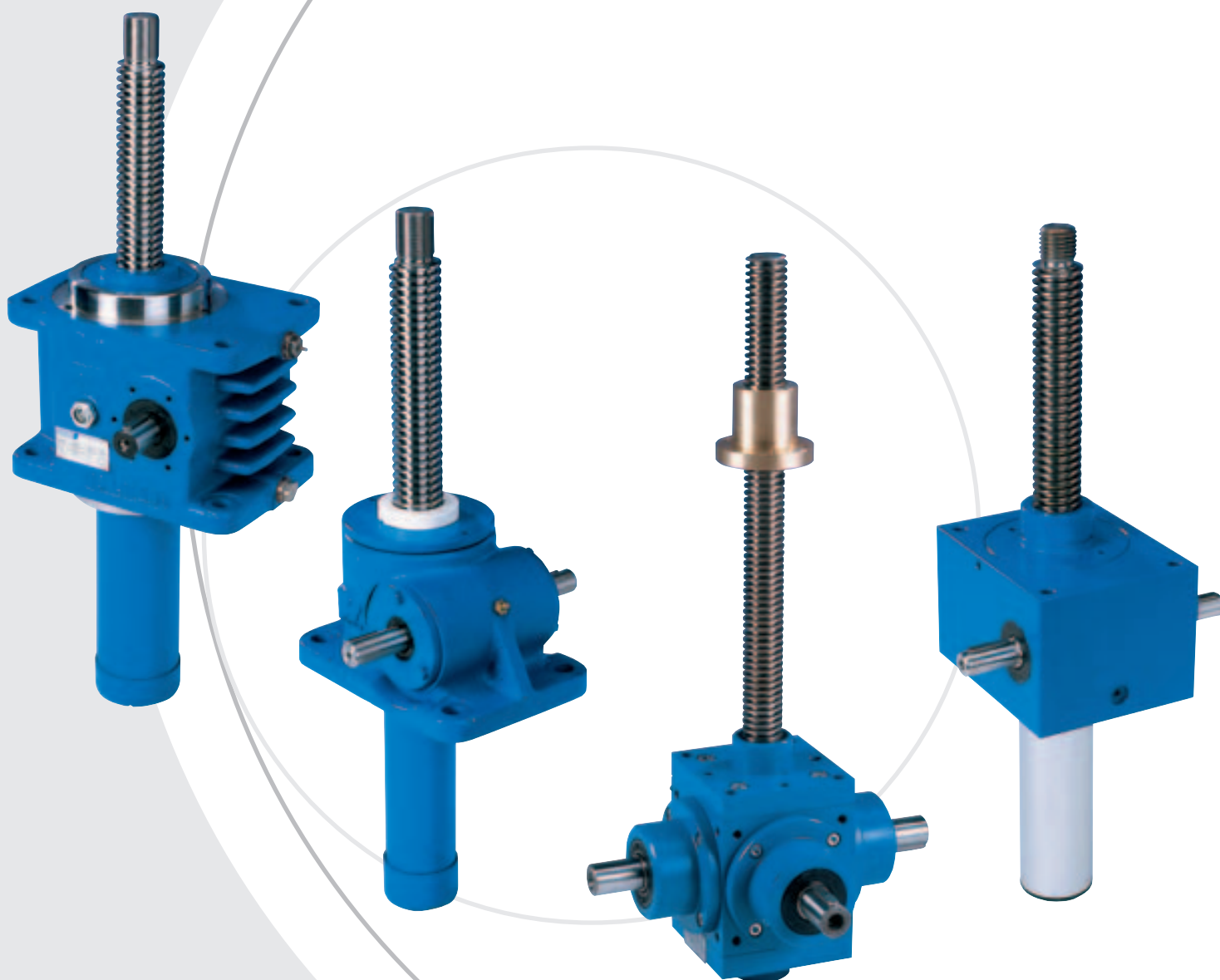


PFAFF
silberblau

antriebstechnik



Vérins à vis sans fin

ALLTEC
antriebstechnik



Vision

L'idée.

Le développement est à la clé d'un projet. "lever, tourner et déplacer" est l'idée sur laquelle nous misons pour rendre tout l'univers du levage et de la manutention accessible à notre clientèle. La liberté des mouvements, quelle que soit la direction, la libération de toute contrainte, notre appui pour toutes les phases de travail.

L'intelligence.

Toute mise en œuvre bien pensée exige une démarche clairement structurée. C'est ce que nous réalisons dans notre "usine à penser" ou "réservoir d'idées". C'est dans ce laboratoire de pensée que nous simulons les déroulements, que nous déterminons les développements, que nous remettons les résultats en question. Nous renforçons sans cesse la qualité des produits qui ont fait leurs preuves d'excellence, et nous améliorons les modèles méritant de l'être.

L'innovation.

Nous assurons en interne, à chaque fois que ceci s'avère possible, la fabrication et le développement de nos produits. Dans les autres cas, nous avons systématiquement recours à la complémentarité du savoir-faire sur le marché, et nous en réalisons la synergie sous un seul et même toit, celui du groupe Pfaff-silberblau. Ceci pour répondre de manière optimale aux attentes de nos clients et obtenir une adaptabilité parfaite de notre offre de prestations globale, innovante et en pleine croissance.

Coordonnées:
Conception et fabrication:
Müller's Agentur, Augsburg

Maquette:
Müller's Agentur, Augsburg

Photographie:
Fotostudio Weiss, Gersthofen

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung von
Pfaff-silberblau

Tous droits réservés.
Toute reproduction, même partielle,
faite sans autorisation préalable de
Pfaff-silberblau, est illicite.

Des photos d'archives ont été utilisées
dans ce prospectus, sous des aspects
conceptuels.

Sous réserve de modifications techni-
ques, d'améliorations, de différences
éventuelles au niveau des couleurs, ainsi
que d'erreurs d'impression.

La compétence rencontre la compétence



Le mouvement rencontre la technologie

Les frontières entre la mécanique et la technique électrique tendent à s'effacer sur le marché sans cesse en mouvement de la technique d'entraînement - un nouvel univers voit le jour, qui exercera un impact durable sur notre industrie, sur le plan national et notamment à l'international. Ceci exige des partenaires dynamiques jouant sur la complémentarité, prêts à relever le défi de cette mutation et à répondre en commun aux nouveaux besoins. Pfaff-silberblau offre toute la technique des entraînements aptes à répondre aux paris du futur. Les composants classiques signés Pfaff-silberblau et la large palette offerte par les spécialistes des composants de levage cubiques, des mécanismes d'entraînement et des unités linéaires sont maintenant disponibles à une seule et même source. Avec une idée unique à la clé : celle de faire avancer le statu quo mondial de la technique d'entraînement.

L'expérience rencontre l'innovation

Toute innovation offre deux perspectives : une base technologique convaincante et un avenir prometteur. Chez Pfaff-silberblau, deux autres aspects viennent s'y ajouter : la fiabilité et la flexibilité permettant de réagir en fonction de situations données. Le portefeuille de produits, composé de vérins à vis sans fin, de mécanismes de levage "grande vitesse", de mécanismes filetés, d'unités linéaires mécaniques et de systèmes d'entraînement et de leurs accessoires s'intègre à la perfection. Les spécialistes des constructions mécaniques, de la construction d'appareils et d'installations, de l'équipement des usines ainsi que les départements de maintenance et les responsables de l'outillage au sein des entreprises elles-mêmes savent apprécier l'essor économique continu que connaît la qualité Pfaff-silberblau.

La qualité rencontre le service

Lorsque les composants d'entraînements semblent interchangeables, la qualité et les services proposés deviennent les garants essentiels de la sécurité de fonctionnement. Pfaff-silberblau est synonyme de fiabilité sur toute la ligne. Depuis le conseil, en passant par les échanges d'expérience en matière d'ingénierie, jusqu'aux services internes et après-vente étendus, l'utilisateur bénéficie de synergies importantes dans les domaines de la maintenance, du SAV, du montage, des calculs, de la conformité aux règlements en vigueur, etc. Avec tout le confort apporté par une offre globale bien rodée.



Technique d'entraînement linéaire

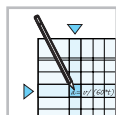
Table des matières

1



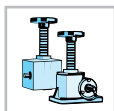
Conseils

2



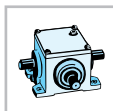
Conception

3



Vérins à vis sans fin

4



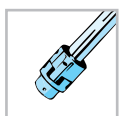
Renvois d'angle

5



Protection des vérins

6



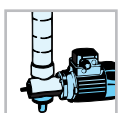
Accouplements et allonges élastiques

7



Accessoires

8



Systèmes linéaires

9



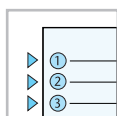
Tiges filetées trapeziödales et vis à billes

10



Service

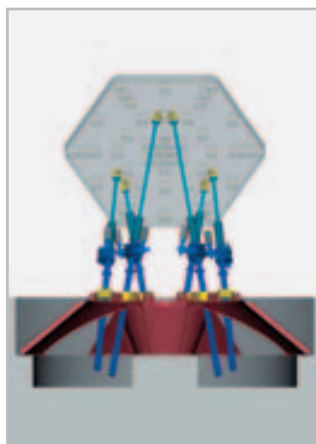
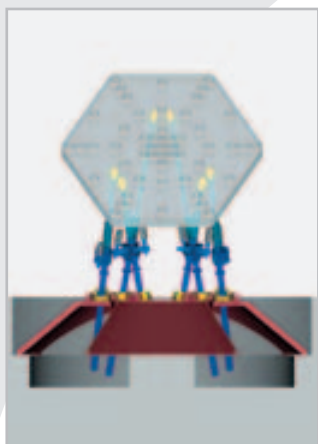
11



Questionnaire



1



Photos société VERTEX ANTENNENTECHNIK GmbH
Mécanisme cinématique parallèle faisant fonction de système d'entraînement d'une unité de réception radio-astronomique composé de 6 vérins à vis sans fin HSE hautement performants avec une course de 3500 mm. Le système est conçu pour le recensement exact de plusieurs radiotélescopes montés ensemble sur la plateforme.

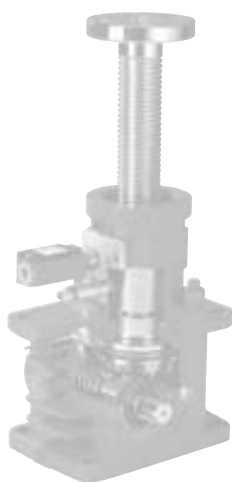
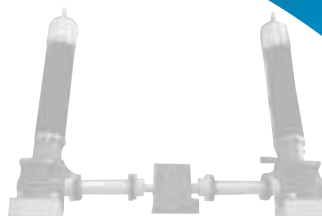
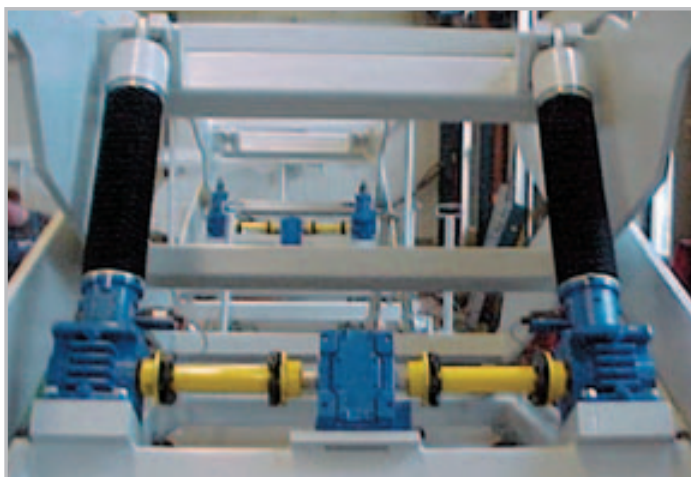


Photo société Mero Airporttechnik
Vérins à vis sans fin hautement performants pour le réglage de hauteur de plateformes d'entretien pour avions





Tables élévatrices mobiles à ciseaux avec des vérins et plaques articulées

Vérin à vis sans fin HSE hautement performant, type 1 en entraînement tandem synchronisé par allonge élastique



Vérin à vis sans fin HSE hautement performant en version spéciale pour mouvement élévatoire de 0° à 90° d'une antenne de 11,1 m

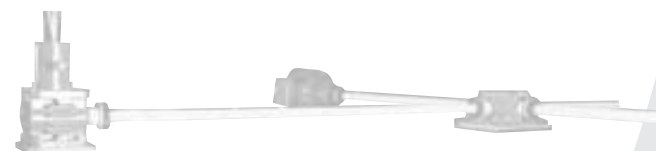
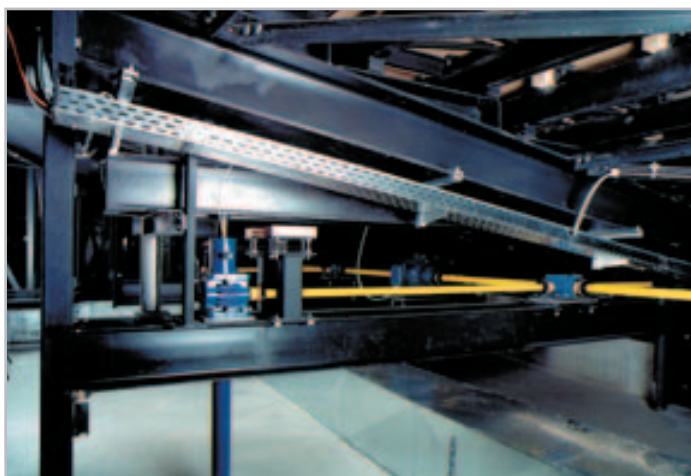


Photo société SBS Bühnentechnik GmbH

Installation de levage avec vérins à vis multiples (vérins à vis sans fin HSE hautement performants) comportant un dispositif de sécurité conformément à BGV C1 (VBG 70), pour le réglage du podium de salle du centre culturel de Francfort/Oder. La synchronisation s'effectue par renvois d'angle et allonge élastique.



Technique d'entraînement linéaire

Extrait du contenu de catalogue

1

Depuis le 1er juillet 2003, la directive 94/9/CE, mieux connue sous l'appellation "ATEX 95", est applicable dans l'UE. Toutes les nouvelles installations ainsi que tous les appareils neufs, même non électriques, prévus pour le montage dans des locaux pouvant subir in risque d'explosion, doivent être conformes à cette directive. Afin de pouvoir également mettre en œuvre des vérins à vis sans fin pour le fonctionnement dans des zones EX et d'être autorisés à les pourvoir de la signalétique CE et EX, les fabricants sont tenus de procéder à toute une série de mesures et d'analyses. En font partie : la détermination de la température maximale, une analyse étendue du risque et, enfin, l'adaptation du composant aux exigences spécifiques du client.



Pfaff-silberblau propose également des vérins à vis sans fin et des systèmes linéaires conformes à la nouvelle directive de l'UE : 94/9/CE (ATEX) pour la mise en œuvre dans des locaux pouvant subir un risque d'explosion. La notice ATEX donne une vue d'ensemble des classes et catégories d'appareils disponibles ainsi que du classement en zones.

Pour des informations complémentaires, demandez tout de suite notre prospectus.

Vérins à vis standard SHE et éléments cubiques MERKUR pour les applications standards

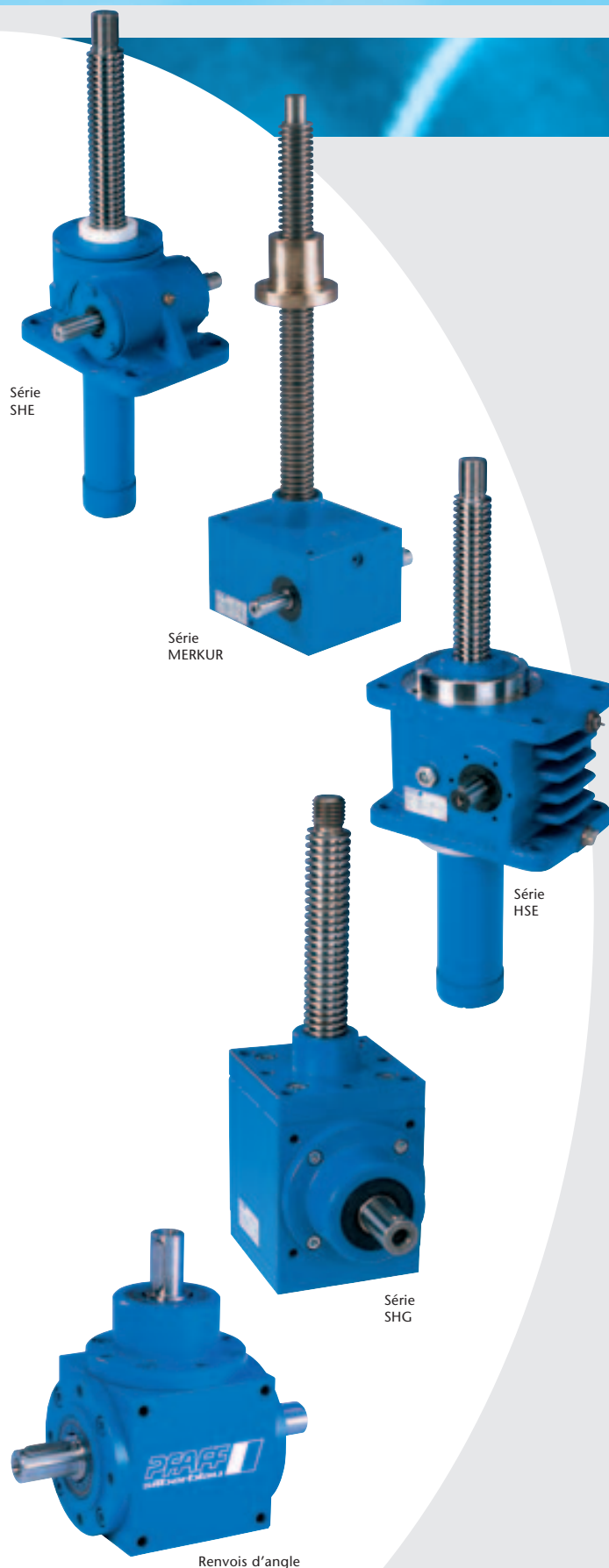
Vérins à vis "hautes performances" HSE pour les utilisations aux exigences particulièrement dynamiques

Mécanismes de levage "grande vitesse" SHG pour les vitesses particulièrement élevées

Composants de levage spéciaux réalisés dans des versions sur mesure

Renvois d'angle

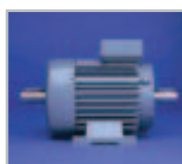
Accessoires pour les vérins à vis et les installations de levage



Fabrications spéciales



Accouplements



Moteurs



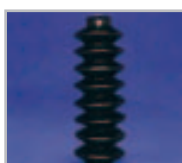
Armoires électriques



Allonges élastiques



Plaques articulées



Protection des vérins



Paliers



Interrupteurs



Technique d'entraînement linéaire

Modèle de démonstration à 3 axes

1

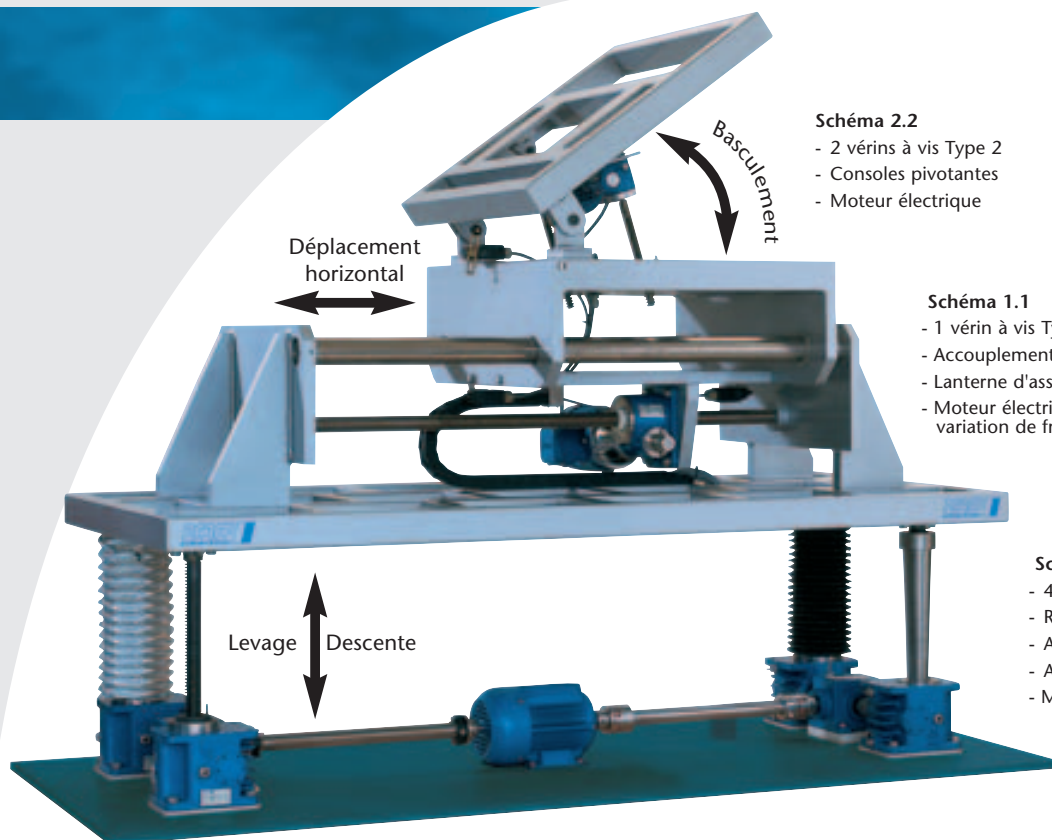


Schéma 2.2

- 2 vérins à vis Type 2
- Consoles pivotantes
- Moteur électrique

Schéma 1.1

- 1 vérin à vis Type 1
- Accouplement
- Lanterne d'assemblage
- Moteur électrique à variation de fréquence

Schéma 4.1

- 4 vérins à vis Type 1
- Renvois d'angle
- Allonges élastiques
- Accouplements
- Moteur électrique

2D
CAD
3D

Pfaff-silberblau „CAD & go“

Le programme de CAD "Pfaff-silberblau „CAD & go“ disponible sur CD-ROM

Pfaff-silberblau "CAD & go" est un instrument de travail confortable, permettant aux constructeurs d'étudier des systèmes d'entraînement et de fabriquer de nouveaux composants.

Le catalogue de CAD met à disposition, en deux ou trois dimensions, sur Internet comme sur CD-ROM, les données géométriques de tous les produits de la technique d'entraînement Pfaff-silberblau.

Le CD-ROM est prévu pour une utilisation sous Windows (à partir de Windows 95) ou avec AutoCad LT ou AutoCad et un grand nombre d'autres systèmes, via des formats d'échange de données standard. La sortie des données s'obtient via le presse-papiers de Windows, sous AutoCad ou bien comme fichier de transfert sous format DXF. "CAD & go" permet d'utiliser des pièces normalisées et des données de produit dans les dessins techniques et les documentations, et d'analyser les données obtenues, notamment pour les nomenclatures, les offres ou les commandes.



Conseils

L'avenir, c'est l'évolution des tendances actuelles. Seule la flexibilité permet à celui qui sait en saisir l'opportunité de transformer des tendances prometteuses en performances de développement. Fort de sa compétence technologique à l'international, Pfaff-silberblau est en mesure de poser lui-même les jalons au sein d'un marché évoluant à une vitesse fulgurante.

Dans le domaine de la technique d'entraînement notamment, l'automatisation croissante et de l'allègement du travail, le contrôle de précision des mouvements de montée, de descente, d'avance et de pivotement gagne de plus en plus d'importance. Les thèmes tels que la miniaturisation, l'automatisation pilotée, les entraînements intelligents et la technologie des capteurs, le transfert de technologies et l'association de techniques, les systèmes intégrés et de mécanique électronique sont devenus des champs de développement principaux, voire même entre-temps des champs d'application. Quelle que soit l'évolution des secteurs de l'ingénierie mécanique, des constructions de machines-outils ou de la technique de circulation, Pfaff-silberblau offre des composants d'entraînement électromécaniques et des solutions d'entraînement complètes pour des utilisations multiples.

Vous trouverez dans ce catalogue toutes les informations qui vous permettront de faire un choix fiable parmi la large gamme de vérins à vis sans fin proposée. Découvrez les réponses à vos problèmes spécifiques et les solutions qui feront bénéficier votre produit d'une conception globale de haute qualité, dédiée au succès. Si vous vous intéressez par ailleurs à des solutions développées tout spécialement pour la "technique d'entraînement linéaire, les mécanismes filetés et les axes linéaires", nous vous conseillons de consulter nos catalogues spécialisés. N'hésitez pas à les demander dès maintenant.





1.1 Approche systémique

1



Dispositif de levage volant avec protection par soufflet pour une course de 9 m environ. Photo d'usine MAN Technologie AG



Conception des entraînements

Nous concevons les entraînements de levage, arbres de liaisons, renvois d'angle, moteur, etc., de telle sorte que leur fonctionnement soit fiable et sûr, dans le respect des directives relatives aux machines et en fonction de vos exigences personnelles.

Ingénierie

Votre objectif est le fil conducteur qui nous permet l'étude de votre projet et le soutien à la conception ; les conceptions spéciales sont réalisées conformément aux exigences personnelles et les calculs sont effectués selon EN 1570, EN 280, EN 1756, EN 1493 (VBG14) et BGV C1 (VBG 70). Votre conseiller technique vous fournira volontiers toutes informations relatives au suivi de la conception.

Motorisation

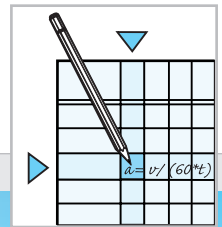
Exigez l'intelligence fiable : Depuis les commandes de positionnement, en passant par les entraînements individuels à régulation de fréquence pour le fonctionnement MAITRE-ESCLAVE, jusqu'aux commandes destinées aux applications multiples et aux conditions de réception. Nous prenons position à votre profit.

Service clientèle

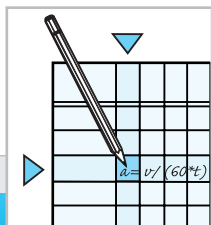
Votre satisfaction est en tête de nos priorités d'action. C'est pourquoi nous vous apportons notre soutien lors du montage ; nous procédons si vous le souhaitez aux réceptions selon VBG 14, et nous effectuons des expertises concernant les installations de levage et leurs composants.

Respect des délais

Le temps est trop précieux pour être gaspillé en longs délais d'attente. Vous pouvez compter sur nos engagements en matière de délais de livraison. Qu'il s'agisse de composants de levage standard, d'éléments de levage adaptés à vos exigences ou d'exécution spéciales en série. Mettez-nous à l'épreuve.



2	Conception	13-28
2.1	Tableau récapitulatif des formules utilisées	14
2.2	Exemples d'installations	15-16
2.2.1	Montage vertical	15
2.2.2	Montage horizontal	16
2.3	Durée de vie L_h	17
2.4	Directives pour l'application	17-18
2.4.1	Protection contre l'encrassement	17
2.4.2	Protection contre la corrosion	17
2.4.3	Possibilité de regraissage	18
2.5	Températures ambiantes	18
2.6	Précision	19
2.6.1	Jeu axial "a"	19
2.6.2	Jeu axial "b"	19
2.6.3	Jeu de denture	19
2.6.4	Ecart de pas de l'axe fileté	19
2.7	Applications spéciales	20
2.8	Dimensionnement des vérins à vis	21-23
2.8.1	Organigramme	21
2.8.2	Exemple	22
2.8.3	Commande manuelle des vérins à vis	22
2.8.4	Commande par moteur des vérins à vis	22
2.8.5	Précision de déplacement et d'arrêt des vérins	23
2.9	Caractéristiques de fonctionnement admissibles	23-24
2.9.1	Information générales	23
2.9.2	Facteurs de service	24
2.10	Installations de levage	25
2.10.1	Méthode de sélection	25
2.10.2	Exemple	25
2.11	Schémas de montage	26-28
2.11.1	Entraînement individuel	26
2.11.2	Installation à plusieurs vérins	27
2.11.2.1	Installation avec synchronisation mécanique	27
2.11.2.2	Installation avec synchronisation électrique	28



Conception

2.1 Tableau récapitulatif des formules utilisées

Abréviation	Dénomination	Unité	Formule
$\varphi^{(*)}$	Angle d'hélice Irréversibilité statique*: $2,4^\circ < \varphi < 4,5^\circ$ (Irréversibilité dynamique: $\varphi < 2,4^\circ$) Réversibilité: $\varphi > 4,5^\circ$	°	$\varphi = \arctan[P_h / (d_2 \cdot \pi)]$
η_{Anl}	Rendement total de installation de levage		
η_{HE}	Rendement Vérin à vis		
a	Accélération	m/s ²	$a = v / (60 \cdot t)$
As	Nombre de cycles en charge		
C	Charge dynamique de levage	kN	
C _o	Charge statique de levage	kN	
d ₂	Diamètre sur flancs	mm	
ED	Durée de d'utilisation	%/h	$ED = [Weg \cdot As / (60 \cdot v)] \cdot 100\%$
F _{dyn}	Force axiale dynamique (= force de levage)	kN	
F _{stat}	Force axiale statique (= force de maintien)	kN	
HU	Levage/Tour	mm	$HU = P_h / i$
i	Transmission		
Lh	Durée de vie	h	$Lh = (C / F_{dyn})^3 \cdot 10^6 / (n_2 \cdot 60)$
n ₁	Nombre de tours d'entraînement	min ⁻¹	
n ₂	Vitesse de réduction	min ⁻²	$n_2 = n_1 / i$
P	Puissance	kW	$P = F_{dyn} \cdot v / (60 \cdot \eta)$
P _h	Pas de l'axe fileté	mm	
pv-wert	Pression superficielle x Vitesse du mouvement de glissement	N/mm ² * m/min	
p _{zul}	Pression superficielle admissible	N/mm ²	
t	Temps	s	
T ₁	Couple d'entraînement	Nm	$T_1 = P \cdot 9550 / n_1$
T ₂	Couple de réduction (= couple de la vis sans fin)	Nm	
T _A	Couple de démarrage	Nm	$T_A \sim T_1 \cdot 1,3$
v	Vitesse de levage	m/min	$v = n_1 \cdot P_h / i$

(*) Le blocage automatique ou irréversibilité peut être altéré par des vibrations et par des conditions de glissement optimales en cas de doute, prévoir un frein moteur

Index

HE _____ Vérin à vis
Anl _____ Installation de levage
Ku _____ Vérin à vis à billes
Tr _____ Tige trapézoïdale

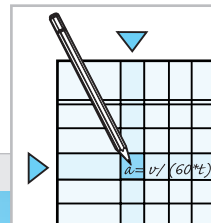
Exécution selon EN 1570, EN 280, EN 1756, EN 1493 (VBG 14)

Angle d'hélice:

$\varphi < 2,4^\circ$ $\Rightarrow$ frein moteur superflu
 $2,4^\circ < \varphi < 4,5^\circ$ $\Rightarrow$ Moteur avec couple de freinage simple
 $\varphi > 4,5^\circ$ $\Rightarrow$ Deux systèmes de freinage indépendants

Prescriptions pour estrades et studios BGV C1 (VBG70)

similaire à l'exécution selon VBG 14, mais le blocage automatique de la vis sans fin n'est pas obligatoire, dans la mesure où tous les composants transmetteurs de couple sont conçus pour une double charge nominale.



2.2 Exemples d'installations

2.2.1 Montage vertical

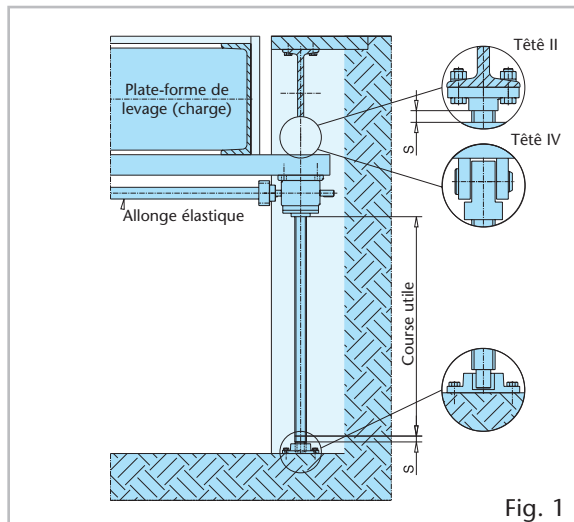


Fig. 1

Montage conseillé pour les longues courses et les tiges longues

Charge en traction

Exécution: type 1

Avec mécanisme de levage embarqué
(sans tube de protection)

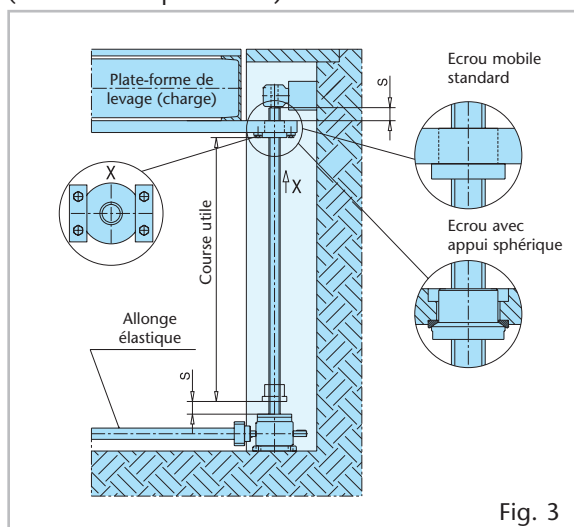


Fig. 3

Montage avec axe fileté soumis à un effort de compression, possible avec ou sans guidages additionnels

Dimensionnement de l'axe selon l'essai de charge 3 Euler et vitesse critique pour axe fileté

Exécution: type 2

Avec axe fileté tournant et écrou mobile

S = Distance de sécurité

Veuillez vous reporter au chapitre 7 "Accessoires" pour tous les composants complémentaire (bride d'assemblage, supports articulés, etc.).

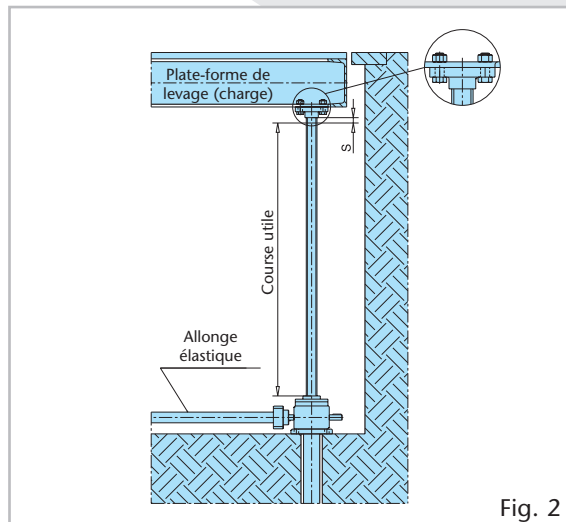


Fig. 2

Axe fileté soumis à un effort de compression, sans guidages latéraux

Dimensionnement de l'axe selon l'essai de charge 1 Euler

Exécution: type 1

Avec axe fileté montante et tube de protection

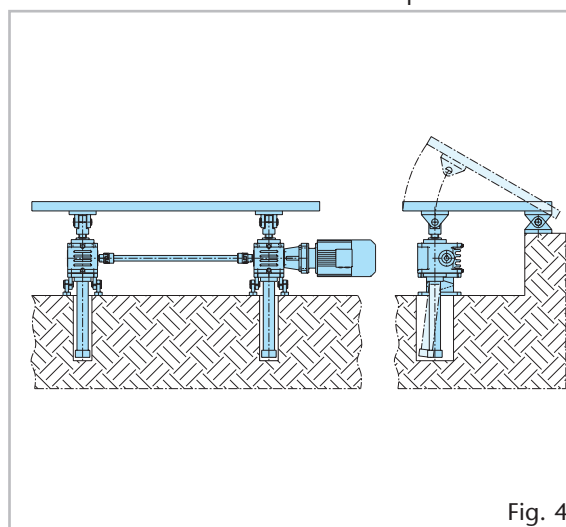


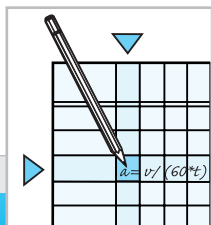
Fig. 4

Les mouvements oscillants exigent une fixation articulée

Dimensionnement de l'axe selon l'essai de charge 2 Euler

Exécution: type 1

Avec axe fileté montante, 2 bagues de guidage et tube de protection



Conception

2.2 Exemples d'installations

2.2.2 Montage horizontal

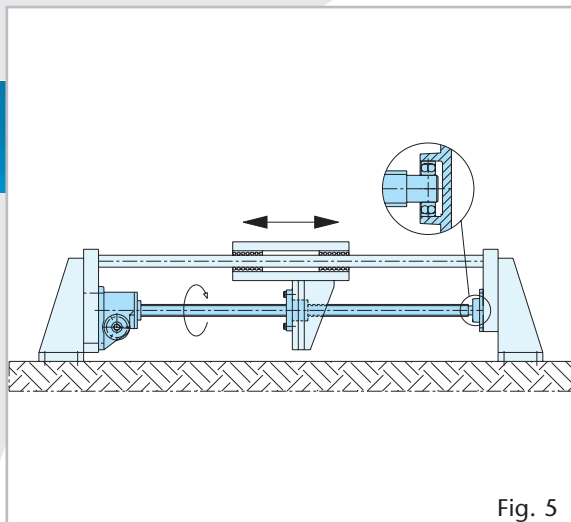


Fig. 5

Montage avec axe fileté soumis à des efforts de compression et de traction

Avec guidages côté structure

Dimensionnement de l'axe selon l'essai de charge 3 Euler et vitesse critique pour axe fileté

Lorsqu'une précontrainte de traction est exercée sur l'axe $\Rightarrow$ dimensionnement uniquement en vérifiant la vitesse critique

Exécution: type 2

Avec axe fileté tournant et écrou mobile



Palier intermédiaire d'un axe fileté de 12 m Fig. 7

En version standard, les axes filetés peuvent être fabriqués en une partie, limitée à 6 m de long (3 m pour les axes filetés fabriqués dans un matériau anti-corrosion). Les longueurs au-delà de ces limites sont réalisées en plusieurs parties et peuvent ainsi être installées facilement côté structure..

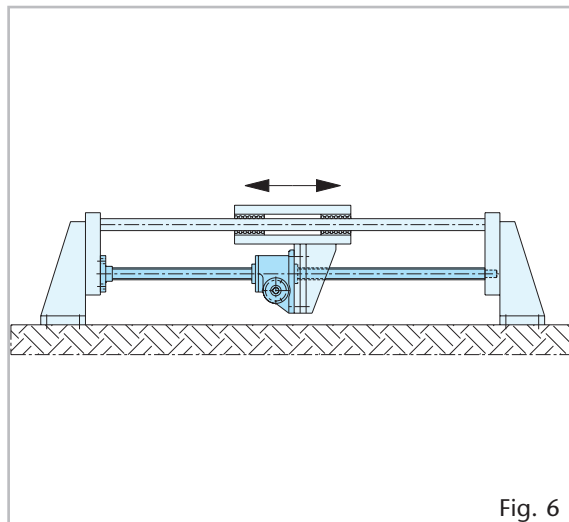


Fig. 6

Montage avec axe fileté soumis à des efforts de compression et de traction

Avec guidages côté structure

Dimensionnement de l'axe selon l'essai de charge 2 Euler, si le guidage de l'axe fileté n'est pas suffisant. Essai de charge 3 Euler, si le guidage de l'axe fileté est suffisant

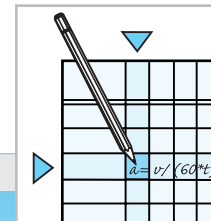
Exécution: type 1

Avec guidage de l'axe fileté et arbre de commande à déplacement linéaire



Ecrou mobile spécial Fig. 8

En cas de dépassement de la vitesse critique (concernant uniquement le type 2 = axe fileté tournant), il convient de dimensionner suffisamment les axes filetés. A cette fin, utiliser les paliers intermédiaires et écrous mobiles (voir photos) fabriqués spécialement dans notre usine.



2.3 Durée de vie L_h

Le calcul et la construction des vérins à vis et les mécanisme de levage "grande vitesse" Pfaff-silberblau sont basés sur l'expérience de nombreuses années ; ces composants bénéficient par conséquent d'une longue durée de vie, à condition de respecter les prescriptions et conseils de notre manuel de service.

Vis trapézoïdale		Vis à billes rapport N ou L	Palier axial et radial
Vérin Tr et S	Vérin Ku		
– valeurs indicatives uniquement, car le calcul n'est pas réalisable – La pression superficielle et la vitesse du mouvement de glissement (valeur p_v, p_{zul}) sont indispensables pour le calcul – regraissage fiable – montage optimal	– Calcul: $L_h = (C/F_{dyn})^3 \cdot 10^6 / (n_2 \cdot 60)$	Denture vis sans fin: – Vérin à vis standard SHE et MERKUR Valeur indicatives selon DIN3996-D – Pour les vérins à vis "hautes performan DIN 3996-C denture conique: Mécanismes de levage: – "grande vitesse" SHG, L_h = résistance à la fatigue	– Calcul selon DIN ou selon les indications fournies par les fabricants de paliers à roulements

Les valeurs de charge maxi indiquées dans le catalogue (tableaux des indications à fournir) prévoient au moins 500 heures de service (durée de fonctionnement) comme valeur indicative de la durée de vie.

2.4 Directives pour l'application

2.4.1 Protection contre l'encrassement

- Etanchéité de série de toute les gammes, grâce à des joints étanches sur les arbres d'entraînement
- Carter fermé, grâce à des joints étanches supplémentaires pour les séries HSE et SHG
- Axe fileté du type de construction 1 protégé par un tube

Option Protection des vérins:

- Soufflets fabriqués à partir de différents matériaux, pour la protection contre l'encrassement extérieur ainsi que lors d'une utilisation à l'extérieur (dans une zone humide)
- Soufflets spirales en acier pour l'utilisation dans des conditions difficiles (copeaux, éclats de soudage)

Exécutions spéciales:

Exécutions spéciales réalisables sur demande, par ex. en cas d'utilisation en immersion ou à des températures élevées

2.4.2 Protection contre la corrosion

Carter en aluminium résistant à la corrosion pour les séries:

SHE	Dimensions 0,5 et 1
MERKUR	Dimensions M0, M1 et M2
HSE	Dimensions 31 et 36
SHG	Dimensions G15 et G25

Traitement de surface

pour toutes les autres dimensions:

- Carters SHE et HSE avec une peinture de base en série
- Carters phosphatés pour MERKUR et SHG

Option – Protection contre la corrosion dans une exécution spéciale:

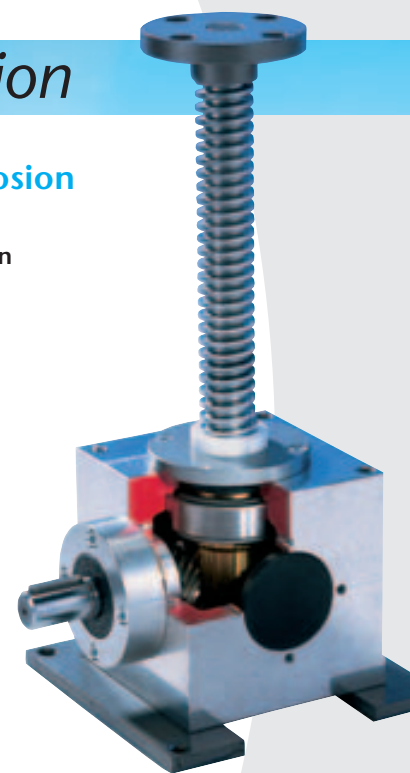
toutes les séries livrables:

- protégées par des peintures spéciales
- avec des tiges et des têtes de vis dans les matériaux 1.4305, 1.4301, 1.4571
- avec des arbres de vis sans fin en matériau résistant à la corrosion
- Série SHE dans des matériaux complètement résistants à la corrosion

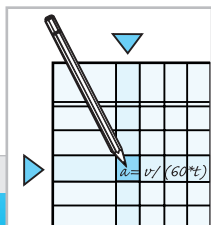
Protection anticorrosion par traitement de surface:

Toutes les séries:

- Tiges nitrurées (ténifer)
(nitruration au bain de sels)
- Arbre d'entraînement chromé dur



SHG G25
(carter en aluminium)



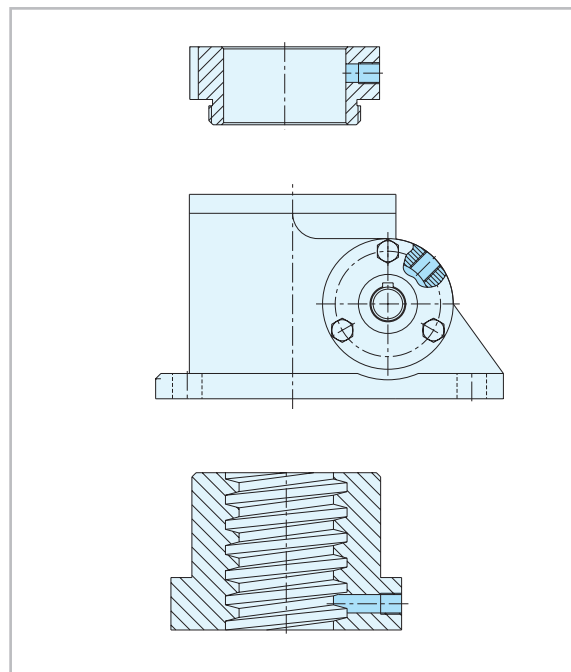
Conception

2.4 Directives pour l'application

2

2.4.3 Possibilité de regraissage

Si l'axe fileté ou les points de graissage du carter sont difficilement accessibles, nous conseillons d'utiliser des installations centrales de graissage ou des graisseurs automatiques (voir chapitre 7.9). A cette fin, nous pouvons équiper nos composants avec les raccorde-ments filetés correspondants.



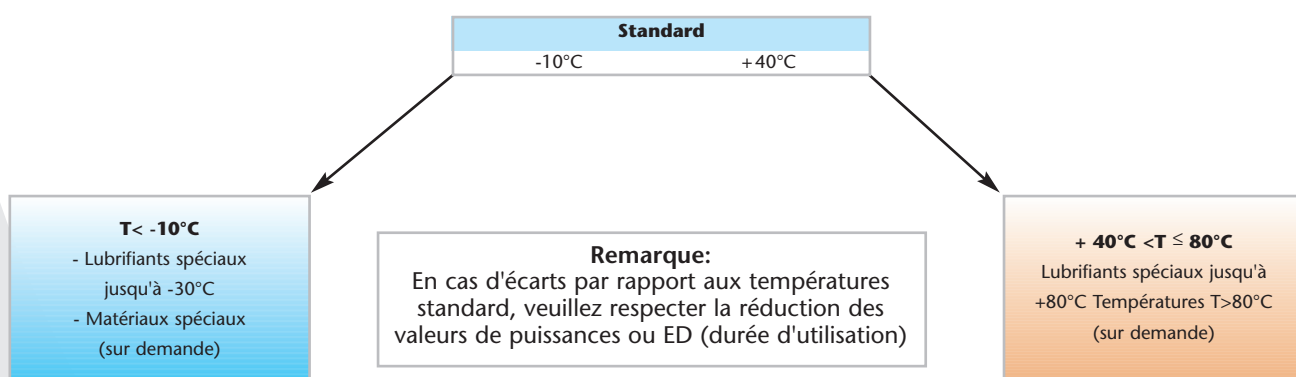
Série SHE et MERKUR

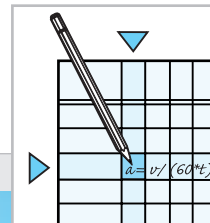
Type de construction	Point de graissage
Type 1	Bague de guidage, tube de protection, carter (denture)
Type 2	Ecrou mobile, carter (denture)

Série HSE et SHG

Type de construction	Point de graissage
Type 1	Bague de guidage, tube de protection,
Type 2	Ecrou mobile

2.5 Températures ambiantes

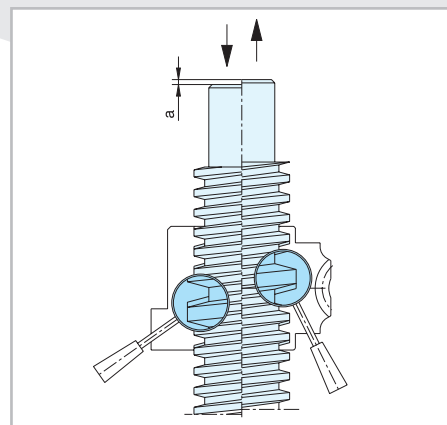




2.6.1 Jeu axial "a"

Si la charge n'agit que dans une direction, le jeu axial n'a aucune influence sur l'exactitude du positionnement, étant donné que les flancs de filets sont toujours en appui.

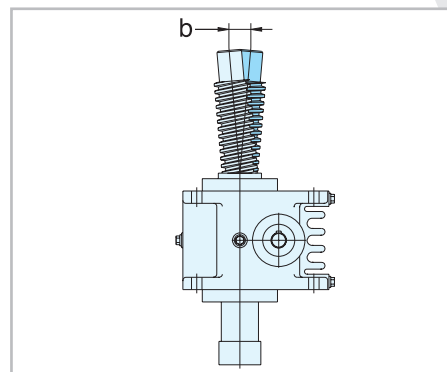
Axe à filet trapézoïdal ou axe à filet au pas d'artilleur	Vérin à vis à billes
Standard $0,1 \text{ mm} \leq a \leq 0,3 \text{ mm}$ en fonction des dimensions	Ecrou à bride individuel $a \leq 0,05 \text{ mm}$
Exécution modifiée: jeu axial a en fonction des exigences du client, mais cependant $0,05 \text{ mm}$ au moins	Précontrainte par tri des billes $0,01 \text{ mm} \leq a \leq 0,03 \text{ mm}$
Exécution spéciale: rattrapage du jeu axial possible	Double écrou précontraint $a \leq 0,01 \text{ mm}$



2.6.2 Jeu latéral "b"

Standard

Le jeu latéral "b" existe seulement sur type 1 et est situé entre la bague de guidage et le diamètre extérieur de l'axe fileté. Il est d'environ $0,2 \text{ mm}$ et provoque en fonction de la longueur de la course une déviation "b" de l'axe, que l'on peut calculer linéairement. Une réduction du jeu "b" peut être obtenue en utilisant une 2e bague de guidage.



Exécution spéciale

2e bague de guidage avec jeu réduit et rectification supplémentaire du matériau utilisé pour les axes.

2.6.3 Jeu de denture



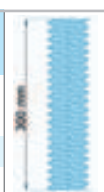
Le jeu de denture de la vis sans fin varie à l'état neuf entre $0,1$ et $0,3 \text{ mm}$, et augmentera avec l'usure, en fonction des dimensions et de l'entraxe.

