

Gamme légère de vérins aluminium

▼ De gauche à droite: RAC-506, RACL-506, RACH-1504, RAR-506



- Lègers, facile à transporter et à positionner, excellent rapport poids / puissance.
- Résistant à la corrosion par sa nature, l'aluminium est depuis toujours un métal convenant parfaitement dans une variété d'environnements corrosifs.
- Les bagues de guidage en matériaux composites garantissent l'absence de contacts métal/métal sur les surfaces soumises aux frottements, d'où une augmentation de la résistance aux charges latérales et de la durée de vie.



Série RA

Capacité:
20 - 150 tonnes

Course:
50 - 250 mm

Pression de travail maximale:
700 bar



Pensez sécurité
80% des charges et des courses nominales indiquées par les fabricants sont des limites maximales pour la sécurité. N'utiliser que 80% de ces valeurs est une pratique à conseiller.

Page: 240



Série RAC, vérins de simple effet

Vérins tous usages, retour par ressort.

Page: 12



Série RACL, vérins avec écrou de sécurité

Vérins pour immobilisation mécanique des charges.

Page: 14



Série RACH, vérins à piston creux

Les modèles à piston creux permettant de pousser et de tirer avec vérins retour par ressort.

Page: 16



Série RAR, vérins de double effet

Vérins de levage portables pour applications de double effet.

Page: 18

▼ De gauche à droite: RAC-5010, RAC-15010, RAC-304, RAC-208



- Bagues de guidage en matériaux composites évitent le contact métal sur métal, et peuvent augmenter de 10% la durée de vie et la résistance aux charges latérales
- Finition revêtement dur sur toutes les surfaces, pour une meilleure résistance et un prolongement de la durée de vie
- Poignée de manutention standard sur tous les modèles
- Plaque de base et tête de piston en acier, protections contre d'éventuelles détériorations dues à la charge
- Bague d'arrêt intégrée, empêche la sortie accidentelle du piston, peut supporter la capacité totale du vérin
- Ressort retour haute résistance, pour une rétraction rapide de la tige du vérin
- Raccord rapide CR-400 et bouchons de protection sur tous les modèles
- Tous les vérins répondent aux normes ASME B-30.1 et ISO 10100.



◀ Uniques les vérins Enerpac RAC-506 des séries RA. Légers et entièrement en alliage d'aluminium, conviennent idéalement pour l'immersion et le positionnement de ces éléments destinés aux tunnels qui se construisent dans les cours d'eau situés sur le trajet de la ligne des trains à grande vitesse (TGV) en Hollande.

Un faible poids pour manutention aisée



Têtes de vérin

Tous les vérins RAC sont équipés de têtes vissées amovibles en acier trempé. Voir page suivante pour les têtes oscillantes.

Page: 13



Pompes à main ultra légères

Pompes à main légères Enerpac P-392 ou P-802 pour des ensembles pompe-vérin de faible poids.

Page: 66



Vérins avec écrou de sécurité

Les vérins en aluminium série RACL, un choix idéal lorsque le maintien mécanique de la charge est nécessaire.

Page: 14

▼ TABLEAU DE SELECTION

Capacité du vérin @ 700 bar tonnes (kN)	Course (mm)	Référence *	Surface effective du vérin (cm ²)
20 (218)	50	RAC-202	31,2
	100	RAC-204	31,2
	150	RAC-206	31,2
30 (309)	50	RAC-302	44,2
	100	RAC-304	44,2
	150	RAC-306	44,2
50 (496)	50	RAC-502	70,9
	100	RAC-504	70,9
	150	RAC-506	70,9
100 (1002)	100	RAC-1004	143,1
	150	RAC-1006	143,1
	200	RAC-1008	143,1
150 (1589)	150	RAC-1506	227,0

* Note: Tous les vérins, quelle que soit leur capacité, sont disponibles avec des courses de 50-250 mm.

Vérins aluminium simple effet



Comparaison aluminium et acier

Les vérins en aluminium, solution la plus avantageuse en terme de poids, connaissent aussi certaines limitations dues aux propriétés de ce matériau. Ce dernier a une résistance à la fatigue inférieure à celle de l'acier. Les vérins en aluminium ne devraient PAS être utilisés dans des applications

impliquant des cycles élevés comme les opérations de production. Ces vérins sont conçus pour effectuer 5000 cycles à la pression de service. **Cette limite ne devrait pas être dépassée.** Pour les opérations de levage et dans beaucoup d'applications de maintenance, cela équivaut à une utilisation égale à la durée d'une vie.

