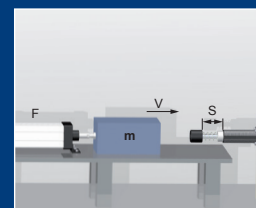


## Amortisseurs

Mega-Line WS-M / WP-M 0,5



**CALCUL**  
en ligne et téléchargement  
2D / 3D CAD



## Avantages

### Piston massif:

- Max. +400% Energie
- Max. -50% Coût / Nm



### Piston:

- Trempé, avec nitruration
- Aluminium-Titane
- Joints et huiles spécifiques



### ProSurf

(Protection des surfaces contre la corrosion)

### Butée de fin de course intégrée:

- Sécurité max.



### Longévité:

- Système de guidage nitruré

### Version spéciale:

- V4A/DIN1.4404/AISL 316L
- pour chambres pressurisées jusqu'à 7 bars
- pour l'industrie alimentaire selon USDA-H 1
- Salles blanches

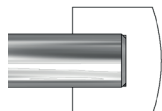
### Températures:

- Standard: -20°C - +80°
- Basse température: -50°C - +60°C
- Haute température: 0°C - +120°C

### Chapeau butoir:

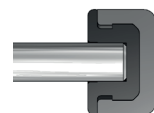
#### A:

- Standard aus POM
- Ménagement de la surface de choc



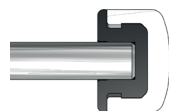
#### AP:

- Réduction du bruit de 40 %
- Ménagement de la surface de choc



#### AP2:

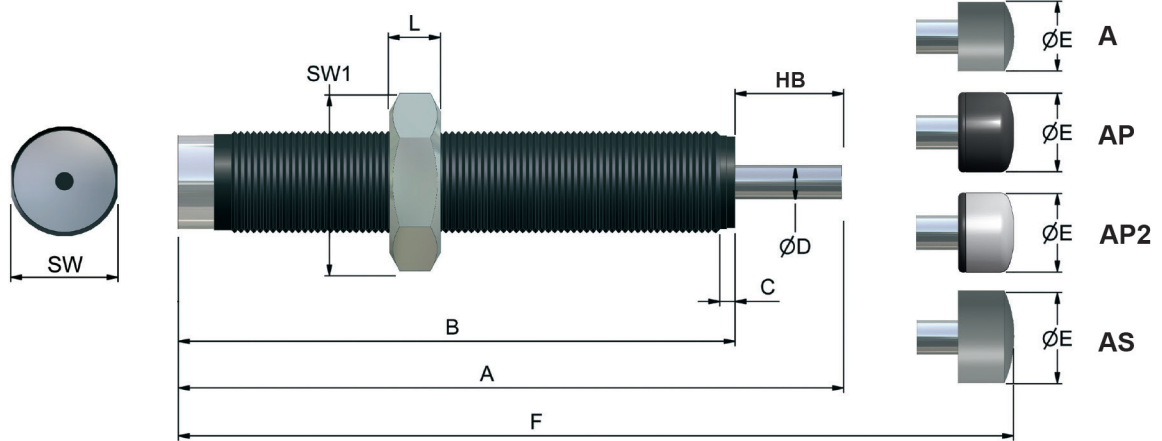
- Erhöhte Lebensdauer im Vergleich zu Chapeau butoir AP und Kunststoffkappe A



#### AS:

- en acier trempé
- Pour les forces latérales et les conditions d'utilisation difficiles





## DIMENSIONS

	GW*	A	B	C	øD	øE (A)	øE (AP / AP2)	øE (AS)	F (A)	F (AP / AP2)	F (AS)	K	L	SW	SW1	SW2	F (B)	øM	H
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WS-M 0,5 x 13	M 20 x 1	88	75	2,5	6	12	17	16	98	99	98	-	6	18	24	-	98	25	30
WP-M 0,5 x 13	M 20 x 1	88	75	2,5	6	12	17	16	98	99	98	-	6	18	24	-	98	25	30
WS-M 0,5 x 19	M 20 x 1	107	88	2,5	6	12	17	16	117	119	117	-	6	18	24	-	117	25	36
WP-M 0,5 x 19	M 20 x 1	107	88	2,5	6	12	17	16	117	119	117	-	6	18	24	-	117	25	36
WS-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	16	175	177	177	-	6	18	24	-	-	-	-
WP-M 0,5 x 40	M 20 x 1	165	125	2,5	6	12	17	16	175	177	177	-	6	18	24	-	-	-	-

