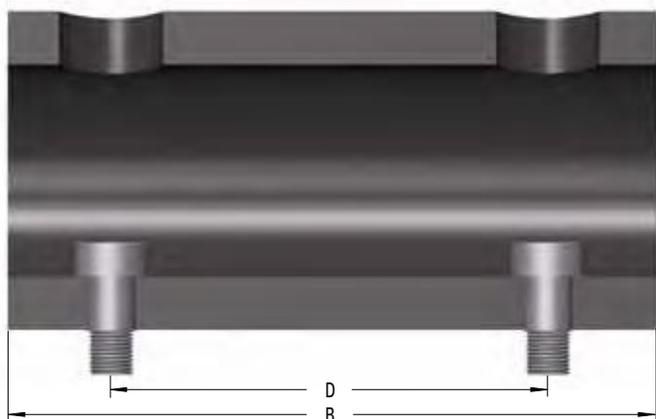
Couple de serrage:

M5: 6 Nm
M8: 25 Nm
M16: 40 Nm (DIN912)
180 Nm (vis épaulée)

Remarque: la vis de montage doit en outre être fixée avec un frein filet.

Sur demande: courses spéciales, couleurs, tailles et matériaux.





Exemple de commande

TR66-40L-2

TUBUS radial _____
 Ø externe 66 mm _____
 Course 40 mm _____
 Version longue _____
 Longueur 2 = 305 mm _____

Le calcul et la sélection de l'absorbeur profilé nécessaire doivent être assurés ou validés par ACE.

Dimensions et performances

Modèle	¹ W ₃ Nm/Cycle	² W ₃ Nm/Cycle	Course max. mm	A	B	C	D	M	L ₁	L ₂	Poids kg
TR29-17L	7,2	10,9	17	29	80	38	40	M5	5	25	0,044
TR43-25L	14	32,7	25	43	80	58	40	M5	5	37	0,072
TR63-43L	21,9	32	43	63	80	87	40	M5	5	55	0,106
TR66-40L-1	102	143	40	66	152	87	102	M8	8	59	0,027
TR66-40L-2	204	286	40	66	305	87	254	M8	8	59	0,58
TR66-40L-3	306	428	40	66	457	87	406	M8	8	59	0,83
TR66-40L-4	408	571	40	66	610	87	559	M8	8	59	1,13
TR66-40L-5	510	714	40	66	762	87	711	M8	8	59	1,33
TR76-45L-1	145	203	45	76	152	100	102	M8	8	68	0,38
TR76-45L-2	290	406	45	76	305	100	254	M8	8	68	0,696
TR76-45L-3	435	609	45	76	457	100	406	M8	8	68	1,13
TR76-45L-4	580	812	45	76	610	100	559	M8	8	68	1,43
TR76-45L-5	725	1 015	45	76	762	100	711	M8	8	68	1,78
TR83-48L-1	180	252	48	83	152	106	102	M8	8	73	0,48
TR83-48L-2	360	504	48	83	305	106	254	M8	8	73	0,93
TR83-48L-3	540	756	48	83	457	106	406	M8	8	73	1,38
TR83-48L-4	720	1 008	48	83	610	106	559	M8	8	73	1,81
TR83-48L-5	900	1 260	48	83	762	106	711	M8	8	73	2,26
TR99-60L-1	270	378	60	99	152	130	102	M16	16	88	0,79
TR99-60L-2	540	756	60	99	305	130	254	M16	16	88	1,29
TR99-60L-3	810	1 134	60	99	457	130	406	M16	16	88	1,94
TR99-60L-4	1 080	1 512	60	99	610	130	559	M16	16	88	2,66
TR99-60L-5	1 350	1 890	60	99	762	130	711	M16	16	88	3,1
TR99-60L-6	1 620	2 268	60	99	914	130	864	M16	16	88	3,7
TR99-60L-7	1 890	2 646	60	99	1 067	130	1 016	M16	16	88	4,3
TR143-86L-1	600	840	86	143	152	191	76	M16	16	127	1,44
TR143-86L-2	1 200	1 680	86	143	305	191	203	M16	16	127	2,9
TR143-86L-3	1 800	2 520	86	143	457	191	355	M16	16	127	3,88
TR143-86L-4	2 400	3 360	86	143	610	191	508	M16	16	127	5,29
TR143-86L-5	3 000	4 200	86	143	762	191	660	M16	16	127	6,59
TR143-86L-6	3 600	5 040	86	143	914	191	812	M16	16	127	7,89
TR143-86L-7	4 200	5 880	86	143	1 067	191	965	M16	16	127	9,19
TR188-108L-1	1 100	1 540	108	188	152	245	76	M16	16	165	2,34
TR188-108L-2	2 200	3 080	108	188	305	245	203	M16	16	165	4,64
TR188-108L-3	3 300	4 620	108	188	457	245	355	M16	16	165	6,89
TR188-108L-4	4 400	6 160	108	188	610	245	508	M16	16	165	9,19
TR188-108L-5	5 500	7 700	108	188	762	245	660	M16	16	165	11,39
TR188-108L-6	6 600	9 240	108	188	914	245	812	M16	16	165	13,64
TR188-108L-7	7 700	10 780	108	188	1 067	245	965	M16	16	165	15,94

¹ Capacité d'énergie max. par cycle pour une utilisation continue.

² Capacité d'énergie max. par cycle pour un cas d'urgence.

L'absorbeur profilé type TR-HD de l'innovante série TUBUS d'ACE est sans entretien, produit à base d'un élastomère co-polyester, il est prêt à être installé. Comme le modèle TR, il est fait pour encaisser les charges radiales. Le TUBUS TR-HD offre un haut niveau d'absorption d'énergie en un minimum de course d'amortissement. Les deux duretés disponibles offrent des caractéristiques d'amortissement différentes pour approcher votre objectif. La forme légèrement biconcave des profils permet de travailler avec des forces d'impact moindres. Le TUBUS TR-HD convient à de nombreuses applications qui demandent un haut niveau de protection contre les impacts ou les collisions. Le haut niveau d'énergie d'absorption s'applique dans de nombreux domaines comme en agriculture ou BTP (chargeur par exemple ou sur des articulations de véhicules spéciaux). La capacité d'absorption dépend de la taille et de la dureté retenues. La gamme TR-HD a été spécialement faite pour absorber **le maximum d'énergie dans l'encombrement le moins haut**. Les courses de 12 mm à 44 mm couvrent aisément des capacités d'absorption de 230 Nm à 5208 Nm. L'absorbeur profilé se fixe simplement et rapidement en position horizontale comme verticale avec les 2 vis fournies. L'entraxe de perçage des vis peut être individuellement adapté sur demande.

La **durée de vie** est extrêmement élevée; jusqu'à **20 fois plus que** les tampons en polyuréthane, jusqu'à **10 fois plus que les tampons en caoutchouc** et jusqu'à **5 fois plus que les ressorts en acier**.

Calculs et sélections doivent être approuvés par ACE. Consulter aussi ACE si votre application est avec une précharge ou avec une plage de température étendue.

NOUVEAU



"La toute nouvelle version haute capacité – le maximum de force avec un minimum de course d'amortissement!"



Vitesse d'impact: jusqu'à 5 m/s maxi

Environnement: résiste à l'huile, la graisse, l'eau de mer, aux attaques microbiennes et chimiques. Excellente résistance aux UV et à l'ozone. La matière n'absorbe pas l'eau et ne gonfle pas.

Dépassement d'énergie: dans un cas d'urgence uniquement (1 cycle) il est possible de dépasser la valeur W_3 de +40 %.

Montage: au choix

Plage de force dynamique: 78 800 N à 812 900 N

Température d'utilisation: -40 °C à 90 °C

Absorption d'énergie: 43 % à 72 %

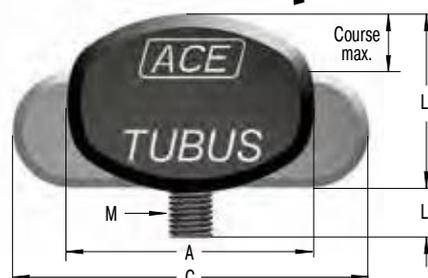
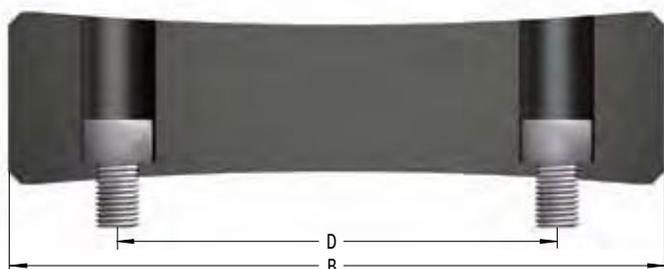
Dureté de la matière: Shore 40D, Shore 55D

Couple de serrage:
M10: 7 Nm
M12: 12 Nm

Remarque: la vis de montage doit en outre être fixée avec un frein filet.

Sur demande: courses spéciales, caractéristiques, taux de déformation, tailles et matériaux.





Exemple de commande

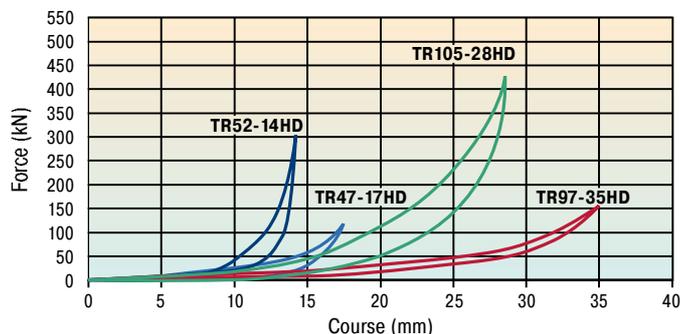
TUBUS radial _____
 Ø externe 63 mm _____
 Course 24 mm _____
 Version lourdes charges _____

TR63-24HD

Le calcul et la sélection de l'absorbeur profilé nécessaire doivent être assurés ou validés par ACE.

Comparaison des caractéristiques d'amortissement des TUBUS TR-HD

Caractéristiques Force - Course (statiques)



Dimensions et performances

Modèle	¹ W ₃	² W ₃	F max. statique N	Course max. mm	A	B	C	D	M	L ₁	L ₂	Poids kg
	Nm/Cycle	Nm/Cycle										
TR42-14HD	405	567	63 900	14	42	148	59	102	M10	20	34	0,17
TR47-12HD	857	1 200	149 600	12	47	150	58	102	M10	19	31	0,17
TR47-17HD	850	1 190	122 100	17	47	150	70	102	M10	24	32	0,18
TR52-14HD	1 634	2 288	304 500	14	52	153	69	102	M10	22	29	0,18
TR57-21HD	1 194	1 672	104 800	21	57	149	79	102	M10	18	48	0,34
TR62-15HD	2 940	4 116	245 000	15	62	153	77	102	M10	16	40	0,33
TR62-19HD	2 940	4 116	389 900	19	62	152	94	102	M10	16	41	0,36
TR63-24HD	2 061	2 885	194 400	24	63	153	92	102	M10	20	46	0,33
TR72-26HD	1 700	2 380	124 800	26	72	149	98	102	M12	23	59	0,56
TR79-20HD	2 794	3 912	289 300	20	79	153	98	102	M12	24	54	0,57
TR79-31HD	2 975	4 165	226 600	31	79	155	112	102	M12	23	58	0,56
TR85-33HD	2 526	3 536	146 100	33	85	150	111	102	M12	23	71	0,71
TR89-21HD	4 438	6 213	477 400	21	89	162	112	102	M12	22	48	0,56
TR90-37HD	3 780	5 292	240 700	37	90	155	128	102	M12	23	69	0,75
TR93-24HD	3 421	4 789	302 500	24	93	155	115	102	M12	23	64	0,79
TR97-31HD	7 738	10 833	575 200	31	97	159	129	102	M12	21	63	0,8
TR97-35HD	2 821	3 949	152 800	35	97	151	131	102	M12	20	82	1,06
TR102-44HD	4 697	6 576	254 500	44	102	156	147	102	M12	22	81	1,05
TR105-28HD	5 641	7 897	427 600	28	105	156	126	102	M12	21	72	1
TR117-30HD	8 457	11 840	639 100	30	117	166	143	102	M12	25	66	1,01

¹ Capacité d'énergie max. par cycle pour une utilisation continue.

² Capacité d'énergie max. par cycle pour un cas d'urgence.

