

Série 22 Eléments d'appui

Cales



22-01 page L03
Cale étagée



22-03 page L04
Cale crénelée réglable



22-05 page L05
Cale crénelée large



22-07 page L06
Cale crénelée large



22-53 page L12
Butée pour rainure en «T»

Vérins



22-10 page L13
Vérin d'alignement à bille



22-19 page L14
Vérin d'alignement



22-11 page L15
Vérin d'appui acier



22-17 page L21
Vérin d'appui haut «Atlas»



22-71 page L22
Vérin de précision



22-73 page L23
Vérin de précision bas



22-75 page L24
Vérin de précision articulé



22-20 page L25
Tête de vérin



22-08 page **L07**
Cale crénelée
avec aimant



22-21 page **L08**
Cales appairées



22-23 page **L09**
Coffret de cales
appairées



22-25 page **L10**
Coffret de cales
parallèles
de précision



22-51 page **L11**
Butée universelle



22-14 page **L16**
Vérin d'appui acier à
goupille de centrage



22-12 page **L17**
Vérin d'appui
aluminium modulable



22-13 page **L18**
Vérin d'appui
aluminium



22-15 page **L19**
Vérin d'appui à base
magnétique



22-16 page **L20**
Vérin d'appui à base
magnétique et
goupille de centrage



22-20 page **L26**
Tête de vérin
à centrage



22-31 page **L27**
Vérin de serrage

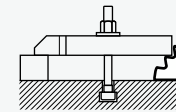
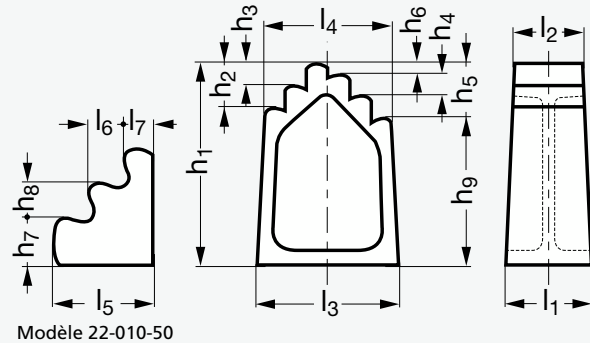
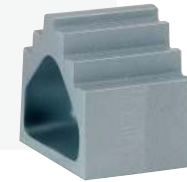


22-33 page **L28**
Vérin d'appui
antivibratoire

Informations techniques série 22

	page
Nuances d'inox utilisées	1585
Ecartis admis par le système ISO	1589
Tolérances de base DIN 7151	1590
Correspondance des principales normes d'acier	1591
Table comparative des duretés	1592
Grandeurs et unités de mesure	1594

Cale étagée

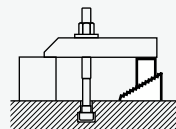
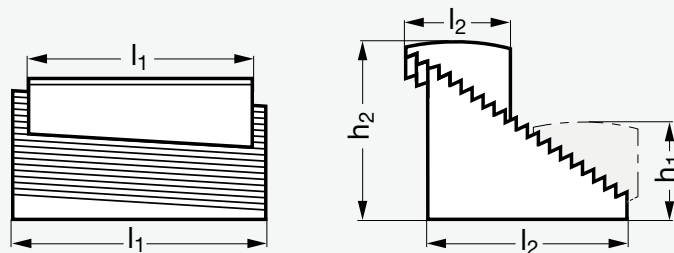
Exemple
d'utilisation**MATIERE**

- Fonte mécanique peinte.

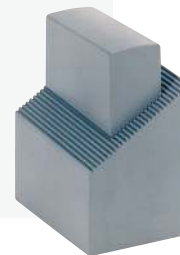
Exemple de commande **référence 22 - 010 - 140** **l₁ 90**

	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈	h ₉	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇
22 - 010 - 50	50						20	15	12,5	50	80	42,5		42,5	15	12,5
22 - 010 - 95	95	30	15	15	37,5	7,5			57,5	55	85	50	95	90		
22 - 010 - 140	140	30	15	15	37,5	7,5			102,5	60	90	50	100	90		
22 - 010 - 185	185	30	15	15	37,5	7,5			147,5	65		50	105	90		
22 - 010 - 230	230	30	15	15	37,5	7,5			192,5	70		50	110	90		
22 - 010 - 275	275	30	15	15	37,5	7,5			237,5	75		50	115	90		
22 - 010 - 320	320	30	15	15	37,5	7,5			282,5	80		50	120	90		

Cale crénelée réglable



Exemple d'utilisation



MATIERE
- Acier traité peint.

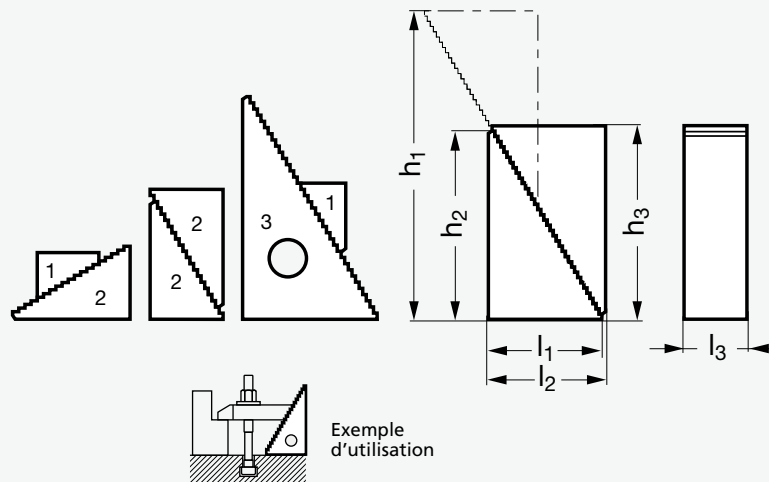
référence

Exemple de commande **22 - 030 - 30**

	Cale	l_1	l_2
22 - 030 - 10	A	80	60
22 - 030 - 20	B	80	60
22 - 030 - 30	C	80	60
22 - 030 - 40	G	70	30
22 - 030 - 50	K	70	30

Combinaisons possibles	h_1 mini	h_2 maxi
AK	25	45
AG	45	65
AGK	25	65
BK	65	85
BG	85	105
BGK	65	105
CK	105	125
CG	125	145
CGK	105	145

Cale crénelée

**MATIERE**

- Acier traité peint.
- Hauteur des gradins :
pas vertical = 4,65 mm,
pas horizontal = 2,30 mm.

