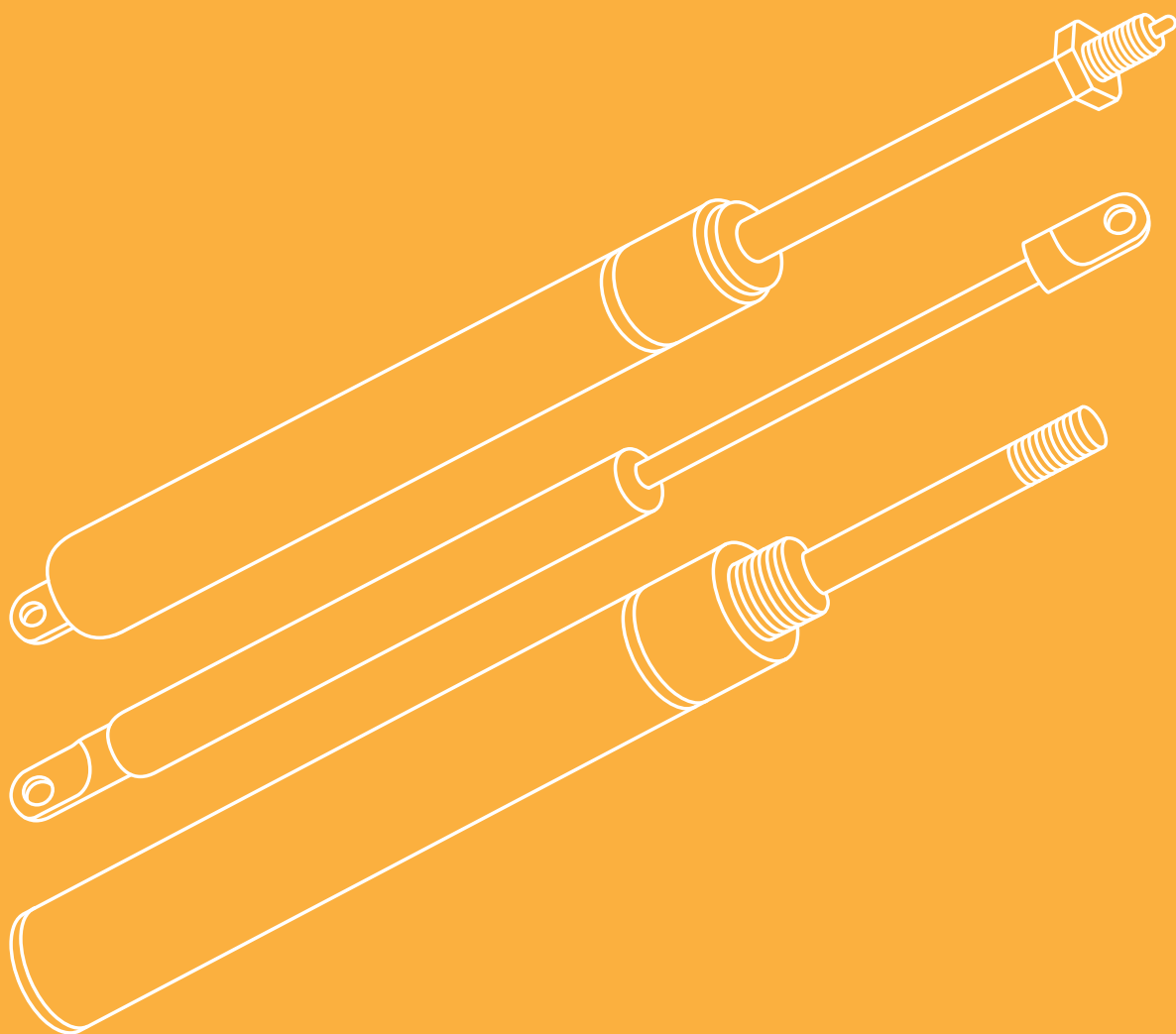




VÉRINS À GAZ INDUSTRIELS
INDUSTRIAL GAS SPRING

VÉRINS À GAZ EN ACIER INOX
STAINLESS STEEL GAS SPRING

SOMMAIRE

PAGE 2	COMMENT LE CODE EST-IL CRÉÉ / Our coding system
PAGE 5	VÉRINS À GAZ INDUSTRIELS / Industrial gas springs
PAGE 25	VÉRINS À GAZ EN ACIER INOX / Stainless steel gas springs
PAGE 33	VÉRINS À GAZ AVEC FONCTIONS PARTICULIÈRES / Gas springs for specific applications
PAGE 57	VÉRINS HYDRAULIQUES, DÉCÉLÉRATEURS AMORTISSEURS / Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

CATALOGUE INDUSTRIAL

Dans les pages suivantes sont présentés les vérins à gaz standards en acier ferritique les plus diffus et les vérins à gaz de la gamme en acier inox AISI316L.

Les vérins à gaz avec des fonctions particulières telles que blocables, avec frottement, etc. sont également décrits.

Pour chaque famille de produit, les données de fabrication relatives aux encombrements, à la gamme de forces et à l'augmentation de poussée sont communiquées afin de pouvoir guider la configuration de "son propre" vérin à gaz. Notre service commercial est disponible pour tout renseignement en la matière.

Édition 05/2014 - Rév. 0

INDUSTRIAL CATALOGUE

This catalogue contains the most commonly used standard ferritic-steel gas springs and the gas springs from the stainless steel AISI316L range.

Gas springs for specific applications such as lockable gas springs and friction-stop gas springs are also described.

For each product family, the technical specifications such as the dimensions, force range and force progression are described to help you configure your gas spring. Our sales department would be happy to answer any questions you may have regarding our springs.

Release 05/2014 - Vers. 0

COMMENT LE CODE EST-IL CRÉÉ

/ Our coding system

Vapsint a adopté un nouveau système de codification qui reporte :

- la typologie de vérin à gaz (standard, avec frottement, hydraulique, etc.)
- la combinaison diamètre corps/tige et le matériau avec lequel le vérin est composé
- la configuration du piston
- typologie d'attache du corps
- typologie d'attache de la tige
- longueur du totalement ouvert (LTA)
- course utile (CU)
- poussée exprimée en Newton

Pour davantage d'informations, nous vous invitons à visiter notre site web.

Vapsint has adopted a new coding system which indicates:

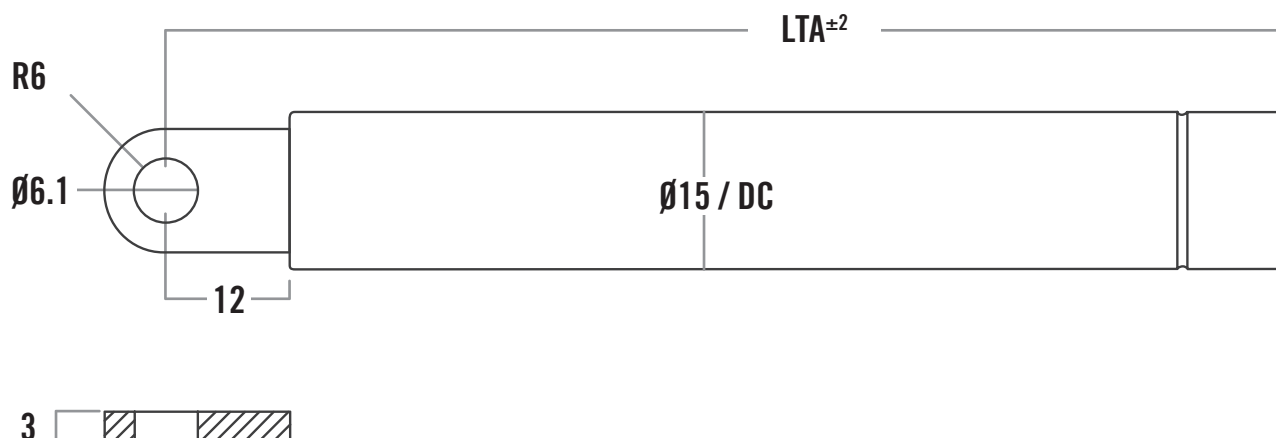
- *the type of gas spring (standard, friction stop, hydraulic, etc.);*
- *cylinder/piston rod combination diameters and the material used;*
- *piston configuration;*
- *cylinder end fitting;*
- *piston rod end fitting;*
- *length fully extended. (LTA);*
- *stroke (CU);*
- *force in newtons;*

For more information, please visit our website.

LÉGENDE

/ Key

DC	ø Cylindre Cylinder ø	CU	Course utile en mm Stroke in mm	DS	ø Tige Piston rod ø
LTA	Longueur du totalement ouvert mesurée comme suit : ATTACHES FORCÉES LTA = entre-axe des trous ; ATTACHES PIVOTANTES LTA = entre-axe du centre de la sphère au centre de la sphère ; FILETS LTA = base filets (filets compris).			Fully extended length measured in the following way: EYELETS LTA = hole centre-to-centre distance; BALL JOINTS LTA = hole centre-to-centre distance; THREADS LTA = threaded base (threads excluded);	



R30

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 14
/ End fittings catalogue page 14

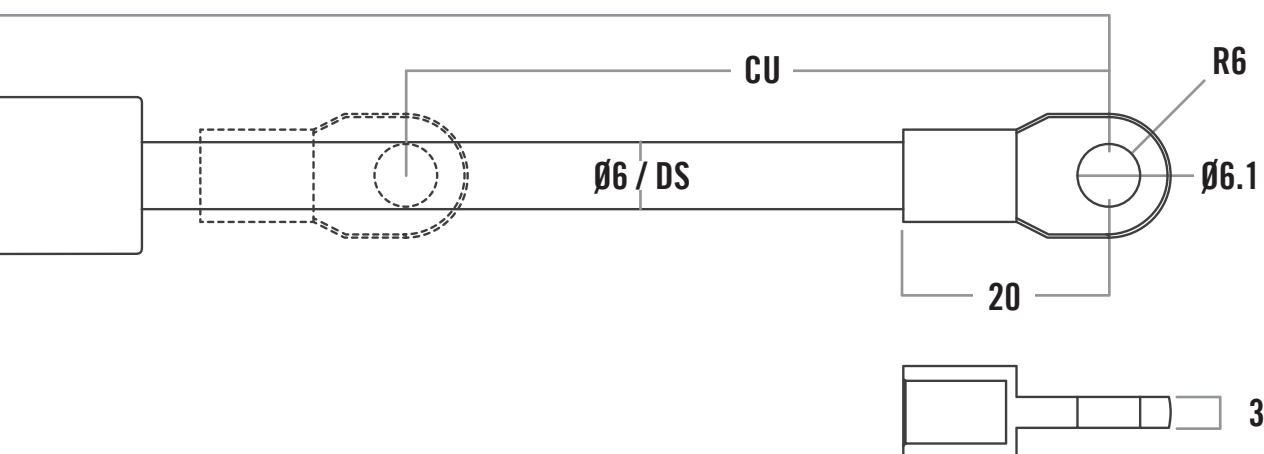
COMMENT LE CODE EST-IL CRÉÉ

/ Our coding system

ANCIEN CODE / Former code	156	145	5	RS3	TZ2
LECTURE	Vérin à gaz corps 15mm tige 6mm	LTA	Force F1 en Kg.	Attache du corps	Attache de la tige
/ Key	<i>Gas spring 15 mm cylinder 6 mm piston rod</i>	<i>LTA</i>	<i>F1 force in kg.</i>	<i>Cylinder end fitting</i>	<i>Piston rod end fitting</i>

COMPARAISON DE
L'ANCIEN CODE AVEC LE
NOUVEAU CODE
/ Former vs
new coding system

NOUVEAU CODE / New code	A	K	S	R30	Z20	145	40	50N
LECTURE	Vérin à gaz	Ø Corps 15mm Ø Tige 6mm Acier au carbone	Piston standard	Attache du corps	Attache de la tige	Longueur LTA	Course CU	Poussée F1 en Newton
/ Key	<i>Gas spring</i>	<i>Cylinder Ø 15 mm Piston rod Ø 6 mm Carbon steel</i>	<i>Standard piston</i>	<i>Cylinder end fitting</i>	<i>Piston rod end fitting</i>	<i>Length (LTA)</i>	<i>Stroke (CU)</i>	<i>F1 force in newtons</i>



Z20
CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 18
/ End fittings catalogue page 18

VÉRINS À GAZ INDUSTRIELS

/ Industrial gas springs

	SIGLE + ATTACHES / Code + fittings	Ø CORPS / Cylinder ø	Ø TIGE / Piston rod ø	COURSE UTILE (mm) / Stroke (mm)	FORCE F1 NEWTON / Force F1 in newtons
page 07	AGS G45 G45	12 mm	4 mm	min 20 max 120	min 20 max 150
page 09	AKS R30 Z20	15 mm	6 mm	min 20 max 250	min 20 max 400
page 10	AKS G68 G68	15 mm	6 mm	min 20 max 250	min 20 max 400
page 12	AMS R20 Z10	18,5 mm	8 mm	min 20 max 350	min 50 max 700
page 13	AMS G68 G68	18,5 mm	8 mm	min 20 max 350	min 50 max 700
page 15	APS R20 Z10	22 mm	10 mm	min 50 max 500	min 100 max 1300
page 16	APS F20 B01	22 mm	10 mm	min 50 max 500	min 100 max 1300
page 17	APS G81 G81	22 mm	10 mm	min 50 max 500	min 100 max 1300
page 19	ASS F50 B01	28 mm	10 mm	min 50 max 550	min 200 max 1300
page 20	ASS G81 G81	28 mm	10 mm	min 50 max 550	min 200 max 1300
page 22	ATS F50 B01	28 mm	14 mm	min 50 max 650	min 200 max 2500
page 23	ATS G81 G81	28 mm	14 mm	min 50 max 650	min 200 max 2500

GAMME DE VÉRINS À GAZ

/ Gas springs range

VÉRINS À GAZ AGS

/ AGS gas springs

SIGLE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE (mm) / Stroke (mm)	FORCE F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
-----------------	-------------------------	--------------------------	------------------------------------	--	------------------------------

AGS	12 mm	4 mm	min 20 max 120	min 20 max 150	24% (F1x1,24)
------------	-------	------	------------------	------------------	---------------

Les vérins à gaz de la famille AGS sont particulièrement indiqués pour les applications nécessitant de courses et de poussées limitées avec un encombrement minimum.

Ils sont utilisés par exemple à l'intérieur de petits appareils pour la manutention de mécanismes d'ouverture ou bien dans les véhicules tels que caravanes pour l'ouverture de portes de petites dimensions etc.

AGS gas springs are particularly recommended for applications requiring limited stroke and force, together with small dimensions.

By way of example, they can be used inside small appliances in opening mechanisms or in vehicles such as caravans on small door or flap openings.

OPTIONS POSSIBLES :

- Freinage dynamique ;
- Vérin hydraulique en extension ;
- Vérin hydraulique en compression.

OPTIONS:

- Dynamic damping
- Hydraulic damper in extension
- Hydraulic damper in compression

ENCOMBREMENT MINIMUM :

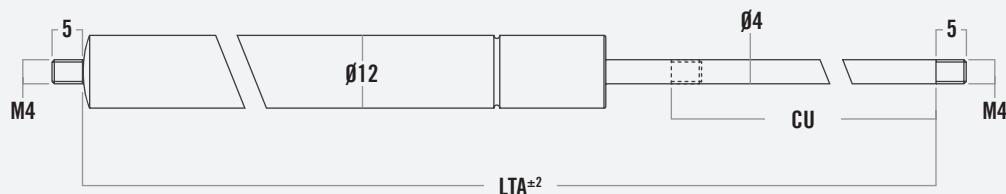
(CU x 2) + 27 mm + entre-axe des attaches en mm.

MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 27 mm + length of end fittings in mm.

GAMME DE VÉRINS À GAZ / Gas springs range

VÉRIN À GAZ
AGS G45 G45
/ AGS G45 G45
gas springs



G45

G45

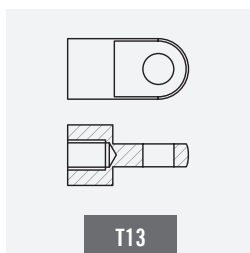
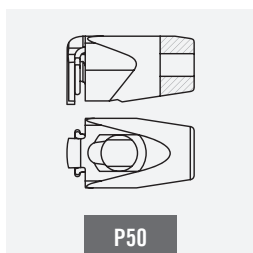
CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
AGS G45 G45 70 20 *N	12	4	70	20	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 90 30 *N	12	4	90	30	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 110 40 *N	12	4	110	40	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 130 50 *N	12	4	130	50	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 150 60 *N	12	4	150	60	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 190 80 *N	12	4	190	80	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 230 100 *N	12	4	230	100	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 250 110 *N	12	4	250	110	20	150	G45	G45
AGS G45 G45 270 120 *N	12	4	270	120	20	150	G45	G45



ATTACHES LES PLUS DIFFUSES
/ Most commonly used
end fittings

GAMME DE VÉRINS À GAZ

/ Gas springs range

VÉRINS À GAZ AKS

/ AKS gas springs

SIGLE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE (mm) / Stroke (mm)	FORCE F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
AKS	15 mm	6 mm	min 20 max 250	min 20 max 400	30% (F1x1,30)

Les vérins à gaz de la série AKS sont indiqués pour toutes les applications pour lesquelles un encombrement minimum avec des poussées supérieures à la gamme précédente AGS est nécessaire.

Le produit est utilisé dans de nombreux secteurs de celui du meuble à celui industriel, celui des véhicules commerciaux et pour l'agriculture pour la manutention de petites portes/fenêtres.

The gas springs in the AKS range are recommended in applications requiring small dimensions with greater forces than those in the AGS range.

This product is used in numerous contexts from the furniture sector to the industrial sector, and for commercial and agricultural vehicles to move small doors/windows.

OPTIONS POSSIBLES :

- Freinage dynamique ;
- Lock in ;
- Lock out ;
- Avec frottement ;
- Vérin hydraulique en extension ;
- Vérin hydraulique en compression ;
- Haute température ;
- Avec clapet (force réglable)

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Lock in;
- Lock out;
- Friction stop;
- Hydraulic damper in extension;
- Hydraulic damper in compression;
- High temperature;
- With valve (adjustable force).

ENCOMBREMENT MINIMUM :

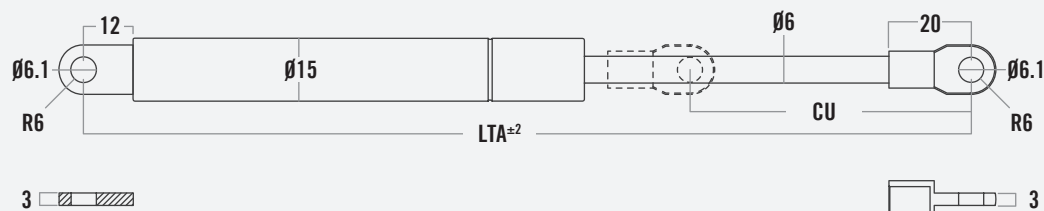
(CU x 2) + 30 mm + entre-axe des attaches en mm.

MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 30 mm + length of end fittings in mm.

GAMME DE VÉRINS À GAZ / Gas springs range

VÉRIN À GAZ
AKS R30 Z20
/ AKS R30 Z20
gas springs



R30

Z20

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 14
/ End fittings catalogue page 14

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 18
/ End fittings catalogue page 18

(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée
(N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

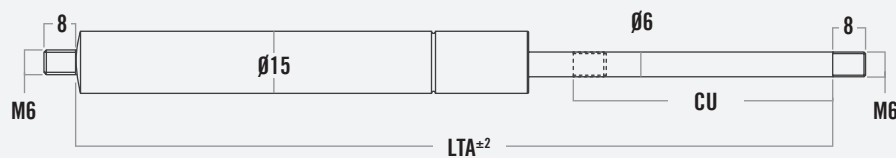
(*) Please specify the force (N) you require from
within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
AKS R30 Z20 145 40 *N	15	6	145	40	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 185 60 *N	15	6	185	60	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 225 80 *N	15	6	225	80	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 265 100 *N	15	6	265	100	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 305 120 *N	15	6	305	120	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 330 130 *N	15	6	330	130	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 365 150 *N	15	6	365	150	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 400 165 *N	15	6	400	165	20	400	R30	Z20
AKS R30 Z20 465 200 *N	15	6	465	200	20	200	R30	Z20
AKS R30 Z20 500 215 *N	15	6	500	215	20	200	R30	Z20
AKS R30 Z20 565 250 *N	15	6	565	250	20	200	R30	Z20
AKS R30 Z20 600 265 *N	15	6	600	265	20	200	R30	Z20

GAMME DE VÉRINS À GAZ

/ Gas springs range

VÉRIN À GAZ
AKS G68 G68
 / AKS G68 G68
 gas springs

**G68****G68**

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
 / End fittings catalogue page 6

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
 / End fittings catalogue page 6

(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

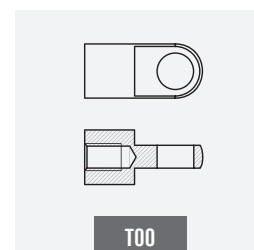
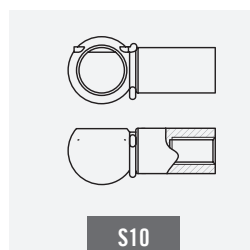
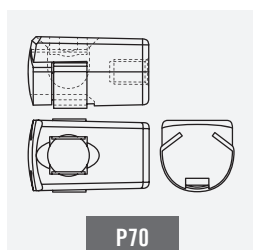
Sur demande, le filetage M5 (G57) est disponible.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

M5 (G57) thread available on request.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
AKS G68 G68 115 40 *N	15	6	115	40	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 155 60 *N	15	6	155	60	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 195 80 *N	15	6	195	80	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 235 100 *N	15	6	235	100	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 275 120 *N	15	6	275	120	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 335 150 *N	15	6	335	150	20	400	G68	G68
AKS G68 G68 435 200 *N	15	6	435	200	20	400	G68	G68

ATTACHES LES PLUS DIFFUSES
 / Most commonly used
 end fittings



GAMME DE VÉRINS À GAZ / Gas springs range

VÉRINS À GAZ AMS / AMS gas springs

SIGLE / Code	Ø CORPS / Cylinder ø	Ø TIGE / Piston rod ø	COURSE UTILE (mm) / Stroke (mm)	FORCE F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
AMS	18,5 mm	8 mm	min 20 max 350	min 50 max 700	38% (F1x1,38)

La gamme de vérins à gaz AMS est la plus versatile et diffuse dans le secteur industriel et du véhicule commercial où elle est utilisée dans l'ouverture de portières et dans les mécanismes de levage.

Elle est en outre diffuse dans le secteur automobile dans les configurations avec attaches pivotantes (voir catalogue automobile).

The AMS gas springs range is the most versatile and commonly used in the industrial sector and for commercial vehicles, where it is used for opening doors and in lifting mechanisms.

The AMS gas spring is also widely used in the automotive sector for ball joint fittings (see our automotive catalogue).

OPTIONS POSSIBLES :

- Freinage dynamique ;
- Avec frottement ;
- À poussée différenciée;
- Lock in ;
- Lock out ;
- Vérin hydraulique en compression;
- Vérin hydraulique en extension ;
- Blocable ;
- Anti-arrachement ;
- Avec tube d'arrêt (push top)
- Avec tube de protection ;
- Haute température;
- Avec clapet (force réglable)

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Friction stop;
- Adjustable force;
- Lock in;
- Lock out;
- Hydraulic damper in compression;
- Hydraulic damper in extension;
- Lockable;
- Anti-tear;
- Safety tube (push top);
- Protective tube;
- High temperature;
- Valve (adjustable force).

ENCOMBREMENT MINIMUM :

(CU x 2) + 45 mm + entre-axe des attaches en mm.

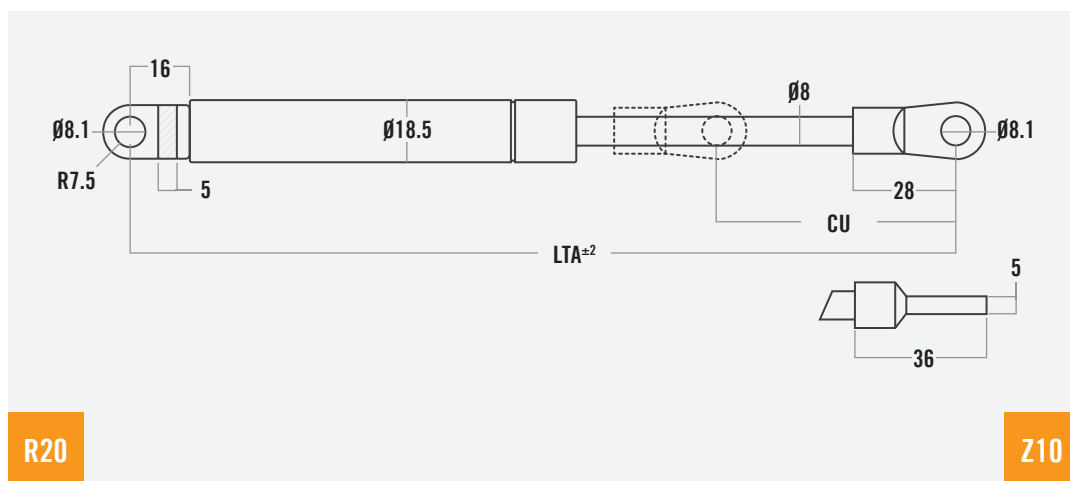
MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 45 mm + length of end fittings in mm.

GAMME DE VÉRINS À GAZ

/ Gas springs range

VÉRIN À GAZ
AMS R20 Z10
 / AMS R20 Z10
 gas springs



R20

Z10

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 14
 / End fittings catalogue page 14

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 18
 / End fittings catalogue page 18

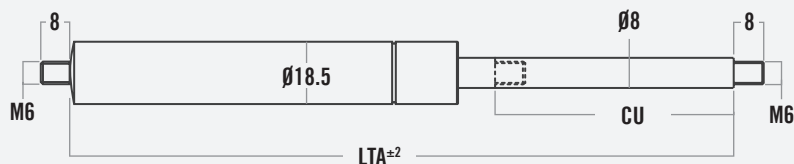
(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
AMS R20 Z10 205 60 *N	18,5	8	205	60	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 245 80 *N	18,5	8	245	80	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 255 85 *N	18,5	8	255	85	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 285 100 *N	18,5	8	285	100	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 325 120 *N	18,5	8	325	120	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 355 130 *N	18,5	8	355	130	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 400 155 *N	18,5	8	400	155	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 405 160 *N	18,5	8	405	160	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 445 180 *N	18,5	8	445	180	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 485 200 *N	18,5	8	485	200	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 500 205 *N	18,5	8	500	205	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 525 220 *N	18,5	8	525	220	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 585 250 *N	18,5	8	585	250	50	700	R20	Z10
AMS R20 Z10 700 305 *N	18,5	8	700	305	50	700	R20	Z10

GAMME DE VÉRINS À GAZ / Gas springs range

VÉRIN À GAZ
AMS G68 G68
/ AMS G68 G68
gas springs



G68

G68

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

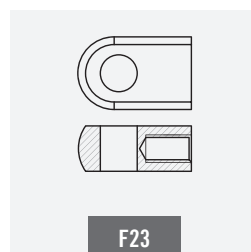
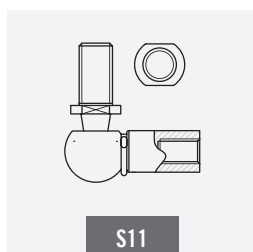
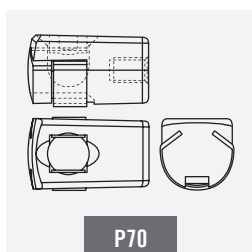
(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

Sur demande, le filetage M8 (G81) est disponible.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

M8 (G81) thread available on request.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
AMS G68 G68 165 60 *N	18,5	8	165	60	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 205 80 *N	18,5	8	205	80	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 245 100 *N	18,5	8	245	100	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 285 120 *N	18,5	8	285	120	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 325 140 *N	18,5	8	325	140	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 365 160 *N	18,5	8	365	160	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 405 180 *N	18,5	8	405	180	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 445 200 *N	18,5	8	445	200	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 485 220 *N	18,5	8	485	220	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 545 250 *N	18,5	8	545	250	50	700	G68	G68
AMS G68 G68 645 300 *N	18,5	8	645	300	50	700	G68	G68



ATTACHES LES PLUS DIFFUSES
/ Most commonly used
end fittings

GAMME DE VÉRINS À GAZ

/ Gas springs range

VÉRINS À GAZ APS

/ APS gas springs

SIGLE / Code	Ø CORPS / Cylinder ø	Ø TIGE / Piston rod ø	COURSE UTILE (mm) / Stroke (mm)	FORCE F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
-----------------	-------------------------	--------------------------	------------------------------------	--	------------------------------

APS	22 mm	10 mm	min 50 max 500	min 100 max 1300	44% (F1x1,44)
-----	-------	-------	------------------	--------------------	---------------

La gamme de vérins à gaz APS est très diffuse dans le secteur industriel et est indiquée là où robustesse, poussées élevées et courses longues sont requises.

Elle est très utilisée à l'intérieur des mécanismes de levage de lit dans le secteur du meuble, dans le secteur de l'industrie en général et sur les véhicules commerciaux.

The APS gas springs range is widely used in the industrial sector where sturdiness, powerful forces and long strokes are required.

APS gas springs are also commonly used in the furniture (bed lift mechanisms), general industrial and commercial vehicle sectors.

OPTIONS POSSIBLES :

- Freinage dynamique ;
- Vérin hydraulique en compression;
- Vérin hydraulique en extension ;
- Blocable ;
- Avec tube d'arrêt ;
- Avec tube de protection ;
- Haute température;
- Avec clapet (force réglable)

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Hydraulic damper in compression;
- Hydraulic damper in extension;
- Lockable;
- Safety tube;
- Protective tube;
- High temperature;
- Valve (adjustable force).

ENCOMBREMENT MINIMUM :

(CU x 2) + 45 mm + entre-axe des attaches en mm.