## Filet spécial ab Lager:

M 20 x 1,5 - WS - M 0,5x19 L

3/4 - 16 UNF - WP - M 0,5x19 U

## PERFORMANCE

Course	Energie d'absorption		Masse effective					
	Charge permanente*		-0 (très mou)	-1 (mou)	-2 (moyen)	-3 (dur)	-4 (très dur)	
	Nm/HB (max.)	Nm/h (max.)	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	min. - max.kg	
WS-M 0,5 x 13	13	65	52.000	1,8 - 8,5	7,5 - 36	20 - 160	130 - 610	520 - 3500
WP-M 0,5 x 13	13	65	52.000	-	1,8 - 8,5	6,4 - 58	44 - 360	-
WS-M 0,5 x 19	19	100	76.500	2,6 - 10,6	10 - 86	40 - 209	170 - 800	680 - 4.050
WP-M 0,5 x 19	19	100	76.500	-	2,6 - 12,5	10 - 89	69 - 555	-
WS-M 0,5 x 40	40	125	95.625	3,5 - 16	14 - 69	40 - 305	250 - 1.180	1.000 - 6.250
WP-M 0,5 x 40	40	125	95.625	-	3,5 - 20	13 - 100	90 - 690	-

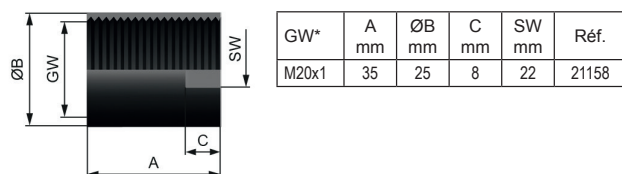
Indications techniques à + 20°C

## Données techniques

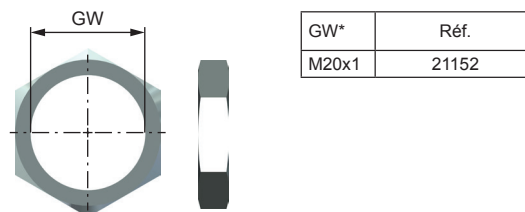
<b>Poids</b>	<b>0,5:</b>	0,14 kg
	<b>0,5 x 40:</b>	0,20 kg
<b>Vitesse d'impact</b>	<b>WS-M:</b>	0,08 - 6,0 m/s
	<b>WP-M:</b>	0,30 - 8,0 m/s
<b>Force de rappel</b>	<b>0,5 / 0,5 x 40:</b>	12 N/min - 23 N/max
	<b>Version „BO“:</b>	50 N/min - 70 N/max
	<b>Couple de serrage: max disponible en utilisant les plats</b>	<b>0,5 / 0,5 x 40:</b>
<b>Carcasse</b>	ProSurf	
<b>Tige du piston</b>	Acier trempé inoxydable	
<b>RoHS - conformes</b>	Directive 2002/95/EC	
<b>Inclus</b>	1 Contre-écrou	