**Produit
associé**

Bride droite
crénelée Z1-12
Page K 08

référence

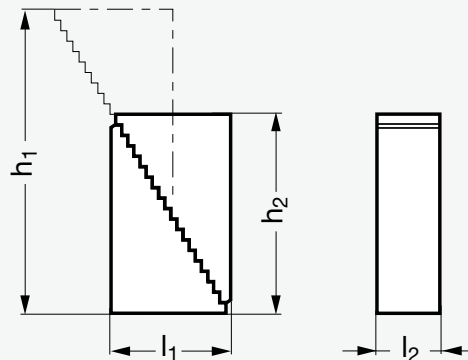
Exemple de commande **22 - 050 - 20**

CONTENU

	Cale	h_1 maxi	h_2	h_3	l_1	l_2 mini	l_3
22 - 050 - 10	1	51	33	38	19	22	30
22 - 050 - 20	2	107	66	70	35,5	39	30
22 - 050 - 30	3	208	131	135	68	71	30

Coffret	Qté	Élément
	8	22 - 050 - 10
22 - 050 - 500	8	22 - 050 - 20
	4	22 - 050 - 30

Cale crénelée large



MATIERE

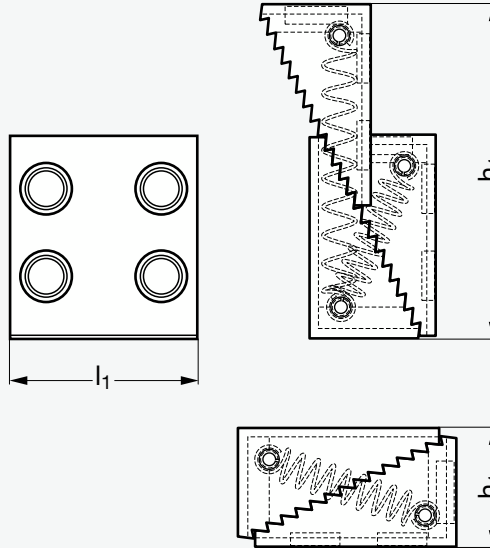
- Acier traité peint.
- Hauteur des gradins :
pas vertical = 4,65 mm,
pas horizontal = 2,30 mm.
- Les deux parties de la cale
sont maintenues ensemble par
l'intermédiaire d'un ressort.

référence

Exemple de commande **22 - 070 - 20**

	h_1		h_2	l_1	l_2
	min.	max.			
22 - 070 - 20	37	107	60	40	66

Cale crénelée avec aimant

**MATIERE**

- Acier traité bruni.
- Hauteur des gradins :
- pas vertical = 4,65 mm,
- pas horizontal = 2,30 mm.

UTILISATION

- Les deux parties de la cale sont maintenues ensemble par un ressort.
- Force de retenue des 4 aimants : 380 N.
- Force de retenue des 2 aimants : 280 N.

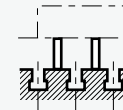
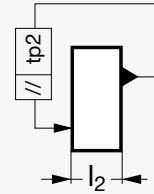
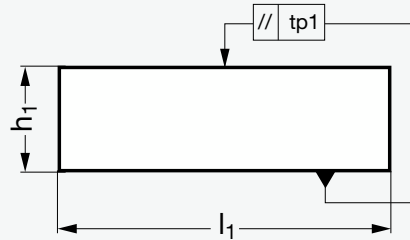
référence

Exemple de commande

22 - 080 - 20

	h ₁		l ₁
	min.	max.	
22 - 080 - 20	37	107	60

Cales appairées



Exemple d'utilisation



MATIERE

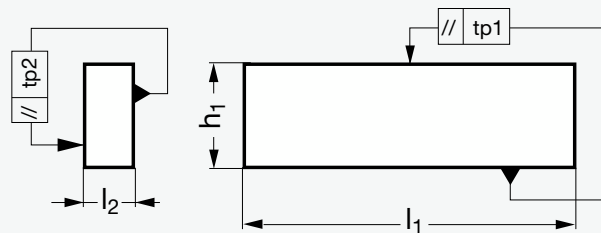
- Acier cémenté rectifié.
- Degré de précision 1.
- Chaque paire tolérance IT 5.

- Livrées par paire, la référence indiquée comprend 2 cales.

	h_1	l_1	l_2	tp_1	tp_2
22 - 210 - 8	8	63	2,5	0,006	0,004
22 - 210 - 10	10	63	3,2	0,006	0,005
22 - 210 - 12	12	63	100	4	0,008
22 - 210 - 16	16	63	100	5	0,008
22 - 210 - 20	20	63	100	6,3	0,009
22 - 210 - 25	25	100	160	8	0,009
22 - 210 - 32	32	100	160	10	0,011

			référence	l_1	
Exemple de commande			22 - 210 - 32	160	
	h_1	l_1	l_2	tp_1	tp_2
22 - 210 - 40	40	100	160	12	0,011
22 - 210 - 50	50	160		16	0,011
22 - 210 - 63	63	160	250	20	0,013
22 - 210 - 80	80	250		25	0,013
22 - 210 - 100	100	250		32	0,015
22 - 210 - 100	100	400	40	0,015	0,011

Coffret de cales appairées

**MATIERE**

- Acier cémenté, rectifié.
- Livré en coffret bois.
- Degré de précision 1.
- Chaque paire tolérance IT 5.

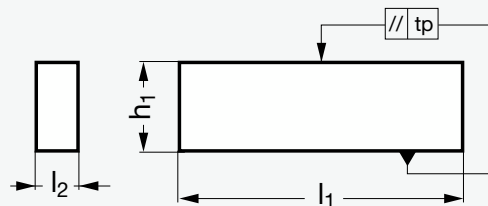
référenceExemple de commande **22 - 230 - 100**

22 - 230 - 25	22 - 230 - 40	22 - 230 - 63	22 - 230 - 100
Capacité 2,5 à 25 mm	Capacité 4 à 40 mm	Capacité 8 à 63 mm	Capacité 20 à 100 mm

COMPOSITION

Réf.	Qté	Réf.	Qté	Réf.	Qté	Réf.	Qté
22.210- 8- 63	2	22-210-12-100	2	22-210-25-100	2	22-210- 63-250	2
22-210-10- 63	2	22-210-16-100	2	22-210-32-100	2	22-210- 80-250	2
22-210-12- 63	2	22-210-20-100	2	22-210-40-100	2	22-210-100-250	2
22-210-12-100	2	22-210-25-100	2	22-210-50-160	2		
22-210-16- 63	2	22-210-25-160	2	22-210-63-160	2		
22-210-16-100	2	22-210-32-160	2				
22-210-20- 63	2	22-210-40-160	2				
22-210-20-100	2						
22-210-25-100	2						

Coffret de cales parallèles de précision



MATIERE

- Acier cémenté, rectifié.
- Face de portée polie fin.
- Livré en coffret bois.
- Tolérance en hauteur par paire 0,004 mm.