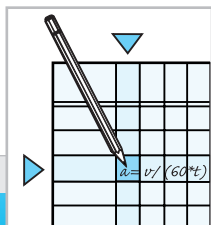


Le jeu de denture de la vis sans fin varie entre $0,05$ et $0,1 \text{ mm}$ et demeure constant pendant toute la durée de vie.

2.6.4 Ecart de pas de l'axe fileté

Filet trapézoïdal selon DIN 103 T1, filet au pas d'artilleur de scie selon DIN 513	Filet vis à billes selon DIN 68051T3
Axe fileté (standard) $\pm 0,05 \text{ mm}$	Axe fileté (standard) Classe de tolérance T7; $P300 = 0,052 \text{ mm}$
Axe roulé $\pm 0,1 \text{ mm}$	Axe rectifié; classe de tolérance T1-5; $P300 = 0,006 - 0,023 \text{ mm}$
	Axe roulé; $P300 = \pm 0,1 \text{ mm}$

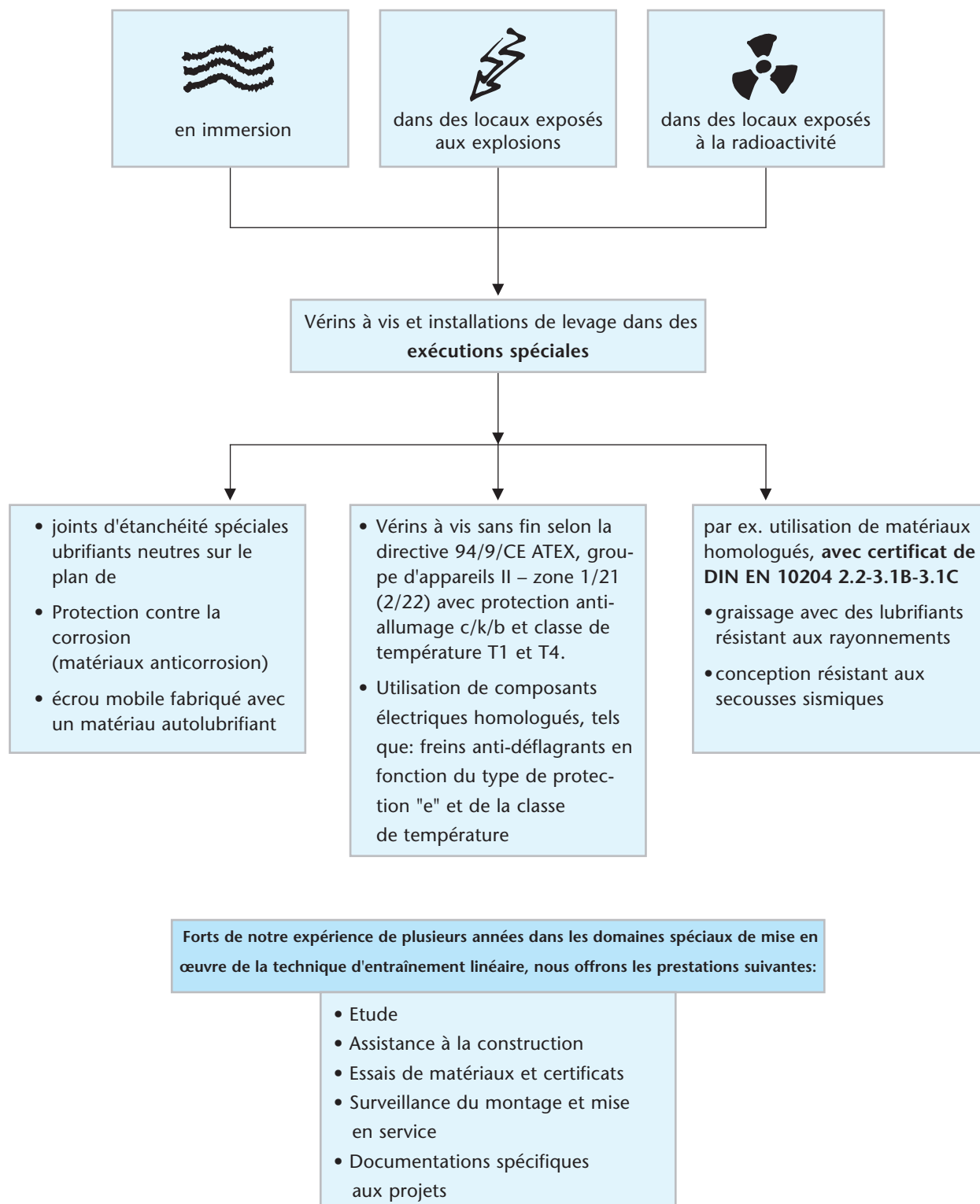


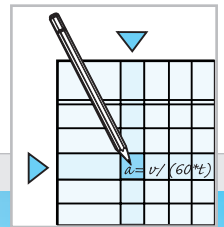


Conception

2.7 Applications spéciales

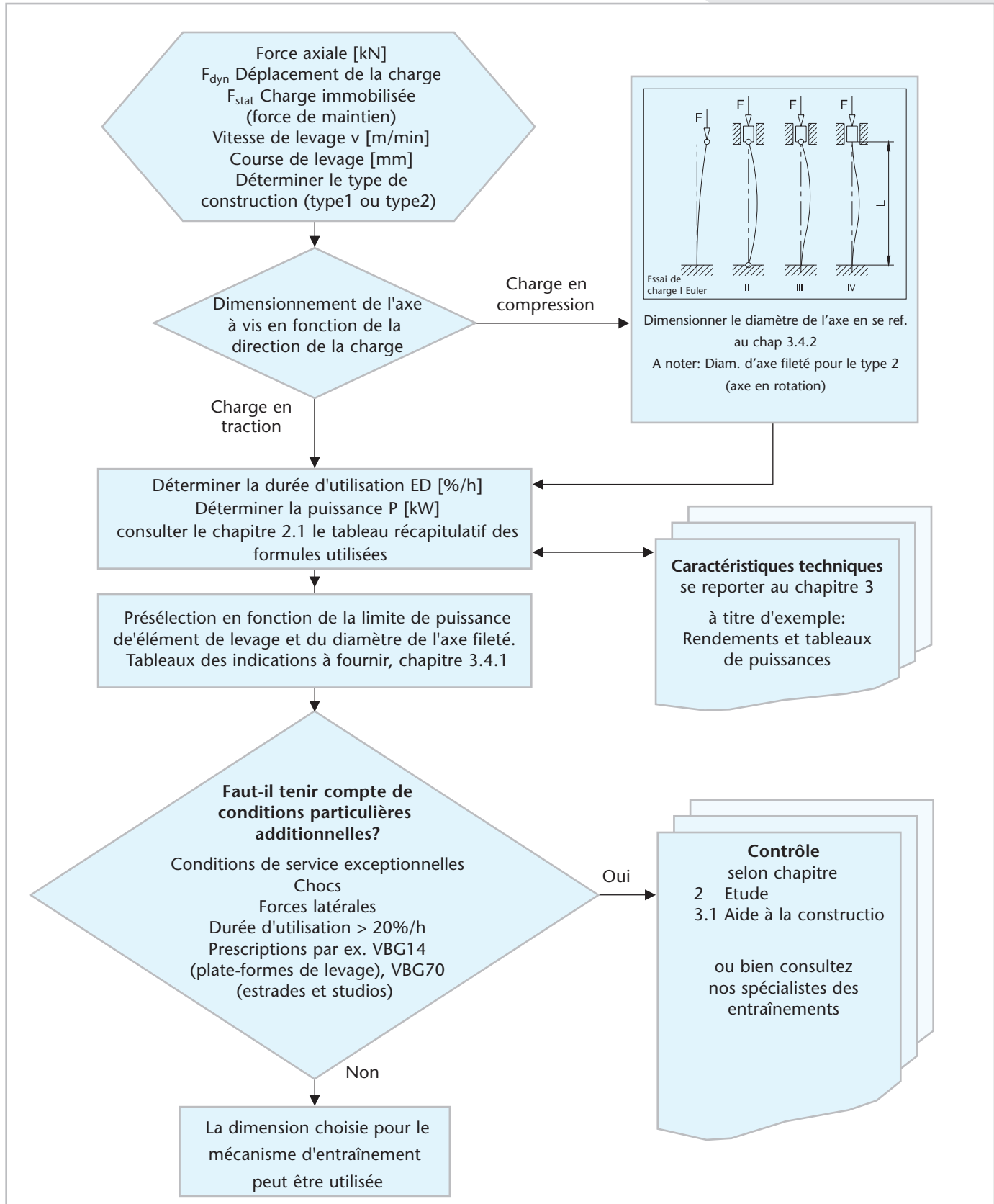
2

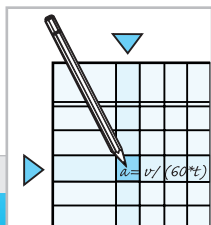




2.8 Dimensionnement des vérins à vis

2.8.1 Organigramme





Conception

2.8 Dimensionnement des vérins à vis

2.8.2 Exemple Entraînement individuel avec moteur

Force axiale requise F_{dyn} — 20 kN

Vitesse de levage requise v — 1,9 m/min

Course souhaitée — 1200 mm

Exécution sélectionnée — voir chapitre 3.2

Guidages prévus — Oui $\Rightarrow$

Essai de charge 3 Euler

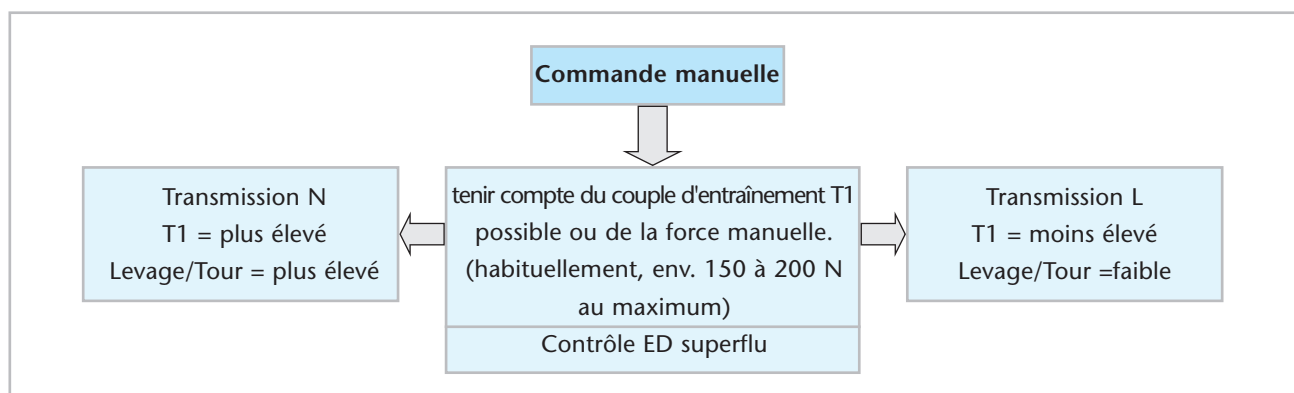
Cycles de charge/heure — 10

Déplacement par cycle de charge — 1200 mm

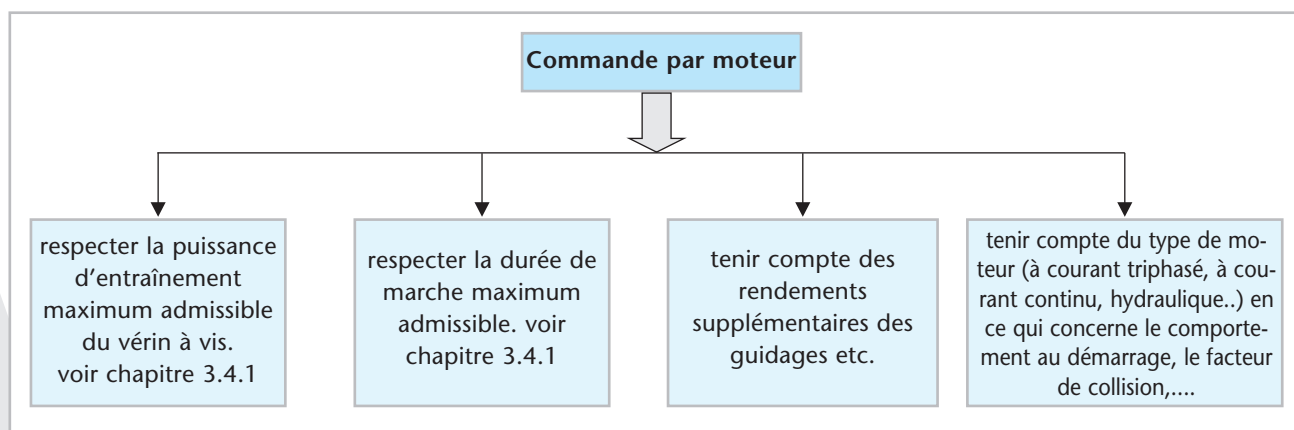
Construction du type 1 (axe de levage)

Vis sans fin	du diagramme de flambage	Tr 50x9	
Présélection du vérin à vis	Chapitre 3.4.1	HSE 63	
Puissance d'entraînement requise	2,0 kW	onction du tableau des indications à fournir, chap. 3.4.1	Perf < $p_{zul} = 2,3$ kW
Durée de marche	11%/h	Formule voir chap. 2.1	$ED_{vorh} < ED_{zul} = 20\%/h$
moteur sélectionné	2,2 kW, 1500 min ⁻¹		
Dimension sélectionnée HSE 63 correcte			

2.8.3 Commande manuelle des vérins à vis

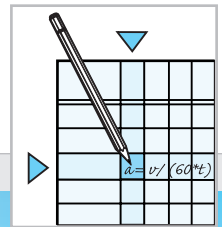


2.8.4 Commande par moteur des vérins à vis



Exécution du moteur

couple de démarrage requis	$T_A \sim 1,3 \times T_N$
Vitesses de levage élevées, servocommande, par ex.	$\Rightarrow$ masses d'inertie et durée d'accélération déterminantes pour le dimensionnement



2.8 Dimensionnement des vérins à vis

2.8.5 Précision de déplacement et d'arrêt des vérins

La précision de déplacement dépend essentiellement de l'exactitude de l'axe fileté (voir le chapitre 2.6). Dans le cas du réglage par moteur, la précision de positionnement est influencée par la commande électrique, l'excitation du frein et la précision de réglage des interrupteurs de fin de course.

En cas d'utilisation d'un moteur, ne pas terminer la course sur les butées fixes !

2

2.9 Caractéristiques de fonctionnement admissibles

2.9.1 Information générales

Force latérale appliquée sur le vérin F_s

valeurs admissibles, voir les diagrammes au chapitre 3.4.8

Puissance d'entraînement $P_{HE} < P_{zul}$

$$P_{HE} = F_{dyn} * v / (60 * \eta_{HE})$$

Calcul, voir chapitre 2.1

Conception standard pour une durée d'utilisation

ED de 20%/heure et 20°C ou une

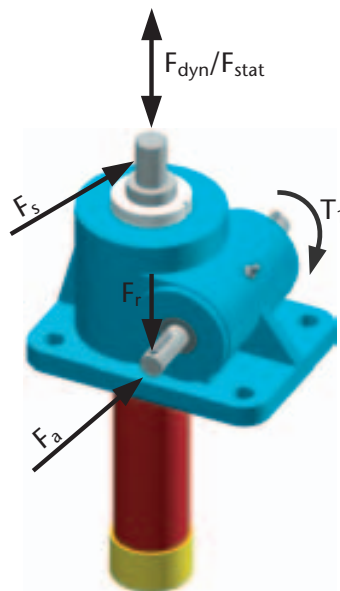
durée d'utilisation

ED de 10%/heure et 20°C

Couple d'entraînement $T_1 < T_{zul}$

$$T_1 = P_{HE} * 9550 / n_1$$

Calcul, voir chapitre 2.1



Force de compression/de traction dynamique et statique F_{dyn}/F_{stat}

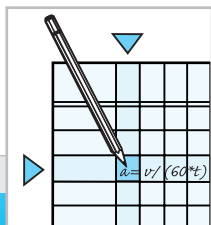
Dimensionnement en fonction du tableau des indications à fournir chapitre 3.4.1, ou diagrammes de flambage au chapitre 3.4.2

Force axiale exercée sur l'arbre d'entraînement F_a

aucune force axiale admissible.
(observer aussi ce point pour le montage des accouplements et des arbres articulés)

Force radiale exercée sur l'arbre d'entraînement F_r

valeurs admissibles, voir chapitre 3.4.9



Conception

2.9 Caractéristiques de fonctionnement admissibles

2.9.2 Facteurs de service

Vérin à vis standard SHE et MERKUR

Réduction de la durée d'utilisation ED en fonction de la température ambiante

Température ambiante [°C]		50°	60°	70°	80°
pour les composants de levage (SHE et MERKUR)					
durée d'utilisation maximale possible	%/h	18	15	10	5
	%/10 min	36	30	20	10

Attention: Température de service maximale HE = 80°C

Vérin à vis "hautes performances" HSE

Dimension HSE	31	36	50	63	80
Coefficient de puissance k_1 [kW]	0,40	0,64	1,0	1,62	2,43

Dimension HSE	100	125	140	200	
Coefficient de puissance k_1 [kW]	3,30	5,41	7,50	13,30	

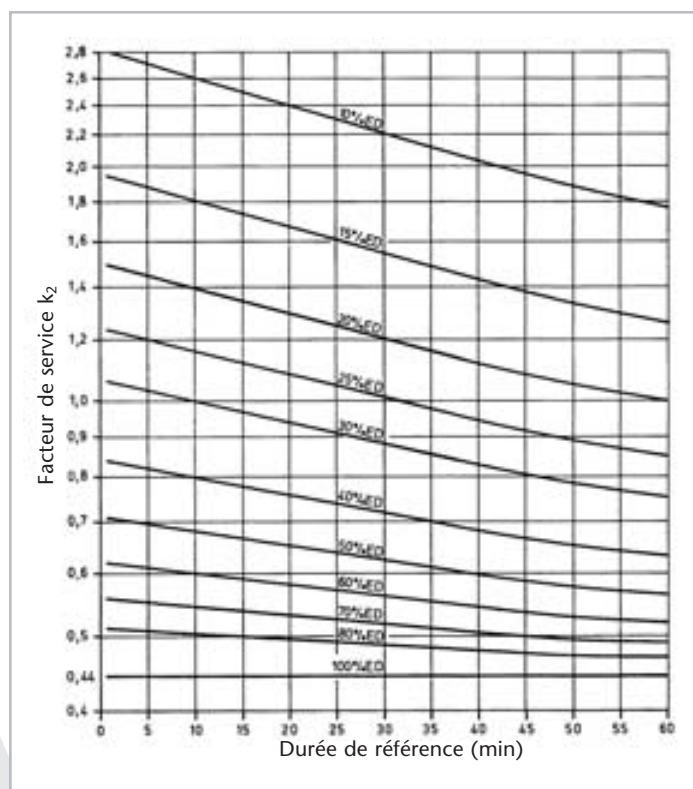
Coefficient de puissance k_1

Le coefficient de puissance k_1 nous donne les pertes en puissance (quantité de chaleur) que le HSE peut dissiper pour une durée d'utilisation ED de 20% / heure et une température ambiante de 20°C lorsqu'il n'est pas équipé d'un refroidissement forcé. La température des vérins se stabilise dans ce cas à environ 80°C.

$$p_{zul} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 / (1 - \eta_{HE})$$

Coefficient pour la durée d'utilisation k_2

Le coefficient pour la durée d'utilisation k_2 est la valeur nécessaire pour corriger (augmenter ou diminuer) la puissance d'entraînement admissible P_{adm} , lorsque la durée d'utilisation ED n'est pas de 20% par heure. Pour une durée d'utilisation de 20%/h ou de 30% rapportée à 10 minutes, $k_2=1$. Pour des durées d'utilisation différentes de la normale, le coefficient k_2 peut être déterminé à partir du diagramme ci-contre.



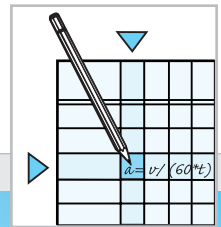
Coefficient de température k_3

Pour une température normale de 20°C, le coefficient de température est de 1.

Pour d'autres valeurs de température ambiante ($=\vartheta$), le coefficient se calcule comme suit:

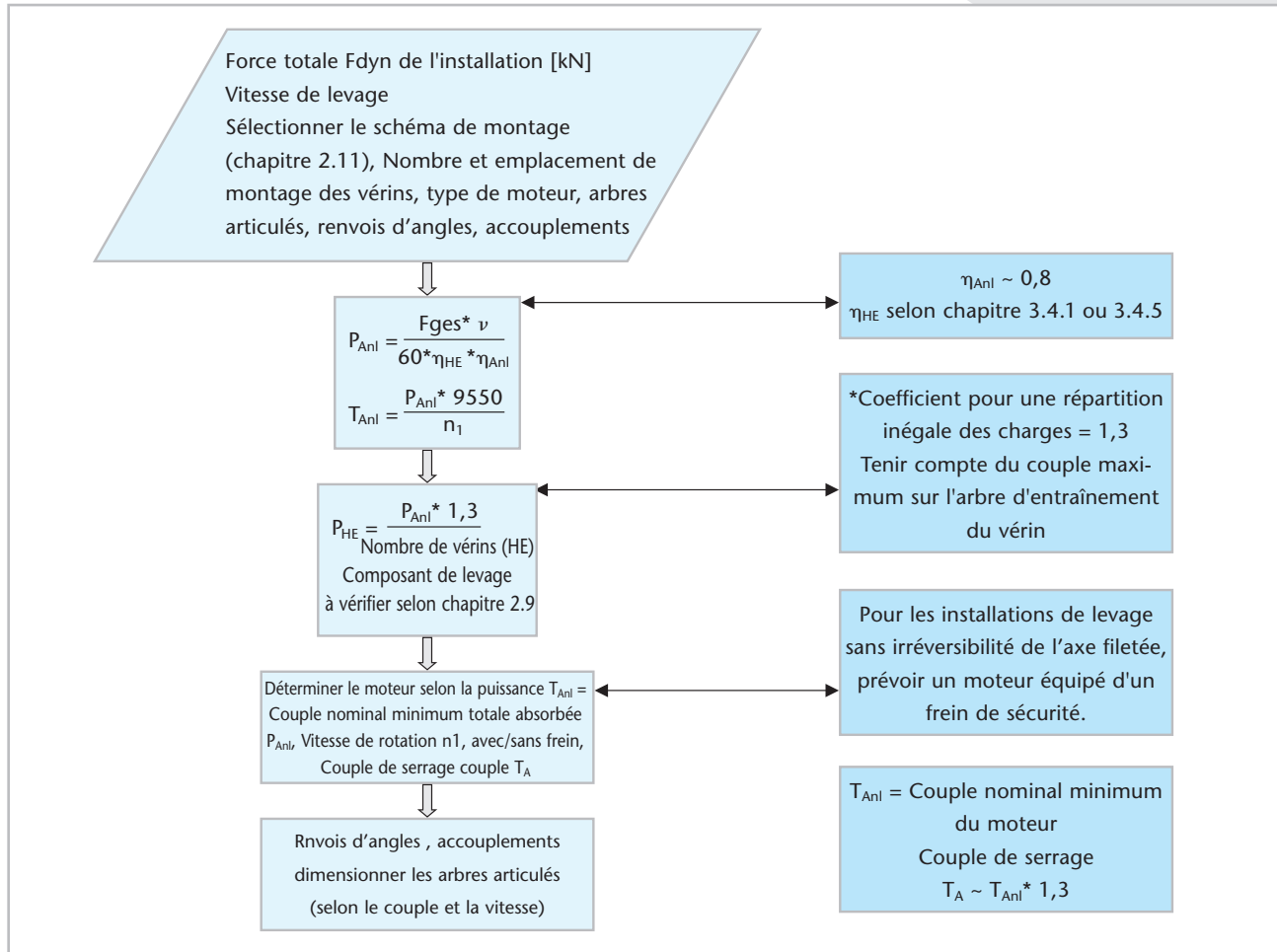
$$k_3 = \frac{80 - \vartheta}{80}$$

Les coefficients k_1 , k_2 et k_3 sont spécialement adaptés à l'emploi de vérins à vis "hautes performances". Leur utilisation n'est pas autorisée pour les vérins standards et les vérins à vis "grande vitesse".



2.10 Installations de levage

2.10.1 Méthode de sélection



2.10.2 Exemple

Caractéristiques techniques:

$F_{ges} = 60$ kN (dyn. et stat.)

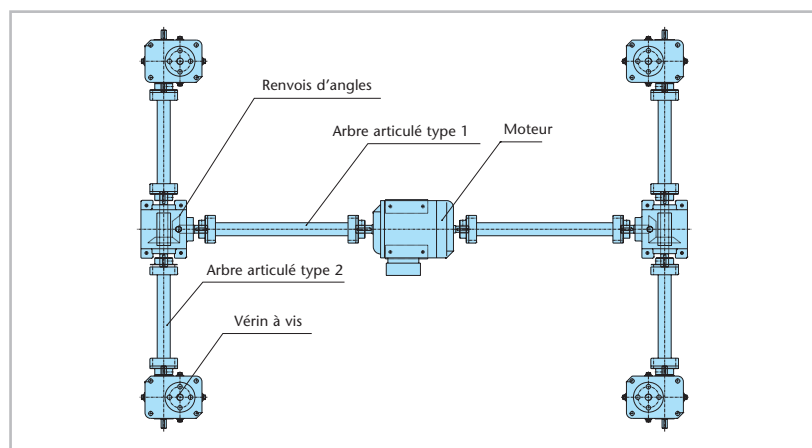
$v = 1,9$ m/min

ED = 20%/h (pourcentage d'utilisation)

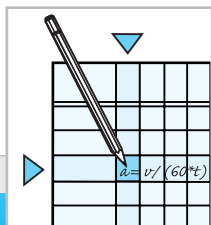
Schéma 4.1

Moteur à courant triphasé

Engrenages coniques $i=1:1$



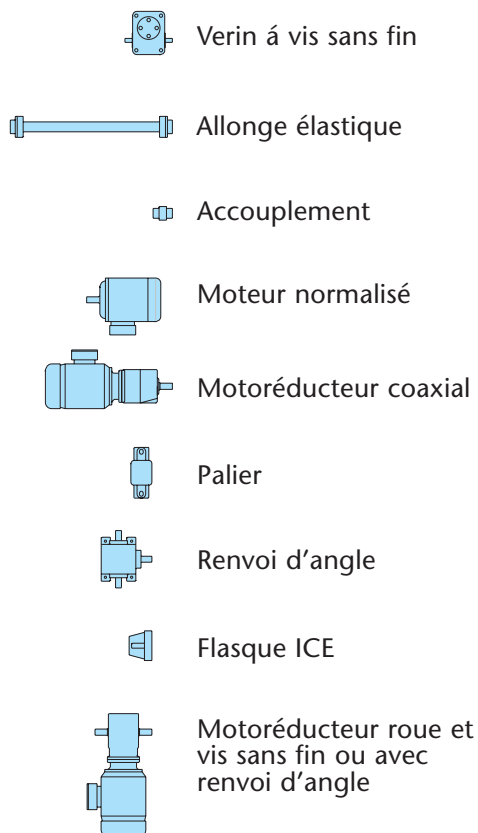
$F_{HE} = 60 \text{ kN} / 4 \cdot 1,3$	Présélection de vérin à vis sans fin selon chapitre 2.8	⇒ HSE 63, Tr50x9,
$F_{HE} = 19,5$ kN		$\eta_{HE} = 0,311$; $P_{HE} = 2,0$ kW, $\eta_{Anl} \sim 0,8$
$P_{Anl} = 7,63$ kW	⇒ Choix du moteur 7,5 kW, $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$	⇒ Moteur 132 M/4
$T_{Anl} = 49$ Nm	⇒ $T_{Keg} = 25$ Nm, $i = 1:1$ (chapitre 4.0)	⇒ renvois d'angles K 11.13
	$T_{GW1} = 25$ Nm, $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$; respecter la longueur maxi selon n_{krit} (chapitre 6.0)	⇒ arbre articulé ZR 28/38
	$T_{GW2} = 12,5$ Nm, $n_1 = 1500 \text{ min}^{-1}$; respecter la longueur maxi selon n_{krit} (chapitre 6.0)	⇒ arbre articulé ZR 24/28



Conception

2.11 Schémas de montage

Symboles



Les vérins à vis et mécanismes de levage "grande vitesse" Pfaff-silberblau peuvent être utilisés comme entraînements individuels (voir chapitre 2.11.1) ou être combinés entre eux (voir chapitre 2.11.2). Les installations à plusieurs vérins, à synchronisation mécanique, sont entraînées par un seul moteur, ce qui les rend insensibles à une répartition inégale des charges et à l'incidence négative de celle-ci sur le synchronisme des composants de levage. Les installations à plusieurs vérins, à synchronisation électrique, nécessitent très peu d'éléments d'assemblage mécaniques (stabilité de fonctionnement), mais exigent des commandes plus importantes. Le dimensionnement adéquat des moteurs de commande, en connexion avec un système de régulation maître-esclave permet également d'obtenir le synchronisme exact des entraînements.

Après avoir trouvé le schéma le plus favorable pour votre installation, vous pouvez déterminer exactement les renvois d'angles, les accouplements et les arbres. L'utilisation de paliers intermédiaires permet de multiplier la longueur des arbres d'assemblage, en fonction de la vitesse de rotation.

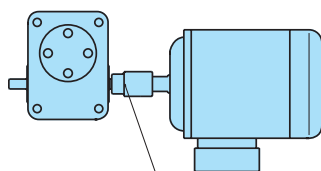
Remarque:

L'emploi de vérins à vis "grande vitesse" permet de supprimer les renvois d'angles si le montage de l'ensemble est favorable.

2.11.1 Entraînement individuel

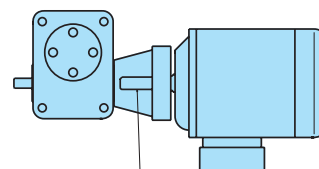
Vérin à vis – accouplement – moteur, forme de construction B3 (fixation pied)

Schéma 1.1

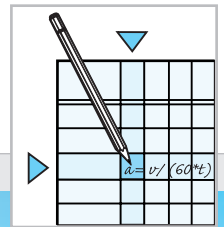


avec accouplement

Vérin à vis – accouplement – flasque IEC, forme de construction B14 ou B5 (fixation par flasque IEC)



avec flasque IEC et accouplement



2.11 Schémas de montage

2.11.2 Installation à plusieurs vérins

2.11.2.1 Installation avec synchronisation mécanique

Schéma 2.1



Schéma 2.2

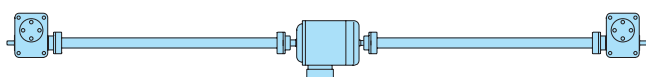


Schéma 2.3

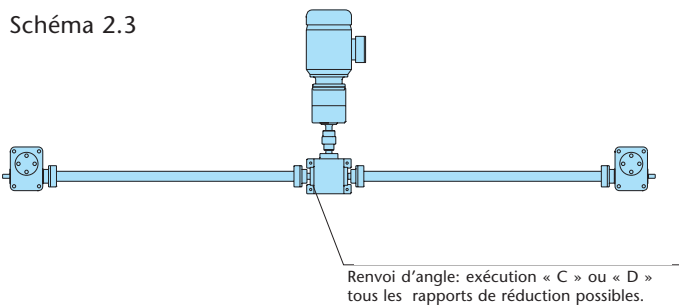


Schéma 2.4

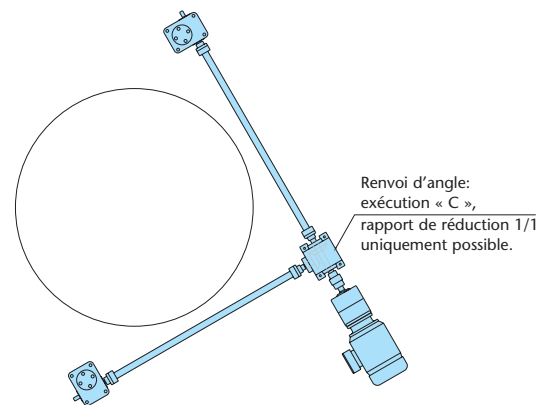


Schéma 3.1

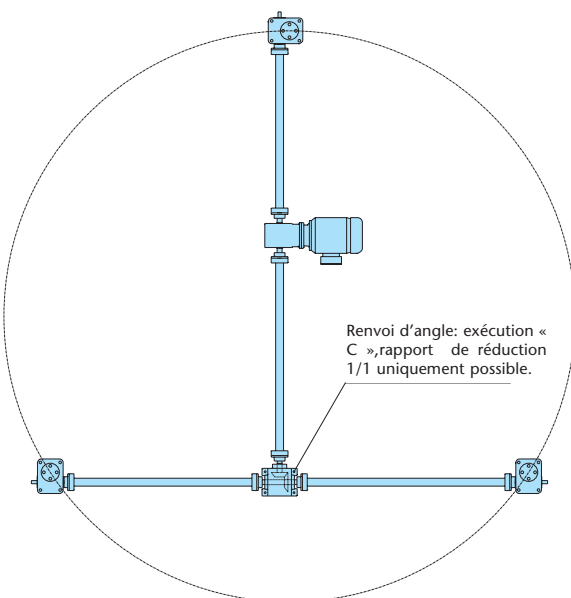


Schéma 3.2

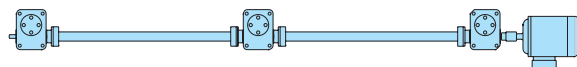
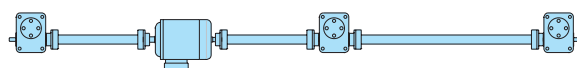
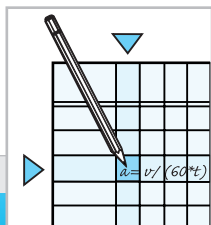


Schéma 3.3





Conception

2.11 Schémas de montage

Schéma 4.1

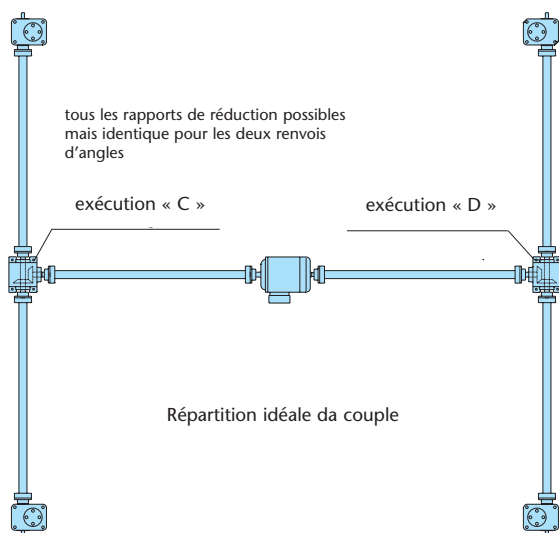


Schéma 4.5

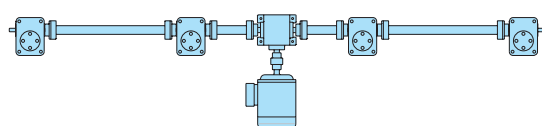


Schéma 4.2

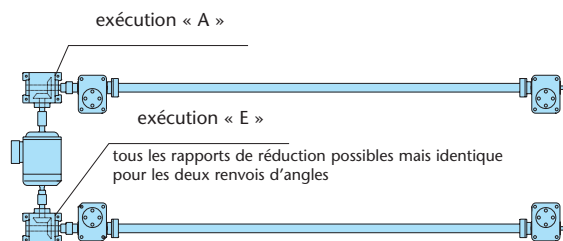
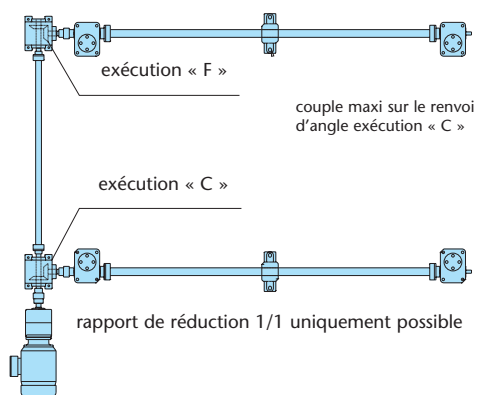
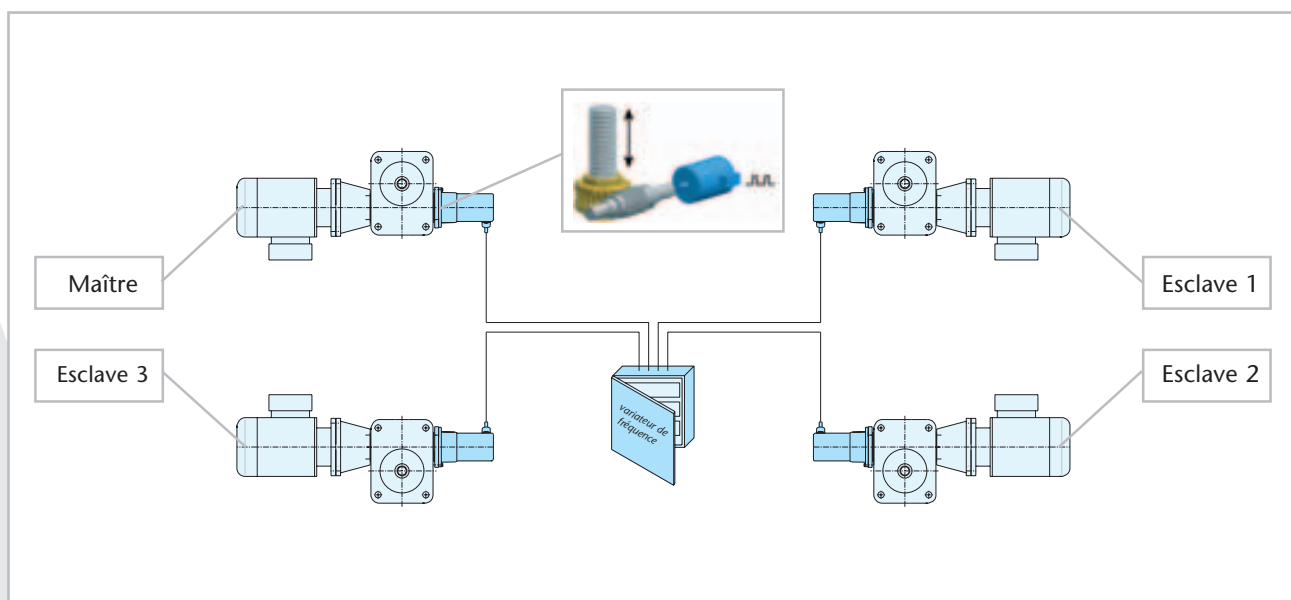
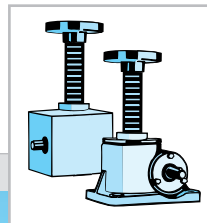


Schéma 4.3



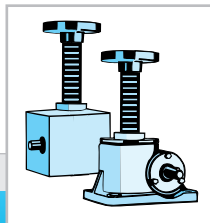
2.11.2.2 Installation avec synchronisation électrique





3	Vérin à vis sans fin	29-116
3.1	Aide à la construction	30-32
3.1.1	Exigences/Solutions proposées	30
3.1.2	Construction	30-32
3.2	Type 1 - Type 2	33
3.3	Formes de construction	34-41
3.3.1	Série SHE Type 1	34-35
3.3.2	Série MERKUR Type 1	34-35
3.3.3	Série SHE Type 2	36-37
3.3.4	Série MERKUR Type 2	36-37
3.3.5	Série HSE Type 1	38-39
3.3.6	Série HSE Type 2	38-39
3.3.7	Série SHG Type 1	40-41
3.3.8	Série SHG Type 2	40-41





Vérins à vis sans fin

3.1 Aide à la construction

3

Nos entraînements sont destinés à des usages multiples, comme vous pouvez le constater à partir du large éventail des possibilités d'application. De plus, nous réalisons des solutions adaptées à vos exigences personnelles. En fonction des cas d'application, en fonction des fonctionnalités souhaitées, il en résulte des solutions de type standard, modifié ou spécial. Standardisé autant que possible, adapté autant que nécessaire aux tâches à remplir. Si les solutions proposées dans ce catalogue ne répondent pas exactement à vos cas d'application, n'hésitez pas à consulter votre technicien-conseil.

3.1.1 Exigences/Solutions proposées

Pour vous permettre de vous repérer plus rapidement, nous avons regroupé toutes les applications sous forme de tableau présentant à la fois les exigences et les solutions proposées.

Votre cas d'application

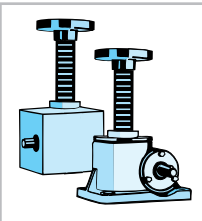
- Exigences posées aux éléments de levage
- Exécution spéciale et caractéristiques

Notre solution

- Solutions proposées et remarques

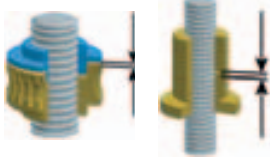
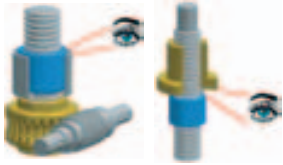
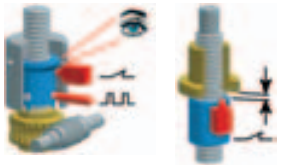
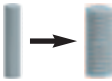
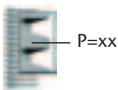
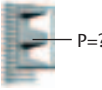
3.1.2 Construction

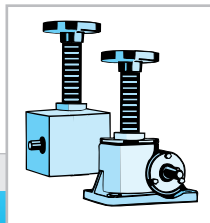
Votre cas d'application	Symbole	Notre solution
• guidages impossibles côté construction • impossible d'exclure des forces exercées latéralement • Forces de rappel résultant du mouvement de pivotement	 	① Deuxième bague de guidage/ ② Tête articulée en ce qui concerne 1 : augmente la stabilité et empêche la compression inadmissible dans l'axe fileté en ce qui concerne 2 : logement articulé du vérin
	 	logement articulé de l'écrou mobile prévoir une suspension articulée ou sphérique de l'écrou A noter: Il convient d'éviter des charges latérales, car ces dernières réduisent la durée de vie de l'écrou porteur
• Vérin à vis sous forme d'entraînement individuel, sans guidages côté construction • immobilisation en rotation non réalisable côté construction • avec/sans limiteur de course	  	Immobilisation en rotation version standard via un tube carré ou version spéciale via une clavette (si les forces de levage sont de faible importance)
• Sécurité d'attaque mécanique exigée • avec/sans limiteur de course	 	Butée mécanique, type de construction 1. Bout d'arbre avec butée d'arrêt mécanique en tant que limitation d'urgence. Tube de protection avec fins de course rapportés
• Mouvements de pivotement et de basculement avec des vérins à vis • avec/sans limiteur de course	 	Exécution avec rotule Fixer les éléments moteurs en deux points de façon mobile. Ceci peut être réalisé par une tête IV des deux côtés, ou par une tête articulée. Il convient de limiter autant que possible les mouvements de flexion résultant du mouvement pivotant, en prévoyant des constructions articulées à faible friction.



3.1 Aide à la construction

3

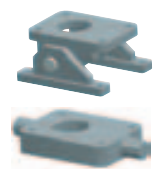
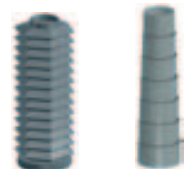
Votre cas d'application	Symbole	Notre solution
jeu axial invariable constant exigé dans le filet trapézoïdal		Exécution avec réglage du jeu Exécution spéciale avec double écrou pré-contraint, le jeu axial peut être rattrapé ultérieurement par le couvercle du carter. Exécution spéc. avec double écrou mobile précontraint. jeu axial rattrapable ultérieurement. A noter: Nécessaire uniquement en cas d'inversion de charge (traction et pression). En cas d'utilisation de vérins à vis à billes, un rattrapage n'est pas nécessaire
- Sécurité de service particulièrement élevée exigée - limiter les coûts en cas de rupture d'écrou		Ecrou de sécurité court Ecrou porteur avec écrou de sécurité court, surveillance visuelle de l'usure. A noter: Surveillance uniquement possible pour une seule direction de la charge
- Protection des personnes et respect des prescription en matière de prévention des accidents VBG 14 (personnes se trouvant sous la charge levée/plateformes de travail) exigés - ou conception selon la prescription relative aux estrades et des scènes de théâtres VBG 70		Ecrou de sécurité long Pour l'utilisation de vérins à vis sans fin sur des plate-formes (réglementations VBG 14) ou dans installations présentant un risque pour les personnes, les composants de levage sont conçus en conformité avec les prescriptions les plus récentes ; entre autres, le dispositif de sécurité empêchant une chute (tiges autobloquantes et/ou reins mé caniques de sécurité dans le dispositif d'entraînement) et le dispositif de synchronisation peuvent être complétés par des composants supplémentaires en cas de besoin.
Course importante pour un encombrement réduit		Exécution télescopique Un système de vérin à vis fileté à droite/à gauche nécessite pour une course élevée seulement une demi-longueur de tube de protection (course x 0,5+30 mm env.)
Longueurs de course importantes et cas de compression défavorable, pour une faible force de levage		Axes filetés renforcés pour le type de construction 2 réalisable sous certaines conditions pour le type de construction 1
A l'arrêt, pas de descente autonome de la charge		Axes à un seul filet trapézoïdal Tr (par ex.: Tr40x7)
charges élevées pour un même diamètre de vérin		Axe à filet au pas d'artilleur S
- vitesse de levage élevée exigée - lternative économique aux tiges à circulation à billes		Axes à filets trapézoïdaux multiples Tr - Rendement (Tr > 50%) (par ex. : vérin à deux filets Tr40x14P7) - pas de blocage automatique -> frein moteur absolument nécessaire
- Blocage automatique depuis le mouvement - Frein moteur non souhaité		Axe à un seul filet trapézoïdal avec pas spécial * pas de frein moteur supplémentaire nécessaire (par ex.: Tr40x5)
- Vitesse de levage élevée nécessaire - faible jeu axial ($\leq 0,03\text{mm}$) - précision de pas élevée $P300 \leq 0,05\text{ mm}$ - faible friction nécessaire		Vérin à vis à billes Ku ou à rouleaux satellites PI - Rendement $\eta_{Ku} \approx 90\%$ $\eta_{PI} \approx 65\%$ - pas de blocage automatique -> frein moteur absolument nécessaire

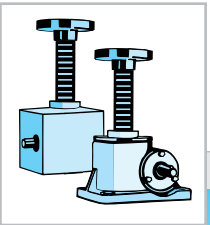


Vérins à vis sans fin

3.1 Aide à la construction

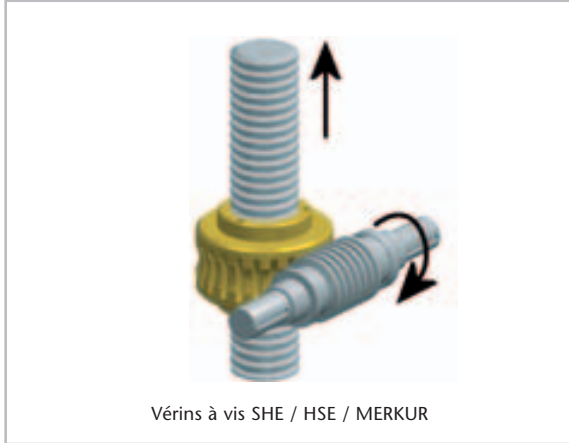
3

Votre cas d'application	Symbole	Notre solution
- Positionnement - Mesure de la course		Montage rapporté du codeur A la demande, toutes les marques courantes sont montées directement sur le vérin à vis - Codeur d'angle/transmetteur incrémental - Codeur absolu SSI ou module Profibus DP
Seul un logement réduit est disponible pour le montage		Arbre creux Fixation du moteur par l'intermédiaire de l'arbre creux et du flasque IEC
Le moteur doit être fixé directement sur le composant de levage		Laterne moteur
Il faut réaliser des mouvements de pivotement pour certains composants		Support articulé complet avec des consoles Plaque articulée
Une protection active contre les poussières, l'encrassement ou l'humidité est nécessaire		Protection du vérin Soufflets Soufflets spirales en acier
Une fixation variable de la construction est souhaitée		Têtes de vis Tête I = embout lisse Tête II = bride (plateau) Tête III = embout fileté Tête IV = chape Tête GK = tête à fourche Option = tête rotulée
Commande manuelle ou entraînement manuel exigé		Volant Utile uniquement comme entraînement auxiliaire ou pour effectuer de faibles mouvements de levage Selon DIN 950, adapté à chaque vérin à vis, alésage et rainure effectués



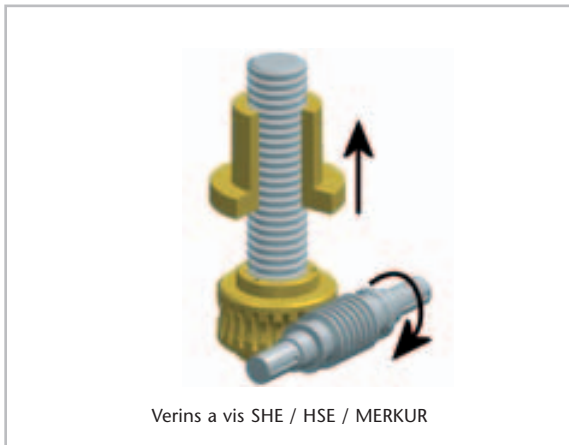
3.2 Type 1 – Type 2

Type 1: axe fileté montante, roue bronze avec filetage intérieur



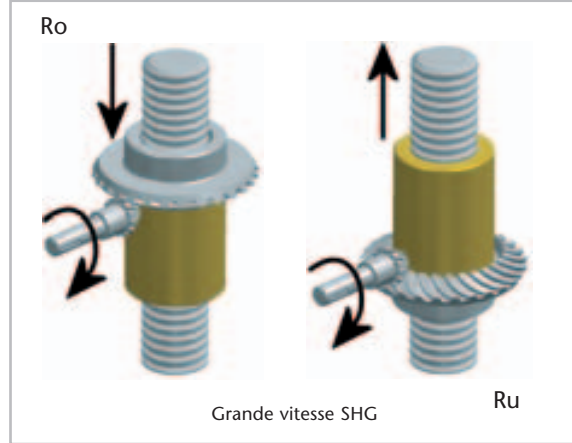
Le mouvement d'entraînement est appliqué sur la roue bronze avec filetage intérieur, par l'intermédiaire de la vis sans fin. Le mouvement de levage s'effectue par l'immobilisation en rotation de l'axe fileté, soit intégrée dans le vérin soit intégrée dans la structure à déplacer

Type 2: axe fileté tournant; filetage intégré dans l'écrou mobile en dehors du carter du vérin à vis.



Le mouvement d'entraînement est appliqué sur la roue tangente, par l'intermédiaire de la vis sans fin. Le mouvement de levage s'effectue par l'immobilisation en rotation de l'écrou de levage par l'intermédiaire de la structure à déplacer.