Série RAC



Capacité:

20 - 150 tonnes

Course:

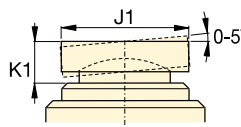
50 - 250 mm

Pression de travail maximale:

700 bar

Dimensions des têtes oscillantes en option (mm)

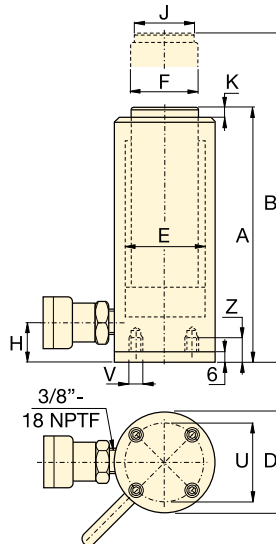
Pour Vérin Référence / Capacité tonnes	Référence de la tête oscillante	Ø de la tête J1	Dépassement tête K1
RAC-50	CATG-50	50	24
RAC-100	CATG-150	91	31
RAC-150	CATG-200	118	35



Trous de fixation de la plaque de base

Référence / Capacité tonnes	Entr'axe de fixation U (mm)	Taraudage V (mm)	Profond. taraudage Z ¹⁾ (mm)
RAC-20	70	M6	12
RAC-30	80	M6	12
RAC-50	110	M6	12
RAC-100	160	M6	12
RAC-150	200	M6	12

¹⁾ Y compris la hauteur 6 mm d'épaisseur de la plaque de base.



Plaque de base en acier

protège la base du vérin contre d'éventuelles détériorations, à ne pas retirer. Les trous filetés à la base de ces vérins en aluminium ont été conçus pour le montage d'une plaque de base en acier. **Ils ne résisteront pas à la capacité du vérin.** Ne pas utiliser les trous à la base de ces vérins en aluminium pour fixer un dispositif quelconque au vérin.

Capacité d'huile (cm ³)	Hauteur tige rentrée A (mm)	Hauteur tige sortie B (mm)	Ø extérieur D (mm)	Alésage du vérin E (mm)	Ø de la tige F (mm)	Base à l'orifice avance H (mm)	Ø de la tête J (mm)	Dépasse- ment de la tête K (mm)	(kg)	Réfé- rence *
156	174	224	85	63	50	27	40	3	3,6	RAC-202
312	224	324	85	63	50	27	40	3	4,1	RAC-204
468	274	424	85	63	50	27	40	3	4,6	RAC-206
221	181	231	100	75	60	32	40	3	4,5	RAC-302
442	231	331	100	75	60	32	40	3	5,2	RAC-304
663	281	431	100	75	60	32	40	3	5,9	RAC-306
354	186	236	130	95	80	30	50	3	8,5	RAC-502
709	236	336	130	95	80	30	50	3	9,8	RAC-504
1063	286	436	130	95	80	30	50	3	11,1	RAC-506
1431	271	271	180	135	110	46	94	3	19,6	RAC-1004
2147	321	471	180	135	110	46	94	3	21,9	RAC-1006
2863	371	571	180	135	110	46	94	3	24,2	RAC-1008
3405	343	493	230	170	140	51	113	3	33,3	RAC-1506

▼ De gauche à droite: RACL-1006, RACL-504, RACL-5010



- L'écrou de sécurité en aluminium permet un maintien mécanique de la charge pendant des périodes prolongées
- Bagues de guidage en matériaux composites évitent le contact métal sur métal, et peuvent augmenter de 5% la durée de vie et la résistance aux charges latérales
- Finition revêtement dur sur toutes les surfaces, pour une meilleure résistance et un prolongement de la durée de vie
- Poignée de manutention standard sur tous les modèles
- Plaque de base et tête de piston en acier, protections contre d'éventuelles détériorations dues à la charge
- Bague d'arrêt intégrée, empêche la sortie accidentelle du piston, peut supporter la capacité totale du vérin
- Ressort retour à haute résistance, pour une rétraction rapide de la tige du vérin
- Raccord rapide CR-400 et bouchons de protection sur tous les modèles
- Tous les vérins répondent aux normes ASME B-30.1 et ISO 10100.