## Accessoires

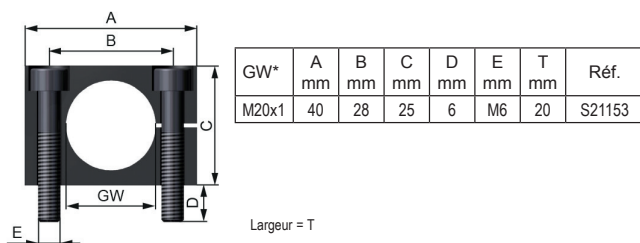
### Bague de butée



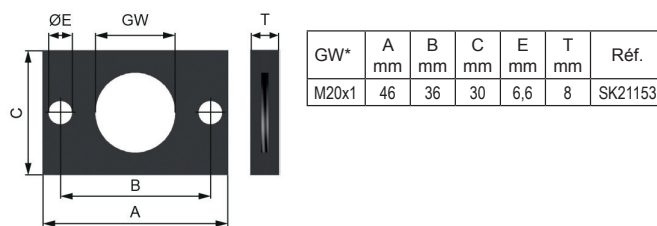
### Contre-écrou



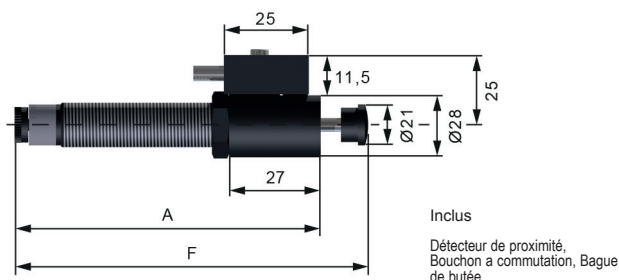
### Bride rectangulaire



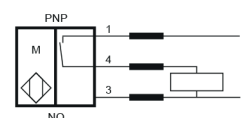
### Bride de fixation



### Détecteur de proximité

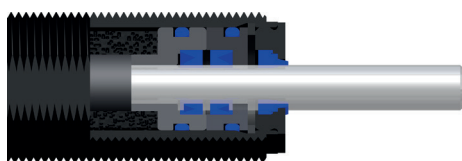


	A (mm)	F (mm)	Réf.
WS-M 0,5x13	82,5	98	S21124
WP-M 0,5x13	82,5	98	S41124
WS-M 0,5x19	95,5	117	S21124
WP-M 0,5x19	95,5	117	S41124



	A (mm)	F (mm)	Réf.
WS-M 0,5x40	132,5	177	S21124
WP-M 0,5x40	132,5	177	S41124

### Racleur double

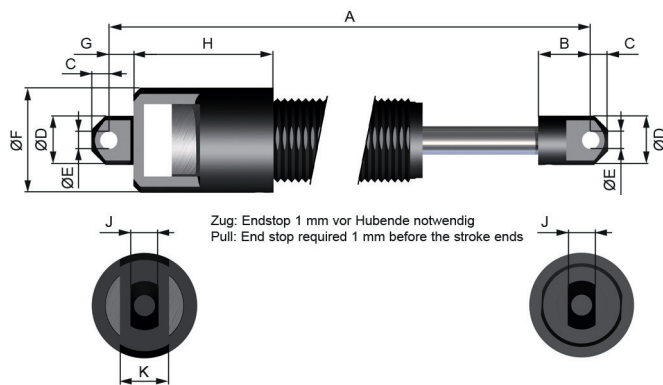


#### Utilisation pour:

- liquides
- air comprimé
- humidité

## Accessoires

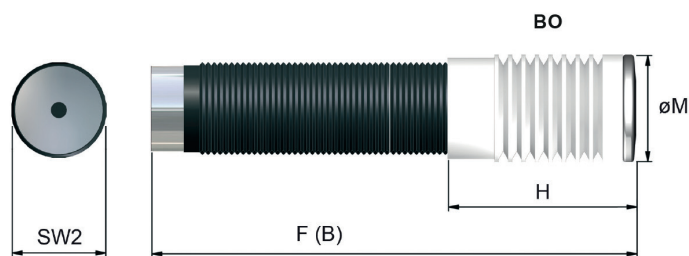
### Fixation Articulée



	GW*	A mm	B mm	C mm	ØD mm	ØE mm	ØF mm	G mm	H mm	J mm	K mm
WS/P-M0,5x13SB	M20x1	111	13	5	12	5	26	5	35	6	12
WS/P-M0,5x19SB	M20x1	130	13	5	12	5	26	5	35	6	12