Type 1: axe fileté montante, pignon conique avec filetage intérieur



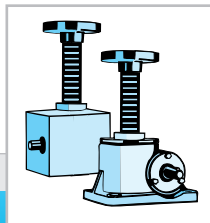
Le mouvement d'entraînement est appliqué sur le pignon conique avec filetage intérieur, par l'intermédiaire du pignon de commande. Le mouvement de levage s'effectue par l'immobilisation en rotation de l'axe fileté, soit intégrée dans le vérin soit intégrée dans la structure à déplacer. La position de la roue conique (Ro ou Ru) détermine le sens de rotation. (Ro = Roue en haut / Ru = Roue en bas)

Type 2: axe fileté tournant; filetage intégré dans l'écrou mobile en dehors du carter du vérin à vis.



Le mouvement d'entraînement est appliqué sur la roue conique, par l'intermédiaire du pignon de commande. Mouvement de rotation résultant de l'assemblage solidaire de l'axe dans la roue conique. Le mouvement de levage s'effectue par l'immobilisation en rotation de l'écrou de levage par l'intermédiaire de la structure à déplacer. La position de la roue conique (Ro = Roue en haut / Ru = Roue en bas) détermine le sens de rotation (voir construction 1).

Remarque: Standard = filetage à droite; ↑ Déplacement axial (direction); ↻ Sens de rotation de l'arbre d'entraînement

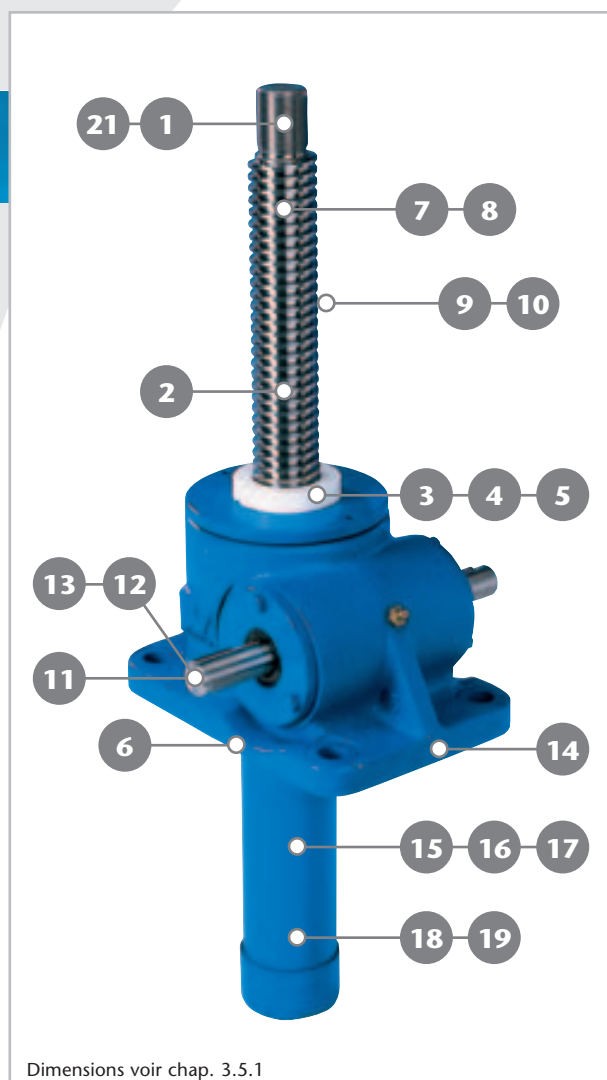


Vérins à vis sans fin

3.3 Formes de construction

3.3.1 Série SHE Type 1

Type 1 (tige fileté montante) – construction robuste, pour l'utilisation à des vitesses faibles ou moyennes



Tailles:

14 dimensions différentes

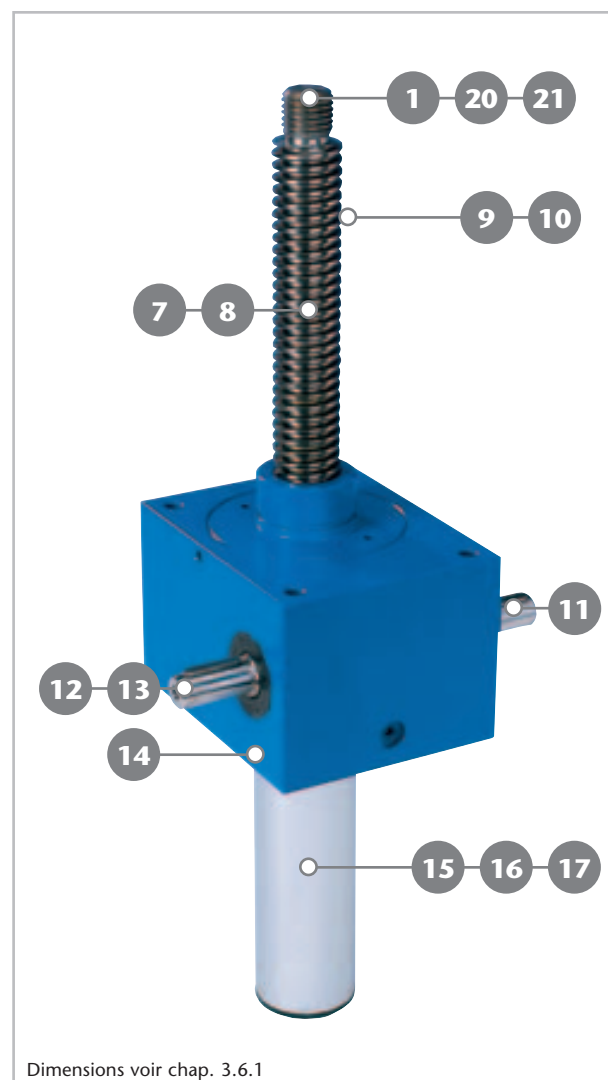
forces de levage de 5 à 2000 kN

Nombre de tours d'entraînement jusqu'à 1500 min⁻¹

- tige trapézoïdale autobloquante
- version lubrifiée à la graisse
- Engrenage à vis sans fin à deux rapports ("N" normal et "L" lent)
- arbre de vis sans fin cémenté, trempé et rectifié

3.3.2 Série MERKUR Type 1

Type 1 (tige fileté montante) – alternative aux vérins à vis SHE de construction cubique.



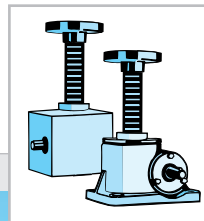
Tailles:

9 dimensions différentes

forces de levage de 2,5 à 500 kN

Nombre de tours d'entraînement jusqu'à 1500 min⁻¹

- l'usinage sur toutes les faces facilite l'alignement
- construction identique à celle des fabricants européens de vérins à vis de forme cubique
- tige trapézoïdale autobloquante
- version lubrifiée à la graisse
- Engrenage à vis sans fin à deux rapports ("N" normal et "L" lent)

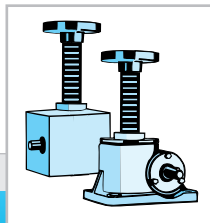


3.3 Formes de construction

N°	Symbole	Série SHE Type1	Série MERKUR Type1
1		●	●
2		●	
3		●	
4		●	
5		●	
6		●	
7		●	●
8		●	●
9		●	
10		●	●
11		●	●

- SHE et MERKUR l'exécution standard
- Options et accessoires

N°	Symbole	Série SHE Type1	Série MERKUR Type1
12		●	●
13		●	●
14		●	●
15		●	●
16		●	●
17		●	●
18		●	
19		●	
20			●
21		●	●

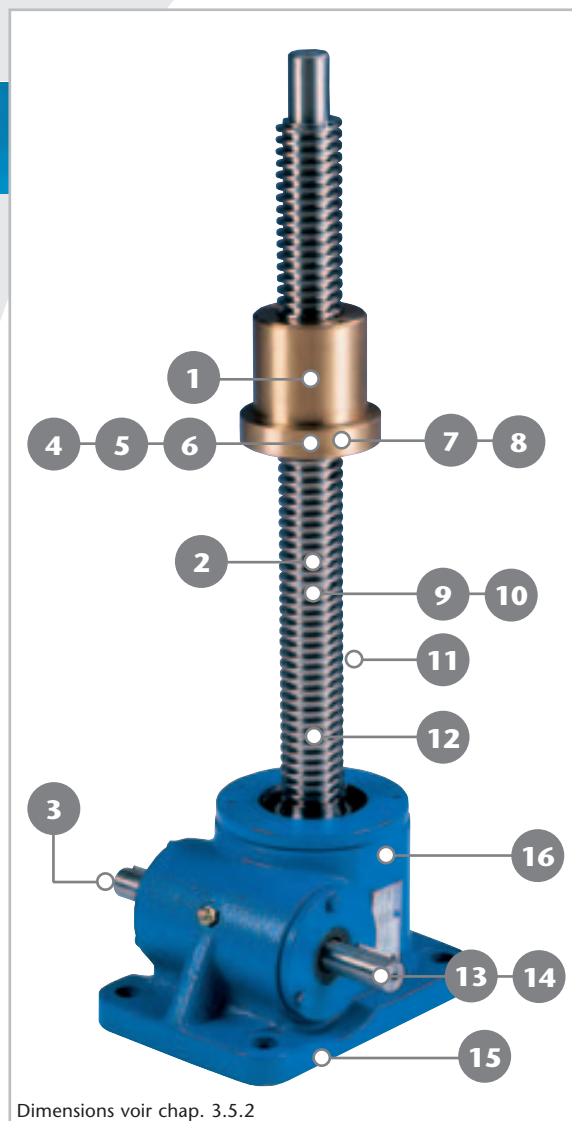


Vérins à vis sans fin

3.3 Formes de construction

3.3.3 Série SHE Type 2

Type 2 (tige filetée tournant) – construction robuste, pour l'utilisation à des vitesses faibles ou moyennes



Tailles:

14 dimensions différentes

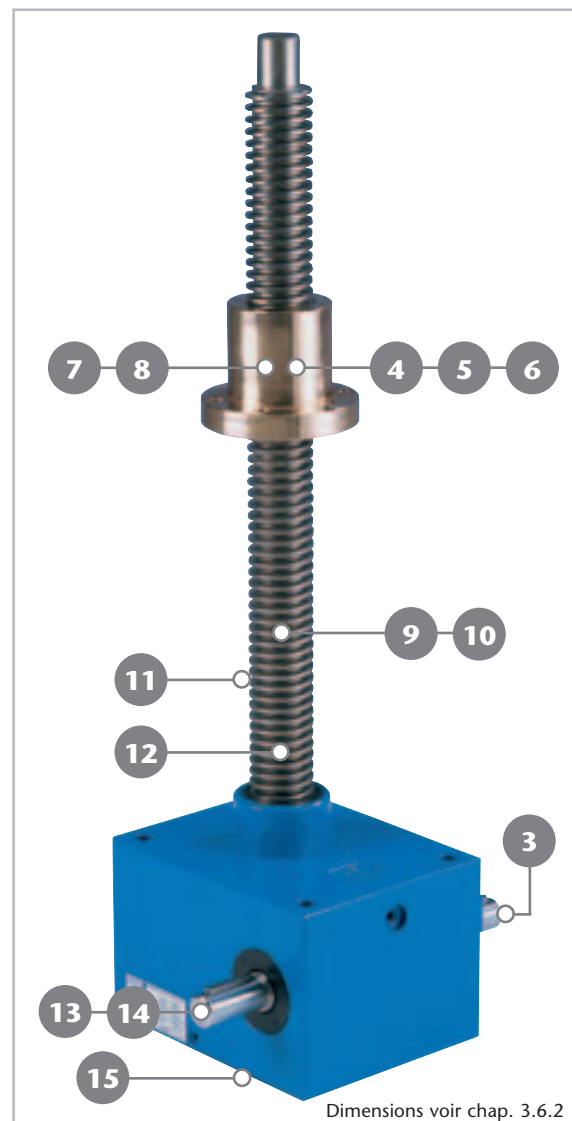
forces de levage de 5 à 2000 kN

Nombre de tours d'entraînement jusqu'à 1500 min⁻¹

- tige trapézoïdale autobloquante
- version lubrifiée à la graisse
- Engrenage à vis sans fin à deux rapports ("N" normal et "L" lent)
- arbre de vis sans fin cémenté, trempé et rectifié

3.3.4 Série MERKUR Type 2

Type 2 (tige filetée tournant) – alternative aux vérins à vis SHE de construction cubique



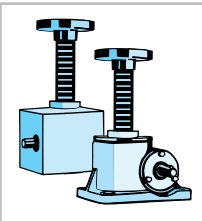
Tailles:

9 dimensions différentes

forces de levage de 2,5 à 500 kN

Nombre de tours d'entraînement jusqu'à 1500 min⁻¹

- l'usinage sur toutes les faces facilite le montage
- construction identique à celle des fabricants européens de vérins à vis de forme cubique
- tige trapézoïdale autobloquante
- version lubrifiée à la graisse
- Engrenage à vis sans fin à deux rapports ("N" normal et "L" lent)



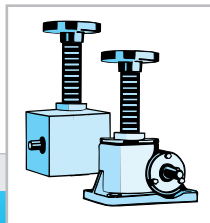
3.3 Formes de construction

3

N°	Symbole	Série SHE Type2	Série MERKUR Type2
1		●	
2		●	●
3		●	●
4		●	●
5		●	●
6		●	●
7		●	●
8		●	●

- SHE et MERKUR l'exécution standard
- Options et accessoires

N°	Symbole	Série SHE Type 2	Série MERKUR Type2
9		●	
10		●	●
11		●	●
12		●	●
13		●	●
14		●	●
15		●	●
16		●	



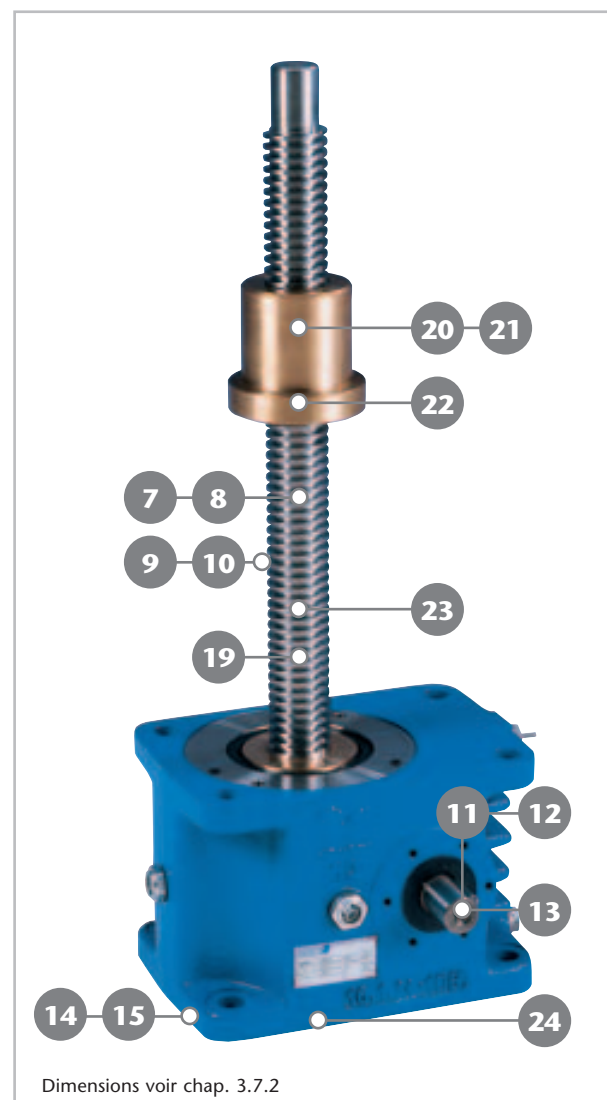
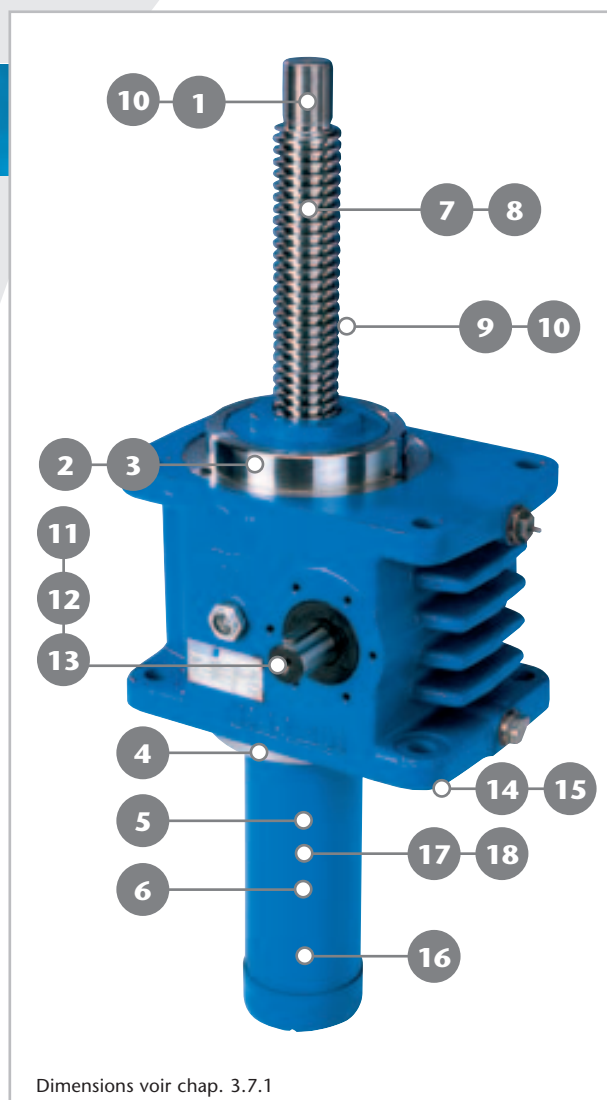
Vérins à vis sans fin

3.3 Formes de construction

3.3.5 Série HSE Type 1

3.3.6 Série HSE Type 2

Type 1 (tige filetée montante) et type 2 (tige filetée tournant) – construction brevetée avec répartition des zones de chaleurs, pour l'utilisation à des vitesses moyennes et élevées.

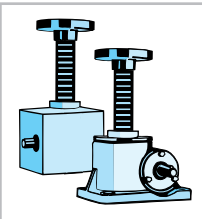


Tailles pour type 1 et type 2:

9 dimensions différentes avec forces de levage de 5 à 1000 kN

Nombre de tours d'entraînement jusqu'à 3000 min⁻¹

- tige trapézoïdale autobloquante
- circuits de lubrification séparés: Tige filetée (Tr) lubrifiée à la graisse et couple roue et vis sans fin lubrifié par immersion dans l'huile
- couple roue et vis sans fin deux rapports ("N" normal et "L" lent)
- arbre de vis sans fin trempé et rectifié

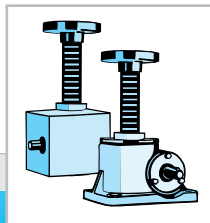


3.3 Formes de construction

N°	Symbole	Série HSE Type1	Série HSE Type2
1		●	
2		●	
3		●	
4		●	
5		●	
6		●	
7		●	●
8		●	●
9		●	●
10		●	●
11		●	●
12		●	●

N°	Symbole	Série HSE Type1	Série HSE Type2
13		●	●
14		●	●
15		●	●
16		●	
17		●	
18		●	
19			●
20			●
21			●
22			●
23			●
24			●

● HSE type 1 et type 2 exécution standard ● Options et accessoires



Vérins à vis sans fin

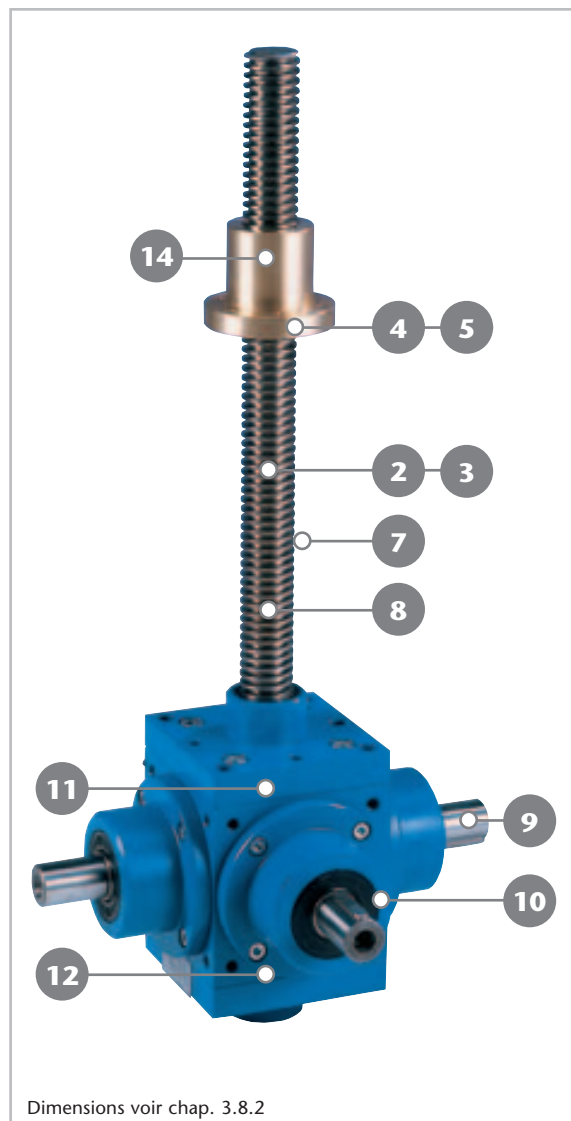
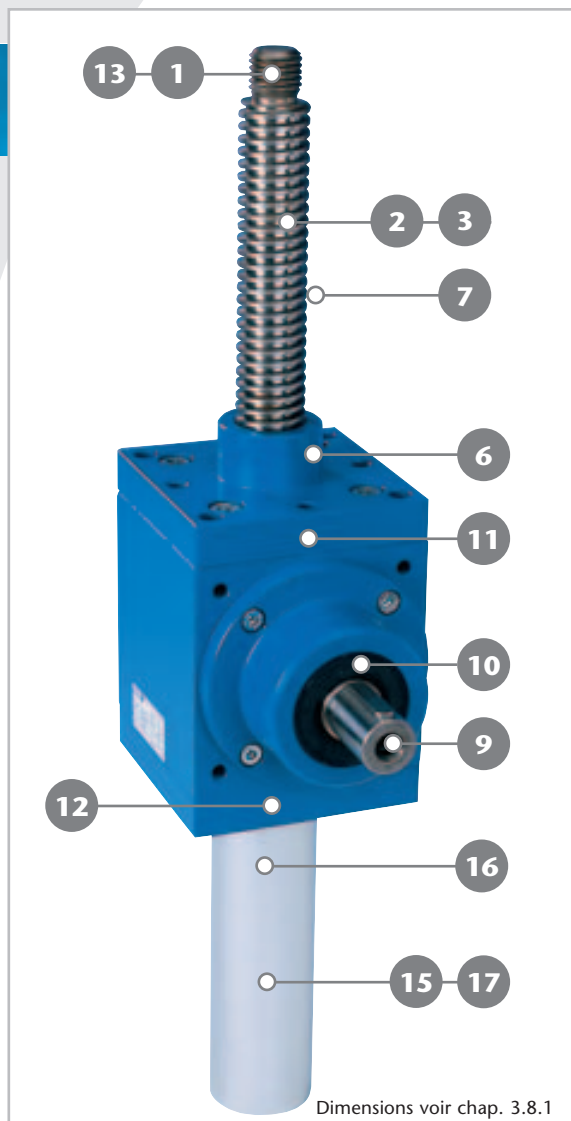
3.3 Formes de construction

3.3.7 Série SHG Type 1

3.3.8 Série SHG Type 2

Type 1 (tige filetée montant) et type 2 (tige filetée tournant) – renvois d'angle à denture hélicoïdale pour vitesses de levage élevées, hautes performances et longue durée de vie.

3



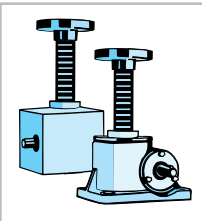
Tailles pour type 1 et type 2:

4 dimensions différentes avec forces de levage de 15 à 90 kN

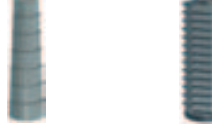
Vitesses de levage jusqu'à 19 m/min

Nombre de tours d'entraînement jusqu'à 3000 min⁻¹

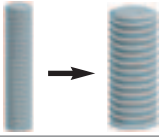
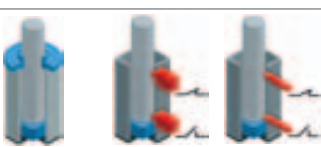
- tige trapézoïdale autobloquante
- circuits de lubrification séparés:
Tige filetée (Tr) à lubrification par graisse et renvois d'angle à lubrification par bain d'huile
- renvois d'angle en deux paliers de transmission (2 :1 et 3 :1 selon les exigences)
- denture à trempe et rectifiée



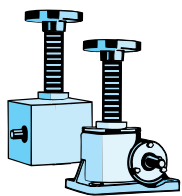
3.3 Formes de construction

N°	Symbole	Série SHG Type1	Série SHG Type2
1		●	
2		●	●
3		●	●
4			●
5			●
6		● G25 uniquement	
7		●	●

- SHG l'exécution standard
- Options et accessoires

N°	Symbole	Série SHG Type1	Série SHG Type2
8			●
9		●	●
10		●	●
11		●	●
12		●	●
13		●	
14			●
15		●	
16		●	
17		●	

3



Vérins à vis sans fin

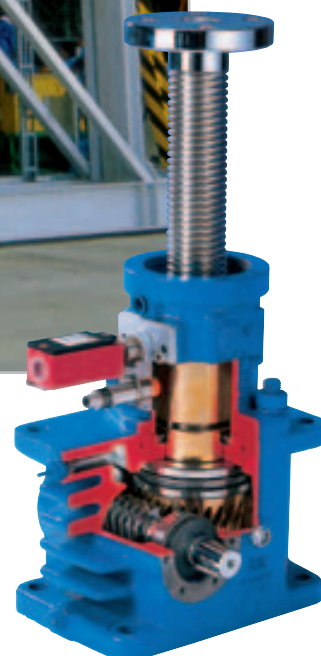
Application

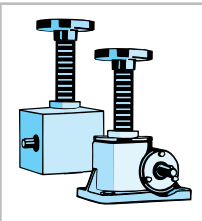
3



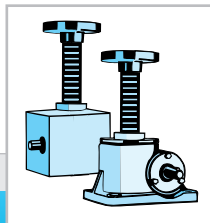
Photo d'usine: Technique "Aéroport" MERO

Vérins à vis "hautes performances" HSE, type 1, dotés d'un écrou de sécurité grande longueur selon VBG 14, pour le réglage en hauteur des plate-formes de service des avions.





3.4	Caractéristiques techniques	43-68
3.4.1	Tableau de sélection	44-48
3.4.1.1	Vérins à vis SHE	44-45
3.4.1.2	Vérins à vis MERKUR	46
3.4.1.3	Vérins à vis "hautes performances" HSE	47
3.4.1.4	Vérins à vis "grande vitesses" SHG	48
3.4.2	Force de flambage admissible	49-50
3.4.3	Tableaux de puissances (vérins avec tiges filetées trapézoïdale Tr)	51-59
3.4.3.1	Série SHE	51-54
3.4.3.2	Série MERKUR	54-56
3.4.3.3	Série HSE	56-58
3.4.3.4	Série SHG	59
3.4.4	Tableaux de puissances (vérins à vis à billes Ku)	60-61
3.4.4.1	Série HSE vis à billes	60-61
3.4.4.2	Série SHG vis à billes	61
3.4.5	Rendements η des vérins à vis	62-63
3.4.5.1	Série SHE	62
3.4.5.2	Série MERKUR	62
3.4.5.3	Série HSE	63
3.4.5.4	Rendements η_{Sp} de tige filetée (acier/roue ou écrou bronze, lubrifié)	64
3.4.6	Nombre de tours critique	64
3.4.7	Vérin à vis à billes Ku	65
3.4.8	Force latérale admissible appliquée sur le vérin	66-67
3.4.9	Force radial admissible sur l'arbre de commande	68



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1 Tableau de sélection

3.4.1.1 Vérins à vis SHE

Taille		0,5	1	2	2,5	5	10	15
Force de levage maxi	[kN]	5	10	20	25	50	100	150
Force de traction maxi	[kN]	5	10	19	25	50	99	99
Tige filetée trapézoïdal Tr ¹⁾		18x6	22x5	26x6,28	30x6	40x7	58x12	60x12
Rapport N		10:1	5:1	6:1	6:1	6:1	7 2/3:1	7 2/3:1
Course par tour pour rapport N	[mm/t]	0,60	1,0	1,047	1,0	1,167	1,565	1,565
Rapport L		20:1	20:1	24:1	24:1	24:1	24:1	24:1
Course par tour pour rapport L	[mm/t]	0,30	0,25	0,262	0,25	0,292	0,50	0,50
Puissance maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, avec une durée d'ut. ED de 20 % par h	[kW]	0,17	0,35	0,5	0,65	1,15	2,7	2,7
Puissance maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, avec une durée d'ut. ED de 10 % par h	[kW]	0,25	0,55	0,75	0,9	1,65	3,85	3,85
Rendement total Rapport N	[%]	31	29	31	27	24	27	27
Rendement total Rapport L	[%]	24	20	18	19	16	17	17
Rendement de l'axe fileté	[%]	54	43	45	40	36,5	40,5	39,5
Couple-Puissance-Vitesse avec une durée d'ut. ED de 20%/h, à 20°C		voir tableaux de puissances 3.4.3.1						
Couple sur l'axe fileté sous force de levage maxi	[Nm]	8,8	18,4	44	60	153	468	702
Couple maxi admissible sur l'arbre de commande	[Nm]	12	29,4	36	46,5	92	195	195
Longueur maxi admissible de l'axe fileté pour charge en compression	[mm]	voir diagrammes de flambage 3.4.2						
Matériau du carter	[mm]	G-AlSiCu4			GGG 60			
Poids du vérin sans course et sans tube de protection	[kg]	1,2	2,5	7,3	7,3	16,2	25	25
Poids de l'axe fileté par 100 mm de course	[kg]	0,14	0,23	0,32	0,45	0,82	1,67	1,79
Quantité de lubrifiant dans le carter	[kg]	0,05	0,1	0,15	0,2	0,35	0,9	0,9
Moment d'inertie J Rapport N type 1 ⁵⁾	[kg cm ²]	0,095	0,383	0,651	0,780	2,234	5,256	5,256
Moment d'inertie J ⁵⁾ Rapport N type 2 ⁵⁾	[kg cm ²]	0,100	0,390	0,657	0,792	2,273	5,356	5,356
Moment d'inertie J ⁵⁾ Rapport L type 1	[kg cm ²]	0,089	0,269	0,459	0,558	1,696	4,081	4,081
Moment d'inertie J ⁵⁾ Rapport L type 2	[kg cm ²]	0,089	0,275	0,460	0,558	1,699	4,091	4,091

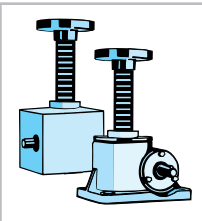
Dimensions Type 1 - chap. 3.5.1/ Type 2 - chap. 3.5.2

¹⁾ Pour les vérins vis à billes Ku, voir chapitre 3.4.7

²⁾ Valeurs maxi admissibles pour Type 1 et vérin avec tige filetée trapézoïdal Tr.

Pour l'emploi de Type 2 ou du vérin vérins vis à billes Ku, des valeurs plus élevées sont possibles

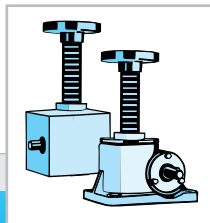
⁵⁾ se référant à une longueur de tige filetée de 100 mm



3.4 Caractéristiques techniques

3

20	25	35	50	75	100	150	200	Taille
200	250	350	500	750	1000	1500	2000	Force de levage maxi
166	250	350	500	750	1000	1500	-	Force de traction maxi
65x12	90x16	100x16	120x16	140x20	160x20	190x24	220x28	Tige filetée trapézoïdal Tr ¹⁾
8:1	10 2/3:1	10 2/3:1	10 2/3:1	12:1	12:1	19:1	17,5:1	Rapport N
1,50	1,50	1,50	1,50	1,667	1,667	1,263	1,60	Course par tour pour rapport N
24:1	32:1	32:1	32:1	36:1	36:1	-	-	Rapport L
0,5	0,5	0,5	0,5	0,556	0,556	-	-	Course par tour pour rapport L
3,8	5,0	6,0	7,4	9,0	12,5	18,5	sur demande	Puissance maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, avec une durée d'ut. ED de 20 % par h
5,4	7,2	8,6	10,4	12,6	17,5	26	sur demande	Puissance maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, avec une durée d'ut. ED de 10 % par h
24	22	21	15	18	15	15	17,5	Rendement total Rapport N
17	15	14	10	12	9	-	-	Rendement total Rapport L
37,5	36,5	34	30	31,6	28,5	28,8	29	Rendement de l'axe fileté
voir tableaux de puissances 3.4.3.1								Couple-Puissance-Vitesse avec une durée d'ut. ED de 20%/h, à 20°C
1009	1725	2600	4235	7550	11115	19850	30700	Couple sur l'axe fileté sous force de levage maxi
280	480	705	840	2660	2660	4260	sur demande	Couple maxi admissible sur l'arbre de commande
voir diagrammes de flambage 3.4.2								Longueur maxi admissible de l'axe fileté pour charge en compression
GGG 60			GS 52	GGG 60	GS 52			Matériau du carter
36	70,5	87	176	ca. 350	538	850	ca. 1000	Poids du vérin sans course et sans course et sans tube de protection
2,15	4,15	5,2	7,7	10,0	13,82	19,6	26,2	Poids de l'axe fileté par 100 mm de course
2	1,3	2,5	4,0	5,0	10,0	10,0	sur demande	Quantité de lubrifiant dans le carter
11,93	23,42	55,80	108,8	318,0	428,5	sur demande	sur demande	Moment d'inertie J Rapport N type 1 ³⁾
12,08	23,74	56,30	109,9	325,2	431,3	sur demande	sur demande	Moment d'inertie J ³⁾ Rapport N type 2 ³⁾
9,427	19,59	44,08	88,37	275,6	346,0	sur demande	sur demande	Moment d'inertie J ³⁾ Rapport L type 1
9,444	19,62	44,13	88,49	279,4	346,3	sur demande	sur demande	Moment d'inertie J ³⁾ Rapport L type 2



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1.2 Vérins à vis MERKUR

Taille		M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Force de levage maxi	[kN]	2,5	5	10	25	50	150	250	350	500
Force de traction maxi	[kN]	2,5	5	10	25	50	100	250	350	500
Tiges filetée trapézoïdal Tr ¹⁾		14x4	18x4	20x4	30x6	40x7	60x9	80x10	100x10	120x14
Rapport N		4:1	4:1	4:1	6:1	7:1	9:1	10:1	10:1	14:1
Course par tour pour rapport N	[mm/t]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Rapport L		16:1	16:1	16:1	24:1	28:1	36:1	40:1	40:1	56:1
Course par tour pour rapport L	[mm/t]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Puissance d'entraînement maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, durée d'ut. ED de 20 % par h	[kW]	0,18	0,3	0,5	1,2	2,3	5,1	10	15	22
Puissance d'entraînement maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, durée d'ut. ED de 20 % par h	[kW]	0,25	0,42	0,7	1,7	3,2	7,1	14	21	30
Rendement total Rapport N	[%]	34	30	28	27	25	19	19	15	15
Rendement total Rapport L	[%]	24	23	21	19	18	14	14	11	11
Rendement de l'axe fileté	[%]	49	42,5	40	40	36,5	32,5	29	24	28
Couple-Puissance-Vitesse avec une durée d'ut. ED de 20%/h, à 20°C		voir tableaux de puissances 3.4.3.2								
Couple sur l'axe fileté sous force de levage maxi	[Nm]	3,2	7,5	16	60	153	437	1390	2312	4100
Couple maxi admissible sur l'arbre de commande	[Nm]	1,5	3,4	7,1	18	38	93	240	340	570
Longueur maxi admissible de l'axe fileté pour charge en compression	[mm]	voir diagrammes de flambage 3.4.2								
Matériau du carter		Al-Leg			GG			GGG		
Poids du vérin sans course et sans tube de protection	[kg]	0,6	1,2	2,1	6	17	32	57	85	160
Poids de l'axe fileté par 100 mm de course	[kg]	0,1	0,35	0,45	0,7	1,2	2	4,2	6,6	10,3
Quantité de lubrifiant dans le carter	[kg]	0,03	0,08	0,14	0,24	0,8	1,1	2,0	2,7	3,2
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport N type 1	[kg cm ²]	0,070	0,122	0,160	0,780	1,917	3,412	16,04	49,12	96,27
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport N type 2	[kg cm ²]	0,069	0,126	0,165	0,794	1,952	3,741	17,58	52,45	103,39
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport L type 1	[kg cm ²]	0,045	0,088	0,115	0,558	1,371	2,628	12,35	37,05	72,62
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport L type 2	[kg cm ²]	0,050	0,091	0,119	0,552	1,381	2,647	12,44	37,37	73,15

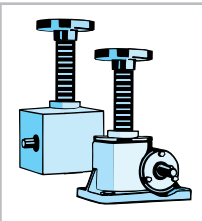
Dimensions Type 1 - chap 3.6.1 / Type 2 - chap 3.6.2

¹⁾ Pour les vérins vis à billes Ku, voir chapitre 3.4.7

²⁾ Valeurs maxi admissibles pour Type 1 et vérin avec tige filetée trapézoïdal Tr.

Pour l'emploi de Type 2 ou du vérin vis à billes Ku, des valeurs plus élevées sont possibles

³⁾ se référant à une longueur de tige filetée de 100 mm



3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1.3 Vérins à vis "hautes performances" HSE

Taille		31	36	50	63	80	100	125	140	200
Force de levage maxi	[kN]	5	10	25	50	100	200	350	500	1000
Force de traction maxi	[kN]	5	10	25	50	100	178	350	500	1000
Tige filetée trapézoïdal Tr ¹⁾		18x4	22x5	40x8	50x9	60x12	70x12	100x16	120x16	160x20
Rapport N		4:1	5:1	6:1	7:1	8:1	8:1	10 2/3:1	10 2/3:1	13 1/3:1
Course par tour pour rapport N	[mm/U]	1,0	1,0	1,33	1,28	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Rapport L		16:1	20:1	24:1	28:1	32:1	32:1	32:1	32:1	40:1
Course par tour pour rapport L	[mm/U]	0,25	0,25	0,33	0,32	0,375	0,375	0,5	0,5	0,5
Puissance d'entraînement maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, avec une durée d'ut. ED de 20 % par h	[kW]	0,60	0,90	1,5	2,3	3,6	4,8	7,7	10,2	17,9
Puissance d'entraînement maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, avec une durée d'ut. ED de 10 % par h	[kW]	1,0	1,5	2,6	4,0	6,3	8,4	13,5	17,9	31
Rendement total Rapport N	[%]	voir tableaux des rendements 3.4.5.3								
Rendement total Rapport L	[%]									
Rendement de l'axe fileté	[%]	42,5	43	40	36,5	39,5	35,5	34	30	28,5
Couple-Puissance-Vitesse avec une durée d'ut. ED de 20%/h, à 20°C		voir tableaux de puissances 3.4.3.3								
Couple sur l'axe fileté sous force de levage maxi	[Nm]	7,4	18,4	80	190	478	1060	2600	4235	11115
Couple maxi admissible sur l'arbre de commande	[Nm]	12,6	29,4	48,7	168	398	705	975	1640	4260
Longueur maxi admissible de l'axe fileté pour charge en compression	[mm]	voir diagrammes de flambage 3.4.2								
Matériau du carter		AlSi 12			GGG 50					
Poids du vérin sans course et sans tube de protection	[kg]	2,0	4,0	13	25	47	74	145	335	870
Poids de l'axe fileté par 100 mm de course	[kg]	0,16	0,23	0,82	1,3	1,79	2,52	5,2	7,7	13,82
Quantité de lubrifiant dans le carter	[kg]	0,07	0,15	0,4	0,9	1,5	2,1	5,0	10	15,5
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport N type 1	[kg cm ²]	0,237	0,466	1,247	3,100	11,97	30,11	60,76	95,51	
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport N type 2	[kg cm ²]	0,270	0,513	1,364	3,378	13,05	32,21	65,76	106,2	
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport L type 1	[kg cm ²]	0,150	0,204	0,638	1,804	8,13	20,91	44,88	64,93	
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport L	[kg cm ²]	0,153	0,207	0,645	1,822	8,20	21,04	45,43	66,12	

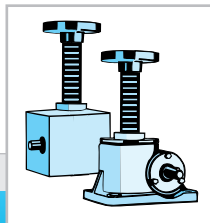
Dimensions Type 1 - chap 3.7.1 / Type 2 - chap 3.7.2

¹⁾ Egalement pour vérins vis à billes Ku, voir chapitre 3.4.7

²⁾ Valeurs maxi admissibles pour Type 1 et vérin avec tige filetée trapézoïdal Tr.

Pour l'emploi de Type 2 ou du vérin vis à billes Ku, des valeurs plus élevées sont possibles

³⁾ se référant à une longueur de tige filetée de 100 mm



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1.4 Vérins à vis "grandes vitesses" SHG

Taille		G 15	G 25	G 50	G 90
Force de levage maxi	[kN]	15	25	50	90
Force de traction maxi	[kN]	15	25	50	90
Tige filetée trapézoïdal Tr ¹⁾		24x5	35x8	40x7	60x9
Rapport N		2:1			
Course par tour pour rapport N	[mm/U]	2,5	4	3,5	4,5
Rapport L		3:1			
Course par tour pour rapport L	[mm/U]	1,66	2,67	2,33	3
Puissance d'entraînement maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, avec une durée d'ut. ED de 20 % par h	[kW]	1,0	1,5	2,4	8,9
Puissance d'entraînement maxi ²⁾ à une température ambiante de 20°C, avec une durée d'ut. ED de 10 % par h	[kW]	1,3	2,6	3,8	13
Rendement de l'axe fileté	[%]	41	43	37	33
Couple-Puissance-Vitesse avec une durée d'ut. ED de 20%/h, à 20°C		voir tableau de puissances 3.4.3.4			
Couple sur l'axe fileté sous force de levage maxi	[Nm]	29,4	73,2	123,4	398,5
Couple maxi admissible sur l'arbre de commande	[Nm]	50	125	175	1600
Longueur maxi admissible de l'axe fileté pour charge en compression	[mm]	voir diagramme de flambage			
Matériau du carter		GG	AlSi10Mg	GG	
Poids du vérin sans course et sans tube de protection	[kg]	9	13,5	23	85
Poids de l'axe fileté par 100 mm de course	[kg]	0,8	0,59	1,5	2,5
Quantité de lubrifiant dans le carter	[kg]	0,15	0,9	0,6	3,5
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport N type 1	[kg cm ²]	1,058	6,63	22,44	181,28
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport N type 2	[kg cm ²]	1,079	6,79	22,89	184,92
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport L type 1	[kg cm ²]	0,677	3,60	7,248	123,79
Moment d'inertie J ³⁾ Rapport L type 2	[kg cm ²]	0,691	3,67	7,393	126,28

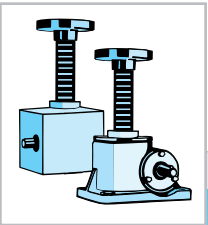
Dimensions Type 1 - chap 3.8.1 / Type 2 - chap 3.8.2

¹⁾ Pour les vérins vis à billes Ku, voir chapitre 3.4.7

²⁾ Valeurs maxi admissibles pour Type 1 et vérin avec tige filetée trapézoïdal Tr.

Pour l'emploi de **Type 2** ou du vérin vis à billes Ku, des valeurs plus élevées sont possibles

³⁾ se référant à une longueur de tige filetée de 100 mm

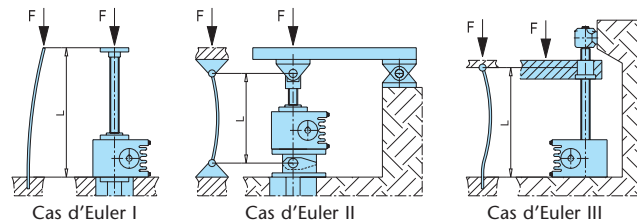


3.4 Caractéristiques techniques

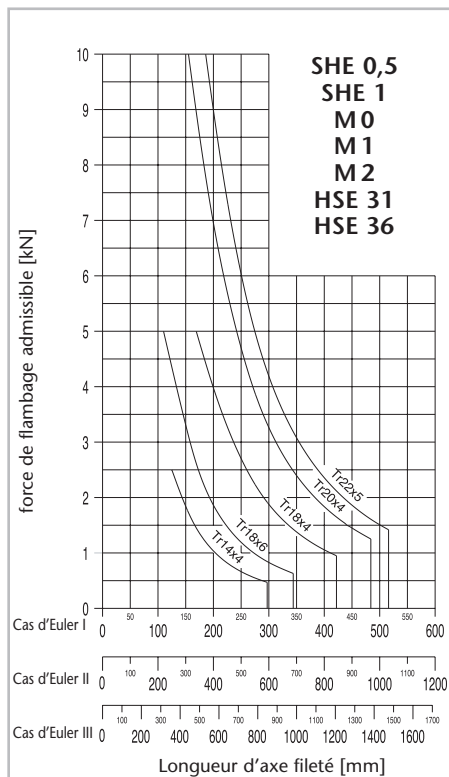
3.4.2 Force de flambage admissible

Dimensionnement des axes filetés en cas d'effort de compression

Consulter les diagrammes suivants, qui donnent la force de flambage admissible pour les vérins à filet trapézoïdal et les vérins à vis à billes.



Les différents types de montage d'après Euler

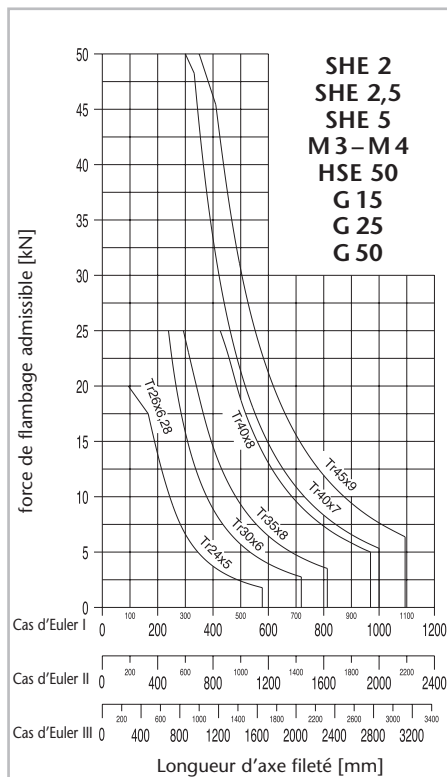


Diagrammes de flambage:

Tr14x4 Tr18x6
Tr18x4 Tr20x4
Tr22x5

Coefficient de sécurité:

Compression $S = 4$
Tetmajer $S = 4 \dots 5$ croissant

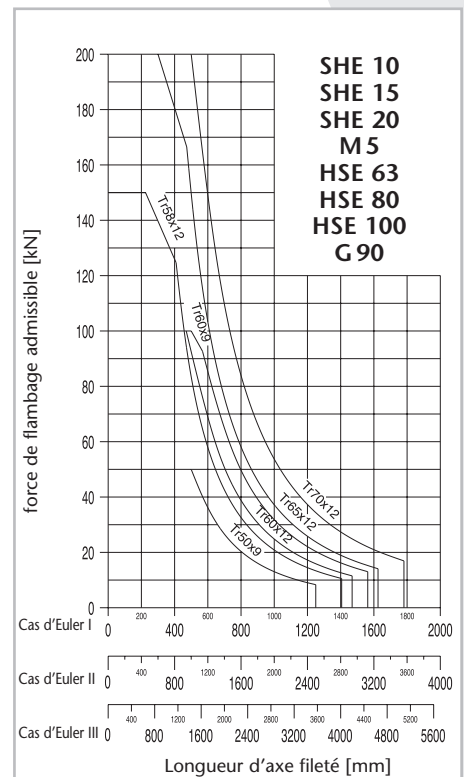


Diagrammes de flambage:

Tr24x5 Tr26x6,28
Tr30x6 Tr35x8
Tr40x7 Tr40x8
Tr45x8

Coefficient de sécurité:

Compression $S = 4$
Tetmajer $S = 4 \dots 6$ croissant
Euler $S = 5$

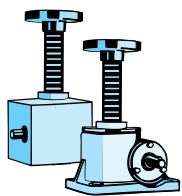


Diagrammes de flambage:

Tr50x9 Tr58x12
Tr60x9 Tr60x12
Tr65x12 Tr70x12

Coefficient de sécurité:

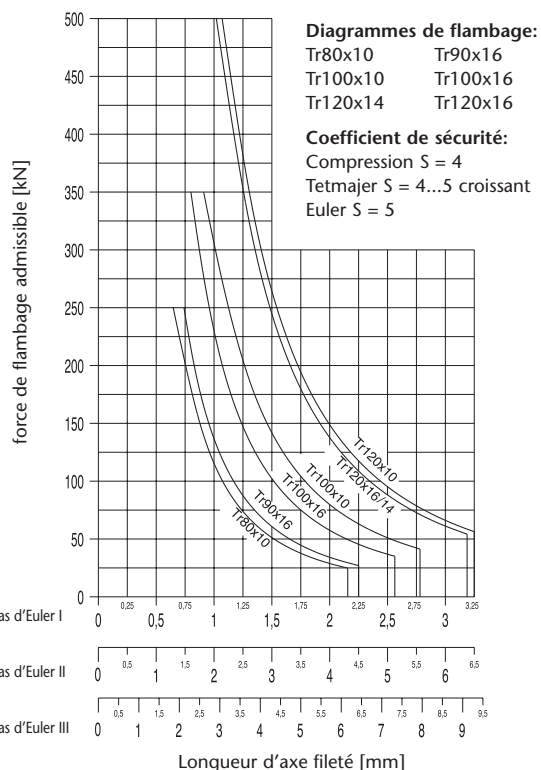
Compression $S = 4$
Tetmajer $S = 4 \dots 6$ croissant
Euler $S = 5$



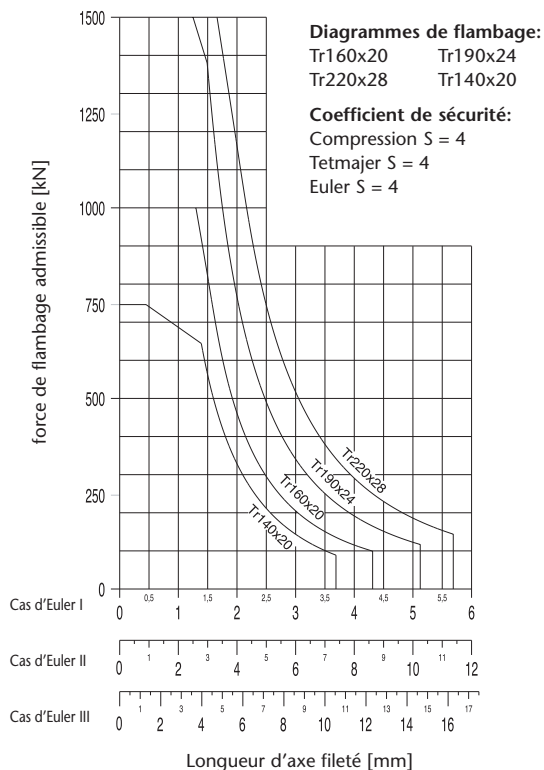
Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

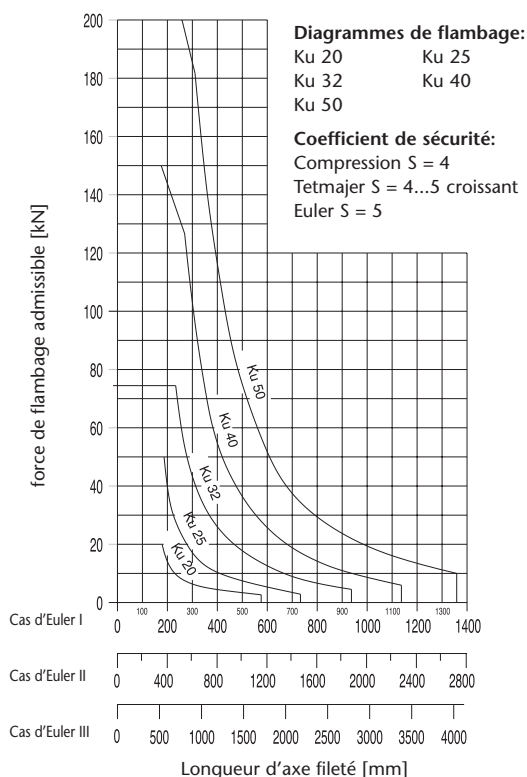
SHE 25 / SHE 35 / SHE 50 / M 6 / M 7 / M 8 / HSE 125 / HSE 140



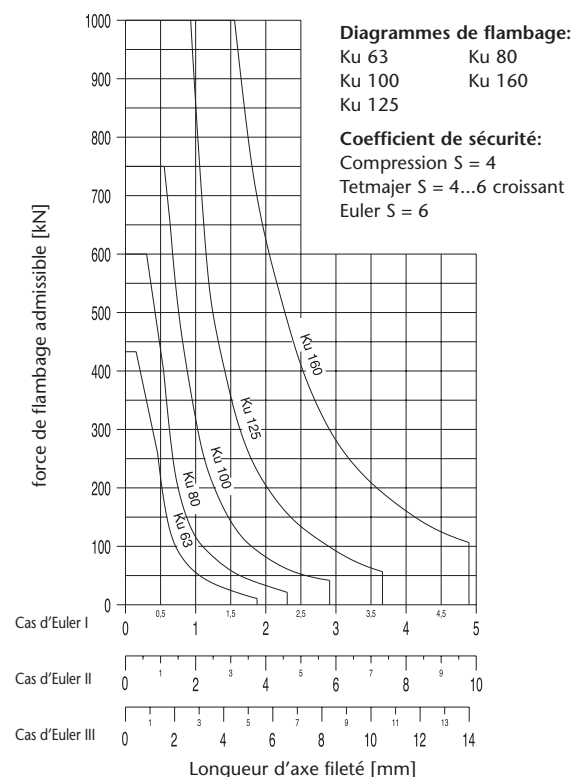
SHE 75 / SHE 100 / SHE 150 / SHE 200 / HSE 200

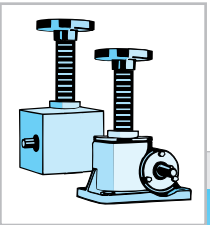


Vérin à vis à billes



Vérin à vis à billes





3.4 Caractéristiques techniques

3.4.3 Tableaux de puissances (vérins avec tiges filetées trapeziodale Tr)

3.4.3.1 Série SHE

Nombre de tours, puissance nécessaire et vitesse de levage admissible pour les rapports N et L avec **axe à un seul filet trapézoïdal montant (type 1)**. Toutes les puissances indiquées sont calculées en tenant compte de la force de levage dynamique. Pour des durées d'utilisation < 10%/h, ou s'il s'agit d'une exécution avec axe fileté tournant (type 2), il est possible d'augmenter les puissances d'entraînement maximales admissibles. Dans ce cas, veuillez consulter nos spécialistes.

