

DOSSIER RESSOURCE

Baccalauréat Professionnel - Etude et Définition de Produits Industriels		
Intitulé de l'épreuve : Epreuve E2 – Unité : U2	Durée : 5 heures	Coefficient : 5
		Nombre de pages : 24

Systeme de guidage linéaire à rouleaux.

Schématisation :



LM Guide with Caged Roller Technology **SRG**

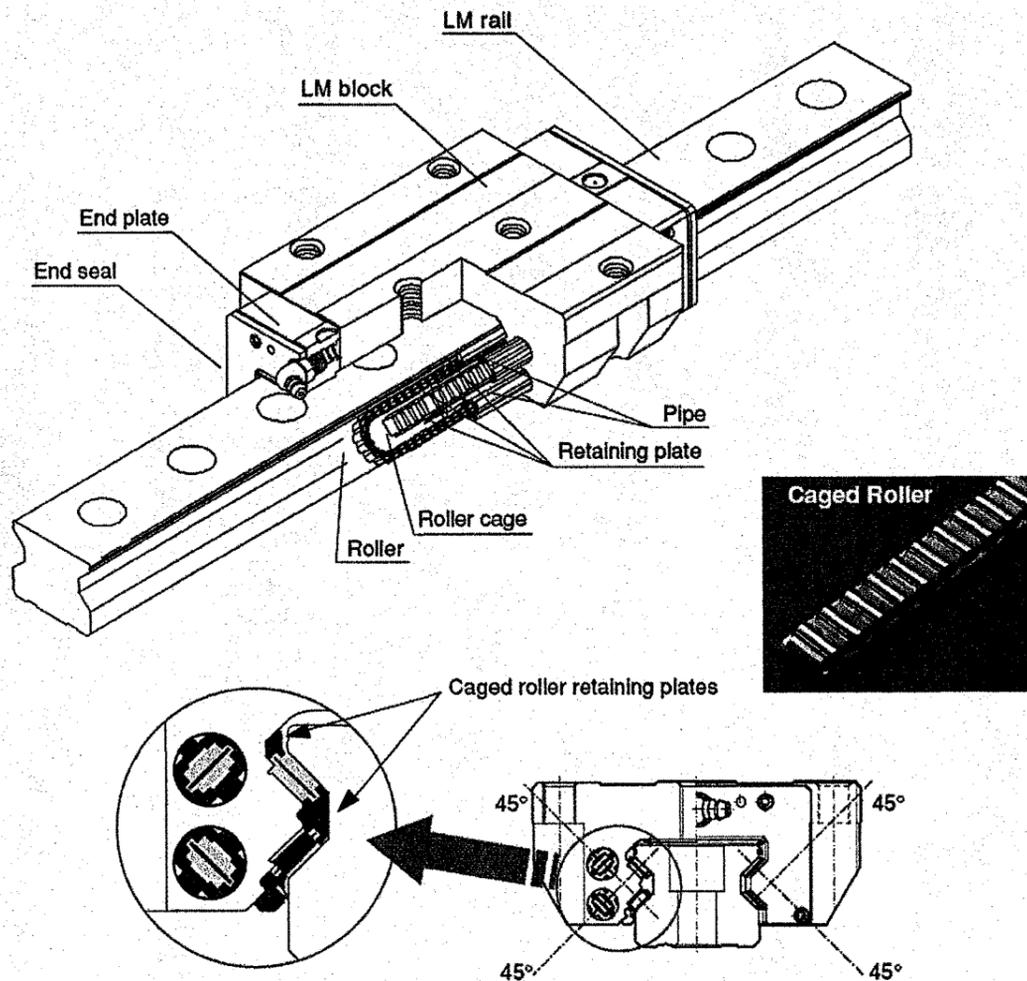


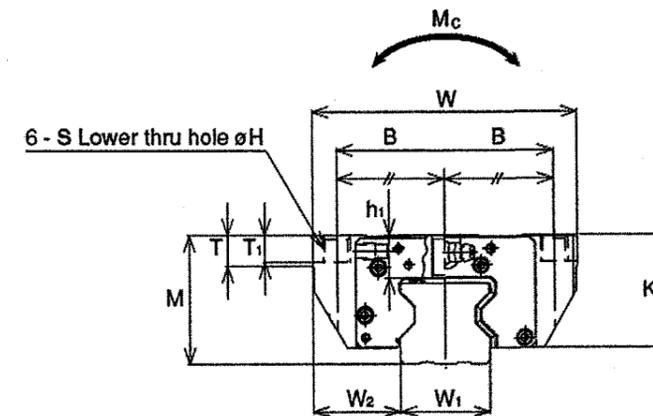
Figure 1 Structure of Type SRG

The ultra-high rigid LM Guide with Caged Roller™ technology for low-friction, smooth motion and long-term, maintenance-free operation.