◀ Vérin Aluminium RACL-1506 avec écrou de sécurité, utilisé dans le cadre d'un maintien prolongé en position haute d'un tablier de pont lors d'une opération de maintenance.

Pour immobilisation mécanique des charges



Têtes de vérin

Tous les vérins RACL sont équipés de têtes vissées amovibles en acier trempé. Voir page suivante pour les têtes oscillantes.

Page: 15



Flexibles

Enerpac propose une ligne complète de flexibles hydrauliques de qualité. Pour assurer le bon

fonctionnement de votre système, ne commander que des flexibles d'origine Enerpac.

Page: 120



Manomètres

Minimisent le risque de surcharge et garantissent un fonctionnement sûr et de longue durée de votre équipement.

Page: 118

▼ TABLEAU DE SELECTION

Capacité du vérin @ 700 bar tonnes (kN)	Course (mm)	Référence *	Surface effective du vérin (cm ²)
30 (309)	50	RACL-302	44,2
	100	RACL-304	44,2
	150	RACL-306	44,2
50 (496)	50	RACL-502	70,9
	100	RACL-504	70,9
	150	RACL-506	70,9
100 (1002)	50	RACL-1002	143,1
	100	RACL-1004	143,1
	150	RACL-1006	143,1
150 (1589)	50	RACL-1502	227,0
	100	RACL-1504	227,0
	150	RACL-1506	227,0

* Tous les vérins, quelle que soit leur capacité, sont disponibles avec des courses de 50, 100, 150, 200 et 250 mm.

Vérins aluminium avec écrou de sécurité, simple effet



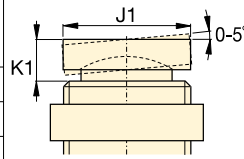
Comparaison aluminium et acier

Les vérins en aluminium, solution la plus avantageuse en terme de poids, connaissent aussi certaines limitations dues aux propriétés de ce matériau. Ce dernier a une résistance à la fatigue inférieure à celle de l'acier. Les vérins en aluminium ne devraient PAS être utilisés dans des

applications impliquant des cycles élevés comme les opérations de production. Ces vérins sont conçus pour effectuer 5000 cycles à la pression de service. **Cette limite ne devrait pas être dépassée.** Pour les opérations de levage et dans beaucoup d'applications de maintenance, cela équivaut à une utilisation égale à la durée d'une vie.

Dimensions des têtes oscillantes en option (mm)

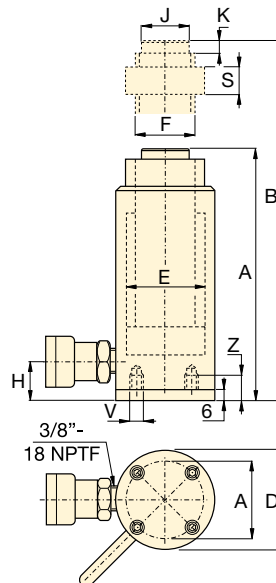
Pour Vérin Référence / Capacité tonnes	Référence de la tête oscillante	Ø de la tête J1	Dépassement tête K1
RACL-50	CATG-50	50	24
RACL-100	CATG-150	91	31
RACL-150	CATG-200	118	35



Trous de fixation de la plaque de base

Référence / Capacité tonnes	Entr'axe de fixation U (mm)	Taraudage V (mm)	Profond. taraudage Z ¹⁾ (mm)
RACL-30	80	M6	12
RACL-50	110	M6	12
RACL-100	160	M6	12
RACL-150	200	M6	12

¹⁾ Y compris la hauteur 6 mm d'épaisseur de la plaque de base.



Série RACL



Capacité:

30 - 150 tonnes

Course:

50 - 150 mm

Pression de travail maximale:

700 bar



Plaque de base en acier

protège la base du vérin contre d'éventuelles détériorations, à ne pas retirer.

Les trous filetés à la base de ces vérins en aluminium ont été conçus pour le montage d'une plaque de base en acier. **Ils ne résisteront pas à la capacité du vérin.**

Ne pas utiliser les trous à la base de ces vérins en aluminium pour fixer un dispositif quelconque au vérin.



Levage d'une charge non équilibrée

Pour le levage d'une charge non équilibrée, les systèmes de levage intégrés Enerpac comprenant de nombreux

points de levage, de 4 à 64 points, peuvent être la solution.