SHE 0,5 Tige filetée Tr 18x6

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=5 [kN]				F=4 [kN]				F=3 [kN]				F=2,5 [kN]				F=2 [kN]				F=1,5 [kN]				F=1 [kN]			
	N	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	0,90	0,450	1,54	0,24	0,99	0,16	1,23	0,19	0,80	0,13	0,92	0,15	0,60	0,10	0,77	0,12	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
1000	0,60	0,300	1,54	0,16	0,99	0,1	1,23	0,13	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
750	0,45	0,225	1,54	0,12	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
600	0,36	0,180	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
500	0,30	0,150	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
300	0,18	0,090	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
100	0,06	0,030	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
50	0,03	0,015	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1

SHE 1 Tige filetée Tr 22x5

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=10 [kN]				F=8 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=3 [kN]				F=2 [kN]				F=1 [kN]			
	N	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	1,50	0,375	5,5	0,86	2,0	0,31	4,4	0,69	1,6	0,25	3,3	0,52	1,2	0,19	2,2	0,34	0,8	0,13	1,6	0,26	0,6	0,1	1,1	0,2	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
1000	1,00	0,250	5,5	0,57	2,0	0,21	4,4	0,46	1,6	0,17	3,3	0,34	1,2	0,13	2,2	0,23	0,8	0,1	1,6	0,17	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
750	0,75	0,188	5,5	0,43	2,0	0,16	4,4	0,34	1,6	0,13	3,3	0,26	1,2	0,1	2,2	0,17	0,8	0,1	1,6	0,13	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
600	0,60	0,150	5,5	0,34	2,0	0,13	4,4	0,28	1,6	0,1	3,3	0,21	1,2	0,1	2,2	0,14	0,8	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
500	0,50	0,125	5,5	0,29	2,0	0,1	4,4	0,23	1,6	0,1	3,3	0,17	1,2	0,1	2,2	0,11	0,8	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
300	0,30	0,075	5,5	0,17	2,0	0,1	4,4	0,14	1,6	0,1	3,3	0,10	1,2	0,1	2,2	0,1	0,8	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
100	0,10	0,025	5,5	0,1	2,0	0,1	4,4	0,1	1,6	0,1	3,3	0,10	1,2	0,1	2,2	0,1	0,8	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
50	0,05	0,013	5,5	0,1	2,0	0,1	4,4	0,1	1,6	0,1	3,3	0,10	1,2	0,1	2,2	0,1	0,8	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1

SHE 2 Tige filetée Tr 26x6,28

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=8 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=2 [kN]			
	N	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	1,57	0,393	10,75	1,7	4,63	0,7	8,06	1,3	3,47	0,5	5,37	0,8	2,31	0,4	4,30	0,7	1,85	0,3	3,22	0,5	1,39	0,2	2,15	0,3	0,93	0,1	1,07	0,2	0,46	0,1
1000	1,05	0,262	10,75	1,1	4,63	0,5	8,06	0,8	3,47	0,4	5,37	0,6	2,31	0,2	4,30	0,5	1,85	0,2	3,22	0,3	1,39	0,1	2,15	0,2	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
750	0,79	0,196	10,75	0,8	4,63	0,4	8,06	0,6	3,47	0,3	5,37	0,4	2,31	0,2	4,30	0,3	1,85	0,1	3,22	0,3	1,39	0,1	2,15	0,2	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
600	0,63	0,157	10,75	0,7	4,63	0,3	8,06	0,5	3,47	0,2	5,37	0,3	2,31	0,1	4,30	0,3	1,85	0,1	3,22	0,2	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
500	0,52	0,131	10,75	0,6	4,63	0,2	8,06	0,4	3,47	0,2	5,37	0,3	2,31	0,1	4,30	0,2	1,85	0,1	3,22	0,2	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
300	0,31	0,079	10,75	0,3	4,63	0,1	8,06	0,3	3,47	0,1	5,37	0,2	2,31	0,1	4,30	0,1	1,85	0,1	3,22	0,1	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
100	0,10	0,026	10,75	0,1	4,63	0,1	8,06	0,1	3,47	0,1	5,37	0,1	2,31	0,1	4,30	0,1	1,85	0,1	3,22	0,1	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
50	0,05	0,013	10,75	0,1	4,63	0,1	8,06	0,1	3,47	0,1	5,37	0,1	2,31	0,1	4,30	0,1	1,85	0,1	3,22	0,1	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1

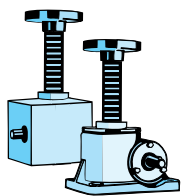
SHE 2,5 Tige filetée Tr 30x6

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]			
	N	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	1,50	0,375	14,7	2,31	5,2	0,82	11,8	1,85	4,2	0,66	8,8	1,39	3,1	0,49	5,9	0,93	2,1	0,33	2,9	0,46	1,0	0,2	1,5	0,2	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
1000	1,00	0,250	14,7	1,54	5,2	0,55	11,8	1,23	4,2	0,44	8,8	0,93	3,1	0,33	5,9	0,62	2,1	0,22	2,9	0,31	1,0	0,1	1,5	0,2	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
750	0,75	0,188	14,7	1,16	5,2	0,41	11,8	0,93	4,2	0,33	8,8	0,69	3,1	0,25	5,9	0,46	2,1	0,16	2,9	0,23	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
600	0,60	0,150	14,7	0,93	5,2	0,33	11,8	0,74	4,2	0,26	8,8	0,56	3,1	0,20	5,9	0,37	2,1	0,13	2,9	0,19	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
500	0,50	0,125	14,7	0,77	5,2	0,27	11,8	0,62	4,2	0,22	8,8	0,46	3,1	0,16	5,9	0,31	2,1	0,1	2,9	0,15	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
300	0,30	0,075	14,7	0,46	5,2	0,16	11,8	0,37	4,2	0,13	8,8	0,28	3,1	0,10	5,9	0,19	2,1	0,1	2,9	0,10	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
100	0,10	0,025	14,7	0,15	5,2	0,10	11,8	0,12	4,2	0,1	8,8	0,10	3,1	0,1	5,9	0,1	2,1	0,1	2,9	0,1	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
50	0,05	0,013	14,7	0,10	5,2	0,1	11,8	0,1	4,2	0,1	8,8	0,1	3,1	0,1	5,9	0,1	2,1	0,1	2,9	0,1	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1

□ Durée d'utilisation ED 20% sur 1 heure ou 30% sur 10 minutes à une température ambiante de 20°C

□ charge statique uniquement (dynamique non autorisée)

□ durée d'utilisation ED 10% sur 1 heure et temp. ambiante de 20°C



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

SHE 5 Tige filetée Tr 40x7

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=50 [kN]				F=40 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=3 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1500	1,75	0,438	38,7	6,08	14,5	2,28	30,9	4,86	11,6	1,82	23,2	3,65	8,7	1,37	15,5	2,43	5,8	0,91	7,7	1,22	2,9	0,5	3,9	0,6	1,5	0,2	1,9	0,3	0,7	0,2
1000	1,17	0,292	38,7	4,05	14,5	1,52	30,9	3,24	11,6	1,22	23,2	2,43	8,7	0,91	15,5	1,62	5,8	0,61	7,7	0,81	2,9	0,3	3,9	0,4	1,5	0,2	1,9	0,2	0,7	0,1
750	0,88	0,219	38,7	3,04	14,5	1,14	30,9	2,43	11,6	0,91	23,2	1,82	8,7	0,68	15,5	1,22	5,8	0,46	7,7	0,61	2,9	0,2	3,9	0,3	1,5	0,1	1,9	0,2	0,7	0,1
600	0,70	0,175	38,7	2,43	14,5	0,91	30,9	1,94	11,6	0,73	23,2	1,46	8,7	0,55	15,5	0,97	5,8	0,36	7,7	0,49	2,9	0,2	3,9	0,2	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1
500	0,58	0,146	38,7	2,03	14,5	0,76	30,9	1,62	11,6	0,61	23,2	1,22	8,7	0,46	15,5	0,81	5,8	0,30	7,7	0,41	2,9	0,2	3,9	0,2	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1
300	0,35	0,088	38,7	1,22	14,5	0,46	30,9	0,97	11,6	0,36	23,2	0,73	8,7	0,27	15,5	0,49	5,8	0,18	7,7	0,24	2,9	0,1	3,9	0,1	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1
100	0,12	0,029	38,7	0,41	14,5	0,15	30,9	0,32	11,6	0,12	23,2	0,24	8,7	0,10	15,5	0,16	5,8	0,10	7,7	0,10	2,9	0,1	3,9	0,1	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1
50	0,06	0,015	38,7	0,20	14,5	0,10	30,9	0,16	11,6	0,1	23,2	0,1	8,7	0,1	15,5	0,1	5,8	0,1	7,7	0,1	2,9	0,1	3,9	0,1	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1

SHE 10 Tige filetée Tr 58x12

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=100 [kN]				F=80 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1500	2,35	0,750	92,3	14,5	46,8	7,4	73,8	11,6	37,5	5,9	55,4	8,7	28,1	4,4	36,9	5,8	18,7	2,9	18,5	2,9	9,4	1,5	9,2	1,4	4,7	0,7	4,6	0,7	2,3	0,4
1000	1,57	0,500	92,3	9,7	46,8	4,9	73,8	7,7	37,5	3,9	55,4	5,8	28,1	2,9	36,9	3,9	18,7	2,0	18,5	1,9	9,4	1,0	9,2	1,0	4,7	0,5	4,6	0,5	2,3	0,2
750	1,17	0,375	92,3	7,2	46,8	3,7	73,8	5,8	37,5	2,9	55,4	4,3	28,1	2,2	36,9	2,9	18,7	1,5	18,5	1,4	9,4	0,7	9,2	0,7	4,7	0,4	4,6	0,4	2,3	0,2
600	0,94	0,300	92,3	5,8	46,8	2,9	73,8	4,6	37,5	2,4	55,4	3,5	28,1	1,8	36,9	2,3	18,7	1,2	18,5	1,2	9,4	0,6	9,2	0,6	4,7	0,3	4,6	0,3	2,3	0,1
500	0,78	0,250	92,3	4,8	46,8	2,5	73,8	3,9	37,5	2,0	55,4	2,9	28,1	1,5	36,9	1,9	18,7	1,0	18,5	1,0	9,4	0,5	9,2	0,5	4,7	0,2	4,6	0,2	2,3	0,1
300	0,47	0,150	92,3	2,9	46,8	1,5	73,8	2,3	37,5	1,2	55,4	1,7	28,1	0,9	36,9	1,2	18,7	0,6	18,5	0,6	9,4	0,3	9,2	0,3	4,7	0,1	4,6	0,1	2,3	0,1
100	0,16	0,050	92,3	1,0	46,8	0,5	73,8	0,8	37,5	0,4	55,4	0,6	28,1	0,3	36,9	0,4	18,7	0,2	18,5	0,2	9,4	0,1	9,2	0,1	4,7	0,1	4,6	0,1	2,3	0,1
50	0,08	0,025	92,3	0,5	46,8	0,2	73,8	0,4	37,5	0,2	55,4	0,3	28,1	0,1	36,9	0,2	18,7	0,1	18,5	0,1	9,4	0,1	9,2	0,1	4,7	0,1	4,6	0,1	2,3	0,1

SHE 15 Tige filetée Tr 60x12

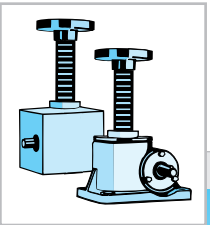
n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=80 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1500	2,35	0,750	138,4	21,7	70,2	11,0	92,3	14,5	46,8	7,4	73,8	11,6	37,5	5,9	55,4	8,7	28,1	4,4	36,9	5,8	18,7	2,9	18,5	2,9	9,4	1,5	9,2	1,4	4,7	0,4
1000	1,57	0,500	138,4	14,5	70,2	7,4	92,3	9,7	46,8	4,9	73,8	7,7	37,5	3,9	55,4	5,8	28,1	2,9	36,9	3,9	18,7	2,0	18,5	1,9	9,4	1,0	9,2	1,0	4,7	0,2
750	1,17	0,375	138,4	10,9	70,2	5,5	92,3	7,2	46,8	3,7	73,8	5,8	37,5	2,9	55,4	4,3	28,1	2,2	36,9	2,9	18,7	1,5	18,5	1,4	9,4	0,7	9,2	0,7	4,7	0,2
600	0,94	0,300	138,4	8,7	70,2	4,4	92,3	5,8	46,8	2,9	73,8	4,6	37,5	2,4	55,4	3,5	28,1	1,8	36,9	2,3	18,7	1,2	18,5	1,2	9,4	0,6	9,2	0,6	4,7	0,1
500	0,78	0,250	138,4	7,2	70,2	3,7	92,3	4,8	46,8	2,5	73,8	3,9	37,5	2,0	55,4	2,9	28,1	1,5	36,9	1,9	18,7	1,0	18,5	1,0	9,4	0,5	9,2	0,5	4,7	0,1
300	0,47	0,150	138,4	4,3	70,2	2,2	92,3	2,9	46,8	1,5	73,8	2,3	37,5	1,2	55,4	1,7	28,1	0,9	36,9	1,2	18,7	0,6	18,5	0,6	9,4	0,3	9,2	0,3	4,7	0,1
100	0,16	0,050	138,4	1,4	70,2	0,7	92,3	1,0	46,8	0,5	73,8	0,8	37,5	0,4	55,4	0,6	28,1	0,3	36,9	0,4	18,7	0,2	18,5	0,2	9,4	0,1	9,2	0,1	4,7	0,1
50	0,08	0,025	138,4	0,7	70,2	0,4	92,3	0,5	46,8	0,2	73,8	0,4	37,5	0,2	55,4	0,3	28,1	0,1	36,9	0,2	18,7	0,1	18,5	0,1	9,4	0,1	9,2	0,1	4,7	0,1

SHE 20 Tige filetée Tr 65x12

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=200 [kN]				F=160 [kN]				F=120 [kN]				F=100 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]				F=25 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1500	2,25	0,750	199,0	31,3	93,6	14,7	159,2	25,0	74,9	11,8	119,4	18,8	56,2	8,8	99,5	15,6	46,8	7,4	74,6	11,7	35,1	5,5	49,7	7,8	23,4	3,7	24,9	3,9	11,7	1,8
1000	1,50	0,500	199,0	20,8	93,6	9,8	159,2	16,7	74,9	7,8	119,4	12,5	56,2	5,9	99,5	10,4	46,8	4,9	74,6	7,8	35,1	3,7	49,7	5,2	23,4	2,5	24,9	2,6	11,7	1,2
750	1,13	0,375	199,0	15,6	93,6	7,4	159,2	12,5	74,9	5,9	119,4	9,4	56,2	4,4	99,5	7,8	46,8	3,7	74,6	5,9	35,1	2,8	49,7	3,9	23,4	1,8	24,9	2,0	11,7	0,9
600	0,90	0,300	199,0	12,5	93,6	5,9	159,2	10,0	74,9	4,7	119,4	7,5	56,2	3,5	99,5	6,3	46,8	2,9	74,6	4,7	35,1	2,2	49,7	3,1	23,4	1,5	24,9	1,6	11,7	0,7
500	0,75	0,250	199,0	10,4	93,6	4,9	159,2	8,3	74,9	3,9	119,4	6,3	56,2	2,9	99,5	5,2	46,8	2,5	74,6	3,9	35,1	1,8	49,7	2,6	23,4	1,2	24,9	1,3	11,7	0,6
300	0,45	0,150	199,0	6,3	93,6	2,9	159,2	5,0	74,9	2,4	119,4	3,8	56,2	1,8	99,5	3,1	46,8	1,5	74,6	2,3	35,1	1,1	49,7	1,6	23,4	0,7	24,9	0,8	11,7	0,4
100	0,15	0,050	199,0	2,1	93,6	1,0	159,2	1,7	74,9	0,8	119,4	1,3	56,2	0,6	99,5	1,0	46,8	0,5	74,6	0,8	35,1	0,4	49,7	0,5	23,4	0,2	24,9	0,3	11,7	0,1
50	0,08	0,025	199,0	1,0	93,6	0,5	159,2	0,8	74,9	0,4	119,4	0,6	56,2	0,3	99,5	0,5	46,8	0,2	74,6	0,4	35,1	0,2	49,7	0,3	23,4	0,1	24,9	0,1	11,7	0,1

SHE 25 Tige filetée Tr 90x16

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=160 [kN]				F=120 [kN]				F=100 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]			
			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
1000	1,50	0,500	271,3	28,4	132,6	13,9	217,0	22,7	106,1	11,1	173,6	18,2	84,9	8,9	130,2	13,6	63,7	6,7	108,5	11,4	53,1	5,6	81,4	8,5	39,8	4,2	54,3	5,7	26,5	2,8
750	1,13	0,375	271,3	21,3	132,6	10,4	217,0	17,0	106,1	8,3	173,6	13,6	84,9	6,7	130,2	10,2	63,7	5,0	108,5	8,5	53,1	4,2	81,4	6,4	39,8	3,1	54,3	4,3	26,5	2,1
600	0,90	0,300	271,3	17,0	132,6	8,3	217,0	13,6	106,1	6,7	173,6	10,9	84,9	5,3	130,2	8,2	63,7	4,0	108,5	6,8	53,1	3,3	81,4	5,1	39,8	2,5	54,3	3,4	26,5	1,7
500	0,75	0,250	271,3	14,2	132,6	6,9	217,0	11,4	106,1	5,6	173,6	9,1	84,9	4,4	130,2	6,8	63,7	3,3	108,5	5,7	53,1	2,8	81,4	4,3	39,8	2,1	54,3	2,8	26,5	1,4
300	0,45	0,150	271,3	8,5	132,6	4,2	217,0	6,8	106,1	3,3	173,6	5,5	84,9	2,7	130,2	4,1	63,7	2,0	108,5	3,4	53,1	1,7	81,4	2,6	39,8	1,3	54,3	1,7	26,5	0,8
100	0,15	0,050	271,3	2,8	132,6	1,4	217,0	2,3	106,1	1,1	173,6	1,8	84,9	0,9	130,2	1,4	63,7	0,7	108,5	1,1	53,1	0,6	81,4	0,9	39,8	0,4	54,3	0,6	26,5	0,3
50	0,08	0,025	271,3	1,4	132,6	0,7	217,0	1,1	106,1	0,6	173,6	0,9	84,9	0,4	130,2	0,7	63,7	0,3	108,5	0,6	53,1	0,3	81,4	0,4	39,8	0,2	54,3	0,3	26,5	0,1



3.4 Caractéristiques techniques

SHE 35 Tige filetée Tr 100x16

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=350 [kN]*				F=300 [kN]				F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1000	1,50	0,500	397,9	41,7	199,0	20,8	341,1	35,7	170,5	17,9	284,2	29,8	142,1	14,9	227,4	23,8	113,7	11,9	170,5	17,9	85,3	8,9	113,7	11,9	56,8	6,0	56,8	6,0	28,4	3,0
750	1,13	0,375	397,9	31,3	199,0	15,6	341,1	26,8	170,5	13,4	284,2	22,3	142,1	11,2	227,4	17,9	113,7	8,9	170,5	13,4	85,3	6,7	113,7	8,9	56,8	4,5	56,8	4,5	28,4	2,2
600	0,90	0,300	397,9	25,0	199,0	12,5	341,1	21,4	170,5	10,7	284,2	17,9	142,1	8,9	227,4	14,3	113,7	7,1	170,5	10,7	85,3	5,4	113,7	7,1	56,8	3,6	56,8	3,6	28,4	1,8
500	0,75	0,250	397,9	20,8	199,0	10,4	341,1	17,9	170,5	8,9	284,2	14,9	142,1	7,4	227,4	11,9	113,7	6,0	170,5	8,9	85,3	4,5	113,7	6,0	56,8	3,0	56,8	3,0	28,4	1,5
300	0,45	0,150	397,9	12,5	199,0	6,3	341,1	10,7	170,5	5,4	284,2	8,9	142,1	4,5	227,4	7,1	113,7	3,6	170,5	5,4	85,3	2,7	113,7	3,6	56,8	1,8	56,8	1,8	28,4	0,9
100	0,15	0,050	397,9	4,2	199,0	2,1	341,1	3,6	170,5	1,8	284,2	3,0	142,1	1,5	227,4	2,4	113,7	1,2	170,5	1,8	85,3	0,9	113,7	1,2	56,8	0,6	56,8	0,6	28,4	0,3
50	0,08	0,025	397,9	2,1	199,0	1,0	341,1	1,8	170,5	0,9	284,2	1,5	142,1	0,7	227,4	1,2	113,7	0,6	170,5	0,9	85,3	0,4	113,7	0,6	56,8	0,3	56,8	0,3	28,4	0,1

*Pour traction, type 2, à demander!

SHE 50 Tige filetée Tr 120x16

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=500 [kN]				F=400 [kN]				F=300 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1000	1,500	0,500	796	84	398	42	637	67	318	34	478	50	239	25	318	34	159	17	239	25	119	13	159	17	80	8,4	80	8,4	40	4,2
750	1,125	0,375	796	63	398	32	637	50	318	25	478	38	239	19	318	25	159	13	239	19	119	9,4	159	13	80	6,3	80	6,3	40	3,2
500	0,750	0,250	796	42	398	21	637	34	318	17	478	25	239	13	318	17	159	8,4	239	13	119	6,3	159	8,4	80	4,2	80	4,2	40	2,1
400	0,600	0,200	796	34	398	17	637	27	318	14	478	20	239	10	318	14	159	6,7	239	10	119	5	159	6,7	80	3,4	80	3,4	40	1,7
300	0,450	0,150	796	25	398	13	637	20	318	10	478	15	239	7,5	318	10	159	5	239	7,5	119	3,8	159	5	80	2,5	80	2,5	40	1,3
200	0,300	0,100	796	17	398	8,4	637	14	318	6,7	478	10	239	5	318	6,7	159	3,4	239	5	119	2,5	159	3,4	80	1,7	80	1,7	40	0,9
100	0,150	0,050	796	8,4	398	4,2	637	6,7	318	3,4	478	5	239	2,5	318	3,4	159	1,7	239	2,5	119	1,3	159	1,7	80	0,9	80	0,9	40	0,5
50	0,075	0,025	796	4,2	398	2,1	637	3,4	318	1,7	478	2,5	239	1,3	318	1,7	159	0,9	239	1,3	119	0,7	159	0,9	80	0,5	80	0,5	40	0,5

SHE 75 Tige filetée Tr 140x20

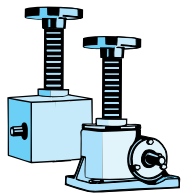
n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=750 [kN]				F=500 [kN]				F=400 [kN]				F=300 [kN]				F=200 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1000	1,667		1110	116			737	77			590	62			442	46			295	31			147	15			74	7,7		
750	1,250		1110	87			737	58			590	46			442	35			295	23			147	12			74	5,8		
500	0,833		1110	58			737	39			590	31			442	23			295	15			147	7,7			74	3,9		
400	0,667		1110	46			737	31			590	25			442	19			295	12			147	6,2			74	3,1		
300	0,500		1110	35			737	23			590	19			442	14			295	9,3			147	4,6			74	2,3		
200	0,333		1110	23			737	15			590	12			442	9,3			295	6,2			147	3,1			74	1,5		
100	0,167		1110	12			737	7,7			590	6,2			442	4,6			295	3,1			147	1,5			74	0,8		
50	0,083		1110	5,8			737	3,9			590	3,1			442	2,3			295	1,5			147	0,8			74	0,4		

SHE 100 Tige filetée Tr 160x20

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=1000 [kN]				F=800 [kN]				F=600 [kN]				F=400 [kN]				F=200 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1000	1,667	0,556	1770	185	983	103	1420	148	786	83	1060	112	590	62	707	74	393	42	354	37	197	21	177	19	99	11	88	9,3	49	5,2
750	1,250	0,417	1770	139	983	78	1420	112	786	62	1060	84	590	47	707	56	393	31	354	28	197	16	177	14	99	7,8	88	7	49	3,9
500	0,833	0,278	1770	93	983	52	1420	74	786	42	1060	56	590	31	707	37	393	21	354	19	197	11	177	9,3	99	5,2	88	4,6	49	2,6
400	0,667	0,222	1770	74	983	42	1420	60	786	33	1060	45	590	25	707	30	393	17	354	15	197	8,3	177	7,5	99	4,2	88	3,7	49	2,1
300	0,500	0,167	1770	56	983	31	1420	45	786	25	1060	34	590	19	707	23	393	13	354	11	197	6,2	177	5,6	99	3,1	88	2,8	49	1,6
200	0,333	0,111	1770	37	983	21	1420	30	786	17	1060	23	590	13	707	15	393	8,3	354	7,4	197	4,2	177	3,7	99	2,1	88	1,9	49	1,1
100	0,167	0,056	1770	19	983	11	1420	15	786	8,3	1060	11	590	6,2	707	7,4	393	4,2	354	3,7	197	2,1	177	1,9	99	1,1	88	1	49	0,5
50	0,083	0,028	1770	9,3	983	5,2	1420	7,4	786	4,2	1060	5,6	590	3,1	707	3,7	393	2,1	354	1,9	197	1,1	177	1	99	0,6	88	0,5	49	0,5

SHE 150 Tige filetée Tr 190x24

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=1500 [kN]				F=1250 [kN]				F=1000 [kN]				F=750 [kN]				F=500 [kN]				F=250 [kN]				F=100 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1000	1,263		2010	211			1680	175			1340	140			1010	105			670	70			335	35			134	14		
750	0,947		2010	158			1680	132			1340	105			1010	79			670	53			335	26			134	11		
500	0,632		2010	105			1680	88			1340	70			1010	53			670	35			335	18			134	7		
400	0,505		2010	84			1680	70			1340	56			1010	42			670	28			335	14			134	5,6		
300	0,379		2010	63			1680	53			1340	42			1010	32			670	21			335	11			134	4,2		
200	0,253		2010	42			1680	35			1340	28			1010	21			670	14			335	7			134	2,8		
100	0,126		2010	21			1680	18			1340	14			1010	11			670	7			335	3,5			134	1,4		



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

SHE 200 Tige filetée Tr 220x28

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	F=2000 [kN]				F=1500 [kN]				F=1000 [kN]				F=750 [kN]				F=500 [kN]				F=250 [kN]				F=100 [kN]			
		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L					
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW				
1000																													
750																													
600																													
500																													
300																													
100																													
50																													

sur demande

3.4.3.2 Série MERKUR

Nombre de tours, puissance nécessaire et vitesse de levage admissible pour les rapports N et L avec **axe à un seul filet trapézoïdal montante (type 1)**. Toutes les puissances indiquées sont calculées en tenant compte de la force de levage dynamique. Pour des durées

d'utilisation < 10%/h, ou s'il s'agit d'une exécution avec axe fileté tournant (type 2), il est possible d'augmenter les puissances d'entraînement maximales admissibles. Dans ce cas, veuillez consulter nos spécialistes.

M 0 Tige filetée Tr 14x4

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=2,5 [kN]						F=2 [kN]						F=1,5 [kN]						F=1 [kN]						F=0,75 [kN]						F=0,5 [kN]						F=0,25 [kN]					
	N	L	Nm	kW	Nm	L	kW	Nm	kW	Nm	L	kW	Nm	kW	Nm	L	kW	Nm	kW	Nm	L	kW	Nm	kW	Nm	L	kW	Nm	kW	Nm	L	kW	Nm	kW	Nm	L	kW							
1500	1,50	0,375	1,2	0,18	0,4	0,1	0,9	0,15	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1								
1000	1,00	0,250	1,2	0,12	0,4	0,1	0,9	0,10	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1									
750	0,75	0,188	1,2	0,10	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1										
600	0,60	0,150	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1										
500	0,50	0,125	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1										
300	0,30	0,075	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1										
100	0,10	0,025	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1										
50	0,05	0,013	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1										

M 1 Tige filetée Tr 18x4

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	F=5 [kN]				F=4 [kN]				F=3 [kN]				F=2,5 [kN]				F=2 [kN]				F=1,5 [kN]				F=1 [kN]			
		N	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	1,50	0,375	2,7	0,42	0,9	2,1	0,33	0,7	0,1	1,6	0,25	0,5	0,1	1,3	0,21	0,4	0,1	1,1	0,20	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
1000	1,00	0,250	2,7	0,28	0,9	2,1	0,22	0,7	0,1	1,6	0,17	0,5	0,1	1,3	0,14	0,4	0,1	1,1	0,10	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
750	0,75	0,188	2,7	0,21	0,9	2,1	0,17	0,7	0,1	1,6	0,13	0,5	0,1	1,3	0,10	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
600	0,60	0,150	2,7	0,17	0,9	2,1	0,13	0,7	0,1	1,6	0,10	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
500	0,50	0,125	2,7	0,14	0,9	2,1	0,1	0,7	0,1	1,6	0,1	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
300	0,30	0,075	2,7	0,1	0,9	2,1	0,1	0,7	0,1	1,6	0,1	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
100	0,10	0,025	2,7	0,1	0,9	2,1	0,1	0,7	0,1	1,6	0,1	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
50	0,05	0,013	2,7	0,1	0,9	2,1	0,1	0,7	0,1	1,6	0,1	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1

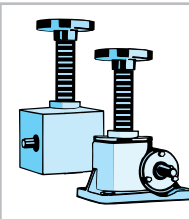
M 2 Tige filetée Tr 20x4

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	F=10 [kN]				F=8 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=3 [kN]				F=2 [kN]				F=1 [kN]			
		N	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	1,50	0,375	5,7	0,89	1,9	4,5	0,71	1,5	0,24	3,4	0,54	1,1	0,18	2,3	0,36	0,8	0,1	1,7	0,27	0,6	0,1	1,1	0,20	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
1000	1,00	0,250	5,7	0,60	1,9	4,5	0,48	1,5	0,16	3,4	0,36	1,1	0,12	2,3	0,24	0,8	0,1	1,7	0,18	0,6	0,1	1,1	0,10	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
750	0,75	0,188	5,7	0,45	1,9	4,5	0,36	1,5	0,12	3,4	0,27	1,1	0,1	2,3	0,18	0,8	0,1	1,7	0,13	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
600	0,60	0,150	5,7	0,36	1,9	4,5	0,29	1,5	0,10	3,4	0,21	1,1	0,1	2,3	0,14	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
500	0,50	0,125	5,7	0,30	1,9	4,5	0,24	1,5	0,1	3,4	0,18	1,1	0,1	2,3	0,12	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
300	0,30	0,075	5,7	0,18	1,9	4,5	0,14	1,5	0,1	3,4	0,11	1,1	0,1	2,3	0,10	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
100	0,10	0,025	5,7	0,10	1,9	4,5	0,1	1,5	0,1	3,4	0,1	1,1	0,1	2,3	0,1	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
50	0,05	0,013	5,7	0,1	1,9	4,5	0,1	1,5	0,1	3,4	0,1	1,1	0,1	2,3	0,1	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1

Durée d'utilisation ED 20% sur 1 heure ou 30% sur 10 minutes à une température ambiante de 20°C

charge statique uniquement (dynamique non autorisée)

durée d'utilisation ED 10% sur 1 heure et temp. ambiante de 20°C



3.4 Caractéristiques techniques

M 3 Tige filetée Tr 30x6

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]			
			N	L	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	1,50	0,375	14,7	2,31	5,2	0,82	11,8	1,85	4,2	0,66	8,8	1,39	3,1	0,49	5,9	0,93	2,1	0,33	2,9	0,46	1,0	0,2	1,5	0,2	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
1000	1,00	0,250	14,7	1,54	5,2	0,55	11,8	1,23	4,2	0,44	8,8	0,93	3,1	0,33	5,9	0,62	2,1	0,22	2,9	0,31	1,0	0,1	1,5	0,2	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
750	0,75	0,188	14,7	1,16	5,2	0,41	11,8	0,93	4,2	0,33	8,8	0,69	3,1	0,25	5,9	0,46	2,1	0,16	2,9	0,23	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
600	0,60	0,150	14,7	0,93	5,2	0,33	11,8	0,74	4,2	0,26	8,8	0,56	3,1	0,20	5,9	0,37	2,1	0,13	2,9	0,19	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
500	0,50	0,125	14,7	0,77	5,2	0,27	11,8	0,62	4,2	0,22	8,8	0,46	3,1	0,16	5,9	0,31	2,1	0,11	2,9	0,15	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
300	0,30	0,075	14,7	0,46	5,2	0,16	11,8	0,37	4,2	0,13	8,8	0,28	3,1	0,10	5,9	0,19	2,1	0,1	2,9	0,10	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
100	0,10	0,025	14,7	0,15	5,2	0,10	11,8	0,12	4,2	0,1	8,8	0,10	3,1	0,1	5,9	0,10	2,1	0,1	2,9	0,1	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
50	0,05	0,013	14,7	0,10	5,2	0,1	11,8	0,1	4,2	0,1	8,8	0,1	3,1	0,1	5,9	0,1	2,1	0,1	2,9	0,1	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1

M 4 Tige filetée Tr 40x7

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=50 [kN]				F=40 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1500	1,50	0,375	31,8	5,0	11,1	1,7	25,5	4,0	8,8	1,4	19,1	3,0	6,6	1,0	12,7	2,0	4,4	0,7	6,4	1,0	2,2	0,3	3,2	0,5	1,1	0,2	1,6	0,3	0,6	0,1
1000	1,00	0,250	31,8	3,3	11,1	1,2	25,5	2,7	8,8	0,9	19,1	2,0	6,6	0,7	12,7	1,3	4,4	0,5	6,4	0,7	2,2	0,2	3,2	0,3	1,1	0,1	1,6	0,2	0,6	0,1
750	0,75	0,188	31,8	2,5	11,1	0,9	25,5	2,0	8,8	0,7	19,1	1,5	6,6	0,5	12,7	1,0	4,4	0,35	6,4	0,5	2,2	0,2	3,2	0,3	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
600	0,60	0,150	31,8	2,0	11,1	0,7	25,5	1,6	8,8	0,6	19,1	1,2	6,6	0,4	12,7	0,8	4,4	0,3	6,4	0,4	2,2	0,1	3,2	0,2	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
500	0,50	0,125	31,8	1,7	11,1	0,6	25,5	1,3	8,8	0,5	19,1	1,0	6,6	0,3	12,7	0,7	4,4	0,2	6,4	0,3	2,2	0,1	3,2	0,2	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
300	0,30	0,075	31,8	1,0	11,1	0,3	25,5	0,8	8,8	0,3	19,1	0,6	6,6	0,2	12,7	0,4	4,4	0,1	6,4	0,2	2,2	0,1	3,2	0,1	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
100	0,10	0,025	31,8	0,3	11,1	0,1	25,5	0,3	8,8	0,1	19,1	0,2	6,6	0,1	12,7	0,1	4,4	0,1	6,4	0,1	2,2	0,1	3,2	0,1	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
50	0,05	0,013	31,8	0,2	11,1	0,1	25,5	0,1	8,8	0,1	19,1	0,1	6,6	0,1	12,7	0,1	4,4	0,1	6,4	0,1	2,2	0,1	3,2	0,1	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1

M 5 Tige filetée Tr 60x9

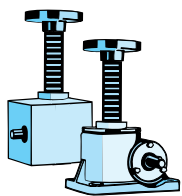
n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=80 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1500	1,50	0,375	125,7	19,7	42,6	6,7	83,8	13,2	28,4	4,5	67,0	10,5	22,7	3,6	50,3	7,9	17,1	2,7	33,5	5,3	11,4	1,8	16,8	2,6	5,7	0,9	8,4	1,3	2,8	0,4
1000	1,00	0,250	125,7	13,2	42,6	4,5	83,8	8,8	28,4	3,0	67,0	7,0	22,7	2,4	50,3	5,3	17,1	1,8	33,5	3,5	11,4	1,2	16,8	1,8	5,7	0,6	8,4	0,9	2,8	0,3
750	0,75	0,188	125,7	9,9	42,6	3,3	83,8	6,6	28,4	2,2	67,0	5,3	22,7	1,8	50,3	3,9	17,1	1,3	33,5	2,6	11,4	0,9	16,8	1,3	5,7	0,4	8,4	0,7	2,8	0,2
600	0,60	0,150	125,7	7,9	42,6	2,7	83,8	5,3	28,4	1,8	67,0	4,2	22,7	1,4	50,3	3,2	17,1	1,1	33,5	2,1	11,4	0,7	16,8	1,1	5,7	0,4	8,4	0,5	2,8	0,2
500	0,50	0,125	125,7	6,6	42,6	2,2	83,8	4,4	28,4	1,5	67,0	3,5	22,7	1,2	50,3	2,6	17,1	0,9	33,5	1,8	11,4	0,6	16,8	0,9	5,7	0,3	8,4	0,4	2,8	0,1
300	0,30	0,075	125,7	3,9	42,6	1,3	83,8	2,6	28,4	0,9	67,0	2,1	22,7	0,7	50,3	1,6	17,1	0,5	33,5	1,1	11,4	0,4	16,8	0,5	5,7	0,2	8,4	0,3	2,8	0,1
100	0,10	0,025	125,7	1,3	42,6	0,4	83,8	0,9	28,4	0,3	67,0	0,7	22,7	0,2	50,3	0,5	17,1	0,2	33,5	0,4	11,4	0,1	16,8	0,2	5,7	0,1	8,4	0,1	2,8	0,1
50	0,05	0,013	125,7	0,7	42,6	0,2	83,8	0,4	28,4	0,1	67,0	0,4	22,7	0,1	50,3	0,3	17,1	0,1	33,5	0,2	11,4	0,1	16,8	0,1	5,7	0,1	8,4	0,1	2,8	0,1

M 6 Tige filetée Tr 80x10

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=80 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1500	1,50	0,375	209,4	32,9	71,1	11,2	167,5	26,3	56,8	8,9	125,7	19,7	42,6	6,7	83,8	13,2	28,4	4,5	67,0	10,5	22,7	3,6	50,3	7,9	17,1	2,7	33,5	5,3	11,4	1,8
1000	1,00	0,250	209,4	21,9	71,1	7,4	167,5	17,5	56,8	6,0	125,7	13,2	42,6	4,5	83,8	8,8	28,4	3,0	67,0	7,0	22,7	2,4	50,3	5,3	17,1	1,8	33,5	3,5	11,4	1,2
750	0,75	0,188	209,4	16,4	71,1	5,6	167,5	13,2	56,8	4,5	125,7	9,9	42,6	3,3	83,8	6,6	28,4	2,2	67,0	5,3	22,7	1,8	50,3	3,9	17,1	1,3	33,5	2,6	11,4	0,9
600	0,60	0,150	209,4	13,2	71,1	4,5	167,5	10,5	56,8	3,6	125,7	7,9	42,6	2,7	83,8	5,3	28,4	1,8	67,0	4,2	22,7	1,4	50,3	3,2	17,1	1,1	33,5	2,1	11,4	0,7
500	0,50	0,125	209,4	11,0	71,1	3,7	167,5	8,8	56,8	3,0	125,7	6,6	42,6	2,2	83,8	4,4	28,4	1,5	67,0	3,5	22,7	1,2	50,3	2,6	17,1	0,9	33,5	1,8	11,4	0,6
300	0,30	0,075	209,4	6,6	71,1	2,2	167,5	5,3	56,8	1,8	125,7	3,9	42,6	1,3	83,8	2,6	28,4	0,9	67,0	2,1	22,7	0,7	50,3	1,6	17,1	0,5	33,5	1,1	11,4	0,4
100	0,10	0,025	209,4	2,2	71,1	0,7	167,5	1,8	56,8	0,6	125,7	1,3	42,6	0,4	83,8	0,9	28,4	0,3	67,0	0,7	22,7	0,2	50,3	0,5	17,1	0,2	33,5	0,4	11,4	0,1
50	0,05	0,013	209,4	1,1	71,1	0,4	167,5	0,9	56,8	0,3	125,7	0,7	42,6	0,2	83,8	0,4	28,4	0,1	67,0	0,4	22,7	0,1	50,3	0,3	17,1	0,1	33,5	0,2	11,4	0,1

M 7 Tige filetée Tr 100x10

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=350 [kN]				F=300 [kN]				F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1500	1,50	0,375	371,4	58,3	126,6	19,9	318,3	50,0	108,5	17,0	265,3	41,7	90,4	14,2	212,2	33,3	72,3	11,4	159,2	25,0	54,3	8,5	106,1	16,7	36,2	5,7	53,1	8,3	18,1	2,8
1000	1,00	0,250	371,4	38,9	126,6	13,3	318,3	33,3	108,5	11,4	265,3	27,8	90,4	9,5	212,2	22,2	72,3	7,6	159,2	16,7	54,3	5,7	106,1	11,1	36,2	3,8	53,1	5,6	18,1	1,9
750	0,75	0,188	371,4	29,2	126,6	9,9	318,3	25,0	108,5	8,5	265,3	20,8	90,4	7,1	212,2	16,7	72,3	5,7	159,2	12,5	54,3	4,3	106,1	8,3	36,2	2,8	53,1	4,2	18,1	1,4
600	0,60	0,150	371,4	23,3	126,6	8,0	318,3	20,0	108,5	6,8	265,3	16,7	90,4	5,7	212,2	13,3	72,3	4,5	159,2	10,0	54,3	3,4	106,1	6,7	36,2	2,3	53,1	3,3	18,1	1,1
500	0,50	0,125	371,4	19,4	126,6	6,6	318,3	16,7	108,5	5,7	265,3	13,9	90,4	4,7	212,2	11,1	72,3	3,8	159,2	8,3	54,3	2,8	106,1	5,6	36,2	1,9	53,1	2,8	18,1	0,9
300	0,30	0,075	371,4	11,7	126,6	4,0	318,3	10,0	108,5	3,4	265,3	8,3	90,4	2,8	212,2	7,7	72,3	2,3	159,2	5,0	54,3	1,7	106,1	3,3	36,2	1,1	53,1	1,7	18,1	0,6
100	0,10	0,025	371,4	3,9	126,6	1,3	318,3	3,3	108,5	1,1	265,3	2,8	90,4	0,9	212,2	2,2	72,3	0,8	159,2	1,7	54,3	0,6	106,1	1,1	36,2	0,4	53,1	0,6	18,1	0,2
50	0,05	0,013	371,4	1,9	126,6	0,7	318,3	1,7	108,5	0,6	265,3	1,4	90,4	0,5	212,2	1,1	72,3	0,4	159,2	0,8	54,3	0,3	106,1	0,6	36,2	0,2	53,1	0,3	18,1	0,1



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

M 8 Tige filetée Tr 120x14

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=500 [kN]				F=400 [kN]				F=300 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
1000	1,00	0,250	531	55,6	181	18,9	424	44,4	145	15,2	318	33,3	108	11,4	212	22,2	72	7,6	159	16,7	54	5,7	106	11,1	36	3,8	53	5,6	18	1,9
750	0,75	0,188	531	41,7	181	14,2	424	33,3	145	11,4	318	25,0	108	8,5	212	16,7	72	5,7	159	12,5	54	4,3	106	8,3	36	2,8	53	4,2	18	1,4
600	0,60	0,150	531	33,3	181	11,4	424	26,7	145	9,1	318	20,0	108	6,8	212	13,3	72	4,5	159	10,0	54	3,4	106	6,7	36	2,3	53	3,3	18	1,1
500	0,50	0,125	531	27,8	181	9,5	424	22,2	145	7,6	318	16,7	108	5,7	212	11,1	72	3,8	159	8,3	54	2,8	106	5,6	36	1,9	53	2,8	18	0,9
300	0,30	0,075	531	16,7	181	5,7	424	13,3	145	4,5	318	10,0	108	3,4	212	6,7	72	2,3	159	5,0	54	1,7	106	3,3	36	1,1	53	1,7	18	0,6
100	0,10	0,025	531	5,6	181	1,9	424	4,4	145	1,5	318	3,3	108	1,1	212	2,2	72	0,8	159	1,7	54	0,6	106	1,1	36	0,4	53	0,6	18	0,2
50	0,05	0,013	531	2,8	181	0,9	424	2,2	145	0,8	318	1,7	108	0,6	212	1,1	72	0,4	159	0,8	54	0,3	106	0,6	36	0,2	53	0,3	18	0,1

3.4.3.3 Série HSE

Nombre de tours, puissance nécessaire et vitesse de levage admissible pour les rapports N et L avec **axe à un seul filet trapézoïdal montante (type 1)**. Toutes les puissances indiquées sont calculées en tenant compte

de la force de levage dynamique. Pour des durées d'utilisation < 10%/h, ou s'il s'agit d'une exécution avec axe fileté tournant (type 2), il est possible d'augmenter les puissances d'entraînement maximales admissibles.