Flange Type

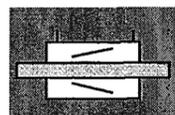
Type SRG-C (Heavy Load Type)

Type SRG-LC (Ultra-Heavy Load Type)



Model number	Outline dimensions			LM block dimensions (mm)													
	Height M	Width W	Length L	B	C	C ₂	S	H	L ₁	T	T ₁	h ₁	K	N	E	e ₁	
SRG25C	36	70	95.5	57	45	40	M8	6.8	65.5	9.5	10	11	31.5	5.5	12	6	
SRG25LC			115						85.1								
SRG30C	42	90	111	72	52	44	M10	8.5	75	12	14	13.7	37	6.5	12	6	
SRG30LC			135						99								
SRG35C	48	100	125	82	62	52	M10	8.5	82.2	11.5	10	15.4	42	6.5	12	6	
SRG35LC			155						112.2								
SRG45C	60	120	155	100	80	60	M12	10.5	107	14.5	15	20.4	52	10	16	7	
SRG45LC			190						142								
SRG55C	70	140	185	116	95	70	M14	12.5	129.2	17.5	18	24	60	12	16	11	
SRG55LC			235						179.2								
SRG65LC	90	170	303	142	110	82	M16	14.5	229.8	19.5	20	32	78.5	17	16	10	

Note: • See page 14 for the model number coding.
• See page 13, Table 11 for the standard LM rail lengths.



Montage du Ratio-Clamp

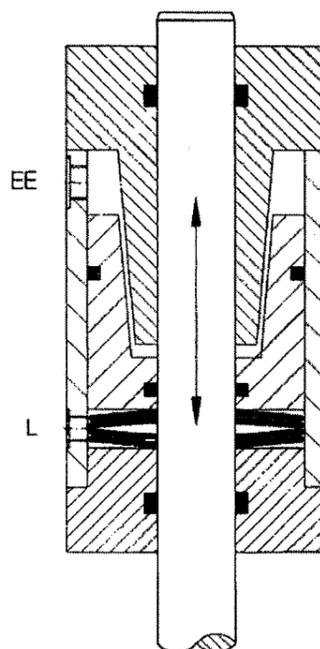
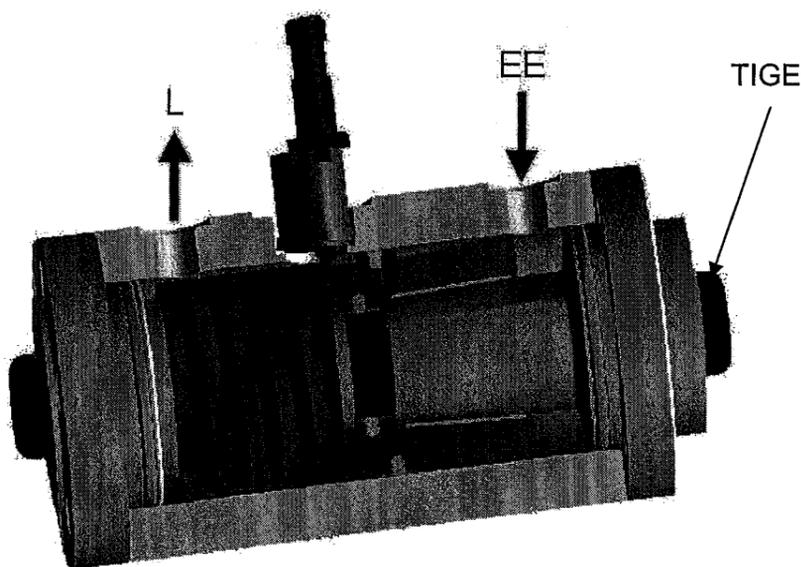


Mode de fonctionnement :

Le bloqueur de tige **Ratio-Clamp** fonctionne suivant le principe de l'entraînement par friction. Tant que la pression de déverrouillage hydraulique est présente sur l'orifice EE, la tige peut être librement déplacée dans les deux sens.