Réf.: S21116

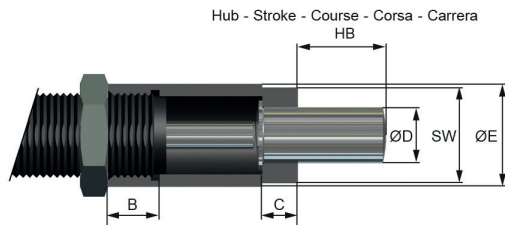
### Amortisseurs avec soufflet de protection



Material: PTFE / Chapeau butoir: Acier inoxydable  
 Exemple de commande: -M 0,5 x 19 - 1B0

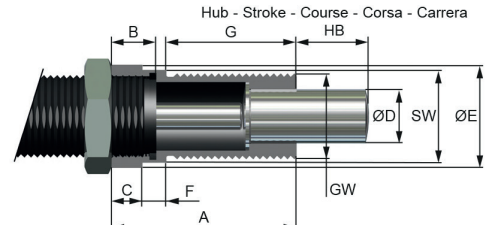
## Solution pour forces latérales

### 1) AK 1



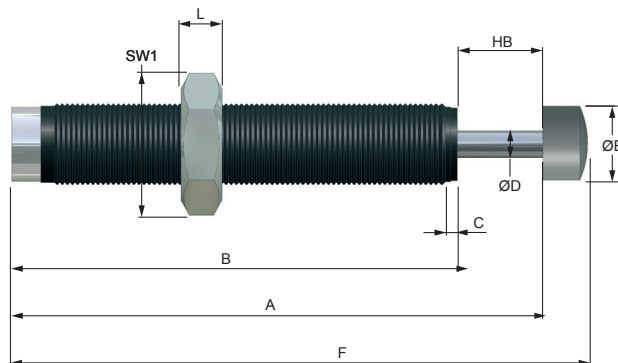
	GW*	A mm	B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	SW mm	Réf.
WS-M; WP-M 0,5x19	M 20 x 1	42	16	8	12	24	22	S21119

### AK 2



	GW*	A mm	B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	G mm	SW mm	Réf.
WS-M WP-M 0,5x13	M20x1	34	9	7	12	24	7	20	22	S21919-AK2
WS-M WP-M 0,5x19	M20x1	38	9	6	12	24	7	25	22	S21119-AK2
WS-M; WP-M 0,5x19	M20x1	38	9	6	12	24	7	25	22	S21119-AK2

### 2) WEB-M 0,1 - 0,2



### AVANTAGES

Supportant un effort radial max. de 15° sans pièce supplémentaire;  
avec capot de butée en acier

### DIMENSIONS

		GW*	A	A 1	B	C	Ø D	Ø E	L	SW	SW 1
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
WSB-M 0,5x19 -0/1/2/3/4	WPB-M 0,5x19 -1/2/3	M 20 x 1,0	117,0	123,0	88,0	2,5	6	16	6	18	24

### PERFORMANCE

	Course mm	Energie d'absorption Nm/HB (max.) Nm/h (max.)		Masse effective					Force de rappel		Couple Nm max.	Poids kg
				-0 (très mou) min.-max.kg	-1 (mou) min.-max.kg	-2 (moyen) min.-max.kg	-3 (dur) min.-max.kg	-4 (très dur) min.-max.kg	min. N	max. N		
WSB-M 0,5x19	19	80	76800	2,6 - 10,6	10 - 86	40 - 209	170 - 800	680 - 4050	12	23	25	0,13
WPB-M 0,5x19	19	80	76800	-	2,6 - 12,5	10 - 89	69 - 555	-	12	23	25	0,13

## Réglage:

Les amortisseurs WS-M 0,5 et WP-M 0,5 sont auto-ajustables.