HSE 31 Tige filetée Tr 18x4

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=5 [kN]				F=4,5 [kN]				F=4 [kN]				F=3,5 [kN]				F=3 [kN]				F=2 [kN]				F=1 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
3000	3,0	0,750	2,3	0,7	0,8	0,3	2,0	0,7	0,7	0,2	1,8	0,6	0,6	0,2	1,6	0,5	0,5	0,2	1,4	0,5	0,5	0,2	0,9	0,3	0,3	0,1	0,5	0,2	0,2	0,1
2500	2,5	0,625	2,3	0,6	0,8	0,2	2,0	0,6	0,7	0,2	1,8	0,5	0,6	0,2	1,6	0,4	0,5	0,2	1,4	0,4	0,5	0,1	0,9	0,3	0,3	0,1	0,5	0,2	0,2	0,1
2000	2,0	0,500	2,3	0,5	0,8	0,2	2,1	0,5	0,7	0,2	1,9	0,4	0,6	0,2	1,6	0,4	0,6	0,1	1,4	0,3	0,5	0,1	0,9	0,2	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
1500	1,5	0,375	2,3	0,4	0,8	0,2	2,1	0,4	0,7	0,2	1,9	0,3	0,7	0,1	1,6	0,3	0,6	0,1	1,4	0,2	0,5	0,1	0,9	0,2	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
1000	1,0	0,250	2,4	0,3	0,9	0,1	2,1	0,3	0,8	0,1	1,9	0,2	0,7	0,1	1,7	0,2	0,6	0,1	1,4	0,2	0,5	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
750	0,75	0,188	2,4	0,2	0,9	0,1	2,2	0,2	0,8	0,1	1,9	0,2	0,7	0,1	1,7	0,2	0,6	0,1	1,5	0,1	0,6	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
500	0,50	0,125	2,5	0,2	1,0	0,1	2,2	0,1	0,9	0,1	2,0	0,1	0,8	0,1	1,7	0,1	0,7	0,1	1,5	0,1	0,6	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
300	0,30	0,075	2,5	0,1	1,0	0,1	2,3	0,1	0,9	0,1	2,0	0,1	0,8	0,1	1,8	0,1	0,7	0,1	1,5	0,1	0,6	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
100	0,10	0,025	2,6	0,1	1,1	0,1	2,4	0,1	1,0	0,1	2,1	0,1	0,9	0,1	1,9	0,1	0,8	0,1	1,6	0,1	0,7	0,1	1,1	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
50	0,05	0,013	2,7	0,1	1,1	0,1	2,4	0,1	1,0	0,1	2,1	0,1	0,9	0,1	1,9	0,1	0,8	0,1	1,6	0,1	0,7	0,1	1,1	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1

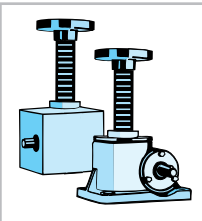
HSE 36 Tige filetée Tr 22x5

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=10 [kN]				F=9 [kN]				F=8 [kN]				F=7 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=2 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
3000	3,0	0,750	4,4	1,4	1,5	0,5	4,0	1,3	1,3	0,4	3,5	1,1	1,2	0,4	3,1	1,0	1,0	0,4	2,7	0,9	0,9	0,3	1,8	0,6	0,6	0,2	0,9	0,3	0,3	0,1
2500	2,5	0,625	4,4	1,2	1,5	0,4	4,0	1,1	1,3	0,4	3,5	1,0	1,2	0,3	3,1	0,8	1,0	0,3	2,7	0,7	0,9	0,3	1,8	0,5	0,6	0,2	0,9	0,3	0,3	0,1
2000	2,0	0,500	4,5	1,0	1,5	0,3	4,0	0,9	1,4	0,3	3,6	0,8	1,2	0,3	3,1	0,7	1,1	0,3	2,7	0,6	0,9	0,2	1,8	0,4	0,6	0,2	0,9	0,2	0,3	0,1
1500	1,5	0,375	4,5	0,7	1,6	0,3	4,1	0,7	1,4	0,3	3,6	0,6	1,3	0,2	3,2	0,5	1,1	0,2	2,7	0,5	1,0	0,2	1,8	0,3	0,6	0,1	0,9	0,2	0,3	0,1
1000	1,0	0,250	4,6	0,5	1,7	0,2	4,2	0,5	1,5	0,2	3,7	0,4	1,3	0,2	3,3	0,4	1,2	0,2	2,8	0,3	1,0	0,1	1,9	0,2	0,7	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1
750	0,75	0,188	4,7	0,4	1,7	0,2	4,3	0,4	1,6	0,2	3,8	0,3	1,4	0,1	3,3	0,3	1,2	0,1	2,8	0,2	1,0	0,1	1,9	0,2	0,7	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1
500	0,50	0,125	4,9	0,3	1,8	0,1	4,4	0,3	1,7	0,1	3,9	0,2	1,5	0,1	3,4	0,2	1,3	0,1	2,9	0,2	1,1	0,1	2,0	0,1	0,7	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1
300	0,30	0,075	5,0	0,2	2,0	0,1	4,5	0,2	1,8	0,1	4,0	0,2	1,6	0,1	3,5	0,1	1,4	0,1	3,0	0,1	1,2	0,1	2,0	0,1	0,8	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1
100	0,10	0,025	5,2	0,1	2,1	0,1	4,7	0,1	1,9	0,1	4,2	0,1	1,7	0,1	3,7	0,1	1,5	0,1	3,1	0,1	1,3	0,1	2,1	0,1	0,9	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
50	0,05	0,013	5,3	0,1	2,2	0,1	4,8	0,1	2,0	0,1	4,3	0,1	1,8	0,1	3,7	0,1	1,6	0,1	3,2	0,1	1,3	0,1	2,1	0,1	0,9	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1

□ Durée d'utilisation ED 20% sur 1 heure ou 30% sur 10 minutes à une température ambiante de 20°C

□ charge statique uniquement (dynamique non autorisée)

□ durée d'utilisation ED 10% sur 1 heure et temp. ambiante de 20°C



3.4 Caractéristiques techniques

HSE 50 Tige filetée Tr 40x8

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=25 [kN]				F=22,5 [kN]				F=20,00 [kN]				F=17,5 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
3000	4,00	1,000	15,4	4,8	4,9	1,5	13,8	4,3	4,4	1,4	12,3	3,9	3,9	1,2	10,8	3,4	3,4	1,1	9,2	2,9	2,9	0,9	6,2	1,9	2,0	0,6	3,1	1,0	1,0	0,3
2500	3,33	0,833	15,5	4,1	5,0	1,3	13,9	3,6	4,5	1,2	12,4	3,2	4,0	1,0	10,8	2,8	3,5	0,9	9,3	2,4	3,0	0,8	6,2	1,6	2,0	0,5	3,1	0,8	1,0	0,3
2000	2,67	0,667	15,6	3,3	5,1	1,1	14,0	2,9	4,6	1,0	12,5	2,6	4,1	0,8	10,9	2,3	3,5	0,7	9,4	2,0	3,0	0,6	6,2	1,3	2,0	0,4	3,1	0,7	1,0	0,2
1500	2,00	0,500	15,8	2,5	5,2	0,8	14,2	2,2	4,7	0,7	12,6	2,0	4,2	0,7	11,1	1,7	3,7	0,6	9,5	1,5	3,1	0,5	6,3	1,0	2,1	0,3	3,2	0,5	1,0	0,2
1000	1,33	0,333	16,1	1,7	5,5	0,6	14,5	1,5	5,0	0,5	12,9	1,4	4,4	0,5	11,3	1,2	3,9	0,4	9,7	1,0	3,3	0,3	6,5	0,7	2,2	0,2	3,2	0,3	1,1	0,1
750	1,00	0,250	16,4	1,3	5,8	0,5	14,8	1,2	5,2	0,4	13,1	1,0	4,6	0,4	11,5	0,9	4,1	0,3	9,9	0,8	3,5	0,3	6,6	0,5	2,3	0,2	3,3	0,3	1,2	0,1
500	0,67	0,167	16,8	0,9	6,2	0,3	15,2	0,8	5,6	0,3	13,5	0,7	4,9	0,3	11,8	0,6	4,3	0,2	10,1	0,5	3,7	0,2	6,7	0,3	2,5	0,1	3,4	0,2	1,2	0,1
300	0,40	0,100	17,4	0,5	6,6	0,2	15,7	0,5	6,0	0,2	13,9	0,4	5,3	0,2	12,2	0,4	4,6	0,1	10,4	0,3	4,0	0,1	7,0	0,2	2,7	0,1	3,5	0,1	1,3	0,1
100	0,13	0,033	18,4	0,2	7,5	0,1	16,5	0,2	6,7	0,1	14,7	0,1	6,0	0,1	12,9	0,1	5,2	0,1	11,0	0,1	4,5	0,1	7,3	0,1	3,0	0,1	3,7	0,1	1,5	0,1
50	0,07	0,017	18,7	0,1	7,7	0,1	16,9	0,1	6,9	0,1	15,0	0,1	6,2	0,1	13,1	0,1	5,4	0,1	11,2	0,1	4,6	0,1	7,5	0,1	3,1	0,1	3,7	0,1	1,5	0,1

HSE 63 Tige filetée Tr 50x9

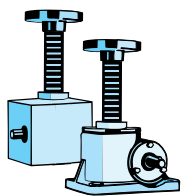
n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=50 [kN]				F=40 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
3000	3,86	0,964	31,5	9,9	10,2	3,2	25,2	7,9	8,1	2,6	18,9	5,9	6,1	1,9	12,6	4,0	4,1	1,3	6,3	2,0	2,0	0,6	3,1	1,0	1,0	0,3	1,6	0,5	0,5	0,2
2500	3,21	0,804	31,7	8,3	10,3	2,7	25,3	6,6	8,3	2,2	19,0	5,0	6,2	1,6	12,7	3,3	4,1	1,1	6,3	1,7	2,1	0,5	3,2	0,8	1,0	0,3	1,6	0,4	0,5	0,1
2000	2,57	0,643	31,9	6,7	10,5	2,2	25,5	5,3	8,4	1,8	19,1	4,0	6,3	1,3	12,7	2,7	4,2	0,9	6,4	1,3	2,1	0,4	3,2	0,7	1,0	0,2	1,6	0,3	0,5	0,1
1500	1,93	0,482	32,3	5,1	10,8	1,7	25,8	4,1	8,7	1,4	19,4	3,0	6,5	1,0	12,9	2,0	4,3	0,7	6,5	1,0	2,2	0,3	3,2	0,5	1,1	0,2	1,6	0,3	0,5	0,1
1000	1,29	0,321	33,0	3,5	11,5	1,2	26,4	2,8	9,2	1,0	19,8	2,1	6,9	0,7	13,2	1,4	4,6	0,5	6,6	0,7	2,3	0,2	3,3	0,3	1,1	0,1	1,7	0,2	0,6	0,1
750	0,96	0,241	33,6	2,6	12,1	0,9	26,9	2,1	9,7	0,8	20,1	1,6	7,2	0,6	13,4	1,1	4,8	0,4	6,7	0,5	2,4	0,2	3,4	0,3	1,2	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1
500	0,64	0,161	34,6	1,8	13,0	0,7	27,7	1,4	10,4	0,5	20,8	1,1	7,8	0,4	13,8	0,7	5,2	0,3	6,9	0,4	2,6	0,1	3,5	0,2	1,3	0,1	1,7	0,1	0,7	0,1
300	0,39	0,096	36,1	1,1	14,3	0,4	28,9	0,9	11,4	0,3	21,7	0,7	8,6	0,2	14,4	0,4	5,7	0,2	7,2	0,2	2,9	0,1	3,6	0,1	1,4	0,1	1,8	0,1	0,7	0,1
100	0,13	0,032	38,9	0,4	16,6	0,1	31,1	0,3	13,3	0,1	23,3	0,2	10,0	0,1	15,6	0,2	6,6	0,1	7,8	0,1	3,3	0,1	3,9	0,1	1,7	0,1	1,9	0,1	0,8	0,1
50	0,06	0,016	40,0	0,2	17,5	0,1	32,0	0,2	14,0	0,1	24,0	0,1	10,5	0,1	16,0	0,1	7,0	0,1	8,0	0,1	3,5	0,1	4,0	0,1	1,8	0,1	2,0	0,1	0,9	0,1

HSE 80 Tige filetée Tr 60x12

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=100 [kN]				F=80 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
3000	4,500	1,125	67,7	21,3	21,7	6,8	54,2	17,0	17,3	5,5	40,6	12,8	13,0	4,1	27,1	8,5	8,7	2,7	13,6	4,3	4,3	1,4	6,8	2,2	2,2	0,7	3,4	1,1	1,1	0,4
2500	3,750	0,938	68,0	17,8	21,9	5,8	54,4	14,3	17,5	4,6	40,8	10,7	13,2	3,5	27,2	7,1	8,8	2,3	13,6	3,6	4,4	1,2	6,8	1,8	2,2	0,6	3,4	0,9	1,1	0,3
2000	3,000	0,750	68,4	14,4	22,3	4,7	54,8	11,5	17,9	3,8	41,1	8,6	13,4	2,8	27,4	5,8	9,0	1,9	13,7	2,9	4,5	1,0	6,9	1,5	2,3	0,5	3,4	0,8	1,1	0,3
1500	2,250	0,563	69,2	10,9	23,0	3,6	55,4	8,7	18,4	2,9	41,6	6,5	13,8	2,2	27,7	4,4	9,2	1,5	13,9	2,2	4,6	0,8	6,9	1,1	2,3	0,4	3,5	0,6	1,2	0,2
1000	1,500	0,375	70,7	7,4	24,4	2,6	56,6	5,9	19,5	2,1	42,5	4,5	14,6	1,6	28,3	3,0	9,8	1,1	14,2	1,5	4,9	0,6	7,1	0,8	2,5	0,3	3,6	0,4	1,2	0,2
750	1,125	0,281	72,1	5,7	25,7	2,0	57,7	4,6	20,5	1,6	43,3	3,4	15,4	1,2	28,9	2,3	10,3	0,8	14,4	1,2	5,1	0,4	7,2	0,6	2,6	0,2	3,6	0,3	1,3	0,1
500	0,750	0,188	74,6	3,9	27,9	1,5	59,7	3,1	22,3	1,2	44,8	2,4	16,7	0,9	29,9	1,6	11,2	0,6	14,9	0,8	5,6	0,3	7,5	0,4	2,8	0,2	3,7	0,2	1,4	0,1
300	0,450	0,113	78,3	2,5	31,3	1,0	62,7	2,0	25,0	0,8	47,0	1,5	18,8	0,6	31,4	1,0	12,5	0,4	15,7	0,5	6,3	0,2	7,9	0,3	3,2	0,1	3,9	0,1	1,6	0,1
100	0,150	0,038	86,2	0,9	38,3	0,4	69,0	0,7	30,6	0,3	51,8	0,6	23,0	0,3	34,5	0,4	15,3	0,2	17,3	0,2	7,7	0,1	8,6	0,1	3,8	0,1	4,3	0,1	1,9	0,1
50	0,075	0,019	89,7	0,5	41,3	0,2	71,8	0,4	33,0	0,2	53,8	0,3	24,8	0,2	35,9	0,2	16,5	0,1	18,0	0,1	8,3	0,1	9,0	0,1	4,2	0,1	4,5	0,1	2,1	0,1

HSE 100 Tige filetée Tr 70x12

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=200 [kN]				F=160 [kN]				F=120 [kN]				F=100 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]				F=25 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
3000	4,500	1,125	148	46,4	45,9	14,4	118	37,1	36,7	11,6	88,6	27,9	27,6	8,7	73,9	23,2	23,0	7,2	55,4	17,4	17,2	5,4	37,0	11,6	11,5	3,6	18,5	5,8	5,8	1,8
2500	3,750	0,938	148	38,8	46,3	12,1	119	31,1	37,0	9,7	88,9	23,3	27,8	7,3	74,1	19,4	23,2	6,1	55,6	14,6	17,4	4,6	37,1	9,7	11,6	3,0	18,6	4,9	5,8	1,6
2000	3,000	0,750	149	31,2	46,9	9,9	119	25,0	37,5	7,9	89,3	18,7	28,1	5,9	74,4	15,6	23,5	4,9	55,8	11,7	17,6	3,7	37,2	7,8	11,7	2,5	18,6	3,9	5,9	1,3
1500	2,250	0,563	150	23,6	48,0	7,6	120	18,9	38,4	6,0	90,0	14,2	28,8	4,6	75,1	11,8	24,0	3,8	56,3	8,9	18,0	2,9	37,5	5,9	12,0	1,9	18,8	3,0	6,0	1,0
1000	1,500	0,375	153	16,0	50,3	5,3	122	12,8	40,2	4,2	91,6	9,6	30,2	3,2	76,3	8,0	25,2	2,7	57,3	6,0	18,9	2,0	38,2	4,0	12,6	1,3	19,1	2,0	6,3	0,7
750	1,125	0,281	155	12,2	52,6	4,2	124	9,8	42,1	3,3	93,1	7,3	31,6	2,5	77,6	6,1	26,3	2,1	58,2	4,6	19,7	1,6	38,8	3,1	13,2	1,0	19,4	1,6	6,6	0,6
500	0,750	0,188	160	8,4	56,9	3,0	128	6,7	45,5	2,4	96,0	5,1	34,2	1,8	80,0	4,2	28,5	1,5	60,0	3,2	21,4	1,1	40,0	2,1	14,2	0,8	20,0	1,1	7,1	0,4
300	0,450	0,113	168	5,3	63,9	2,0	134	4,2	51,2	1,6	101	3,2	38,4	1,2	83,9	2,7	32,0	1,0	62,9	2,0	24,0	0,8	42,0	1,4	16,0	0,5	21,0	0,7	8,0	0,3
100	0,150	0,038	187	2,0	80,8	0,9	150	1,6	64,6	0,7	112	1,2	48,5	0,6	93,3	1,0	40,4	0,5	70,0	0,8	30,3	0,4	46,7	0,5	20,2	0,2	23,4	0,3	10,1	0,2
50	0,075	0,019	186	1,1	88,9	0,5	157	0,8	71,1	0,4	118	0,6	53,4	0,3	98,0	0,6	44,5	0,3	73,5	0,4	33,4	0,2	49,0	0,3	22,2	0,2	24,5	0,2	11,1	0,2



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

3

HSE 125 Tige filetée Tr 100x16

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=350 [kN]				F=300 [kN]				F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
3000	4,50	1,50	271	85	106	33	232	73	91	29	194	61	76	24	155	49	61	19	116	37	45	15	78	25	30	9,5	39	13	15	4,8
2500	3,75	1,25	272	71	106	28	233	61	91	24	194	51	76	20	155	41	61	16	117	31	46	12	78	21	30	8,0	39	11	15	4,0
2000	3,00	1,00	273	57	107	23	234	49	92	19	195	41	77	16	156	33	62	13	117	25	46	9,6	78	17	31	6,4	39	8,2	15	3,2
1500	2,25	0,75	275	43	109	17	236	37	93	15	196	31	78	13	157	25	62	9,8	118	19	47	7,4	79	13	31	4,9	39	6,2	16	2,5
1000	1,50	0,50	279	29	113	12	239	25	97	10	199	21	81	8,5	159	17	65	6,8	120	13	49	5,1	80	8,4	32	3,4	40	4,2	16	1,7
750	1,13	0,38	284	23	117	9,2	243	19	100	7,9	203	16	84	6,6	162	13	67	5,3	122	9,6	50	4,0	81	6,4	34	2,7	41	3,2	17	1,4
500	0,75	0,25	292	16	126	6,6	251	13	108	5,7	209	11	90	4,7	167	8,8	72	3,8	126	6,6	54	2,8	84	4,4	36	1,9	42	2,2	18	1,0
300	0,45	0,15	308	10	140	4,4	264	8,3	120	3,8	220	6,9	100	3,2	176	5,6	80	2,6	132	4,2	60	1,9	88	2,8	40	1,3	44	1,4	20	0,7
100	0,15	0,05	349	3,7	178	1,9	299	3,2	153	1,6	250	2,7	127	1,4	200	2,1	102	1,1	150	1,6	77	0,8	100	1,1	51	0,6	50	0,6	26	0,3
50	0,08	0,03	372	2,0	198	1,1	318	1,7	170	0,9	265	1,4	142	0,8	212	1,2	114	0,6	160	0,9	85	0,5	106	0,6	57	0,3	53	0,3	29	0,2

HSE 140 Tige filetée Tr 120x16

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=500 [kN]				F=400 [kN]				F=300 [kN]				F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
3000	4,50	1,50	438	138	169	53	351	110	135	43	263	83	102	32	219	69	85	27	176	55	68	22	132	42	51	16	88	28	34	11
2500	3,75	1,25	439	115	170	45	352	92	136	36	264	69	102	27	220	58	85	23	176	46	68	18	132	35	51	14	88	23	34	8,9
2000	3,00	1,00	441	93	171	36	353	74	137	29	265	56	103	22	221	46	86	18	177	37	69	15	132	28	52	11	88	19	34	7,2
1500	2,25	0,75	443	70	174	28	355	56	139	22	266	42	104	17	222	35	87	14	177	28	70	11	133	21	52	8,2	89	14	35	5,5
1000	1,50	0,50	449	47	179	19	359	38	143	15	270	29	108	12	225	24	90	9,4	180	19	72	7,5	135	14	54	5,7	90	9,4	36	3,8
750	1,13	0,38	455	36	185	15	364	29	148	12	273	22	111	8,7	228	18	93	7,3	182	15	74	5,8	137	11	56	4,4	91	7,2	37	2,9
500	0,75	0,25	468	25	197	10	374	20	157	8,3	281	15	118	6,2	234	12	99	5,2	187	9,8	79	4,2	141	7,4	59	3,1	94	4,9	40	2,1
300	0,45	0,15	491	16	219	6,9	393	13	175	5,5	295	9,3	131	4,2	246	7,8	109	3,5	197	6,2	88	2,8	148	4,7	66	2,1	98	3,1	44	1,4
100	0,15	0,05	559	5,9	281	3,0	447	4,7	225	2,4	336	3,6	169	1,8	280	3,0	141	1,5	224	2,4	113	1,2	168	1,8	85	0,9	112	1,2	56	0,6
50	0,08	0,03	598	3,2	316	1,7	478	2,5	253	1,4	359	1,9	190	1,0	299	1,6	158	0,9	239	1,3	127	0,7	180	1,0	95	0,5	120	0,7	63	0,4

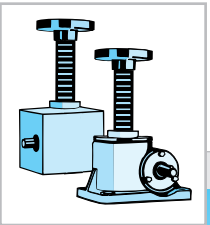
HSE 200 Tige filetée Tr 160x20

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)		F=1000 [kN]				F=800 [kN]				F=600 [kN]				F=400 [kN]				F=200 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW	N	L	Nm	kW
3000	4,50	1,50	905	284	342	108	724	228	274	86	543	171	205	65	362	114	137	43	181	57	69	22	91	29	34	11	46	15	17	5,4
2500	3,75	1,25	906	237	343	90	725	190	274	72	544	143	206	54	362	95	137	36	181	48	69	18	91	24	34	9,0	46	12	17	4,5
2000	3,00	1,00	907	190	344	72	726	152	275	58	545	114	207	44	363	76	138	29	182	38	69	15	91	19	35	7,2	46	10	17	3,6
1500	2,25	0,75	911	143	347	55	729	115	278	44	547	86	208	33	364	58	139	22	182	29	70	11	91	15	35	5,5	46	7,2	18	2,8
1000	1,50	0,50	919	96	354	37	735	77	283	30	551	58	213	23	368	39	142	15	184	19	71	7,5	92	10	36	3,8	46	4,8	18	1,9
750	1,13	0,38	928	73	363	29	742	59	290	23	557	44	218	17	371	29	145	12	186	15	73	5,7	93	7,3	37	2,9	47	3,7	18	1,5
500	0,75	0,25	947	50	381	20	758	40	305	16	569	30	229	12	379	20	153	8,0	190	10	77	4,0	95	5,0	38	2,0	48	2,5	19	1,0
300	0,45	0,15	988	31	419	13	790	25	335	11	593	19	252	7,9	395	13	168	5,3	198	6,3	84	2,7	99	3,1	42	1,4	50	1,6	21	0,7
100	0,15	0,05	1128	12	550	5,8	903	9,5	440	4,7	677	7,1	330	3,5	452	4,8	220	2,3	226	2,4	110	1,2	113	1,2	55	0,6	57	0,6	28	0,3
50	0,08	0,03	1223	6,4	637	3,4	978	5,1	509	2,7	734	3,9	382	2,0	489	2,6	255	1,4	245	1,3	128	0,7	123	0,7	64	0,4	61	0,3	32	0,2

□ Durée d'utilisation ED 20% sur 1 heure ou 30% sur 10 minutes à une température ambiante de 20°C

□ charge statique uniquement (dynamique non autorisée)

□ durée d'utilisation ED 10% sur 1 heure et temp. ambiante de 20°C



3.4 Caractéristiques techniques

3.4.3.4 Série SHG

Nombre de tours, puissance nécessaire et vitesse de levage admissible pour les rapports de transmission 2:1 et 3:1 avec **axe à un seul filet trapézoïdal de montant (type 1)**. Toutes les puissances indiquées sont calculées en tenant compte de la force de levage dynamique. Pour des durées d'utilisation < 10%/h, ou s'il s'agit d'une exécution avec axe fileté tournant (type 2), il est possible d'augmenter les puissances d'entraînement maximales admissibles. Dans ce cas, veuillez consulter nos spécialistes.

G 15 Tige filetée Tr 24x5

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	F=15 [kN]				F=12,5 [kN]				F=10 [kN]				F=7,5 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]				
		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		
	2:1	3:1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW		
3000	7,5	5	16	4,6	12	3,2	14	3,9	10	2,8	11	3,2	8	2,3	8,9	2,6	6,4	1,9	6,5	1,9	5	1,4	4,1	1,2	3,2	1	2,7	0,8	2,3	0,7
2250	5,6	3,75	16	3,5	12	2,4	14	3	10	2,1	11	2,4	8	1,8	8,9	1,9	6,4	1,4	6,5	1,4	5	1,1	4,1	0,9	3,2	0,7	2,7	0,6	2,3	0,5
1500	3,75	2,5	16	2,3	12	1,6	14	2	10	1,4	11	1,6	8	1,2	8,9	1,3	6,4	1	6,5	1	5	0,7	4,1	0,6	3,2	0,5	2,7	0,4	2,3	0,4
1000	2,5	1,67	16	1,6	12	1,1	14	1,3	10	1	11	1,1	8	0,8	8,9	0,9	6,4	0,7	6,5	0,7	5	0,5	4,1	0,4	3,2	0,4	2,7	0,3	2,3	0,3
750	1,88	1,25	16	1,2	12	0,8	14	1	10	0,7	11	0,8	8	0,6	8,9	0,7	6,4	0,5	6,5	0,5	5	0,4	4,1	0,3	3,2	0,3	2,7	0,2	2,3	0,2
500	1,25	0,83	16	0,8	12	0,6	14	0,7	10	0,5	11	0,6	8	0,4	8,9	0,5	6,4	0,3	6,5	0,4	5	0,3	4,1	0,2	3,2	0,2	2,7	0,2	2,3	0,1
250	0,63	0,42	16	0,4	12	0,3	14	0,4	10	0,3	11	0,3	8	0,2	8,9	0,3	6,4	0,2	6,5	0,2	5	0,2	4,1	0,1	3,2	0,1	2,7	0,1	2,3	0,1

G 25 Tige filetée Tr 35x8

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]				
		2:1	3:1	Nm	kW	2:1	3:1	Nm	kW	2:1	3:1	Nm	kW	2:1	3:1	Nm	kW	2:1	3:1	Nm	kW	2:1	3:1	Nm	kW	2:1	3:1	Nm	kW	
3000	12	8	40	13	28	8,6	33	10	23	7	25	7,8	18	5,6	18	5,5	13	3,9	10	3,2	8	2,4	7	2	6	1,6	5	1,3	4	1,1
2250	9	6	40	9,4	28	6,5	33	7,7	23	5,4	25	5,9	18	4,2	18	4,2	13	3	10	2,4	8	1,9	7	1,6	6	1,3	5	1	4	0,9
1500	6	4	40	6,3	28	4,4	33	5,2	23	3,6	25	4	18	2,8	18	2,8	13	2,1	10	1,7	8	1,3	7	1,1	6	0,9	5	0,7	4	0,7
1000	4	2,6	40	4,2	28	2,9	33	3,5	23	2,4	25	2,7	18	1,9	18	1,9	13	1,4	10	1,1	8	0,9	7	0,7	6	0,6	5	0,5	4	0,5
750	3	2	40	3	28	2,1	33	2,5	23	1,7	25	1,9	18	1,3	18	1,3	13	0,9	10	0,7	8	0,5	7	0,4	6	0,3	5	0,3	4	0,2
500	2	1,3	40	2	28	1,4	33	1,6	23	1,1	25	1,3	18	0,9	18	0,9	13	0,6	10	0,5	8	0,4	7	0,3	6	0,2	5	0,2	4	0,2
250	1	0,6	40	1,1	28	0,7	33	0,9	23	0,6	25	0,7	18	0,5	18	0,5	13	0,4	10	0,3	8	0,2	7	0,2	6	0,2	5	0,1	4	0,1

G 50 Tige filetée Tr 40x7

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	F=50 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				
		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1						
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW			
3000	10,5	7	80	22	54	15	48	14	33	9,3	33	9,3	23	6,4	26	7,1	18	5	18	5	13	3,5	11	2,8	8	2,1	7	1,8	5,2	1,4
2250	7,9	5,25	80	16	54	11	48	10	33	7	33	7	23	4,8	26	5,4	18	3,7	18	3,7	13	2,7	11	2,1	8	1,6	7	1,3	5,2	1,1
1500	5,2	3,5	80	11	54	7,5	48	6,8	33	4,7	33	4,7	23	3,2	26	3,6	18	2,5	18	2,5	13	1,8	11	1,4	8	1,1	7	0,9	5,2	0,7
1000	3,5	2,3	80	7,5	54	5	48	4,6	33	3,1	33	3,1	23	2,2	26	2,4	18	1,7	18	1,7	13	1,2	11	1	8	0,7	7	0,6	5,2	0,5
750	2,6	1,75	80	5	54	3,8	48	3,4	33	2,3	33	2,4	23	1,6	26	1,8	18	1,3	18	1,3	13	0,9	11	0,7	8	0,6	7	0,5	5,2	0,4
500	1,75	1,17	80	3,8	54	2,5	48	2,3	33	1,6	33	1,6	23	1,1	26	1,2	18	0,9	18	0,9	13	0,6	11	0,5	8	0,4	7	0,3	5,2	0,3
250	0,87	0,58	80	1,9	54	1,4	48	1,2	33	0,8	33	0,8	23	0,6	26	0,6	18	0,5	18	0,5	13	0,3	11	0,3	8	0,2	7	0,2	5,2	0,2

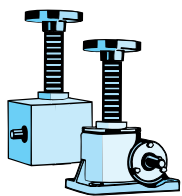
G 90 Tige filetée Tr 60x9

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	F=90 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]				F=25 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				
		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
3000	13,5	9	207	58	140	39	174	49	118	33	119	33	81	22	63	17	44	12	30	7,6	22	5,5	19	4,5	14	3,4	14	2,9	10	2,4
2250	10,1	6,75	207	44	140	29	174	37	118	25	119	25	81	17	63	13	44	8,9	30	5,7	22	4,1	19	3,4	14	2,6	14	2,2	10	1,8
1500	6,75	4,5	207	29	140	20	174	24	118	16	119	16	81	11	63	8,5	44	5,9	30	3,8	22	2,8	19	2,3	14	1,7	14	1,5	10	1,2
1000	4,5	3	207	19	140	13	174	16	118	11	119	11	81	7,5	63	5,7	44	4	30	2,6	22	1,9	19	1,5	14	1,2	14	1	10	0,8
750	3,37	2,25	207	15	140	10	174	12	118	8,2	119	8,2	81	5,6	63	4,3	44	3	30	1,9	22	1,4	19	1,1	14	0,9	14	0,8	10	0,6
500	2,25	1,5	207	9,7	140	6,6	174	8,1	118	5,5	119	5,5	81	3,8	63	2,9	44	2	30	1,3	22	1	19	0,8	14	0,6	14	0,5	10	0,4
250	1,12	0,75	207	4,9	140	3,3	174	4,1	118	2,8	119	2,8	81	1,9	63	1,5	44	1	30	0,7	22	0,5	19	0,4	14	0,3	14	0,3	10	0,2

□ Durée d'utilisation ED 20% sur 1 heure ou 30% sur 10 minutes à une température ambiante de 20°C

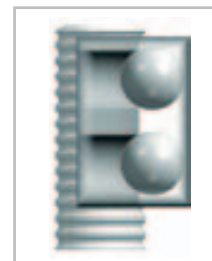
□ charge statique uniquement
(dynamique non autorisée)

■ durée d'utilisation ED 10% sur 1 heure et temp. ambiante de 20°C



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques



3.4.4 Tableaux de puissances (vérins à vis à billes Ku)

3.4.4.1 Série HSE vis à billes

Nombre de tours, puissance nécessaire et vitesse de levage admissible pour un rapport de transmission "N" avec vérins à vis à billes (type 1). Toutes les

puissances indiquées sont calculées en tenant compte de la force de levage dynamique pour une durée d'utilisation de 20 %/h. Pour le type de construction 2, les vérins à vis à billes peuvent être réalisés en exécution renforcée.

HSE 36 Ku Vérin à vis à billes Ku 20x10; 20x5

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	F=10 [kN]				F=9 [kN]				F=8 [kN]				F=7 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=2 [kN]				
		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
Ku 20x	10	5																												
3000	6,0	3,0	4,2	1,3	2,1	0,7	3,8	1,2	1,9	0,6	3,4	1,1	1,7	0,5	2,9	0,9	1,5	0,5	2,5	0,8	1,3	0,4	1,7	0,5	0,8	0,3	0,8	0,3	0,1	0,1
2500	5	2,5	4,2	1,1	2,1	0,6	3,8	1	1,9	0,5	3,4	0,9	1,7	0,4	3	0,8	1,5	0,4	2,5	0,7	1,3	0,3	1,7	0,4	0,8	0,2	0,8	0,2	0,1	0,1
2000	4	2,0	4,3	0,9	2,1	0,4	3,8	0,8	1,9	0,4	3,4	0,7	1,7	0,4	3	0,6	1,5	0,3	2,6	0,5	1,3	0,3	1,7	0,4	0,9	0,2	0,9	0,2	0,1	0,1
1500	3	1,5	4,3	0,7	2,2	0,3	3,9	0,6	1,9	0,3	3,5	0,5	1,7	0,3	3	0,5	1,5	0,2	2,6	0,4	1,3	0,2	1,7	0,3	0,9	0,1	0,9	0,1	0,1	0,1
1000	2	1,0	4,4	0,5	2,2	0,2	4	0,4	2	0,2	3,5	0,4	1,8	0,2	3,1	0,3	1,5	0,2	2,7	0,3	1,3	0,1	1,8	0,2	0,9	0,1	0,9	0,1	0,2	0,1
750	1,5	0,75	4,5	0,4	2,2	0,2	4	0,3	2	0,2	3,6	0,3	1,8	0,1	3,1	0,2	1,6	0,1	2,7	0,2	1,3	0,1	1,8	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,2	0,1

HSE 50 Ku Vérin à vis à billes Ku 32x10; 32x5

n (min ⁻¹)	Vitesse de levage (m/min)	F=25 [kN]				F=22,5 [kN]				F=20,0 [kN]				F=17,5 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				
		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
Ku 32x	10	5																												
3000	5,0	2,5	8,5	2,7	4,3	1,4	7,7	2,4	3,8	1,2	6,8	2,1	3,4	1,1	6	1,9	3	1	5,1	1,6	2,6	0,8	3,4	1,1	1,7	0,6	1,7	0,5	0,9	0,3
2500	4,2	2,1	8,6	2,2	4,3	1,1	7,7	2	3,9	1	6,9	1,8	3,4	0,9	6	1,6	3	0,8	5,2	1,3	2,6	0,7	3,4	0,9	1,7	0,5	1,7	0,4	0,9	0,2
2000	3,4	1,7	8,7	1,8	4,3	0,9	7,8	1,6	3,9	0,8	6,9	1,4	3,5	0,7	6,1	1,3	3	0,7	5,2	1,1	2,6	0,6	3,5	0,7	1,7	0,4	1,7	0,4	0,9	0,2
1500	2,4	1,2	8,8	1,4	4,4	0,7	7,9	1,2	3,9	0,6	7	1,1	3,5	0,6	6,1	1	3,1	0,5	5,3	0,8	2,6	0,4	3,5	0,6	1,8	0,3	1,8	0,3	0,9	0,2
1000	1,6	0,8	8,9	0,9	4,5	0,5	8	0,8	4	0,4	7,2	0,7	3,6	0,4	6,3	0,7	3,1	0,4	5,4	0,6	2,7	0,3	3,6	0,4	1,8	0,2	1,8	0,2	0,9	0,1
750	1,2	0,6	9,1	0,7	4,6	0,4	8,2	0,6	4,1	0,3	7,3	0,6	3,6	0,3	6,4	0,5	3,2	0,3	5,5	0,4	2,7	0,2	3,6	0,3	1,8	0,2	1,8	0,1	0,9	0

HSE 63 Ku Vérin à vis à billes Ku 40x24; 40x10

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	F=50 [kN]				F=40 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				
		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
Ku 40x	24	10																												
3000	10,3	4,3	35	11	14	4,6	28	8,7	12	3,7	21	6,5	8,7	2,7	14	4,4	5,8	1,8	6,9	2,2	2,9	0,9	3,5	1,1	1,4	0,5	1,7	0,5	0,7	0,3
2500	8,57	3,55	35	9,1	15	3,8	28	7,3	12	3,1	21	5,5	8,7	2,3	14	3,7	5,8	1,5	7	1,8	2,9	0,8	3,5	0,9	1,5	0,4	1,7	0,5	0,7	0,2
2000	6,86	2,85	35	7,4	15	3,1	28	5,9	12	2,5	21	4,4	8,8	1,9	14	2,9	5,9	1,3	7	1,5	2,9	0,6	3,5	0,7	1,5	0,3	1,8	0,4	0,7	0,2
1500	5,14	2,15	36	5,6	15	2,4	28	4,5	12	1,9	21	3,4	8,9	1,4	14	2,2	5,9	1	7,1	1,1	3	0,5	3,6	0,6	1,5	0,3	1,8	0,3	0,7	0,1
1000	3,43	1,45	36	3,8	15	1,6	29	3	12	1,3	22	2,3	9,1	1	15	1,5	6,1	0,7	7,3	0,8	3	0,3	3,6	0,4	1,5	0,2	1,8	0,2	0,8	0,1
750	2,57	1,05	37	2,9	15	1,2	30	2,3	12	1	22	1,7	9,3	0,8	15	1,2	6,2	0,5	7,4	0,6	3,1	0,3	3,7	0,3	1,5	0,1	1,9	0,1	0,8	0,1

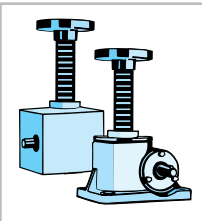
HSE 80 Ku Vérin à vis à billes Ku 50x24; 63x10

n [1/min]	Vitesse de levage (m/min)	100 [kN]				80 [kN]				60 [kN]				40 [kN]				20 [kN]				10 [kN]				5 [kN]				
		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
Ku 50/63	24	10																												
3000	9,0	3,7	60	19	25	7,9	48	15	20	6,3	36	11	15	4,7	24	7,5	10	3,1	12	3,8	5	1,6	6	1,9	2,5	0,8	3	0,9	1,3	0,4
2500	7,4	3,1	60	16	25	6,6	48	13	20	5,3	36	9,5	15	4	24	6,3	10	2,6	12	3,2	5	1,3	6	1,6	2,5	0,7	3	0,8	1,3	0,3
2000	6,0	2,5	61	13	25	5,3	48	10	20	4,2	36	7,6	15	3,2	24	5,1	10	2,1	12	2,5	5	1	6,1	1,3	2,5	0,5	3	0,6	1,3	0,2
1500	4,4	1,85	61	9,6	26	4	49	7,7	20	3,2	37	5,8	15	2,4	24	3,8	10	1,6	12	1,9	5,1	0,8	6,1	1	2,6	0,4	3,1	0,5	1,3	0,2
1000	3,0	1,25	62	6,5	26	2,7	50	5,2	21	2,2	37	3,9	16	1,6	25	2,6	10	1,1	12	1,3	5,2	0,5	6,2	0,7	2,6	0,3	3,1	0,3	1,3	0,1
750	2,3	0,95	64	5	27	2,1	51	4	21	1,7	38	3	16	1,3	25	2	11	0,8	13	1	5,3	0,4	6,4	0,5	2,7	0,2	3,2	0,2	1,3	0

□ Durée de vie
□ > 500 heures

□ statique uniquement
(dynamique non autorisée)

□ Durée de vie variant
entre 100 et 500 heures



3.4 Caractéristiques techniques

HSE 100 Ku Vérin à vis à billes Ku 63x20; 80x10

n [1/min] Ku 63/80	Vitesse de levage (m/min)	F=200 [kN]				F=160 [kN]				F=120 [kN]				F=100 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]				F=25 [kN]				
		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
3000	7,5	3,75	98	31	49	15	79	25	39	12	59	19	29	9,3	49	15	25	7,7	37	12	18	5,8	25	7,7	12	3,9	12	3,9	6,1	2
2500	6,2	3,1	99	26	49	13	79	21	39	10	59	16	30	7,8	49	13	25	6,5	37	9,7	19	4,9	25	6,5	12	3,3	12	3,2	6,2	1,6
2000	5,0	2,5	99	21	50	10	79	17	40	8,3	59	13	30	6,3	50	10	25	5,2	37	7,8	19	3,9	25	5,2	12	2,6	12	2,6	6,2	1,3
1500	3,7	1,85	100	16	50	7,9	80	13	40	6,3	60	9,4	30	4,7	50	7,8	25	3,9	37	5,9	19	3	25	3,9	12	2	12	2	6,2	1
1000	2,5	1,25	101	11	51	5,3	81	8,5	41	4,3	61	6,4	30	3,2	51	5,3	25	2,7	38	4	19	2	25	2,7	13	1,4	13	1,3	6,3	0,7
750	1,9	0,95	103	8,1	51	4,1	82	6,5	41	3,3	62	4,9	31	2,5	51	4	26	2	39	3	19	1,5	26	2	13	1	13	1	6,4	0,5

3.4.4.2 Série SHG vis à billes Ku

Nombre de tours, puissance nécessaire et vitesse de levage admissible pour un rapport de transmission "N" avec vérins à vis à billes de levage (type 1). Toutes les puissances indiquées sont calculées en ten-

ant compte de la force de levage dynamique pour une durée d'utilisation de 20 %/h. Pour le type de construction 2, les vérins à vis à billes peuvent être réalisés en exécution renforcée.

G 15 Ku Vérin à vis à billes Ku 25x5

n [1/min] Ku 25x	Vitesse de levage (m/min)	F=15 [kN]		F=9,5 [kN]		F=7 [kN]		F=5 [kN]		F=3 [kN]		F=2 [kN]		F=1 [kN]	
		25x5	Nm	25x5	Nm	25x5	Nm	25x5	Nm	25x5	Nm	25x5	Nm	25x5	Nm
3000	7,5	11	3,1	8	2,2	6,2	1,8	5	1,5	4	1,2	3,3	1	2,7	0,8
2500	6,25	11	2,6	8	1,9	6,2	1,5	5	1,2	4	1	3,3	0,8	2,7	0,7
2000	5	11	2,1	8	1,5	6,2	1,2	5	1	4	0,8	3,3	0,7	2,7	0,6
1500	3,75	11	1,6	8	1,1	6,2	0,9	5	0,8	4	0,6	3,3	0,5	2,7	0,4
1000	2,5	11	1,1	8	0,8	6,2	0,6	5	0,5	4	0,4	3,3	0,4	2,7	0,3
750	1,87	11	0,8	8	0,6	6,2	0,5	5	0,4	4	0,3	3,3	0,3	2,7	0,2

G 25 Ku Vérin à vis à billes 25x10; 25x5

n [1/min] Ku 25x	Vitesse de levage (m/min)	F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]				
		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
3000	15,0	7,5	25	7,8	14	4,3	21	6,4	12	3,6	16	5	9,5	2,9	12	3,6	7	2,2	7	2,2	5	1,5	5	1,5	3,8	1,2	3,5	1,1	3,1	1
2500	12,5	6,25	25	6,5	14	3,6	21	5,4	12	3,1	16	4,2	9,5	2,5	12	3,1	7	1,9	7	1,9	5	1,3	5	1,3	3,8	1	3,5	1	3,1	0,9
2000	10	5	25	5,3	14	3	21	4,4	12	2,5	16	3,4	9,5	2	12	2,5	7	1,6	7	1,6	5	1,1	5	1,1	3,8	0,9	3,5	0,8	3,1	0,7
1500	7,5	3,75	25	4	14	2,2	21	3,3	12	1,9	16	2,6	9,5	1,5	12	1,9	7	1,2	7	1,2	5	0,8	5	0,8	3,8	0,7	3,5	0,6	3,1	0,6
1000	5	2,5	25	2,7	14	1,5	21	2,2	12	1,3	16	1,7	9,5	1	12	1,3	7	0,8	7	0,8	5	0,6	5	0,6	3,8	0,5	3,5	0,4	3,1	0,4
750	3,8	1,87	25	1,9	14	1	21	1,5	12	0,8	16	1,2	9,5	0,6	12	0,8	7	0,5	7	0,5	5	0,3	5	0,3	3,8	0,2	3,5	0,2	3,1	0,2

G 50 Ku Vérin à vis à billes Ku 32x10; 40x5

n [1/min] Ku 32/40x	Vitesse de levage (m/min)	F=40 [kN]				F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				
		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
3000	15,0	7,5	48	14	26	7,2	31	8,9	17	4,8	25	7,2	14	3,9	20	5,6	14	3,1	14	3,9	9	2,3	8	2,3	5,6	1,5	5	1,5	4,1	1,1
2500	12,5	6,25	48	12	26	6	31	7,4	17	4	25	6	14	3,3	20	4,7	14	2,6	14	3,3	9	1,9	8	1,9	5,6	1,2	5	1,2	4,1	0,9
2000	10	5	48	9,2	26	4,8	31	5,8	17	3,2	25	4,8	14	2,6	20	3,7	14	2,1	14	2,6	9	1,5	8	1,6	5,6	1	5	1	4,1	0,7
1500	7,5	3,75	48	6,9	26	3,6	31	4,4	17	2,4	25	3,6	14	2	20	2,8	14	1,6	14	2	9	1,2	8	1,2	5,6	0,8	5	0,8	4,1	0,6
1000	5	2,5	48	4,6	26	2,4	31	3	17	1,6	25	2,4	14	1,3	20	1,9	14	1,1	14	1,3	9	0,8	8	0,8	5,6	0,5	5	0,5	4,1	0,4
750	3,8	1,87	48	3,5	26	1,8	31	2,3	17	1,2	25	1,9	14	1	20	1,4	14	0,8	14	1	9	0,6	8	0,6	5,6	0,4	5	0,4	4,1	0,3

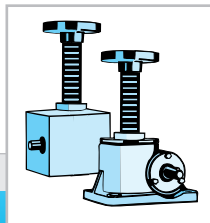
G 90 Ku Vérin à vis à billes Ku 63x10

n [1/min] Ku 63x	Vitesse de levage (m/min)	F=90 [kN]		F=60 [kN]		F=40 [kN]		F=20 [kN]		F=15 [kN]		F=10 [kN]		F=5 [kN]	
		63x10		63x10		63x10		63x10		63x10		63x10		63x10	
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	15	116	32	80	23	55	16	30	8,3	25	6,7	19	4,8	13	3,1
2500	12,5	116	28	80	19	55	13	30	7	25	5,5	19	4	13	2,6
2000	10	116	22	80	15	55	11	30	5,6	25	4,4	19	3,2	13	2
1500	7,5	116	17	80	12	55	8	30	4,2	25	3,3	19	2,4	13	1,5
1000	5	116	11	80	7,5	55	5,1	30	2,8	25	2,2	19	1,6	13	1
750	3,8	116	8,4	80	5,7	55	4	30	2,1	25	1,7	19	1,2	13	0,8

☐ Durée de vie
☐ > 500 heures

☐ statique uniquement
 (dynamique non autorisée)

☐ Durée de vie variant
 entre 100 et 500 heures



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.5 Rendements η des vérins à vis

$$\text{Formule: } \eta_{HE} = \eta_G * \eta_{Sp}$$

3.4.5.1 Série SHE

Rendement total η_{HE} SHE et axe fileté lubrifiés à la graisse

Dimension	0,5	1	2	2,5	5	10	15	20	25	35	50	75	100	150	200
η_{HE}	0,31	0,29	0,31	0,27	0,24	0,27	0,27	0,24	0,22	0,21	0,15	0,18	0,15	0,16	0,175
Dimension	0,5 L	1 L	2 L	2,5 L	5 L	10 L	15 L	20 L	25 L	35 L	50 L	75	100 L	150 L	200 L
η_{HE}	0,24	0,20	0,18	0,19	0,16	0,17	0,17	0,17	0,15	0,14	0,10	0,12	0,09	-	-

Rendement η_G SHE lubrifiés à la graisse (sans l'axe fileté)

Dimension	0,5	1	2	2,5	5	10	15	20	25	35	50	75	100	150	200
η_G	0,58	0,68	0,68	0,68	0,66	0,66	0,66	0,64	0,61	0,62	0,5	0,55	0,53	0,56	0,60
Dimension	0,5 L	1 L	2 L	2,5 L	5 L	10 L	15 L	20 L	25 L	35 L	50 L	75 L	100 L	150 L	200 L
η_G	0,45	0,48	0,41	0,47	0,43	0,42	0,42	0,46	0,41	0,42	0,34	0,35	0,32	-	-

Rendement total η_{HE} 2 lubrifiés à l'huile et axe fileté lubrifié à la graisse

Dimension	1	2	2,5	5	10	15	20	25	35	50	75	100	150	200
Vitesse [1/min]														
1500	0,355	0,319	0,283	0,257	0,290	0,290	0,273	0,262	0,248	0,281	0,235	0,210	0,220	0,234
1000	0,347	0,314	0,279	0,252	0,285	0,285	0,268	0,257	0,243	0,215	0,230	0,206	0,215	0,230
750	0,342	0,311	0,276	0,249	0,282	0,282	0,266	0,253	0,240	0,212	0,225	0,204	0,210	0,225
500	0,334	0,307	0,272	0,245	0,277	0,277	0,262	0,249	0,236	0,208	0,220	0,200	0,205	0,220
300	0,325	0,301	0,267	0,241	0,272	0,272	0,257	0,243	0,231	0,204	0,215	0,196	0,200	0,215
100	0,313	0,290	0,257	0,231	0,261	0,261	0,247	0,233	0,222	0,195	0,210	0,187	0,195	0,210
50	0,309	0,283	0,251	0,225	0,255	0,255	0,242	0,226	0,216	0,190	0,205	0,182	0,188	0,205
Dimension	1 L	2 L	2,5 L	5 L	10 L	15 L	20 L	25 L	35 L	50 L	75 L	100 L	150 L	200 L
Vitesse [1/min]														
1500	0,260	0,241	0,214	0,188	0,236	0,236	0,225	0,210	0,204	0,181	0,205	0,176	-	-
1000	0,246	0,232	0,206	0,180	0,227	0,227	0,217	0,200	0,195	0,174	0,200	0,169	-	-
750	0,237	0,227	0,201	0,175	0,222	0,222	0,212	0,194	0,189	0,169	0,195	0,164	-	-
500	0,224	0,219	0,194	0,168	0,215	0,215	0,205	0,187	0,183	0,162	0,190	0,157	-	-
300	0,212	0,210	0,187	0,161	0,207	0,207	0,198	0,179	0,175	0,155	0,182	0,150	-	-
100	0,195	0,194	0,172	0,146	0,191	0,191	0,183	0,164	0,160	0,142	0,175	0,137	-	-
50	0,190	0,185	0,164	0,138	0,183	0,183	0,175	0,155	0,152	0,135	0,168	0,130	-	-

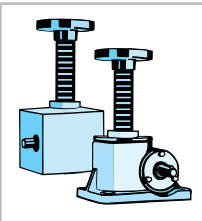
3.4.5.2 Série MERKUR

Rendement total η_{HE} et axe fileté lubrifiés à la graisse

Dimension	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
η_{HE}	0,34	0,30	0,28	0,27	0,25	0,19	0,19	0,15	0,15
Dimension	M0 L	M1 L	M2 L	M3 L	M4 L	M5 L	M6 L	M7 L	M8 L
η_{HE}	0,24	0,23	0,21	0,19	0,18	0,14	0,14	0,11	0,11

Rendement η_G lubrifiés à la graisse (sans l'axe fileté)

