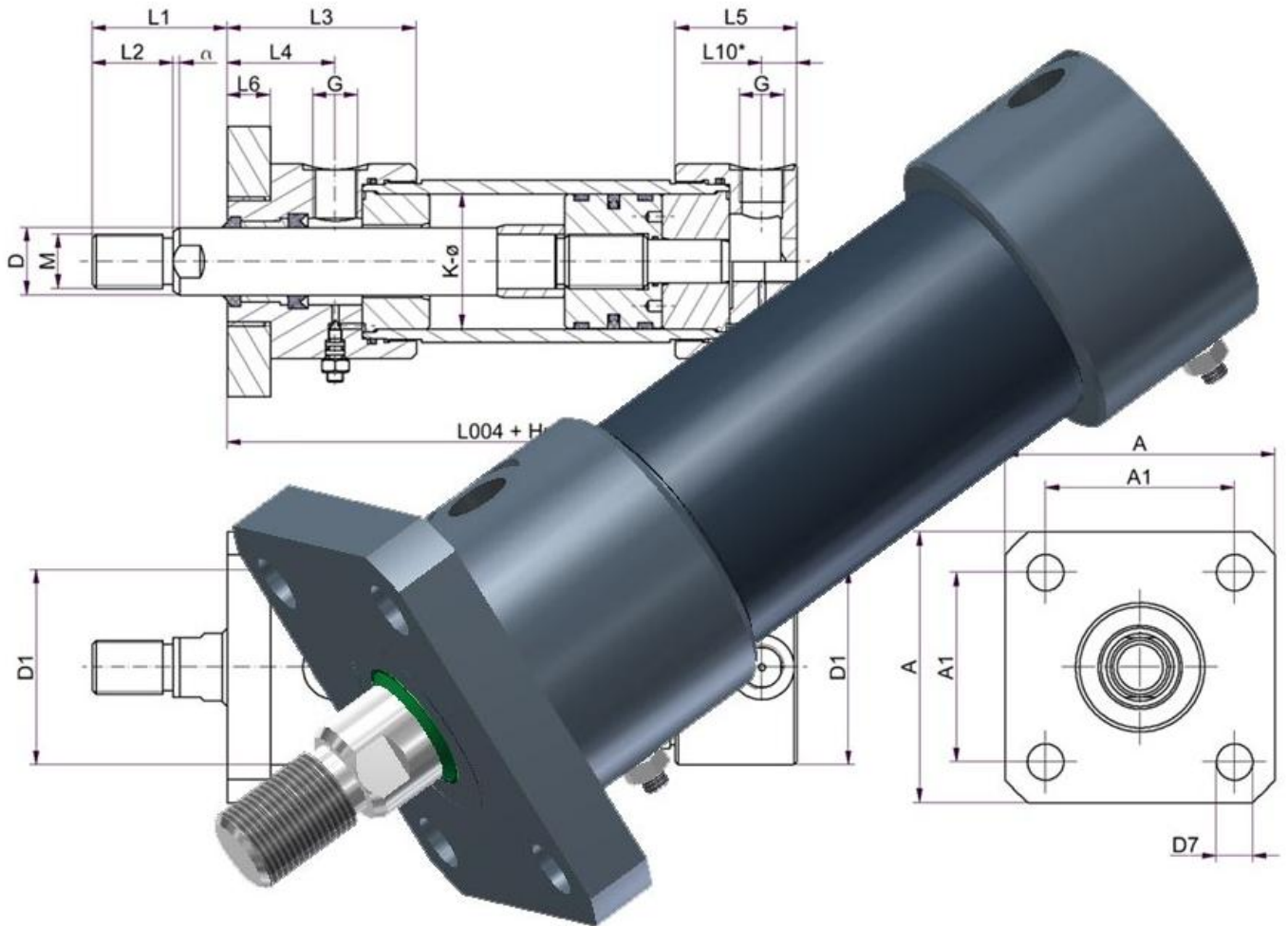
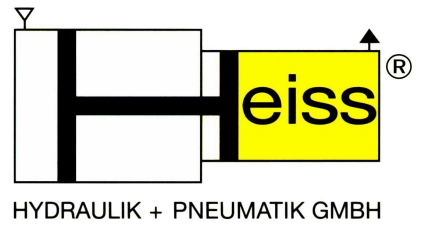


# Gamme de vérin standard SZ 250



- pression maximale jusqu'à 250 bar
- choix de 12 tailles différentes de vérin de 16 à 200mm et de 23 types différents de fixation
- type robuste mais cependant compact avec de bons rapports de guidage
- étanchéité facile d'entretien
- logements de joints conformes à ISO 5597/1 et à DIN ISO 7425/1
- étanchéité standard pour températures < 80°C et vitesses < 0,5 m/s
- également livrable en réalisation pour hydraulique aqueux

## Sommaire:

Données générales / Données techniques	2
Aperçu des types de fixation	3
Aperçu des types de fonction	6
Fiches dimensionnelles des formes	7
Diagramme de force de piston	30
Diagramme de résistance à la flexion	31
Codes de commande	32

## Données générales:

Les vérins sont fabriqués en réalisation vissée, avec des tiges de piston rectifiées et avec chromage dur, pour les utilisations indiquées ci-dessous.

Des réalisations spéciales de quasiment tous types peuvent être étudiées, de même que sont possibles des dimensions intermédiaires ou des tailles de piston jusqu'à 500 mm de diamètre.

Sur demande, le vérin peut être équipé avec des purgeurs. Veuillez indiquer dans le texte de commande la position souhaitée des purgeurs.

Pour les données CAO, demandez svp notre catalogue électronique sur CD ou téléchargez-le sous

[www.heiss.de](http://www.heiss.de).

## Données techniques:

### Pression:

Maxi 250 bar, veuillez nous consulter pour des pressions supérieures ou des coups de bélier.

### Fluides:

Huile hydraulique à base minérale, par ex. H, HL, HLP suivant DIN 51524/51525. D'autres fluides, tels que liquides quasi ininflammables et eau sont possibles sur demande.

### Température:

En standard, le vérin hydraulique est étanche pour une plage de températures de -20°C à +80°C. Sans modification technique, il peut être livré avec des joints résistant à la chaleur.

### Vitesse de piston:

Maxi 0,5 m/s, veuillez nous contacter pour des vitesses supérieures.

### Course du vérin:

Les courses maximales sont définies par les contraintes de flexion admissibles. Pour aider à la configuration, voir le diagramme de contraintes et les formules de calcul simplifiées.

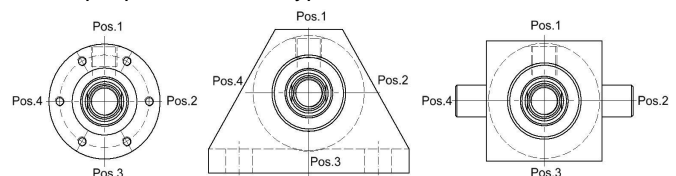
## Position des connexions:

La position standard des connexions à la base est centrale, excepté pour les formes 111-2, 116, 117, 118 à 225. Si une connexion radiale est souhaitée, il faut l'indiquer dans la désignation de commande.

Pour les vérins avec amortissement, une vis de réglage se situe à l'opposé de la connexion (Pos.3), sauf pour les types de fixation 113, 113-1 et 113-2. Dans ces cas, la vis se trouve, en regardant de l'avant vers la tige, à 90° de la connexion en sens horaire (Pos. 2).

Pos. 1 est la position de connexion pour tous types de fixations. Dans le cas où une autre position de connexion ou d'amortissement serait nécessaire, veuillez l'indiquer dans la commande.

Exemple pour différents types de fixation:



Si par exemple il faut pivoter la plaque de connexion de 90° dans le sens horaire, il faut indiquer dans la commande „Connexion hydraulique en Pos.2”.

## Tolérances:

Tolérances pour la course et les dimensions qui en dépendent suivant DIN ISO 2768 - g T1 (naguère DIN 7168 - g). Autres tolérances suivant DIN ISO 2768 - m T1 (naguère DIN 7168 - m).

## Éléments de fixation:

Vous trouverez dans notre catalogue principal à la rubrique accessoires les chapes articulées, à fourche, pivotantes, ainsi que les supports de palier à fourche et à tourillons.

## Détection de position:

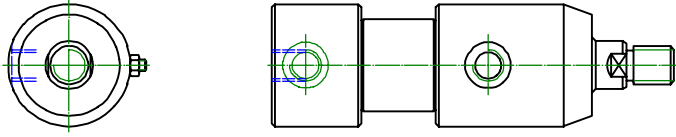
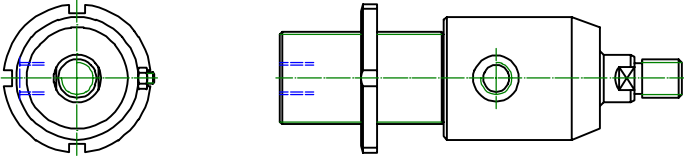
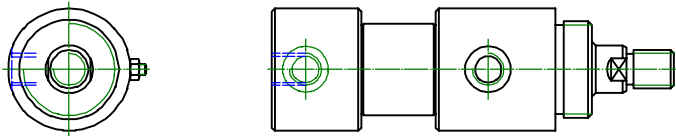
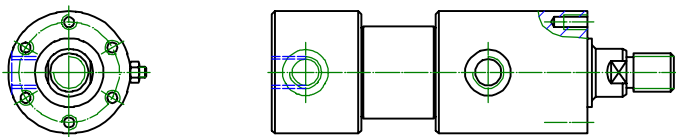
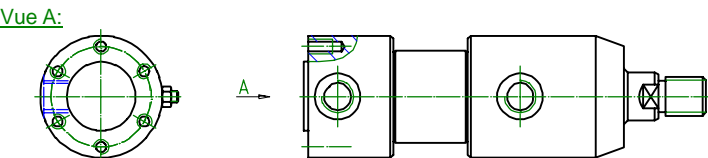
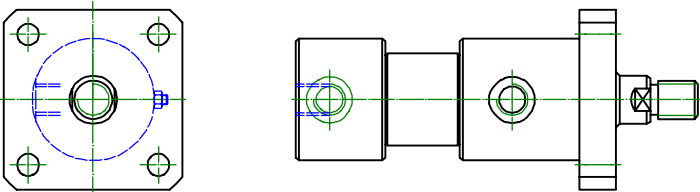
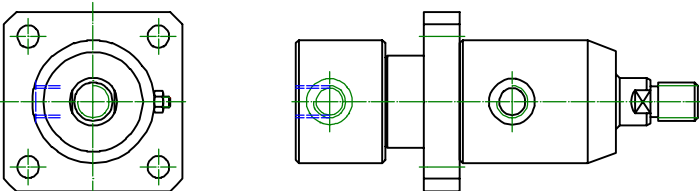
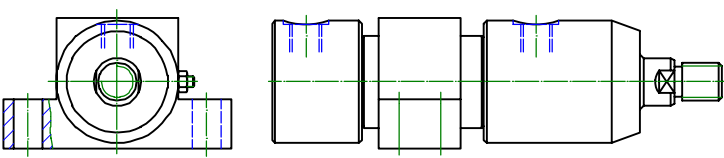
Pour la détection de position existent principalement trois possibilités:

- capteurs de proximité à induction résistant à la pression pour détection de fin de course
- capteurs de champ magnétique, également pour détection de positions intermédiaires. (Délai supplémentaire, veuillez nous contacter en cas de besoin)
- système de mesure de déplacement avec différents signaux de sortie.

Les données techniques sur la détection de fin de course et la mesure de déplacement se trouvent dans nos catalogues correspondants.