L'absorbeur profilé type TC, de l'innovante série TUBUS d'ACE, est sans entretien, et un élément autonome fabriqué à partir d'un élastomère spécial Co-Polyester. Il a été spécialement développé pour les applications de pont roulant et correspond aux standards industriels internationaux OSHA et CMAA. De nombreuses applications de ponts roulants réclament un effet de ressort et une force de rappel élevée. Ceci est obtenu avec le **concept unique de double profil** du modèle TC-S. Pour un système de gestion de l'énergie, le modèle TC procure une solution économique avec une capacité élevée de force de rappel. La compacité et la légèreté de la gamme s'étendent du Ø 64 mm au Ø 176 mm, avec une capacité d'absorption couvrant une gamme de 450 Nm à 17 810 Nm/cycle. L'excellente résistance aux UV, eau de mer, attaques microbiennes et chimiques, associée à une large plage de températures d'utilisation de -40 °C à 90 °C, permet de nombreuses applications.

La **durée de vie** est extrêmement élevée; jusqu'à **20 fois plus que** les tampons en polyuréthane, jusqu'à **10 fois plus que** les tampons en caoutchouc et jusqu'à **5 fois plus que** les ressorts en acier.

Calculs et sélections doivent être approuvés par ACE. Consulter aussi ACE si votre application est avec une précharge ou avec une plage de température étendue.



Vitesse d'impact: jusqu'à 5 m/s maxi

Environnement: résiste à l'huile, la graisse, l'eau de mer, aux attaques microbiennes et chimiques. Excellente résistance aux UV et à l'ozone. La matière n'absorbe pas l'eau et ne gonfle pas.

Dépassement d'énergie: dans un cas d'urgence uniquement (1 cycle) il est possible de dépasser la valeur W_3 de +40 %.

Montage: au choix

Plage de force dynamique: 80 000 N à 978 000 N

Température d'utilisation:
-40 °C à 90 °C

Absorption d'énergie:
31 % à 64 %

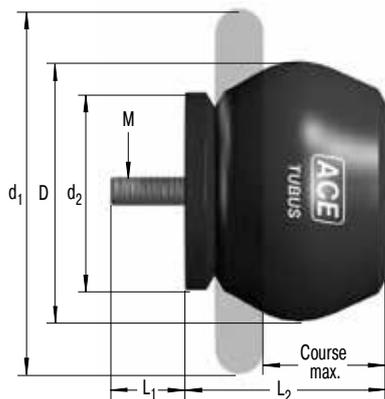
Dureté de la matière: Shore 55D

Couple de serrage:
M12: 85 Nm
M16: 40 Nm (DIN912)
180 Nm (vis épaulée)

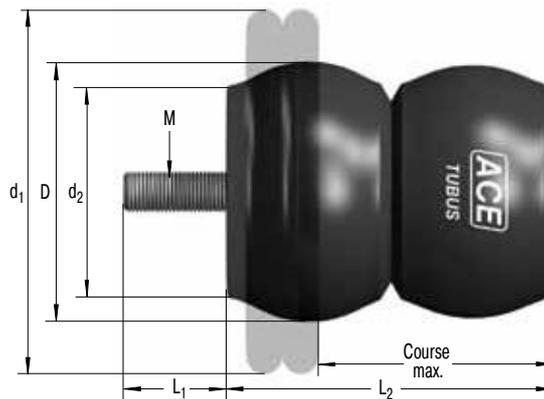
Remarque: la vis de montage doit en outre être fixée avec un frein filet.

Sur demande: courses spéciales, caractéristiques, taux de déformation, tailles et matériaux.





Modèle TC



Modèle TC-S

Exemple de commande

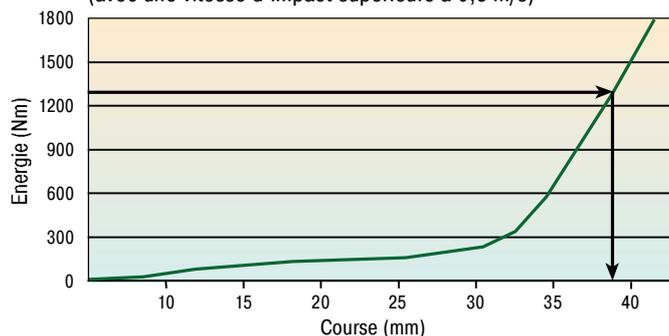
TUBUS pour pont-roulant _____
 Ø externe 83 mm _____
 Course 73 mm _____
 Modèle souple _____

TC83-73-S

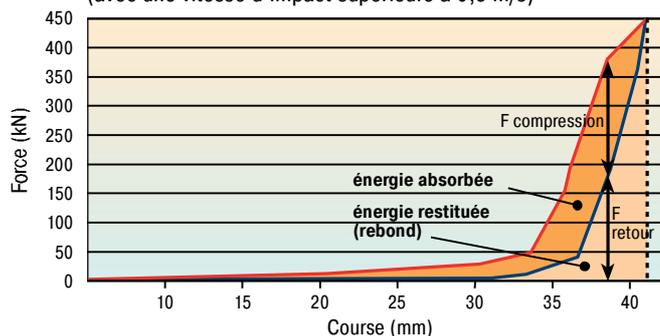
Le calcul et la sélection de l'absorbeur profilé nécessaire doivent être assurés ou validés par ACE.

Caractéristique du modèle TC90-49

Caractéristique Energie - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



Caractéristique Force - Course (dynamique)
 (avec une vitesse d'impact supérieure à 0,5 m/s)



A l'aide des courbes ci-dessus vous pouvez estimer la proportion d'énergie qui va être absorbée.

Exemple: avec une énergie d'impact de 1300 Nm, le diagramme Energie - Course montre qu'une course d'environ 38 mm est nécessaire. Sur le diagramme Force - Course, vous pouvez estimer la proportion d'énergie absorbée par rapport à l'énergie restituée à ce point de la course. Note: Avec ces types, la force de retour à proximité de la fin de course est significative et nous vous recommandons d'essayer d'utiliser au moins 90 % de la course totale.

Les caractéristiques dynamiques ($v > 0,5$ m/s) et statiques ($v \leq 0,5$ m/s) pour tous les modèles sont disponibles sur demande.

Dimensions et performances

Modèle	¹ W ₃	² W ₃	Course max. mm	D	L ₁	M	L ₂	d ₁	d ₂	Poids kg
	Nm/Cycle	Nm/Cycle								
TC64-62-S	450	630	62	64	12	M12	79	89	52	0,175
TC74-76-S	980	1 372	76	74	12	M12	96	114	61	0,261
TC83-73-S	1 940	2 715	73	83	12	M12	94	127	69	0,328
TC86-39	1 210	1 695	39	86	12	M12	56	133	78	0,284
TC90-49	1 640	2 295	49	90	12	M12	68	124	67	0,265
TC100-59	1 785	2 500	59	100	12	M12	84	149	91	0,513
TC102-63	1 970	2 760	63	102	16	M16	98	140	82	0,633
TC108-30	1 900	2 660	30	108	12	M12	53	133	77	0,392
TC117-97	3 710	5 195	97	117	16	M16	129	188	100	1,053
TC134-146-S	7 310	10 230	146	134	16	M16	188	215	117	1,573
TC136-65	4 250	5 950	65	136	16	M16	106	178	106	1,173
TC137-90	6 350	8 890	90	137	16	M16	115	216	113	1,193
TC146-67-S	8 330	11 660	67	146	16	M16	118	191	99	1,573
TC150-178-S	8 860	12 400	178	150	16	M16	241	224	132	2,581
TC153-178-S	7 260	10 165	178	153	16	M16	226	241	131	2,493
TC168-124	10 100	14 140	124	168	16	M16	166	260	147	2,533
TC176-198-S	12 725	17 810	198	176	16	M16	252	279	150	3,685

¹ Capacité d'énergie max. par cycle pour une utilisation continue.

² Capacité d'énergie max. par cycle pour un cas d'urgence.



"Absorbeurs profilés TUBUS – idéal pour les emplois en équipements mobiles, agricoles ou BTP!"

L'absorbeur profilé TUBUS offre au chargeur télescopique une grande stabilité.

Il a pour fonction de limiter le tangage. Le TUBUS offre un haut degré de confort et sécurité pour ce chargeur, à la fois dans les phases de chargement et pour la tenue de route. Un avantage supplémentaire est de pouvoir remplir le godet de manière complète en obtenant les meilleures performances de levée et de poussée.

Coût réduit, grande capacité d'absorption, sans maintenance, l'absorbeur profilé TUBUS de la série TC a convaincu le client sur une plage allant de 450 Nm à 12 725 Nm d'énergie, en employant des éléments de diamètre 64 mm à 176 mm facilement intégrables dans la conception de ses différents chargeurs.



Haut niveau de stabilité et plus de confort de conduite pour ce chargeur télescopique



Compact, sans maintenance, confortable et aussi capable de supporter une charge de 100 kg, la construction Tandem avec les absorbeurs profilés TUBUS TR52-32H, dissipe jusqu'à 11,7 Nm par cycle.

L'absorbeur profilé TUBUS fait de conduire un scooter électrique une réelle expérience.

La base de ce véhicule reçoit les pieds du conducteur. Le confort de l'utilisateur est important pendant la conduite, y compris sur un revêtement bosselé ou dégradé. Idéalement il aurait fallu créer un amortisseur avec une progressivité douce sur une grande course. Le dessin élégant de ce scooter ainsi que son mécanisme de pliage ne permettraient pas le recours à un amortisseur long. Des alternatives qualitativement moindres comme le tampon caoutchouc ou le simple ressort métallique n'ont pas été retenues. L'absorbeur profilé TUBUS TR52-32H offre la solution parfaite avec une construction compacte, allée à un amortissement progressif.



L'absorbeur profilé TUBUS augmente le confort de conduite d'un scooter électrique

ACE présente sa nouvelle famille d'absorbeurs pour les outils sous presse.

Des solutions innovantes ont été développées pour répondre à des besoins en amortissements toujours plus importants. Le stress sur les outils et les presses, particulièrement dans les nouvelles générations (comme les servo presses), croît à cause de l'augmentation des vitesses de travail.

Les nouveaux éléments d'amortissement créés par ACE autorisent un meilleur rendement et la durée de vie des outils croît.

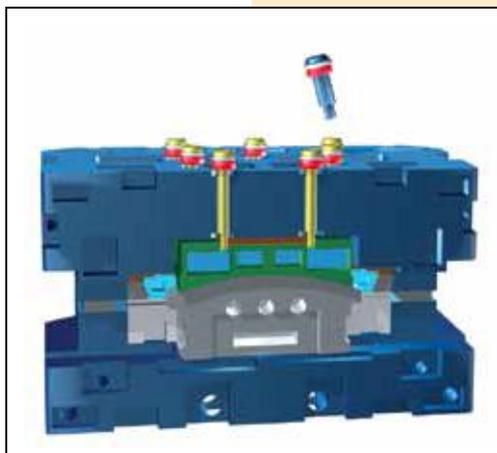


Les informations détaillées sur tous les nouveaux absorbeurs TUBUS spéciaux, destinés aux presses et leurs outillages, sont accessibles sur le site Internet www.ace-ace.com



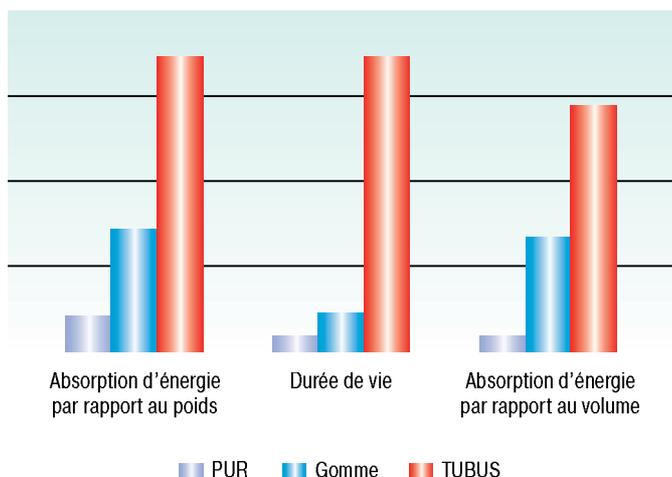
- Durée de vie plus longue des équipements
- Travail en sécurité accrue pour vos outils
- Réduction du bruit
- Temps de cycles réduits, meilleurs rendements
- Grande absorption des forces et énergies
- Matériau résistant à l'abrasion et à l'entaille

Les absorbeurs TUBUS, produits innovants en élastomère copolyester, ont trouvé un **nouveau champ d'application dans les outils sous presse** où ils remplacent les ressorts en polyuréthane qui sont surchargés. Le formage du métal en feuille prend une place croissante dans l'industrie automobile et toute l'industrie des biens d'équipements de la maison, avec des presses de plus en plus rapides. Les vis de retenue des outillages et les outils sont ainsi efficacement et durablement maintenus lorsque la presse s'ouvre après le formage. Ces modèles spéciaux de TUBUS sont disponibles pour des vis de M10 à M30. Le maximum d'absorption d'énergie est de 5 à 269 Nm.