Dimension	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
η_G	0,68	0,71	0,70	0,69	0,69	0,57	0,64	0,61	0,57
Dimension	M0 L	M1 L	M2 L	M3 L	M4 L	M5 L	M6 L	M7 L	M8 L
η_G	0,47	0,54	0,51	0,48	0,49	0,42	0,47	0,45	0,42



3.4 Caractéristiques techniques

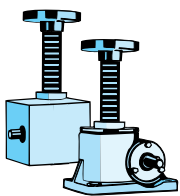
3.4.5.3 Série HSE

Rendement total η_{He} HSE

HSE n_1 [min ⁻¹]	31	36	50	63	80	100	125	140	200
3000	0,356	0,365	0,345	0,319	0,353	0,324	0,309	0,273	0,264
2500	0,354	0,362	0,343	0,317	0,352	0,323	0,308	0,272	0,264
2000	0,351	0,359	0,340	0,315	0,350	0,321	0,307	0,271	0,263
1500	0,346	0,355	0,336	0,311	0,346	0,319	0,305	0,270	0,262
1000	0,339	0,347	0,329	0,304	0,339	0,314	0,301	0,267	0,260
750	0,334	0,342	0,323	0,299	0,333	0,309	0,296	0,263	0,258
600	0,330	0,337	0,319	0,294	0,328	0,305	0,292	0,260	0,256
500	0,327	0,334	0,315	0,290	0,323	0,301	0,288	0,257	0,253
300	0,319	0,325	0,305	0,278	0,309	0,288	0,275	0,245	0,243
100	0,308	0,313	0,289	0,258	0,282	0,261	0,244	0,218	0,215
50	0,304	0,309	0,283	0,251	0,272	0,249	0,230	0,204	0,199
HSE n_1 [min ⁻¹]	31 L	36 L	50 L	63 L	80 L	100 L	125 L	140 L	200 L
3000	0,270	0,280	0,272	0,247	0,277	0,261	0,265	0,236	0,233
2500	0,265	0,275	0,267	0,243	0,274	0,259	0,263	0,235	0,233
2000	0,259	0,269	0,262	0,239	0,270	0,256	0,261	0,233	0,232
1500	0,251	0,260	0,254	0,232	0,262	0,250	0,257	0,230	0,230
1000	0,239	0,246	0,240	0,219	0,248	0,240	0,249	0,224	0,225
750	0,230	0,237	0,229	0,208	0,237	0,230	0,240	0,217	0,221
600	0,223	0,230	0,221	0,200	0,227	0,221	0,233	0,211	0,216
500	0,218	0,224	0,215	0,193	0,219	0,214	0,225	0,205	0,211
300	0,207	0,212	0,200	0,176	0,197	0,191	0,204	0,186	0,193
100	0,191	0,195	0,178	0,151	0,162	0,153	0,162	0,146	0,149
50	0,187	0,190	0,172	0,143	0,151	0,140	0,146	0,131	0,130

Rendements η_G HSE (sans l'axe fileté)

HSE n_1 [min ⁻¹]	31	36	50	63	80	100	125	140	200
3000	0,833	0,842	0,864	0,874	0,884	0,900	0,901	0,908	0,922
2500	0,827	0,835	0,858	0,868	0,880	0,896	0,898	0,905	0,920
2000	0,821	0,828	0,852	0,863	0,877	0,892	0,895	0,902	0,918
1500	0,810	0,819	0,842	0,852	0,867	0,886	0,889	0,898	0,915
1000	0,793	0,801	0,824	0,833	0,849	0,872	0,878	0,888	0,908
750	0,782	0,789	0,809	0,819	0,834	0,859	0,863	0,875	0,901
600	0,772	0,778	0,799	0,805	0,821	0,847	0,851	0,865	0,894
500	0,765	0,771	0,789	0,794	0,809	0,836	0,840	0,855	0,883
300	0,747	0,750	0,764	0,762	0,774	0,800	0,802	0,815	0,849
100	0,721	0,722	0,724	0,707	0,706	0,725	0,711	0,725	0,751
50	0,711	0,713	0,709	0,688	0,681	0,692	0,671	0,679	0,695
HSE n_1 [min ⁻¹]	31 L	36 L	50 L	63 L	80 L	100 L	125 L	140 L	200 L
3000	0,632	0,646	0,681	0,677	0,694	0,725	0,773	0,785	0,814
2500	0,619	0,633	0,669	0,666	0,686	0,718	0,767	0,780	0,812
2000	0,606	0,621	0,656	0,655	0,676	0,711	0,761	0,775	0,810
1500	0,587	0,600	0,636	0,636	0,656	0,695	0,749	0,765	0,803
1000	0,559	0,568	0,601	0,600	0,621	0,667	0,726	0,745	0,786
750	0,538	0,547	0,574	0,570	0,594	0,639	0,700	0,722	0,772
600	0,522	0,531	0,553	0,548	0,569	0,614	0,679	0,702	0,754
500	0,510	0,517	0,538	0,529	0,548	0,595	0,656	0,682	0,737
300	0,484	0,489	0,501	0,482	0,493	0,531	0,595	0,619	0,674
100	0,447	0,450	0,446	0,414	0,406	0,425	0,472	0,486	0,520
50	0,438	0,438	0,431	0,392	0,378	0,389	0,426	0,436	0,454



Vérins à vis sans fin

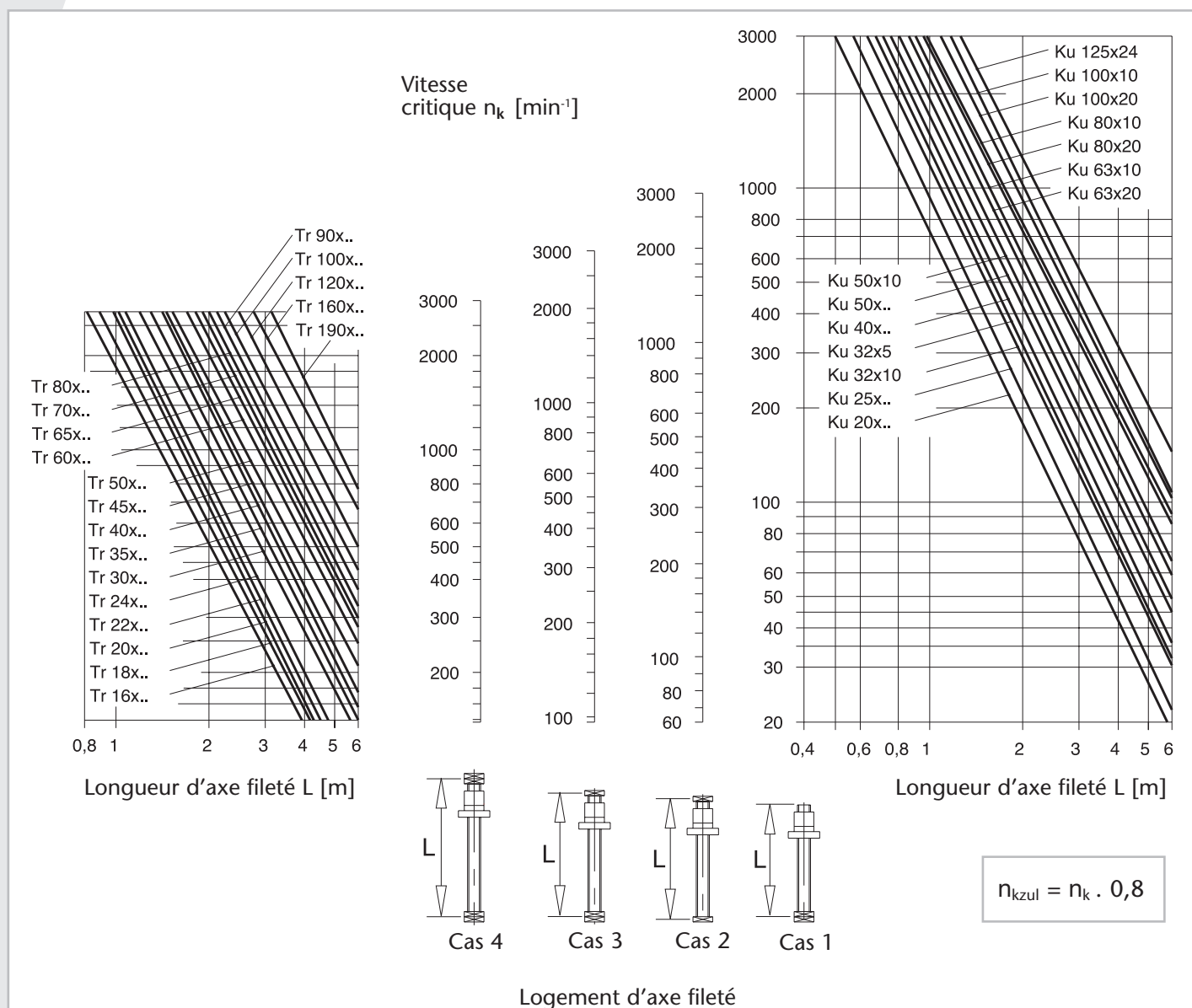
3.4 Caractéristiques techniques

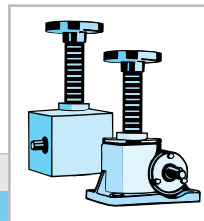
3.4.5.4 Rendements de tige filetée η_{sp} (acier / roue ou écrou bronze, lubrifié)

Vérin Tr	14x4	18x6	18x4	20x4	22x5	26x6,28	30x6	35x8	40x7
Rendement tige filetée[%]	49	54	42,5	40	43	45	40	43	36,5
Vérin Tr	40x8	50x9	58x12	60x9	60x12	65x12	70x10	70x12	80x10
Rendement tige filetée[%]	40	37	40,5	32,5	39,5	37,5	31,6	35,5	29
Vérin Tr	90x16	100x10	100x16	120x14	120x16	140x20	160x20	190x24	220x28
Rendement tige filetée[%]	36,5	24	34	28	30	31,6	28,5	28,8	29

3.4.6 Nombre de tours critique

Le nombre de tours critique (seulement pour le type 2) dépend du diamètre, de la longueur et du logement du palier de l'axe fileté (voir cas 1-4).





3.4 Caractéristiques techniques

3.4.7 Vérin à vis à billes Ku

Dimensions standard et caractéristiques pour les vérins de type 1. Autres pas et charges, sur demande. les vérins de type 2, il est possible d'utiliser des axes filetés renforcés, avec des pas différents et des charges plus élevées.



Série SHE

Taille	vis à billes Ku	C _{dyn} [kN]	C _{stat} [kN]
2,5	25 x 5	24,1	49,9
	25 x 10	14,8	27,2
5	32 x 5	27,0	75,1
	32 x 10	16,6	42,4
10	50 x 10	111,5	326,8
	50 x 24	44,2	72,9
15	50 x 10	111,5	326,8
	50 x 24	44,2	72,9
20	50 x 10	111,5	326,8
	50 x 24	44,2	72,9
25	80 x 10	134,6	575,4
	63 x 20	92,1	288,8
35	100 x 10	145,9	735,5
	80 x 20	145,9	735,5
50	125 x 10	157,6	931,5
	100 x 20	304,4	1041
75	sur demande	sur demande	sur demande
100	160 x 20	172,9	1216
	125 x 24	328,1	1601

Série HSE

Taille	vis à billes Ku	C _{dyn} [kN]	C _{stat} [kN]
36	20 x 5	19,3	23,1
	20 x 10	11,19	14,5
50	32 x 5	27,0	75,1
	32 x 10	27,0	75,1
63	40 x 10	78,7	170,5
	40 x 24	48,4	85,2
80	63 x 10	136	511
	50 x 24	158	247,3
100	80 x 10	134,6	575,4
	63 x 20	92,1	288,8
125	100 x 20	304,4	1041
	80 x 20	280,5	798,3
140	125 x 10	157,6	931,5
	100 x 20	304,4	1041
200	160 x 20	172,9	1216
	125 x 24	328,1	1601

Série MERKUR

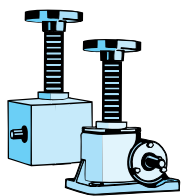
Taille	vis à billes Ku	C _{dyn} [kN]	C _{stat} [kN]
M 0			
M 1	16 x 5	7	12,7
M 2	20 x 5	8	17
M 3	25 x 5	9,5	22,7
M 4	40 x 5	19	63,5
	40 x 10	30	70
M 5	50 x 10	55	153
M 6	80 x 10	69	260
M 7			
M 8			

$$\eta_{sp} \approx 0,9$$

Série SHG

Taille	vis à billes Ku	C _{dyn} [kN]	C _{stat} [kN]
G 15	25 x 5	9,5	22,4
G 25	25 x 5	24,1	49,9
	25 x 10	19,7	40,8
G 50	40 x 5	19	63,5
	32 x 10	25,7	56
G 90	63 x 10	60	200

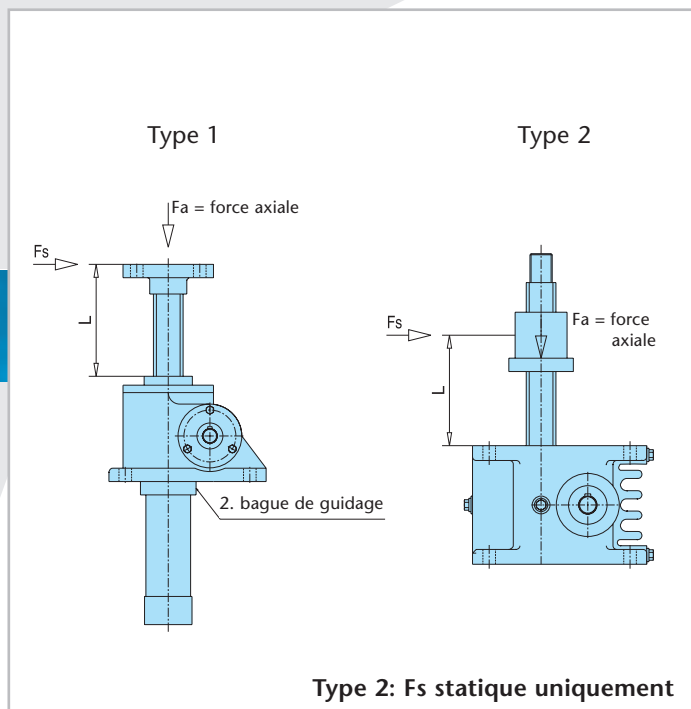
**Vous trouverez d'autres vis à billes dans notre catalogue général.
N'hésitez pas à le demander !**



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

3

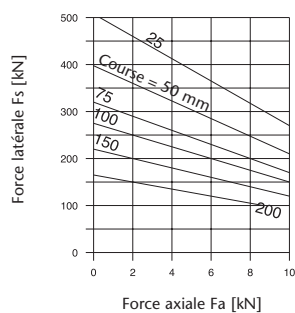


3.4.8 Force latérale admissible appliquée sur le vérin

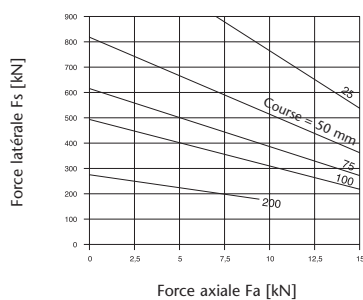
La force latérale admissible F_s appliquée sur l'axe fileté dépend de la force axiale F_a , du diamètre de l'axe fileté d et de la longueur de l'axe fileté L . Pour déterminer la force admissible F_s , les calculs sont basés sur l'effort de compression ou de flambage, qui exerce un effet défavorable. La longueur maximale L a été limitée à la valeur "longueur de l'axe fileté non guidé = $4 \times$ longueur de fixation" qui est courante dans le domaine des constructions mécaniques générales.

La force latérale appliquée sur l'axe fileté n'est admissible que sur les vérins avec 2 bagues de guidage.

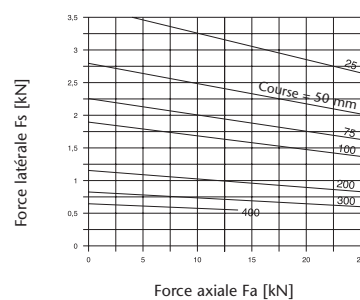
Les forces latérales appliquées sur les axes filetés ou sur les écrous mobiles provoquent une trop forte compression des arêtes dans le filet en mouvement ; il en résulte une usure prématurée et une durée de vie réduite.



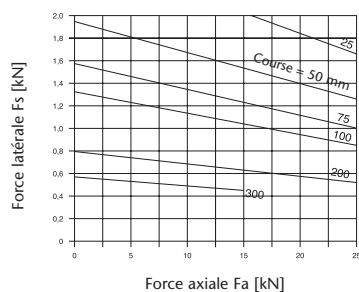
SHE 1, M 2 et HSE 36
(Tr20x4 et Tr22x5)



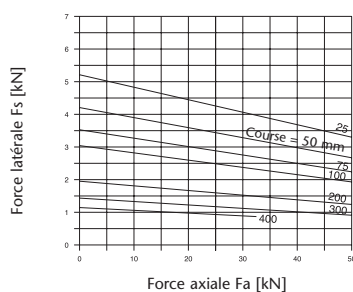
G 15
(Tr24x5)



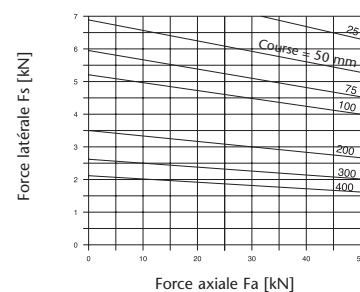
G 25
(Tr35x8)



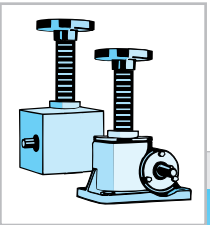
SHE 2,5, M 3 et HSE 50
(Tr30x6)



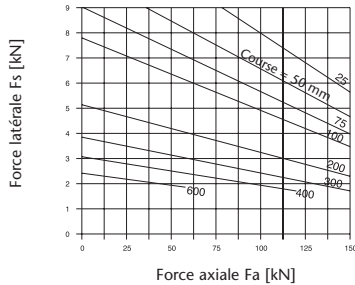
SHE 5, M 4, HSE 50 et G 50
(Tr40x7 et Tr40x8)



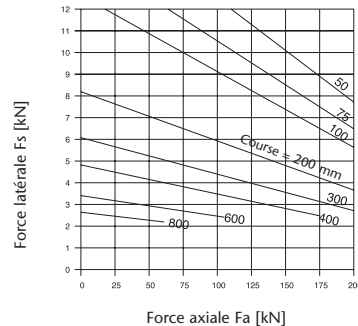
HSE 63
(Tr50x9)



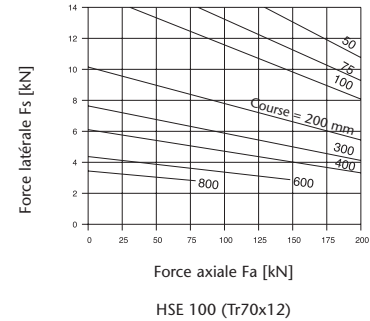
3.4 Caractéristiques techniques



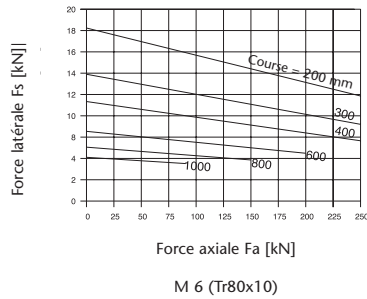
SHE 10/15 et HSE 80
(Tr58x12 et Tr60x12)



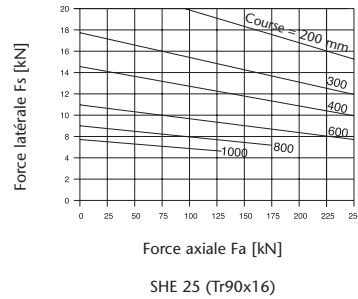
SHE 20, M5 et G 90
(Tr65x12 et Tr60x9)



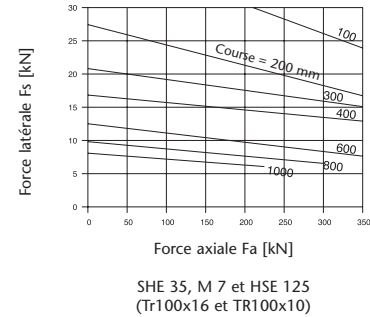
HSE 100 (Tr70x12)



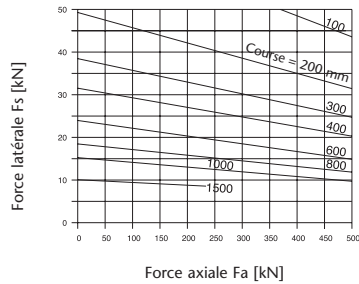
M 6 (Tr80x10)



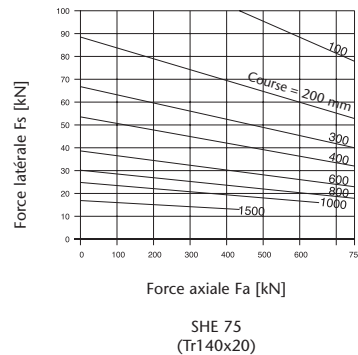
SHE 25 (Tr90x16)



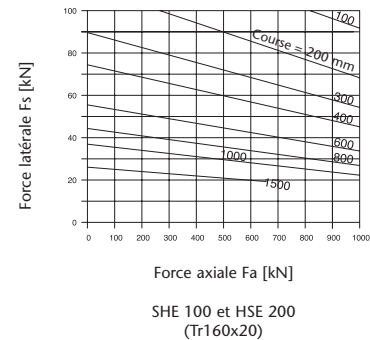
SHE 35, M 7 et HSE 125
(Tr100x16 et Tr100x10)



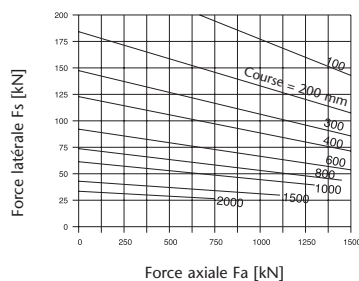
SHE 50, M 8 et HSE 140
(Tr120x16 et Tr120x14)



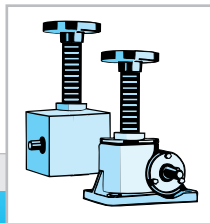
SHE 75
(Tr140x20)



SHE 100 et HSE 200
(Tr160x20)



SHE 150
(Tr190x24)



Vérins à vis sans fin

3.4 Caractéristiques techniques

3

3.4.9 Force radiale admissible sur l'arbre de commande

Avec des engrenages ou roues à chaînes et des poulies à courroies, des forces radiales agissent sur l'arbre moteur des vérins à vis sans fin. La valeur maximale admissible dépend de la force de levage et de la dimension du vérin.

Le tableau est calculé pour $\varphi \sim 30^\circ$ ou 330° . C'est la direction la plus défavorable pour l'attaque de la charge de levage et du sens de rotation.

Force radiale Fr admissible lors de l'application de la force à $l/2$

Diamètre minimum D pour la roue dentée ou la poulie à courroie:

$$D_{min} = 19100 \frac{P}{Fr_{max} \times n} = \frac{2 T_A}{Fr_{max}} \quad (m)$$

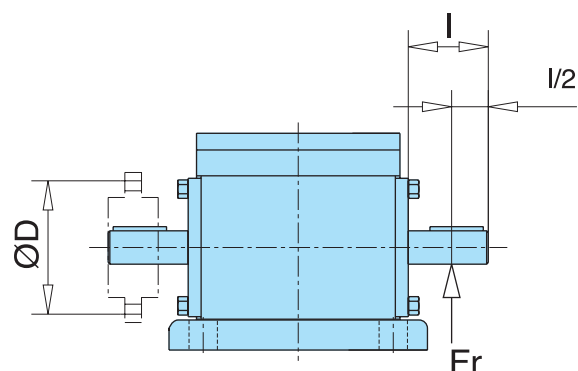
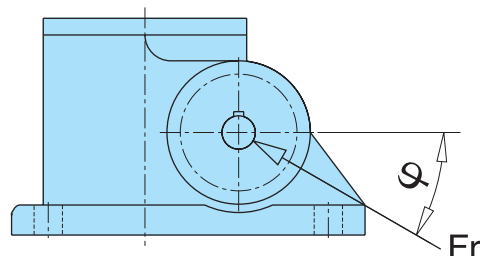
P (kW) = Puissance d'entraînement

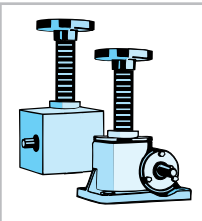
Fr_{max} (N) = force radiale maxi (selon tableau)

n (min^{-1}) = nombre de tours de l'arbre moteur

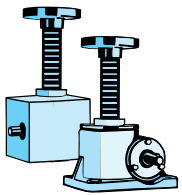
T_A (Nm) = couple d'entraînement

	Fr max (N)	pour T_A max (Nm)
Série SHE		
0,5 / 0,5 L	250	1,9
1 / 1 L	350	5,7
2 / 2 L	300	13
2,5 / 2,5 L	350	18
5 / 5 L	750	44,2
10 / 10 L / 15 / 15 L	1000	108
20 / 20 L	1300	182
25 / 25 L	2000	314
35 / 35 L	2300	398
50 / 50 L	2400	796
100 / 100 L	5100	1415
150	6300	2011
Série HSE		
31 / 31 L	200	2,7
36 / 36 L	350	5,3
50 / 50 L	400	14,5
63 / 63 L	900	32,4
80 / 80 L	1500	89,7
100 / 100 L	2000	196
125 / 125 L	2400	372
140 / 140 L	3200	598
200 / 200 L	6300	1223
Série MERKUR		
M 0	70	1,5
M 1	100	3,4
M 2	200	7,1
M 3	300	18
M 4	500	38
M 5	800	93
M 6	1300	240
M 7	2100	340
M 8	3100	570
Série SHG		
G 25	800	40
G 50	1200	97
G 90	1800	199





3.5	Schémas cotés de la série SHE	69-82
3.5.1	Type 1	70-77
3.5.1.1	Standard	70-73
3.5.1.2	Deuxième bague de guidage Sf	74
3.5.1.3	Avec interrupteurs fin de course rapportés Sm/Si	74
3.5.1.4	Immobilisation en rotation V	74
3.5.1.5	Immobilisation en rotation avec des interrupteurs fin de course rapportés Vm/Vi	75
3.5.1.6	Avec écrou de sécurité court	75
3.5.1.7	Avec écrou de sécurité long (VBG 70 ou VBG 14)	76
3.5.1.8	Exécution télescopique	76
3.5.1.9	Exécution articulée	77
3.5.1.10	Exécution articulée avec des interrupteurs fin de course rapportés	77
3.5.2	Type 2	78-82
3.5.2.1	Standard	78-81
3.5.2.2	Avec écrou de sécurité court	82
3.5.2.3	Avec écrou de sécurité long (VBG 70 ou VBG 14)	82

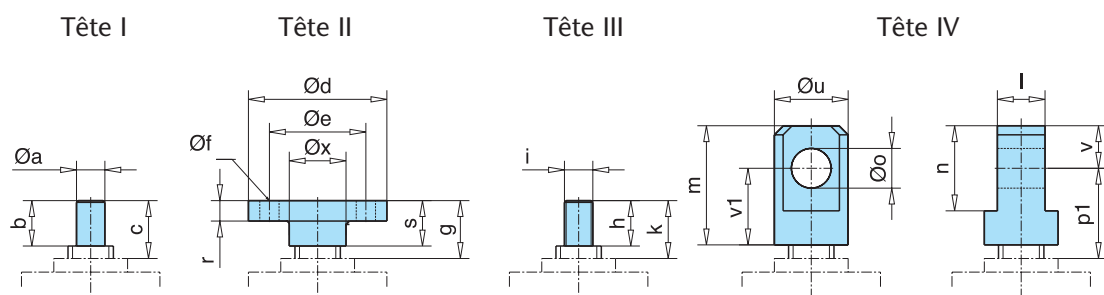


Vérins à vis sans fin

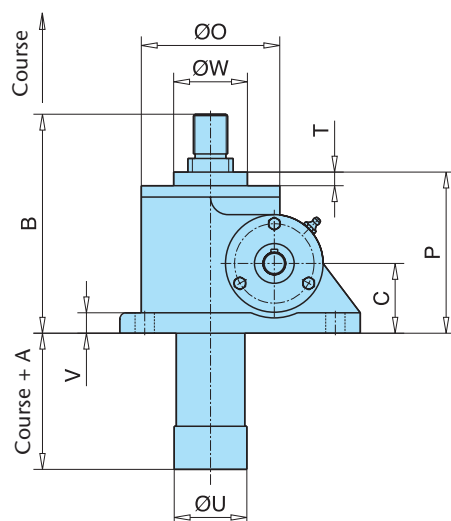
3.5 Schémas cotés de la série SHE

3.5.1 Type 1

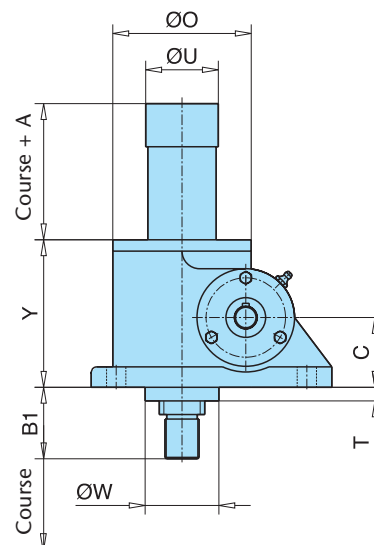
3.5.1.1 Standard



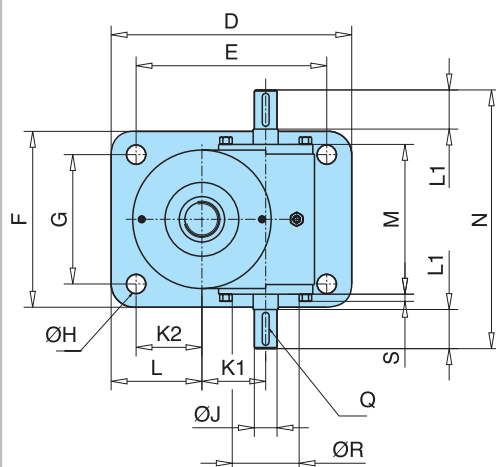
Exécution „A“



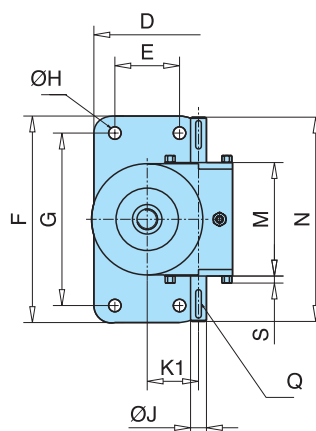
Exécution „B“



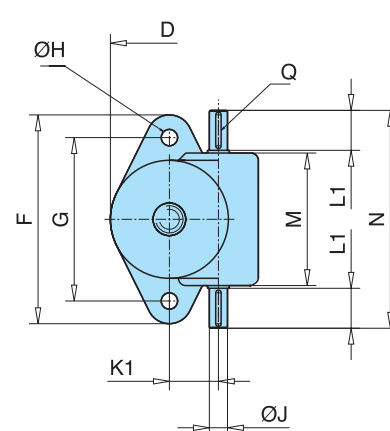
Taille 1 et 2,5-35

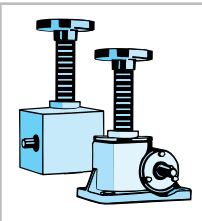


Taille 2



Taille 0,5



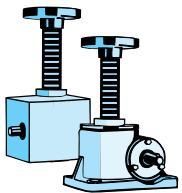


3.5 Schémas cotés de la série SHE

3

Taille	0,5	1	2	2,5	5	10	15	20	25	35
Vérin Tr	Tr 18x6	Tr 22x5	Tr 26x6,28	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr 58x12	Tr 60x12	Tr 65x12	Tr 90x16	Tr 100x16
A	20	-	20	20	20	20	20	20	20	20
B	105,5	124	147,5	150,5	193	230	230	262	317	350
B1	35,5	54	54,5	53,5	63	80	80	86	100	110
C	32	35	44	45	61,5	70	70	87	102	115
D	81,5	150	94	165	212	235	235	295	350	430
E	-	130	57	135	168	190	190	240	280	360
F	115	100	182	120	155	200	200	215	260	280
G	90	80	152	90	114	155	155	160	190	210
Ø H	9	8,5	11	14	17	21	21	28	35	35
Ø J k6	10	14	14	16	20	25	25	28	34	38
K 1	27	36	45,2	45,2	56,2	66,8	66,8	72,5	97	120
K 2	-	58	28,5	50	58	63,5	63,5	95	95	135
L	32,5	68	47	65	80	86	86	122,5	130	170
L 1	22	18	-	-	-	52	52	52	60	80
M	73	100	100	110,5	132	172	172	213,5	221	265
N	120	140	180	190	228	280	280	322	355	430
Ø O	65	□ 100	98	98	122	150	150	185	205	260
P	75,5	79	101,5	105,5	142	156,5	156,5	182	225	250
Q	3x3x20	5x5x16	5x5x25	5x5x32	6x6x32	8x7x45	8x7x45	8x7x45	10x8x50	10x8x70
Ø R	-	-	41	38	55	55	55	72	80	100
S	-	-	6	5,5	6	7	7	6	10	10
T	5,5	9	8,5	8,5	12	6,5	6,5	6	8	10
V	10	10	14	12	18	16	16	20	25	30
Ø W	36	60	48	48	65	80	80	100	130	150
Ø U	29	40	49	49	64	80	80	87	120	139
Y	70	70	93	97	130	150	150	176	217	240
Tête I										
Ø a k6	18h9	15	18	20	25	40	40	50	70	80
b	20	24	30	30	40	50	50	60	63	80
c	30	44*	46	45	51	73,5	73,5	80	92	100
Tête II										
Ø d	65	72	98	98	122	150	150	185	205	260
Ø e	45	50	75	75	85	105	105	140	155	200
Ø f	4xØ7	4xØ9	4xØ11	4xØ14	4xØ17	4xØ21	4xØ21	4xØ26	4xØ27	4xØ33
r	8	10	12	12	18	20	20	20	25	30
s	20	25	30	30	40	50	50	60	63	80
Ø x	18	30	40	40	50	65	65	90	100	130
g	30	45	46	45	51	73,5	73,5	80	92	100
Tête III										
h	15	24	30	30	39	50	50	60	63	80
i	M 18x1,5	M 16x1,5	M 18x1,5	M 22x1,5	M 30x2	M 40x3	M 40x3	M 50x3	M 70x3	M 80x3
k	30	44	46	45	51	73,5	73,5	80	92	100
Tête IV										
l - 0,2	20	25	30	30	42	60	60	75	90	105
m	50	60	70	70	105	130	130	150	175	220
n	30	40	50	50	75	100	100	120	140	160
Ø o H8	15	20	20	25	35	50	50	60	70	80
p1	50	60	61	60	79,5	103,5	103,5	110	134	160
Ø u	30	40	48	50	65	90	90	110	130	150
v1	35	40	45	45	67,5	80	80	90	105	140
v	15	20	25	25	37,5	50	50	60	70	80

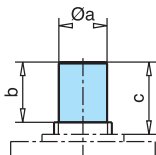
* Standard toujours avec deuxième bague de guidage (voir chap. 3.5.1.2)



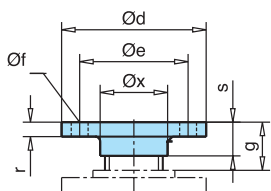
Vérins à vis sans fin

3.5 Schémas cotés de la série SHE

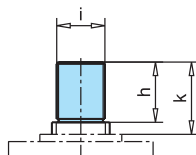
Tête I



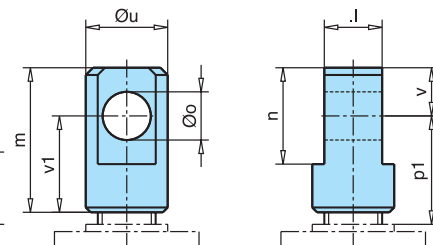
Tête II



Tête III



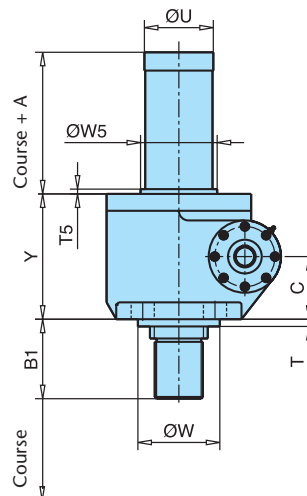
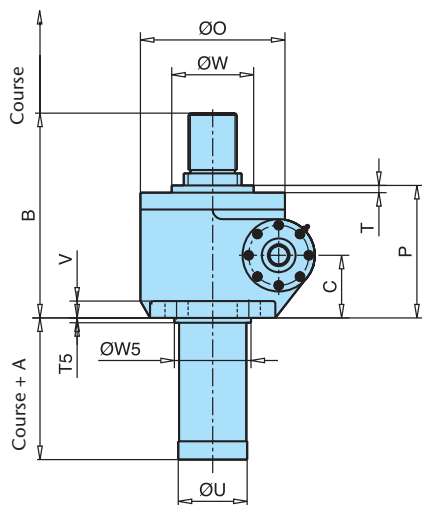
Tête IV



Exécution „A“

Taille 50-75

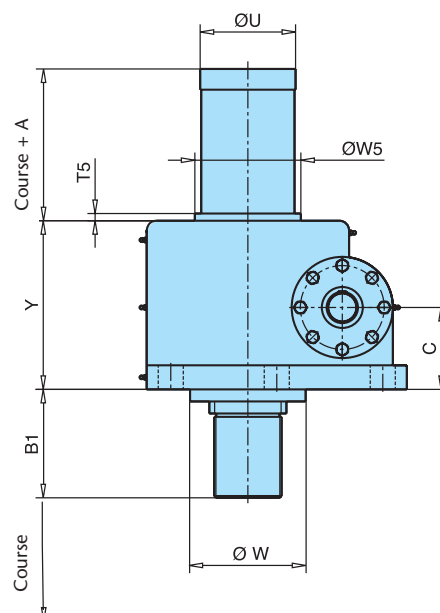
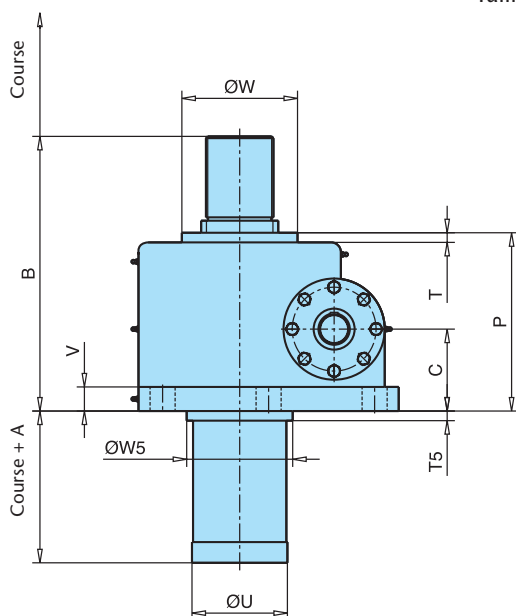
Exécution „B“

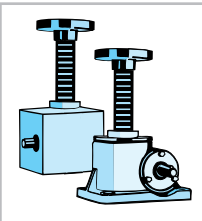


Exécution „A“

Taille 100-200

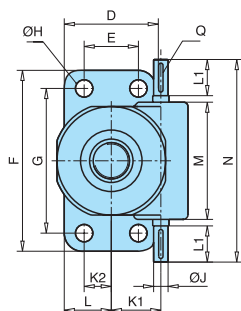
Exécution „B“



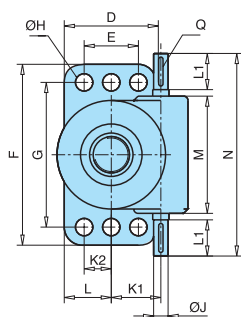


3.5 Schémas cotés de la série SHE

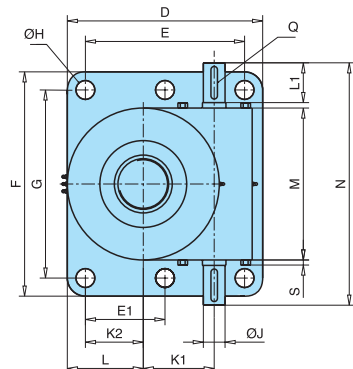
Taille 50



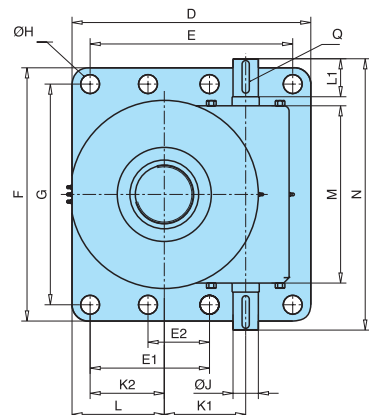
Taille 75



Taille 100

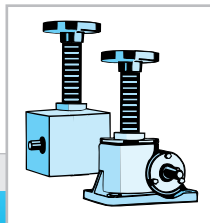


Taille 150 et 200



Taille	50	75	100	150	200*
Vérin Tr	Tr 120x16	Tr140x20	Tr 160x20	Tr 190x24	Tr220x28
A	20	70	65	80	
B	425	445	570	675	
B1	165	135	220	230	
C	130	155	170	194	
D	260	330	540	660	
E	150	225	440	560	
E1	-	-	220	330	
E2	-	-	-	170	
F	500	540	620	700	
G	400	450	520	610	
Ø H	4xØ48	6xØ42	6xØ52	8xØ52	
Ø J	40k6	60 m6	60 m6	70 m6	
K 1	137	160	196	225	
K 2	75	112,5	160	210	
L	130	-	210	255	
L 1	100	110	110	110	
M	324	360	420	490	
N	560	600	670	710	
Ø O	300	375	440	510	
P	275	335	370	445	
Q	12x8x80	18x11x100	18x11x90	20x12x90	
S	-	-	14	-	
T	15	25	25	20	
T5	10	25	20	20	
V	35	40	50	60	
Ø W	170	250	240	300	
Ø WS	159	250	220	245	
Ø U	143	181	198	220	
Y	260	310	350	424	
Tête I					
Ø a k6	100	110	140	160	
b	125	90	175	200	
c	150	110	200	230	
Tête II					
Ø d	300	330	370	400	
Ø e	225	270	280	310	
Ø f	4xØ35	6xØ42	6xØ52	8xØ52	
r	30	40	75	90	
s	70	90	127	150	
Ø x	140	200	200	220	
g	100	110	150	180	
Tête III					
h	125	90	175	200	
i	M 100x5	M 110x6	M 140x6	M 160x6	
k	150	110	200	230	
Tête IV					
l	120-0,2	140-0,2	160-0,3	180-0,3	
m	300	340	360	400	
n	200	220	280	320	
Ø o H8	100	120	140	160	
p1	225	260	245	270	
Ø u	170	200	220	260	
v1	200	240	220	240	
v	100	100	140	160	

* Schéma coté sur demande



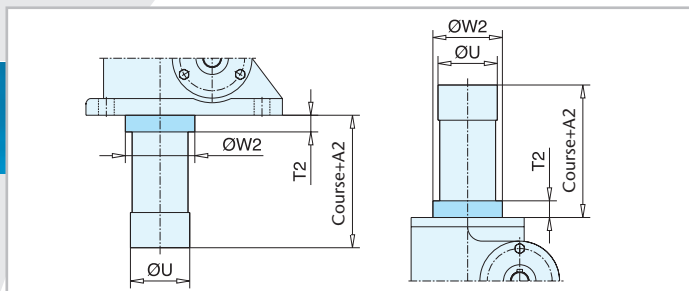
Vérins à vis sans fin

3.5 Schémas cotés de la série SHE



3.5.1.2 Deuxième bague de guidage Sf

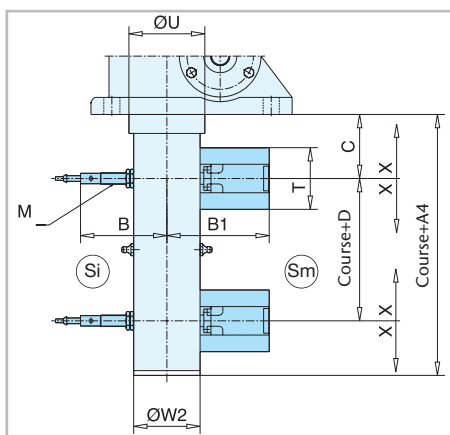
Si des guidages ne sont pas réalisables côté construction, et lorsque l'on ne peut exclure des forces latérales provoquées par des mouvements de basculement, ou des forces axiales, il convient de prévoir une deuxième bague de guidage sur les vérins SHE.



BG	A2	T2	ØW2	ØU
0,5	32	11,5	36	29
1	32	21	60	40
2	44	20	60	49
2,5	40	20	60	49
5	43	18	75	64
10/15	42	18	95	80
20	55	31	100	87
25	65	40	130	120
35	60	40	150	139
50	Standard toujours avec 2 ^e bague guidage			143
75				220
100				198
150				220
200				

3.5.1.3 Avec interrupteurs fin de course rapportés SM/Si

Toutes les tailles sont livrables avec des fins de course mécaniques ou inductifs.

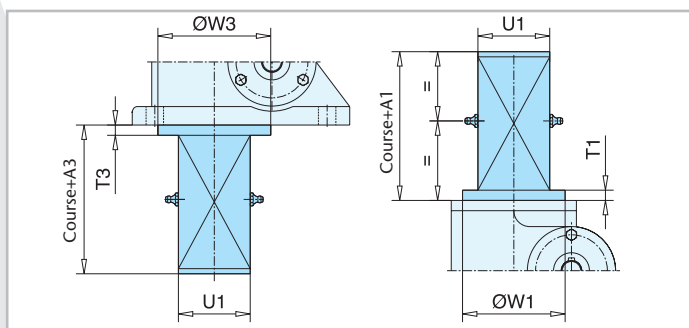


BG	A4	B	B1	C	D	T	M	ØU	ØW2	X
1	130	86	*	55	20	*	12x1	60	33,7	±10
2	160	92	100	60	20	58	12x1	60	44,5	±10
2,5	170	100	106	65	25	58	12x1	70	60,3	±10
5	175	107	115	70	25	58	12x1	95	76,1	±10
10	185	114	122	75	30	58	12x1	110	88,9	±10
15	185	114	122	75	30	58	12x1	110	88,9	±10
20	200	131	130	80	40	68	18x1	125	114,3	±10
25	225	141	137	90	50	68	18x1	150	133	±10

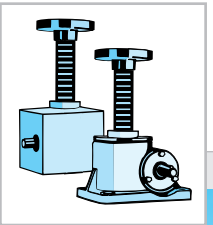
35; 50; 75; 100; 150; 200; *sur demande

3.5.1.4 Immobilisation en rotation V

Pour obtenir un mouvement linéaire de l'axe fileté, le vérin doit être immobilisé en rotation. Ceci peut être réalisé côté construction ou avec une immobilisation en rotation montée sur le modèle SHE, avec tube carré.



BG	A3	T3	ØW3	A1	T1	ØW1	U1
0,5	65	9	52	60	-	-	30 x30
1	94	21	60	85	-	-	30 x30
2	85	8	65	77	-	-	40x40
2,5	85	8	70	77	-	-	50x50
5	95	10	110	85	-	-	70x70
10/15	115	15	130	100	-	-	90x90
20	120	20	160	100	-	-	110x110
25	130	20	180	110	-	-	120x120
35	135	20	200	115	-	-	140x140
50	158	15	240	158	15	240	180x180
75	160	20	300	160	20	300	220x220
100	185	20	300	180	15	300	220x220
150	210	20	380	210	20	380	260x260
200	*sur demande						

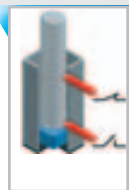
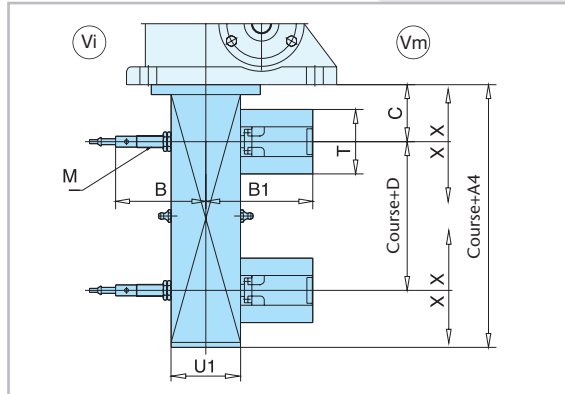


3.5 Schémas cotés de la série SHE

3.5.1.5 Immobilisation en rotation avec des interrupteurs fin de course rapportés Vm / Vi

BG	A4	B	B1	C	D	T	M	U1	X
0,5	sur demande								
1									
2	130	90	100	60	20	58	12x1	40x40x2	± 10
2,5	130	95	105	60	25	58	12x1	50x50x2	± 10
5	130	102	109	55	25	58	12x1	70x70x5	± 10
10/15	155	111	116	80	30	58	12x1	90x90x6	± 10
20	180	130	131	80	40	68	18x1	110x110x5	± 10
25	210	145	145	90	50	68	18x1	140x140x6	± 10

Fin de course inductif Vi	Fin de course mécanique Vm
Pour les caractéristiques techniques et les schémas cotés, se référer au chapitre des accessoires	



3

Toutes les tailles sont livrables avec des fins de course mécaniques ou inductifs.

3.5.1.6 Avec écrou de sécurité court

Cet assemblage absorbe la charge axiale en cas de rupture de l'écrou principal. Ceci augmente considérablement la sécurité de fonctionnement des composants d'entraînement. De plus, l'écrou de sécurité permet un contrôle exact de l'usure de l'écrou principal, étant donné que la distance entre les deux écrous se modifie progressivement au cours du pro-

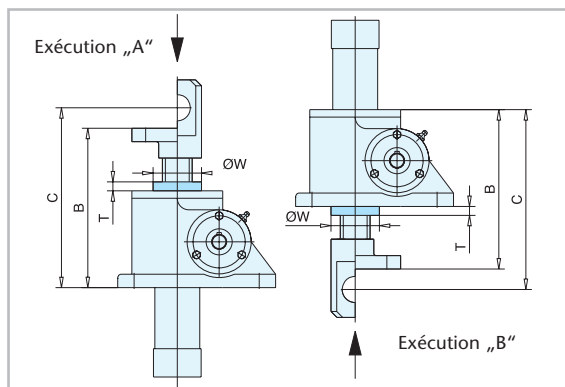
cessus d'usure. Pour les vérins à vis dotés d'un écrou de sécurité court, il convient de toujours tenir compte de la direction principale de la charge appliquée (traction ou compression) ainsi que de la position de montage, car seul un écrou monté conformément aux instructions peut absorber la charge.