Amortissement:

WS-M - auto-compensé linéaire

WP-M - auto-compensé progressif

Les degrés d'amortissement suivants sont standards:

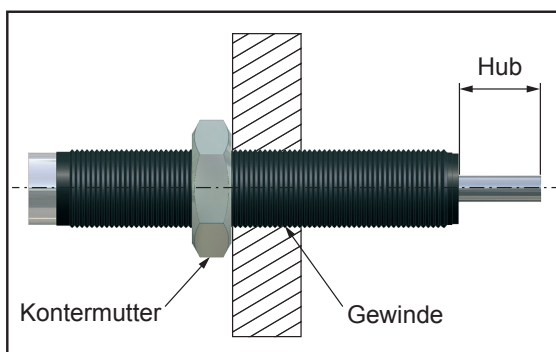
- 0 - très mou
- 1 - mou
- 2 - moyen
- 3 - dur
- 4 - très dur

Le degré d'amortissement se calcule avec la formule s'appliquant à la masse effective. (Voir le calcul dans le catalogue)

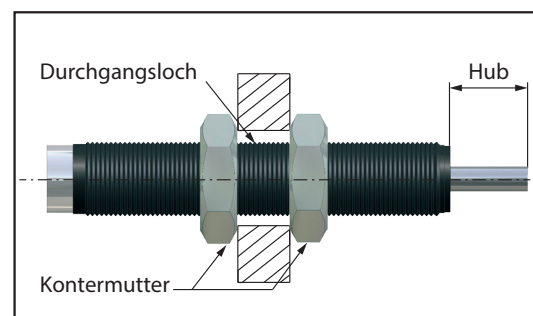
Si la charge heurte trop violemment la butée intégrée pendant l'essai, le choc n'est pas assez amorti. Choisissez le modèle présentant un niveau de dureté supérieur. Si l'amortissement est trop sec, optez pour un amortisseur dont le niveau de dureté est inférieur. En cas de doute consultez notre département technique.

## Fixation

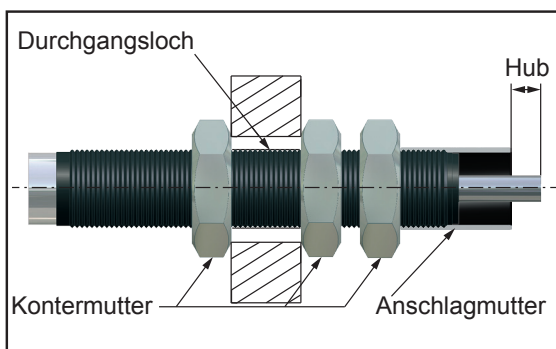
### Fixation avec contre-écrou



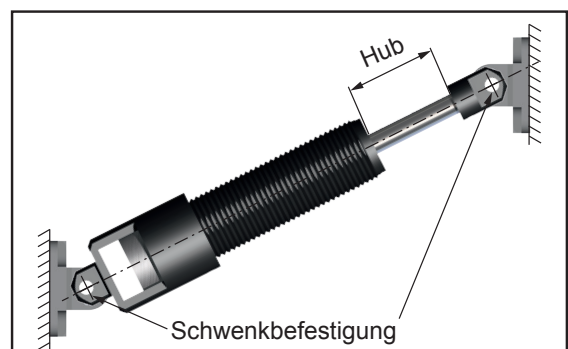
### Fixation avec 2 contre-écrous



### Fixation avec écrou de butée



### Fixation Articulée





## Consignes de sécurité

Avant de procéder à l'installation, à la mise en service, à la maintenance et aux réparations, merci de lire la fiche technique. Toutes les opérations doivent obligatoirement être effectuées par des personnes spécialisées et formées à cette fin.

Branchements électriques conformément aux consignes en vigueur dans le pays.  
Pour l'Allemagne : VDE-Règlement VD E0100

Avant toute opération de réparation ou de maintenance, couper les dispositifs d'arrivée d'électricité (interrupteurs, commutateurs, etc.) ! En outre, il convient de prendre les mesures nécessaires permettant d'empêcher un redémarrage non souhaité, par ex. en installant au niveau de l'interrupteur principal un panneau d'avertissement « Travaux de maintenance », « Travaux de réparation en cours », etc.

## Utilisation conforme

Avant le montage et l'utilisation, veuillez vous assurer que la désignation du type figurant sur l'amortisseur ou sur l'emballage correspond bien à la désignation indiquée sur le bon de livraison.