Les absorbeurs TUBUS, montés sous tête de vis, existent dans différents diamètres et ont été spécialement développés pour les outillages de presse.

Propriétés physiques des absorbeurs profilés TUBUS



Les absorbeurs profilés TUBUS d'ACE sont des éléments d'amortissement de hautes performances faits en élastomère Co-Polyester. Ils absorbent des énergies constantes dans des ambiances où d'autres matériaux faillissent.

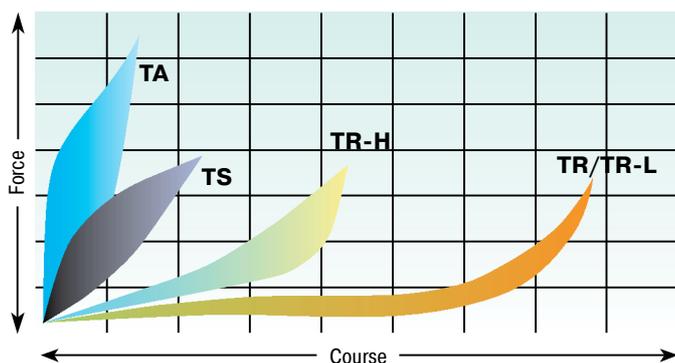
La série TUBUS comprend 7 modèles avec 140 produits uniques, dont 90 % sont disponibles sur stock.

Cette caractéristique d'amortissement est rendue possible par l'utilisation de ce type d'élastomère et le processus de fabrication breveté mondialement, qui permettent d'altérer la consistance de l'élastomère jusqu'au point permettant d'atteindre les caractéristiques d'amortissement individuelles.

Au contraire des matériaux d'amortissement tels caoutchouc, polyuréthane (PUR) ou ressorts acier, ces absorbeurs profilés sont une amélioration majeure en termes de qualité et de capacité.

Un autre avantage par rapport aux éléments classiques est la **durée de vie**: jusqu'à **20 fois plus que les tampons en polyuréthane**, jusqu'à **10 fois plus que les tampons en caoutchouc** et jusqu'à **5 fois plus que les ressorts en acier**.

Comparaison des caractéristiques d'amortissement



Caractéristiques de l'absorption dynamique de l'énergie pour une vitesse d'impact de plus de 0,5 m/s. Pour les vitesses d'impact inférieures à 0,5 m/s, merci de demander une courbe de caractéristiques statiques.

Les absorbeurs TUBUS sont réversibles et absorbent l'énergie tout en affichant les caractéristiques d'amortissement suivantes:

Modèle type TA: Caractéristique dégressive avec une absorption maximum (zone colorée) sur une course minimum. Énergie absorbée: 58 % à 73 %

Modèle type TS: Caractéristique pratiquement linéaire avec une faible force de réaction au début de la course. Énergie absorbée: 35 % à 64 %

Modèle type TR/TR-H/TR-L: Caractéristique progressive avec une augmentation graduelle de la force de réaction pour les courses longues.
 Énergie absorbée **TR**: 25 % à 45 %
 Énergie absorbée **TR-H**: 39 % à 62 %
 Énergie absorbée **TR-L**: 26 % à 41 %

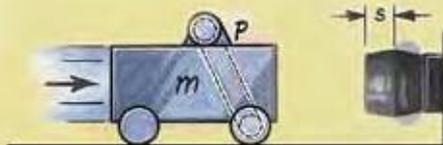
La matière n'absorbe pas l'eau, ne gonfle pas et est extrêmement résistante à l'abrasion. Les produits de la série TUBUS travaillent à des températures comprises entre -40 °C et 90 °C et résistent à l'huile, la graisse, l'essence, l'eau de mer, aux attaques microbiennes et chimiques. Ils montrent également une excellente résistance aux UV et à l'ozone. La **longue durée de vie** possible jusqu'à 1 million de cycles, son **faible encombrement** et sa **faible masse** font que les absorbeurs profilés TUBUS surpassent tous les autres éléments similaires d'amortissement.

Si vous cherchez un amortissement économique qui ne doit pas décélérer une charge dans une position précise et ne nécessite pas d'absorber 100 % de l'énergie, alors les absorbeurs TUBUS sont une réelle alternative aux méthodes d'amortissements hydrauliques de fin de course. Ils sont de préférence utilisés en robotique, wagnons sur rails, équipements de fitness et autres machines et équipements industriels.

Pour l'industrie des ponts roulants, ACE a développé un **absorbeur spécial à hautes performances** avec des caractéristiques d'amortissement idéales. Il a une force de rappel élevée et une énergie d'absorption de 450 à 17 810 N. Les absorbeurs TUBUS pour ponts roulants avec une énergie dynamique de 900 kN pèsent seulement 1 kg et absorbent jusqu'à 50 % de l'énergie.

Absorbeurs spéciaux

A côté de la gamme standard de la série TUBUS, il y a également un nombre important de produits spéciaux disponibles sur demande pour des applications spécifiques.



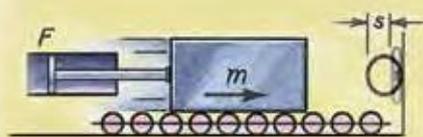
Fin de course sécurisée

Les absorbeurs profilés ACE protègent le système de chargement intégré d'une nouvelle génération de tours.

L'absorbeur TUBUS d'ACE entre en action en haut du chargeur de ce tour pour la fabrication d'arbres à cames pour l'industrie automobile. Il protège l'installation en cas d'accumulation et de dépassement de la position par suite d'une erreur de manipulation ou problème technique. Le modèle **TA98-40** a également convaincu par sa longue durée de vie. Dans le cas d'un arrêt d'urgence, l'absorbeur dissipe jusqu'à 73 % de l'énergie générée.



Protection des systèmes de chargement rapides



Rotation douce

Les absorbeurs profilés TUBUS sécurisent les vérins hydrauliques.

Dans une salle de test pour réservoirs de véhicules, les spécimens à tester sont retirés de l'eau par un bras manipulateur. Un vérin hydraulique réalise un mouvement oscillant et celui-ci est atténué en fin de course par deux TUBUS **TR85-50**. Même si cela fonctionne avec une autre solution d'amortissement, le surplus d'énergie montre clairement le bénéfice tiré de l'utilisation d'absorbeurs profilés – qui sont une solution peu onéreuse, peu encombrante, tout en offrant une résistance sous-marine lors de tests en bassin.



Avec l'aimable autorisation de Worthmann Maschinenbau GmbH

Absorption d'énergie économique sur la fin de course d'un vérin hydraulique

Les mousses d'amortissement SLAB

des séries **SL-030**, **SL-100** et **SL-300** sont fabriquées en PUR visco-élastique selon une composition brevetée spécialement conçue pour l'amortissement. De plus, le niveau sonore est réduit de manière significative. Cette matière est caractérisée par un fort amortissement interne. Le rebond élastique est autour de < 30% (Tolérance +/-10%). Ainsi, ce produit peut être considéré comme étant une alternative aux amortisseurs hydrauliques si la charge n'a pas besoin d'être stoppée précisément et si l'énergie ne doit pas être réduite de 100%.

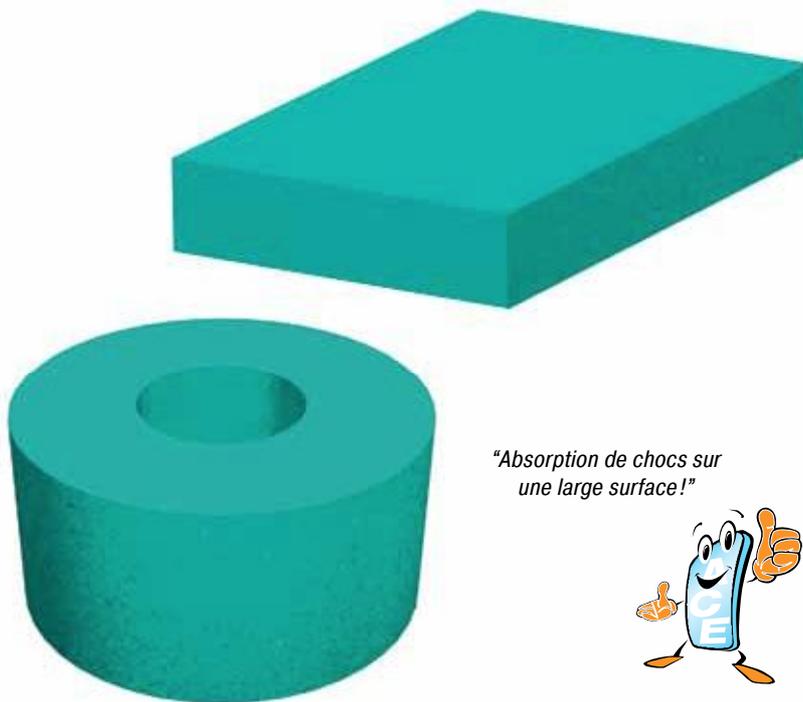
Les densités des

SL-030 = 270 kg/m³,

SL-100 = 500 kg/m³ et

SL-300 = 800 kg/m³

couvrent une grande plage d'absorption d'énergie sur la surface appliquée. Cela permet un choix relativement indépendant de la surface à appliquer.



"Absorption de chocs sur une large surface!"



Vitesse d'impact: max. 5 m/s

Ajustement de compression: ≤ 5%, à 50% de compression, 23 °C, 70 h, 30 min après déchargement suivant EN ISO 1856

Environnement: résistant contre l'ozone et aux radiations UV (voir la résistance aux produits chimiques page 111)

Matériaux: mélange cellulaire de PUR élastomère (polyéther uréthane) en couleur standard verte

Densité standard: 270 kg/m³, 500 kg/m³ et 800 kg/m³

Endurance aux impacts: < 30%, tolérance +/-10%, SL-030 et SL-100 suivant DIN 53573, SL-300 suivant DIN 53512 (mesures effectuées suivant les normes respectives).

Protection incendie: B2, inflammable suivant DIN 4102

Température d'utilisation: -5 °C à +50 °C, une exposition brève à des températures plus élevées est possible.

Forme de livraison: épaisseur: 12,5 mm et 25 mm. Dimensions: 1,5 m de large, 5,0 m de long. Bandes: jusqu'aux longueurs et largeurs maximales. Autres dimensions (épaisseur par exemple), couleurs, formes sur demande.

Possibilités de découpage: découpe jet d'eau, emboutissage, sciage, perçage, etc.

Possibilités de montage: collage (voir les recommandations page 110), fixations, écrous, etc.

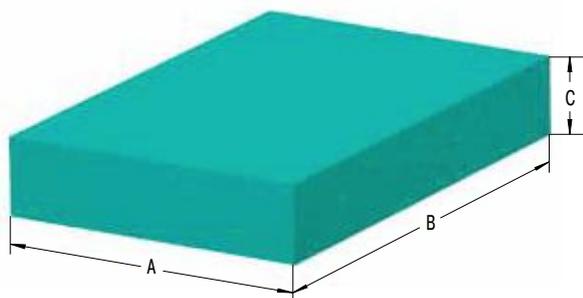
Sur demande: disponible avec un revêtement polyuréthane compact, dureté: 82 shore Sh A.



Exemple de commande

ACE-SLAB _____
 Type de matière _____
 Épaisseur de matière 12,5 mm _____
 Dimension spécifique client/forme _____
 (N° D est donné par ACE)

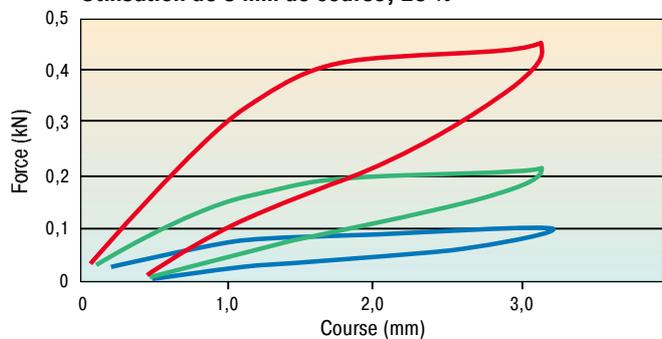
SL-030-12-Dxxxx



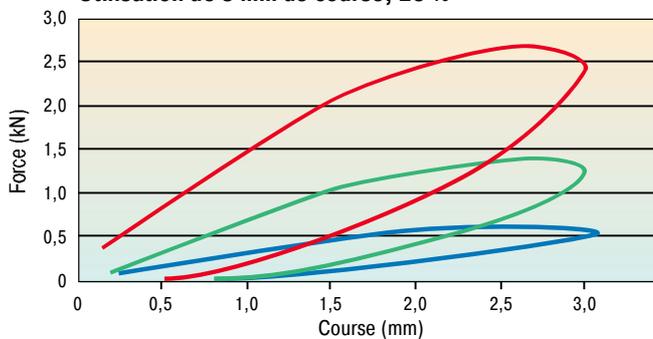
La plaque de mousse sélectionnée doit être testée par l'utilisateur sur son application.