Quand la pression de déverrouillage n'est plus appliquée ($p=0$), la force accumulée par les ressorts se libère et provoque le **blocage** de la tige. Ceci s'effectue soit par une baisse volontaire de la pression, soit par une baisse de pression dans le système hydraulique à la suite d'un arrêt d'urgence, d'une panne d'énergie ou d'un endommagement du système.

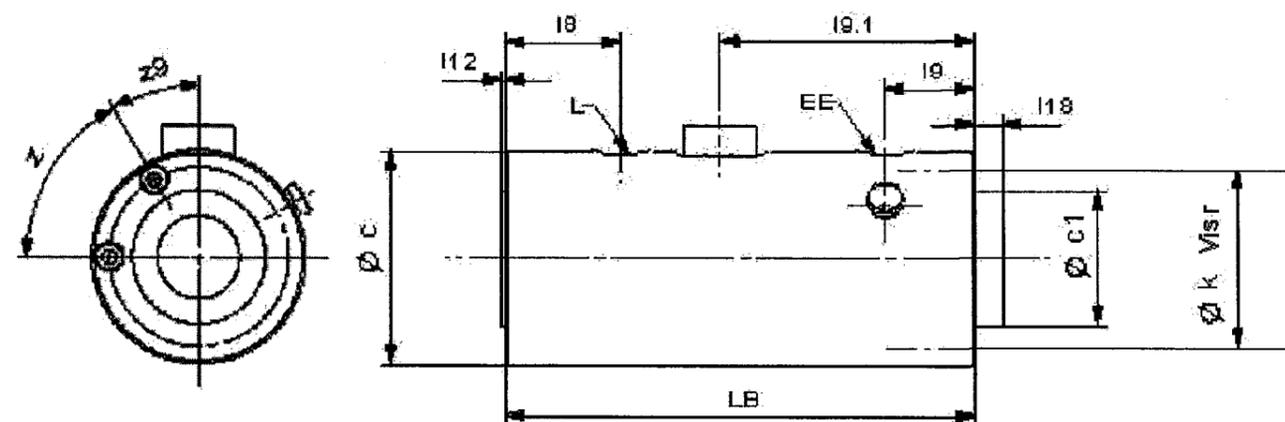
Le blocage se maintient pendant une **période de temps illimitée et sans apport d'énergie supplémentaire**. La pression de déverrouillage supprime le blocage et la tige de piston peut de nouveau se déplacer.



Les forces extérieures peuvent exercer une **surcharge** momentanée et sur une faible course sans que cela n'endommage la tige ou le bloqueur.