- Influence thermique: En présence de hautes températures, les propriétés d'amortissement sont altérées.
- Pendant le montage / la maintenance, sécuriser les masses mobiles contre un déplacement non souhaité.
- Lors d'un fonctionnement hors de la plage de température autorisée, l'amortisseur peut devenir inefficace. Respecter obligatoirement la plage de température. En raison du rayonnement thermique, ne pas vernir les amortisseurs.
- Les fluides, les gaz et les particules de saleté présents dans l'environnement peuvent agresser le système d'étanchéité de l'amortisseur ou le détruire, et provoquer une panne. Protéger ou isoler la tige du piston et le système d'étanchéité de produits étrangers présents dans l'environnement.
- Les dommages subis par la surface de la tige du piston peuvent détruire le système d'étanchéité. Ne pas graisser ni huiler la tige du piston, et la protéger des particules de saleté.
- La tige du piston peut être arrachée de l'amortisseur. Ne pas appliquer de contrainte de traction sur la tige du piston.
- En présence d'une charge, l'amortisseur peut se désolidariser. Toujours installer le raccordement de sorte que les forces maximales qui agissent puissent être amorties avec une sécurité suffisante. Les forces d'appui maximales indiquées dans le programme de calcul peuvent différer des forces présentes ultérieurement, car celles-ci se basent sur des valeurs théoriques.

## Principes techniques

Avec les amortisseurs industriels, il est interdit :

-vernir



-souder



-serrer



-appliquer une traction\*



(\*Exception: Fixation Articulée)

Dans des conditions de fonctionnement extrêmes (humidité, saleté, huile de coupe...) les amortisseurs de chocs doivent être protégés avec les accessoires correspondants. Dans le cas où les amortisseurs sont utilisés en parallèle pour la même application, il convient de répartir l'énergie du choc équitablement. Le couple de serrage (Tableau PERFORMANCE) indique le couple maximum disponible en utilisant les plats. Le catalogue Weforma indique des données techniques avec valeurs minimum et maximum. Si un produit doit être utilisé en service continu et à moins de 20% des valeurs extrêmes, une confirmation écrite de Weforma est alors nécessaire pour vérifier la compatibilité du produit à l'application.

## Butée de fin de course intégrée

Pour la taille Mega-Line WS-M et WP-M 0,5, lors de l'utilisation de l'amortisseur fixe intégré, l'énergie résiduelle avant la fin de la course ne doit pas dépasser les 10 %. En tant qu'amortisseur d'urgence, il convient d'utiliser sur tous les modèles un amortisseur fixe externe.



## Montage

La position de montage est au choix, mais toujours de manière à ce que toute la course de l'amortisseur puisse être exploitée. Les amortisseurs doivent être montés de manière à ce que les forces soient amenées de manière centrale dans la tige du piston. La déviation axiale est de maximum 2°. Bei einer größeren Achsabmouung muss eine AK1/AK2 (siehe Accessoires) verwendet werden.

## Responsabilité

En raison du grand nombre de possibilités d'utilisation de nos produits et des conditions d'utilisation sur lesquelles nous n'avons aucune influence, nous ne saurions être tenus responsables du fait que la chose achetée ne correspondrait pas au but visé par le client. Sauf accord contraire express écrit, il incombe au client de procéder au contrôle nécessaire, et en particulier de vérifier que la chose achetée convient bien à l'utilisation prévue. Pour les raisons présentées ci-dessus, nous ne saurions être tenus responsables, sauf dans les cas d'acte intentionnel ou de grave négligence, du fait que la chose achetée corresponde ou non au but poursuivi par le client.

Les dommages résultants d'une utilisation non conforme en raison d'une intervention personnelle et non prévue dans le présent mode d'emploi annulent toute garantie et toute responsabilité de la part du fabricant.

## Exclusion de garantie

Le fait de ne pas utiliser les pièces de rechange d'origine annule la garantie.

## Protection de l'environnement

Lors d'un échange de pièces endommagées, veiller à une élimination respectueuse de la législation en vigueur.