Caractéristique du modèle SL-030-12

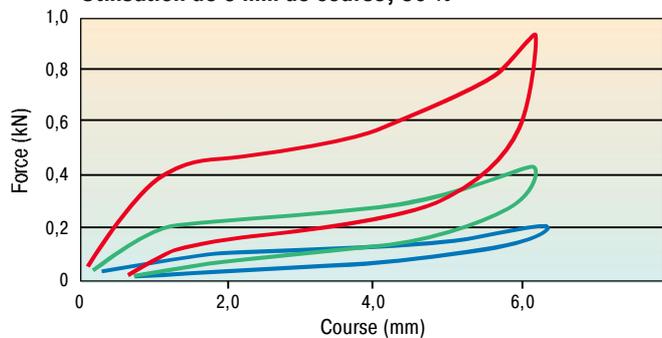
Force - Course statique
 Utilisation de 3 mm de course, 25 %



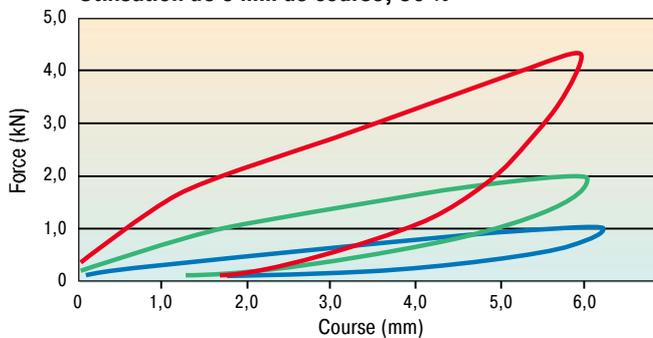
Force - Course dynamique
 Utilisation de 3 mm de course, 25 %



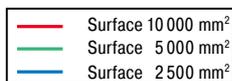
Force - Course statique
 Utilisation de 6 mm de course, 50 %



Force - Course dynamique
 Utilisation de 6 mm de course, 50 %



Données de masse:
 statique, entre deux niveaux de plaque,
 vitesse de déformation 1 % de l'épaisseur / sec.



Données de masse:
 dynamique, masse en chute libre,
 vitesse d'impact d'environ 1 m/s.

Dimensions et performances (échantillons de plaques MP1 à MP3)

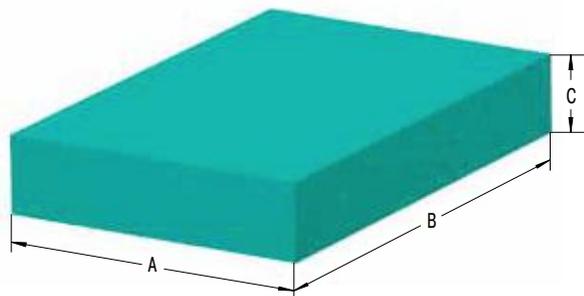
Modèle	¹ W ₃ max. Nm/Cycle	¹ Utilisation de la Course mm	A	B	C	Surface mm ²	Densité kg/m ³	Temps de retour s	Poids kg
SL-030-12-D-MP1	2,3 (5,0)	3 (6)	50	50	12,5	2 500	270	approx. 3 (4)	0,008
SL-030-12-D-MP2	4,3 (9,5)	3 (6)	70,7	70,7	12,5	5 000	270	approx. 3 (4)	0,017
SL-030-12-D-MP3	9,5 (19,5)	3 (6)	100	100	12,5	10 000	270	approx. 3 (4)	0,034

¹ L'absorption d'énergie et la course utilisée, tout comme la courbe dynamique de progression illustrée, sont calculées pour une masse en chute libre avec une vitesse d'impact de 1 m/s. Pour des données d'applications différentes, ces valeurs peuvent seulement servir de référence. L'absorption d'énergie dépend de la **surface d'impact** et de la course utilisée. L'absorption d'énergie diminue avec le temps d'exposition à la charge (fatigue de la matière).

Exemple de commande

ACE-SLAB _____
 Type de matière _____
 Épaisseur de matière 25 mm _____
 Dimension spécifique client/forme _____
 (N° D est donné par ACE)

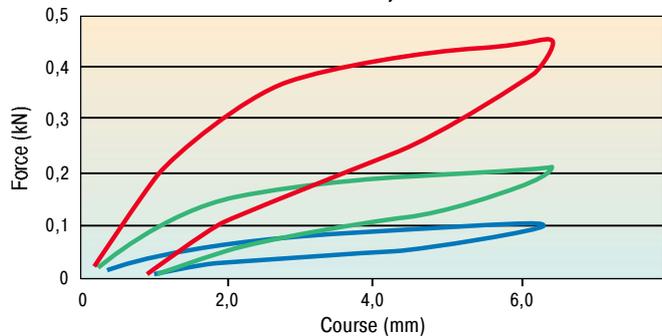
SL-030-25-Dxxxx



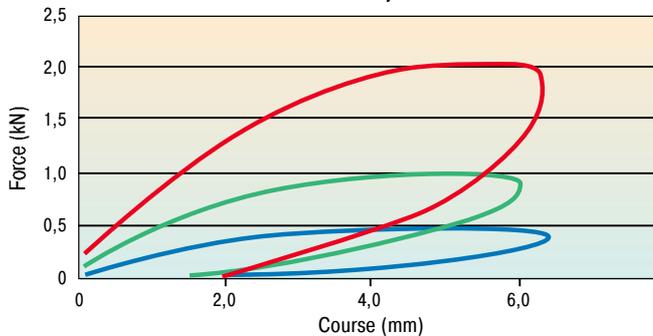
La plaque de mousse sélectionnée doit être testée par l'utilisateur sur son application.

Caractéristique du modèle SL-030-25

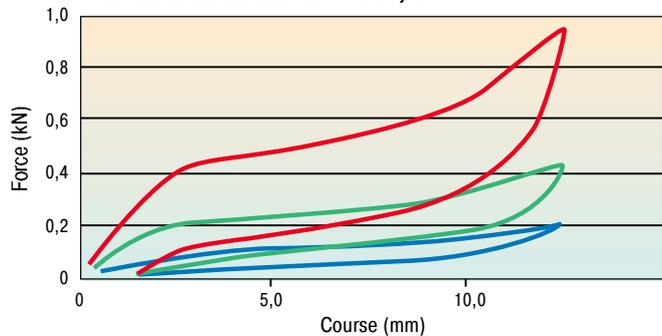
Force - Course statique
 Utilisation de 6 mm de course, 25 %



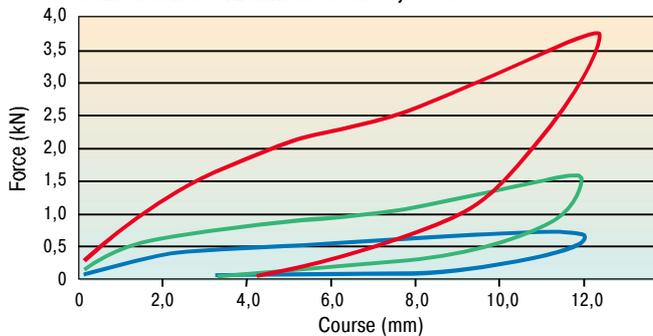
Force - Course dynamique
 Utilisation de 6 mm de course, 25 %



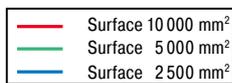
Force - Course statique
 Utilisation de 12 mm de course, 50 %



Force - Course dynamique
 Utilisation de 12 mm de course, 50 %



Données de masse:
 statique, entre deux niveaux de plaque,
 vitesse de déformation 1 % de l'épaisseur / sec.



Données de masse:
 dynamique, masse en chute libre,
 vitesse d'impact d'environ 1 m/s.

Dimensions et performances (échantillons de plaques MP1 à MP3)

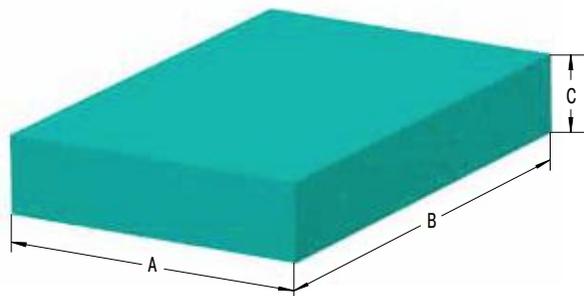
Modèle	¹ W ₃ max. Nm/Cycle	¹ Utilisation de la Course mm	A	B	C	Surface mm ²	Densité kg/m ³	Temps de retour s	Poids kg
SL-030-25-D-MP1	3,5 (6,0)	6 (12)	50	50	25	2 500	270	approx. 4 (5)	0,017
SL-030-25-D-MP2	5,7 (11,5)	6 (12)	70,7	70,7	25	5 000	270	approx. 4 (5)	0,034
SL-030-25-D-MP3	11,5 (21,5)	6 (12)	100	100	25	10 000	270	approx. 4 (5)	0,068

¹ L'absorption d'énergie et la course utilisée, tout comme la courbe dynamique de progression illustrée, sont calculées pour une masse en chute libre avec une vitesse d'impact de 1 m/s. Pour des données d'applications différentes, ces valeurs peuvent seulement servir de référence. L'absorption d'énergie dépend de la **surface d'impact** et de la course utilisée. L'absorption d'énergie diminue avec le temps d'exposition à la charge (fatigue de la matière).

Exemple de commande

ACE-SLAB _____
 Type de matière _____
 Épaisseur de matière 12,5 mm _____
 Dimension spécifique client/forme _____
 (N° D est donné par ACE)

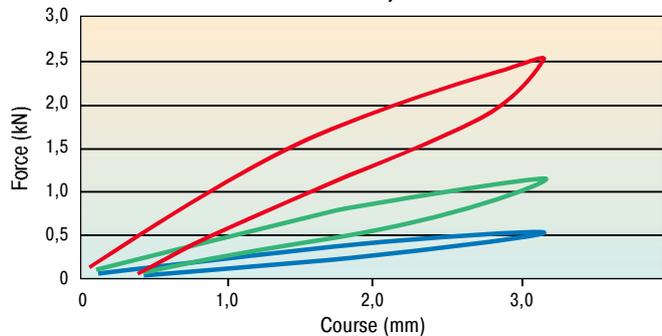
SL-100-12-Dxxxx



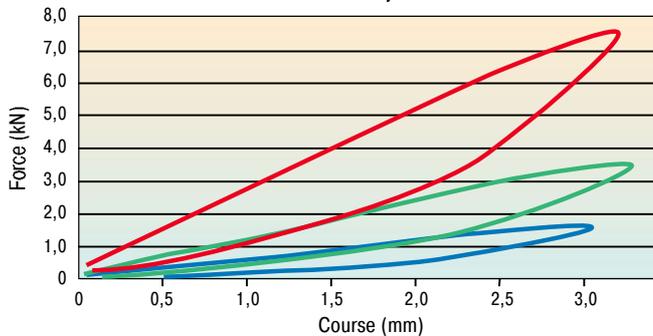
La plaque de mousse sélectionnée doit être testée par l'utilisateur sur son application.

Caractéristique du modèle SL-100-12

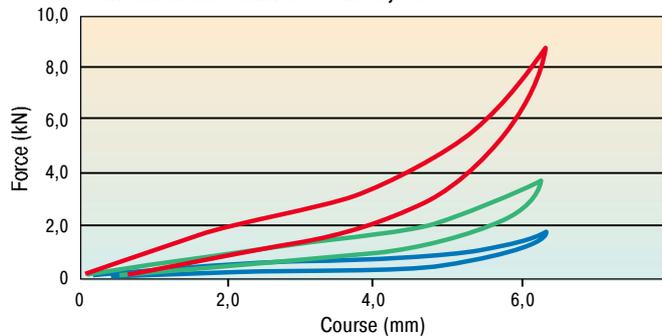
Force - Course statique
 Utilisation de 3 mm de course, 25 %



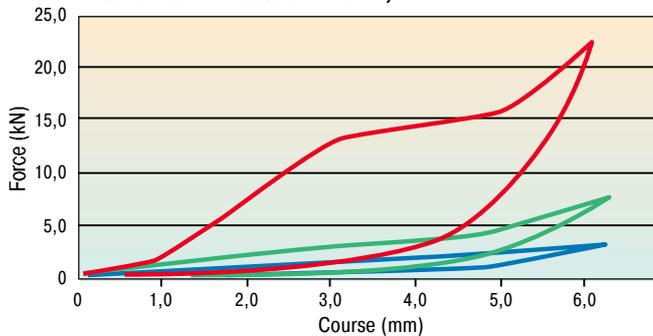
Force - Course dynamique
 Utilisation de 3 mm de course, 25 %



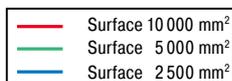
Force - Course statique
 Utilisation de 6 mm de course, 50 %



Force - Course dynamique
 Utilisation de 6 mm de course, 50 %



Données de masse:
 statique, entre deux niveaux de plaque,
 vitesse de déformation 1 % de l'épaisseur / sec.