# Types de fixation

Gamme de vérin standard SZ250

		N° commande	Description
		<b>110</b>	<b>FIXATION DE BASE</b> Avec possibilité de blocage au corps du vérin
		<b>110-1</b>	<b>FIXATION DE BASE</b> Avec filetage métrique et écrou cannelé sur le corps du vérin (seulement pour des courses jusqu'à 100 mm)
		<b>111</b>	<b>FIXATION FILETÉE</b> Avec filetage externe à la tête du vérin
		<b>111-1</b>	<b>FIXATION FILETÉE</b> Collerette de centrage vers la tête avec alésages filetés face frontale
		<b>111-2</b>	<b>FIXATION FILETÉE</b> Collerette de centrage vers la base avec alésages filetés face frontale
		<b>112</b>	<b>FIXATION PAR FLASQUE</b> Vers la tête à l'avant avec 4 trous de fixation
		<b>112-1</b>	<b>FIXATION PAR FLASQUE</b> Vers la tête à l'arrière avec 4 trous de fixation
		<b>113</b>	<b>FIXATION PAR PATTES</b> Pied tangentiel vissé au corps du vérin

Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Types de fixation

Gamme de vérin standard SZ250



N° commande Description

	<p><b>113-1</b></p>	<p><b>FIXATION PAR PATTES</b> Equerre vissée à la tête du vérin</p>
	<p><b>113-2</b></p>	<p><b>FIXATION PAR PATTES</b> Equerre vissée à la tête du vérin et ajustable</p>
	<p><b>114</b></p>	<p><b>FIXATION PAR PIVOT</b> À la tête du vérin à l'avant</p>
	<p><b>114-1</b></p>	<p><b>FIXATION PAR PIVOT</b> À la tête du vérin, à l'arrière</p>
	<p><b>115</b></p>	<p><b>FIXATION PAR PIVOT</b> Sur le vérin, position au choix</p>
	<p><b>116</b></p>	<p><b>FIXATION PAR PIVOT</b> À la base du vérin (tourillons démontables)</p>
	<p><b>117</b></p>	<p><b>FIXATION PAR FLASQUE</b> À la base avec 4 trous de fixation</p>
<p><i>Vue A:</i></p>	<p><b>118</b></p>	<p><b>FIXATION PAR OEIL PIVOTANT</b> Avec bague en bronze à la base</p>

Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Types de fixation

## Gamme de vérin standard SZ250



N° commande Description

<p><i>Vue A:</i></p>	<p><b>218</b></p>	<p><b>FIXATION PAR OEIL PIVOTANT</b></p> <p>Avec bague en bronze des deux côtés</p>
<p><i>Vue A:</i></p>	<p><b>119</b></p>	<p><b>FIXATION PAR PALIER</b></p> <p>Avec support de palier à la base</p>
<p><i>Vue A:</i></p>	<p><b>219</b></p>	<p><b>FIXATION PAR PALIER</b></p> <p>Avec support de palier des deux côtés</p>
	<p><b>120</b></p>	<p><b>VÉRIN HOMOCINÉTIQUE</b></p> <p>Des deux côtés de la tige Fixation filetée 111*)</p>
	<p><b>120-1</b></p>	<p><b>VÉRIN HOMOCINÉTIQUE</b></p> <p>Avec réglage de course Des deux côtés de la tige Fixation filetée 111*)</p>
<p><i>Vue A:</i></p>	<p><b>125</b></p>	<p><b>FIXATION A FOURCHE</b></p> <p>Fourche à la base du vérin</p>
<p><i>Vue A:</i></p>	<p><b>225</b></p>	<p><b>FIXATION A FOURCHE</b></p> <p>Des deux côtés (fourche à la base du vérin et fourche montée sur la tige de piston)</p>

Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

\*) ... combinable avec d'autres types de fixation

**- D'autres combinaisons de fixation possibles sur demande -**

# Types de fonction

## Gamme de vérin standard SZ250

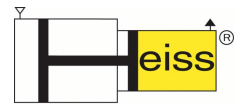


Symbole suivant DIN 24300	Désignation	Description
	<b>001</b>	simple effet, travaille en poussée, recul actionné par une force externe.
	<b>002</b>	simple effet, travaille en traction, recul actionné par une force externe.
	<b>003</b>	double effet
	<b>004</b>	double effet, amortissement en fin de course réglable des deux côtés
	<b>005</b>	double effet, amortissement en fin de course réglable côté tige
	<b>006</b>	double effet, amortissement en fin de course réglable côté base
	<b>120.003</b>	vérin homocinétique à double effet
	<b>120.004</b>	vérin homocinétique à double effet, amortissement en fin de course réglable des deux côtés
	<b>120.005</b>	vérin homocinétique à double effet, amortissement en fin de course réglable d'un côté
<b>Fonctions spéciales</b>		
	<b>001-F</b>	à simple effet, travaille en poussée, recul actionné par ressort.
	<b>002-F</b>	à simple effet, travaille en traction, recul actionné par ressort.
	<b>001</b>	vérin à piston plongeur à simple effet, travaille en poussée.
	<b>003-T</b>	vérin-tandem à double effet (grande force de piston pour faible diamètre externe)

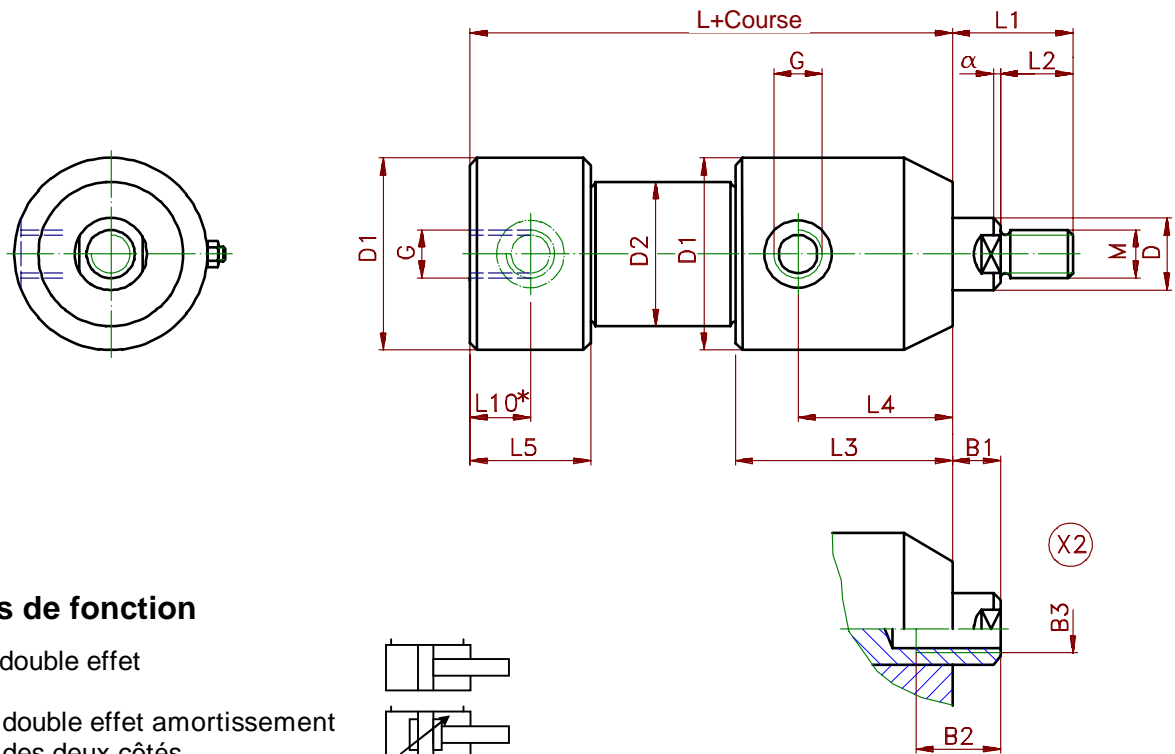
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 110



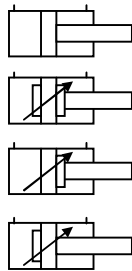
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18	20	25	25
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

Modifications techniques réservées

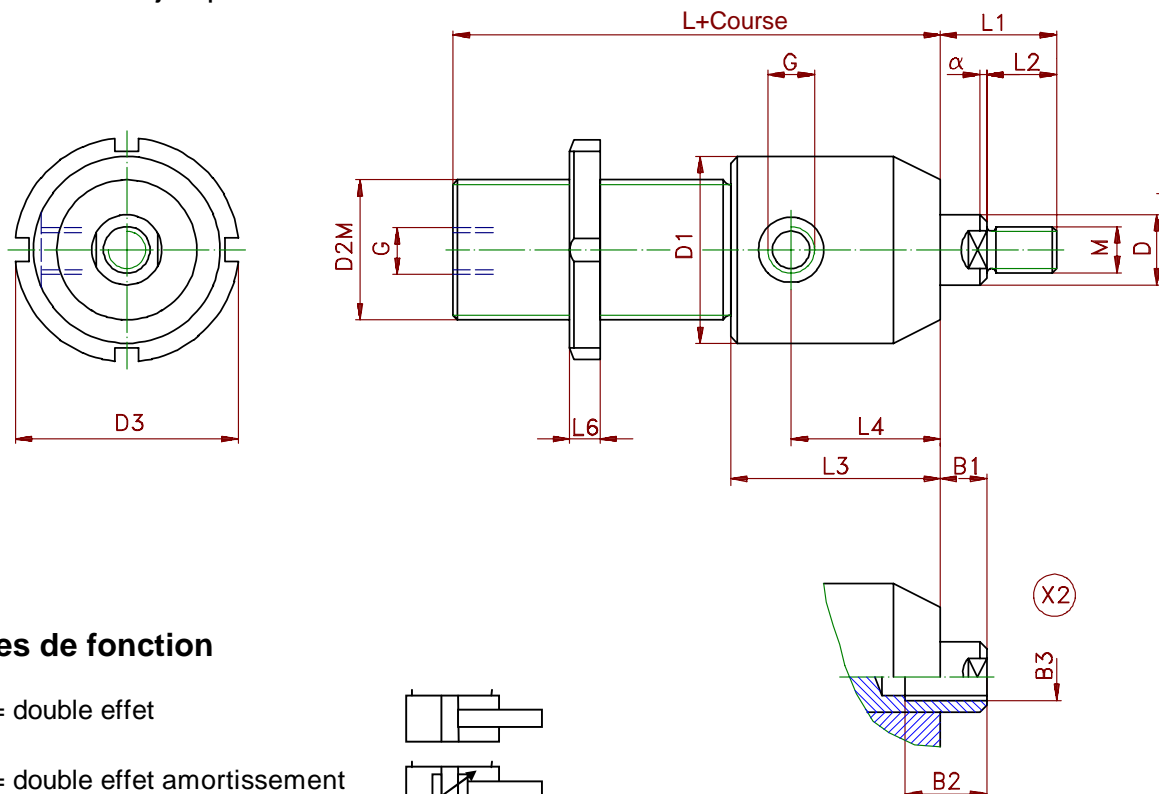
Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 110-1

- Pour courses jusqu'à 100 mm -



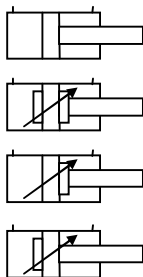
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2M	M20x1	M30x1	M35x1,5	M40x1,5	M55x2	M65x2	M80x2	M100x2	M125x2	M160x3	M205x3	M260x4
D3	32	45	52	58	75	85	105	130	160	210	250	330
L 003	64	82	96	105	117	130	150	170	182	257	340	380
L 004	84	112	136	145	157	180	200	230	252	337	440	500
L 005/006	74	97	116	125	137	155	175	200	217	297	390	440
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L6	6	7	8	9	11	12	15	18	20	25	30	40
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

Modifications techniques réservées

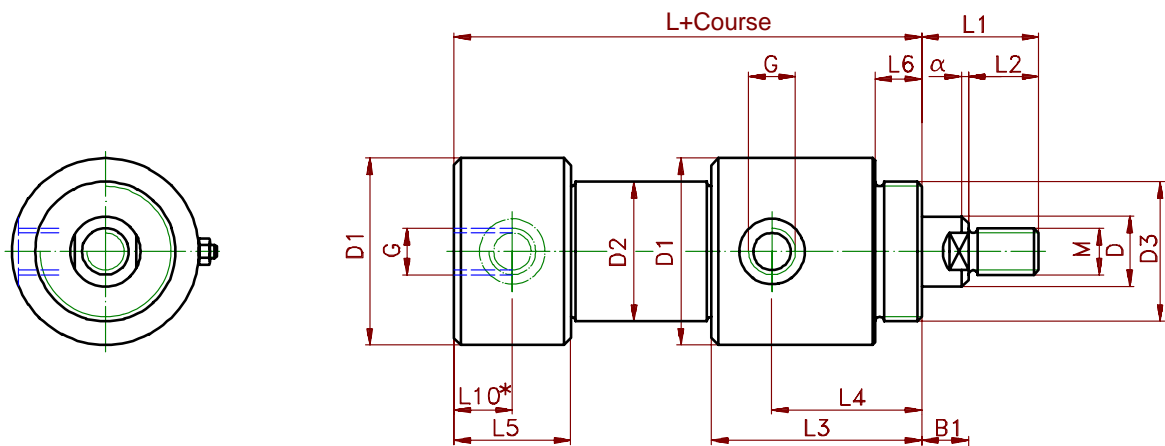
Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.



# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 111



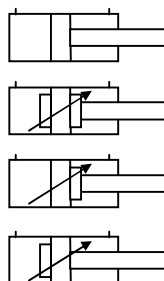
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

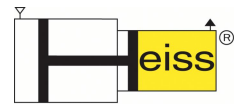
L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D3	M22x1,5	M32x1,5	M38x1,5	M42x1,5	M52x2	M60x2	M76x2	M92x2	M110x3	M155x3	M180x3	M200x3
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L6	8	9	11	14	16	20	25	35	35	48	68	87
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18	20	25	25
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

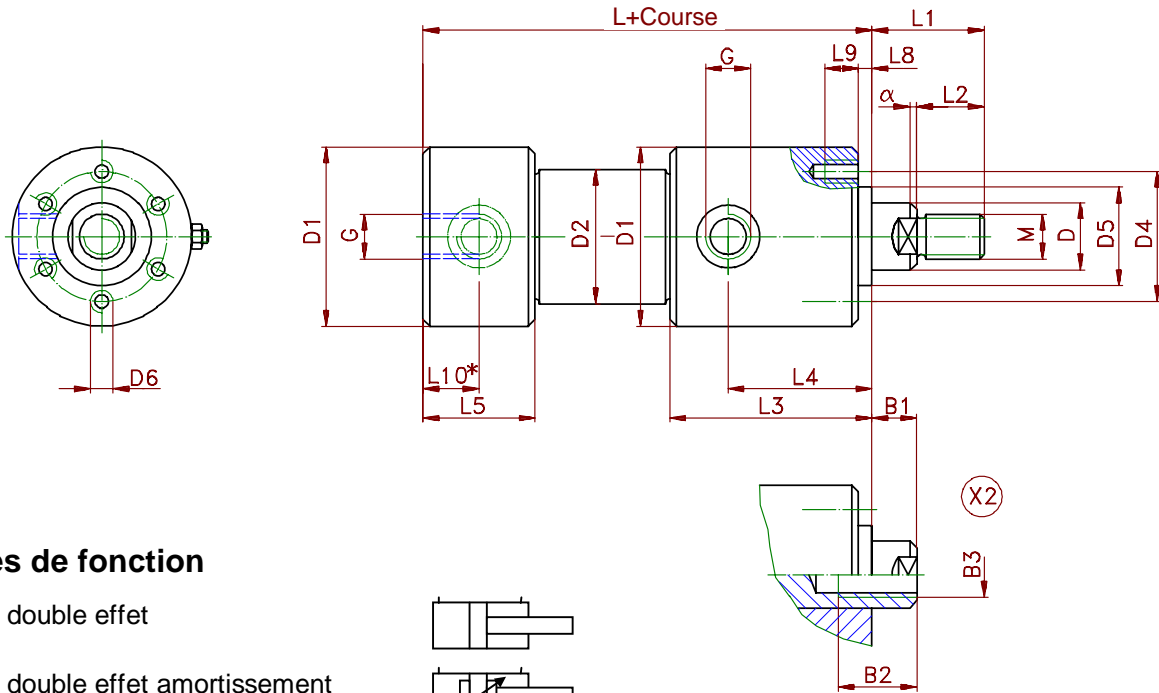
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 111-1



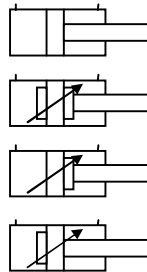
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D4	26	30	36	42	54	64	75	95	110	140	180	220
D5 f7	20	22	26	32	38	44	55	65	80	100	130	160
D6	M4	M5	M6	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M36
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L8	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	5	5
L9	8	10	12	12	15	15	20	25	30	35	45	55
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18	20	25	25
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

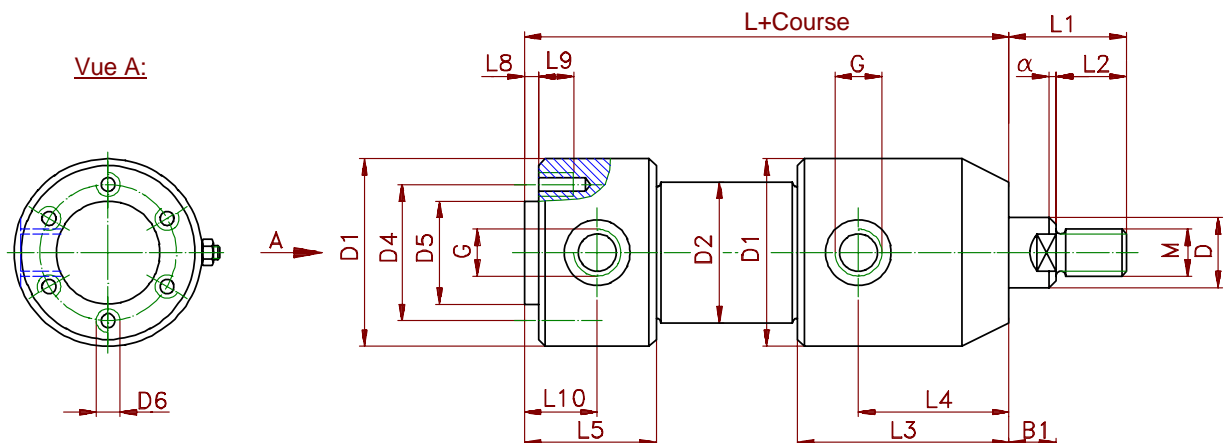
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 111-2



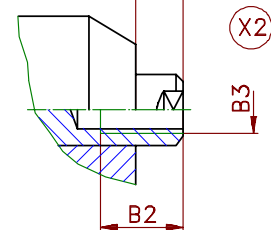
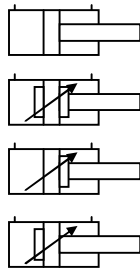
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D4	26	30	36	42	54	64	75	95	110	140	180	220
D5 f7	20	22	26	32	38	44	55	65	80	100	130	160
D6	M4	M5	M6	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M36
L 003	78	95	110	122	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	98	125	150	162	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	88	110	130	142	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	44	49	49	58	47	52	62	67	67	85	100	120
L8	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	5	5
L9	6	8	10	10	10	13	15	16	18	25	35	40
L10	18	22	23	25	16	18	19	21	20	24	29	33
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

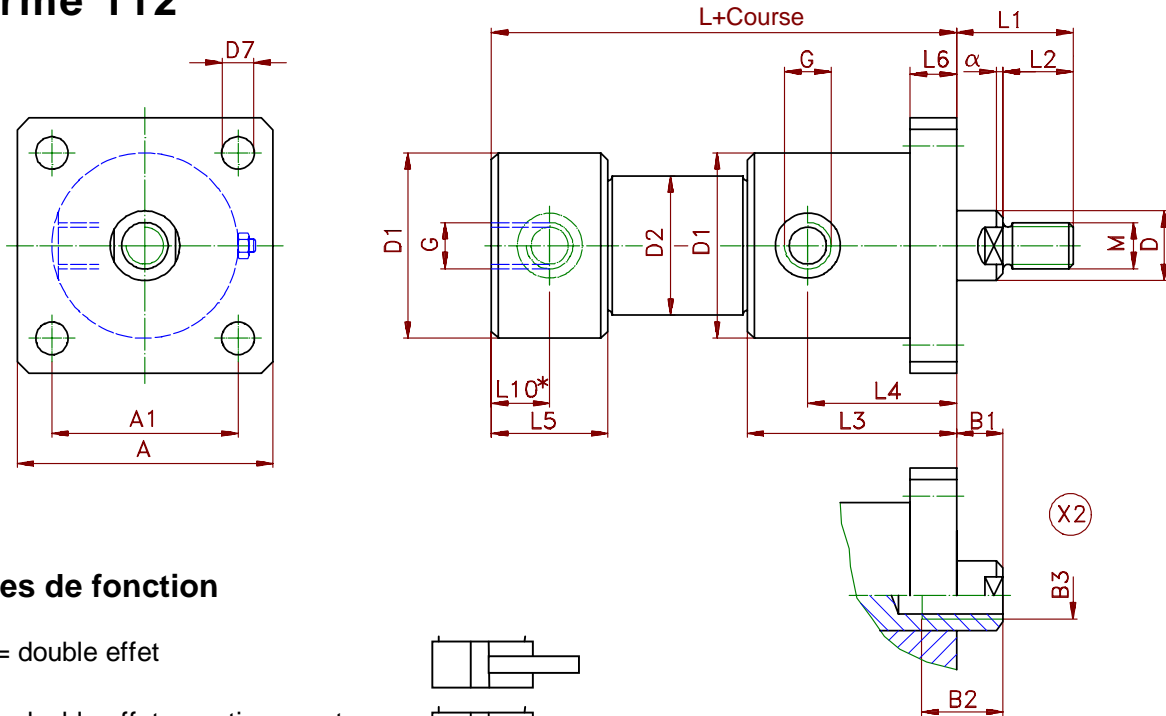
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 112



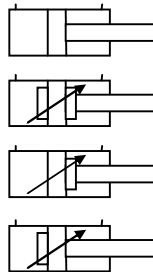
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

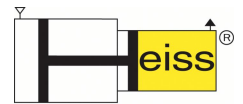
L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D7	6,5	6,5	9	11	13,5	13,5	17,5	17,5	17,5	30	39	45
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L6	8	9	11	14	16	20	25	35	35	48	68	87
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18	20	25	25
A1	32	36	48	62	70	80	96	115	125	170	210	260
A	45	50	65	90	100	110	130	150	160	230	280	360
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

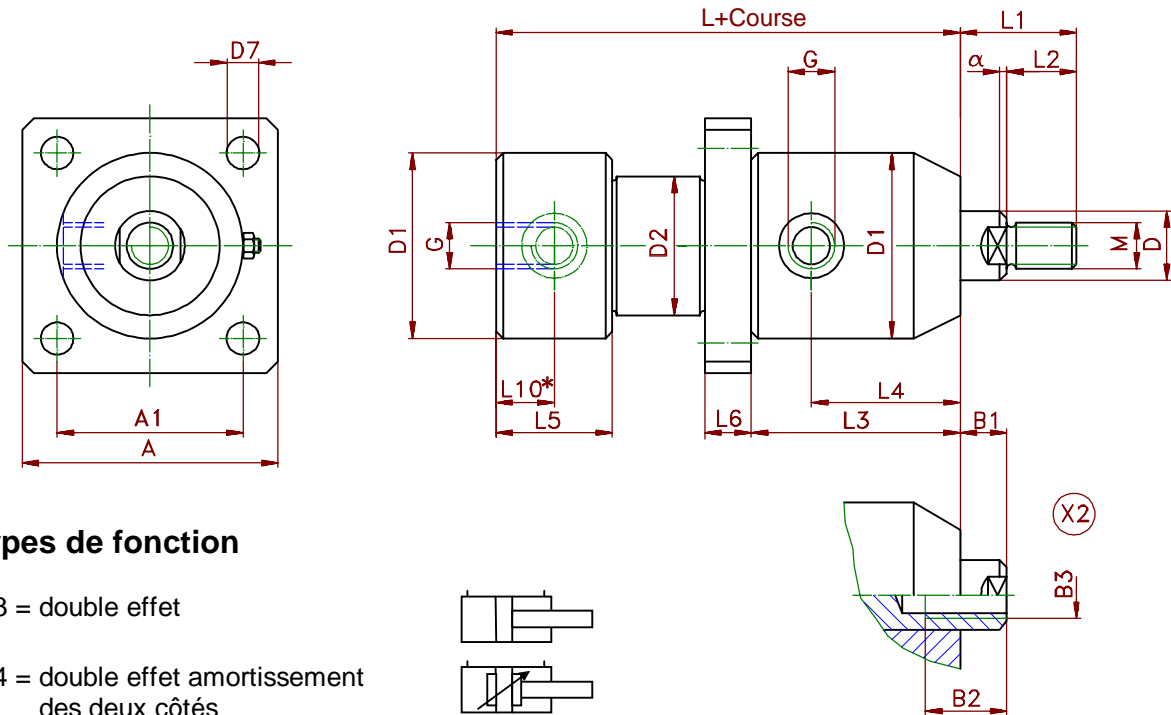
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 112-1



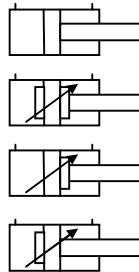
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp)

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D7	6,5	6,5	9	11	13,5	13,5	17,5	17,5	17,5	30	39	45
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L6	8	9	11	14	16	20	25	35	35	48	68	87
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18	20	25	25
A1	32	36	48	62	70	80	96	115	125	170	210	260
A	45	50	65	90	100	110	130	150	160	230	280	360
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

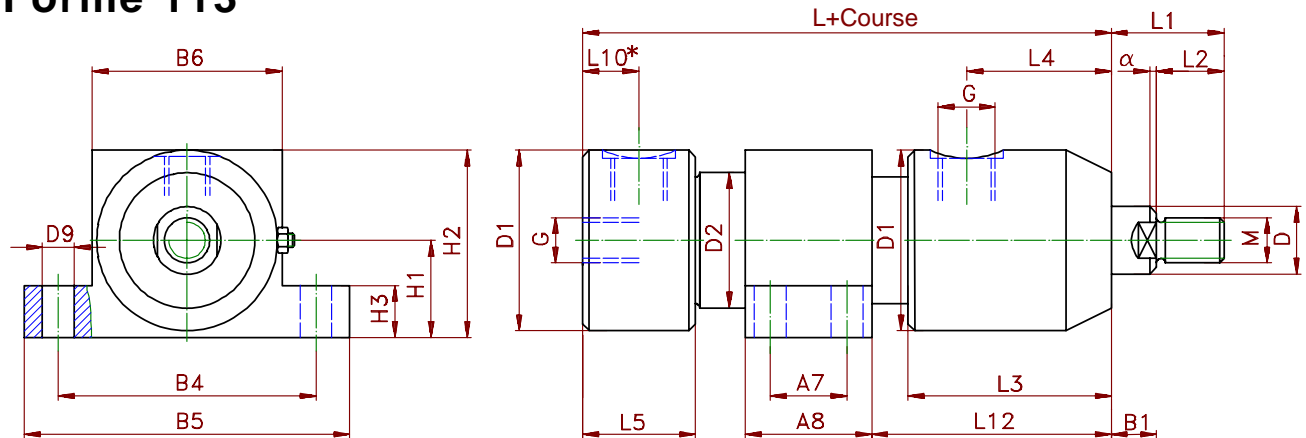
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.\*\..SZ 250\_FR