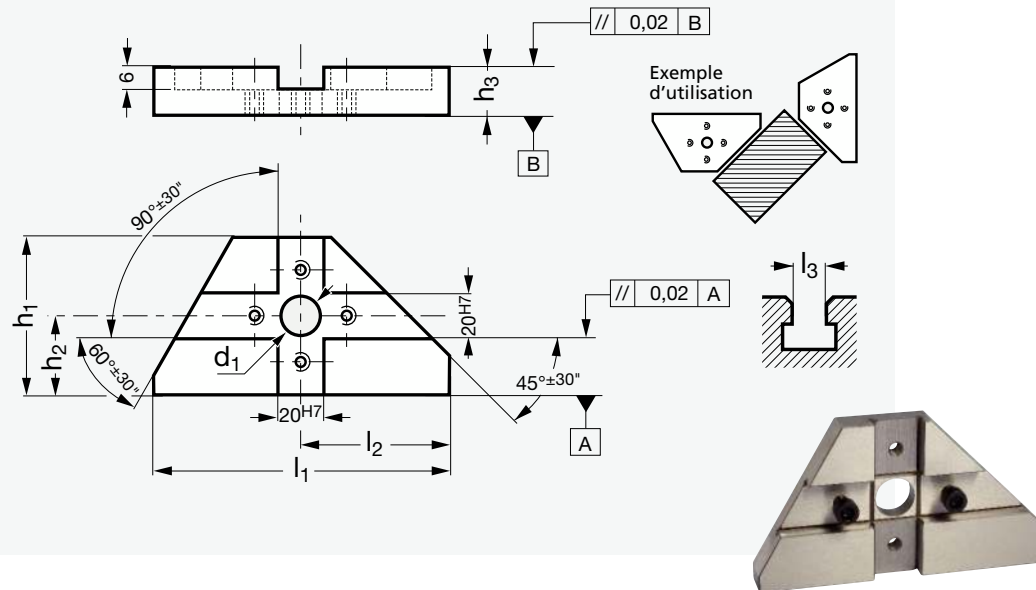
référence

Exemple de commande **22 - 250 - 00**

COMPOSITION

	h_1	tp	l_1	l_2	Qté
22 - 250 - 00	14	0,004	150	10	2
	16	0,004	150	10	2
	18	0,004	150	10	2
	20	0,004	150	10	2
	22	0,004	150	10	2
	24	0,004	150	10	2
	26	0,004	150	10	2
	28	0,004	150	10	2
	30	0,004	150	10	2
	32	0,004	150	10	2
	35	0,004	150	10	2
	40	0,004	150	10	2
45	0,004	150	10	2	
50	0,004	150	10	2	

Butée universelle

**MATIERE**

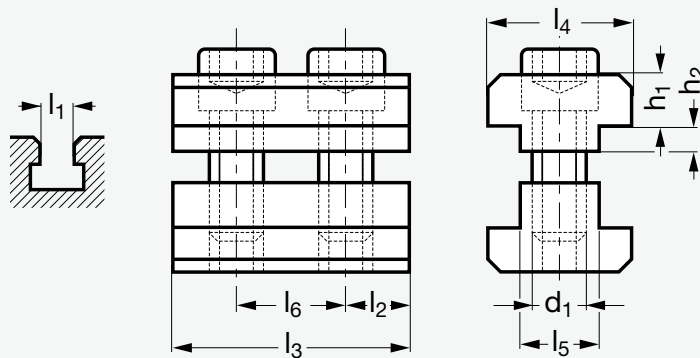
- Acier cémenté, rectifié.
- Parallélisme : 0,02 mm
- Tolérance par paire : 0,02 mm.

référence

Exemple de commande **22 - 510 - 125**

	l_1	l_2											h_1	h_2	h_3	d_1
22 - 510 - 125	125	66,5	10	12	14	16	18	20					68	34	15	17
22 - 510 - 200	200	100	12	14	16	18	20	22	24	28	36	98	49	20	25	

Butée pour rainure en «T»



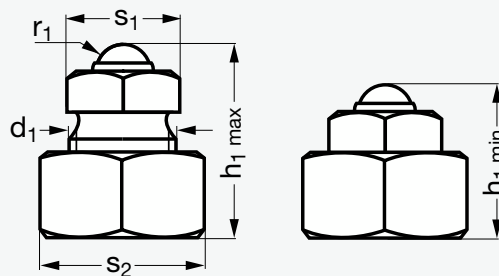
MATIERE
- Acier traité et bruni.

référence

Exemple de commande **22 - 530 - 16**

	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	d_1	h_1	h_2
22 - 530 - 12	12	9	36	18	11,7	18	M 8	7	3
22 - 530 - 14	14	11	44	22	13,7	22	M 8	8	4
22 - 530 - 16	16	12,5	50	25	15,7	25	M 12	9	5
22 - 530 - 18	18	14	56	28	17,7	28	M 12	10	5
22 - 530 - 20	20	16	64	32	19,7	32	M 16	12	5
22 - 530 - 22	22	17,5	70	35	21,7	35	M 16	14	6
22 - 530 - 24	24	20	80	40	23,7	40	M 20	16	6
22 - 530 - 28	28	22	88	44	27,7	44	M 20	18	6

Vérin d'alignement à bille

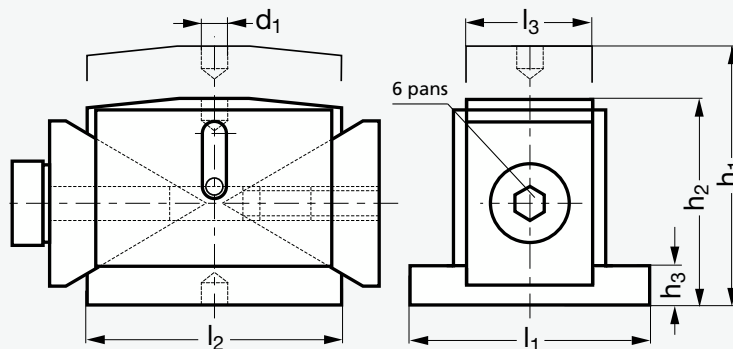
**MATIERE**

- Acier traité bruni.
- Bille trempée.

référenceExemple de commande **22 - 100 - 70**

	h_1		d_1	r_1	s_1	s_2	Force max. (kN)
	max.	min.					
22 - 100 - 70	70	56	M 39 x 3	10	41	60	30