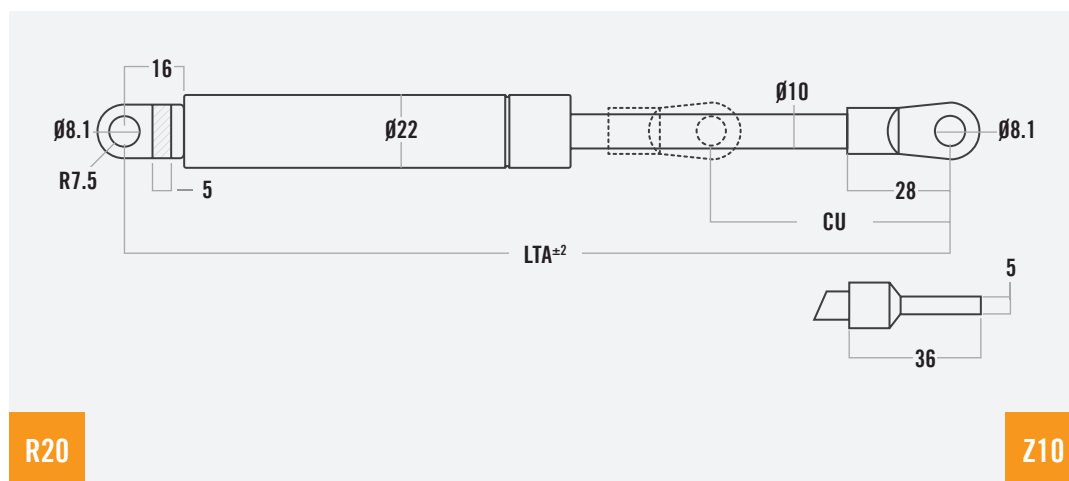
MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 45 mm + length of end fittings in mm.

GAMME DE VÉRINS À GAZ / Gas springs range

**JUSQU'À 800N
VÉRIN À GAZ
APS R20 Z10**
/ APS R20 Z10
gas springs
up to 800N

**PLUS DE 800N
VÉRIN À GAZ
APS R20 Z40**
/ APS R20 Z40
gas spring
over 800N



CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 14
/ End fittings catalogue page 14

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 18
/ End fittings catalogue page 18

(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

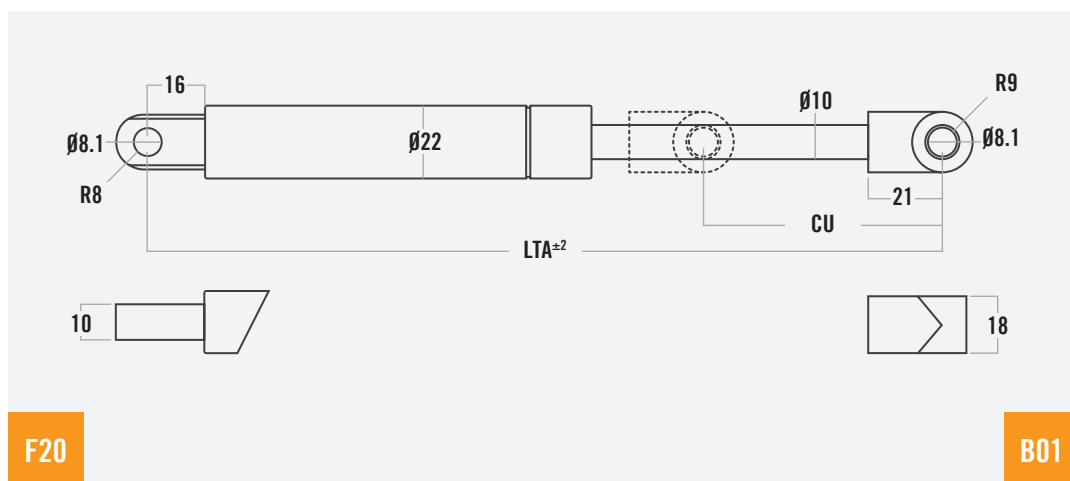
(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
APS R20 Z10 285 100 *N	22	10	285	100	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 385 150 *N	22	10	385	150	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 485 200 *N	22	10	485	200	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 585 250 *N	22	10	585	250	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 685 300 *N	22	10	685	300	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 785 350 *N	22	10	785	350	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 885 400 *N	22	10	885	400	100	1300	R20	Z10 / Z40
APS R20 Z10 1085 500 *N	22	10	1085	500	100	1300	R20	Z10 / Z40

GAMME DE VÉRINS À GAZ

/ Gas springs range

VÉRIN À GAZ
APS F20 B01
 / APS F20 B01
 gas springs



CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 12
 / End fittings catalogue page 12

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 8
 / End fittings catalogue page 8

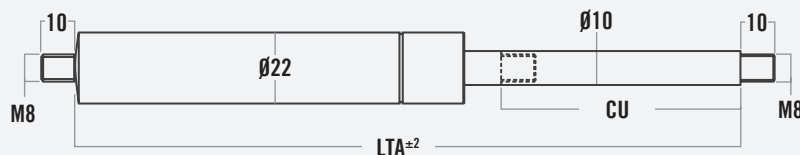
(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
APS F20 B01 300 100 *N	22	10	300	100	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 350 130 *N	22	10	350	130	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 400 150 *N	22	10	400	150	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 450 180 *N	22	10	450	180	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 500 200 *N	22	10	500	200	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 550 230 *N	22	10	550	230	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 600 250 *N	22	10	600	250	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 650 280 *N	22	10	650	280	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 700 300 *N	22	10	700	300	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 750 330 *N	22	10	750	330	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 800 350 *N	22	10	800	350	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 850 380 *N	22	10	850	380	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 900 400 *N	22	10	900	400	100	1300	F20	B01
APS F20 B01 950 430 *N	22	10	950	430	100	1300	F20	B01

GAMME DE VÉRINS À GAZ / Gas springs range

VÉRIN À GAZ
APS G81 G81
/ APS G81 G81
gas springs



G81

G81

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

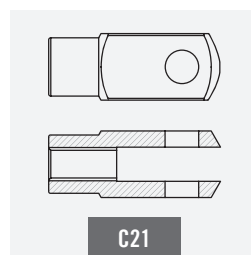
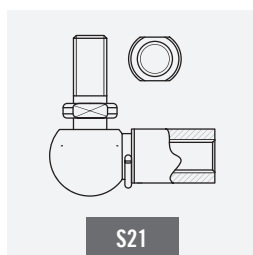
(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

Sur demande, le filetage M10 (G11) est disponible.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

M10 (G11) thread available on request.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
APS G81 G81 255 100 *N	22	10	255	100	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 355 150 *N	22	10	355	150	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 455 200 *N	22	10	455	200	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 555 250 *N	22	10	555	250	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 655 300 *N	22	10	655	300	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 755 350 *N	22	10	755	350	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 855 400 *N	22	10	855	400	100	1300	G81	G81
APS G81 G81 1055 500 *N	22	10	1055	500	100	1300	G81	G81



ATTACHES LES PLUS DIFFUSES
/ Most commonly used
end fittings

GAMME DE VÉRINS À GAZ

/ Gas springs range

VÉRINS À GAZ ASS

/ ASS gas springs

SIGLE / Code	Ø CORPS / Cylinder ø	Ø TIGE / Piston rod ø	COURSE UTILE (mm) / Stroke (mm)	FORCE F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
ASS	28 mm	10 mm	min 50 max 550	min 200 max 1300	21% (F1x1,21)

Les vérins à gaz de la gamme ASS sont parfaits pour les applications pour lesquelles une progression minimale de la position de totalement ouvert à totalement fermé est requise

Ils sont utilisés par exemple dans le domaine des portes et fenêtres en aluminium et sur certains véhicules commerciaux.

ASS gas springs are ideal in applications where a low progression from the fully extended to the fully compressed position is needed.

For example, they are used for aluminium doors and windows and for some commercial vehicles.

OPTIONS POSSIBLES :

- Freinage dynamique ;
- Vérin hydraulique en compression ;
- Vérin hydraulique en extension ;
- Blocable ;
- Haute température ;
- Avec clapet (force réglable)

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Hydraulic damper in compression;
- Hydraulic damper in extension;
- Lockable;
- High temperature;
- Valve (adjustable force).

ENCOMBREMENT MINIMUM :

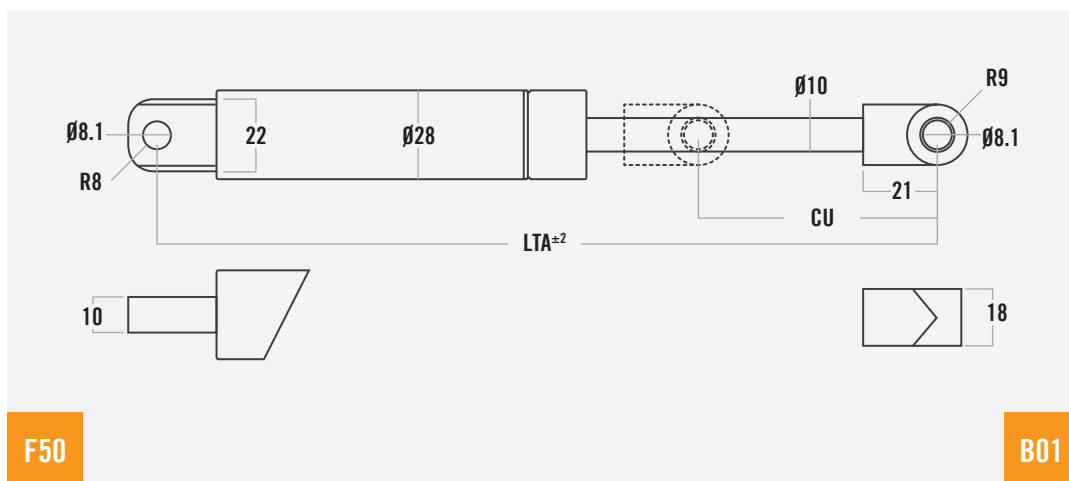
(CU x 2) + 50 mm + entre-axe des attaches en mm.

MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 50 mm + length of end fittings in mm.

GAMME DE VÉRINS À GAZ / Gas springs range

VÉRIN À GAZ
ASS F50 B01
/ ASS F50 B01
gas springs



F50

B01

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 13
/ End fittings catalogue page 13

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 8
/ End fittings catalogue page 8

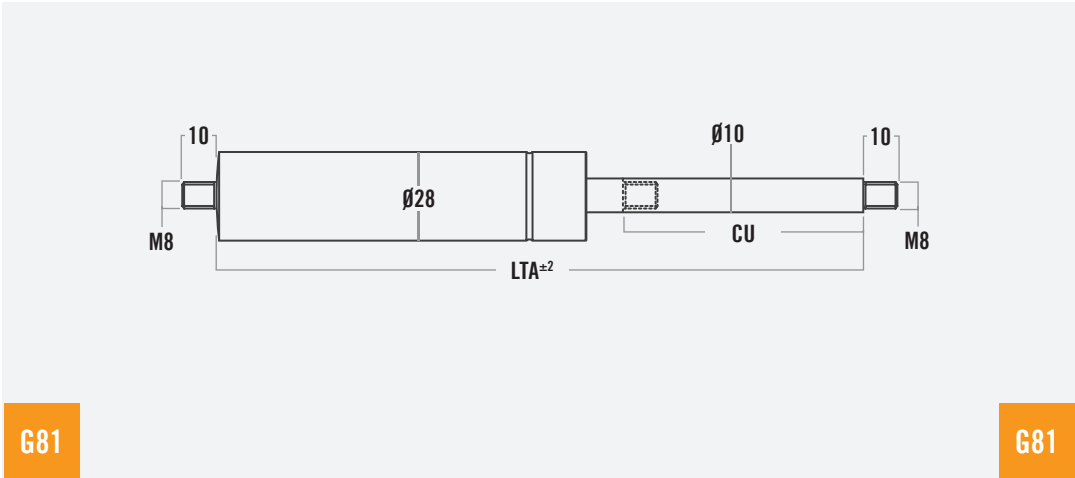
(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée
(N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

(*) Please specify the force (N) you require from
within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
ASS F50 B01 300 100 *N	28	10	300	100	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 400 150 *N	28	10	400	150	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 500 200 *N	28	10	500	200	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 600 250 *N	28	10	600	250	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 700 300 *N	28	10	700	300	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 800 350 *N	28	10	800	350	200	1300	F50	B01
ASS F50 B01 900 400 *N	28	10	900	400	200	1300	F50	B01

GAMME DE VÉRINS À GAZ
/ Gas springs range

VÉRIN À GAZ
ASS G81 G81
/ ASS G81 G81
gas springs



CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

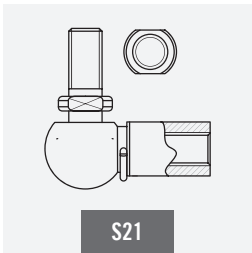
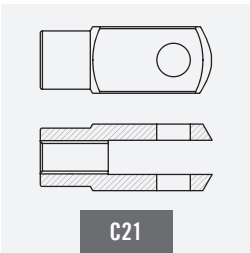
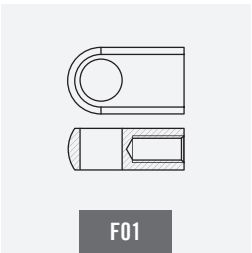
CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.
Sur demande, le filetage M10 (G11) est disponible.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.
M10 (G11) thread available on request.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
ASS G81 G81 255 100 *N	28	10	255	100	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 455 200 *N	28	10	455	200	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 555 250 *N	28	10	555	250	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 655 300 *N	28	10	655	300	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 755 350 *N	28	10	755	350	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 855 400 *N	28	10	855	400	200	1300	G81	G81
ASS G81 G81 1055 500 *N	28	10	1055	500	200	1300	G81	G81

ATTACHES LES PLUS DIFFUSES
/ Most commonly used
end fittings



GAMME DE VÉRINS À GAZ / Gas springs range

VÉRINS À GAZ ATS / ATS gas springs

SIGLE / Code	Ø CORPS / Cylinder ø	Ø TIGE / Piston rod ø	COURSE UTILE (mm) / Stroke (mm)	FORCE F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION / Progression
ATS	28 mm	14 mm	min 50 max 650	min 200 max 2500	54% (F1x1,54)

Les vérins à gaz ATS sont indiqués dans toutes les applications où une robustesse maximale unie à des poussées très élevées est nécessaire.

Certains domaines d'application sont ceux du véhicule commercial, des portes et fenêtres en aluminium et celui industriel en général.

ATS gas springs are recommended for applications where maximum sturdiness and powerful forces are needed.

Typical applications include for commercial vehicles, aluminium doors and windows, and in the industrial sector in general.

OPTIONS POSSIBLES :

- Freinage dynamique ;
- Vérin hydraulique en compression ;
- Vérin hydraulique en extension ;
- Haute température ;
- Avec clapet (force réglable)

OPTIONS:

- Dynamic damping;
- Hydraulic damper in compression;
- Hydraulic damper in extension;
- High temperature;
- Valve (adjustable force).

ENCOMBREMENT MINIMUM :

(CU x 2) + 50 mm + entre-axe des attaches en mm.

MINIMUM DIMENSIONS:

(CU x 2) + 50 mm + length of end fittings in mm.