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 113



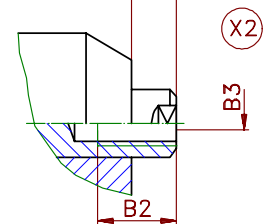
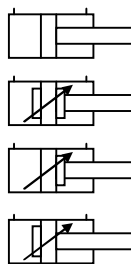
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement  
des deux côtés

005 = double effet amortissement  
côté tige

006 = double effet amortissement  
côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200			
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125			
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2			
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	2800			
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	2455			
D9	7	9	11	13,5	17,5	17,5	21,5	21,5	26						
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	3400			
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460			
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400			
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150			
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110			
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240			
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145			
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120			
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18						
L12	- variable - veuillez indiquer la dimension souhaitée dans la commande														
A7	22	24	28	30	38	46	60	80	100	pour les tailles de piston 125, 160 et 200 demandez le prospectus K - 250 - 083					
A8	35	40	50	55	70	80	100	120	150						
B4	45	55	70	80	100	110	135	155	190						
B5	60	75	90	110	130	140	175	195	240						
B6	32	37	45	50	64	75	95	115	140						
H1	18	21	26	28	36	41	50	60	75						
H2	35	40	50	55	70	80	100	120	150						
H3	10	15	18	20	25	30	40	45	50						
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"				G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°				4x30°	5x30°	6x30°

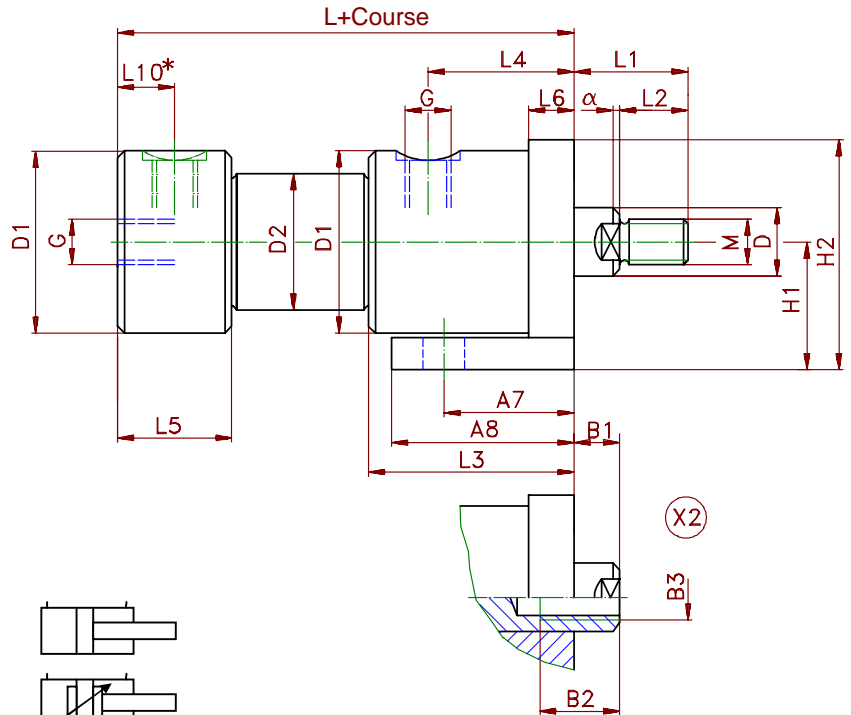
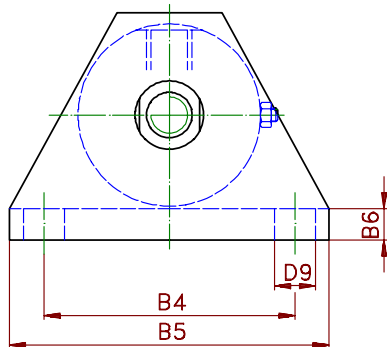
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250

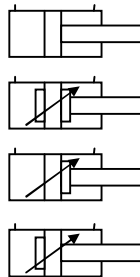


## Forme 113-1



### Types de fonction

- 003 = double effet
- 004 = double effet amortissement des deux côtés
- 005 = double effet amortissement côté tige
- 006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D9	7	9	11	13,5	17,5	17,5	21,5	21,5	26			
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L6	8	9	11	14	16	20	25	35	35	pour les tailles de piston 125, 160 und 200 demandez le prospectus K - 250 - 083		
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18			
A7	20	22	24	30	35	45	50	65	70			
A8	40	45	55	50	65	80	90	105	140			
B4	40	45	60	80	90	110	130	165	200			
B5	55	62	80	110	130	140	170	215	260			
B6	6	8	10	12	15	20	25	30	40			
H1	22	25	32	40	50	65	80	100	115			
H2	40	45	55	70	90	110	135	170	190			
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"			
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

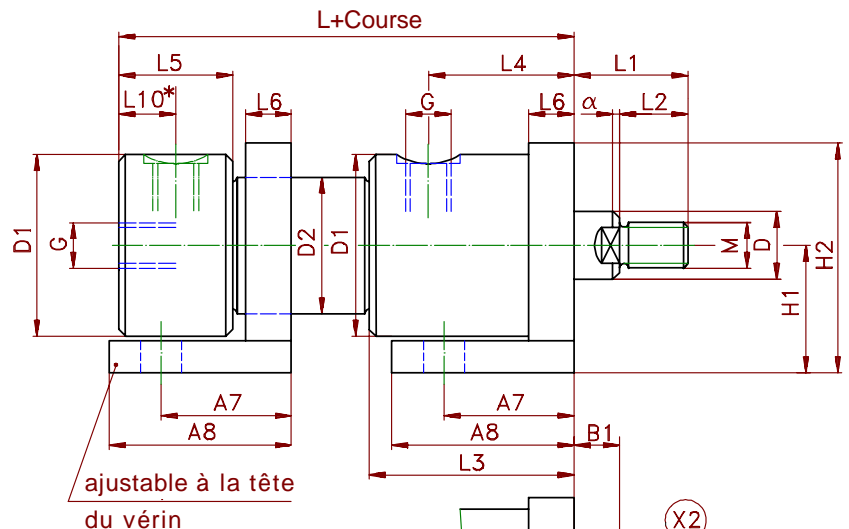
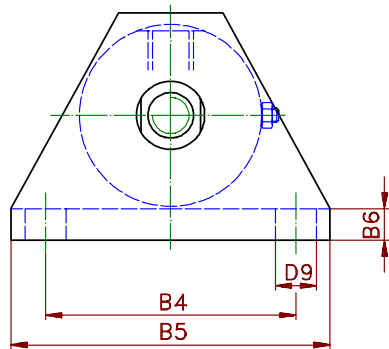
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

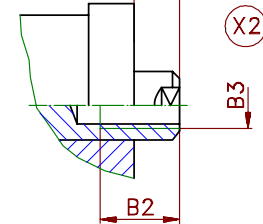
# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 113-2



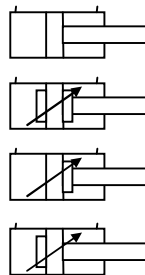
ajustable à la tête du vérin



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

### Types de fonction

- 003 = double effet
- 004 = double effet amortissement des deux côtés
- 005 = double effet amortissement côté tige
- 006 = double effet amortissement côté base



L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D9	7	9	11	13,5	17,5	17,5	21,5	21,5	26			
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L6	8	9	11	14	16	20	25	35	35			
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18			
A7	20	22	24	30	35	45	50	65	70			
A8	40	45	55	50	65	80	90	105	140			
B4	40	45	60	80	90	110	130	165	200			
B5	55	62	80	110	130	140	170	215	260			
B6	6	8	10	12	15	20	25	30	40			
H1	22	25	32	40	50	65	80	100	115			
H2	40	45	55	70	90	110	135	170	190			
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

pour les tailles de piston 125, 160 und 200 demandez le prospectus K - 250 - 083

Modifications techniques réservées

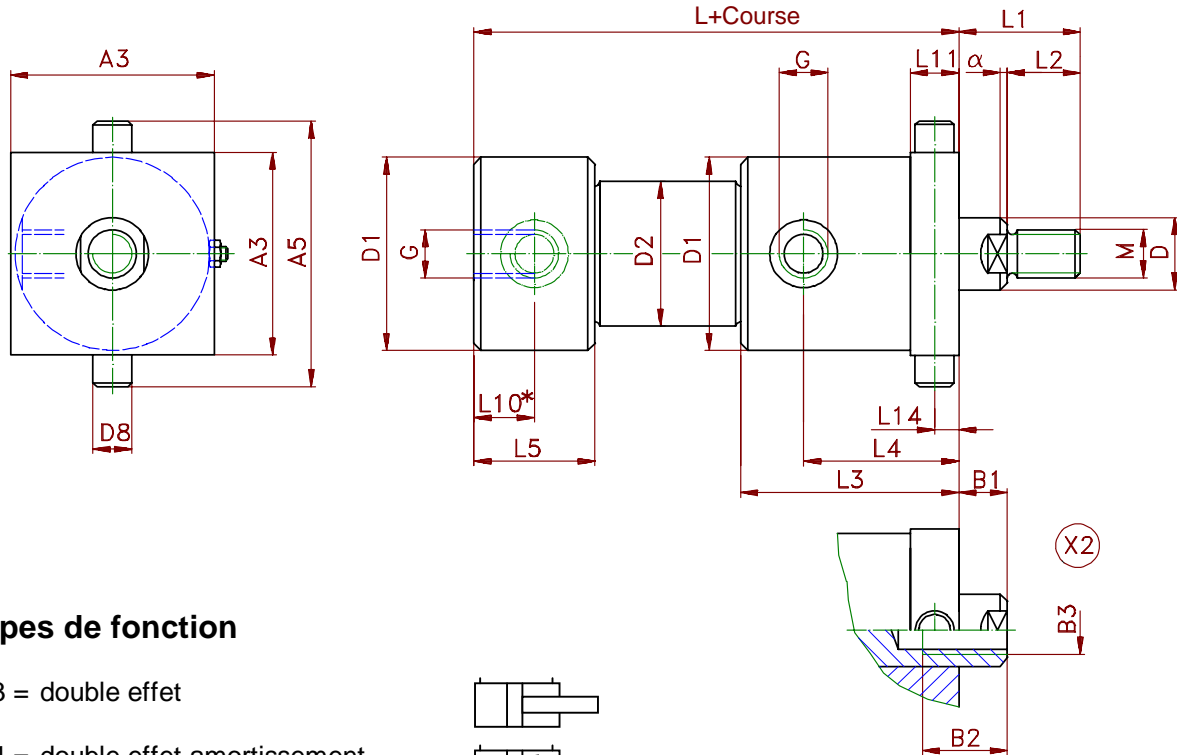
Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.



# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 114



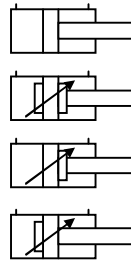
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 f7	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18	20	25	25
L11	10	12	14	20	22	28	32	42	54	64	86	110
L14	5	6	7	10	11	14	16	21	27	32	43	55
A3	35	40	50	55	65	80	100	120	145	185	230	285
A5	50	60	70	80	105	130	160	200	240	300	390	480
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

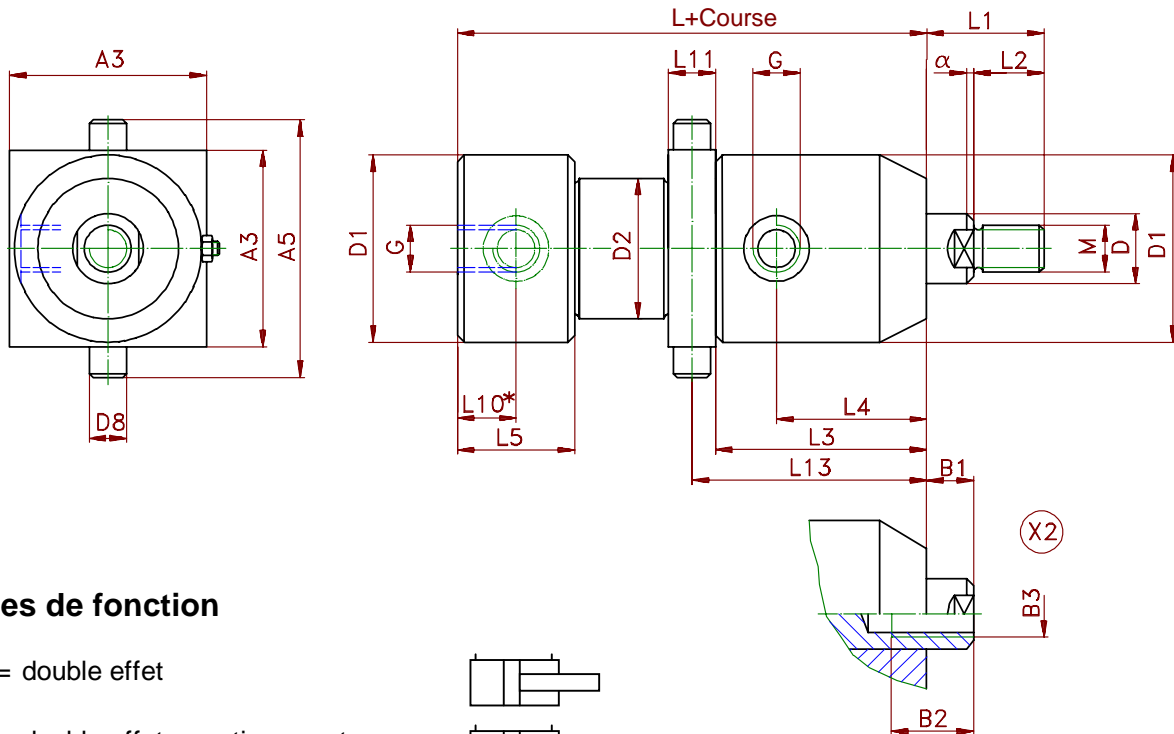
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 114-1