Page: **224**

Capacité d'huile (cm ³)	Hauteur tige rentrée A (mm)	Hauteur tige sortie B (mm)	Ø extérieur D (mm)	Alésage du vérin E (mm)	Ø de la tige (filetage) F (mm)	Base à l'orifice avance H (mm)	Ø de la tête J (mm)	Dépassement de la tête K (mm)	Hauteur d'écrou de sécurité S (mm)	(kg)	Référence *
221	231	281	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	5,4	RACL-302
442	218	381	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	6,1	RACL-304
663	331	481	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	6,8	RACL-306
354	236	286	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	9,3	RACL-502
709	286	386	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	10,6	RACL-504
1063	336	486	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	11,9	RACL-506
716	296	346	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	21,9	RACL-1002
1431	346	446	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	24,2	RACL-1004
2147	396	546	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	26,5	RACL-1006
1135	323	373	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	32,2	RACL-1502
2270	373	473	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	36,2	RACL-1504
3405	423	573	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	40,2	RACL-1506

▼ De gauche à droite: RACH-1504, RACH-15010, RACH-206, RACH-306



- Les modèles à piston creux permettent de pousser et de tirer
- Les bagues de guidage en matériau composite augmentent la durée de vie des vérins et leur résistance aux efforts latéraux
- Finition revêtement dur sur toutes les surfaces, pour une meilleure résistance et un prolongement de la durée de vie
- Le tube central flottant augmente l'étanchéité et prolonge la durée de vie
- Poignée de manutention standard sur tous les modèles.
- Plaque de base et tête de piston en acier, protections contre d'éventuelles détériorations dues à la charge
- Bague d'arrêt intégrée, empêche la sortie accidentelle du piston, peut supporter la capacité totale du vérin
- Ressort retour haute résistance, pour une rétraction rapide de la tige du vérin.



◀ Un vérin RACH-306 alimenté par une pompe à main P-392 est utilisé pour extraire une goupille corrodée dans une benne à déchets.

Une solution facilement transportable pour mettre sous tension et tester



Têtes de piston

Tous les vérins RACH sont équipés de têtes creuses amovibles en acier durci.



Pompes à main ultra légères

Pompes à main légères Enerpac P-392 ou P-802 pour des ensembles

pompe-vérin de faible poids.

Page: 66



Flexibles

Enerpac offre une gamme complète de flexibles hautes qualités. Pour garantir l'intégrité de votre système,

utilisez uniquement les flexibles d'origine Enerpac.

Page: 120

▼ TABLEAU DE SELECTION

Capacité du vérin @ 700 bar tonnes (kN)	Course (mm)	Référence *	Surface effective du vérin (cm ²)
20 (229)	50	RACH-202	32,7
	150	RACH-206	32,7
30 (358)	50	RACH-302	51,1
	150	RACH-306	51,1
60 (596)	100	RACH-604	84,7
	150	RACH-606	84,7
100 (1157)	150	RACH-1006	164,6

* Tous les vérins, quelle que soit leur capacité, sont disponibles avec des courses de 50, 100, 150, 200 et 250 mm.

Vérins aluminium à piston creux, simple effet

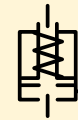


Comparaison aluminium et acier

Les vérins en aluminium, solution la plus avantageuse en terme de poids, connaissent aussi certaines limitations dues aux propriétés de ce matériau. Ce dernier a une résistance à la fatigue inférieure à celle de l'acier. Les vérins en aluminium ne devraient PAS être utilisés dans des

applications impliquant des cycles élevés comme les opérations de production. Ces vérins sont conçus pour effectuer 5000 cycles à la pression de service. **Cette limite ne devrait pas être dépassée.** Pour les opérations de levage et dans beaucoup d'applications de maintenance, cela équivaut à une utilisation égale à la durée d'une vie.