Vérin d'alignement



MATIÈRE

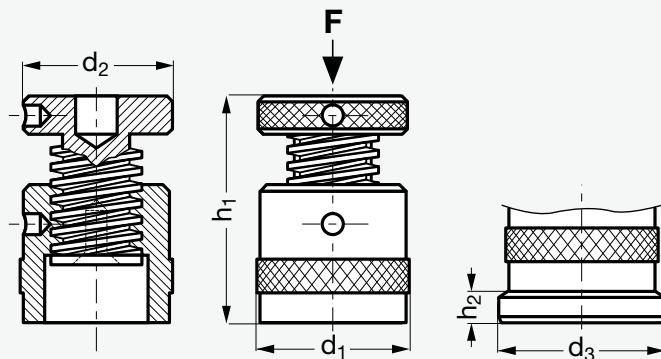
- Fonte et acier traité bruni, revenu.

référence

Exemple de commande **22 - 190 - 63**

	h_1	h_2	h_3	d_1	l_1	l_2	l_3	6 pans	F(kN)
22 - 190 - 63	63	50	20	12	40	63	40	8	40
22 - 190 - 125	125	100	20	12	115	125	60	14	100
22 - 190 - 190	190	170	20	12	150	175	80	22	250

Vérin d'appui acier

**MATIERE**

- Acier traité peint.
- Vis à filetage trapézoïdal autofreiné, avec butée de sécurité de dévissage.
- Trou de centrage $\varnothing 12$ (sauf pour le modèle 22-110-50)
- Embase magnétique.

Produit associé

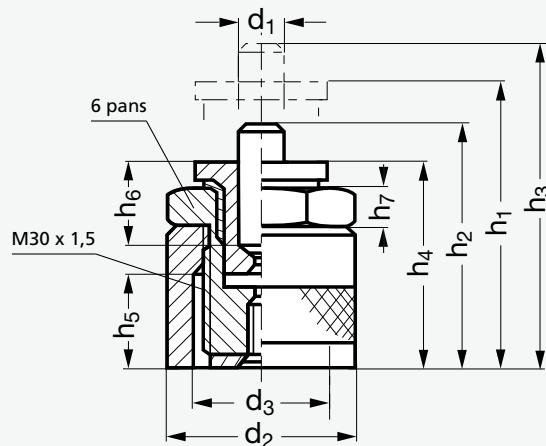
Tête de vérin
22-20
Pages
L 25 et L 26

référence

Exemple de commande **22 - 110 - 210**

Sans embase	h_1		h_2	d_1	d_2	d_3	F(kN)	Avec embase magnétique
	maxi	mini						
22 - 110 - 50	50	38		31	31		15	
22 - 110 - 52	52	42	10	50	50	55	60	22 - 115 - 52
22 - 110 - 70	70	50	10	50	50	55	60	22 - 115 - 70
22 - 110 - 100	100	70	10	50	50	55	60	22 - 115 - 100
22 - 110 - 140	140	100		70	65		100	
22 - 110 - 200	200	140		100	80		350	
22 - 110 - 210	210	140		80	70		170	
22 - 110 - 280	280	190		140	110		600	
22 - 110 - 300	300	190		100	80		350	

Vérin d'appui acier à goupille de centrage



MATIERE

- Acier traité bruni.
- Livré avec 2 goupilles (12 x 50 et 12 x 80).
- Vis M 30 x 1,5 avec butée de sécurité de dévissage.
- Trou de centrage Ø 12.

Produit associé



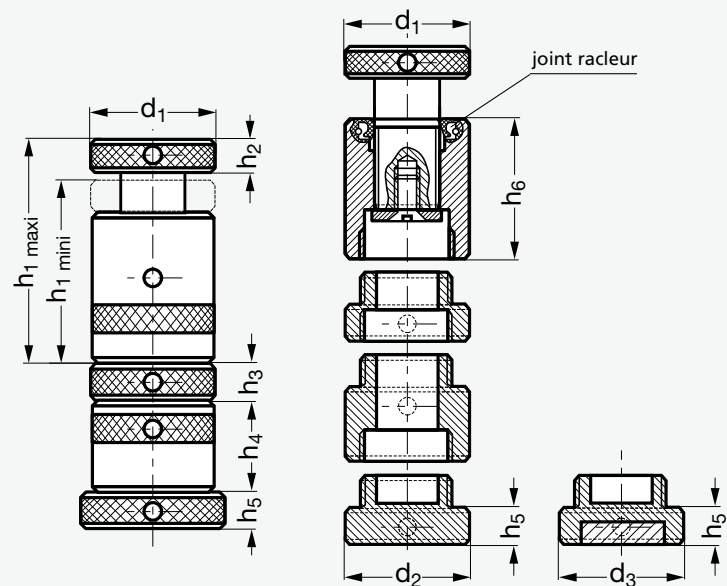
Tête de vérin
22-20
Pages
L 25 et L 26

référence

Exemple de commande **22 - 140 - 75**

	h ₁	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	d ₁	d ₂	d ₃	6 pans	F (kN)	h ₂	h ₃	référence	
													Goupille 12x50	Goupille 12x80
22 - 140 - 75	75	55	25	22	10	12	50	36	46	30	83	103	113	133
22 - 140 - 115	115	75	45	22	10	12	50	36	46	30	103	143	133	173

Vérin d'appui aluminium modulable

**MATIERE**

- Corps en aluminium.
- Tête et vis en acier traité bruni.
- Livré avec :
une base aluminium,
une base magnétique,
2 bagues intermédiaires.
- Les filets du vérin sont protégés
des copeaux grâce au racleur.
- Trou de centrage Ø 12.

**Produit
associé**

Tête de vérin
22-20
Pages
L 25 et L 26

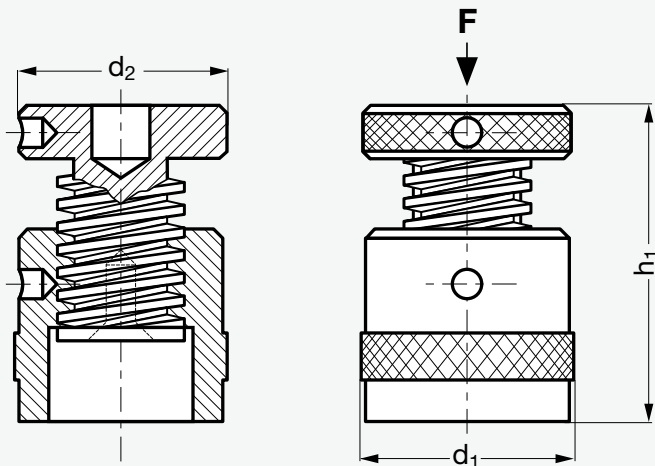


référence

Exemple de commande **22 - 120 - 80**

	maxi	h_1 mini	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	d_1	d_2	d_3	F(kN)
22 - 120 - 80	125	75	10	12,5	25	10	55	50	50	55	30

Vérin d'appui aluminium



MATIERE

- Corps en aluminium.
- Tête et vis en acier traité bruni.
- Vis à filetage trapézoïdal autofreiné, avec butée de sécurité de dévissage.
- Base en aluminium.
- Résistance 400 N/mm².
- Trou de centrage Ø 12.