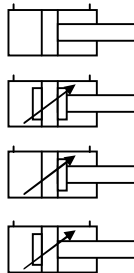
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 f7	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18	20	25	25
L11	10	12	14	20	22	28	32	42	54	64	86	110
L13	51	67	79	85	93	102	131	153	167	207	263	295
A3	35	40	50	55	65	80	100	120	145	185	230	285
A5	50	60	70	80	105	130	160	200	240	300	390	480
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

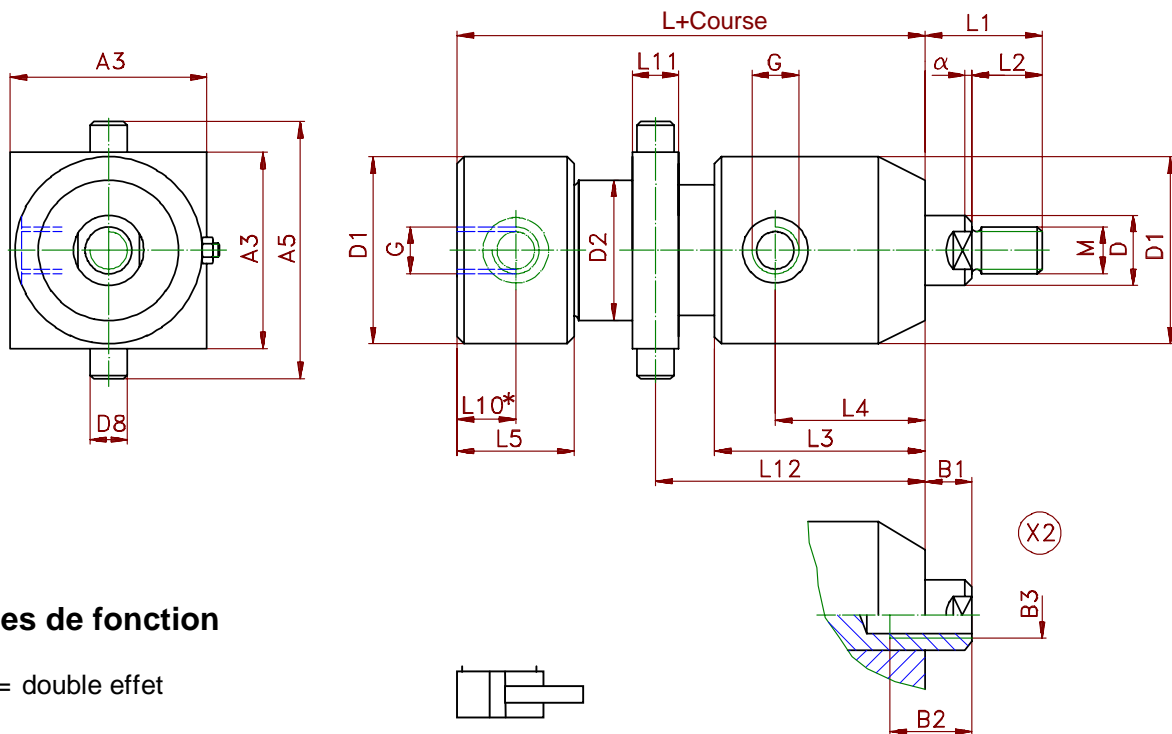
Modifications techniques réservées vorbehalten

Revision B1 \* 06.05.1998 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 115



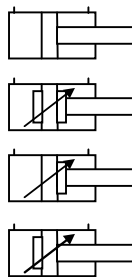
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

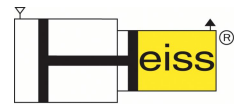
L10\* uniquement pour connexion radiale à la base (veuillez l'indiquer à la commande svp) !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 f7	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L10*	8	11	11	13	13	15	16	18	18	20	25	25
L11	10	12	14	20	22	28	32	42	54	64	86	110
L12	<b>- variable - indiquez la dimension souhaitée dans le texte de commande</b>											
A3	35	40	50	55	65	80	100	120	145	185	230	285
A5	50	60	70	80	105	130	160	200	240	300	390	480
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

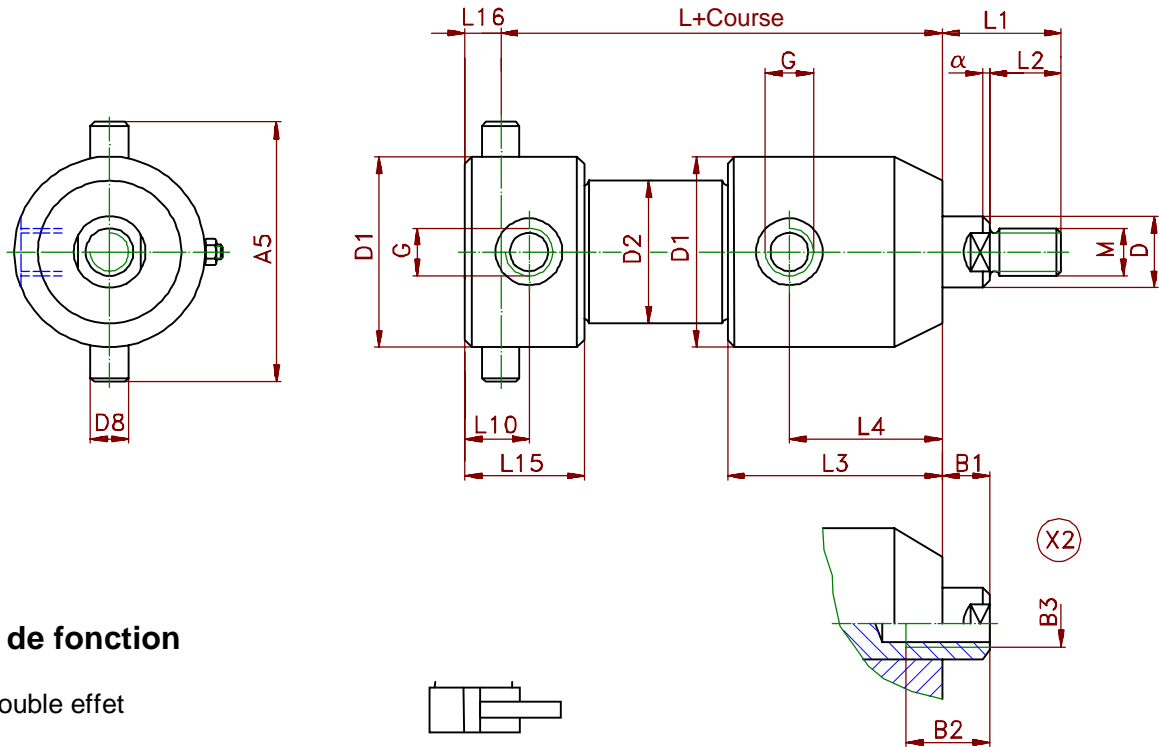
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 116



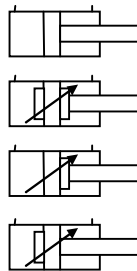
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 f7	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
L 003	71	87	100	109	122	139	165	182	192	257	335	385
L 004	91	117	140	149	162	189	215	242	262	337	435	505
L 005/006	81	102	120	129	142	164	190	212	227	297	385	445
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L10	20	22	22	28	33	42	52	59	62	97	120	143
L15	44	49	49	58	67	78	95	107	110	160	195	240
L16	7	8	10	13	16	19	25	30	35	50	60	75
A5	50	60	70	80	105	130	160	200	240	300	390	480
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

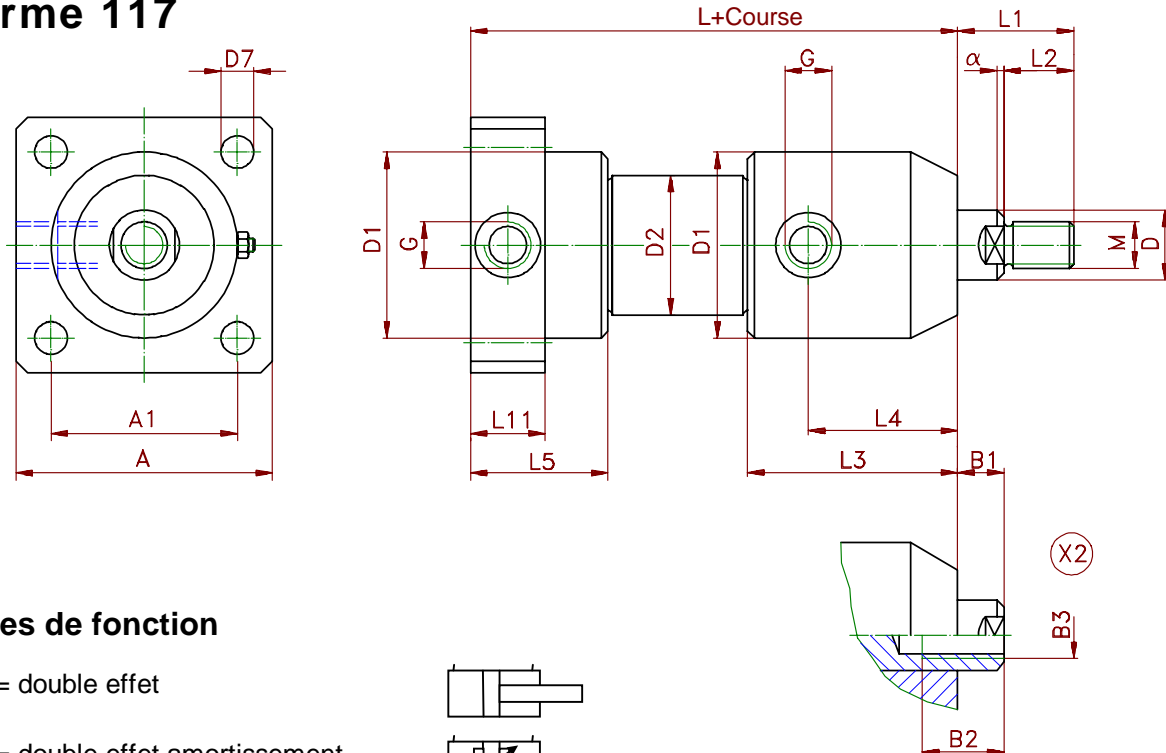
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 117



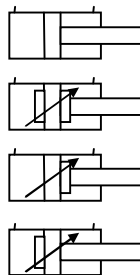
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D7	6,5	6,5	9	11	13,5	13,5	17,5	17,5	17,5	30	39	45
L 003	64	84	100	110	118	132	157	172	184	232	300	340
L 004	84	114	140	150	158	182	207	232	254	312	400	460
L 005/006	74	99	120	130	138	157	182	202	219	272	350	400
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L5	30	38	39	46	47	52	62	67	67	85	100	120
L11	16	21	21	26	26	30	32	35	35	40	50	50
A1	32	36	48	62	70	80	96	115	125	170	210	260
A	45	50	65	90	100	110	130	150	160	230	280	360
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

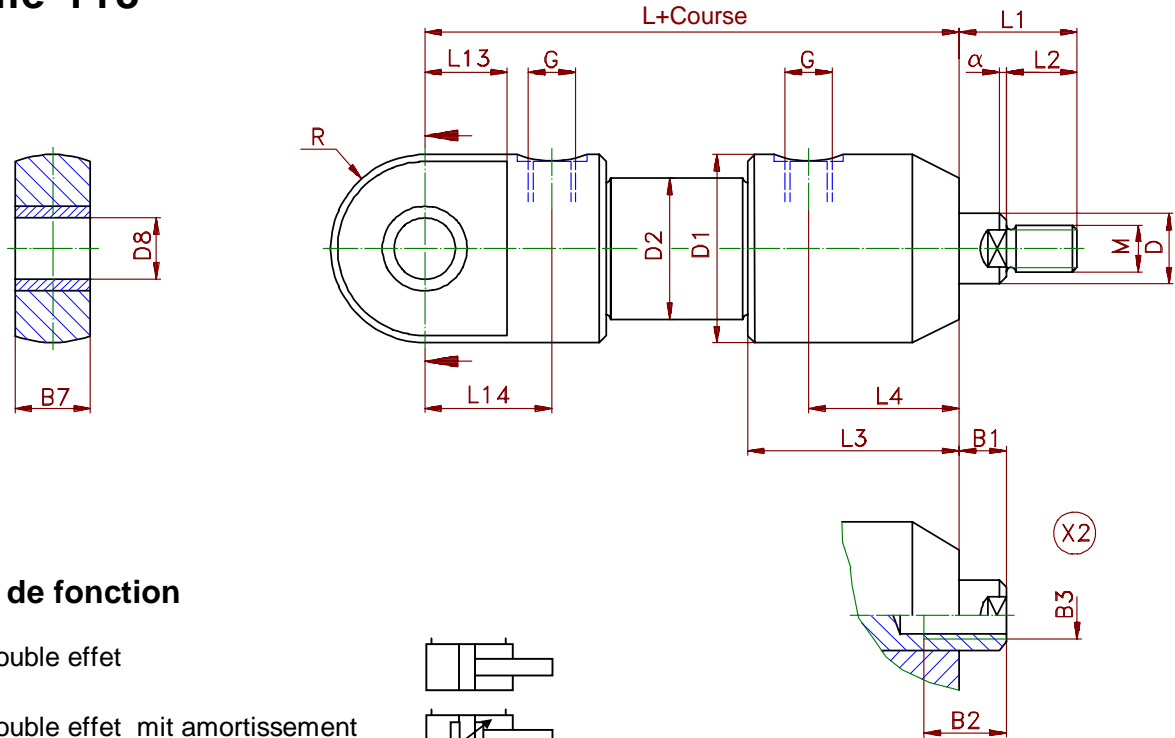
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 118