Série RACH



Capacité:

20 - 100 tonnes

Course:

50 - 150 mm

Diamètre trou central:

27 - 79 mm

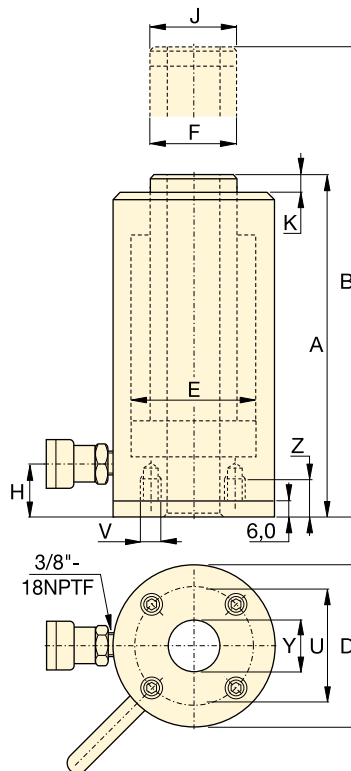
Pression de travail maximale:

700 bar



Plaque de base en acier

protège la base du vérin contre d'éventuelles détériorations, à ne pas retirer. Les trous filetés à la base de ces vérins en aluminium ont été conçus pour le montage d'une plaque de base en acier. **Ils ne résisteront pas à la capacité du vérin.** Ne pas utiliser les trous à la base de ces vérins en aluminium pour fixer un dispositif quelconque au vérin.



Trous de fixation de la plaque de base

Référence / Capacité tonnes	Entr'axe de fixation U (mm)	Taraudage V (mm)	Profond. taraudage Z ¹⁾ (mm)
RACH-20	80	M6	12
RACH-30	110	M6	12
RACH-60	160	M6	12
RACH-100	230	M6	12

¹⁾ Y compris la hauteur 6 mm d'épaisseur de la plaque de base.



Caractéristiques standard

- Raccord rapide CR-400 et bouchons de protection sur tous les modèles.
- Tous les vérins répondent aux normes ASME B-30.1 et ISO 10100.

Capacité d'huile (cm ³)	Hauteur tige rentrée A (mm)	Hauteur tige sortie B (mm)	Ø extérieur D (mm)	Alésage du vérin E (mm)	Ø de la tige F (mm)	Base à l'orifice avance H (mm)	Ø de la tête J (mm)	Dépassement de la tête K (mm)	Ø trou central Y (mm)	⚖️ (kg)	Référence *
164	188	238	100	75	55	29	55	10	27	5,2	RACH-202
491	315	465	100	75	55	29	55	10	27	7,1	RACH-206
256	208	258	130	95	70	29	70	10	34	8,0	RACH-302
766	333	483	130	95	70	29	70	10	34	11,2	RACH-306
847	315	415	180	130	100	61	100	12	54	19,5	RACH-604
1270	380	530	180	130	100	61	100	12	54	22,8	RACH-606
2487	391	541	250	185	145	61	145	14	79	46,2	RACH-1006

▼ De gauche à droite: RAR-5010, RAR-308, RAR-204



Vérins de levage portables pour applications double effet

- Bagues de guidage en matériaux composites évitent le contact métal sur métal, et peuvent augmenter de 10 % la durée de vie et la résistance aux charges latérales
- Les bagues de guidage en matériau composite augmentent la durée de vie des vérins et leur résistance aux efforts latéraux
- Poignée de manutention standard sur tous les modèles
- Plaque de base et tête de piston en acier, protections contre d'éventuelles détériorations dues à la charge
- Bague d'arrêt intégrée, empêche la sortie accidentelle du piston, peut supporter la capacité totale du vérin
- Soupape de sécurité incorporée, évite les surpressions accidentelles
- Double effet pour une rétraction rapide de la tige du piston, indépendamment de la longueur des flexibles ou des pertes de charge du système.



Têtes de vérin

Tous les vérins RAR sont équipés de têtes vissées amovibles en acier trempé. Voir page suivante pour les têtes oscillantes.

Page: 19



Flexibles

Enerpac propose une ligne complète de flexibles hydrauliques de qualité. Pour assurer le bon fonctionnement de votre système, ne commander que des flexibles d'origine Enerpac.

Page: 120



Meilleure performance

La gamme de pompes électriques classe Z, équipée de distributeurs à commande manuelle

ou électrique 4 voies, se combine parfaitement avec les vérins de la série RAR.

Page: 84

▼ Vérin RAR utilisé dans une application de levage par vérins grimpeurs.



▼ TABLEAU DE SELECTION

Capacité du vérin @ 700 bar tonnes	Course (mm)	Référence *	Capacité max. du vérin (kN)		Surface effective du vérin (cm ²)		Capacité d'huile (cm ³)	
			Avance	Retour	Avance	Retour	Avance	Retour
50	50	RAR-502	496	187	70,9	26,7	354	134
	100	RAR-504	496	187	70,9	26,7	709	267
	150	RAR-506	496	187	70,9	26,7	1063	401
100	100	RAR-1004	1002	557	143,1	79,5	1431	795
	150	RAR-1006	1002	557	143,1	79,5	2147	1193
	200	RAR-1008	1002	557	143,1	79,5	2863	1590
150	150	RAR-1506	1589	924	227,0	132,0	3405	1980

* Tous les vérins, quelle que soit leur capacité, sont disponibles avec des courses de 50, 100, 150, 200 et 250 mm.