Données de masse:
 dynamique, masse en chute libre,
 vitesse d'impact d'environ 1 m/s.

Dimensions et performances (échantillons de plaques MP1 à MP3)

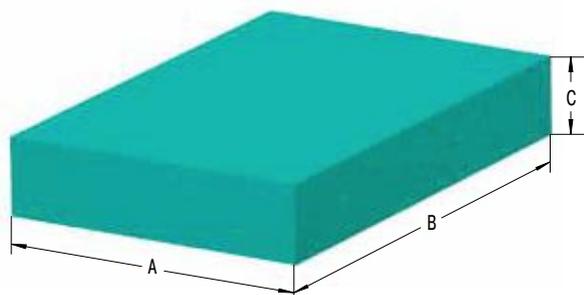
Modèle	¹ W ₃ max. Nm/Cycle	¹ Utilisation de la Course mm	A	B	C	Surface mm ²	Densité kg/m ³	Temps de retour s	Poids kg
SL-100-12-D-MP1	4,5 (13,0)	3 (6)	50	50	12,5	2 500	500	approx. 3 (4)	0,016
SL-100-12-D-MP2	11,5 (29,0)	3 (6)	70,7	70,7	12,5	5 000	500	approx. 3 (4)	0,031
SL-100-12-D-MP3	23,0 (75,0)	3 (6)	100	100	12,5	10 000	500	approx. 3 (4)	0,063

¹ L'absorption d'énergie et la course utilisée, tout comme la courbe dynamique de progression illustrée, sont calculées pour une masse en chute libre avec une vitesse d'impact de 1 m/s. Pour des données d'applications différentes, ces valeurs peuvent seulement servir de référence. L'absorption d'énergie dépend de la **surface d'impact** et de la course utilisée. L'absorption d'énergie diminue avec le temps d'exposition à la charge (fatigue de la matière).

Exemple de commande

ACE-SLAB _____
 Type de matière _____
 Épaisseur de matière 25 mm _____
 Dimension spécifique client/forme _____
 (N° D est donné par ACE)

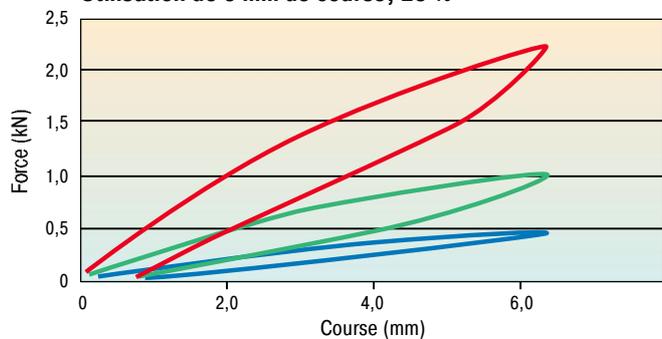
SL-100-25-Dxxxx



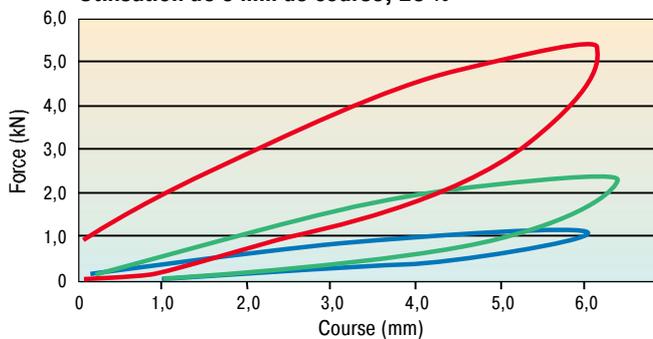
La plaque de mousse sélectionnée doit être testée par l'utilisateur sur son application.

Caractéristique du modèle SL-100-25

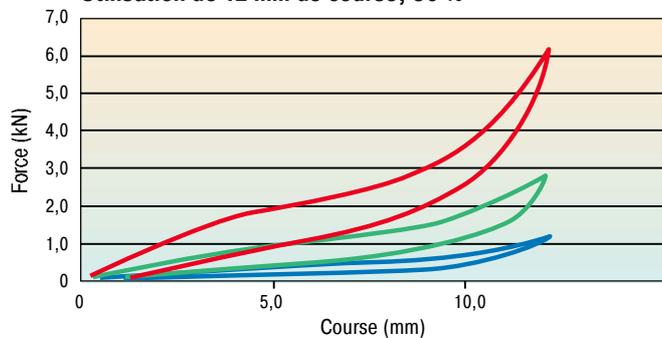
Force - Course statique
 Utilisation de 6 mm de course, 25 %



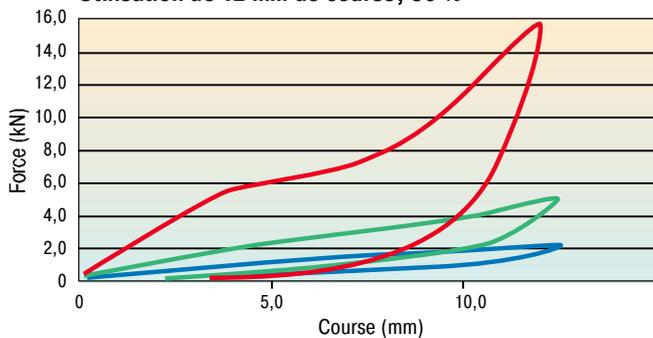
Force - Course dynamique
 Utilisation de 6 mm de course, 25 %



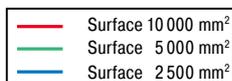
Force - Course statique
 Utilisation de 12 mm de course, 50 %



Force - Course dynamique
 Utilisation de 12 mm de course, 50 %



Données de masse:
 statique, entre deux niveaux de plaque,
 vitesse de déformation 1 % de l'épaisseur / sec.



Données de masse:
 dynamique, masse en chute libre,
 vitesse d'impact d'environ 1 m/s.

Dimensions et performances (échantillons de plaques MP1 à MP3)

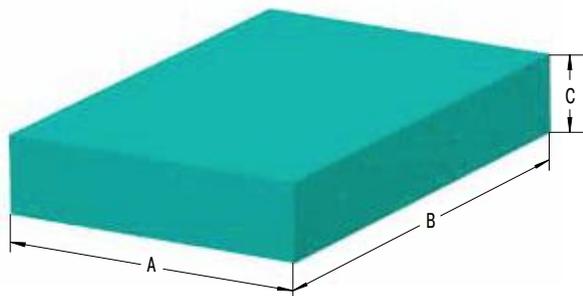
Modèle	¹ W ₃ max. Nm/Cycle	¹ Utilisation de la Course mm	A	B	C	Surface mm ²	Densité kg/m ³	Temps de retour s	Poids kg
SL-100-25-D-MP1	5,7 (14,5)	6 (12)	50	50	25	2 500	500	approx. 4 (5)	0,031
SL-100-25-D-MP2	11,5 (33,0)	6 (12)	70,7	70,7	25	5 000	500	approx. 4 (5)	0,062
SL-100-25-D-MP3	28,5 (90,0)	6 (12)	100	100	25	10 000	500	approx. 4 (5)	0,125

¹ L'absorption d'énergie et la course utilisée, tout comme la courbe dynamique de progression illustrée, sont calculées pour une masse en chute libre avec une vitesse d'impact de 1 m/s. Pour des données d'applications différentes, ces valeurs peuvent seulement servir de référence. L'absorption d'énergie dépend de la **surface d'impact** et de la course utilisée. L'absorption d'énergie diminue avec le temps d'exposition à la charge (fatigue de la matière).

Exemple de commande

ACE-SLAB _____
 Type de matière _____
 Épaisseur de matière 12,5 mm _____
 Dimension spécifique client/forme _____
 (N° D est donné par ACE)

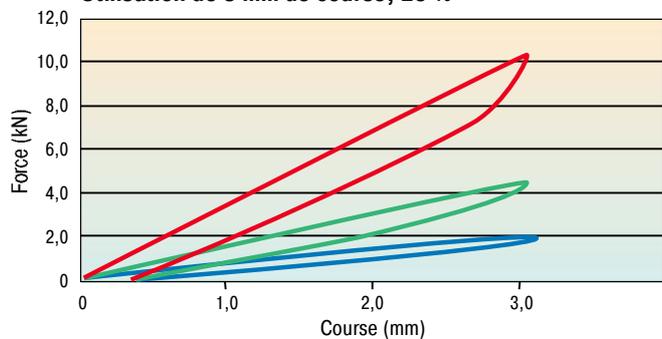
SL-300-12-Dxxxx



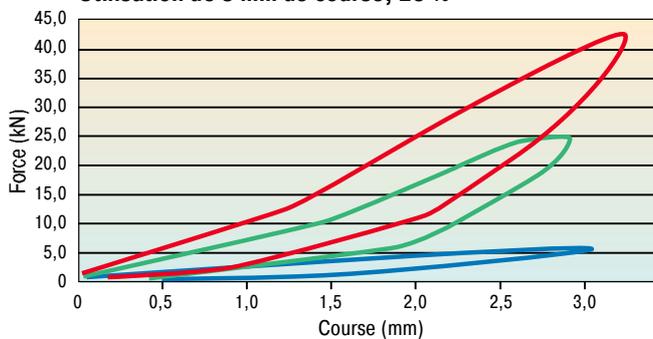
La plaque de mousse sélectionnée doit être testée par l'utilisateur sur son application.

Caractéristique du modèle SL-300-12

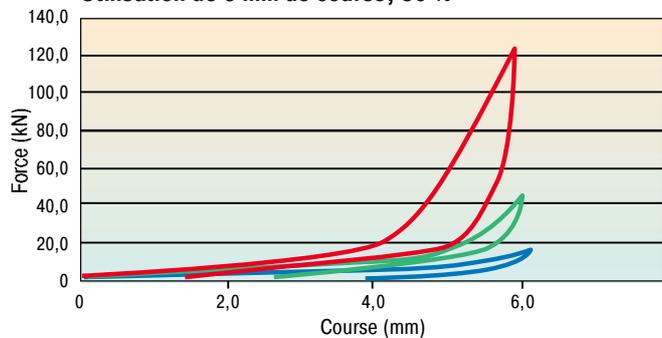
Force - Course statique
 Utilisation de 3 mm de course, 25 %



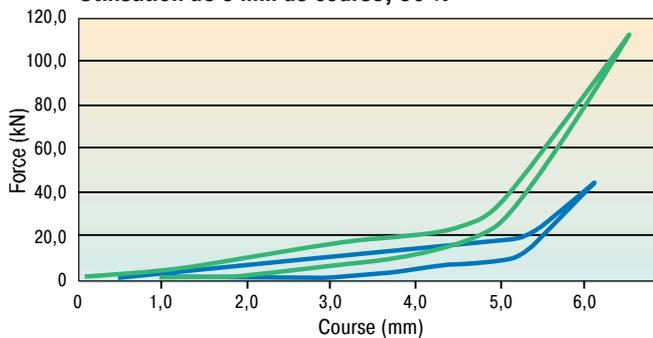
Force - Course dynamique
 Utilisation de 3 mm de course, 25 %



Force - Course statique
 Utilisation de 6 mm de course, 50 %



Force - Course dynamique
 Utilisation de 6 mm de course, 50 %



Données de masse:
 statique, entre deux niveaux de plaque,
 vitesse de déformation 1 % de l'épaisseur / sec.

— Surface 10 000 mm²
 — Surface 5 000 mm²
 — Surface 2 500 mm²

Données de masse:
 dynamique, masse en chute libre,
 vitesse d'impact d'environ 1 m/s.