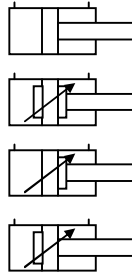
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet mit amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 H8	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
L 003	82	104	122	137	154	166	207	232	254	373	470	550
L 004	102	134	162	177	194	216	257	292	324	453	570	670
L 005/006	92	119	142	157	174	191	232	262	289	413	520	610
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L13	15	20	24	28	33	37	48	59	70	100	141	170
L14	24	30	35	40	49	52	67	79	90	161	195	235
B7	10	12	15	20	25	32	40	50	60	80	100	120
R	16	18,5	20	25	28	33	40	50	60	70	90	120
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

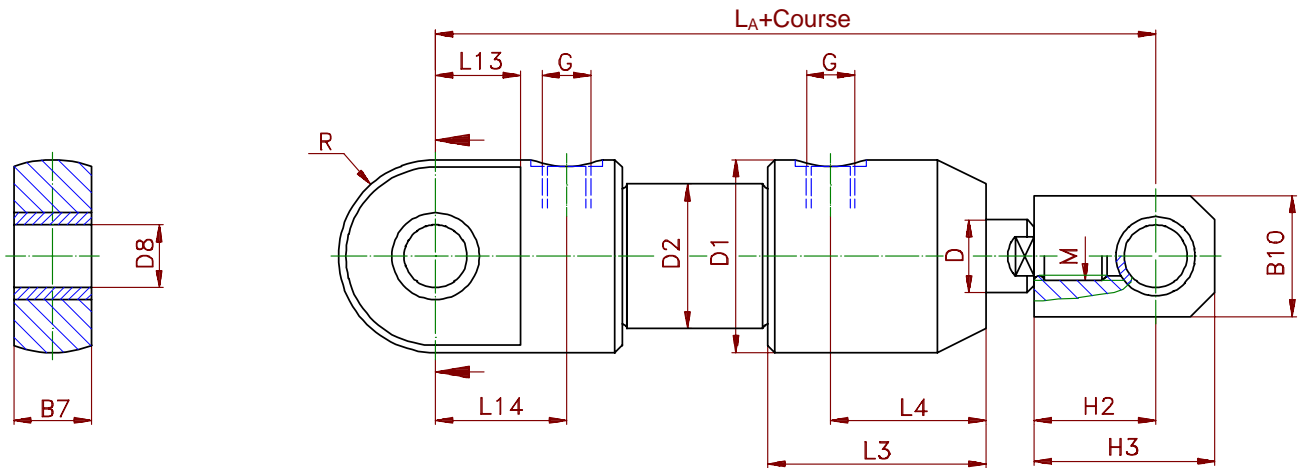
Modifications techniques réservées

Revision C \* 20.01.2000 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 218

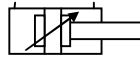


### Types de fonction

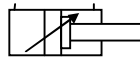
003 = double effet



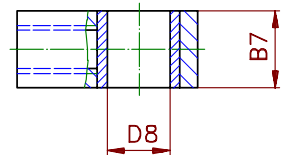
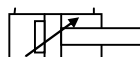
004 = double effet amortissement des deux côtés



005 = double effet amortissement côté tige



006 = double effet amortissement côté base

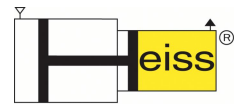


Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 H8	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
LA 003	110	139	161	187	212	236	282	337	379	513	640	770
LA 004	130	169	201	227	252	286	332	397	449	593	740	890
LA 005/006	120	154	181	207	232	261	307	367	414	553	690	830
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L13	15	20	24	28	33	37	48	59	70	100	141	170
L14	24	30	35	40	49	52	67	79	90	161	195	235
B7	10	12	15	20	25	32	40	50	60	80	100	120
B10	20	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200
H2	20	25	28	35	40	50	55	80	100	110	140	180
H3	30	35	40	50	60	75	85	120	150	180	220	280
R	16	18,5	20	25	28	33	40	50	60	70	90	120
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"

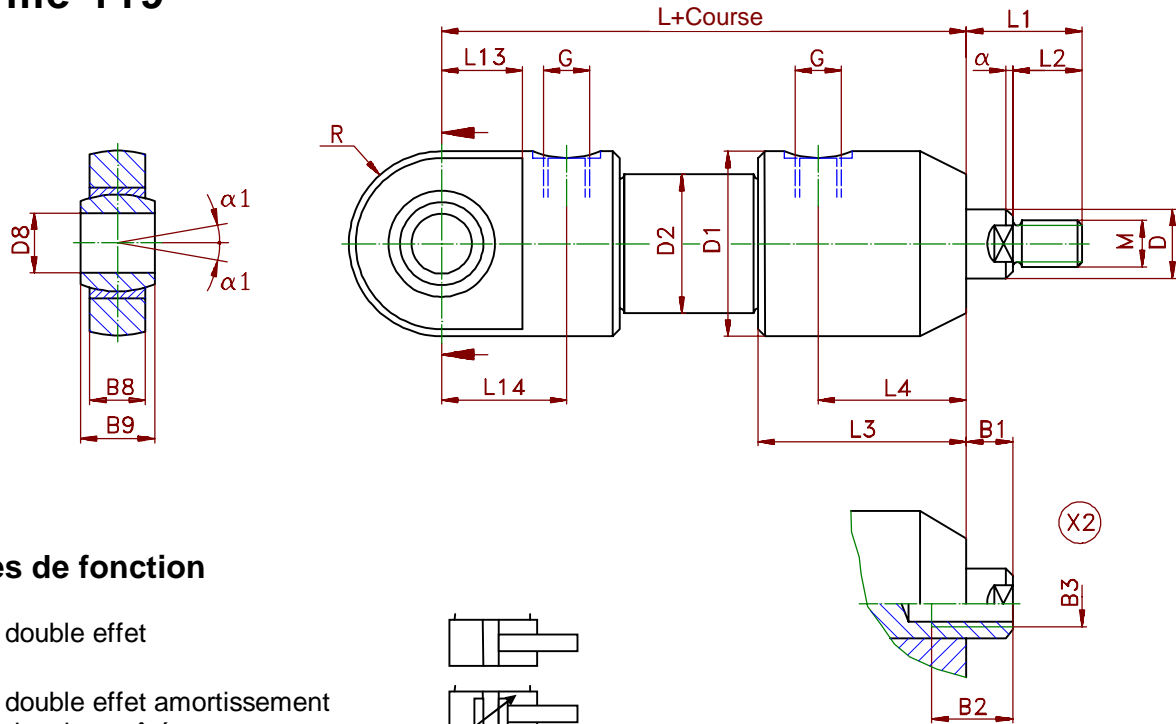
Modifications techniques réservées

Revision C \* 20.01.2000 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 119



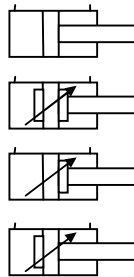
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 H8	8	10	15	17	20	25	30	40	50	60	80	100
L 003	82	104	122	137	154	166	207	232	254	373	470	550
L 004	102	134	162	177	194	216	257	292	324	453	570	670
L 005/006	92	119	142	157	174	191	232	262	289	413	520	610
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L13	15	20	24	28	33	37	48	59	70	100	141	170
L14	24	30	35	40	49	52	67	79	90	161	195	235
B8	5	6	9	10	12	16	18	22	28	36	45	55
B9	8	9	12	14	16	20	22	28	35	44	55	70
R	16	18,5	20	25	28	33	40	50	60	70	90	120
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α1	15°	12°	8°	10°	9°	7°	6°	7°	6°	6°	6°	7°
α1	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

Modifications techniques réservées

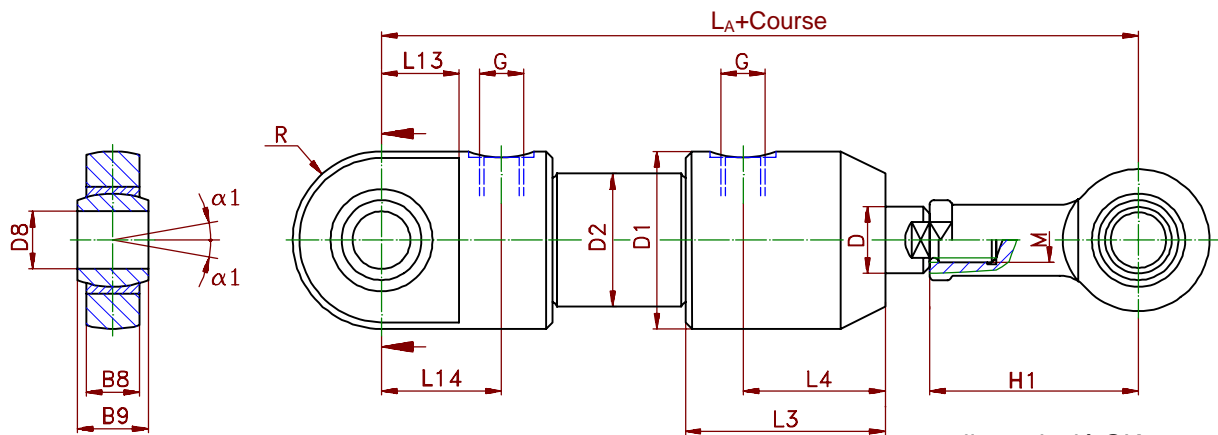
Revision C \* 20.01.2000 \*K.E.



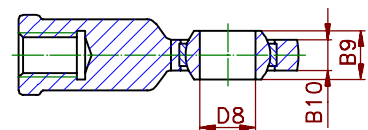
# Gamme de vérin standard SZ 250



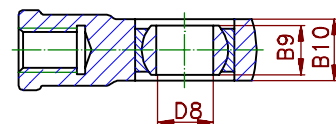
## Forme 219



palier articulé GK  
pour  $\varnothing$  de piston 16 - 63

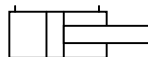


palier articulé GKA  
pour  $\varnothing$  de piston 80 - 200

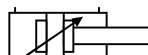


### Types de fonction

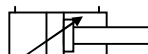
003 = double effet



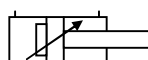
004 = double effet amortissement  
des deux côtés



005 = double effet amortissement  
côté tige



006 = double effet amortissement  
côté base



voir fiches dimension pour paliers articulés

$\varnothing$ piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D $\varnothing$ tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 H8	8	10	15	17	20	25	30	40	50	60	80	100
L <sub>A</sub> 003	126	157	194	219	249	280	337	342	384	533	670	825
L <sub>A</sub> 004	146	187	234	259	289	330	387	402	454	613	770	945
L <sub>A</sub> 005/006	136	172	214	239	269	305	362	372	419	573	720	885
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L13	15	20	24	28	33	37	48	59	70	100	141	170
L14	24	30	35	40	49	52	67	79	90	161	195	235
B8	5	6	9	10	12	16	18	22	28	36	45	55
B9	8	9	12	14	16	20	22	28	35	44	55	70
B10	6	7	10	11	13	17	19	35	40	50	60	70
H1	36	43	61	67	77	94	110	85	105	130	170	235
R	16	18,5	20	25	28	33	40	50	60	70	90	120
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
$\alpha$ 1	15°	12°	8°	10°	9°	7°	6°	7°	6°	6°	6°	7°