Vérins en aluminium, double effet



Comparaison aluminium et acier

Les vérins en aluminium, solution la plus avantageuse dans le domaine du poids, connaissent aussi certaines limitations dues aux propriétés de ce matériau. Ce dernier a une résistance à la fatigue inférieure à celle de l'acier. Les vérins en aluminium ne devraient PAS servir

dans des applications impliquant des cycles élevés comme les opérations de production. Ces vérins sont conçus pour effectuer 5000 cycles à la pression conseillée. **Cette limite ne devrait pas être dépassée.** Pour les opérations de levage et dans beaucoup d'applications de maintenance, cela équivaut à une utilisation égale à la durée d'une vie.

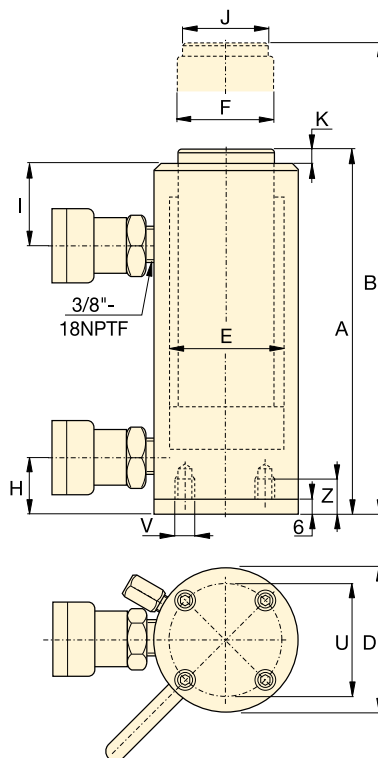
Dimensions des têtes oscillantes en option (mm)

Pour Vérin Référence / Capacité tonnes	Référence de la tête oscillante	Ø de la tête	Dépassement tête	
		J1	K1	
RAR-50	CATG-50	50	24	
RAR-100	CATG-100	73	29	
RAR-150	CATG-150	91	31	

Trous de fixation de la plaque de base

Référence / Capacité tonnes	Entr'axe de fixation U (mm)	Taraudage V (mm)	Profond. taraudage Z ¹⁾ (mm)
RAR-50	110	M6	12
RAR-100	165	M6	12
RAR-150	200	M6	12

¹⁾ Y compris la hauteur 6 mm d'épaisseur de la plaque de base.



Série RAR



Capacité:

20 - 150 tonnes

Course:

50 - 200 mm

Pression de travail maximale:

700 bar



Plaque de base en acier

protège la base du vérin contre d'éventuelles détériorations, à ne pas retirer. Les trous filetés à la base de ces vérins en aluminium ont été conçus pour le montage d'une plaque de base en acier. **Ils ne résisteront pas à la capacité du vérin.** Ne pas utiliser les trous à la base de ces vérins en aluminium pour fixer un dispositif quelconque au vérin.



Caractéristiques standard

- Raccord rapide CR-400 et bouchons de protection sur tous les modèles.
- Tous les vérins répondent aux normes ASME B-30.1 et ISO10100.

Hauteur tige rentrée A (mm)	Hauteur tige sortie B (mm)	Ø extérieur D (mm)	Alésage du vérin E (mm)	Ø de la tige F (mm)	Base à l'orifice avance H (mm)	Extrémité à l'orifice retour I (mm)	Ø de la tête J (mm)	Dépassement de la tête K (mm)	(kg)	Référence*
201	251	145	95	75	30	56	50	3	11,1	RAR-502
251	351	145	95	75	30	56	50	3	12,7	RAR-504
301	451	145	95	75	30	56	50	3	14,3	RAR-506
301	401	185	135	90	43	80	75	3	19,3	RAR-1004
351	501	185	135	90	43	80	75	3	22,2	RAR-1006
401	601	185	135	90	43	80	75	3	25,1	RAR-1008
348	498	230	170	110	38	75	113	3	33,2	RAR-1506