



MANUEL DE MAINTENANCE ET LUBRIFICATION POUR LES
ACTIONNEURS LINEAIRES TYPE A ET F



CETIC

2 Rue Hélène Boucher

78125 - Gazeran

Tél : 01 30 49 11 20

E-MAIL : contact@cetic.fr

Site : www.cetic.fr

LUBRIFICATION DES ACTIONNEURS LINEAIRES



A la livraison, les actionneurs linéaires sont prêts à l'emploi. Le reste des instructions suivantes est essentiel pour s'assurer du fonctionnement du matériel et de la durée de vie pour laquelle il est prévu.



Model de vérin et taille		F16	F20	F30	F40	F45	F50	A16	A20	A30	A40
Quantité de graisse (g)	Butées à bille	13	40	80	120	235	1050	14	45	85	135
	Vis ¹⁾ Quantité de base : course 100 mm	10	45	95	100	115	225	11	30	75	105
	Quantité additionnelle tous les 100 mm de course	7	30	70	65	85	150	7	20	50	65

¹⁾Pour tout type de vis, trapézoïdale et à billes

LUBRIFICATION DES BUTÉES A BILLES ET DE LA VIS

Les butées à billes et la vis de l'actionneur linéaire sont lubrifiées avec de la graisse. La quantité initiale de graisse dépend de la position de montage et de l'application. Les graisses utilisées ont été testées sur le long terme et leurs propriétés de lubrification ont été validées en usine.

Le système d'étanchéité de ces vérins permet d'éviter l'introduction de poussière et d'eau qui pourrait détériorer la graisse. Il est important de vérifier fréquemment que les joints du vérin sont en bon état.

Il n'est pas nécessaire de regraisser le vérin, sauf si une fuite de graisse a été détectée lors d'un contrôle.

Néanmoins, il est conseillé de renouveler la graisse périodiquement car la graisse se déplace lors des cycles de fonctionnement. Ceci a pour but de réduire le risque que des parties de la vis ne soient plus graissées.

La quantité réelle de graisse nécessaire à réinjecter est difficilement déterminable car elle dépend fortement de l'application. Néanmoins il existe une formule permettant de définir grossièrement la quantité de graisse à remettre (cm³) :

« $(\varnothing \text{ de vis (mm)} / 15) \times (\text{course (mm)} / 100)$ »

Dans tous les cas, effectuez cette opération toutes les 400-600 heures, en position tige sortie.

Au fil du temps, le lubrifiant s'accumule à l'intérieur du tube du vérin. Un volume considérable de graisse à l'intérieur du tube peut avoir des effets néfastes. Selon l'orientation du vérin, la graisse peut finir par suinter par les événements situés le long du tube (le cas échéant) ou ressortir par les joints racleurs. Ceci n'est pas signe de défaillance mais il est recommandé d'effectuer une maintenance complète du vérin en retirant la totalité de la graisse et en regraissant l'ensemble.

Concernant les butées à billes, elles ne nécessitent pas de regraissage.



Contrôler fréquemment que les joints sont en bon état.



REGRAISSAGE¹⁾

- **Tous les 400-600 heures de fonctionnement (ou tous les 2 ans, selon le premier qui arrive à échéance)**
- **Volume approximatif de graisse (cm³):**
 $(\varnothing \text{ de vis (mm)} / 15) \times (\text{course (mm)} / 100)$



¹⁾Cette périodicité peut varier, cela dépend du temps de service, de la température ambiante, des vitesses, des charges, de la position de montage, etc. Commencez par réaliser des inspections fréquentes jusqu'à connaître le besoin réel de l'équipement en fonction de votre application.

Evitez le sur-graissage du vérin. Un graissage excessif pourrait entraîner une surchauffe de l'équipement.

NETTOYAGE DU VERIN ET CHANGEMENT DE LA GRAISSE

En général, il est recommandé de nettoyer complètement le vérin et de changer la graisse par de la neuve toutes les 5000 heures de fonctionnement.

NETTOYAGE DU VERIN ET CHANGEMENT DE LA GRAISSE ¹⁾

- Toutes les 5000 heures de fonctionnement (ou tous les 5 ans, selon le premier qui arrive à échéance)



¹⁾ Cette périodicité peut varier, cela dépend du temps de service, de la température ambiante, des vitesses, des charges, de la position de montage, etc. Une analyse périodique pourra définir si ce changement doit être effectué plus tôt.

GRAISSE STANDARD POUR VIS TRAPEZOÏDALE (Tr)

De base, les actionneurs linéaires avec vis trapézoïdales sont équipés de la graisse suivante ou avec un équivalent. Veuillez contacter le fabricant de graisse pour plus d'informations.