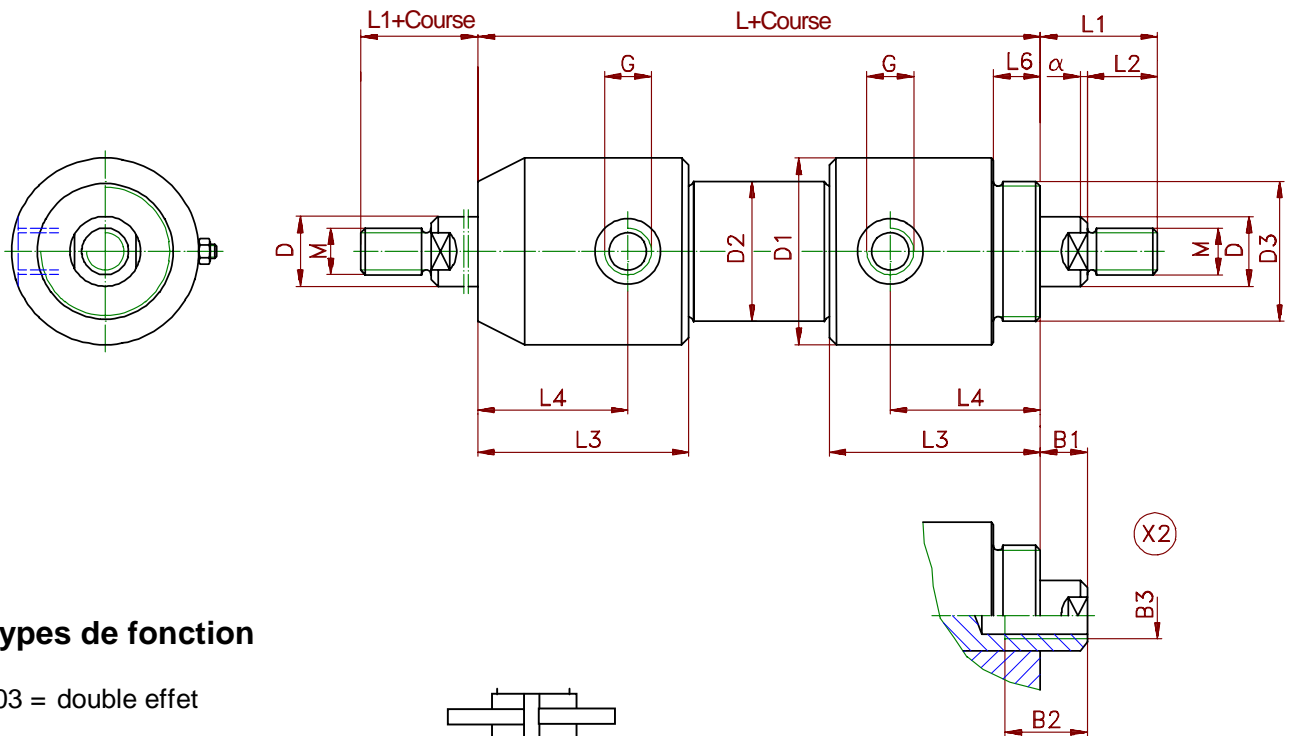
Modifications techniques réservées

Revision C \* 20.01.2000 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250

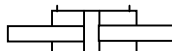


## Forme 120 - Vérin homocinétiq -

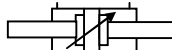


### Types de fonction

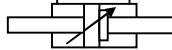
003 = double effet



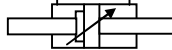
004 = double effet amortissement des deux côtés



005 = double effet amortissement côté tige



006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

Le vérin homocinétiq est également combinable avec tous les autres types de fixation!

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D3	M22x1,5	M32x1,5	M38x1,5	M42x1,5	M52x2	M60x2	M76x2	M92x2	M110x3	M155x3	M180x3	M200x3
L 003	80	107	133	139	153	168	210	237	257	322	420	460
L 004	100	137	173	179	193	218	260	297	327	402	520	580
L 005/006	90	122	153	159	173	193	235	267	292	362	470	520
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L6	8	9	11	14	16	20	25	35	35	48	68	87
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

Modifications techniques réservées

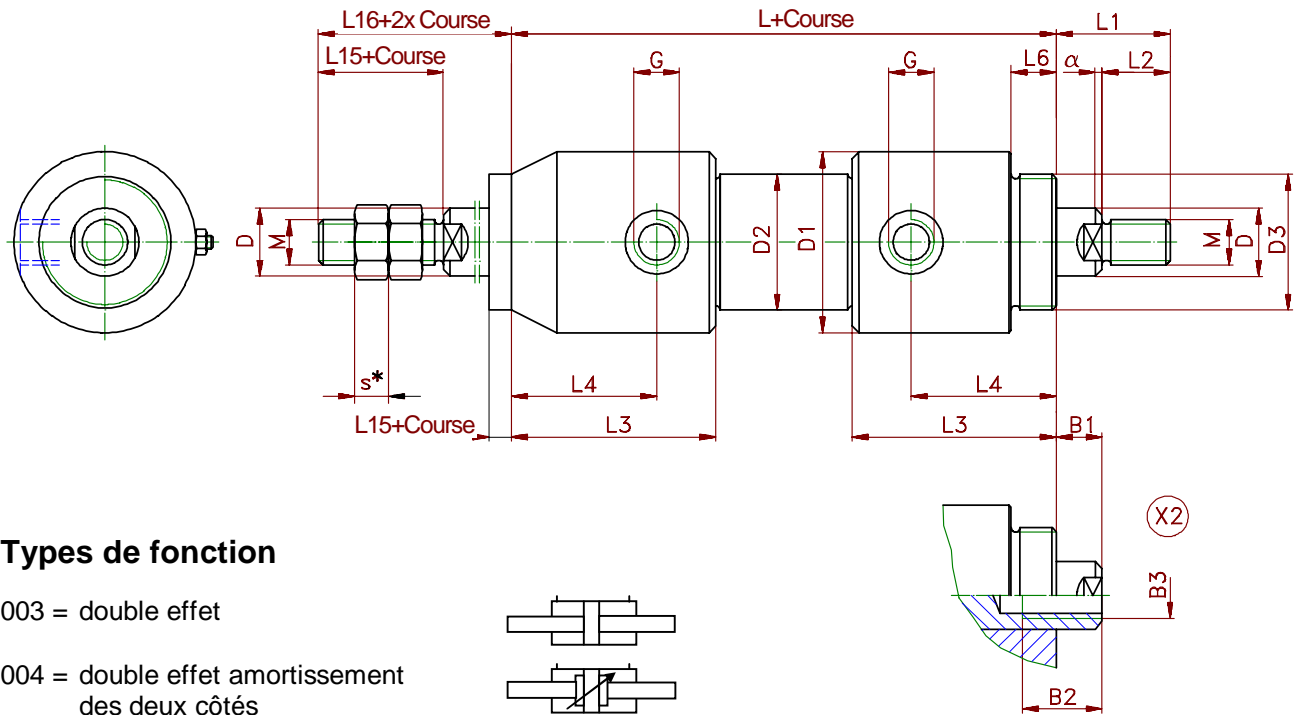
Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 120-1

- Vérin homocinétiq ue avec course réglable -



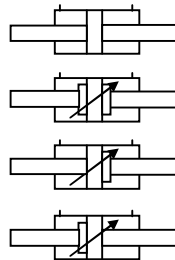
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

Le vérin homocinétiq ue est également combinable avec tous les autres types de fixation !

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D3	M22x1,5	M32x1,5	M38x1,5	M42x1,5	M52x2	M60x2	M76x2	M92x2	M110x3	M155x3	M180x3	M200x3
L 003	80	107	133	139	153	168	210	237	257	322	420	460
L 004	100	137	173	179	193	218	260	297	327	402	520	580
L 005/006	90	122	153	159	173	193	235	267	292	362	470	520
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L6	8	9	11	14	16	20	25	35	35	48	68	87
L15	20	20	25	30	35	45	55	60	70	80	100	140
L16	25	27	32	40	50	60	75	85	95	115	140	190
L17	10	12	12	15	20	25	30	35	40	50	60	70
s*	6,5	8	11	13	13	19	24	25	30	36	45	60
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

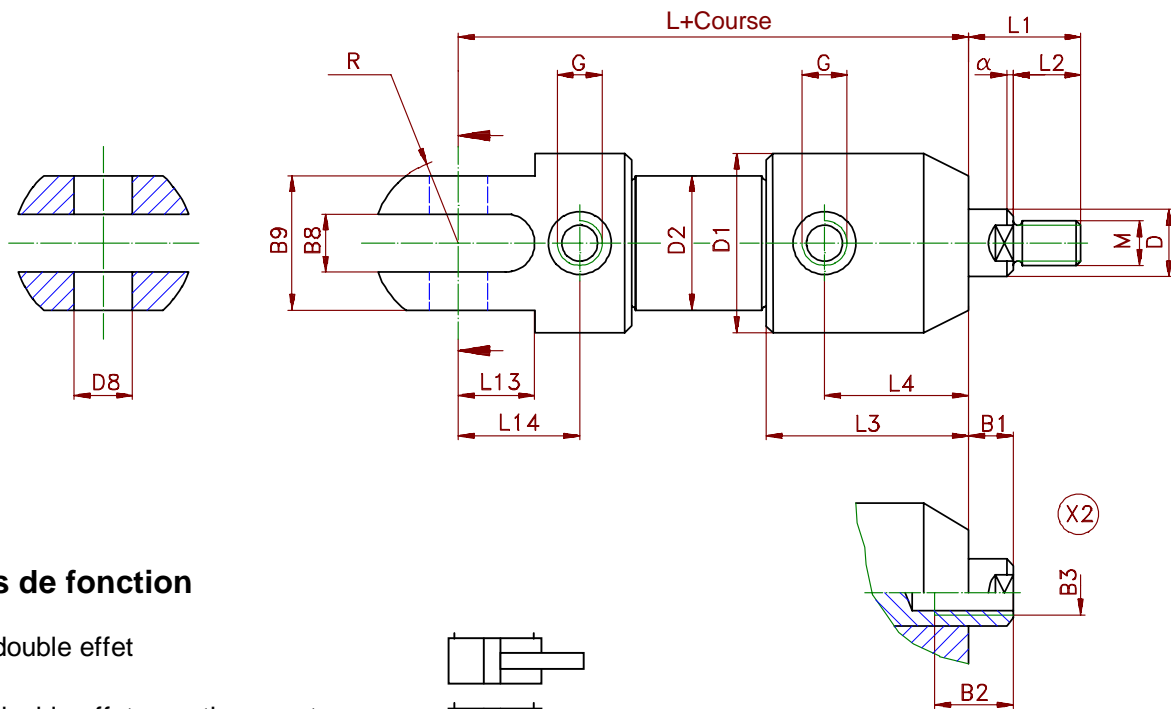
Modifications techniques réservées

Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 125



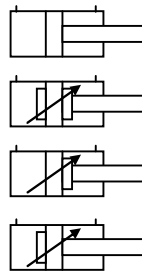
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté base



Extrémité de tige de piston avec filetage interne, dimension souhaitée à indiquer dans la commande ou sur croquis

Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 H8	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
L 003	82	104	122	137	154	166	207	232	254	373	470	550
L 004	102	134	162	177	194	216	257	292	324	453	570	670
L 005/006	92	119	142	157	174	191	232	262	289	413	520	610
L1	20	25	31	37	43	50	53	73	85	88	110	150
L2	12	15	20	22	25	30	33	48	60	58	80	110
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L13	15	20	24	28	33	37	52	65	75	141	170	210
L14	24	30	35	40	49	52	67	79	90	161	195	235
B8	8	10	12	16	20	25	30	40	40	50	60	70
B9	22	26	32	38	46	60	70	90	110	140	160	200
R	16	18,5	22,5	25	32	37,5	47,5	57,5	70	90	113	140
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"
α	1x30°	1,5x30°	1,5x30°	2x30°	2x30°	2,5x30°	3x30°	3x30°	3x30°	4x30°	5x30°	6x30°

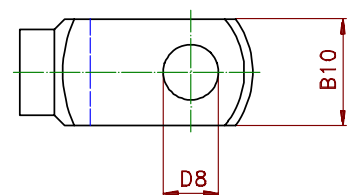
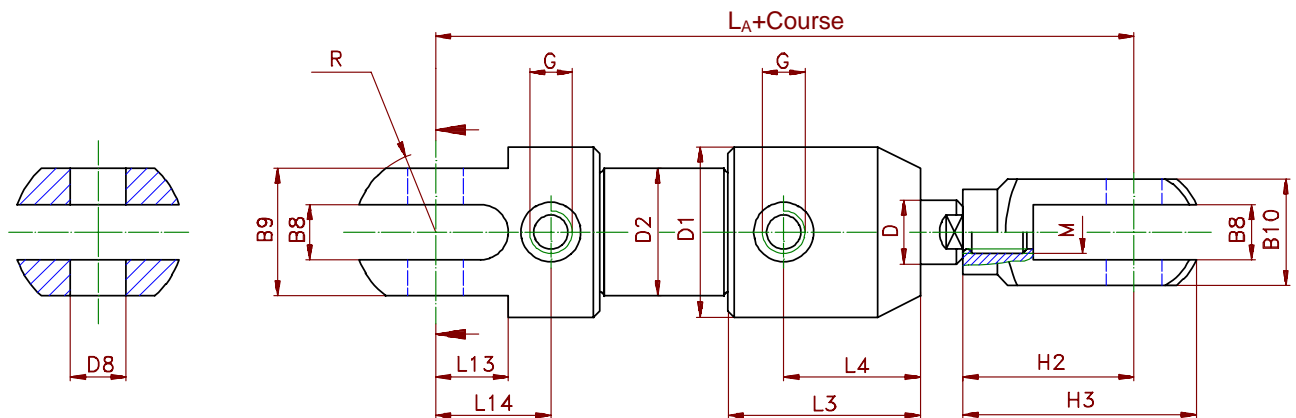
Modifications techniques réservées

Revision C \* 22.07.2005 \*K.E.