Produit associé



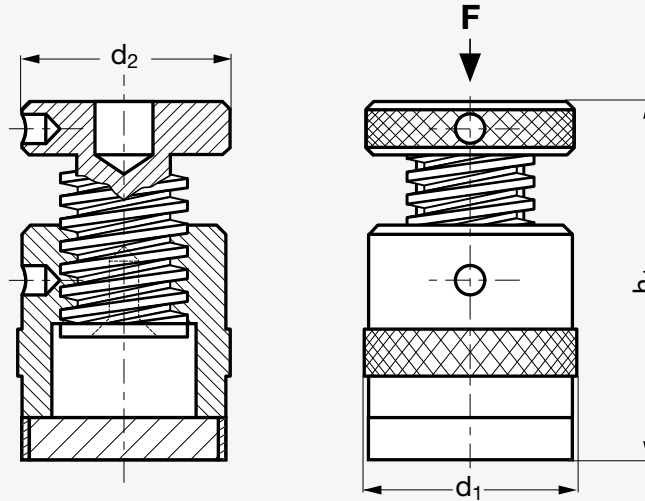
Tête de vérin
22-20
Pages
L 25 et L 26

référence

Exemple de commande **22 - 130 - 52**

	h ₁		d ₁	d ₂	F(kN)
	maxi	mini			
22 - 130 - 52	52	42	50	50	30
22 - 130 - 70	70	50	50	50	30
22 - 130 - 100	100	70	50	50	30

Vérin d'appui à base magnétique

**MATIERE**

- Corps en aluminium.
- Tête et vis en acier traité bruni.
- Vis à filetage trapézoïdal autofreiné, avec butée de sécurité de dévissage.
- Base magnétique.
- Résistance 400 N/mm².
- Trou de centrage Ø 12.

Produit associé

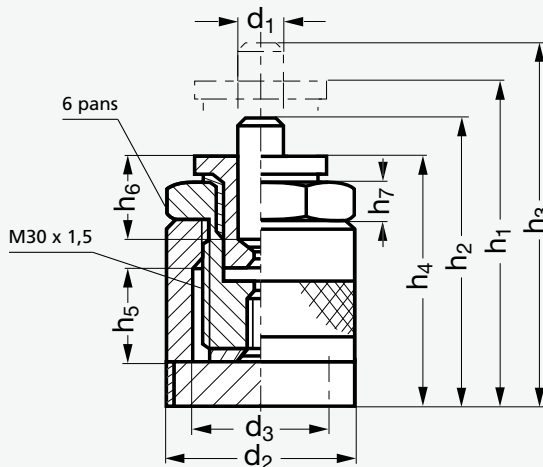
Tête de vérin
22-20
Pages
L 25 et L 26

référence

Exemple de commande **22 - 150 - 110**

	h_1		d_1	d_2	F(kN)
	maxi	mini			
22 - 150 - 62	62	52	50	50	30
22 - 150 - 80	80	60	50	50	30
22 - 150 - 110	110	80	50	50	30

Vérin d'appui à base magnétique avec goupille de centrage



MATIERE

- Acier traité bruni.
- Livré avec 2 goupilles (12 x 50 et 12 x 80).
- Vis M 30 x 1,5 avec butée de sécurité de dévissage.
- Trou de centrage Ø 12.

Produit associé



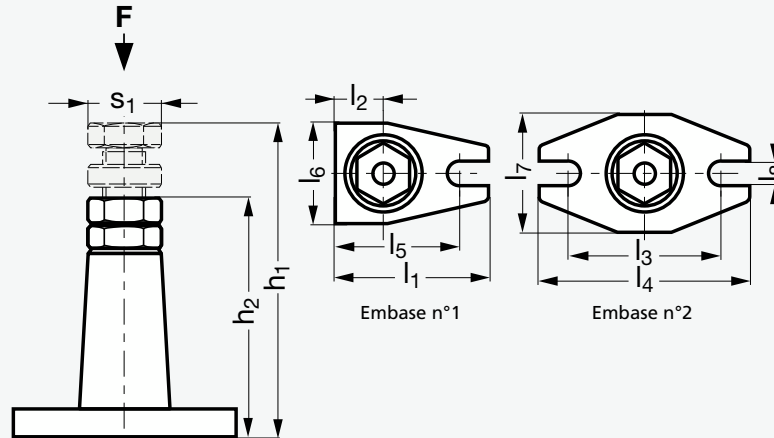
Tête de vérin
22-20
Pages
L 25 et L 26

référence

Exemple de commande **22 - 160 - 85**

	h ₁	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	d ₁	d ₂	d ₃	6 pans	F (kN)	h ₂	h ₃	Goupille 12x50		Goupille 12x80	
													h ₂	h ₃	h ₂	h ₃
22 - 160 - 85	85	65	25	22	10	12	50	36	46	30	93	113	123	143		
22 - 160 - 125	125	85	45	22	10	12	50	36	46	30	113	153	143	183		

Vérin d'appui haut «Atlas»

**MATIERE**

- Vis en acier traité, à filet trapézoïdal.
- Tête de vis peinte.
- Base en fonte grise peinte.
- Trou de centrage Ø 12.