SHE Type 1, compression

Taille	B	C	T ¹⁾	ØW
1	sur demande			
2	147,5	162,5	2	45
2,5	150,5	165,5	2	45
5	193	220,5	2	55
10	230	260	3	76
15	230	260	3	76
20	262	292	3	86
25	317	359	3,5	112
35	355	415	15	138

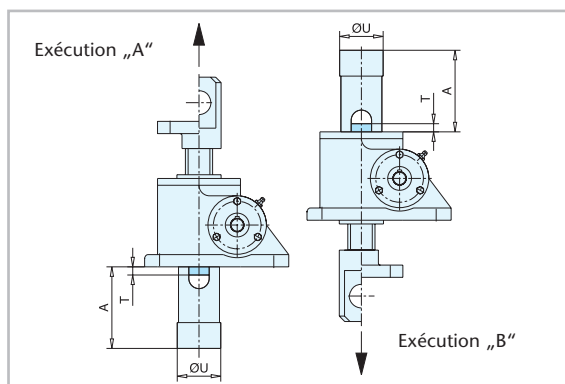
50; 75; 100; 150 et 200 sur demande



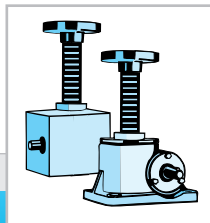
SHE Type 1, traction

Taille	A	T ¹⁾	ØU
1	sur demande		
2	Course + 20	2	61
2,5	Course + 20	2	61
5	Course + 40	2	81
10	Course + 20	3	93
15	Course + 20	3	93
20	Course + 20	3	119
25	Course + 20	3,5	145
35	Course + 45	4	173

50; 75; 100; 150 et 200 sur demande

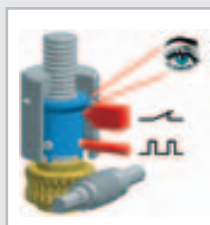


¹⁾ correspond à l'état neuf. Si "T = 0", l'écrou de levage et l'écrou de sécurité doivent être remis en état.



Vérins à vis sans fin

3.5 Schémas cotés de la série SHE

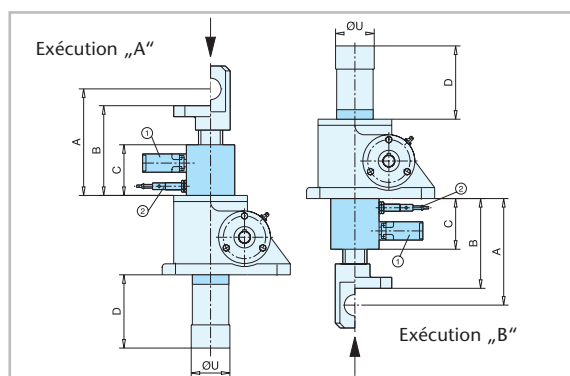


3.5.1.7 Avec écrou de sécurité long (VBG 70 ou VBG 14)

Pour l'utilisation de vérins à vis sans fin sur des scènes de théâtre (réglementations VBG70), des plate-formes (réglementations VBG14) ou dans des installations présentant un risque pour les personnes, les composants de levage sont

conçus en conformité avec les prescriptions les plus récentes; entre autres, le dispositif de sécurité empêchant une chute (tiges autobloquantes et/ou freins mécaniques de sécurité dans le dispositif d'entraînement) et le dispositif de synchronisation peuvent être complétés par des options supplémentaires en cas de besoin.

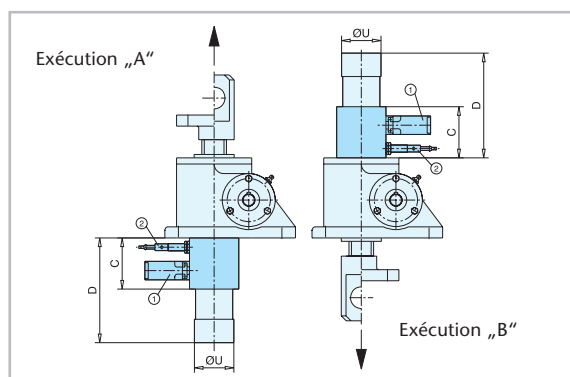
SHE Type 1, compression



Taille	A	B	C	D	ØU
1	sur demande				
2	sur demande				
2,5	140	125	80	Course + 60	65
5	161,5	134	83	Course + 70	65
10	201,5	171,5	98	Course + 70	83
15	201,5	171,5	98	Course + 70	83
20	201	171	91	Course + 70	115
25	264	222	130	Course + 83	160

35; 50; 75; 100; 150 et 200 sur demande

SHE Type 1, traction

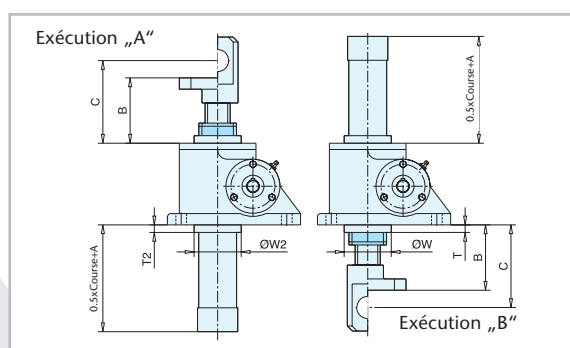


Taille	A	B	C	D	ØU
Schémas cotés sur demande					

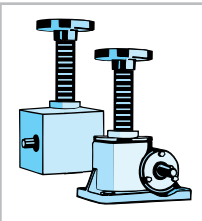
Fin de course inductif (2)	Fin de course mécanique (1)
Pour les caractéristiques techniques et les schémas cotés, se référer au chapitre des accessoires	

3.5.1.8 Exécution télescopique

Les vérins à vis en exécution télescopique permettent une course plus grande avec des dimensions de montage réduites.



Taille	Axe fileté	A	B	C	ØW	T	ØW2	T1
2,5/0,5	sur demande							
5/1	Tr20x5LH Tr40x5RH	15	63	85	-	-	110	10
10/2	Tr26x6LH Tr58x6RH	35	72	87	135	26	85	17,5
10/2,5	Tr30x6LH Tr58x6RH	35	72	87	135	26	85	17,5
20/5	Tr40x7LH Tr72x7RH	33	90	117,5	120	32	116	12
25/10	Tr55x8LH Tr90x8RH	33	90	120	130	41	-	-
50/10	Tr58x12LH Tr110x12RH	35	160	130	200	15	200	15



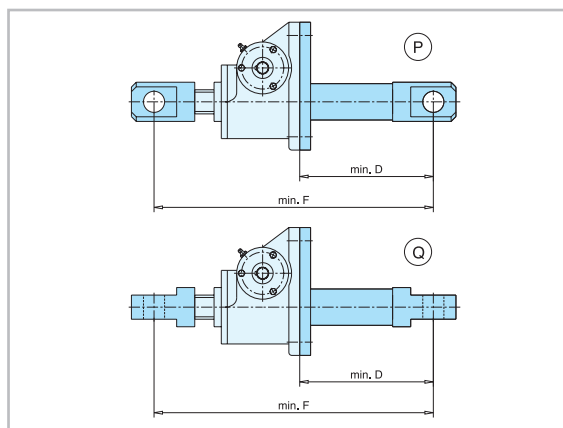
3.5 Schémas cotés de la série SHE

3.5.1.9 Exécution articulée

Pour que les vérins à vis puissent effectuer des pivotements ou des basculements, les composants d'entraînement doivent être fixés en deux points tout en restant mobiles. Ceci peut être réalisé par une tête IV des deux côtés, ou par une

tête articulée. Il convient de limiter autant que possible les mouvements de flexion résultant du mouvement pivotant, en prévoyant des composants rotulants à faible coefficient de friction.

Taille	avec butée de fin de course		sans butée de fin de course	
	D	F	D	F
1	sur demande			
2	Course +90	Course +252,5	Course +70	Course +232,5
2,5	Course +110	Course +275,5	Course +90	Course +255,5
5	Course +138	Course +360	Course +113	Course +335
10	Course +155	Course +415	Course +125	Course +385
15	Course +155	Course +415	Course +125	Course +385
20	Course +175	Course +467	Course +135	Course +427
25	Course +200	Course +559	Course +150	Course +509
35; 50; 75; 100 sur demande				



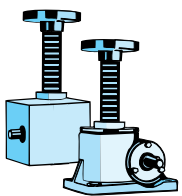
3.5.1.10 Exécution articulée avec des interrupteurs fin de course rapportés

Toutes les dimensions sont livrables avec des fins de course mécaniques ou inductifs.

Taille	B	B1	C	D	D1	F	M	T	X
2,5	91	100	48	175	25	340,5	12x1	58	± 10
5	103	80	48	203	20	424,5	12x1	58	± 10
10/15	106	115	48	228	30	488	12x1	58	± 10
0,5; 1; 2; 20; 25; 35; 50; 75 et 100 sur demande									

PFAFF
silberblau

77



Vérins à vis sans fin

3.5 Schémas cotés de la série SHE

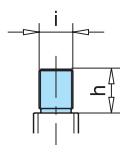
3.5.2 Type 2

3.5.2.1 Standard

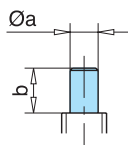
3

Bouts d'arbre

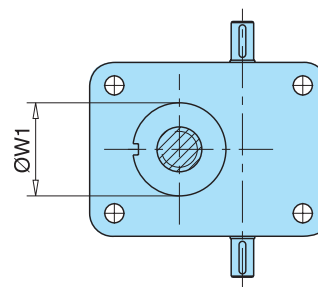
Tête III



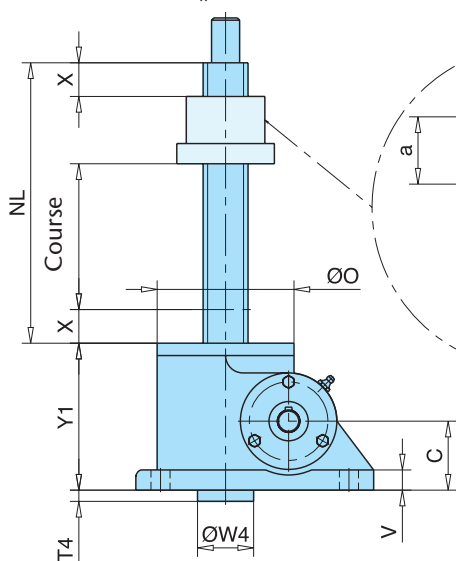
Tête I



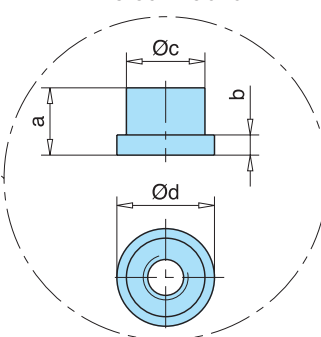
Coupe A-A



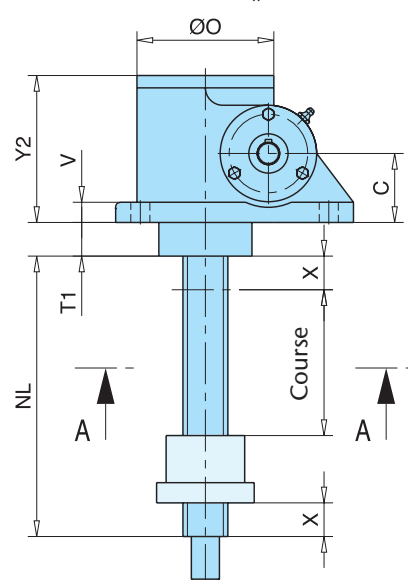
Exécution „A“



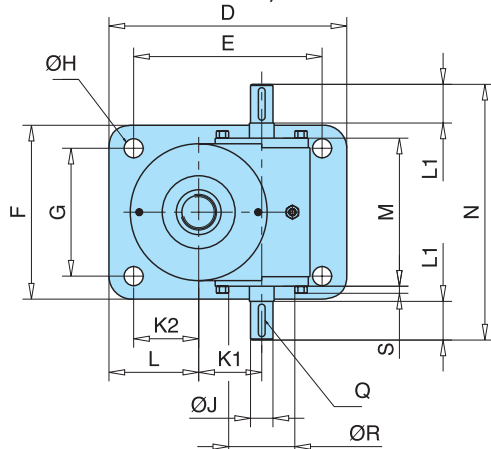
Ecrou mobile



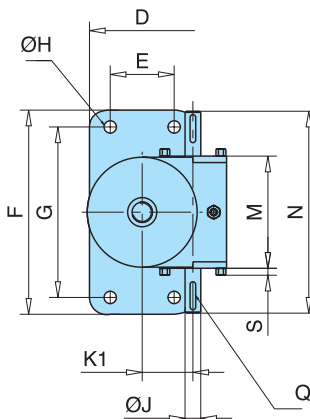
Exécution „B“



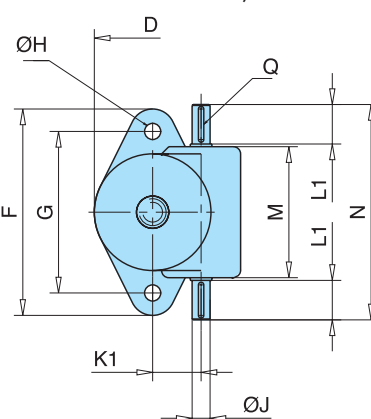
Taille 1 et 2,5-35

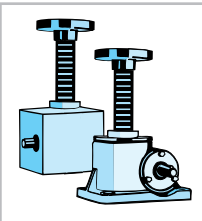


Taille 2



Taille 0,5

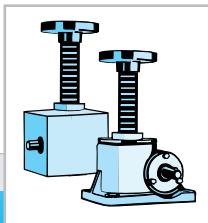




3.5 Schémas cotés de la série SHE

3

Taille	0,5	1	2	2,5	5	10	15	20	25	35
Axe fileté	Tr 18x6	Tr 22x5	Tr 26x6,28	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr 58x12	Tr 60x12	Tr 65x12	Tr 90x16	Tr 100x16
C	32	35	44	45	61,5	70	70	87	102	115
D	81,5	150	94	165	212	235	235	295	350	430
E	-	130	57	135	168	190	190	240	280	360
F	115	100	182	120	155	200	200	215	260	280
G	90	80	152	90	114	155	155	160	190	210
ø H	9	8,5	11	14	17	21	21	28	35	35
ø J k6	10	14	14	16	20	25	25	28	34	38
K 1	27	36	45,2	45,2	56,2	66,8	66,8	72,5	97	120
K 2	-	58	28,5	50	58	63,5	63,5	95	95	135
L	32,5	68	47	65	80	86	86	122,5	130	170
L 1	22	18	-	-	-	52	52	52	60	80
M	73	100	100	110,5	132	172	172	213,5	221	265
N	120	140	180	190	228	280	280	322	355	430
NL	Course + 72	Course + 80	Course + 80	Course + 85	Course + 100	Course + 125	Course + 125	Course + 150	Course + 170	Course + 205
ø O	65	□ 100	98	98	122	150	150	185	205	260
Q	3x3x20	5x5x16	5x5x25	5x5x32	6x6x32	8x7x45	8x7x45	8x7x45	10x8x50	10x8x70
ø R	-	-	41	38	55	55	55	72	80	100
S	-	-	6	5,5	6	7	7	6	10	10
T 1	18,5	9	24	26,5	30	34	34	39	52	45
T 4	-	9	-	-	-	-	-	-	-	15
V	10	10	14	12	18	16	16	20	25	30
ø W 1	45	60	60	68	83	110	110	140	160	180
ø W 4	-	60	-	-	-	-	-	-	-	150
Sécurité X	20	20	20	20	20	25	25	25	25	30
Y 1	74	79	95	100	131	160	160	194	226	250
Y 2	70	79	93	97	131	150	150	181	211	250
Ecrou mobile										
a	32	40	40	45	60	75	75	100	120	145
b	10	12	18	15	18	25	25	30	35	35
ø c h9	40	45	50	50	70	90	90	90	130	150
ø d	50	65	76	80	87	110	110	120	155	190
Tête I										
ø a k6	10	15	18	20	25	40	40	50	70	80
b	20	24	30	30	40	50	50	60	80	80
Tête III										
h	20	24	30	30	39	50	50	60	80	80
i	M 10	M 16x1,5	M 18x1,5	M 22x1,5	M 30x2	M 40x3	M 40x3	M 50x3	M 70x3	M 80x3

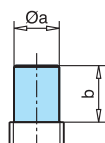


Vérins à vis sans fin

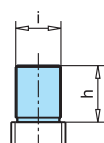
3.5 Schémas cotés de la série SHE

3

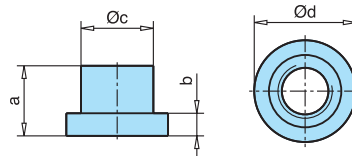
Tête I



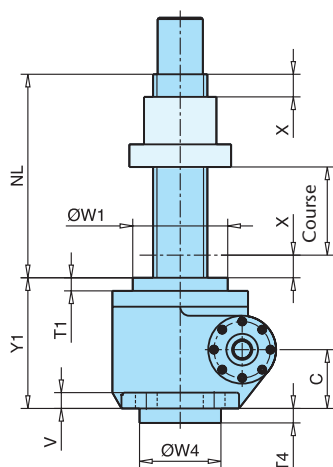
Tête III



Ecrou mobile

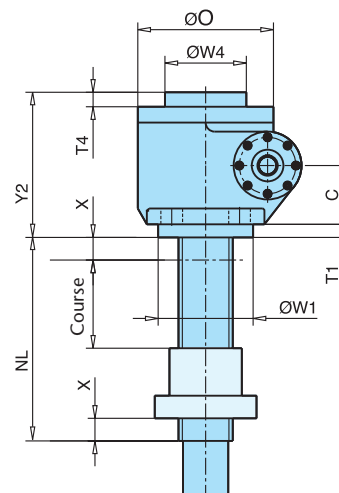


Exécution „A“

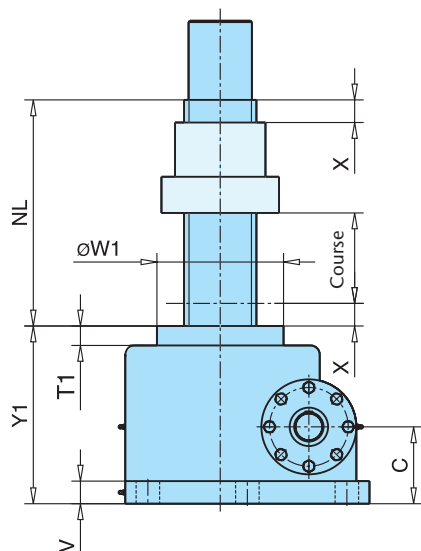


Taille 50-75

Exécution „B“

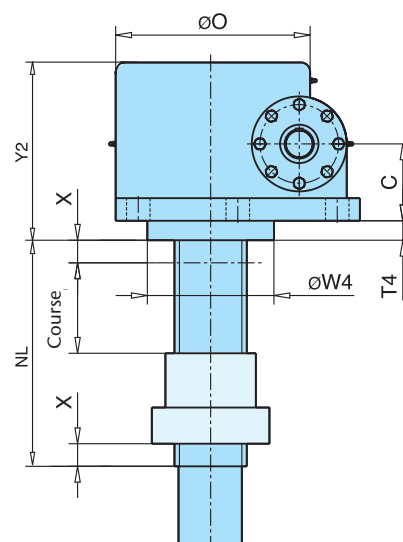


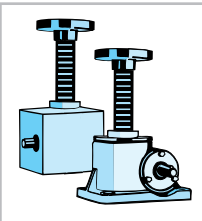
Exécution „A“



Taille 100-200

Exécution „B“

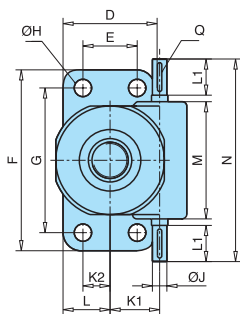




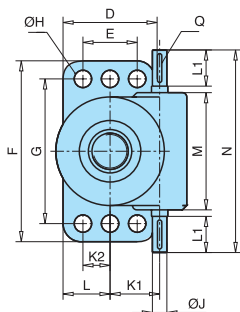
3.5 Schémas cotés de la série SHE

3

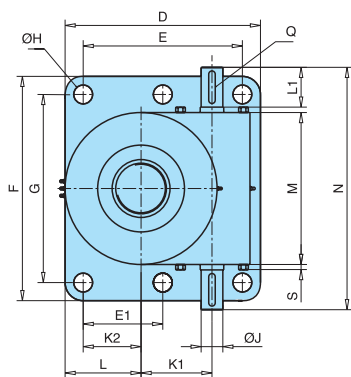
Taille 50



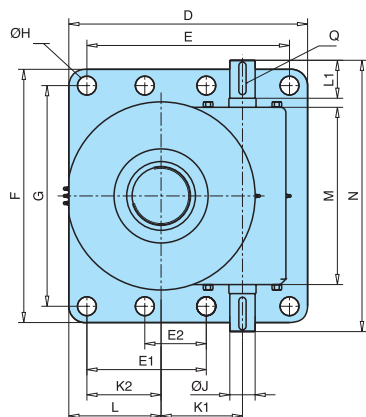
Taille 75



Taille 100

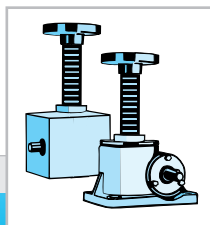


Taille 150 et 200



Taille	50	75*	100	150	200*
Spindel	Tr 120x16	Tr 140x20	Tr 160x20	Tr 190x24	Tr 220x28
C	130		170	194	
D	260		540	660	
E	150		440	560	
E1	-		220	330	
E2	-		-	170	
F	500		620	700	
G	400		520	610	
Ø H	48		52	52	
Ø J k6	40		60	70	
K 1	137		196	225	
K 2	75		160	210	
L	130		210	255	
L 1	100		110	110	
M	324		420	490	
N	560		670	710	
NL	Course + 255		Course + 300	Course + 340	
□ O	300		-	-	
Ø O	-		420	510	
Q	12x8x80		18x11x90	20x12x90	
S	-		14	-	
T 1	29		33	40	
T 4	32		43	50	
V	35		50	60	
Ø W 1	210		280	340	
Ø W 4	180		-	-	
Sécurité X	50		50	50	
Y 1	289		383	465	
Y 2	289		393	475	
Ecrou mobile					
a	155		200	240	
b	50		80	90	
Ø c h9	160		200	240	
Ø d	225		260	300	
Tête I					
Ø a k6	100		140	160	
b	125		175	200	
Tête III					
h	125		175	200	
i	M 100x5		M 140x6	M 160x6	

* Schéma coté sur demande



Vérins à vis sans fin

3.5 Schémas cotés de la série SHE

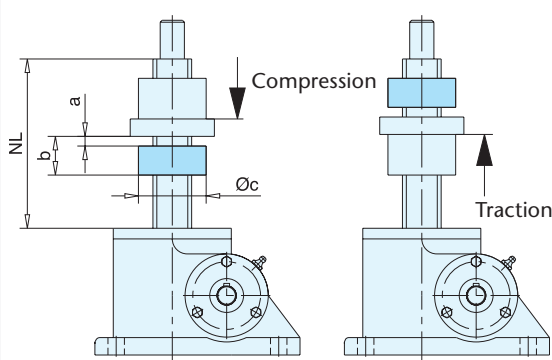


3.5.2.2 Avec écrou de sécurité court

Cet assemblage absorbe la charge axiale en cas de rupture de l'écrou principal. Ceci augmente considérablement la sécurité de fonctionnement des composants d'entraînement. De plus, l'écrou de sécurité permet un contrôle exact de l'usure de l'écrou principal, étant donné que la distance entre les deux écrous se modifie progressivement au cours du

processus d'usure. Pour les vérins à vis dotés d'un écrou de sécurité court, il convient de toujours tenir compte de la direction principale de la charge appliquée (traction ou compression) ainsi que de la position de montage, car seul un écrou monté conformément aux instructions peut absorber la charge.

SHE Type 2, compression et traction



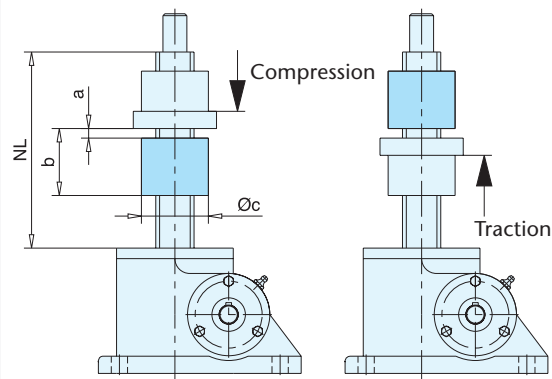
Taille	a ¹⁾	b	Øc	NL
1	5	25	45	Course+105
2	10	35	50	Course+115
2,5	10	35	50	Course+120
5	10	40	70	Course+140
10	10	60	90	Course+185
15	10	60	90	Course+185
20	10	60	90	Course+210
25	15	80	130	Course+250
35	15	80	150	Course+285
50	15	80	160	Course+335
75		sur demande		
100	15	95	200	Course+395
150	20	120	240	Course+460
200		sur demande		

3.5.2.3 Avec écrou de sécurité long (VBG 70 ou VBG 14)

Pour l'utilisation de vérins à vis sans fin sur des scènes de théâtre (réglementations VBG 70), des plate-formes (réglementations VBG 14) ou dans des installations présentant un risque pour les personnes, les composants de levage sont conçus en conformité avec les prescriptions les plus récentes;

entre autres, le dispositif de sécurité empêchant une chute (tiges autobloquantes et/ou freins mécaniques de sécurité dans le dispositif d'entraînement) et le dispositif de synchronisation peuvent être complétés par des composants supplémentaires en cas de besoin.

SHE Type 2, compression et traction



Taille	a ¹⁾	b	Øc	NL
1	5	45	45	Course+125
2	10	50	50	Course+130
2,5	10	55	50	Course+140
5	10	70	70	Course+170
10	10	85	90	Course+210
15	10	85	90	Course+210
20	10	110	90	Course+260
25	15	135	130	Course+305
35	15	160	150	Course+365
50	15	170	160	Course+425
75		sur demande		
100	15	215	200	Course+515
150	20	260	240	Course+600
200		sur demande		

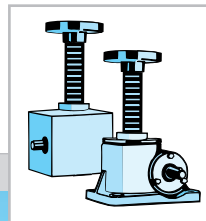
Autres versions d'écrous, voir chapitre 3.9

- Ecrou mobile à montage articulé
- Vérin avec écrou à billes avec bride
- Ecrou mobile avec méplat
- Ecrou mobile avec appui sphérique

¹⁾ correspond à l'état neuf. Si "a = 0", l'écrou de levage et l'écrou de sécurité doivent être remis en état

Fin de course mécanique

Pour les caractéristiques techniques et les dimensions, se référer au chapitre des accessoires



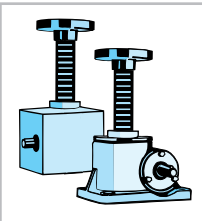
3.6	Schémas cotés de la série MERKUR	83-90
3.6.1	Type 1	84-86
3.6.1.1	Standard	84-85
3.6.1.2	Deuxième bague de guidage 2FR	86
3.6.1.3	Avec interrupteurs fin de course rapportés	86
3.6.1.4	Immobilisation en rotation V	86
3.6.1.5	Immobilisation en rotation avec des interrupteurs fin de course rapportés Vm/Vi	86
3.6.2	Type 2	88-90
3.6.2.1	Standard	88-89
3.6.2.2	Avec écrou de sécurité court	90
3.6.2.3	Avec écrou de sécurité long (VBG 70 ou VBG 14)	90



3.6.1 Type 1

3.6.1.1 Standard



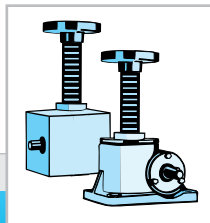


3.6 Schémas cotés de la série MERKUR

3

Taille	M 0	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8
Vérin Tr	Tr 14x4	Tr 18x4	Tr 20x4	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr60x9	Tr80x10	Tr100x10	Tr120x14
A	20	20	30	30	45	55	55	65	90
B	77	97 (110)	120 (124)	132	182	255	275	360	466
C	25	31	37,5	41	58,5	79	82	106	133
D	60	80	100	130	180	200	240	290	360
E	48	60	78	106	150	166	190	230	290
F	50	72	85	105	145	165	220	250	300
G	38	52	63	81	115	131	170	190	230
H	M6	M8	M8	M10	M12	M20	M30	M36	M42
ø J k6	9	10	14	16	20	25	30	35	48
K 1	20	25	32	45	63	71	80	100	135
K 2	16	21	29	42	63	66	75	95	115
L	22	31	40	54	78	83	100	125	150
L 1	20	22,5	25,5	43	45	65	65	63	97,5
L 2	12	13	15	15	16	30	45	54	80
N	92	120	140	195	240	300	355	380	500
P	62	74 (87)	93 (97)	105	149	200	205	270	326
Q	3x3x14	3x3x18	5x5x20	5x5x36	6x6x36	8x7x56	8x7x56	10x8x56	14x9x90
T	12	12 (25)	18 (22)	23	32	40	40	50	60
ø U	28	32	40	50	65	90	125	150	180
ø W	26	30 (48)	38,7 (57)	46	60	85	120	145	170
Y	50	62	75	82	117	160	165	220	266
Tête II									
ø d	50	65	80	90	110	150	220	260	310
ø e	40	48	60	67	85	117	170	205	240
ø f	4xØ7	4xØ9	4xØ11	4xØ11	4xØ13	4xØ17	4xØ25	4xØ32	4xØ38
g	19	24	28	28	34	57	72	92	142
s	16	20	21	23	30	50	60	80	120
r	6	7	8	10	15	20	30	40	40
ø x	26	30	40	46	60	85	120	145	170
Tête III									
h	12	19	20	22	29	48	58	78	118
i	M8	M12	M14	M20	M30	M36	M64x3	M72x3	M100x3
k	15	23	27	27	33	55	70	90	140
Tête IV									
l h10	12	15	20	30	35	40	80	110	120
m	40	55	63	78	100	130	155	220	330
n	20	30	36	45	60	66	110	170	230
ø o H8	10	14	16	24	32	40	60	80	90
p1	33	44	52	58	74	104	117	147	222
ø u	25	30	40	45	60	85	120	160	170
v	10	15	18	25	30	33	50	85	130
v1	30	40	45	53	70	97	105	135	200
Tête GK									
l H10	8	12	14	20	30	36	-	-	-
m	42	61	72	105	160	188	-	-	-
n	26	37	44	65	100	116	-	-	-
ø o H8	8	12	14	20	30	35	-	-	-
p1	35	52	63,5	85	124	151	-	-	-
u	16	24	27	40	60	70	-	-	-
ø u1	14	20	24,5	34	52	60	-	-	-
v	16	24	28	40	60	72	-	-	-
v1	32	48	56	80	120	144	-	-	-

() Les dimensions mentionnées entre parenthèses sont uniquement valables pour l'exécution spéciale avec vis à billes Ku



Vérins à vis sans fin

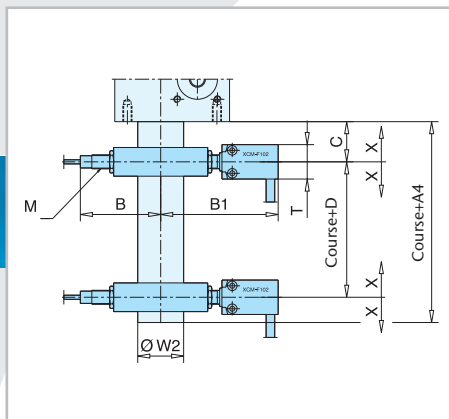
3.6 Schémas cotés de la série MERKUR

3.6.1.2 Deuxième bague de guidage 2FR

Pour toutes les tailles de la série MERKUR Standard

3.6.1.3 Avec interrupteurs fin de course rapportés

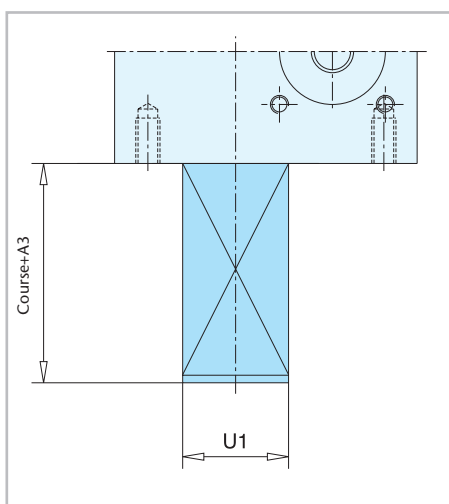
Toutes les dimensions sont livrables avec des fins de course mécaniques ou inductifs



Taille	A4	B	B1	C	D	T	M	Ø W2	X
M 0	95	84	95	39	12	30	M12x1	28	±10
M 1	95	86	97	39	12	30	M12x1	32	±10
M 2	105	90	100	46	14	30	M12x1	40	±10
M 3	110	94	104	50	16	30	M12x1	50	±10
M 4	135	101	111	59	20	30	M12x1	65	±10
M 5	140	114	123	67	20	30	M12x1	90	±10
M 6	sur demande								
M 7									
M 8									

3.6.1.4 Immobilisation en rotation V

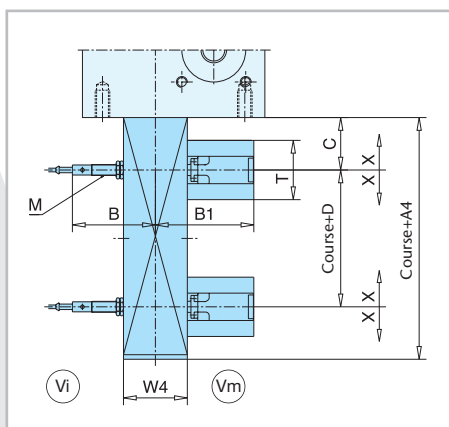
Pour obtenir un mouvement linéaire, le vérin doit être prévu avec immobilisation en rotation de l'axe fileté. Ceci peut être réalisé au niveau du montage sur la structure ou avec une immobilisation en rotation incorporée au modèle Merkur, avec tube carré.



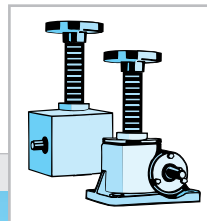
Taille	A3	U1
M 1	80	35x35
M 2	90	40x40
M 3	95	50x50
M 4	115	65x65
M 5	120	90x90
M 6	sur demande	
M 7		
M 8		

3.6.1.5 Immobilisation en rotation avec des interrupteurs fin de course rapportés Vm/Vi

Toutes les dimensions sont livrables avec des fins de course mécaniques ou inductifs.



Taille	A4	B	B1	C	D	T	M	W4	X
M 1	100	86	96	39	12	30	12x1	35x35	±10
M 2	110	88	100	46	14	30	12x1	40x40	±10
M 3	115	93	105	50	16	30	12x1	50x50	±10
M 4	135	101	110	59	20	30	12x1	65x65	±10
M 5	140	113	125	67	20	30	12x1	90x90	±10
M 6	sur demande								
M 7									
M 8									

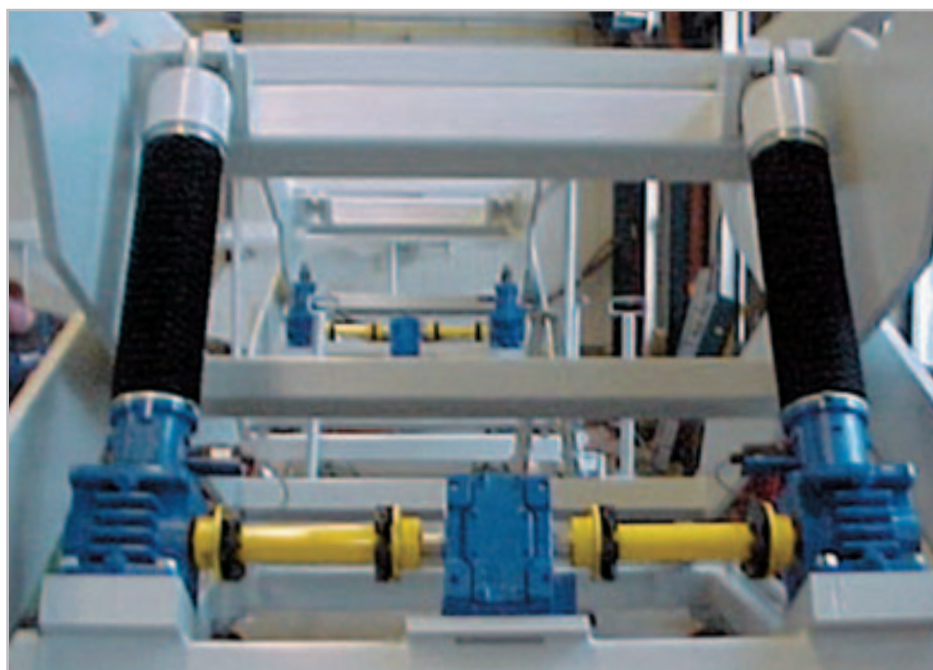


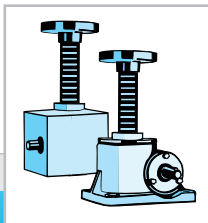
Tables élévatrices mobiles ciseux avec des vérins et plaques articulées.



3

Vérin à vis sans fin HSE hautement performant, type 1 en entraînement tandem synchronisé par allonge elastique



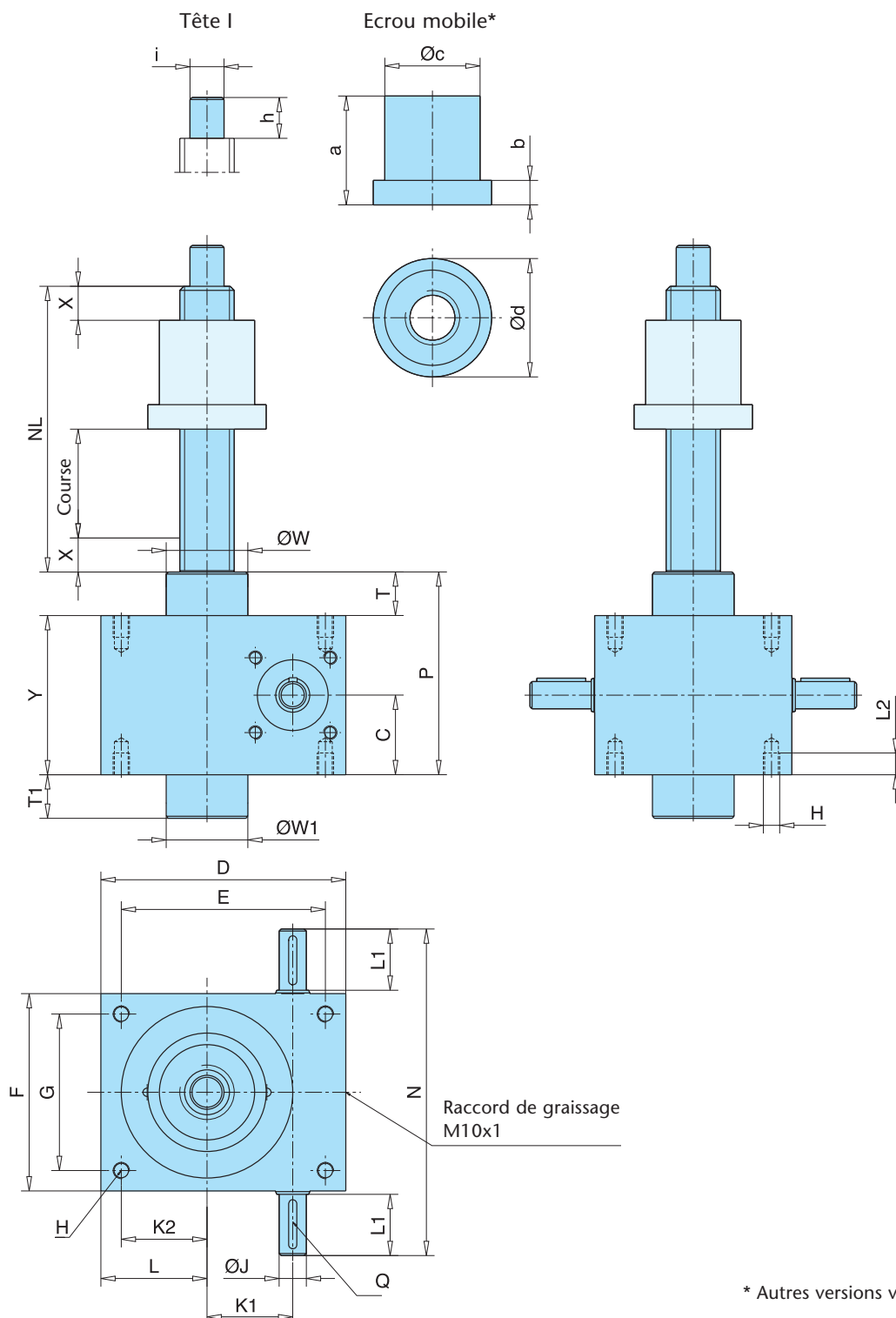


Vérins à vis sans fin

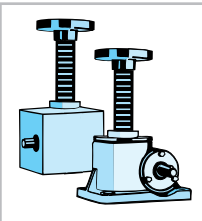
3.6 Schémas cotés de la série MERKUR

3.6.2 Type 2

3.6.2.1 Standard



* Autres versions voir chap. 3.9

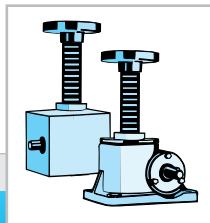


3.6 Schémas cotés de la série MERKUR

3

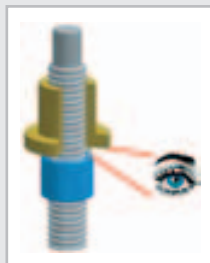
Taille	M 0	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8
Axe fileté	Tr 14x4	Tr 18x4	Tr 20x4	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr60x9	Tr80x10	Tr100x10	Tr120x14
C	25	31	37,5	41	58,5	81	83	114	133
D	60	80	100	130	180	200	240	290	360
E	48	60	78	106	150	166	190	230	290
F	50	72	85	105	145	165	220	250	300
G	38	52	63	81	115	131	170	190	230
H	M 6	M 8	M 8	M 10	M 12	M 20	M 30	M 36	M 42
ø J k6	9	10	14	16	20	25	30	35	48
K 1	20	25	32	45	63	71	80	100	135
K 2	16	21	29	42	63	66	75	95	115
L	22	31	40	54	78	83	100	125	150
L 1	20	22,5	25,5	43	45	65	65	63	97,5
L 2	12	13	15	15	16	30	45	54	80
N	92	120	140	195	240	300	355	380	500
NL	Course + 52	Course + 56	Course + 70	Course + 85	Course + 110	Course + 125	Course + 170	Course + 195	Course + 215
P	62	74	93	105	149	200	205	270	326
Q	3x3x14	3x3x18	5x5x20	5x5x36	6x6x36	8x7x56	8x7x56	10x8x56	14x9x90
T	12	12	18	23	32	40	40	50	60
T1 ¹⁾	12	12	18	23	32	40	40	50	60
ø W	26	30	38,7	46	60	85	120	145	170
ø W1 ¹⁾	26	30	36,1	46	60	85	120	145	170
Sécurité X	10	12	15	20	25	25	25	25	30
Y	50	62	75	82	117	160	165	220	266
Ecrou mobile									
a	32	32	40	45	60	75	120	145	155
b	10	10	12	15	18	25	35	35	50
ø c h9	40	40	45	50	70	90	130	150	160
ø d	50	50	65	80	87	110	155	190	225
Tête I									
ø i j6	8	12	15	20	25	40	60	80	95
h	12	15	20	25	30	45	75	100	120

¹⁾ disponible sans palier, sur demande



Vérins à vis sans fin

3.6 Schémas cotés de la série MERKUR

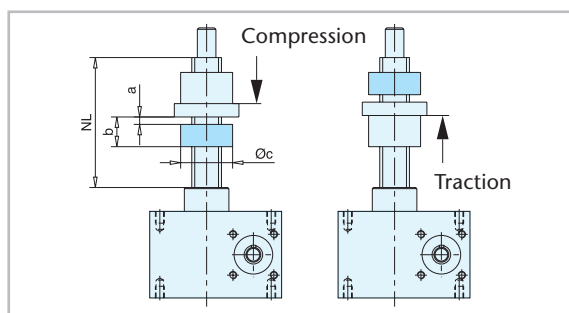


3.6.2.2 Avec écrou de sécurité court

Cet assemblage absorbe la charge axiale en cas de rupture de l'écrou principal. Ceci augmente considérablement la sécurité de fonctionnement des composants d'entraînement. De plus, l'écrou de sécurité permet un contrôle exact de l'usure de l'écrou principal, étant donné que la distance entre les deux écrous se modifie progressivement au cours du pro-

cessus d'usure. Pour les vérins à vis dotés d'un écrou de sécurité court, il convient de toujours tenir compte de la direction principale de la charge appliquée (traction ou compression) ainsi que de la position de montage, car seul un écrou monté conformément aux instructions peut absorber la charge.

MERKUR Type 2, traction et compression



Taille	NL	a ¹⁾	b	Øc
M 0	sur demande			
M 1	sur demande			
M 2	Course + 95	5	25	45
M 3	Course + 120	10	35	50
M 4	Course + 150	10	40	70
M 5	Course + 185	10	60	90
M 6	Course + 250	15	80	130
M 7	Course + 275	15	80	150
M 8	sur demande			

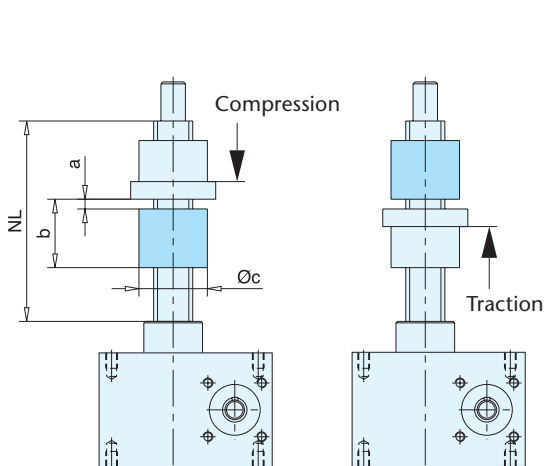


3.6.2.3 Avec écrou de sécurité long (VBG 70 ou VBG 14)

Pour l'utilisation de vérins à vis sans fin sur des scènes de théâtre (réglementations VBG 70), des plate-formes (réglementations VBG 14) ou dans des installations présentant un risque pour les personnes, les composants de levage sont conçus en conformité avec les prescriptions les plus récentes;

entre autres, le dispositif de sécurité empêchant une chute (tiges autobloquantes et/ou freins mécaniques de sécurité dans le dispositif d'entraînement) et le dispositif de synchronisation peuvent être complétés par des composants supplémentaires en cas de besoin.