Ratio-Clamp®



Exemple de désignation : RC – tige Ø ; exemple : RC-30

tige Ø	F(axial) max kN	EE	L	LB	c	c1	poids / kg	k	18	19	19.1	112	118	r	t	t1	Z	Z9	P min bar	P max bar	V cm³
16	10	G 1/8	G 1/8	132	62	32 f7	2,95	61	28	27	77	2	9	M 5	12	25	45°	22,5°	60	160	2
18	12,5	G 1/4	G 1/4	175	80	50 f7	3,69	67	43	33	95	2	10	M 6	15	32	60°	30°	55	160	3
20	14	G 1/4	G 1/4	175	80	50 f7	5,59	67	43	33	95	2	10	M 6	15	32	60°	30°	55	160	3
22	17	G 1/4	G 1/4	175	80	50 f7	5,29	67	43	33	95	2	10	M 6	15	32	60°	30°	70	160	3
25	20	G 1/4	G 1/4	175	80	50 f7	4,91	67	43	33	95	2	10	M 6	15	32	60°	30°	70	160	3
28	31,5	G 1/4	G 1/4	185	95	62 f7	7,87	78	43	35	100	2	11	M 8	18	38	60°	30°	90	160	6
30	40	G 1/4	G 1/4	185	95	62 f7	7,61	78	43	35	100	2	11	M 8	18	38	60°	30°	105	160	6
32	40	G 3/8	G 1/4	205	116	80 f7	14	100	47	40	122,5	3	13	M 8	20	38	22,5°	22,5°	60	160	10
36	45	G 3/8	G 1/4	205	116	80 f7	13,2	100	47	40	122,5	3	13	M 8	20	38	22,5°	22,5°	75	160	10
40	50	G 3/8	G 1/4	205	116	80 f7	12,14	100	47	40	122,5	3	13	M 8	20	38	22,5°	22,5°	80	160	10
45	65	G 3/8	G 1/4	225	140	90 f7	22,3	120	49	45	139	3	12	M 10	20	42	22,5°	22,5°	70	160	25
50	80	G 3/8	G 1/4	225	140	90 f7	20,55	120	49	45	139	3	12	M 10	20	42	22,5°	22,5°	90	160	25
56	90	G 1/2	G 1/4	250	168	120 f7	34,25	146	50	46	150	3	23	M 10	22	44	30°	15°	75	160	40
60	100	G 1/2	G 1/4	250	168	120 f7	32,6	146	50	46	150	3	23	M 10	22	44	30°	15°	75	160	40
63	100	G 1/2	G 1/4	250	168	120 f7	31,14	146	50	46	150	3	23	M 10	22	44	30°	15°	85	160	40
70	140	G 1/2	G 1/4	292	200	140 f7	55	178	55	57	180	3	5	M 12	25	51	30°	15°	80	160	70
80	180	G 1/2	G 1/4	292	200	140 f7	49,39	178	55	57	180	6	6	M 12	25	51	30°	15°	90	160	70
90	200	G 3/4	G 1/4	450	253,5	160 f7	119,45	226	85	117	295	5	5	M 16	40	75	30°	15°	65	160	165
100	250	G 3/4	G 1/4	450	253,5	160 f7	108,24	226	85	117	295	5	5	M 16	40	75	30°	15°	75	160	165
110	300	G 3/4	G 1/4	525	324	200 f7	240,87	286	120	112	333	5	5	M 20	43	85	30°	15°	65	160	350
120	330	G 3/4	G 1/4	525	324	200 f7	254,12	286	120	112	333	5	5	M 20	43	85	30°	15°	70	160	350
125	350	G 3/4	G 1/4	525	324	200 f7	252,59	286	120	112	333	5	5	M 20	43	85	30°	15°	75	160	350
140	460	G 1	G 1/4	540	390	295 f7	369,94	345	140	110	326	5	5	M 24	50	95	30°	15°	65	160	350

CARACTERISTIQUES DU TOUR EN FOSSE TF2000HD		
Type	Tour en fosse	TF2000HD
Voie	Ecartement de voie	1 435 mm
Bogies	Entraxe essieux non-couplés	1 900 à 3 200 mm
	Entraxe essieux couplés	1 900 à 3 200 mm
Essieux	Charge maximale à l'essieu	300 kN
	Longueur d'essieu	1 800 à 2 500 mm
Roues	Diamètres au cercle de roulement	500 à 1 400 mm
	Epaisseur	80 à 150 mm
Galets d'entraînement	Diamètre des galets	180 mm
	Entraxe des deux galets	400 mm
Chariots porte-outils	Quantité	2
	Course verticale	300 mm
	Course horizontale	900 mm
	Gamme de vitesse d'avance	0 to 3 mm/tr
	Vitesse d'avance rapide	10 m/min
	Effort de coupe maxi	4 000 daN
	Profondeur de passe mini	0.2 mm
	Profondeur de passe maxi	10 mm
	Vitesse de coupe	0 à 200 m/min
	Dispositifs de bridage	Force de bridage
Groupe hydraulique	Pression	0 à 160 bars
	Phase centrage	80 bars
	Phase usinage	110 bars
	Phase contrôle	110 bars
Volumes des lubrifiants	Huile hydraulique	160 l
	Huile recommandée (norme ISO HM46)	
	Pompe de graissage	2 l
	Huile recommandée (norme ISO G68)	
Dimensions totales (pour 1 Tour en fosse)	Longueur	5 200 mm
	Largeur	1 600 mm
	Distance entre le sol de la fosse et le haut du rail	2 000 mm
Poids du Tour en fosse	Poids total approximatif	25 000 kg
Puissance installée	Puissance totale installée	110 kW
Besoins en énergies	Alimentation électrique	AC 440V - 3ph - 50Hz
	Air comprimé (sec/propre)	1 m ³ /h - 6 bars

Entraînement des galets