Produit associé

Tête de vérin
22-20
Pages
L 25 et L 26

référence

Exemple de commande **22 - 170 - 550**

	h_1	h_2	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	s_1	F(kN)	Embase
22 - 170 - 140	140	100	110	37			87	75		18	46	60	1
22 - 170 - 200	200	140	110	37			87	75		18	46	60	1
22 - 170 - 320	320	200			110	160			90	22	46	40	2
22 - 170 - 550	550	320			110	160			90	22	46	25	2



GN 350



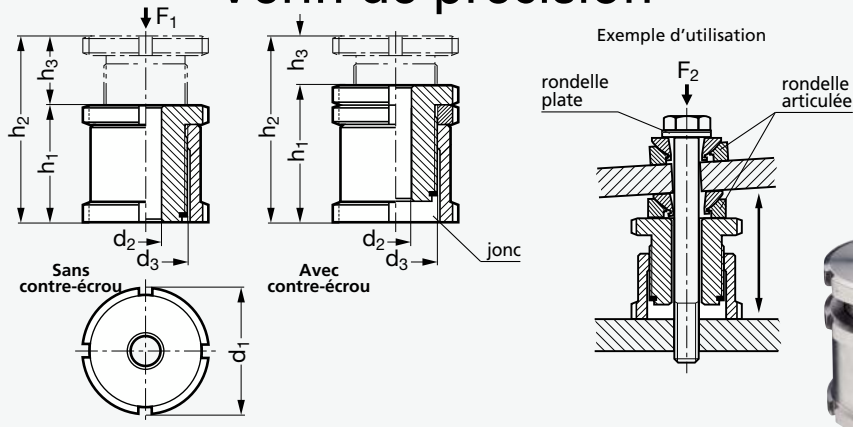
MATIERE

- Acier (42 CrMo 4 V) zingué
ou **inox** (AFNOR Z 8 CNF 18-09,
Werk 1.4305, AISI 303).

UTILISATION

- F1 : charge statique maximum,
vérin **non fixé**.
- F2 : charge statique maximum,
vérin **fixé** et précontraint par la vis
de fixation.

Vérin de précision



Produits associés



Rondelle articulée 23-39
Page M 24



Rondelle plate de précision 23-43
Page M 28

Exemple de commande **référence 22 - 713 - 45** **d₂ 17,5**

ACIER

INOX

Sans contre-écrou	Avec contre-écrou	d ₁	d ₂	d ₃	h ₁		h ₂	h ₃ course		Vis	Charge statique max. (kN)				Sans contre-écrou	Avec contre-écrou
					sans écrou	avec écrou		sans écrou	avec écrou		Acier		Inox			
											F1	F2	F1	F2		
22 - 711 - 25	22 - 713 - 25	25	6,6	M 15 x 1	28	33	43	15	10	M 6	40	30,7	27,1	20,26	22 - 715 - 25	22 - 717 - 25
22 - 711 - 32	22 - 713 - 32	32	6,6	M 20 x 1	35	41	55	20	14	M 6	65	55,7	43,4	36,56	22 - 715 - 32	22 - 717 - 32
22 - 711 - 32	22 - 713 - 32	32	9	M 20 x 1	35	41	55	20	14	M 8	65	48	43,4	30,86	22 - 715 - 32	22 - 717 - 32
22 - 711 - 32	22 - 713 - 32	32	11	M 20 x 1	35	41	55	20	14	M 10	65	37,9	43,4	23,41	22 - 715 - 32	22 - 717 - 32
22 - 711 - 45	22 - 713 - 45	45	11	M 30 x 1,5	42	49	67	25	18	M 10	120	92,9	84	64,01	22 - 715 - 45	22 - 717 - 45
22 - 711 - 45	22 - 713 - 45	45	13,5	M 30 x 1,5	42	49	67	25	18	M 12	120	80,4	84	54,82	22 - 715 - 45	22 - 717 - 45
22 - 711 - 45	22 - 713 - 45	45	17,5	M 30 x 1,5	42	49	67	25	18	M 16	120	45,5	84	28,9	22 - 715 - 45	22 - 717 - 45
22 - 711 - 58	22 - 713 - 58	58	17,5	M 40 x 1,5	54	63	86	32	23	M 16	210	136	148	92,9	22 - 715 - 58	22 - 717 - 58
22 - 711 - 58	22 - 713 - 58	58	22	M 40 x 1,5	54	63	86	32	23	M 20	210	90	148	59,08	22 - 715 - 58	22 - 717 - 58
22 - 711 - 58	22 - 713 - 58	58	26	M 40 x 1,5	54	63	86	32	23	M 24	210	37	148	20,3	22 - 715 - 58	22 - 717 - 58
22 - 711 - 70	22 - 713 - 70	70	22	M 50 x 1,5	66	77	106	40	29	M 20	330	210	225	136,08	22 - 715 - 70	22 - 717 - 70
22 - 711 - 70	22 - 713 - 70	70	26	M 50 x 1,5	66	77	106	40	29	M 24	330	157	225	97,3	22 - 715 - 70	22 - 717 - 70
22 - 711 - 70	22 - 713 - 70	70	33	M 50 x 1,5	66	77	106	40	29	M 30	330	53	225	20,6	22 - 715 - 70	22 - 717 - 70
22 - 711 - 80	22 - 713 - 80	80	26	M 60 x 2	76	87	126	50	39	M 24	495	322	323	195,3	22 - 715 - 80	22 - 717 - 80
22 - 711 - 80	22 - 713 - 80	80	33	M 60 x 2	76	87	126	50	39	M 30	495	218	323	118,6	22 - 715 - 80	22 - 717 - 80
22 - 711 - 80	22 - 713 - 80	80	39	M 60 x 2	76	87	126	50	39	M 36	495	101	323	38,2	22 - 715 - 80	22 - 717 - 80

EMILE MAURIN**ELEMENTS STANDARD
MECANIQUES**

GN 350.1

Inox

MATIERE

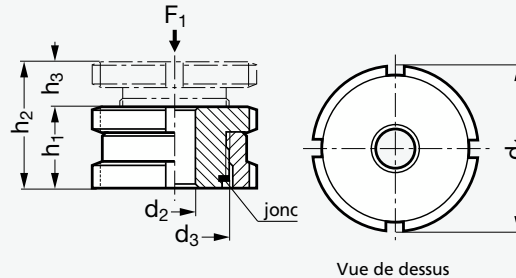
- Acier (42 CrMo 4 V) zingué
ou **inox** (AFNOR Z 8 CNF 18-09,
Werk 1.4305, AISI 303).