**PLUS DE 1500N
VÉRIN À GAZ
ATS F50 B11
/ATS F50 B11
gas springs
over 1500N**



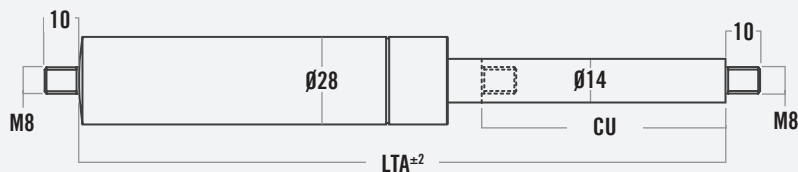
CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 8
/ End fittings catalogue page 8

(* Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
ATS F50 B01 300 100 *N	28	14	300	100	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 400 150 *N	28	14	400	150	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 500 200 *N	28	14	500	200	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 600 250 *N	28	14	600	250	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 700 300 *N	28	14	700	300	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 800 350 *N	28	14	800	350	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 900 400 *N	28	14	900	400	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 1000 450 *N	28	14	1000	450	200	2500	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 1100 500 *N	28	14	1100	500	200	2100	F50	B01 / B11
ATS F50 B01 1190 550 *N	28	14	1190	550	200	2100	F50	B01 / B11

GAMME DE VÉRINS À GAZ / Gas springs range

**VÉRIN À GAZ
ATS G81 G81**
/ ATS G81 G81
gas springs



G81

G81

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

CATALOGUE DES ATTACHES PAGE 6
/ End fittings catalogue page 6

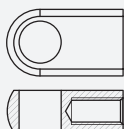
(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

Sur demande, le filetage M10 (G11) est disponible.

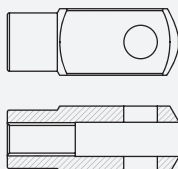
(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

M10 (G11) thread available on request.

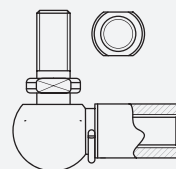
CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
ATS G81 G81 255 100 *N	28	14	255	100	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 455 200 *N	28	14	455	200	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 555 250 *N	28	14	555	250	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 655 300 *N	28	14	655	300	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 755 350 *N	28	14	755	350	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 855 400 *N	28	14	855	400	200	2500	G81	G81
ATS G81 G81 1055 500 *N	28	14	1055	500	200	2100	G81	G81



F01



C21



S21

ATTACHES LES PLUS DIFFUSES
/ Most commonly used
end fittings

VÉRINS À GAZ EN ACIER INOX INOXYDABLE

/ Stainless steel gas springs

AISI 316L

page 28



GAMME STAINLESS STEEL

/ Stainless steel range

VÉRINS À GAZ INOXYDABLES ET HYBRIDES

/ Stainless steel and hybrid
gas springs

Les vérins à gaz inoxydables Vapsint sont utilisés dans tous les cas où une résistance supérieure à la corrosion par rapport aux vérins à gaz de la gamme traditionnelle en acier est requise.

Dans certains cas, il est possible d'opter pour une ligne hybride composée du corps en acier ferritique et de la tige en AISI304 qui glisse à travers un guidage en aluminium anodisé. Les systèmes d'attache prévoient l'utilisation d'acier ferritique côté corps et acier inoxydable côté tige.

Dans ces cas, le code du produit est le suivant :

AAS - Vérin à gaz hybride 15/6

ABS - Vérin à gaz hybride 19/8

ACS - Vérin à gaz hybride 22/10

ADS - Vérin à gaz hybride 28/10

AES - Vérin à gaz hybride 28/14

Vapsint stainless steel gas springs are used in all applications requiring greater corrosion resistance than is offered by traditional steel gas springs.

In certain cases, a hybrid version may be used. This is made up of a ferritic-steel cylinder and end fitting, and an AISI304 piston rod and stainless steel end fitting which slides through a anodised-aluminium guide.

In such cases, the product code is as follows:

AAS - Hybrid gas spring 15/6

ABS - Hybrid gas spring 19/8

ACS - Hybrid gas spring 22/10

ADS - Hybrid gas spring 28/10

AES - Hybrid gas spring 28/14

Pour les dimensions, les spécifications techniques et autres options, consultez les tableaux de la gamme standard présents dans les pages précédentes.

For the dimensions, technical specifications and other options, please refer to the tables for the standard range on the previous pages.

STAINLESS STEEL AISI 316L

/ AISI 316L stainless steel

Le vérin à gaz stainless steel AISI 316L est utilisé pour les applications qui rencontrent des environnements corrosifs particulièrement agressifs tels que celui marin, chimique, alimentaire, médical, etc.

Le vérin à gaz est composé d'un cylindre en acier AISI 316L scellé et électropoli et d'une tige en acier inox AISI 316L traité. Le composant de guidage de la tige est en acier AISI 316L. Sur le corps et sur la tige, des attaches en plastique ou en acier inoxydable comme indiqué dans le catalogue des attaches peuvent être montées.

Pour cette gamme de produit, le marquage du code laser et l'option clapet de chargement/déchargement peut être demandé.

The AISI 316L stainless steel gas spring is used for applications in particularly corrosive environments such as in the marine, chemical, food and medical sectors.

The gas spring is made up of an AISI 316L sealed, electropolished steel cylinder and an AISI 316L treated stainless steel piston rod. The piston rod guide is also in AISI 316L steel. Plastic or stainless steel end fittings can be mounted on the cylinder and piston rod, as specified in the fittings catalogue.

For this range of products, laser code marking and a load/unload valve option are available on request.

GAMME STAINLESS STEEL

/ Stainless steel range

Dans le tableau ci-dessous les codes, les courses et la gamme des poussées pouvant être atteintes avec les vérins en acier inoxydable sont résumés.

The following table lists the codes, strokes and forces for the stainless steel gas springs.

CODIFICATION

/ Coding system

SIGLE / Code	Ø CORPS / Cylinder ø	Ø TIGE / Piston rod ø	COURSE UTILE (mm) / Stroke (mm)	FORCE F1 NEWTON / Force F1 in newtons	PROGRESSION STANDARD / Standard prog.
A0S	12 mm	4 mm	min 20 max 120	min 20 max 150	24% (F1x1,24)
A1S	15 mm	6 mm	min 20 max 250	min 20 max 400	30% (F1x1,30)
A2S	18,5 mm	8 mm	min 20 max 350	min 50 max 700	38% (F1x1,38)
A3S	22 mm	8 mm	min 50 max 350	min 100 max 700	30% (F1x1,3)
A4S	22 mm	10 mm	min 50 max 500	min 100 max 1300	44% (F1x1,44)
A5S	28 mm	10 mm	min 50 max 550	min 200 max 1300	21% (F1x1,21)
A6S	28 mm	14 mm	min 50 max 650	min 200 max 2500	54% (F1x1,54)

Dans les pages suivantes, vous trouverez les dimensions les plus communes des vérins à gaz en acier inox dans la configuration filet/filet. Les dessins sont les mêmes que ceux de la gamme en acier ferritique (voir pages précédentes).

The most common sizes for stainless steel gas springs with threads are summarised below. The designs are the same as those for the ferritic steel range (see previous pages).



Applications dans la vidéo ENJOY YOUR BOAT / Application in the ENJOY YOUR BOAT video

VÉRINS À GAZ AISI 316L
/ AISI 316L gas springs

VÉRIN AISI - APPLICATION
/ AISI springs -
applications



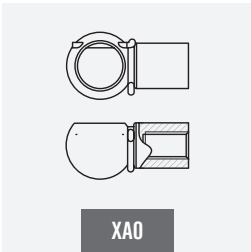
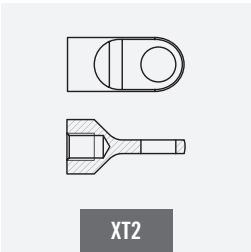
VÉRIN À GAZ
A1S G66 G66
/ A1S G66 G66
gas spring

(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
A1S G66 G66 115 40 *N	15	6	115	40	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 155 60 *N	15	6	155	60	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 195 80 *N	15	6	195	80	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 235 100 *N	15	6	235	100	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 275 120 *N	15	6	275	120	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 335 150 *N	15	6	335	150	20	400	G66	G66
A1S G66 G66 435 200 *N	15	6	435	200	20	400	G66	G66

ATTACHES LES PLUS DIFFUSES
/ Most commonly used
end fittings



VÉRINS À GAZ AISI 316L / AISI 316L gas springs



VÉRIN AISI - APPLICATION / AISI springs - applications

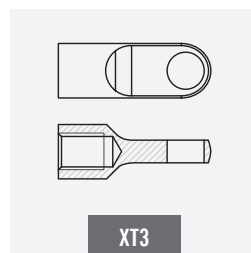
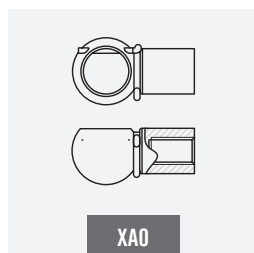
(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
A2S G66 G66 165 60 *N	18,5	8	165	60	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 205 80 *N	18,5	8	205	80	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 245 100 *N	18,5	8	245	100	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 285 120 *N	18,5	8	285	120	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 325 140 *N	18,5	8	325	140	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 365 160 *N	18,5	8	365	160	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 405 180 *N	18,5	8	405	180	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 445 200 *N	18,5	8	445	200	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 485 220 *N	18,5	8	485	220	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 545 250 *N	18,5	8	545	250	50	700	G66	G66
A2S G66 G66 645 300 *N	18,5	8	645	300	50	700	G66	G66

VÉRIN À GAZ A2S G66 G66 / A2S G66 G66 gas spring

DISPONIBLE ÉGALEMENT
A2S G88 G88
/ A2S G88 G88
also available



ATTACHES LES PLUS DIFFUSES
/ Most commonly used
end fittings

VÉRINS À GAZ AISI 316L / AISI 316L gas springs

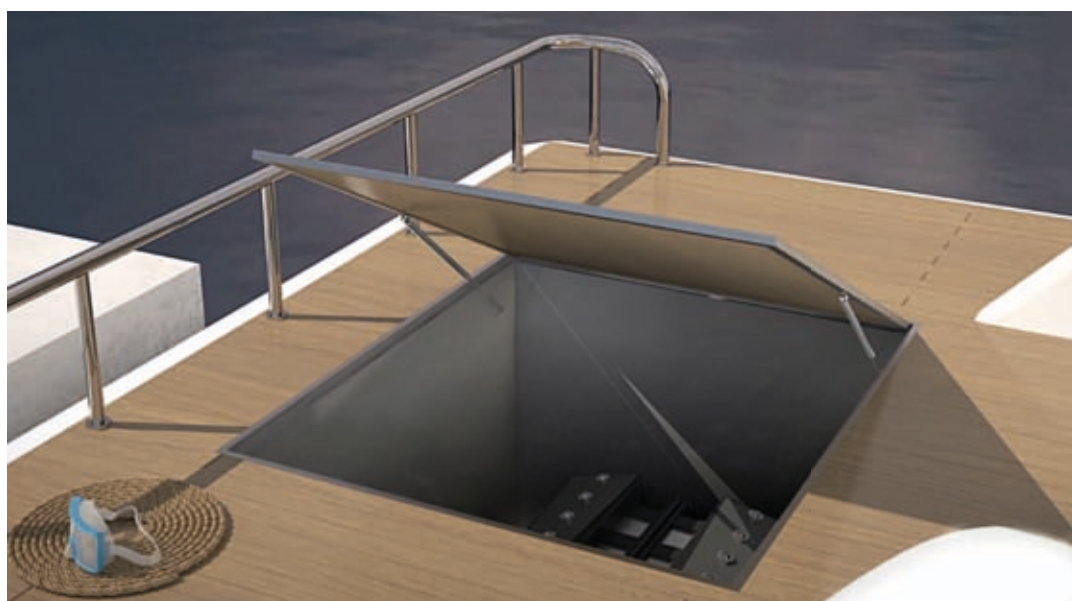
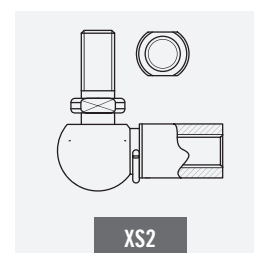
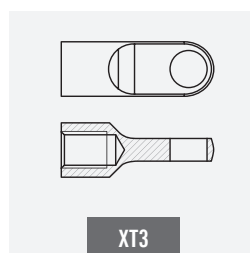
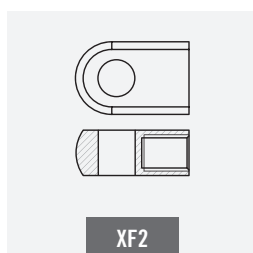
VÉRIN À GAZ A4S G81 G81 / A4S G81 G81 gas spring

(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
A4S G81 G81 255 100 *N	22	10	255	100	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 355 150 *N	22	10	355	150	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 455 200 *N	22	10	455	200	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 555 250 *N	22	10	555	250	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 655 300 *N	22	10	655	300	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 755 350 *N	22	10	755	350	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 855 400 *N	22	10	855	400	100	1300	G81	G81
A4S G81 G81 1055 500 *N	22	10	1055	500	100	1300	G81	G81

ATTACHES LES PLUS DIFFUSES / Most commonly used end fittings



Vérin à gaz STAINLESS STEEL - Applications / STAINLESS STEEL gas spring - applications

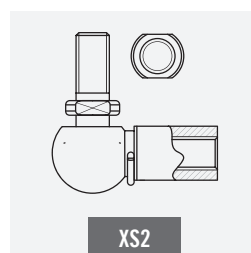
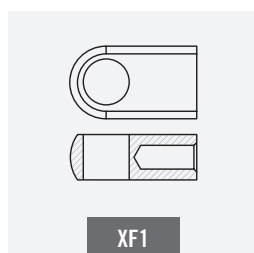
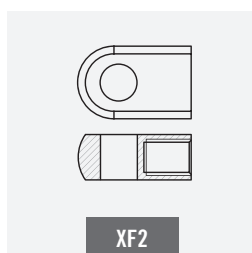
VÉRINS À GAZ AISI 316L / AISI 316L gas springs

(*) Demander le vérin à gaz en indiquant la poussée (N) souhaitée comprise dans l'intervalle exprimé.

(*) Please specify the force (N) you require from within the range when ordering your gas spring.

VÉRIN À GAZ
A6S G81 G81
/ A6S G81 G81
gas spring

CODE / Code	DC mm	DS mm	LTA mm	CU mm	N min	N max	ATTACHE DU CORPS / Cylinder fitting	ATTACHE DE LA TIGE / Piston rod fitting
A6S G81 G81 255 100 *N	28	14	255	100	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 455 200 *N	28	14	455	200	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 555 250 *N	28	14	555	250	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 655 300 *N	28	14	655	300	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 755 350 *N	28	14	755	350	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 855 400 *N	28	14	855	400	200	2500	G81	G81
A6S G81 G81 1055 500 *N	28	14	1055	500	200	2500	G81	G81



ATTACHES LES PLUS DIFFUSES
/ Most commonly used
end fittings



Vérin à gaz STAINLESS STEEL - Applications / STAINLESS STEEL gas spring - applications

VÉRINS À GAZ AVEC FONCTIONS PARTICULIÈRES

/ Gas springs for specific applications

VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs	page 34
VÉRINS "LOCK IN - LOCK OUT" / Lock In - Lock Out springs	page 44
VÉRINS À GAZ AVEC FROTTEMENT / Friction-stop gas springs	page 46
VÉRINS À GAZ À POUSSÉE DIFFÉRENCIÉE / Adjustable-force gas springs	page 48
VÉRINS À GAZ AVEC SYSTÈME DE FREINAGE DYNAMIQUE / Gas springs with dynamic damping	page 50
AUTRES OPTIONS / Other options: • SYSTÈME ANTI-ARRACHEMENT / Anti-tear system • TUBE DE SÉCURITÉ "PUSH TOP" / Push Top safety tube • BLOCAGE MÉCANIQUE SUR LA TIGE "STOP AND GO" / Stop and Go mechanical lock • HAUTES TEMPÉRATURES ET CLAPET / High temperatures and valve • ACCESSOIRES / Accessories	page 51 page 52 page 53 page 54 page 55

VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs

ÉGALEMENT DISPONIBLE
EN AISI316L

/ Also available in AISI316L



Le vérin à gaz "Gas Top" se différencie du vérin à gaz traditionnel car équipé d'un clapet sur le piston qui permet le blocage de la course dans n'importe quelle position.