Zeller+Gmelin
Mineralöle · Druckfarben · Chemie

DIVINOL LITHO GREASE G421

High quality, semi-synthetic lithium complex soap grease

Colour / Appearance	yellow
Operating temperature range	-35°C - +160°C
NLGI-class / DIN 51 818	2
Base oil viscosity / 40°C / DIN 51 562	130 mm ² /s
Dropping point / DIN ISO 2176	> 220 °C
Worked penetr. / 0,1 mm DIN ISO 2137	280-300
Water resistance / DIN 51807-1	Eval. level 1
Corrosion protec. (EMCOR-test) / DIN 51 802	0/0

Alternative greases:

(Before changing the grease type, it is recommended to clean thoroughly the system)

- > SHELL GADUS S5 V100 2
- > EXXON MOBIL Mobilith SHC 220
- > CASTROL LONGTIME PD 2]
- > CASTROL SPHEEROL BM2
- > MOBIL MOBILGREASE XHP 222

STANDARD GREASE FOR BALL SCREWS (KGS)

De base, les actionneurs linéaires avec vis à billes sont équipés de la graisse suivante ou avec un équivalent. Veuillez contacter le fabricant de graisse pour plus d'informations.



ISO FLEX TOPAS L 152

Grease for roller bearings with synthetic base oil

Colour	beige
Operating temperature range	-50°C - +150°C
Base oil viscosity / 40°C / DIN 51 562	100 mm ² /s
Dropping point / DIN ISO 2167	>= 185 °C
Worked penetr. / 0,1 mm DIN ISO 2137	265-295
Water resistance / DIN 51807-1	<= 1-90
Corrosion protec. (EMCOR-test) / DIN 51 802	<= 1

Alternative greases:

(Before changing the grease type, it is recommended to clean thoroughly the system)

- > KRAFFT BASELA BC 2
- > CASTROL OPTITEMP LG2
- > DIVINOL SYNTHO GREASE LF 2



Assurer-vous de toujours mélanger des graisses miscibles. Les graisses non compatibles entre elles entraîneront une lubrification inefficace, réduisant les performances du vérin et pouvant l'endommager.

GRAISSES SPECIALES

Pour des applications dans des environnements extrêmes (très hautes ou très basses températures) ou pour des application spéciales (par exemple dans le secteur alimentaire), veuillez nous le préciser et nous sélectionnerons la graisse la mieux adaptée.

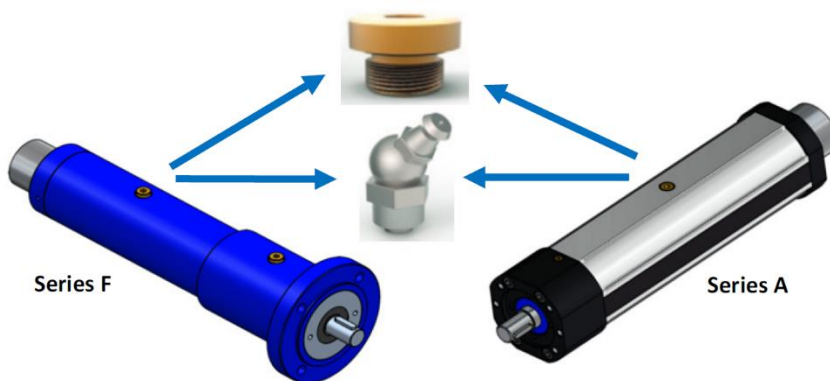
POINTS DE GRAISSAGE

Pour regraisser la vis, les vérins sont équipés d'un bouchon de graissage en laiton et d'un joint torique au milieu du tube. En option, il peut être remplacé par un graisseur avec soupape à ressort MT-506/45°/DIN 71412 (pression de pompage max admissible 550 bars). Ceci permet au personnel de maintenance d'utiliser une pompe à graisse.



Les points de graissage de l'actionneur linéaire doivent toujours être accessibles lorsqu'il est en condition de fonctionnement.

Modèle et taille de vérin	Dimensions du trou de graissage
F16/A16	M6
F20/A20	
F30/A30	M10x1
F40/A40	
F45	
F50	



VUE ECLATEE DU VERIN + NOMENCLATURE

Name	
01	Exterior tube
02	Axial package support body
03	Posterior end carriage
04	Back cap
05	Front cap
06	Stem
07	Front support
08	Ball screw
09	Trapezoidal screw
10	Ball nut
11	Trapezoidal nut
12	Guide ring
13	Supplement bushing
14	Bearing-holder disc
15	Sealed joint
16	Profile closure band
17	Lubrication cap
18	Axial bearing
19	Radial bearing
20	Bearing
21	Seal
22	Scraper
23	Grooved nut
24	Flat washer
25	Exterior circlip
26	Straight key
27	Flat stud
28	Straight stud
29	Allen screw
30	Allen screw
31	O-Ring