UTILISATION

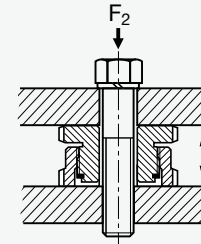
- F1 : charge statique maximum,
vérin **non fixé**.
- F2 : charge statique maximum,
vérin **fixé** et précontraint par la vis
de fixation.

modèle **22-73**

Vérin de précision bas



Exemple d'utilisation



référence

d₂

Exemple de commande

22 - 735 - 32**6,6**

Acier	d ₁	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃ course	Vis	Charge statique max. (kN)				Inox
								Acier		Inox		
								F1	F2	F1	F2	
22 - 731 - 25	25	6,6	M 15 x 1	15	19	4	M 6	40	30,7	27,1	20,26	22 - 735 - 25
22 - 731 - 32	32	6,6	M 20 x 1	18	23	5	M 6	65	55,7	43,4	36,56	22 - 735 - 32
22 - 731 - 32	32	9	M 20 x 1	18	23	5	M 8	65	48	43,4	30,86	22 - 735 - 32
22 - 731 - 32	32	11	M 20 x 1	18	23	5	M 10	65	37,9	43,4	23,41	22 - 735 - 32
22 - 731 - 45	45	11	M 30 x 1,5	22	29	7	M 10	120	92,9	84	64,01	22 - 735 - 45
22 - 731 - 45	45	13,5	M 30 x 1,5	22	29	7	M 12	120	80,4	84	54,82	22 - 735 - 45
22 - 731 - 45	45	17,5	M 30 x 1,5	22	29	7	M 16	120	45,5	84	28,9	22 - 735 - 45
22 - 731 - 58	58	17,5	M 40 x 1,5	28	37	9	M 16	210	136	148	92,9	22 - 735 - 58
22 - 731 - 58	58	22	M 40 x 1,5	28	37	9	M 20	210	90	148	59,08	22 - 735 - 58
22 - 731 - 58	58	26	M 40 x 1,5	28	37	9	M 24	210	37	148	20,3	22 - 735 - 58
22 - 731 - 70	70	22	M 50 x 1,5	33	43	10	M 20	330	210	225	136,08	22 - 735 - 70
22 - 731 - 70	70	26	M 50 x 1,5	33	43	10	M 24	330	157	225	97,3	22 - 735 - 70
22 - 731 - 70	70	33	M 50 x 1,5	33	43	10	M 30	330	53	225	20,6	22 - 735 - 70
22 - 731 - 80	80	26	M 60 x 2	38	50	12	M 24	495	322	323	195,3	22 - 735 - 80
22 - 731 - 80	80	33	M 60 x 2	38	50	12	M 30	495	218	323	118,6	22 - 735 - 80
22 - 731 - 80	80	39	M 60 x 2	38	50	12	M 36	495	101	323	38,2	22 - 735 - 80

Produits associés

Rondelle articulée 23-39
Page M 24



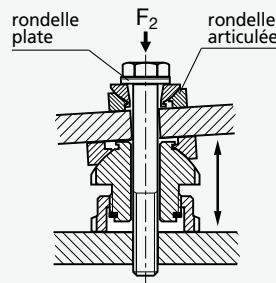
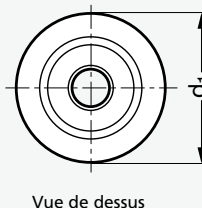
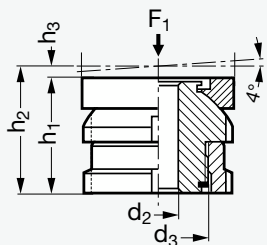
Rondelle plate de précision 23-43
Page M 28

Inox

- **MATIERE**
- Acier (42 CrMo 4 V) zingué
ou **inox** (AFNOR Z 8 CNF 18-09,
Werk 1.4305, AISI 303).
- **UTILISATION**
- F1 : charge statique maximum,
vérin **non fixé**.
- F2 : charge statique maximum,
vérin **fixé** et précontraint par la vis
de fixation.

Vérin de précision articulé

Exemple d'utilisation



Exemple de commande

référence	d ₂	h ₁
22 - 755 - 70	26	83

Acier	d ₁	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃ course	Vis	Charge statique max. (kN)				Inox
								Acier		Inox		
								F1	F2	F1	F2	
22 - 751 - 25	25	6,6	M 15 x 1	22 35	26	4 15	M 6	40	30,7	27,1	20,26	22 - 755 - 25
22 - 751 - 32	32	6,6	M 20 x 1	26 43	31	5 20	M 6	65	55,7	43,4	36,56	22 - 755 - 32
22 - 751 - 32	32	9	M 20 x 1	26 43	31	5 20	M 8	65	48	43,4	30,86	22 - 755 - 32
22 - 751 - 32	32	11	M 20 x 1	26 43	31	5 20	M 10	65	37,9	43,4	23,41	22 - 755 - 32
22 - 751 - 45	45	11	M 30 x 1,5	34 54	41	7 25	M 10	120	92,9	84	64,01	22 - 755 - 45
22 - 751 - 45	45	13,5	M 30 x 1,5	34 54	41	7 25	M 12	120	80,4	84	54,82	22 - 755 - 45
22 - 751 - 45	45	17,5	M 30 x 1,5	34 54	41	7 25	M 16	120	45,5	84	28,9	22 - 755 - 45
22 - 751 - 58	58	17,5	M 40 x 1,5	44 70	53	9 32	M 16	210	136	148	92,9	22 - 755 - 58
22 - 751 - 58	58	22	M 40 x 1,5	44 70	53	9 32	M 20	210	90	148	59,08	22 - 755 - 58
22 - 751 - 58	58	26	M 40 x 1,5	44 70	53	9 32	M 24	210	37	148	20,3	22 - 755 - 58
22 - 751 - 70	70	22	M 50 x 1,5	50 83	60	10 40	M 20	330	210	225	136,08	22 - 755 - 70
22 - 751 - 70	70	26	M 50 x 1,5	50 83	60	10 40	M 24	330	157	225	97,3	22 - 755 - 70
22 - 751 - 70	70	33	M 50 x 1,5	50 83	60	10 40	M 30	330	53	225	20,6	22 - 755 - 70
22 - 751 - 80	80	26	M 60 x 2	56 94	68	12 50	M 24	495	322	323	195,3	22 - 755 - 80
22 - 751 - 80	80	33	M 60 x 2	56 94	68	12 50	M 30	495	218	323	118,6	22 - 755 - 80
22 - 751 - 80	80	39	M 60 x 2	56 94	68	12 50	M 36	495	101	323	38,2	22 - 755 - 80

■ Produits associés

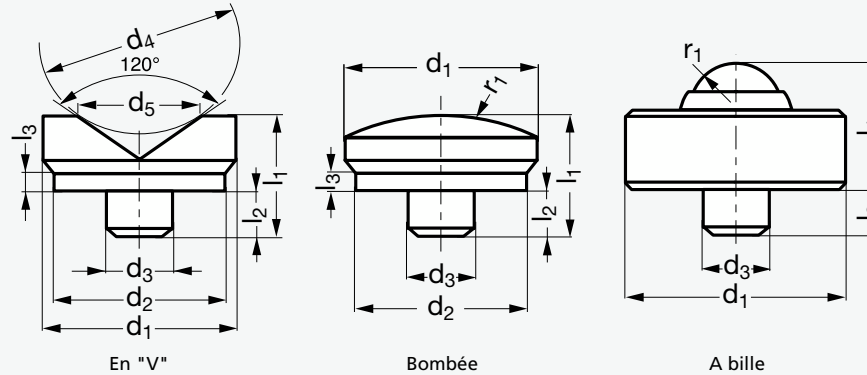


Rondelle articulée 23-39
Page M 24



Rondelle plate de précision 23-43
Page M 28

Tête de vérin



Autre version



Produits associés

Vérins d'appui
22-11 à 22-17
Pages L 15 à L 21

MATIERE

- Acier traité bruni.
- Bille trempée.