En appuyant sur le bouton de blocage/déblocage, le clapet s'ouvre en permettant d'amener le vérin à gaz dans la position souhaitée. En relâchant le bouton, la course du ressort est bloquée. Pour agir sur ce bouton, des systèmes de déblocage (device) qui prévoient l'utilisation de leviers directs ou de câbles en acier avec terminal à levier ou bouton sont prévus.

The Gas Top gas spring differs from the traditional gas spring in that it has a valve built in the piston that allows the stroke to be locked in any position.

When the lock/unlock pin is pressed, the valve opens and the gas spring can be positioned as required. By releasing the pin, the spring stroke is locked. To operate this pin, some unlocking devices are required. These use direct levers or steel cables with a lever or pin at the end.

APPLICATIONS

/ Applications

LES DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES SONT :

- Sièges pour véhicules
- Timonier de véhicules
- Meubles pour hôpitaux
- Fauteuils roulants
- Lits pour kinésithérapie
- Meubles de bureau
- Colonnes de table

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- Car seats
- Vehicle steering gear
- Hospital furniture
- Wheelchairs
- Physiotherapy beds
- Office furniture
- Table stands



Vérin à Gaz Top - Applications / Gas Top spring - applications

VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs

Les vérins à gaz blocables peuvent être produits avec les caractéristiques suivantes. :

The lockable gas springs can be produced with the following characteristics:

CARACTÉRISTIQUES / Characteristics

Blocage élastique

Elastic locking

Blocage rigide en compression

Rigid locking in compression

Blocage rigide en extension

Rigid locking in extension

Blocage rigide avec basse augmentation de poussée (flat curve)

Rigid locking with flat spring characteristic curve (flat curve)

Le bouton de déblocage nécessite en général de 2,5 mm pour débloquer la course. D'autres options avec course réduite 0,5 mm ou course de 3,5 mm sont disponibles. Le choix de ces options dépend des systèmes de déblocage utilisés.

The standard release travel of the pin is 2.5 mm. Other options are available with release travel of 0.5 mm or 3.5 mm. The choice depends on the type of release device used.

La force de déblocage du bouton est directement liée à la force du vérin à gaz (F1 et F2) et au système de déblocage utilisé (levier direct, bouton avec câble, levier avec câble, etc.).

The pin release force is directly related to the gas spring force (F1 and F2) and the release system used (direct lever, pin with cable, lever with cable, etc.).

Dans la configuration standard elle est égale à 25% de F1. En cas de forces élevées (F1) ou de progressions élevées (F2), le déblocage peut s'avérer trop pénible. Vapsint a réalisé une version pour les pressions élevées permettant de limiter l'effort en ouverture du clapet en le réduisant d'environ 65%.

In a standard configuration, the release force is 25% of F1. In case of large forces (F1) or progression (F2), the release may be too demanding. Vapsint has created a version for high pressures, which allows the valve opening force to be reduced by approximately 65%.

Demander la version haute pression disponible pour les forces supérieures à 500N.

Ask for your high pressure model, available for forces above 500 N.

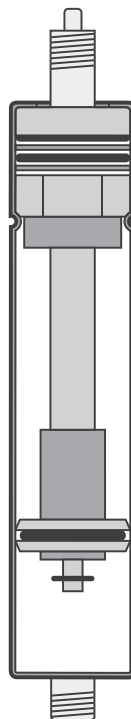


Vérin à Gaz Top - Exemples de systèmes de déblocage / Gas Top spring - examples of release devices

VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs

VÉRIN "GAS TOP" AVEC BLOCAGE ÉLASTIQUE EN SECTION

/ GAS TOP elastic-locking
gas spring - cross-section



INDICATIONS TECHNIQUES / Technical description

Le vérin à gaz blocable avec blocage élastique permet de bloquer la course dans n'importe quelle position.

Étant donné que le piston se trouve à l'intérieur d'une atmosphère uniquement composée d'azote (compressible), le blocage n'est pas absolu et le résultat est un "effet élastique" du blocage aussi bien dans la direction de la traction que dans celle de la compression.

Les utilisations les plus communes de ces vérins à gaz se trouvent dans les bras de réglage d'appareils suspendus au mur (télévisions, écrans, etc.), à l'intérieur de sièges où l'effet à ressort est apprécié, à l'intérieur de véhicules industriels pour régler les manutentions de tiroirs et/ou tables d'appui.

Dans le tableau, les mesures fondamentales, les encombrements et les forces possibles sont résumés :

The elastic-locking gas spring allows the stroke to be locked in any position.

Since the piston is locked in an atmosphere filled with nitrogen (compressible) only, the lock is not rigid, creating an "elastic" locking effect both in the direction of extension and compression.

The most common uses of these gas springs are for wall mount adjustable arms (for televisions, monitors, etc.), seats where the "cushioned" effect is appreciated, and inside industrial vehicles to manage the movement of drawers and/or tables.

The table below summarises the key measurements, dimensions and possible forces.

VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs

CARACTÉRISTIQUES

/ Characteristics

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE / Stroke	FORCE (F1) / Force (F1)	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression
OML	18,5	8	min 20mm max 300mm	min 50N max 750N	(CUX2)+68	33%
OOL	22	8	min 20mm max 300mm	min 50N max 750N	(CUX2)+68	22%
OPL	22	10	min 20mm max 600mm	min 50N max 1300N	(CUX2)+72	38%
ORL	28	8	min 20mm max 300mm	min 50N max 750N	(CUX2)+72	11%
OSL	28	10	min 20mm max 600mm	min 50N max 1300N	(CUX2)+75	19%

(*) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

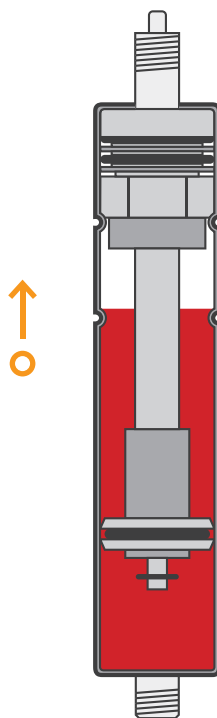


Vérin à Gaz Top - Applications / Gas Top spring - applications

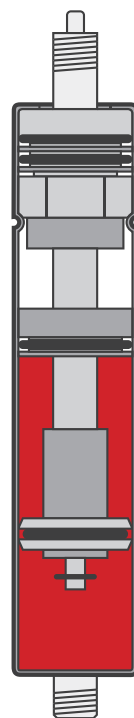
VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs

**VÉRIN "GAS TOP"
AVEC BLOCAGE RIGIDE EN
COMPRESSION EN SECTION**
/ GAS TOP rigid-locking
gas springs in compression
- cross-section

EASY
PISTON ROD POINTING UPWARDS



STANDARD
ANY POSITION



INDICATIONS TECHNIQUES / Technical description

Le vérin à gaz blocable avec blocage rigide en compression permet de bloquer la course dans n'importe quelle position. Contrairement au blocage élastique, le blocage rigide est obtenu par le mouvement du piston à l'intérieur de l'huile (incompressible) présent dans le cylindre. Si l'huile se trouve entre le piston et le fond du cylindre, le blocage est rigide en compression.

Il existe deux versions de ces vérins à gaz qui se différencient pour la présence ou non d'un fond séparateur air/huile.

La version la plus simple, appelée "easy" est sans séparateur et nécessite d'un montage vertical avec la tige vers le haut (inclinaison maximale 30°).

La version standard présente une nette séparation air/huile et peut être montée dans n'importe quelle position.

Les domaines d'application les plus communs se trouvent dans le secteur médical (lits d'hôpital, lits pour kinésithérapie, fauteuils roulants, équipements pour rééducation) et dans le secteur des véhicules spéciaux (ambulances, autopompes, etc.).

Dans le tableau, les mesures fondamentales, les encombrements et les forces possibles sont résumés.

The rigid-locking gas spring in compression allows the stroke to be locked in any position. Unlike the elastic lock, the rigid lock is obtained thanks to the movement of the piston inside the oil (incompressible) in the cylinder. When the oil is between the piston and the bottom of the cylinder, the lock is rigid in compression.

There are two versions of these gas springs, both with and without an air/oil separator.

The simpler version, "Easy", does not have a separator and must be mounted vertically with the piston rod pointing upwards (maximum incline 30°).

The standard model with an air/oil separator can instead be installed in any position.

These gas springs are most commonly used in the medical sector (hospital beds, physiotherapy beds, wheelchairs, rehabilitation equipment) and in special vehicles (ambulances, fire engines, etc.).

The table below summarises the key measurements, dimensions and possible forces.

VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs

CARACTÉRISTIQUES DU BLOCAGE RIGIDE EN COMPRESSION EASY / "Easy" gas spring with rigid-locking in compression - characteristics

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE / Stroke	FORCE (F1) / Force (F1)	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	FORCE DE BLOCAGE EN EXTENSION / Locking force in extension	FORCE DE BLOCAGE EN COMPRESSION / Locking force in compression
1ML	18,5	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX3,44)+74 (CUX2,99)+74 (CUX2,67)+74	30% 50% 100%	3xF1	4000 N
10L	22	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,93)+70 (CUX2,64)+70 (CUX2,43)+70	30% 50% 100%	4,64xF1	4000 N
1PL	22	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX3,7)+78 (CUX3,18)+78 (CUX2,8)+78	30% 50% 100%	2,6xF1	8000 N
1RL	28	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,5)+73 (CUX2,34)+73 (CUX2,23)+73	30% 50% 100%	8,76xF1	4000 N
1SL	28	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,8)+78 (CUX2,56)+78 (CUX2,37)+78	30% 50% 100%	5,25xF1	10000 N

CARACTÉRISTIQUES DU BLOCAGE RIGIDE EN COMPRESSION "ANY MOUNTING" / Standard gas spring with rigid-locking in compression - characteristics

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE / Stroke	FORCE (F1) / Force (F1)	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	FORCE DE BLOCAGE EN EXTENSION / Locking force in extension	FORCE DE BLOCAGE EN COMPRESSION / Locking force in compression
2ML	18,5	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX3,44)+76 (CUX2,99)+76 (CUX2,67)+76	30% 50% 100%	3xF1	4000 N
20L	22	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,93)+72 (CUX2,64)+72 (CUX2,43)+72	30% 50% 100%	4,64xF1	4000 N
2PL	22	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX3,7)+80 (CUX3,18)+80 (CUX2,8)+80	30% 50% 100%	2,6xF1	8000 N
2RL	28	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,5)+75 (CUX2,34)+75 (CUX2,23)+75	30% 50% 100%	8,76xF1	4000 N
2SL	28	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,8)+80 (CUX2,56)+80 (CUX2,37)+80	30% 50% 100%	5,25xF1	10000 N

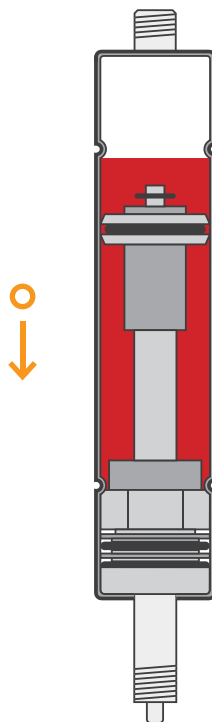
(*) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs

VÉRIN "GAS TOP" AVEC BLOCAGE RIGIDE EN EXTENSION EN SECTION

/ GAS TOP rigid-locking
gas springs in extension -
cross-section

EASY
PISTON ROD POINTING UPWARDS



STANDARD
ANY POSITION



INDICATIONS TECHNIQUES / Technical description

Le vérin à gaz blocable avec blocage rigide en extension se différencie du vérin précédent avec blocage rigide en compression pour le fait que l'huile (incompressible) se trouve entre le piston et le guidage du cylindre tandis que l'azote se trouve dans la partie la plus proche du fond du cylindre.

Il existe deux versions de ces vérins à gaz qui se différencient pour la présence ou non d'un fond séparateur air/huile.

La version easy sans séparateur nécessite d'un montage vertical avec la tige vers le haut (inclinaison maximale 30°).

La version standard peut par contre être montée dans n'importe quelle position et présente une nette séparation air/huile.

Les utilisations les plus communes de ces vérins à gaz sont dans le domaine médical où, pour la géométrie de l'application, la rigidité absolue doit être dans la direction de l'extension du vérin à gaz. D'autres applications sont présentes dans le secteur de véhicules spéciaux, industriel en général, etc.

Dans le tableau, les mesures fondamentales, les encombrements et les forces possibles sont résumés.

The rigid-locking gas spring in extension differs from the rigid-locking spring in compression in that the oil (incompressible) is between the piston and the cylinder guide, while the nitrogen is in the part nearest the bottom of the cylinder.

There are two versions of these gas springs, both with and without an air/oil separator.

The "Easy" version does not have a separator and must be mounted vertically with the piston rod pointing downwards (maximum incline 30°).

The standard model with an air/oil separator can instead be installed in any position.

The most common uses of these gas springs are in the medical sector where, because of the shape of the application, absolute rigidity is required in the direction of extension. Other applications include for special vehicles and in the industrial sector in general.

The table below summarises the key measurements, dimensions and possible forces.

VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs

CARACTÉRISTIQUES DU BLOCAGE RIGIDE EN EXTENSION EASY

/ "Easy" gas spring with rigid-locking in extension - characteristics

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE / Stroke	FORCE (F1) / Force (F1)	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	FORCE DE BLOCAGE EN EXTENSION / Locking force in extension	FORCE DE BLOCAGE EN COMPRESSION / Locking force in compression
3ML	18,5	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,82)+60 (CUX2,50)+60 (CUX2,25)+60	30% 50% 100%	4000 N	3xF1
3OL	22	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,60)+60 (CUX2,35)+60 (CUX2,20)+60	30% 50% 100%	4000 N	4,64xF1
3PL	22	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,92)+62 (CUX2,55)+62 (CUX2,28)+62	30% 50% 100%	8000 N	2,6xF1
3RL	28	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,34)+62 (CUX2,20)+62 (CUX2,11)+62	30% 50% 100%	4000 N	8,76xF1
3SL	28	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,54)+65 (CUX2,32)+65 (CUX2,16)+65	30% 50% 100%	10000 N	5,25xF1

CARACTÉRISTIQUES DU BLOCAGE RIGIDE EN EXTENSION "ANY MOUNTING"

/ Standard gas spring with rigid-locking in extension - characteristics

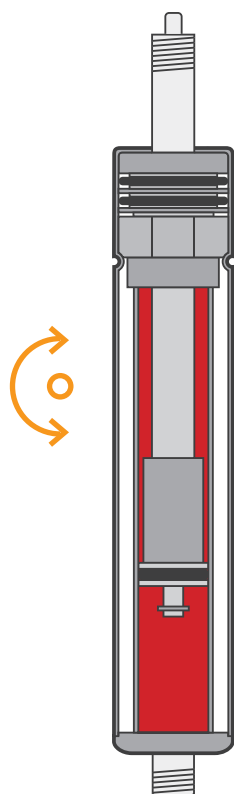
CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE / Stroke	FORCE (F1) / Force (F1)	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	FORCE DE BLOCAGE EN EXTENSION / Locking force in extension	FORCE DE BLOCAGE EN COMPRESSION / Locking force in compression
4ML	18,5	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,82)+70 (CUX2,50)+70 (CUX2,25)+70	30% 50% 100%	4000 N	3xF1
4OL	22	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,60)+70 (CUX2,35)+70 (CUX2,20)+70	30% 50% 100%	4000 N	4,64xF1
4PL	22	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,92)+72 (CUX2,55)+72 (CUX2,28)+72	30% 50% 100%	8000 N	2,6xF1
4RL	28	8	min 25mm max 200mm	min 50N max 750N	(CUX2,34)+72 (CUX2,20)+72 (CUX2,11)+72	30% 50% 100%	4000 N	8,76xF1
4SL	28	10	min 50mm max 400mm	min 50N max 1300N	(CUX2,54)+75 (CUX2,32)+75 (CUX2,16)+75	30% 50% 100%	10000 N	5,25xF1

(*) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

VÉRINS À GAZ BLOCABLES "GAS TOP" / Gas Top lockable gas springs

VÉRIN "GAS TOP" AVEC BLOCAGE RIGIDE AVEC BASSE AUGMENTATION DE POUSSÉE EN SECTION

/ GAS TOP rigid-locking
gas spring with flat spring
characteristic curve -
cross-section



Vérin à Gaz Top - applications / Gas Top spring - applications

INDICATIONS TECHNIQUES

/ Technical description

Le vérin à gaz avec blocage rigide à basse augmentation de poussée permet de bloquer la course de manière rigide dans n'importe quelle position et, contrairement aux autres vérins à blocage rigide, présente une augmentation de poussée F1/F2 très limitée.

Les applications les plus communes sont présentes dans le secteur de l'ameublement pour la manutention de colonnes pour table.

Il est particulièrement conseillé lorsque l'application du ressort est vertical et le bras de levier reste constant pendant toute la course.

The rigid-locking gas spring with low force increase allows the stroke to be locked rigidly in any position. Unlike the other rigid-locking gas springs, this spring has a very low F1/F2 force increase (flat spring characteristic curve).

The most common applications are typically in the furniture sector to adjust table stands.

This type of spring is recommended particularly for vertical applications, where the lever arm is constant for the full stroke.

CARACTÉRISTIQUES

/ Characteristics

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE / Stroke	FORCE (F1) / Force (F1)	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*	PROGRESSION / Progression	FORCE DE BLOCAGE EN EXTENSION / Locking force in extension	FORCE DE BLOCAGE EN COMPRESSION / Locking force in compression
5SL	28	10	min 100mm max 600mm	min 50N max 1000N	(CUX2)+100	30% * * (donnée indicative)	3,7xF1	6,25xF1

(*) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

VÉRINS "LOCK IN - LOCK OUT"

/ Lock In - Lock Out springs

ÉGALEMENT DISPONIBLE EN AISI316L

/ Also available in
AISI316L



Les vérins à gaz Lock In et Lock Out possèdent un système de blocage en mesure d'arrêter la tige dans la position de totalement fermé (Lock In) ou de totalement ouvert (Lock Out).

Le blocage non visible de l'extérieur permet par conséquent d'arrêter mécaniquement la tige et donc la course naturelle du vérin à gaz.

The Lock-In and Lock-Out gas springs have a locking system designed to stop the piston rod in the fully closed position (Lock-In) or the fully open position (Lock-Out).

The lock, which is not visible from the outside, allows the rod, and therefore the natural stroke of the gas spring, to be stopped mechanically.

APPLICATIONS

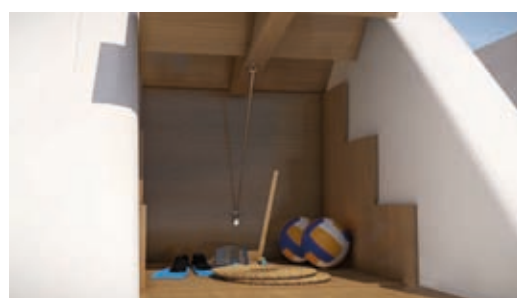
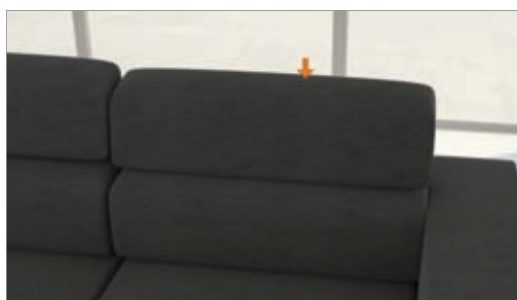
/ Applications

LES DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES SONT :

- Blocage de tiroirs dans la position de fermeture ;
- Blocage de portières et de coffres de voiture en position d'ouverture ;
- Systèmes de levage invisible (par exemple coussins) ;
- Blocage de fermeture de niches (par exemple regards, trappes de visite, etc.).

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- Locking drawers in the closed position;
- Locking car doors and bonnets in the open position;
- Concealed lifting systems (e.g. cushioning);
- Locking compartments in the closed position (for example manholes, inspection platforms etc.).



Vérin LOCK IN - LOCK OUT - applications / LOCK IN - LOCK OUT spring - applications

VÉRINS "LOCK IN - LOCK OUT" / Lock In - Lock Out springs

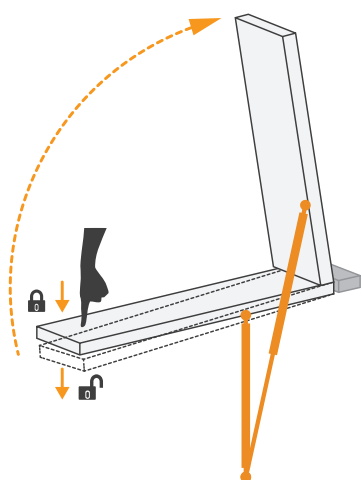
Comme représenté à la figure, dans le premier cas nous avons la possibilité de retenir le ressort dans la position de fermeture et après la phase de déblocage, celui-ci libèrera sa force en soulevant l'objet auquel il est appliqué. Dans le deuxième cas, le ressort sera bloqué dans une position ouverte et après la phase de déblocage, il sera possible de reporter l'objet en position de départ.

Le vérin à gaz avec option lock out peut être produit sans gaz et avec effet freinant hydraulique pendant la fermeture.

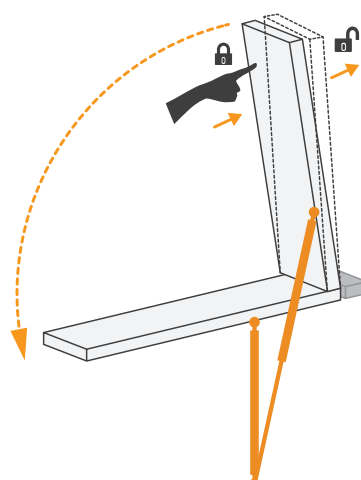
As shown in the figure, in the first example the spring is locked in the closed position and, after unlocking, the spring releases its force, lifting the object it is applied to. In the second example, the spring is locked in the open position and, after unlocking, the object can be returned to its starting position.

The lock-out gas spring can be manufactured without any gas and with hydraulic damping during closure.

CARACTÉRISTIQUES / Characteristics



VÉRIN LOCK IN / Lock-In gas spring



VÉRIN LOCK OUT / Lock-Out gas spring

CODE / Code	TPOLOGIE / Type	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE / Stroke	FORCE (F1)* / Force (F1) *	ENCOMBREMENTS MIN.** / Min. dimensions**	COURSE DE BLOC- AGE-DÉBLOCAGE / Lock-to-unlock stroke
LKS	Lock In	15	6	min 20 max 550	min 20 max 350	(CUX2) + 55	4 mm
MKS	Lock Out	15	6	min 20 max 250	min 20 max 350	(CUX2) + 35	4 mm
LMS	Lock In	18,5	8	min 20 max 550	min 20 max 700	(CUX2) + 80	7 mm
MMS	Lock Out	18,5	8	min 20 max 350	min 20 max 700	(CUX2) + 65	7 mm
LPS	Lock In	22	8	min 20 max 550	min 20 max 700	(CUX2) + 80	7 mm
MPS	Lock Out	22	8	min 20 max 350	min 20 max 700	(CUX2) + 65	7 mm

(*) Les forces peuvent être limitées par la course du vérin à gaz
/ Forces may be limited by the stroke of the gas spring

(**) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of the gas spring, excluding end fittings and/or threads

La version Lock In Lock Out peut également être réalisée en acier inoxydable AISI316L.
La codification sera donc :

L1S 15/6 Lock In, M1S 15/6 Lock Out ;
L2S 19/8 Lock In, M2S 19/8 Lock Out ;
L3S 22/8 Lock In, M3S 22/8 Lock Out.

*The Lock-In Lock-Out version can also be produced in AISI316L stainless steel.
The code is then:*

*L1S 15/6 Lock In, M1S 15/6 Lock Out;
L2S 19/8 Lock In, M2S 19/8 Lock Out;
L3S 22/8 Lock In, M3S 22/8 Lock Out.*

VÉRINS À GAZ AVEC FROTTEMENT / Friction-stop gas springs

ÉGALEMENT DISPONIBLE EN AISI316L

/ Also available in
AISI316L



Dans les applications où il est nécessaire de bloquer l'objet manutentionné dans des positions intermédiaires sans recourir à un vérin à gaz blocable, le vérin à gaz avec frottement est utilisé.

Le vérin à gaz avec frottement est réalisé en utilisant un piston avec une friction de coulissement élevée. Cette friction peut varier selon les différentes configurations de 50N à 180N qui s'ajoutent en phase de compression et se soustraient en phase d'extension aux forces typiques du vérin à gaz (dans le diagramme des forces le facteur FR s'avère donc élevé).

Le calcul des poussées nécessaires doit être réalisé avec soin car l'équilibre qui se crée entre la poussée du vérin à gaz (poussée pneumatique), le facteur de friction et la masse de l'objet manutentionné est déterminant.

In applications where the object being moved needs to be stopped in a certain position, without turning to a lockable gas spring, a friction-stop gas spring can be used.

The friction-stop gas spring uses a piston with high sliding friction. Friction may vary, depending on the configurations, from 50 N to 180 N, which are added to the typical gas spring force in compression and subtracted from the typical gas spring force in extension (on the graph, FR is therefore high).

The calculation of the necessary forces must therefore be accurate, as the balance created between the force of the gas spring (pneumatic force), the friction factor and the mass of the object being moved is crucial.

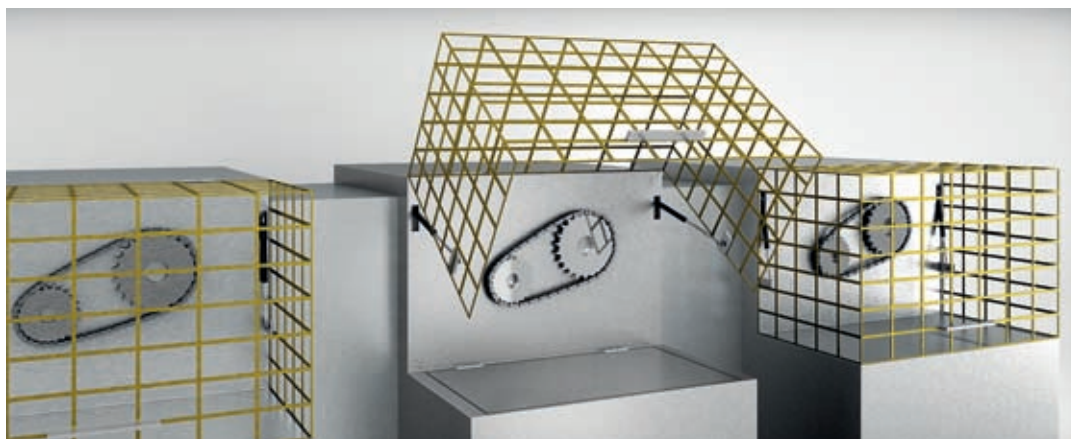
APPLICATIONS / Applications

LES DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES SONT :

- Ouverture et fermeture graduelle de portes ;
- Ouverture et fermeture graduelle de panneaux de protection ;
- Positionnement de moniteurs | secteur médical ;
- Positionnement d'écoutes | secteur nautique.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- Gradual opening and closing of doors;
- Gradual opening and closing of protective panels;
- Positioning monitors | medical sector;
- Positioning hatches | marine sector.



Vérin avec frottement - applications / Friction-stop spring - applications

VÉRINS À GAZ AVEC FROTTEMENT / Friction-stop gas springs

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE / Stroke	FORCE (F1) / Force (F1)	FRICTION / Friction	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*
FKS	15	6	min 20mm max 250mm	min 40N max 350N	min 50N max 100N	(CUX2) + 35
FMS	18,5	8	min 20mm max 350mm	min 100N max 700N	min 50N max 180N	(CUX2) + 50

(*) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

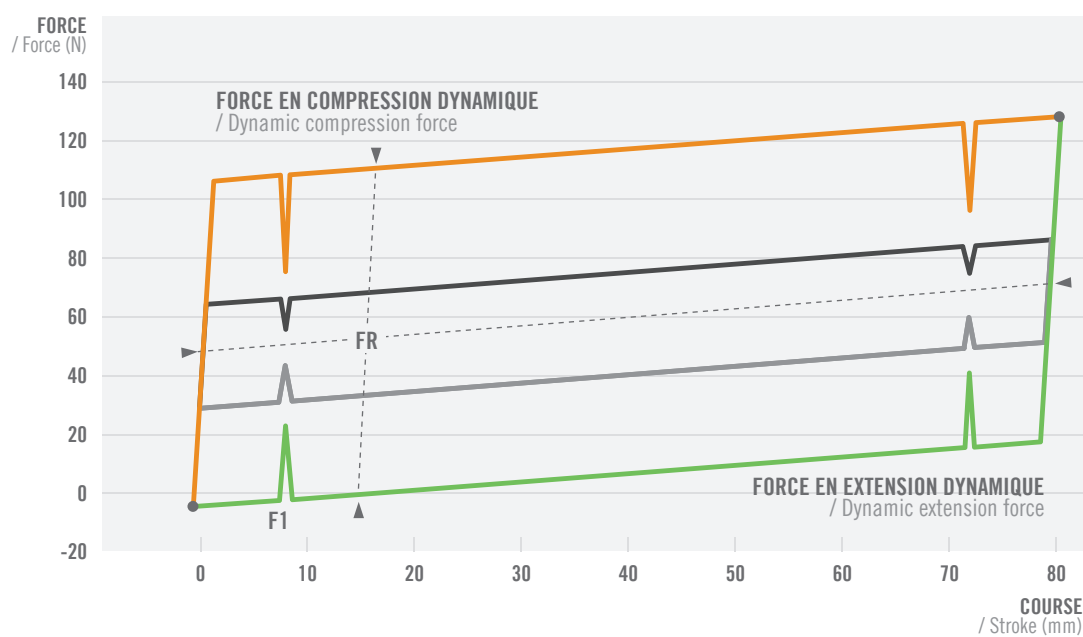
Les vérins à gaz avec frottement peuvent également être réalisés dans la version acier inox AISI316L avec la codification suivante :

- F1S / F2S

Friction-stop gas springs can also be produced in an AISI 316L stainless steel version, with the following code:

- F1S / F2S

TABLEAU RÉCAPITULATIF / Summary table

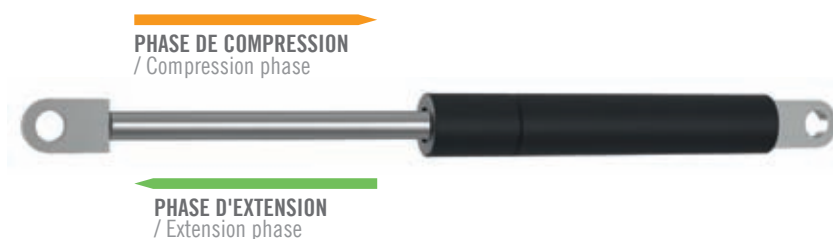


GRAPHIQUE REPRÉSENTATIF / Graph

LÉGENDE
/ Key

VÉRIN À GAZ AVEC FROTTEMENT
/ Friction-stop gas springs

VÉRIN À GAZ STANDARD
/ Standard gas spring



VÉRINS À GAZ À POUSSÉE DIFFÉRENCIÉE / Adjustable-force gas springs

ÉGALEMENT DISPONIBLE EN AISI316L

/ Also available in
AISI316L



Le vérin à gaz à poussée différenciée comme celui avec frottement est utilisé dans les applications où l'on souhaite obtenir un arrêt de l'objet à manutentionner dans des positions intermédiaires.