Dimensions et performances (échantillons de plaques MP1 à MP3)

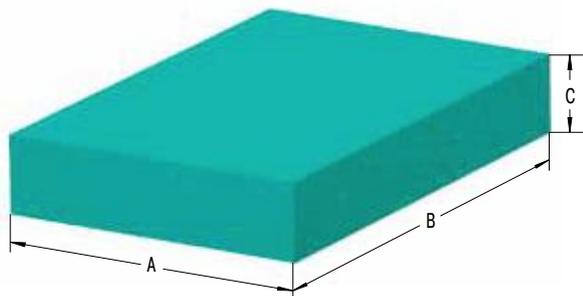
Modèle	¹ W ₃ max. Nm/Cycle	¹ Utilisation de la Course mm	A	B	C	Surface mm ²	Densité kg/m ³	Temps de retour s	Poids kg
SL-300-12-D-MP1	17,0 (85,0)	3 (6)	50	50	12,5	2 500	800	approx. 2 (3)	0,025
SL-300-12-D-MP2	50,0 (250,0)	3 (6)	70,7	70,7	12,5	5 000	800	approx. 2 (3)	0,050
SL-300-12-D-MP3	100,0	3 (6)	100	100	12,5	10 000	800	approx. 2 (3)	0,100

¹ L'absorption d'énergie et la course utilisée, tout comme la courbe dynamique de progression illustrée, sont calculées pour une masse en chute libre avec une vitesse d'impact de 1 m/s. Pour des données d'applications différentes, ces valeurs peuvent seulement servir de référence. L'absorption d'énergie dépend de la **surface d'impact** et de la course utilisée. L'absorption d'énergie diminue avec le temps d'exposition à la charge (fatigue de la matière).

Exemple de commande

ACE-SLAB _____
 Type de matière _____
 Épaisseur de matière 25 mm _____
 Dimension spécifique client/forme _____
 (N° D est donné par ACE)

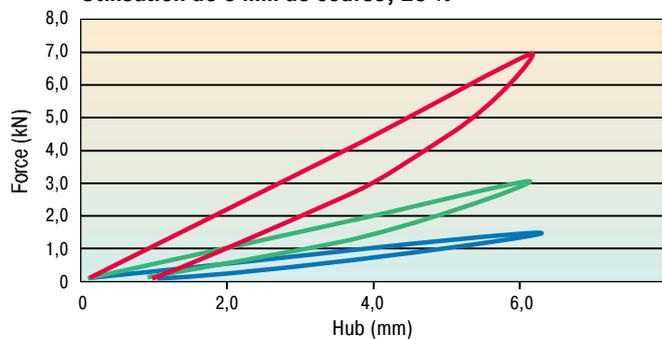
SL-300-25-Dxxxx



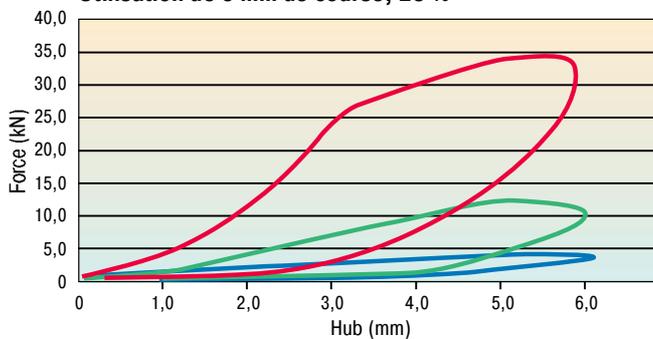
La plaque de mousse sélectionnée doit être testée par l'utilisateur sur son application.

Caractéristique du modèle SL-300-25

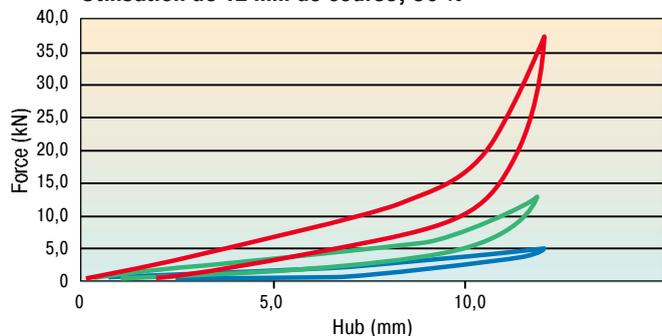
Force - Course statique
 Utilisation de 6 mm de course, 25 %



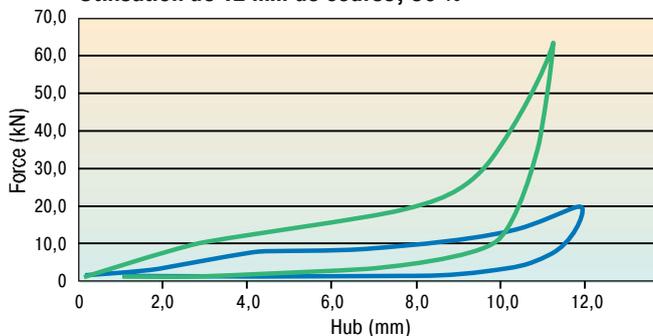
Force - Course dynamique
 Utilisation de 6 mm de course, 25 %



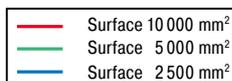
Force - Course statique
 Utilisation de 12 mm de course, 50 %



Force - Course dynamique
 Utilisation de 12 mm de course, 50 %



Données de masse:
 statique, entre deux niveaux de plaque,
 vitesse de déformation 1 % de l'épaisseur / sec.



Données de masse:
 dynamique, masse en chute libre,
 vitesse d'impact d'environ 1 m/s.

Dimensions et performances (échantillons de plaques MP1 à MP3)

Modèle	¹ W ₃ max. Nm/Cycle	¹ Utilisation de la Course mm	A	B	C	Surface mm ²	Densité kg/m ³	Temps de retour s	Poids kg
SL-300-25-D-MP1	19,5 (90,0)	6 (12)	50	50	25	2 500	800	approx. 3 (4)	0,050
SL-300-25-D-MP2	50,0 (225,0)	6 (12)	70,7	70,7	25	5 000	800	approx. 3 (4)	0,100
SL-300-25-D-MP3	150,0	6 (12)	100	100	25	10 000	800	approx. 3 (4)	0,200

¹ L'absorption d'énergie et la course utilisée, tout comme la courbe dynamique de progression illustrée, sont calculées pour une masse en chute libre avec une vitesse d'impact de 1 m/s. Pour des données d'applications différentes, ces valeurs peuvent seulement servir de référence. L'absorption d'énergie dépend de la **surface d'impact** et de la course utilisée. L'absorption d'énergie diminue avec le temps d'exposition à la charge (fatigue de la matière).

Les mousses d'amortissement SLAB

séries **SL-170 à SL-720** sont toutes conçues en matière élastique PUR selon une composition brevetée et utilisée dans l'industrie. Les densités standards de 170 kg/m³ à 720 kg/m³ isolent des vibrations dans de nombreuses applications. Pour des applications spécifiques, des modèles spéciaux avec des densités spécifiques peuvent être conçus. Les caractéristiques statiques et dynamiques du produit sont précisément définies. L'efficacité de l'amortissement élastique peut être déterminée à l'avance. Les paramètres et résultats sont récapitulés dans une note de calcul propre à chaque application.

La capacité standard en charge statique de la matière se situe dans:

- SL-170: 0 à 0,011 N/mm²
- SL-210: 0 à 0,028 N/mm²
- SL-275: 0 à 0,055 N/mm²
- SL-450: 0 à 0,15 N/mm²
- SL-600: 0 à 0,30 N/mm²
- SL-720: 0 à 0,50 N/mm²

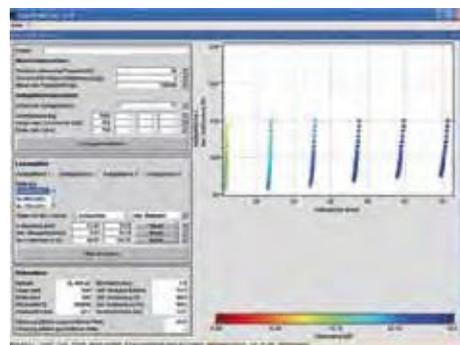
et modèles spéciaux jusqu'à 0,8 N/mm². Des charges inhabituelles ou brèves pouvant générer des forces jusqu'à 5,0 N/mm² peuvent être acceptées. Ces valeurs peuvent atteindre jusqu'à 6 N/mm² pour des modèles spécifiques.

"L'efficacité de l'amortissement élastique peut être déterminée à l'avance!"



Notre service local: nous pouvons vous aider à comprendre vos problèmes de vibrations, optimiser vos systèmes et déterminer des solutions "sur-mesure". Notre service technique est à votre disposition avec des outils spécialisés. L'utilisation de matériels et logiciels de dernière génération permet de déterminer les fréquences de vibration existantes, et également de vous proposer de nombreuses solutions pour isoler vos équipements de ces vibrations. Notre programme SLAB-Calc est capable de travailler avec un niveau de paramètres non égalé à ce jour. Avec ceci et l'aide de filtres individuels variés, il est possible de déterminer très précisément le comportement dynamique de masses en rotation ou oscillation, et ainsi introduire des contre-mesures efficaces. La connaissance exacte des caractéristiques structurelles et dynamiques, ainsi que la qualité de production de nos mousses d'amortissement de vibrations ACE-SLAB, permettent une telle précision de calcul.

Les informations détaillées, sur ces produits ou produits similaires, sont disponibles dans un catalogue spécifique sur notre site www.ace-ace.com.



Méthode de collage des élastomères polyuréthane (PUR)

Les parties cellulaires et compactes des mousses d'amortissement SLAB en polyuréthane peuvent être collées d'après les recommandations suivantes. Si les instructions de mise en œuvre sont respectées, la résistance du collage peut être équivalente à celle de l'élastomère lui-même.

1. Information générale

Pour obtenir la résistance de collage recherchée, il est nécessaire de s'assurer du bon choix de l'adhésif en fonction de chaque application.

Produit adhésif de contact: fine couche de colle, avec peu de colle dans les trous.

Il n'est plus possible d'ajuster ou de bouger les parties collées une fois le premier contact réalisé entre elles (effet contact).

Dès que les parties collées sont séparées, le processus de collage doit être renouvelé. Veuillez noter que s'il y a des plis, des ondulations ou des bulles, ceux-ci ne peuvent être supprimés dès que le contact est fait.

Produit adhésif fort: couche de colle la plus fine possible sur toute la jointure. Le collage peut se faire une fois les bords assemblés.

2. Préparation

La préparation des surfaces de collage est très importante pour la résistance du collage. Les surfaces doivent être adaptées entre elles, planes et propres.

Enlever soigneusement: les restants de colle, d'huile, de graisse, de décapant, de saleté, de poussière, calcaire, buée, eau, peinture, joints de moulure, etc...

Support mécanique: décapage, brossage, grattage, rectification, sablage.

Support chimique: dégraissage (nettoyer avec un dégraissant), lavage, primaire d'accrochage, faire attention à la résistance chimique, voir page 111.

En général, les mousses d'amortissement SLAB en plaque peuvent être collées sans prétraitement. Les pièces moulées, avec ou sans peau spéciale, doivent être nettoyées des agents séparateurs et dépôts, si nécessaire par dépolissage. Quand il s'agit d'un collage avec d'autres matériaux tels que le plastique, le bois, le métal ou le béton, un assemblage mécanique et/ou chimique doit être réalisé.

La colle doit être préparée en suivant les recommandations du fabricant et être appliquée avec précautions en utilisant les outils préconisés. Exemple d'outils: brosse, spatule, répartiteur de colle, pistolet à colle sans air.

Produit adhésif de contact: appliquer la colle sur les 2 surfaces sans remplir les trous; le plus fin étant le mieux. Pour fermer les pores, une deuxième couche de colle peut être nécessaire.

Produit adhésif fort: appliquer uniformément. Les possibles irrégularités peuvent être compensées par l'épaisseur du film de colle.

3. Collage

Lors de l'utilisation d'un adhésif de contact, le temps de séchage avant collage doit être pris en compte. Spécialement pour les produits contenant de l'eau au lieu des solvants habituels, le film adhésif doit être le plus sec possible pour passer le „test du doigt“ – aucune trace ne doit apparaître lorsque l'on touche la surface à coller. Avec un adhésif fort, les pièces doivent être jointes immédiatement après l'application de la colle.

4. Pression d'assemblage

Produit adhésif de contact: pression jusqu'à 0,5 N/mm²

Produit adhésif fort: presser fermement

Il est important de suivre avec précaution les instructions du fabricant en ce qui concerne les températures d'application, le temps de séchage et résistance finale à la charge.

5. Sélection d'adhésifs appropriés

Compte tenu des variétés de matières qui peuvent être collées ensemble et des nombreux produits adhésifs compatibles, nous vous conseillons de vous adresser à un fabricant mondialement reconnu dans le domaine du collage et de l'étanchéité, à savoir Sika, voir aussi le site WEB www.sika.com.