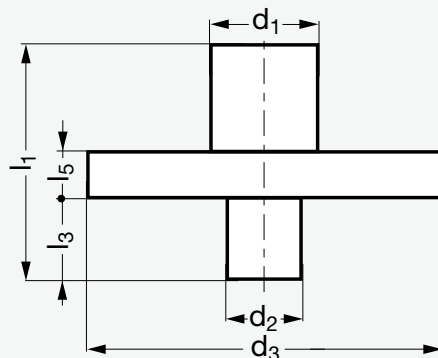
référence

Exemple de commande

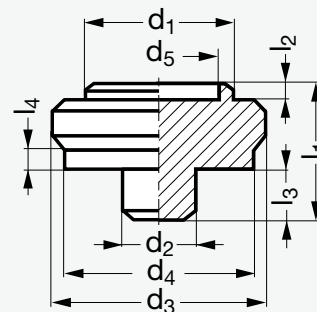
22 - 200 - 65

En "V"	Bombée	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄		d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	r ₁	A bille
					mini	maxi							
22 - 200 - 45		45	42	12	10	50	32	23	8	3	25	10	22 - 201 - 45
22 - 200 - 65		65	62	12	22	100	56	38	8	3			
	22 - 200 - 37	37	35	12				18	8	3		50	

Tête de vérin à centrage



Centrage intérieur



Centrage extérieur

Autre version

Produits associés



Vérins d'appui
22-11 à 22-17
Pages L 15 à L 21



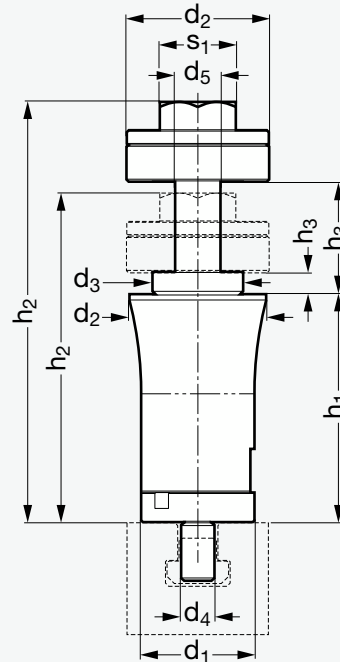
MATIERE
- Acier traité bruni.

référence

Exemple de commande **22 - 200 - 14**

Centrage intérieur	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Centrage extérieur
22 - 200 - 14	14	12	63			40		8		12	
22 - 200 - 25	25	12	78			53		8		15	
	35,8	12	45	42	30	19	3	8	3		22 - 200 - 30

Vérin de serrage

**MATIERE**

- Acier bruni.
- Bague de serrage en laiton.

UTILISATION

- En serrant l'écrou sous la bague laiton, le vérin est fixé par un tasseau sur la table de la machine.
- Le serrage de la pièce est assuré par la vis ($s_1 = 27$).
- La bague en laiton évite le marquage de la pièce.
- S'utilise pour des épaisseurs de pièces entre 8 et 40 mm.

LIVRABLE SUR DEMANDE

- Eléments intermédiaires de 25 mm ou 50 mm pour augmenter la hauteur d'appui.
- Vis longue pour des épaisseurs de pièces de 40 à 72 mm.

référence

Exemple de commande **22 - 310 - 80**

	h_1	h_2 mini	h_2 maxi	h_3 mini	h_3 maxi	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	s_1
22 - 310 - 80	80	116	148	8	40	40	50	32	M 12	M 16	27

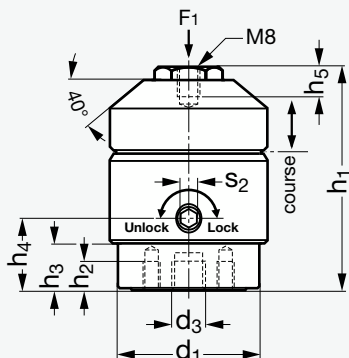
Vérin d'appui antivibratoire

MATIERE

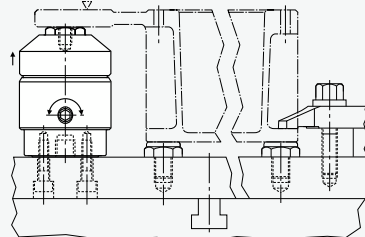
- Base en acier cémenté, nitruré, phosphaté et rectifié.
- Corps en aluminium.
- Livré avec un tasseau M12x14 et une vis sans tête M12x30.

UTILISATION

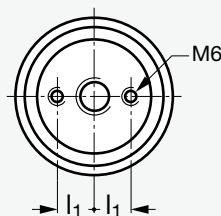
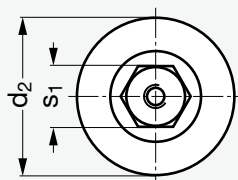
- S'utilise comme appui pour éviter la déformation par flexion et la vibration de pièces à usiner.
- En tournant la vis 6 pans de 6 mm, le nez d'appui vient au contact de la pièce avec une légère force de ressort.
- Tourner jusqu'en butée (lock), 180° en tout, pour que le mécanisme de serrage bloque l'appui en position sans contrainte sur la pièce.
- Tourner dans le sens inverse pour libérer le blocage, et continuer jusqu'en butée (unlock), 180°, pour revenir en position initiale.



Exemple d'utilisation



Vue de dessous



MONTAGE

- Le vérin d'appui se monte à l'aide de 2 vis M6.
- Attention à l'accès pour la vis de manoeuvre.
- Variante : remplacer la vis M12x10 par la vis sans tête M12x30. La fixer au tasseau et serrer avec une clé (s1 = 21).



référence

Exemple de commande **22 - 330 - 80**

	h ₁		h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	s ₁	s ₂	Course	F ₁ max. (kN)
	maxi	mini												
22 - 330 - 80	78	83	10	16	25	10,5	49,4	55	M 12	13	21	6	5	8