Contrairement au vérin à gaz avec frottement, le vérin à poussée différenciée utilise un facteur de friction, en général plus élevé (il peut varier selon la configuration de 300N à 700N), qui s'identifie seulement pendant la phase de compression en rendant l'ouverture tout à fait semblable à celle obtenue avec un ressort standard (phase d'extension dans le diagramme des forces).

Cette fonctionnalité est particulièrement appréciée dans le secteur de l'ameublement pour magasins et en particulier dans les vitrines réfrigérateur (ex. les comptoirs frigorifiques).

Dans ces cas, par exemple, l'objet à soulever, en particulier une vitre, nécessite d'une poussée qui aide l'opérateur pendant la phase d'ouverture.

Une fois que la position de totalement ouvert ou une position intermédiaire est atteinte, il est important que la vitre reste bloquée afin de permettre les opérations de nettoyage, remplissage, etc. Ensuite, la vitre sera ramenée par l'opérateur en position de totalement fermé sans qu'elle ne précipite ou ne cogne.

Adjustable-force gas springs, like friction-stop gas springs, are used in applications where the object needs to be stopped in a certain position.

Unlike friction-stop gas springs, adjustable-force gas springs use a generally higher friction factor (it may vary depending on the configuration from 300 N to 700 N), which can be seen only in compression. This makes the opening similar to that obtained using a standard gas spring (see the graph for the extension phase).

This feature is particularly helpful in the shop-furniture sector, for refrigerated windows/counters, for example.

In these cases, the object to be lifted, typically glass, requires a force that helps the operator during opening.

After having reached the fully open position, or a mid-way point, it is important that the glass remains stationary to allow for cleaning, restocking, etc. The operator can then return the glass to the fully closed position without it falling and slamming.

APPLICATIONS / Applications

LES DOMAINES D'APPLICATION TIPIQUES SONT :

- Fermeture graduelle de vitres ;
- Positionnement de pieds de lit dans le secteur de l'ameublement et médical ;
- Positionnement d'écouilles dans le secteur nautique.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- Gradual closing of windows;
- Positioning bed footboards in the furniture and medical sectors;
- Positioning hatches in the marine sector.

VÉRINS À GAZ À POUSSÉE DIFFÉRENCIÉE / Adjustable-force gas springs



Vérin à poussée différenciée - applications / Adjustable-force gas spring - applications

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE UTILE / Stroke	FORCE (F1) / Force (F1)	FRICTION / Friction	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*
DMS	18,5	8	min 20mm max 350mm	min 100N max 700N	min 300N max 700N	(CUX2) + 45

(*) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

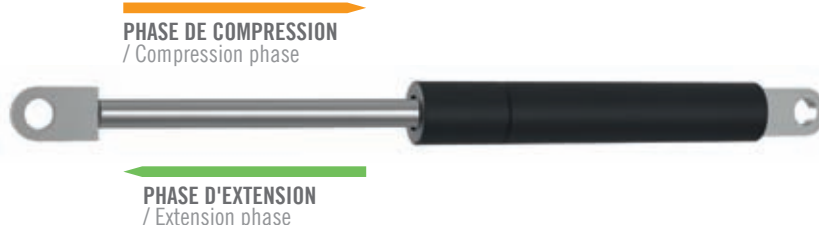
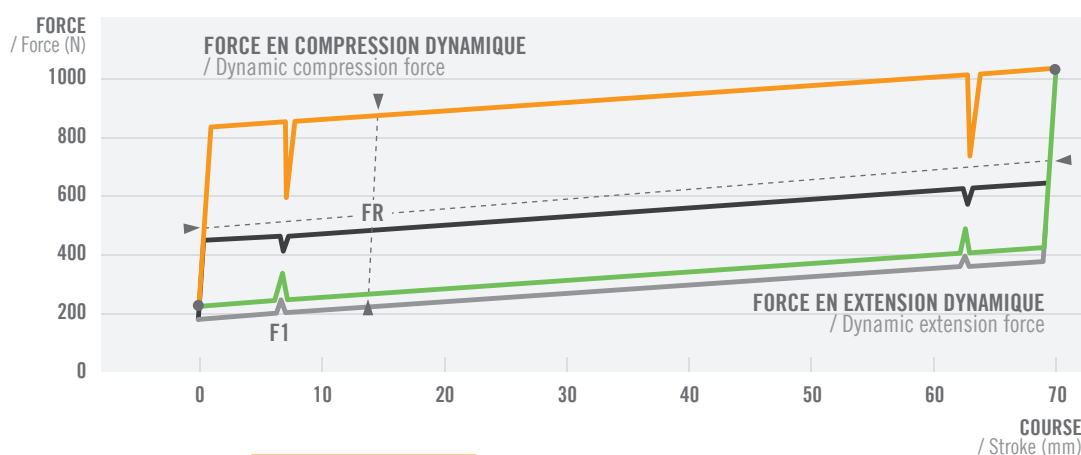
TABLEAU RÉCAPITULATIF
/ Summary table

Les vérins à gaz à poussée différenciée peuvent également être réalisés dans la version acier inox AISI316L avec la codification suivante :

- D2S

Adjustable-force gas springs can also be produced in AISI 316L stainless steel, with the following code:

- D2S



GRAPHIQUE
REPRÉSENTATIF
/ Graph

LÉGENDE
/ Key

VÉRIN À GAZ DIFFÉRENCIÉ
/ differentiated force gas springs

VÉRIN À GAZ STANDARD
/ Standard gas spring

VÉRINS À GAZ AVEC SYSTÈME DE FREINAGE DYNAMIQUE

/ Gas springs with dynamic damping

ÉGALEMENT DISPONIBLE EN AISI316L

/ Also available in
AISI316L



Dans les applications où un contrôle de la vitesse, un effet freinant particulier, une interruption de la course dans une certaine position serait nécessaire, il est possible de recourir aux vérins à gaz ou aux vérins hydrauliques avec freinage dynamique.

Celui-ci s'obtient à travers une déformation interne du tube qui règle le passage du piston et donc la vitesse pendant la course.

Cette fonction est disponible pour la gamme standard et pour la gamme en AISI316L.

In applications where the speed needs to be controlled, specific damping is required, or the stroke needs to be stopped in a given position, gas springs or dampers with dynamic damping can be used.

This effect is achieved thanks to an internal deformation of the tube which regulates the movement of the piston and, therefore, the speed during the stroke.

This feature is available for the standard and AISI316L ranges.

APPLICATIONS

/ Applications

LES DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES SONT :

À RESSORT HORIZONTAL

- barrières de supermarchés ;
- portes etc.

À RESSORT VERTICAL

- coffre de voiture ;
- cabinets médicaux-orthopédiques ;
- écoutilles ;
- fenêtres

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

HORIZONTAL SPRING

- supermarket barriers;
- doors, etc.

VERTICAL SPRING

- car boots;
- medical/orthopaedic devices;
- hatches;
- windows.

Pour les encombrements minimums et les dimensions maximales, référez-vous à la gamme standard.

For information regarding minimum and maximum sizes, please refer to the standard range information.



AUTRES OPTIONS : SYSTÈME ANTI-ARRACHEMENT / Other options: anti-tear system



Le système anti-arrachement est suggéré et utilisé dans les applications où le rétablissement du vérin à gaz dans la position initiale de totalement ouvert depuis la position de totalement fermé peut être forcé.

Le vérin à gaz, en effet, pour passer de la position de totalement fermé à totalement ouvert, a sa vitesse qui dans certaines applications peut s'avérer trop lente. Si le ressort est rigidement accroché aux parties à manutentionner, le piston sera soumis à une traction excessive avec conséquence et importante réduction de la vie utile du vérin à gaz.

Pour cela, un système anti-arrachement contenant le vérin à gaz a été créé permettant ainsi un mouvement naturel d'ouverture et fermeture sans accélérations/tractions.

The anti-tear system is recommended for and used in those applications where the gas spring can be forced back to the initial, fully open position from the fully closed position.

In moving from the fully closed to the fully open position, the speed of the gas spring may indeed be too slow for certain applications. If the gas spring were to be rigidly anchored to the parts to be moved, the piston would be subject to excessive traction, resulting in a drastic reduction in the useful life of the gas spring.

For this reason, we have created an anti-tear system that limits the gas spring, allowing a natural opening and closing movement without any traction/acceleration.

LES DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES SONT :

- timons de transpalettes
- chariots élévateurs manuels

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- pallet jack shafts
- manual pallet stackers

APPLICATIONS / Applications

CODE
/ Code

Ø CORPS
/ Cylinder Ø

Ø TIGE
/ Piston rod Ø

Ø TUBE ANTI-ARRACHEMENT
/ Anti-tear tube Ø

ENCOMBREMENTS MIN.*
/ Min. dimensions*

AMS

18,5

8

22 mm

(CUX2) + 46

(*) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

TABLEAU RÉCAPITULATIF / Summary table

La longueur du tube anti-arrachement doit être égale à CU+10 mm minimum.

The minimum anti-tear tube length is CU + 10 mm.

AUTRES OPTIONS : TUBE DE SÉCURITÉ "PUSH TOP" / Other options: Push Top safety tube

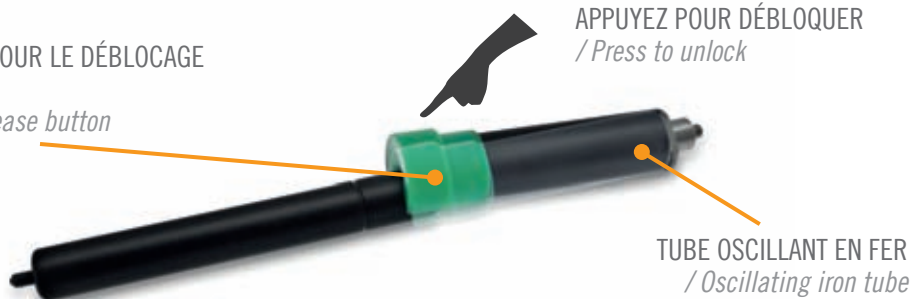


Le vérin à gaz avec la fonction Push Top possède un système de blocage mécanique de la course dans la position de totalement ouvert. Le blocage est configuré comme un tube qui recouvre la tige du vérin à gaz et qui glisse à l'extérieur du cylindre. Une fois la position de totalement ouvert atteinte, ce tube, grâce à un système à ressort, se désaligne par rapport au corps en bloquant la course du vérin. En appuyant sur le bouton coloré, le tube de sécurité se réaligne en débloquent la course.

The Push Top gas spring has a mechanical locking system for the stroke in the fully extended position. The lock is configured as a tube which covers the piston rod of the gas spring and slides outside the cylinder. Once fully extended, and thanks to a spring mechanism, the tube becomes misaligned with respect to the cylinder, locking the stroke of the gas spring. By pressing the coloured button, the safety tube realigns, unlocking the stroke.

BOUTON POUR LE DÉBLOCAGE
DU TUBE
/ Tube release button

APPUYEZ POUR DÉBLOQUER
/ Press to unlock



TUBE OSCILLANT EN FER
/ Oscillating iron tube

APPLICATIONS / Applications

LES DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES SONT :

- portes de kiosques ;
- portails ;
- portes.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- kiosk fronts;
- vehicle doors;
- shutters.

TABLEAU RÉCAPITULATIF / Summary table

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*
AMS	18,5	8	(CUX2) + 65
APS	22	10	(CUX2) + 60
ATS	28	14	(CUX2) + 65

(*) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

AUTRES OPTIONS : BLOCAGE MÉCANIQUE SUR LA TIGE "STOP AND GO" / Other options: Stop and Go mechanical lock



Le blocage mécanique sur la tige Stop and Go a été réalisé afin de permettre de bloquer manuellement la course naturelle du vérin à gaz et du vérin hydraulique dans n'importe quelle position.

Il est réalisé moyennant un matériau de friction concentrique à la tige qui est activé à travers une poignée présente dans le guidage du vérin à gaz.

Le blocage mécanique est réalisé dans un matériau anti-corrosion et par conséquent utilisable aussi bien sur la gamme standard que sur la gamme en acier AISI316L.

The mechanical lock on the Stop and Go piston rod has been designed to allow the natural stroke of the gas spring or hydraulic damper to be locked manually in any position.

This block is created using friction material concentric to the piston rod, which is activated using a handle on the gas spring guide.

The mechanical lock is made of corrosion-resistant material and can therefore be used for the standard range and for the AISI 316L stainless steel range.

LES DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES SONT :

- portes ;
- écoutilles ;
- fenêtres

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- doors;
- hatches;
- windows.

APPLICATIONS / Applications

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	ENCOMBREMENTS MIN.* / Min. dimensions*
AKL	15	6	(CUX2) + 50
AML	18,5	8	(CUX2) + 65

(*) Longueur minimum du vérin à gaz en excluant l'entre-axe des attaches et/ou filets
/ Minimum length of gas spring excluding end fittings and/or threads

TABEAU RÉCAPITULATIF / Summary table

Le système de blocage nécessite d'un espace de 20 mm pour être installé et est disponible pour les combinaisons Ø 15 / 6 et Ø 18,5 / 8.

The locking system requires a 20 mm installation space and is available for combinations 15 / 6 Ø and 18.5 / 8 Ø.