Test (suivant DIN 53428)

Temps d'exposition du support: 6 semaines à température ambiante, sauf pour les solutions d'acides et de bases ainsi que les solvants: 7 jours à température ambiante

Critère d'évaluation

Changement de la résistance à la traction et à la rupture élastique (échantillons secs), changement de volume

Standard d'évaluation

- 1 Excellente résistance,**
changement des caractéristiques < 10 %
- 2 Bonne résistance,**
changement des caractéristiques entre 10 % et 20 %
- 3 Résistance moyenne (conditionnelle),**
changement partiel des caractéristiques au dessus de 20 %
- 4 Non résistant,**
changement de toutes les caractéristiques au dessus de 20 %

Toutes ces informations sont basées sur notre expérience et nos essais actuels. Nous nous réservons le droit de les modifier sans préavis en fonction de l'amélioration de nos connaissances.

Résistance chimique

	SL-030 à SL-300	SL-170 à SL-720		SL-030 à SL-300	SL-170 à SL-720
Eau/solutions aqueuses			Acides et bases		
Eau	1	1	Acide formique 5 %	3	3
Chlorure de fer(III) 10 %	1	1	Acide acétique 5 %	2	2
Carbonate de sodium 10 %	1	1	Acide phosphorique 5 %	1	1
Chlorate de sodium 10 %	1	1	Acide nitrique 5 %	4	4
Chlorure de sodium 10 %	1	1	Acide chlorhydrique 5 %	1	1
Nitrate de sodium 10 %	1	1	Acide sulfurique 5 %	1	1
Tensides (div.)	1	1	Ammoniac 5 %	1	1
Péroxyde d'hydrogène (Eau oxygénée) 3 %	1	1	Potasse 5 %	1	1
Laitance	1	1	Soude caustique 5 %	1	1
Huiles et graisses			Solvants		
Huile ASTM No. 1	1	1	Acétone	4	4
Huile ASTM No. 3	1	2	Gasoil / Fuel	2	2
Laitance	2	2	Essence	3	3
Huile hydraulique	dépendent de la consistance / des additifs		Glycérine	1	1
Huile de moteur	1	1	Glycols	1-2	2
Huile de décoffrage	1	1	Solvants nettoyant / hexane	1	2
Graisse haute performance	1-2	3	Méthanol	3	4
Lubrifiant ferroviaire	1-2	1-2	Hydrocarbures aromatiques	4	4
			Autres facteurs		
			Hydrolyse *	1	1
			Ozone	1	1
			Radiation UV et exposition aux intempéries	1-2	1-2
			Résistance biologique	1	1

* 28 jours, 70 °C, 95 % d'humidité relative dans l'air

Échantillons de plaques et kits d'échantillons

Échantillons de plaques d'amortissement de chocs

Code de commande

Code de commande	Dimensions et Type
SL-030-12-D-MP4	220 x 150 x 12,5 mm
SL-030-12-D-MP4-V+K	220 x 150 x 12,5 mm + couche de protection d'usure 2 mm, un côté auto-adhésif
SL-030-25-D-MP4	220 x 150 x 25 mm
SL-100-12-D-MP4	220 x 150 x 12,5 mm
SL-100-12-D-MP4-V+K	220 x 150 x 12,5 mm + couche de protection d'usure 2 mm, un côté auto-adhésif
SL-100-25-D-MP4	220 x 150 x 25 mm
SL-300-12-D-MP4	220 x 150 x 12,5 mm
SL-300-12-D-MP4-V+K	220 x 150 x 12,5 mm + couche de protection d'usure 2 mm, un côté auto-adhésif
SL-300-25-D-MP4	220 x 150 x 25 mm

Kits d'échantillons

Sur demande, des kits d'échantillons personnalisés sont disponibles!
3 densités. Dimensions: 50 x 50 mm, 70,7 x 70,7 mm et 100 x 100 mm.
Épaisseur: 12,5 et 25 mm

Échantillons de plaques d'amortissement de vibrations

Code de commande

Code de commande	Dimensions et Type
SL-170-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 mm
SL-170-25-F-MP4	220 x 150 x 25 mm
SL-210-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 mm
SL-210-25-F-MP4	220 x 150 x 25 mm
SL-275-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 mm
SL-275-25-F-MP4	220 x 150 x 25 mm
SL-450-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 mm
SL-450-25-F-MP4	220 x 150 x 25 mm
SL-600-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 mm
SL-600-25-F-MP4	220 x 150 x 25 mm
SL-720-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 mm
SL-720-25-F-MP4	220 x 150 x 25 mm



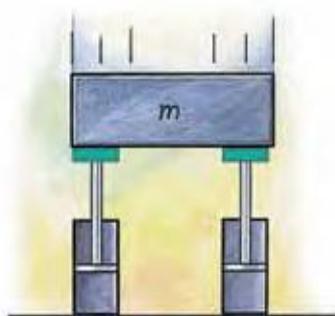
Réduction de bruit

Les mousses d'amortissement ACE-SLAB protègent les hommes et les machines.

Lors de la conception d'une machine spéciale, un câble de 25 kg s'entrechoque avec force contre le bâti produisant un bruit et des efforts importants sur la machine. Une solution fiable et conforme aux paramètres a été rendue possible en utilisant la mousse d'amortissement ACE-SLAB **SL-030-25-Dxxxx** avant que la conception de la machine de fraisage ne soit achevée.



Chaîne porte câble à bruit réduit



Bague pour la réduction d'impact

Les mousses d'amortissement ACE-SLAB sécurisent le transport des pneus.

Développées afin d'absorber des forces d'impacts, les mousses d'amortissement ACE-SLAB **SL-030-12-Dxxxx** utilisées pour ce système d'essais de pneus sont optimales afin de protéger les pièces en mouvement durant les phases de test.

Les configurations sur-mesure de la forme de la bague du bras central et l'intégration simplifiée à l'intérieur de l'appareillage justifie la décision d'intégrer ces éléments d'amortissement novateurs.



Avec l'aimable autorisation de SDS Systemtechnik GmbH, www.sds-systemtechnik.de
Convient parfaitement à la protection de la machine



**Amortissement combiné
SLAB – TUBUS**

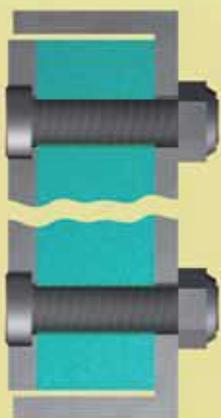
Combinaison SLAB-TUBUS pour un transport rapide des bagages.

Les aéroports tendent à réduire au maximum le temps d'attente des voyageurs. Cette solution, spécifiquement développée pour les systèmes de transport de bagages, a résolu de nombreux problèmes d'amortissements existants auparavant. Elle permet à ce jour de transporter des charges jusqu'à 120 kg en s'adaptant aux vitesses de convoyage désirées.

Ici, une combinaison de SLAB type **SL-030-12(25)-Dxxxx** avec 2 TUBUS type **TA40-16** est utilisée. Le SLAB permet d'absorber les vitesses d'impact jusqu'à 3 m/s et les TUBUS entrent en action pour les vitesses supérieures.



Convoyeur de bagages rapide pour les aéroports



**Protection d'impacts
pour grandes surfaces**

Mousses d'amortissements SLAB pour la protection des impacts de lattes de bois.

Pour protéger les lattes en bois ayant des poids différents et des vitesses d'impacts d'environ 2 m/s, la mousse SLAB type **SL-30-12-Dxxxx** a été montée et vissée entre 2 plaques métalliques dans cette application. Cela permet de répartir l'effet d'impact sur toute la surface et de protéger la surface d'impact des lattes d'une force excessive.

La minimisation du recul, mais aussi la réduction du bruit, sont autant d'effets positifs supplémentaires de cette solution.



Protection d'impacts en production de lattes en bois



ARGENTINA
CAMOZZI NEUMATICA S.A.
Prof. Dr. Pedro Chutro 3048
1437 Buenos Aires, Argentina
Tel.: +54-11 49110816
Fax: +54-11 49124191
www.camozzi.com.ar

ALTA TECNOLOGIA HIDRAULICA S.A.
Velez Sarsfield 1321
B1824ACK Lanus oeste
Buenos Aires, Argentina
Tel.: +54-11-4249-5770
Fax: +54-11-4247-7238
www.hidromec-hidraulica.com.ar



AUSTRIA
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4000
Fax: +49-2173-9226-29
www.ace-ace.de
(Distributeurs sur demande)



BELARUS
BIBUS (BY) COOO
8th Per. Ilyicha 13a, office 2.1
246013 Gomel, Belarus
Tel.: +375-232 39 09 02
Fax: +375-232 37 10 01
www.bibus.by
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et
contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse
hydrauliques HB veuillez contacter:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com



BELGIUM
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +32-(0)11-960736
Fax: +32-(0)11-960737
www.ace-ace.com
(Distributeurs sur demande)



BRAZIL
OBR EQUIPAMENTOS
INDUSTRIAIS LTDA.
Rua Piratuba, 1573, Bom Retiro
Joinville-SC (South Brazil)
CEP 89.222-365, Brazil
Tel.: +55-0800 704 3698 / 47 3435 44 64
Fax: +55-47 3425 90 30
www.obr.com.br



BULGARIA
BIBUS BULGARIA LTD.
Tzvetan Lazarov Blv. 2, floor 2, 1574 Sofia, Bulgaria
Tel.: +359-297 19 80 8
Fax: +359-292 73 26 4
www.bibus.bg
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et
contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse
hydrauliques HB veuillez contacter:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com



CHILE
TAYLOR AUTOMATIZACION S.A.
A.V. Vicuna Mackenna, # 1589 Santiago, Chile
Tel.: +56-25 55 15 16
Fax: +56-25 44 19 65
www.taylorautomatizacion.cl



P.R. CHINA
ACE CONTROLS (SUZHOU) CO. LTD.
Building 7 East, No. 369 Lushan Road, Suzhou
Jiangsu Province 215129, P.R. China
Tel.: +86-(512) 88606699
Fax: +86-(512) 88606698
www.acecontrols.cn.com



CROATIA
BIBUS ZAGREB D.O.O.
Anina 91, 10000 Zagreb, Croatia
Tel.: +385-1 3818 004
Fax: +385-1 3818 005
www.bibus.hr
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et
contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse
hydrauliques HB veuillez contacter:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com



CZECH REPUBLIC
BIBUS S.R.O.
Videnska 125, 639 27 Brno, Czech Republic
Tel.: +420-547 125 300
Fax: +420-547 125 310
www.bibus.cz
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et
contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et contrôleurs de
vitesse hydrauliques HB:

MN-SYSTEMS, S.R.O.
Na Honech I/5538, 760 05 Zlín, Czech Republic
Tel.: +420-734 200 172
Fax: +420-246 013 198
www.mnsystems.cz



DENMARK
AVN AUTOMATION A/S
Bergsoesvej 14, 8600 Silkeborg, Denmark
Tel.: +45-70 20 04 11
Fax: +45-86 80 55 88
www.avn.dk



FINLAND
NESTEPAINEN OY
Makituvantie 11, 01510 Vantaa, Finland
Tel.: +358-20 765 165
Fax: +358-20 765 7666
www.nestepainen.fi

MOVETEC OY
Hannuksentie 1, 02270 Espoo, Finland
Tel.: +358-9 5259 230
Fax: +358-9 5259 2333
www.movetec.fi



FRANCE
BIBUS FRANCE
Zl du Chapotin, 233 rue des frères Voisin
69970 Chaponnay, France
Tel.: +33-4 78 96 80 00
Fax: +33-4 78 96 80 01
www.bibusfrance.fr
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et
contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse
hydrauliques HB veuillez contacter:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com



GERMANY
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4000
Fax: +49-2173-9226-29
www.ace-ace.de
(Distributeurs sur demande)



GREAT BRITAIN
ACE CONTROLS INTERNATIONAL
Unit 404 Easter Park, Haydock Lane
Haydock, WA11 9TH, U.K.
Tel.: +44-(0)1942 727440
Fax: +44-(0)1942 717273
www.ace-controls.co.uk



GREECE
PNEUMATEC INDUSTRIAL
AUTOMATION SYSTEMS
91 Spirou Patsi Street, Athens 11855, Greece
Tel.: +302-1 03412101 / 3413930
Fax: +302-1 03413930



HUNGARY
BIBUS KFT.
1103 Budapest, Ujhegyi ut 2, Hungary
Tel.: +36-1265 27 33
Fax: +36-1264 89 00
www.bibus.hu
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et
contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et contrôleurs de
vitesse hydrauliques HB:

DUNA CONSULTING KFT.
Gábor Áron u. 18., 2013 Pomáz, Hungary
Tel.: +36-1 433 4700, +36-30 26 36 576
Fax: +36-1 264 8900
www.acegazrugo.hu