# Gamme de vérin standard SZ 250



## Forme 225



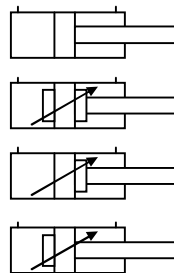
### Types de fonction

003 = double effet

004 = double effet amortissement des deux côtés

005 = double effet amortissement côté tige

006 = double effet amortissement côté tige



Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
D ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60	80	100	125
M	M8	M10	M14	M16	M20x1,5	M24x2	M30x2	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M80x2	M110x2
D1	32	37	45	50	64	75	95	115	140	180	225	280
D2	22	25	30	38	48	60	75	92	115	145	190	245
D8 H8	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100
L <sub>A</sub> 003	118	149	177	206	237	266	314	389	409	543	655	850
L <sub>A</sub> 004	138	179	217	246	277	316	364	449	479	623	755	970
L <sub>A</sub> 005/006	128	164	197	226	257	291	339	419	444	583	805	910
L3	46	61	72	75	82	88	115	132	140	175	220	240
L4	23	35	44	45	49	52	70	84	92	113	145	145
L13	15	20	24	28	33	37	52	65	75	141	170	210
L14	24	30	35	40	49	52	67	79	90	161	195	235
B8	8	10	12	16	20	25	30	40	40	50	60	70
B9	22	26	32	38	46	60	70	90	110	140	160	200
B10	16	20	24	32	40	50	55	85	100	130	150	200
H2	28	35	44	54	65	80	87	132	130	140	185	260
H3	38	47	58	73	90	112	125	196	195	210	260	360
R	16	18,5	22,5	25	32	37,5	47,5	57,5	70	90	113	140
G	G1/8"	G1/8"	G1/4"	G1/4"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1"

Modifications techniques réservées

Revision C \* 22.07.2005 \*K.E.

# Diagramme de force de piston



## Formules de calcul:

- de la force de piston côté piston (en poussée)

$$F = \frac{p \cdot D^2 \cdot \pi}{40000}$$

- de la force de piston côté tige (en traction)

$$F = \frac{p \cdot (D^2 - d^2) \cdot \pi}{40000}$$

- du Ø de piston nécessaire

$$D_{\text{erf}} = \sqrt{\frac{F \cdot 40000}{p \cdot \pi}}$$

- de la pression nécessaire :

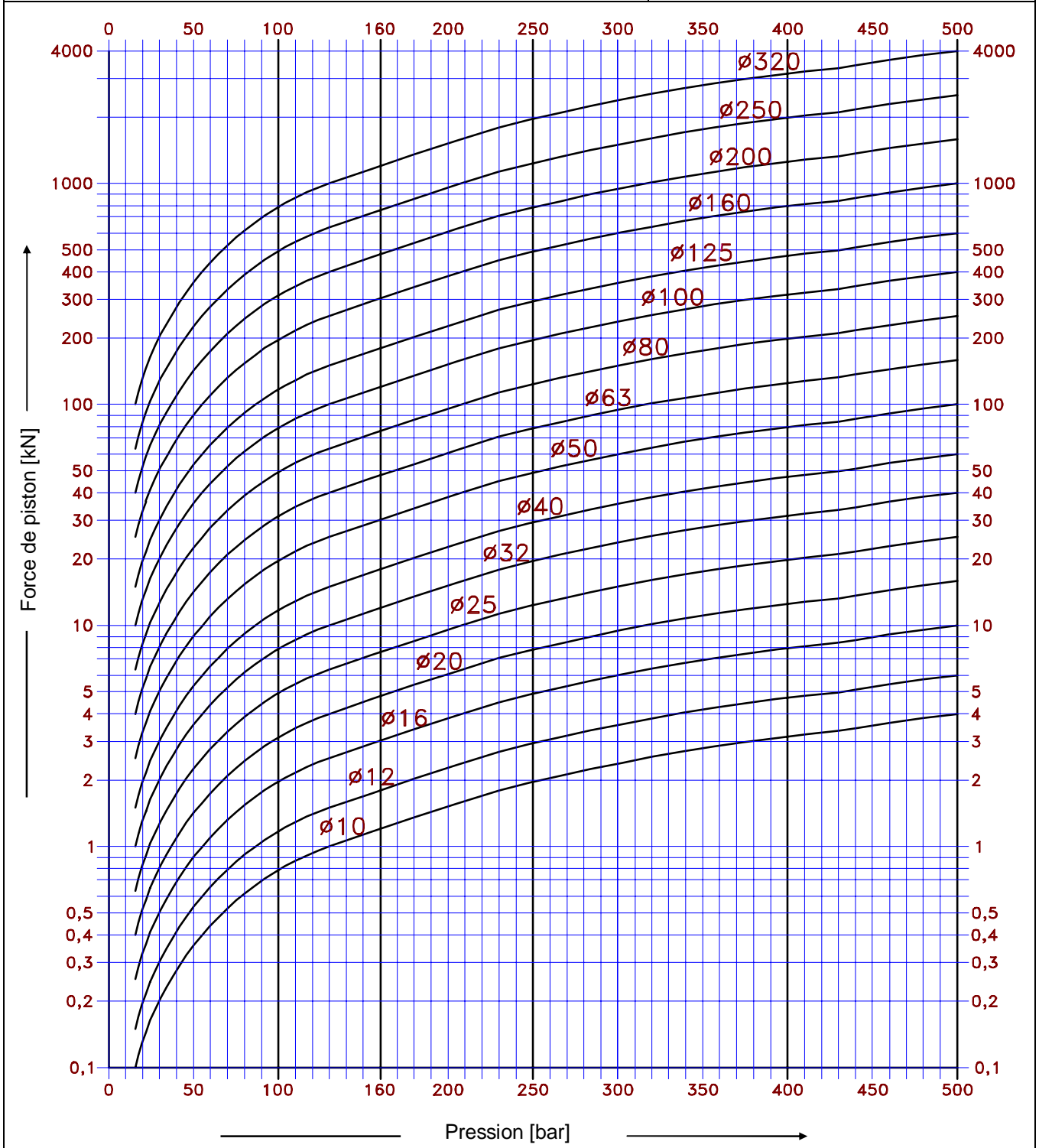
$$p_{\text{erf}} = \frac{F \cdot 40000}{\pi \cdot D^2}$$

F ... force de piston [kN]

p ... pression [bar]

D ... Ø de piston [mm]

d ... Ø de tige [mm]

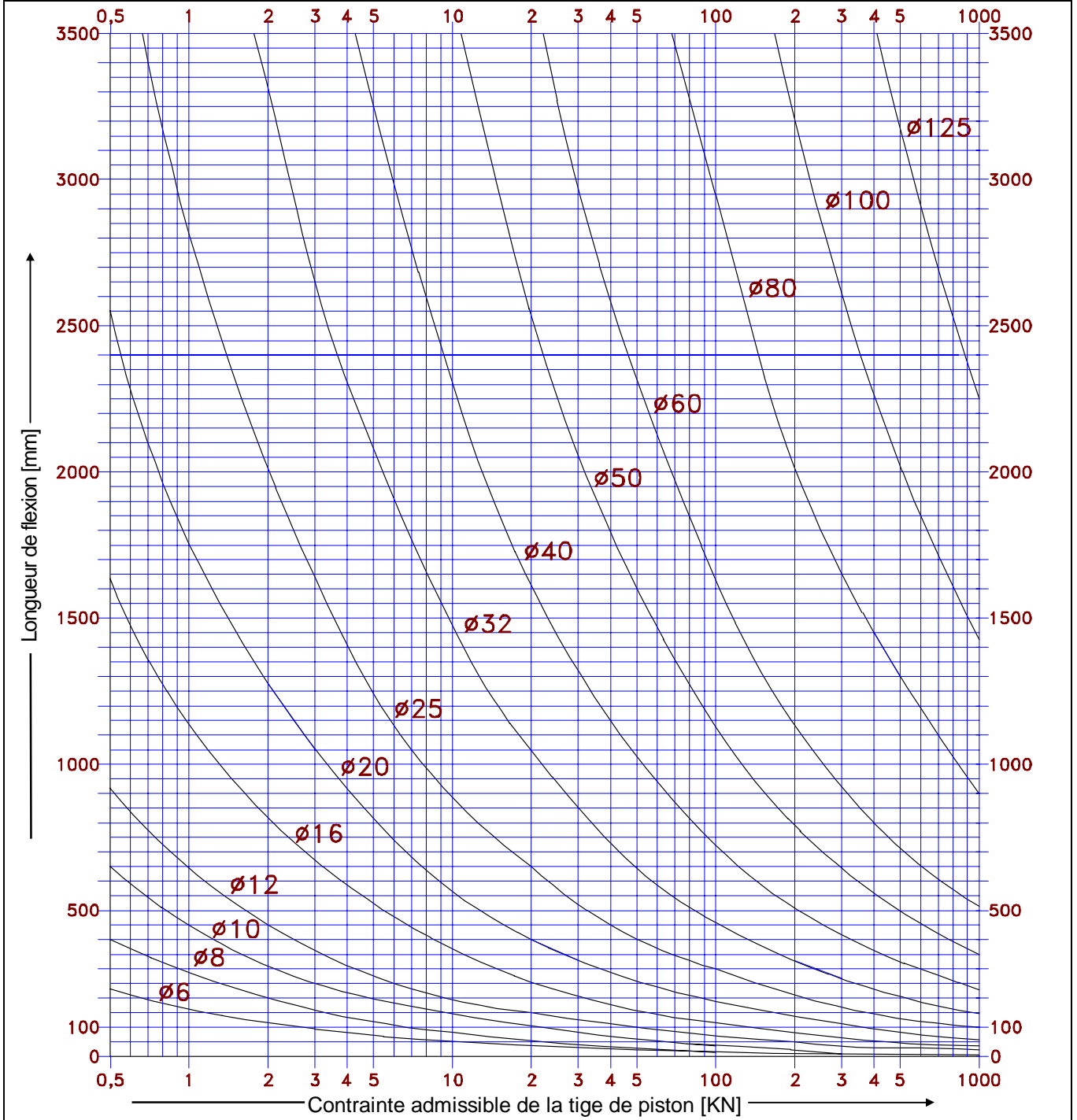


Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

# Diagramme de résistance à la flexion



Cas de contrainte d'après Euler									Formules de calcul approché :
Cas 1		Cas 2		Cas 3		Cas 4			
Type de montage									$l_{kmax} = 4,51 \cdot \sqrt{\frac{d^4}{F}}$ $d_{erf} = 0,471 \cdot \sqrt[4]{l_k^2 \cdot F}$ $F_{max} = 20,35 \cdot \frac{d^4}{l_k^2}$  Sécurité $v = 5$ $E = 210000 \text{ N/mm}^2$
	Forme	111-2 117	110-1 111/111-1 112/112-1	116 218 / 219 225	114/114-1 115	111-2 117	110-1 111/111-1 112/112-1	111-2 117	
	$l_k = 2 \cdot l$		$l_k = l$		$l_k = l \cdot \sqrt{0,5}$		$l_k = 0,5 \cdot l$		$l_k \dots \text{long. flexion [mm]}$ $d \dots \text{Ø tige [mm]}$ $F \dots \text{force piston KN}$



Revision B \* 15.11.1996 \*K.E.

Désignation:

**SZ 250 - 50 / 32 / 200 - 112 . 003 . X**

<b>Vérin standard</b> (alternative HZ pour vérin spécial)	└─┬─┘
<b>Pression maximale en „bar“</b>	└─┬─┘
<b>Diamètre de piston en „mm“</b>	└─┬─┘
<b>Diamètre de tige en „mm“</b>	└─┬─┘
<b>Course du vérin en „mm“</b>	└─┬─┘
<b>Type de fixation</b> (voir aperçu des types de fixation)	└─┬─┘
<b>Type de fonction</b> (voir aperçu des types de fonction)	└─┬─┘
<b>Index spécial</b> (par ex. extrémités de tige de vérin modifiées) „X“ expliquez dans le texte de commande	└─┬─┘

## Exemples de commande:

### **SZ 250 - 32 / 20 / 85 - 117 . 003**

Vérin standard pour pression de 250 bar  
Diamètre de piston: 32 mm  
Diamètre de tige: 20 mm  
Course: 85 mm  
Fixation par flasque côté base  
double effet

### **SZ 250 - 63 / 40 / 400 - 111 - 120 . 004**

Vérin standard pour pression de 250 bar  
Diamètre de piston: 63 mm  
Diamètre de tige: 40 mm  
Course: 400 mm  
Fixation fileté  
Vérin homocinétique  
Double effet avec amortissement des deux côtés e

### **SZ 250 - 125 / 80 / 1200 - 115 . 006 . X2**

**L12 = 375**

**B1 = 40**

**B2 = 50**

**B3 = M 45x1,5**

Vérin standard pour pression de 250 bar  
Diamètre de piston: 125 mm  
Diamètre de tige: 80 mm  
Course: 1200 mm  
Fixation par tourillons au corps du vérin  
Dimètre axe tourillon-tête de vérin 375 mm  
double effet avec amortissement côté base  
Tige de piston à filetage interne M45x1,5; profondeur 50mm, dépassement du vérin 40mm