AUTRES OPTIONS / Other options

HAUTES TEMPÉRATURES / High temperatures



En général, les vérins à gaz et les vérins hydrauliques standards sont utilisés à des températures comprises entre -30°C + 80°C . Dans les cas où les produits seraient utilisés dans des environnements sujets à de hautes températures, des modifications sont apportées aux composants internes.

La gamme à haute température utilise des garnitures étanches particulières et des composants internes qui résistent jusqu'à 200°C de température de fonctionnement.

Dans ces cas, d'autres phénomènes tels que l'expansion du gaz et la fluidification de l'huile doivent être considérés. Pour d'autres fonctions, telles que :

- résistance aux agents corrosifs (environnements salins, acides, etc.) ;
- résistance à des températures inférieures à -30°C ;
- autres options non prévues dans ce catalogue ;

notre service commercial est à votre disposition pour tout renseignement.

Standard gas springs and dampers are generally used at temperatures between -30°C and $+80^{\circ}\text{C}$. Where the products are used in high-temperature environments, changes need to be made to the internal components.

The high temperature range uses special seals and internal components that withstand temperatures of up to 200°C .

In these cases, other issues such as gas expansion and oil fluidisation also need to be considered. For other features such as:

- *resistance to corrosive agents (salt, acid etc.);*
- *resistance to temperatures below -30°C ;*
- *other options not included in this catalogue;*

please contact our sales department for further clarification.

CLAPET / Valve

Moyennant le clapet de chargement/déchargement, il est possible de régler la pression interne du cylindre et donc la force de poussée du vérin à gaz.

Ce réglage permet une flexibilité d'utilisation supérieure et peut compenser d'éventuelles différences entre le calcul théorique de la poussée et l'application réelle. Le clapet est disponible aussi bien dans la version en acier que dans la version en acier inoxydable AISI316L.

Using the load/unload valve, the pressure inside the cylinder, and therefore the force of the gas spring, can be adjusted.

This provides greater flexibility and may compensate for any differences between the theoretical force calculation and the real application.

The valve is available both in the steel and AISI316L stainless steel models.



SIGLE ACIER / Steel code	SIGLE AISI316L / AISI316L code	Ø CORPS / Cylinder ø	Ø TIGE / Piston rod ø	COURSE UTILE (mm) / Stroke (mm)	FORCE F1 NEWTON / Force F1 in newtons	LTA MINIMUM / Minimum length*
VKS	V1S	15mm	6mm	min20lmax250	réglable/adjustable	(Cux2)+43
VMS	V2S	18,5mm	8mm	min20lmax350	réglable/adjustable	(Cux2)+52
VPS	V3S	22 mm	10mm	min50lmax500	réglable/adjustable	(Cux2)+52
VSS	V4S	28 mm	10mm	min50lmax550	réglable/adjustable	(Cux2)+60
VTS	V5S	28 mm	14 mm	min50lmax650	réglable/adjustable	(Cux2)+60

AUTRES OPTIONS : ACCESSOIRES

/ Other options: accessories



TUBE DE PROTECTION/
Protective tube

Certaines applications peuvent nécessiter d'une protection de la tige contre de possibles chocs et poussières. Dans ce cas, il est conseillé d'utiliser un tube de protection qui peut être configuré dans la version plastique ou métallique.

Le système d'accrochage dans le cas de matériau plastique est une bague en caoutchouc qui s'adapte au diamètre de la tige, dans le cas de matériau métallique le tube de protection est vissé sur la tige.

Le tube de protection est également disponible en acier inoxydable AISI316L électropoli.

Some applications may require a device to protect the piston rod from knocks and dust. In this case, we recommend using a protective tube, available in plastic or metal.

If the plastic version is used, a rubber bushing that adapts to the diameter of the piston rod is used to anchor the device; for the metal version, the protective tube is screwed onto the piston rod.

The protective tube is also available in electropolished AISI 316L stainless steel.

L'utilisation du tube de protection comporte un encombrement minimum de 10 mm. Qui se reflète en une augmentation de l'encombrement du vérin à gaz de 10 mm. Ou bien une diminution de la Course utile de 10 mm.

A minimum of 10 mm is required for the protective tube. As a result, this increases the size of the gas spring by 10 mm, or reduces the stroke by 10 mm.

ENCOMBREMENTS MINIMUMS

/ Minimum dimensions

EXEMPLE :

Vérin à gaz corps $\varnothing$ 18,5 mm et tige $\varnothing$ 8 mm, code AMS.***

Minimum dimensions: (CU x 2) + 45 mm + 10 mm.

EXAMPLE

Gas spring cylinder diameter = 18.5 mm;

piston rod diameter = 8 mm; AMS code.

Minimum dimensions: (CU x 2) + 45 mm + 10 mm.



CAPUCHONS DE PROTECTION DU GUIDAGE

/ Guide protection caps

Pour les domaines d'application sujets à la présence d'humidité, poussière ou pour des applications exposées à la pluie, afin d'éviter le dépôt de saleté et/ou d'eau dans la zone de guidage, l'utilisation d'un capuchon plastique de protection disponible pour toutes les principales combinaisons de diamètre est conseillée.

For applications in moist or dusty environments, or if exposed to rain, it is recommended that a plastic protective cap be used in order to prevent dirt or water from depositing in the guide area. These caps are available for all of the main diameter combinations.

VÉRINS HYDRAULIQUES, DÉCÉLÉRATEURS AMORTISSEURS

/ Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

VÉRINS HYDRAULIQUES
/ Hydraulic dampers

page 59

DÉCÉLÉRATEURS
/ Decelerators

page 60

AMORTISSEURS
/ Shock absorbers

page 62

VÉRINS HYDRAULIQUES, DÉCÉLÉRATEURS, AMORTISSEURS

/ Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE VÉRINS HYDRAULIQUES, DÉCÉLÉRATEURS ET AMORTISSEURS

/ General characteristics of hydraulic dampers, decelerators and shock absorbers

Dans les applications nécessitant du ralentissement d'une masse pour mouvements linéaires (une porte coulissante, un levier à commande hydraulique, etc.), pour mouvements vers le bas (une porte ou une portière à ralentir en ouverture vers le bas) ou pour atténuer l'oscillation des suspensions d'une machine (par exemple le panier d'un lave-linge industriel), des vérins hydrauliques, des décélérateurs et des amortisseurs sont utilisés.

Cette gamme de produits est composée d'un cylindre, d'une tige chromée qui glisse à travers un guidage étanche auquel un piston est accroché. Des systèmes d'attache semblables à ceux traités dans le catalogue des attaches avec intégration de certaines bagues de métal et caoutchouc nécessaires pour absorber les vibrations en cas d'amortisseurs (silent block) sont en outre prévus.

Contrairement aux vérins à gaz, de l'huile ayant pour fonction de ralentir la course est présente à l'intérieur du cylindre. Le comportement est défini par les trous de passage présents sur le piston pouvant faire prévaloir un effet freinant en compression, en extension et dans les deux directions.

De plus, dans les amortisseurs est présent un clapet monté sur le piston qui gère les passages et l'étalement défini, par ex. dans le cas où la vitesse admise par les trous de passage serait dépassée.

In applications that require slowing a mass moving in a linear direction (e.g. a sliding door or a hydraulic control lever) or a mass moving downwards (e.g. a door/flap opening downwards), or to damp machinery suspension oscillations (e.g. an industrial washing machine drum), hydraulic dampers, decelerators and shock absorbers are used.

This range of products consists of a cylinder and a chrome-plated piston rod which passes through a sealed guide and is coupled to a piston. As part of the range there are also a series of fittings, similar to those in the fittings catalogue, with the addition of some metal and rubber bushings to absorb the vibrations for shock absorbers (silent block).

Unlike with gas springs, there is oil inside the cylinder which serves to slow down the stroke. The passage holes on the piston determine whether a damping effect is seen in compression or in extension, in both directions.

The shock absorbers also contain a valve fitted on the piston which manages any passage exceeding the defined force, such as where the speed allowed by the passage holes is exceeded.

VÉRINS HYDRAULIQUES, DÉCÉLÉRATEURS, AMORTISSEURS / Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

- Freinants en extension
- Freinants en compression

Les vérins hydrauliques sont indiqués dans toutes les applications où il est nécessaire de ralentir une masse en chute.

- Damping in extension
- Damping in compression

Hydraulic dampers are recommended for all applications where a falling mass needs to be slowed down.

VÉRINS HYDRAULIQUES / Hydraulic dampers

LES DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES SONT :

- fenêtres
- portes ;
- portes.

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- windows;
- doors;
- shutters.

APPLICATIONS / Applications



Le choix de la dimension est directement lié à la masse à ralentir (poids de l'objet), à la distance du centre du barycentre, au point de fixation du vérin hydraulique sur l'objet.

Les vérins hydrauliques sont conçus pour travailler dans une direction spécifique. Pour optimiser le fonctionnement, ils doivent être montés avec une inclinaison maximale de 45°.

- En cas de freinage en extension, la tige doit être tournée vers le bas.
- En cas de freinage en compression, la tige doit être tournée vers le haut.

En principe, les montages en position horizontale ne sont pas efficaces car l'huile se mélange à l'air présent dans le corps.

Pour les dimensions indicatives et les systèmes d'attache, référez-vous aux tableaux relatifs à la gamme de vérins à gaz. Il faut considérer que la course effectivement ralentie sera inférieure à celle déclarée car à l'intérieur du cylindre, une certaine quantité d'air en mesure de récupérer le volume de la tige pendant la phase de compression est prévue.

The size chosen is directly related to the mass to be slowed down (the weight of the object), the distance from the centre of gravity, and the point at which the damper is attached to the object.

The dampers are designed to work in a specific direction. To optimise operation, they must be fitted at a maximum incline of 45°.

- *For damping in extension, the piston rod must be pointing downwards.*
- *For damping in compression, the piston rod must be pointing upwards.*

In principle, horizontal assembly is not efficient, as the oil mixes with the air in the cylinder.

For information on the approximate dimensions and fittings, please refer to the tables for the gas springs range. Please note that the dampened stroke will be less than the stated stroke, as there is a certain amount of air inside the cylinder to recover the volume of the piston rod in compression.

VÉRINS HYDRAULIQUES, DÉCÉLÉRATEURS, AMORTISSEURS

/ Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

DÉCÉLÉRATEURS

/ Decelerators

- Freinants principalement en extension
- Freinants principalement en compression
- Bidirectionnels
- À étalonnage réglable (gamme AS)

Les décélérateurs sont indiqués pour toutes les applications où ralentir une masse dans un mouvement horizontal (linéaire) est nécessaire.

- Damping mainly in extension
- Damping mainly in compression
- Bidirectional
- Adjustable (AS range)

Decelerators are recommended for all applications where a mass moving horizontally (in a linear direction) needs to be slowed down.

APPLICATIONS

/ Applications

LES DOMAINES D'APPLICATION TIPIQUES SONT :

- portes coulissantes secteur ameublement (softclosing) ;
- portes coupe-feu ;
- tronçonneuse et cisailles ;
- portes et protections ;
- machines agricoles ;
- automations ;
- autres usages industriels

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- sliding doors in the furniture sector (soft-close);
- fire doors;
- saws and cutters;
- doors and protective devices;
- agricultural machinery;
- automation;
- other industrial uses.

DIMENSIONS ACTUELLEMENT EN PRODUCTION À ÉTALONNAGE FIXE

/ Dimensions currently in production with fixed setting

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE / Stroke	CARACTÉRISTIQUES / Characteristics
IHO	10	2,5	de 20 mm à 60 mm	Étalonnage personnalisable
IFO	12	3	de 20 mm à 80 mm	Étalonnage personnalisable
IJO	15	4	de 20 mm à 80 mm	Étalonnage personnalisable
IQE / IQC	22	6	de 20 mm à 60 mm	Étalonnage personnalisable
NP	28	10	de 30 mm à 110 mm	Étalonnage personnalisable



VÉRINS HYDRAULIQUES, DÉCÉLÉRATEURS, AMORTISSEURS / Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE / Stroke	LONGUEUR DU CORPS / Cylinder length	CARACTÉRISTIQUES / Characteristics
AS20 / 80	28	8	80	180	Étalonnage personnalisable
AS20 / 100	28	8	100	200	Étalonnage personnalisable
AS20 / 130	28	8	130	230	Étalonnage personnalisable
AS158 / 50	28	10	50	230	Étalonnage personnalisable
AS158 / 80	28	10	80	230	Étalonnage personnalisable

**DIMENSIONS
ACTUELLEMENT
EN PRODUCTION À
ÉTALONNAGE VARIABLE
(GAMME AS)**
*/ Dimensions currently in
production with variable
adjustments (AS range)*

La série AS 20 prévoit un repositionnement de la tige à travers un aimant vissé sur la tige.

In the AS 20 range, the piston rod is repositioned using a magnet screwed onto it.

La série AS158 prévoit un repositionnement de la tige grâce à ressort mécanique inséré dans le cylindre.

In the AS158 range, the piston rod is repositioned using a mechanical spring in the cylinder.



VÉRINS HYDRAULIQUES, DÉCÉLÉRATEURS, AMORTISSEURS

/ Hydraulic dampers, decelerators, shock absorbers

AMORTISSEURS

/ Shock absorbers

- Étalonnage personnalisable
- Freinants principalement en compression
- Freinants principalement en extension
- Double effet

Les amortisseurs industriels Vapsint sont indiqués pour amortir l'oscillation des suspensions d'une machine et/ou d'un moyen commercial industriel etc.

- Customisable force
- Damping mainly in compression
- Damping mainly in extension
- Double-acting

Vapsint industrial shock absorbers are recommended to damp the suspension oscillations of a machine/ industrial vehicle, etc.

APPLICATIONS

/ Applications

LES DOMAINES D'APPLICATION TYPIQUES SONT :

- lave-linges industriels ;
- porte-échelle ;
- véhicules industriels ;
- véhicules de plaisance ;
- autres usages industriels

COMMON APPLICATIONS INCLUDE:

- industrial washing machines;
- ladder racks;
- industrial vehicles;
- leisure vehicles;
- other industrial uses.



TABLEAU RÉCAPITULATIF

/ Summary table

CODE / Code	Ø CORPS / Cylinder Ø	Ø TIGE / Piston rod Ø	COURSE / Stroke	SYSTÈMES D'ATTACHE / End fittings
NPxxxx	42	11	de 100 mm à 500 mm	Standard ou Silent Block
NPxxxx	50	14	de 100 mm à 500 mm	Standard ou Silent Block

Les étalonnages sont personnalisables selon l'application du client.

Pour les encombrements minimums et les dimensions maximales, contactez notre service commercial.

The settings can be personalised according to the customer's application.

For information regarding minimum and maximum sizes, please contact our sales offices.

NOTES
/ Notes

VAPSINT s.r.l.

Via del Lavoro 30
31016 Cordignano
Treviso, Italy
T +39 0438 995994
F +39 0438 996524
www.vapsint.com
info@vapsint.com

COMMERCIAL PARTNERS**BENELUX AND GERMANY:**

Brimotech Solutions
Koperstraat, 4
8211 AK Lelystad
The Netherlands
+31 (0)320769103
info@brimotech.nl
www.brimotech.nl

SPAIN AND PORTUGAL:

Tecdema
Técnica y desarrollo de
movimiento asistido, s.l.
36691 Soutomaior - Pontevedra
España (Spain)
TELF/FAX: +34 986 70 50 41
info@tecdema.es
www.tecdema.es