INDIA
ACE AUTOMATION CONTROL
EQUIPMENT PVT. LTD.
Kaydon House, 2/396 A, Mookambigai Nagar
Kattuppakkam, Iyyapanthangal
Chennai - 600 056, India
Tel.: +91-44 24768484
Fax: +91-44 24766811/911
www.acecontrols.in



IRELAND
IRISH PNEUMATIC SERVICES LTD.
5A M7 Business Park
Newhall, Naas, Co. Kildare, Ireland
Tel.: +353-45-872590
Fax: +353-45-872595
www.irishpneumaticservices.com



ISRAEL
ILAN & GAVISH
AUTOMATION SERVICE LTD.
24, Shenkar Street, Qiryat-arie 49513
PO Box 10118, Petha-Tiqva 49001, Israel
Tel.: +972-39 22 18 24
Fax: +972-39 24 07 61
www.ilan-gavish.co.il



ITALY
R.T.I. S.R.L.
Via Chambery 93/107V, 10142 Torino, Italy
Tel.: +39-011-70 00 53 / 70 02 32
Fax: +39-011-70 01 41
www.rti-to.it



JAPAN
ACE CONTROLS JAPAN L.L.C.
City Center Bldg. II 2fl
3-1-42, Chigasaki-minami, Tsuzuki-ku
Yokohama, 224-0037, Japan
Tel.: +81-(45) 945-0123
Fax: +81-(45) 945-0122
www.acecontrols.co.jp



JORDAN

ATAFAWOK TRADING EST.
PO Box 921797, Amman 11192, Jordan
Tel.: +962-64 02 38 73
Fax: +962-65 92 63 25



LITHUANIA

TECHVITAS
Dubysos g. 66A, 94107 Klaipeda, Lithuania
Tel.: +370-46 355 494
Fax: +370-46 355 493
www.techvitas.lt



LUXEMBOURG

ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +32-(0)11-960736
Fax: +32-(0)11-960737
www.ace-ace.com
(Distributeurs sur demande)



NETHERLANDS

ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +31-(0)165-714455
Fax: +31-(0)165-714456
www.ace-ace.com
(Distributeurs sur demande)



NORWAY

OLAER AS.
Dynamitveien 23, Postboks 133, 1401 Ski, Norway
Tel.: +47-64 91 11 80
Fax: +47-64 91 11 81
www.olaer.no

HYDNET AB

Turebergsvagen 5, 191 47 Sollentuna, Sweden
Tel.: +46-8 59 470 470
Fax: +46-8 59 470 479
www.hydnet.se



PAKISTAN

J.J. HYDRAULICS & PNEUMATICS
Hotel Metropole Bldg., Room 127, 1st Floor
Club Road, Karachi, Pakistan 75520
Tel.: +92-2 15 66 10 63
Fax: +92-2 15 66 10 65



POLAND

BIBUS MENOS SP. Z.O.O.
ul. Spadochroniarzy 18, 80-298 Gdańsk, Poland
Tel.: +48-58 660 95 70
Fax: +48-58 661 71 32
www.bibusmenos.pl
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB:

F.H.U. ELMATIC S.C.
ul. Lubicka 20, 87-100 Toruń, Poland
Tel.: +48-56 659 15 49
Tel./Fax: +48-56 659 16 81
www.elmatic.com.pl



PORTUGAL

AIRCONTROL INDUSTRIAL S.L.
Alameda Fernao Lopes 31A
Torre 2 - Miraflores
1495-136 Alges (Lisboa), Portugal
Tel.: +351-21 410 12 57
Fax: +351-21 410 56 08
www.aircontrol.es

BIBUS PORTUGAL LDA
Rua 5 de Outubro, 5026
4465-079 S. Mamede de Infesta, Porto, Portugal
Tel.: +35-122 906 50 50
Fax: +35-122 906 50 53
www.bibus.pt
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)



ROMANIA

BIBUS SES S.R.L.
Pestalozzi 22, 300155 Timisoara, Romania
Tel.: +40-256 200 500
Fax: +40-256 220 666
www.bibus.ro
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB:

D.C. COMPANY S.R.L.
Dragos Voda nr. 43, 300351 Timisoara, Romania
Tel.: +40-722 145 213
Fax: +40-356 800 513
www.ewarehouse.ro



RUSSIA

BIBUS O.O.O.
Izmailovsky prospect 2, letter A
190005 St. Petersburg, Russia
Tel.: +7-812 251 62 71
Fax: +7-812 251 90 14
www.bibus.ru
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB:

TEHINNOVATION
Krasnodonskaya street 19, office 17
109386 Moscow, Russia
Tel.: +7-495 222 06 01
Fax: +7-499 786 42 56
www.tehinnovation.ru



SLOVAKIA

BIBUS SK S.R.O.
Trnavska cesta, 94901 Nitra, Slovakia
Tel.: +421-37 7777 950
Fax: +421-37 7777 969
www.bibus.sk
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB:

PNEUTRADE S.R.O.
Rybárska 8, 949 01 Nitra, Slovakia
Tel.: +421-37/65 24 338
Fax: +421-37/65 55 933
www.pneutrade.sk



SLOVENIA

INOTEH D.O.O.
K Železnici 7, 2345 Bistrica ob Dravi, Slovenia
Tel.: +386-02 665 1131
Fax: +386-02 665 2081
www.inoteh.si
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB veuillez contacter:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com



SOUTH AFRICA

PNEUMARK CONTROLS
94A Crompton Street, Pinetown, 3610, South Africa
Tel.: +27-31 701 0421
Fax: +27-86 551 2026
www.pneumark.co.za



SPAIN

AIRCONTROL INDUSTRIAL S.L.
Paseo Sarroeta 4
20014 Donostia-San Sebastian, Spain
Tel.: +34-943 44 50 80
Fax: +34-943 44 51 53
www.aircontrol.es

BIBUS SPAIN S.L.
Avda Ricardo Mella, 117 D, 36330 Vigo, Spain
Tel.: +34-986 24 72 86
Fax: +34-986 20 92 47
www.bibus.es
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)



SWEDEN

HYDNET AB
Turebergsvagen 5, 191 47 Sollentuna, Sweden
Tel.: +46-8 59 470 470
Fax: +46-8 59 470 479
www.hydnet.se



SWITZERLAND

BIBUS AG
Allmendstrasse 26, 8320 Fehraltorf, Switzerland
Tel.: +41-44-877 50 11
Fax: +41-44-877 58 51
www.bibus.ch
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB veuillez contacter:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com



TURKEY

BIBUS OTOMASYON SAN. VE TIC. LTD. STI.
Necatibey Cad. No:49 Kat:2
34425 Karaköy/Istanbul, Turkey
Tel.: +90-212 293 82 00
Fax: +90-212 249 88 34
www.bibus.com.tr
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB:

POVVER PNÖMATİK A.S.
Necatibey Cad. No:44 Kat:2
34425 Karaköy/Istanbul, Turkey
Tel.: +90-212 2938870
Fax: +90-212 2936877
www.powerpnomatik.com



UKRAINE

BIBUS UKRAINE TOV
Mashinobudivnykiv Str., 5A
Chabany, 08162 Kiev Region, Ukraine
Tel.: +380-44 545 44 04
Fax: +380-44 545 54 83
www.bibus.com.ua
(pas de distributeur pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB)

Pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques HB veuillez contacter:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com



USA

ACE CONTROLS INC.
23435 Industrial Park Dr., Farmington Hills
MI 48335, USA
Tel.: +1-248-476-0213
Fax: +1-248-476-2470
www.acecontrols.com

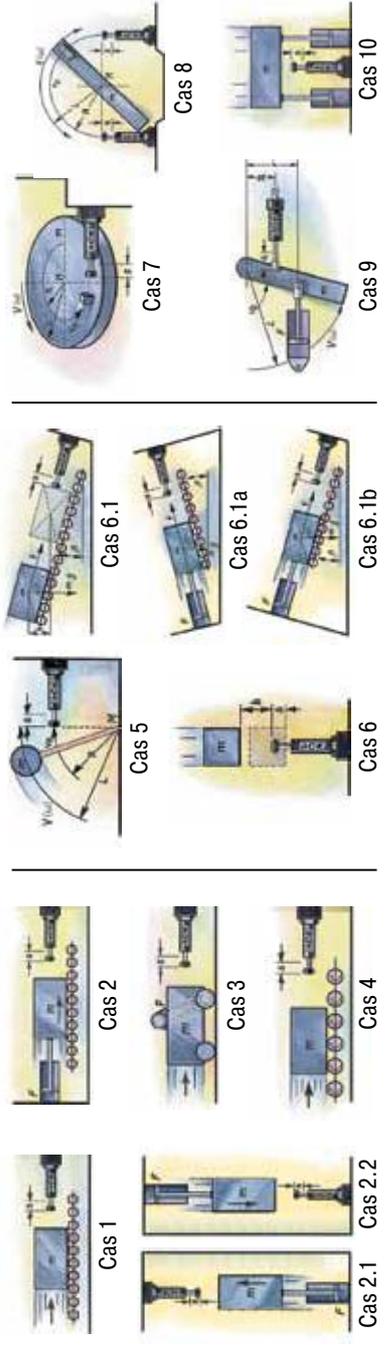
Société	Nom	Machine ou référence	BIBUS France
Rue	Service		Merci de faxer au 04 78 96 80 01
Code postal	Téléphone	Besoin ou quantité	Pour toute question appeler au 04 78 96 80 00
Ville	Fax		Faxer aussi tout document supplémentaire utile

Projet d'amortissement pour amortisseurs ACE



	m	c ou h	t	x	n	F	HM	P	μ	M	L	R	r	β
	kg	m	sec	1/h	U	N	-	kW	-	Nm	m	m	m	°
Cas 1														
Cas 2														
Cas 2.1														
Cas 2.2														
Cas 3														
Cas 4														
Cas 5														
Cas 6														
Cas 6.1														
Cas 6.1a														
Cas 6.1b														
Cas 7														
Cas 8														
Cas 9														
Cas 10														

- environnement**
- poussiéreux
 - corrosif
 - en extérieur
 - dans un vérin
 - exposé aux fluides de refroidissement ou coupe efforts radiaux
 - application spéciale
- Montage amortisseur par**
- R bride arrière
 - F bride avant
 - S montage sur pieds
 - C montage oscillant
- Divers**
- TUBUS possible?
 - Application sécurisée?



COMPOSANTS PNEUMATIQUES STANDARD ET SPÉCIAUX DE QUALITÉ ! **CKD**



DÉBITMÈTRES FSM2 ET FSM-H

- Air comprimé, N₂, Ar et CO₂
- Plages de débit : 0,25 ml/min à 1000 l/min
- De -0,9 à 10 bar
- Grande précision (+/- 3% FS)
- Comptage volumétrique

Applications : Test de fuite, dimensionnel...



CONTRÔLEURS DE DÉBIT FCM

- Air comprimé, N₂, Ar, O₂, H₂, He
- Gaz (ville, méthane, propane)
- Grande précision (+/- 3% FS)
- Compact et léger
- Temps réponse rapide

Applications : soudure, emballage...



PRESSOSTATS ÉLECTRONIQUES PPX

- Plages de pression : -1 à 10 bar
- Temps de réponse réglable de 2,5 à 2000 ms
- Grande précision (+/- 0,2% FS)
- Fonction de copie de réglage de seuil

Applications : Présence pièce, contrôle de fuites...



PRESSOSTATS ÉLECTRONIQUES PPE

- Plages de pression : -1 à 10 bar
- Résiste en contre-pression pour le vide
- Grande précision (+/- 0,2% FS)
- Protection électronique sur l'inversion de polarisation

Applications : Semi-conducteurs...

GAMME COMPLÈTE DE COMPOSANTS PNEUMATIQUES

- Vérins linéaires (compacts, guidés, sans tige) et rotatifs
- Filtres, Régulateur de pression ou de débit, Lubrificateurs
- Electrovanes, Valves, Clapets
- Tubes, Raccords



LIMITEUR DE DÉBIT DVL

- Grande linéarité de réglage
- Gain de temps
- Réglage par vernier multitour
- Mémorisation avec blocage en position

Applications : Vitesse de sortie vérins, dosage...

COMPOSANTS POUR APPLICATIONS SPÉCIFIQUES

- Semi-conducteurs, Médical, Cristaux liquides LCD, ...
- Salles Blanches
- Vannes Tous Fluides



ENGINEERING
LOGISTIQUE
SERVICE

BIBUS[®]
SUPPORTING YOUR SUCCESS



■ **Maison Mère**
■ Filiales BIBUS

BIBUS France
ZA du Chapotin
233 rue des Frères Voisin
F-69970 Chaponnay
Tél +33 (0)4 78 96 80 00
Fax +33 (0)4 78 96 80 01
contact@bibusfrance.fr