MERKUR Type 2, traction et compression

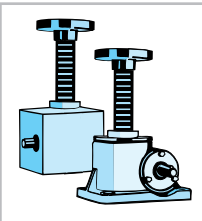


Taille	NL	a ¹⁾	b	Øc
M 0	sur demande			
M 1	sur demande			
M 2	Course + 115	5	45	45
M 3	Course + 140	10	55	50
M 4	Course + 180	10	70	70
M 5	Course + 210	10	85	90
M 6	Course + 305	15	135	130
M 7	Course + 355	15	160	150
M 8	sur demande			

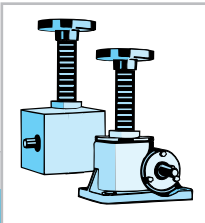
¹⁾ correspond à l'état neuf. Si "a = 0", l'écrou de levage et l'écrou de sécurité doivent être remis en état

Autres versions d'écrous, voir chapitre 3.9

- Ecou mobile à montage articulé
- Ecou mobile TGM-EFM
- Vérins avec écrou à billes avec bride
- Ecou mobile avec méplat
- Ecou mobile avec appui sphérique



3.7	Schémas cotés de la série HSE	91-100
3.7.1	Type 1	92-96
3.7.1.1	Standard	92-93
3.7.1.2	Avec interrupteurs fin de course rapportés Sm/Si	94
3.7.1.3	Immobilisation en rotation avec des interrupteurs fin de course rapportés Vm/Vi	94
3.7.1.4	Avec écrou de sécurité court	94-95
3.7.1.5	Avec écrou de sécurité long (VBG 70 ou VBG 14)	95
3.7.1.6	Exécution articulée	96
3.7.1.7	Exécution articulée avec des interrupteurs fin de course rapportés	96
3.7.2	Type 2	98-100
3.7.2.1	Standard	98-99
3.7.2.2	Avec écrou de sécurité court	99
3.7.2.3	Avec écrou de sécurité long (VBG 70 ou VBG 14)	100
3.7.2.4	Exécution ELA	100

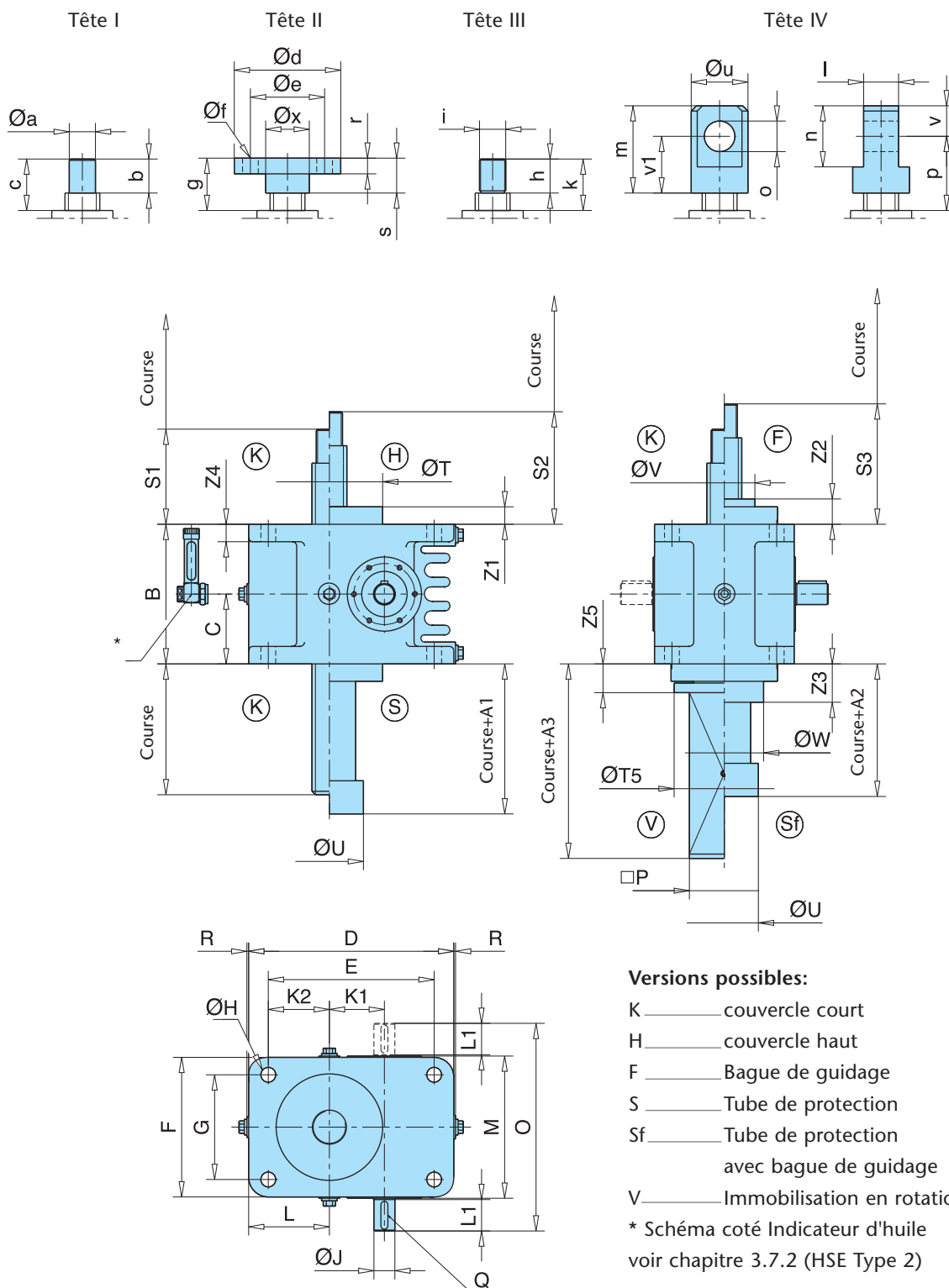


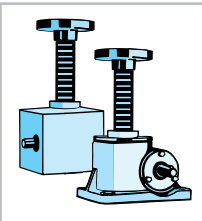
Vérins à vis sans fin

3.7 Schémas cotés de la série HSE

3.7.1 Type 1

3.7.1.1 Standard

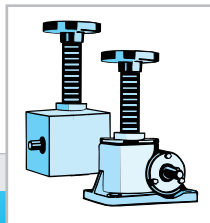




3.7 Schémas cotés de la série HSE

3

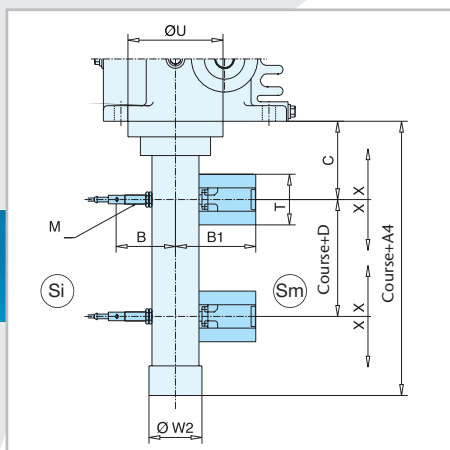
Taille	31	36	50	63	80	100	125	140	200
Axe fileté	Tr 18x4	Tr 22x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr100x16	Tr 120x16	Tr 160x20
A 1	22	22	22	22	22	22	22	22	22
A 2	39	44	46	52	61	71	76	86	101
A 3	98	104	117	123	136	152	154	179	199
B	80	105	130	160	200	230	300	350	450
C	40	52,5	65	80	100	115	150	175	225
D	117	138	175	235	275	330	410	490	680
E	95	110	140	190	220	270	330	390	550
F	80	105	130	160	200	230	300	350	460
G	62	80	100	120	150	175	230	260	330
Ø H	9	9	13	17	21	28	39	46	66
Ø J k6	10	14	16	24	32	38	42	50	70
K 1	31	36	50	63	80	100	125	140	200
K 2	31	40	50	70	75	87,5	110	130	185
L	42	54	67,5	92,5	102,5	117,5	150	180	250
L 1	15	18	28	36	58	58	82	82	105
M	83	108	133	163	204	235	305	355	470
N	86	112	136	166	206	240	310	360	472
O	116	148	192	238	322	356	474	524	682
□ P	30	40	70	80	80	100	140	180	220
Q	3x3x12	5x5x16	5x5x25	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70	14x9x70	20x12x100
R	3	2	2	2	2	2	5	5	5
S 1	43	45	50	60	70	75	100	120	140
S 2	58	61	68	80	95	105	135	160	190
S 3	66	69	76	89	109	124	154	184	219
Ø T f7	62	72	92	122	152	182	222	262	352
Ø T5	50	-	100	115	130	-	200	260	310
Ø U	28	37	66	82	78	92	136	143	198
Ø V	35	40	60	70	100	125	160	195	240
Ø W	45	50	80	100	120	150	180	220	290
Z 1	15	16	18	20	25	30	35	40	50
Z 2	23	24	26	29	39	49	54	64	79
Z 3	29	34	39	44	54	64	74	84	109
Z 4	10	12	15	20	25	28	35	45	60
Z 5	27	-	28	33	40	-	54	63	73
Tête I									
Ø a k6	12	15	20	30	40	50	80	95	130
b	17	24	29	39	49	54	79	99	119
c	37	44	49	59	69	74	99	119	139
Tête II									
Ø d	62	72	92	122	150	182	222	262	352
Ø e	45	50	65	85	105	135	170	205	270
Ø f	4xØ 6,6	4xØ 9	4xØ 14	4xØ 18	4xØ 22	6xØ 26	8xØ 30	8xØ 33	8xØ 45
g	43	45	50	60	70	75	100	120	140
r	8	10	12	18	20	25	30	35	50
s	18	25	30	40	50	55	80	100	120
Ø x	20	30	35	50	65	85	115	140	185
Tête III									
h	17	24	29	39	49	54	79	99	119
i	M 12x1,5	M 16x1,5	M 20x1,5	M 30x2	M 42x3	M 56x3	M 80x3	M 100x4	M 140x4
k	37	44	49	59	69	74	99	119	139
Tête IV									
l - 0,2	20	25	30	40	60	75	100	120	160
m	50	60	70	100	130	150	230	300	360
n	30	40	50	70	100	120	160	200	280
Ø o H8	15	20	25	35	50	60	80	100	140
p	55	60	65	85	100	110	170	220	240
Ø u	30	40	50	65	90	110	140	170	220
v	15	20	25	35	50	60	80	100	140
v1	35	40	45	65	80	90	150	200	220



Vérins à vis sans fin

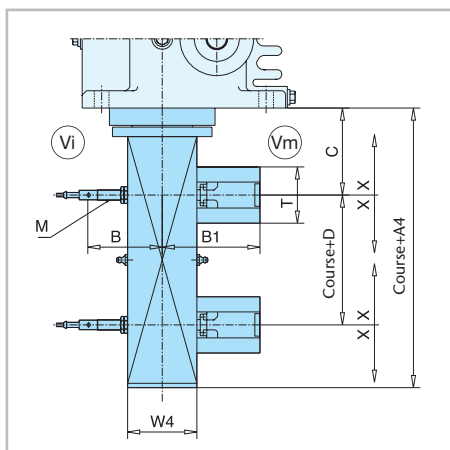
3.7 Schémas cotés de la série HSE

3.7.1.2 Avec interrupteurs fin de course rapportés Sm/Si



Taille	A4	B	B1	C	D	T	M	ØU	Ø W2	X
31	*sur demande									
36	140	86	*	70	12	*	12x1	72	42	±10
50	175	97	105	82	20	58	12x1	92	66	±10
63	180	106	110	88	25	58	12x1	122	82	±10
80	220	114	120	100	40	58	12x1	152	96	±10
100	*sur demande									
125										
140										
200										

3.7.1.3 Immobilisation en rotation avec interrupteurs fin de course rapportés Vm/Vi



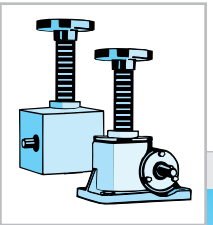
Taille	A4	B	B1	C	D	T	M	W4	X
31	sur demande								
36									
50	140	102	110	75	20	58	12x1	70x70	±10
63	150	107	115	80	25	58	12x1	80x80	±10
80	170	112	117	85	40	58	12x1	90x90	±10
100	sur demande								
125									
140									
200									

3.7.1.4 Avec écrou de sécurité court

Cet écrou de sécurité absorbe la charge axiale en cas de rupture de l'écrou principal. Ceci augmente considérablement la sécurité de fonctionnement des composants d'entraînement. De plus, cet écrou permet un contrôle exact de l'usure de l'écrou principal, étant donné que la distance entre les deux écrous se modifie progressivement au cours

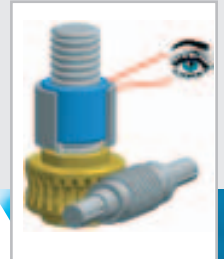
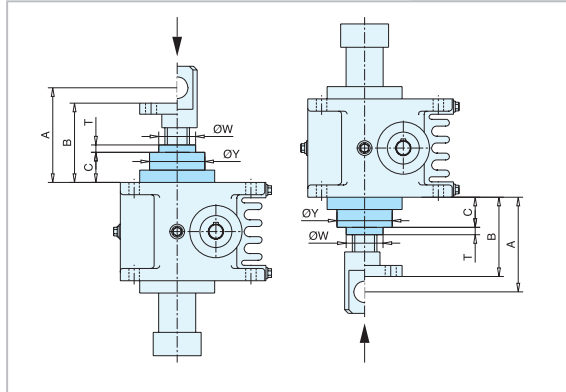
du processus d'usure. Pour les vérins à vis dotés d'un écrou de sécurité court, il convient de toujours tenir compte de la direction principale de la charge appliquée (traction ou compression) ainsi que de la position de montage, car seul un écrou monté conformément aux instructions peut absorber la charge.

3.7 Schémas cotés de la série HSE



HSE Type 1, compression

Taille	A	B	C	T ¹⁾	ØY	ØW
31	80	63	24	1	50	30
36	85	70	24	1	55	35
50	100	85	43,5	1,5	85	60
63	125	100	48,5	1,5	105	70
80	160	130	57	3	125	90
100	170	135	57	3	155	110
125	250	180	76	4	190	140
140	300	200	76	4	230	170
200	335	235	90	5	300	240

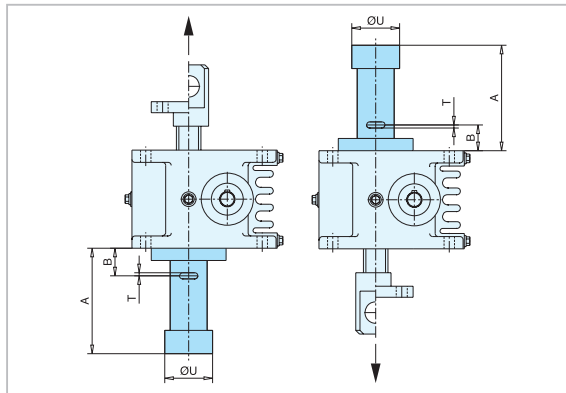


3

HSE Type 1, traction

Taille	A	B	T ¹⁾	ØU
31	Course + 67	25	1	47
36	Course + 67	25	1	56
50	Course + 77	35	1,5	80
63	Course + 82	40	1,5	92
80	Course + 102	60	3	107
100	Course + 102	60	3	132
125	Course + 122	80	4	158
140	Course + 122	80	4	198
200	Course + 137	95	5	272

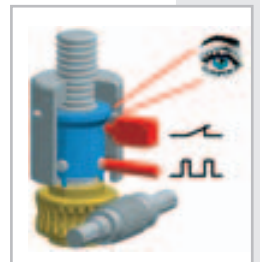
¹⁾ correspond à l'état neuf. Si "T = 0", l'écrou de levage et l'écrou de sécurité doivent être remis en état



3.7.1.5 Avec écrou de sécurité long (VGB 70 bzw. VBG 14)

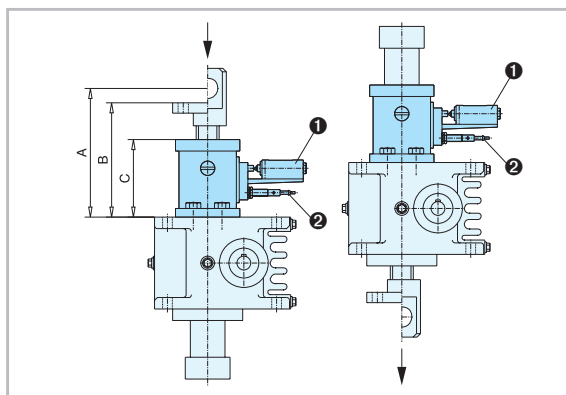
Pour l'utilisation de vérins à vis sans fin sur des scènes de théâtre (réglementations VBG 70), des plate-formes (réglementations VBG 14) ou dans des installations présentant un risque pour les personnes, les composants de levage sont conçus en conformité avec les pre-

scriptions les plus récentes ; entre autres, le dispositif de sécurité empêchant une chute (tiges autobloquantes et/ou freins mécaniques de sécurité dans le dispositif d'entraînement) et le dispositif de synchronisation peuvent être complétés par des composants supplémentaires en cas de besoin.



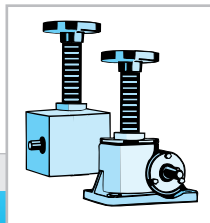
HSE Type 1, compression et traction

Taille	A	B	C
31	sur demande		
36			
50			
63	220	195	135
80	270	240	170
100	330	295	220
125	360	290	190
140	sur demande		
200			



Interrupteur de fin de course mécanique ① Interrupteur de fin de course inductif ②

Pour les caractéristiques techniques et les schémas cotés, se référer au chapitre des accessoires



Vérins à vis sans fin

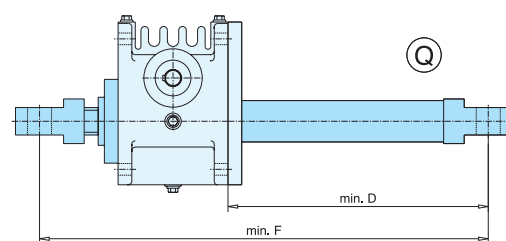
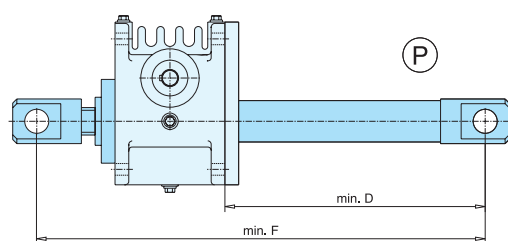
3.7 Schémas cotés de la série HSE



3.7.1.6 Exécution articulée

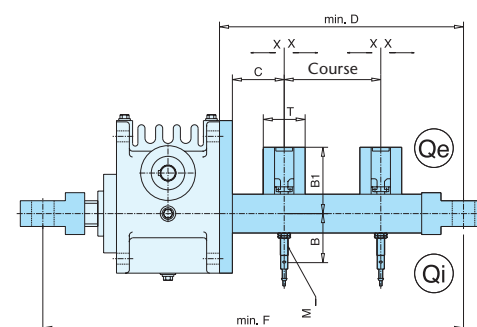
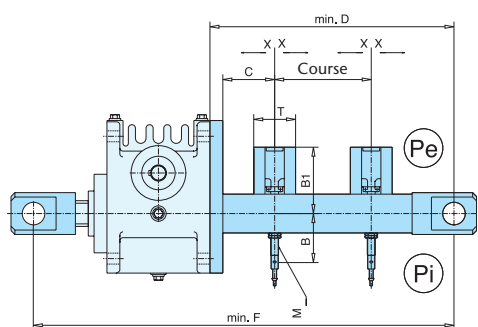
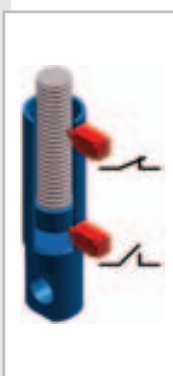
Pour que les vérins à vis puissent effectuer des pivote-
tements ou des basculements, les composants d'en-
traînement doivent être fixés en deux points tout en

restant mobiles. Ceci peut être réalisé par une tête
IV des deux côtés, ou par une tête articulée.

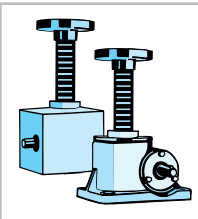


Taille	avec butée de fin de course		sans butée de fin de course	
	D	F	D	F
31	sur demande			
36	Course + 114	Course + 303	Course + 102	Course + 291
50	Course + 140	Course + 361	Course + 120	Course + 341
63	Course + 180	Course + 454	Course + 155	Course + 429
80	Course + 195	Course + 534	Course + 155	Course + 494
100	sur demande			
125				
140				
200				

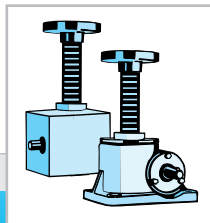
3.7.1.7 Exécution articulée avec des interrupteurs fin de course rapportés



Taille	B	B1	C	D	D1	F	M	T	X
31	sur demande								
36	86	93	50	155	12	344	12x1	58	± 10
50	97	105	50	175	20	396	12x1	58	± 10
63	106	110	50	205	25	479	12x1	58	± 10
80	114	120	50	250	40	589	12x1	58	± 10
100	sur demande								
125									
140									
200									



Vérin à vis sans fin HSE hautement performant en version spéciale pour mouvement élévatoire de 0° à 90° d'une antenne de 11,1 m

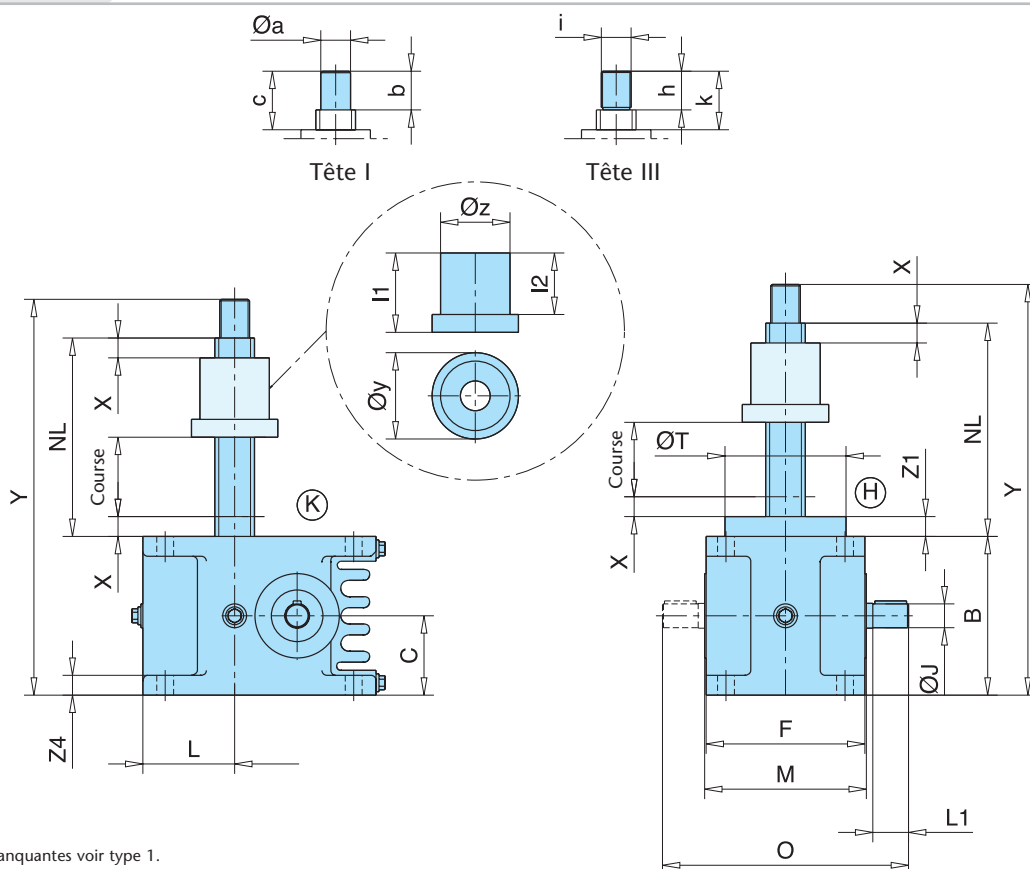


Vérins à vis sans fin

3.7 Schémas cotés de la série HSE

3.7.2 Type 2

3.7.2.1 Standard



Versions possibles:

- K _____ couvercle court
H _____ couvercle haut

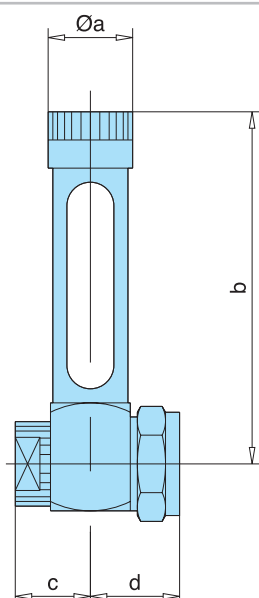
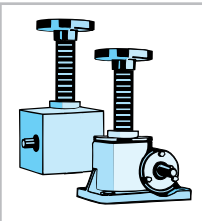


Tableau des caractéristiques dimensionnelles pour indicateur de niveau d'huile, type 1 et 2

Taille	31	36	50	63	80	100	125	140	200
Øa					18	18	18	18	18
b	Des indicateurs forme tube sont utilisés pour ces dimensions				80	100	125	150	200
c					19	19	22	22	22
d					18	18	18	18	18



3.7 Schémas cotés de la série HSE

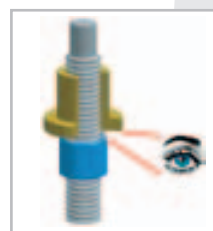
Taille	31	36	50	63	80	100	125	140	200
Vérin	Tr 18x4	Tr 22x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 100x16	Tr 120x16	Tr 160x20
B	80	105	130	160	200	230	300	350	450
C	40	52,5	65	80	100	115	150	175	225
F	80	105	130	160	200	230	300	350	460
ØJ k6	10	14	16	24	32	38	42	50	70
L	42	54	67,5	92,5	102,5	117,5	150	180	250
L1	15	18	28	36	58	58	82	82	105
M	83	108	133	163	204	235	305	355	470
NL Exéc. „K“	Course + 85	Course + 95	Course + 120	Course + 140	Course + 170	Course + 170	Course + 200	Course + 220	Course + 260
NL Exéc. „H“	Course + 100	Course + 111	Course + 138	Course + 160	Course + 195	Course + 200	Course + 235	Course + 260	Course + 310
O	116	148	192	238	322	356	474	524	682
Q	3x3x12	5x5x16	5x5x25	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70	14x9x70	20x12x100
ØT	62	72	92	122	152	182	222	262	352
Sécurité X	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Y	NL + 97	NL + 129	NL + 169	NL + 199	NL + 249	NL + 284	NL + 379	NL + 449	NL + 569
Z1	15	16	18	20	25	30	35	40	50
Z4	10	12	15	20	25	28	35	45	60
Ecrou mobile									
I1	45	55	80	100	130	130	160	180	220
I2	35	43	62	78	105	100	115	130	140
Øy	50	65	87	105	110	120	190	225	260
Øz h9	40	45	70	80	90	90	150	160	200
Tête I									
Ø a k6	12	15	30	40	40	50	80	95	130
b	17	24	39	49	49	54	79	99	119
c	37	44	59	69	69	74	99	119	139
Tête III									
h	17	24	39	49	49	54	79	99	119
i	M 12x1,5	M 16x1,5	M 30x2	M 42x3	M 42x3	M 56x3	M 80x3	M 100x4	M 140x4
k	37	44	59	69	69	74	99	119	139

3

3.7.2.2 Avec écrou de sécurité court

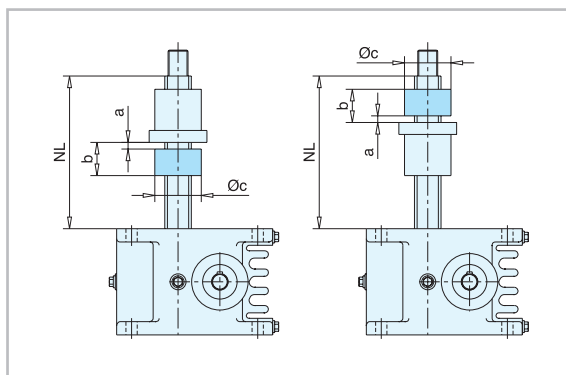
Cet assemblage absorbe la charge axiale en cas de rupture de l'écrou principal. Ceci augmente considérablement la sécurité de fonctionnement des composants d'entraînement. De plus, l'écrou de sécurité permet un contrôle exact de l'usure de l'écrou principal, étant donné que la distance entre les deux écrous se modifie progressivement au cours du

processus d'usure. Pour les vérins à vis dotés d'un écrou de sécurité court, il convient de toujours tenir compte de la direction principale de la charge appliquée (traction ou compression) ainsi que de la position de montage, car seul un écrou monté conformément aux instructions peut absorber la charge.

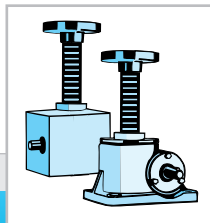


HSE type 2, compression et traction

Taille	a ¹⁾	b	Øc	NL	
				Exéc. K	Exéc. H
31	5	25	40	Course + 110	Course + 125
36	10	35	45	Course + 130	Course + 146
50	10	50	70	Course + 170	Course + 188
63	10	60	80	Course + 200	Course + 200
80	10	70	90	Course + 240	Course + 265
100	10	70	90	Course + 240	Course + 270
125	15	95	150	Course + 295	Course + 330
140	15	95	160	Course + 315	Course + 355
200	15	115	200	Course + 375	Course + 425

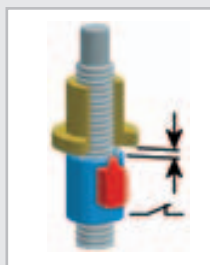


¹⁾ correspond à l'état neuf. Si "a = 0", l'écrou de levage et l'écrou de sécurité doivent être remis en état



Vérins à vis sans fin

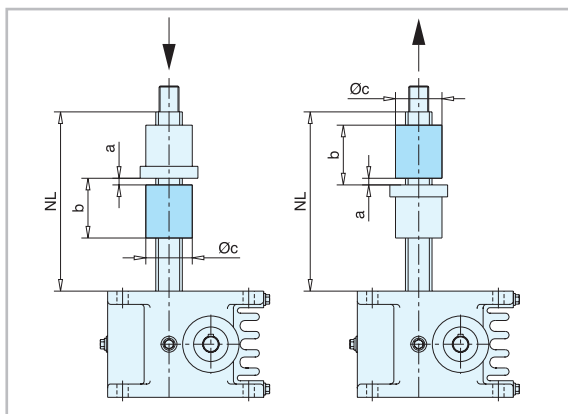
3.7 Schémas cotés de la série HSE



3.7.2.3 Avec écrou de sécurité long (VBG 70 ou VBG 14)

Pour l'utilisation de vérins à vis sans fin sur des scènes de théâtre (réglementations VBG 70), des plate-formes (réglementations VBG 14) ou dans des installations présentant un risque pour les personnes, les composants de levage sont conçus en conformité avec les prescriptions les plus récentes;

entre autres, le dispositif de sécurité empêchant une chute (tiges autobloquantes et/ou freins mécaniques de sécurité dans le dispositif d'entraînement) et le dispositif de synchronisation peuvent être complétés par des composants supplémentaires en cas de besoin

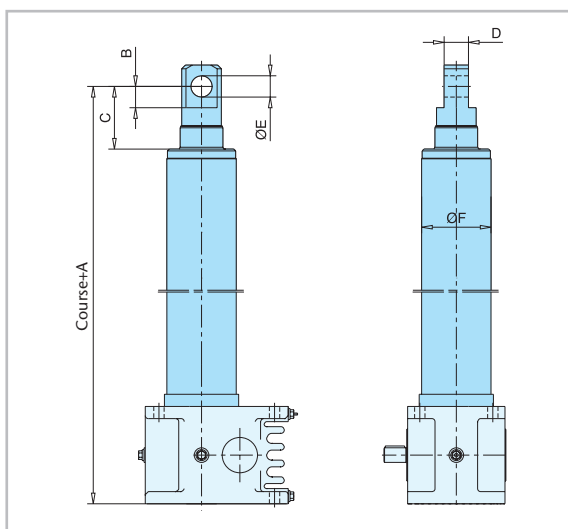


HSE type 2, compression et traction

Taille	a ¹⁾	b	Øc	NL	
				Exéc. K	Exéc. H
31	5	50	40	Course+135	Course+150
36	10	65	45	Course+160	Course+176
50	10	90	70	Course+210	Course+228
63	10	110	80	Course+250	Course+270
80	10	140	90	Course+310	Course+335
100	10	140	90	Course+310	Course+340
125	15	175	150	Course+375	Course+410
140	15	195	160	Course+415	Course+455
200	15	235	200	Course+495	Course+545

¹⁾ correspond à l'état neuf. Si "a = 0", l'écrou de levage et l'écrou de sécurité doivent être remis en état

3.7.2.4 Exécution ELA

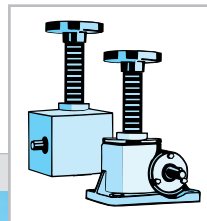


Taille	A	B	C	D	ØE	ØF
31	sur demande					
36						
50	380	25	67	30	25	100
63	480	35	103	40	35	130
80	640	60	115	75	60	170
100						
125						
140						
200						

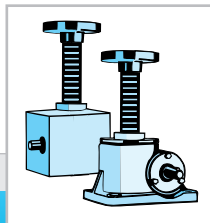
Autres versions d'écrous, voir chapitre 3.9

- Ecrou mobile montage articulée
- Vérins avec écrou à billes avec bride
- Ecrou mobile avec méplat
- Ecrou mobile avec appui sphérique





3.8	Schémas cotés de la série SHG	101-109
3.8.1	Type 1	102-105
3.8.1.1	Taille G 15	102
3.8.1.2	Taille G 25	103
3.8.1.3	Taille G 50	104
3.8.1.4	Taille G 90	105
3.8.2	Type 2	106-109
3.8.2.1	Taille G 15	106
3.8.2.2	Taille G 25	107
3.8.2.3	Taille G 50	108
3.8.2.4	Taille G 90	109
3.9	Schémas cotés des l'écrous mobiles spéciaux	110-112
3.9.1	Ecrou mobile articulé LWZ	110
3.9.2	Ecrou mobile TGM-EFM	110
3.9.3	Ecrou individuel en forme de bride EFM pour vis à billes Ku	111
3.9.4	Ecrou mobile avec méplats LSF	112
3.9.5	Ecrou mobile avec appui sphérique LSA	112
3.10	Positions de montage, repérage des arbres	113-114
3.10.1	Série SHE	113
3.10.2	Série MERKUR	113
3.10.3	Série HSE	114
3.10.4	Série SHG	114
3.11	Indications à fournir lors d'une commande	115-116
3.11.1	Série SHE	115
3.11.2	Série MERKUR	115
3.11.3	Série HSE	115
3.11.4	Série SHG	116



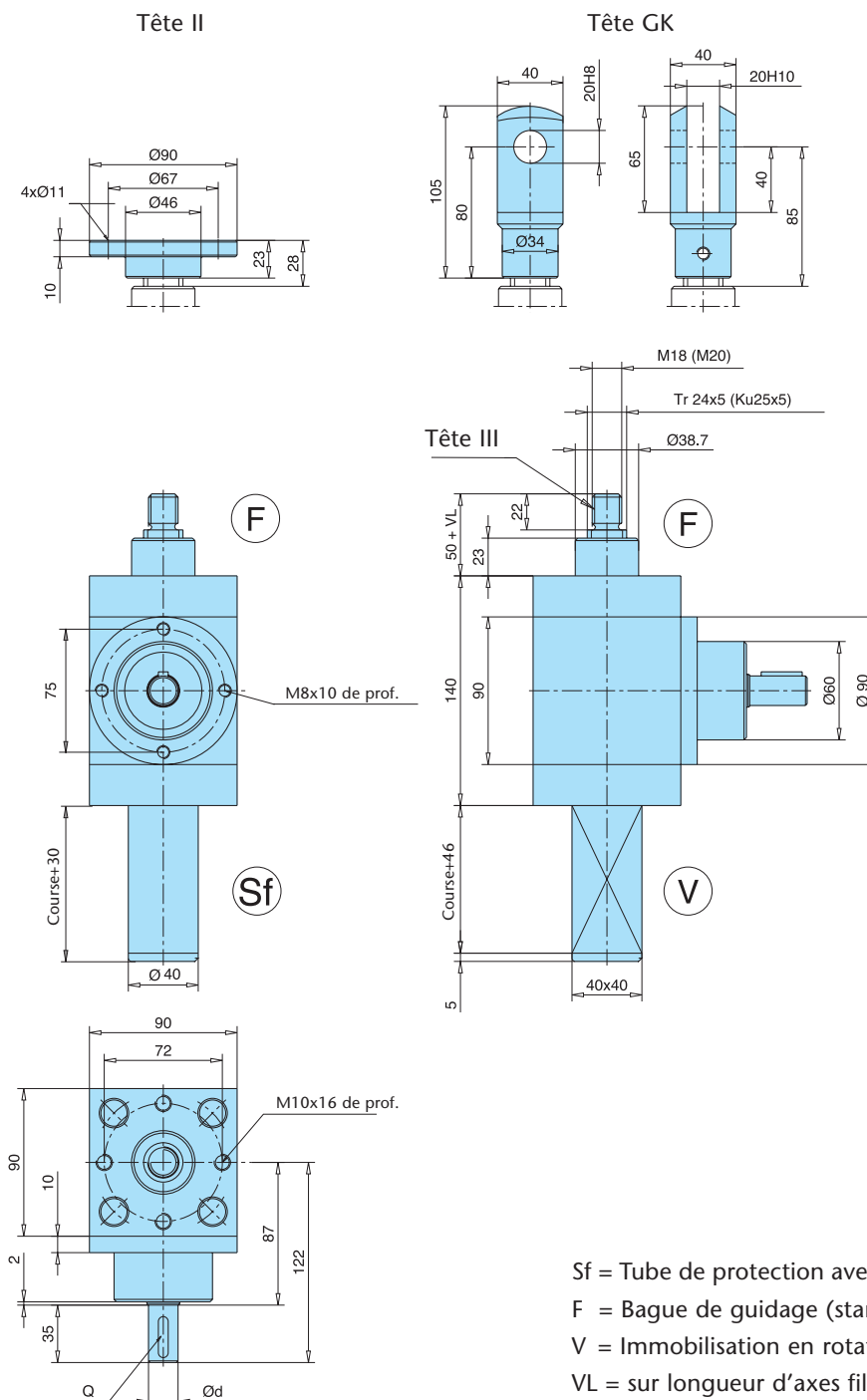
Vérins à vis sans fin

3.8 Schémas cotés de la série SHG

3.8.1 Type 1

3.8.1.1 Taille G 15

3



() - Les valeurs mentionnées entre parenthèses sont valables pour les exécutions avec vis à billes (Ku)

Rapport de transm.	$\varnothing d$ j6	Q (DIN 6885)
2:1	18	A 6x6x25
3:1	12	A 4x4x25

3

[illegible]

F = Bague de guidage
(standard)

S = Tube de protection

V = Immobilisation en rotation

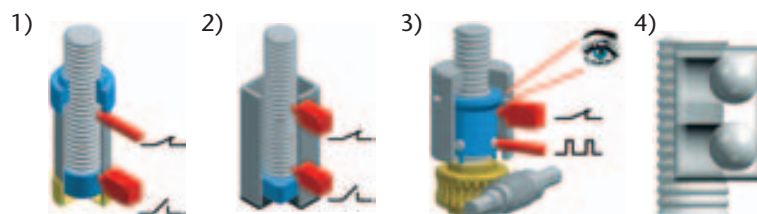
Sf = Tube de protection
avec bague de guidage

Al = avec pattes de fixation à visser

VL = Sur longueur d'axes filetés

A 8x7x36

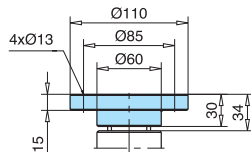
- 1) Arrêt du levage
- 2) Immobilisation en rotation avec Arrêt du levage
- 3) Erou de sécurité long (VBG 14)
- 4) Vérin à vis à billes



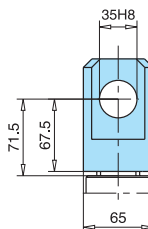
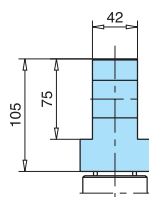


3

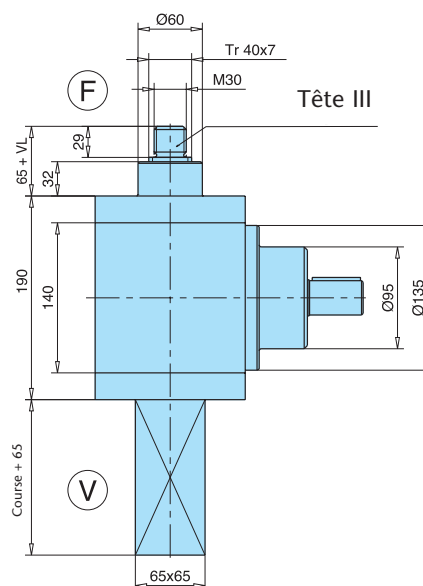
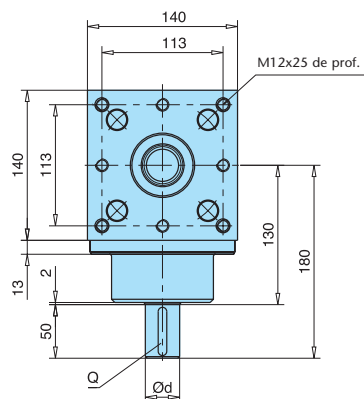
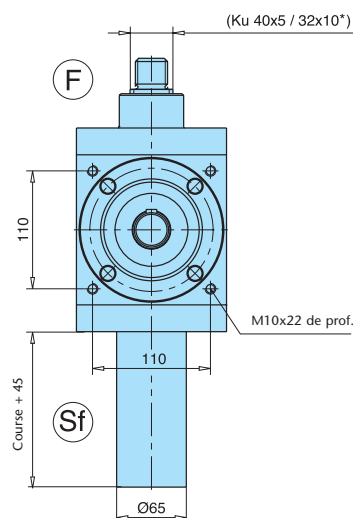
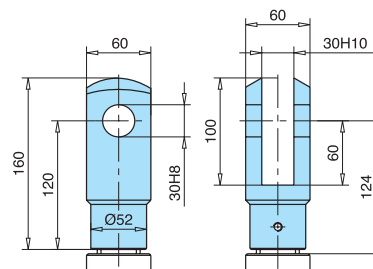
Tête II



Tête IV



Tête GK



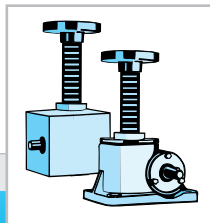
* = Dimension pour Ku 32x10 sur demande

Rapport de transm.	Ød j6	Q (DIN 6885)
2:1	32	A 10x8x45
3:1	28	A 8x7x45

3

Sf = Tube de protection avec bague de guidage
F = Bague de guidage (standard)
V = Immobilisation en rotation
VL = sur longueur d'axe filetés





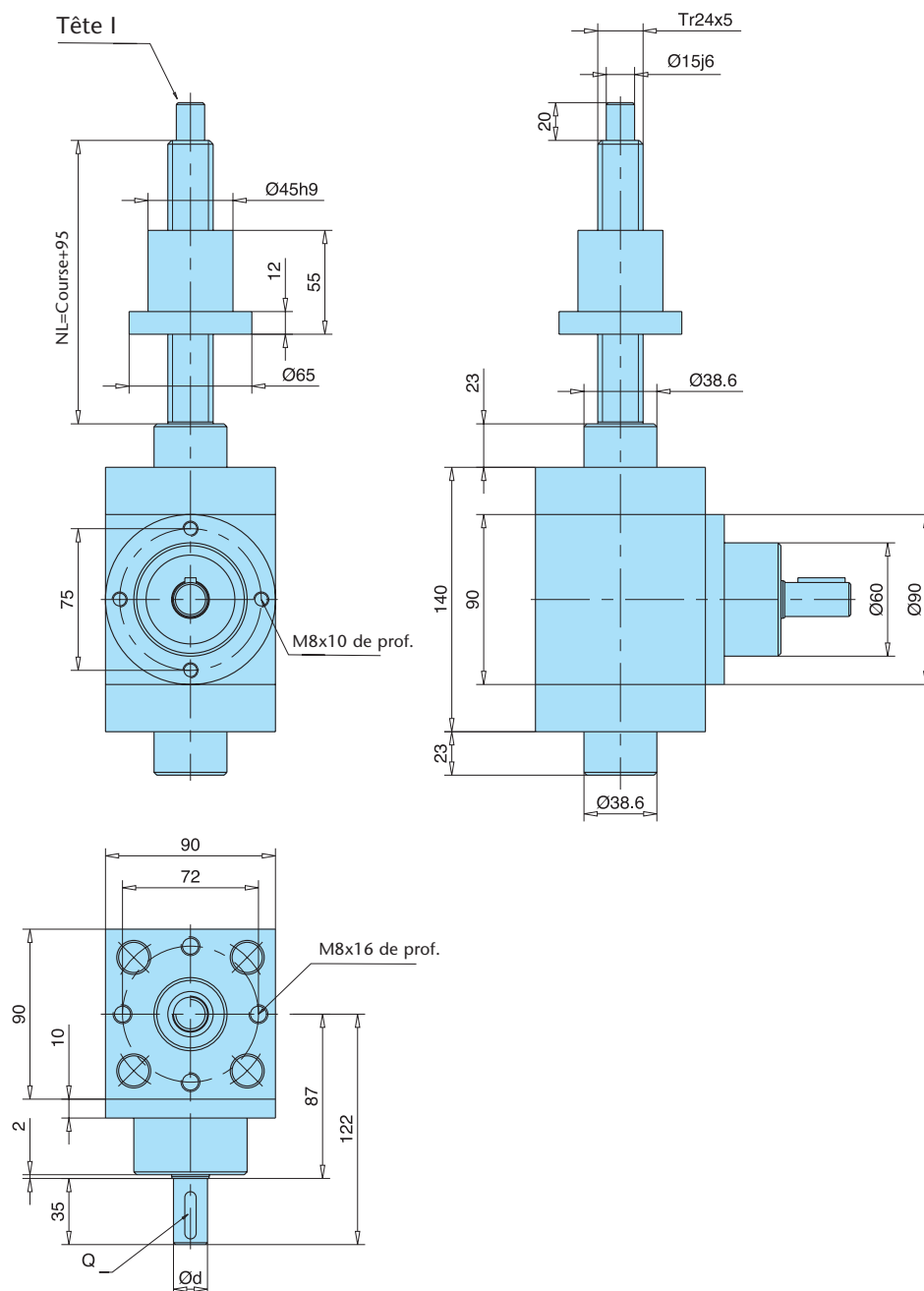
Vérins à vis sans fin

3.8 Schémas cotés de la série SHG

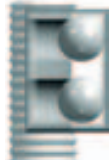
3.8.2 Type 2

3.8.2.1 Taille G 15

3



1)



2)



3)



Options:

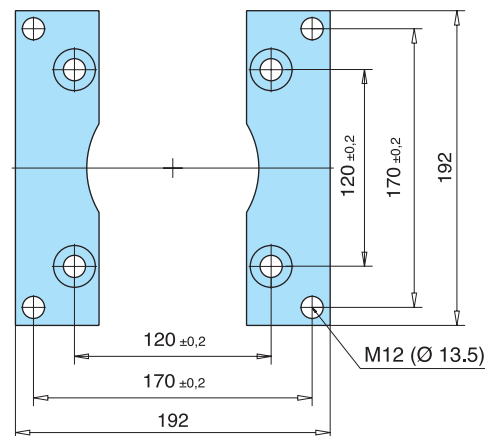
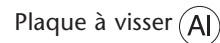
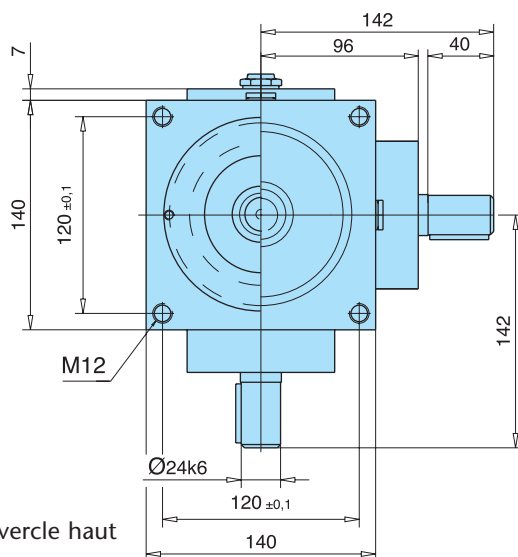
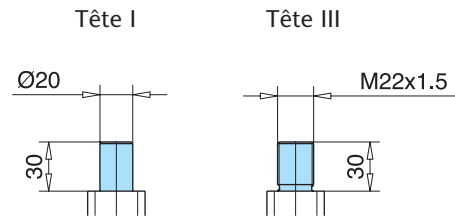
Dimensions relatifs aux options disponibles sur simple demande

- 1) Vérin à vis à billes et écrou en forme de bride voir chap. 3.9.2/3.9.3
- 2) Ecrou de sécurité court
- 3) Ecrou de sécurité long

Rapport de transm.	Ød j6	Q (DIN 6885)
2:1	18	A 6x6x25
3:1	12	A 4x4x25

3

Technical drawing of a mechanical assembly (Fig. 10.10). The drawing shows a side view of a component with a central vertical shaft. The shaft has a top section with a diameter of $\text{Ø}60_{hg}$, a middle section with a diameter of $\text{Ø}87$, and a bottom section with a diameter of $\text{Ø}100_{hg}$. The shaft is supported by a base plate with a diameter of $\text{Ø}90$. The base plate has four mounting holes with a diameter of $\text{Ø}10$. The total height of the assembly is 120 mm. The base plate has a thickness of 10 mm. The shaft has a length of 140 mm. The base plate has a width of 140 mm. The shaft has a section labeled 'K' and a section labeled 'H'. The base plate has a section labeled 'Al'.

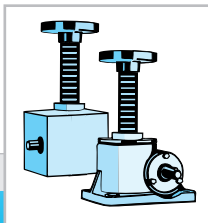


Al = avec pattes de fixation à visser



- 1) Vêrin à vis à billes
(Erou en forme de bride voir chap. 3.9.3)
- 2) Erou de sécurité court
- 3) Erou de sécurité long

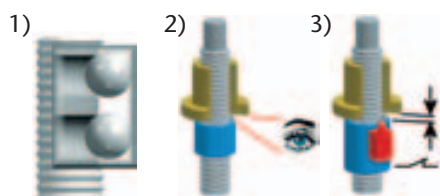
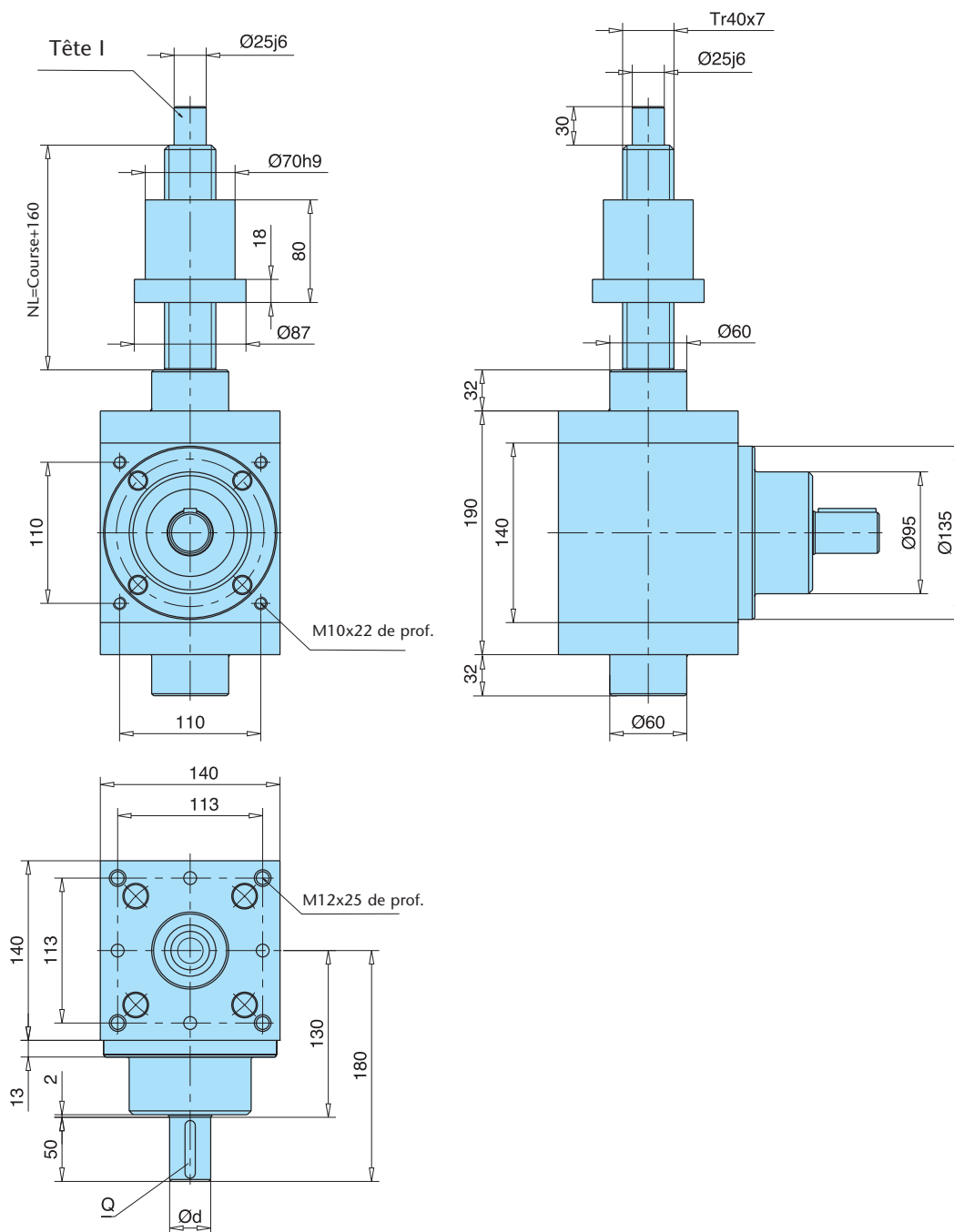
A 8x7x36



Vérins à vis sans fin

3.8 Schémas cotés de la série SHG

3.8.2.3 Taille G 50

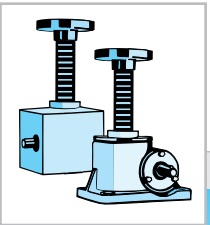


Optionen:

Dimensions relatifs aux options disponibles sur simple demande

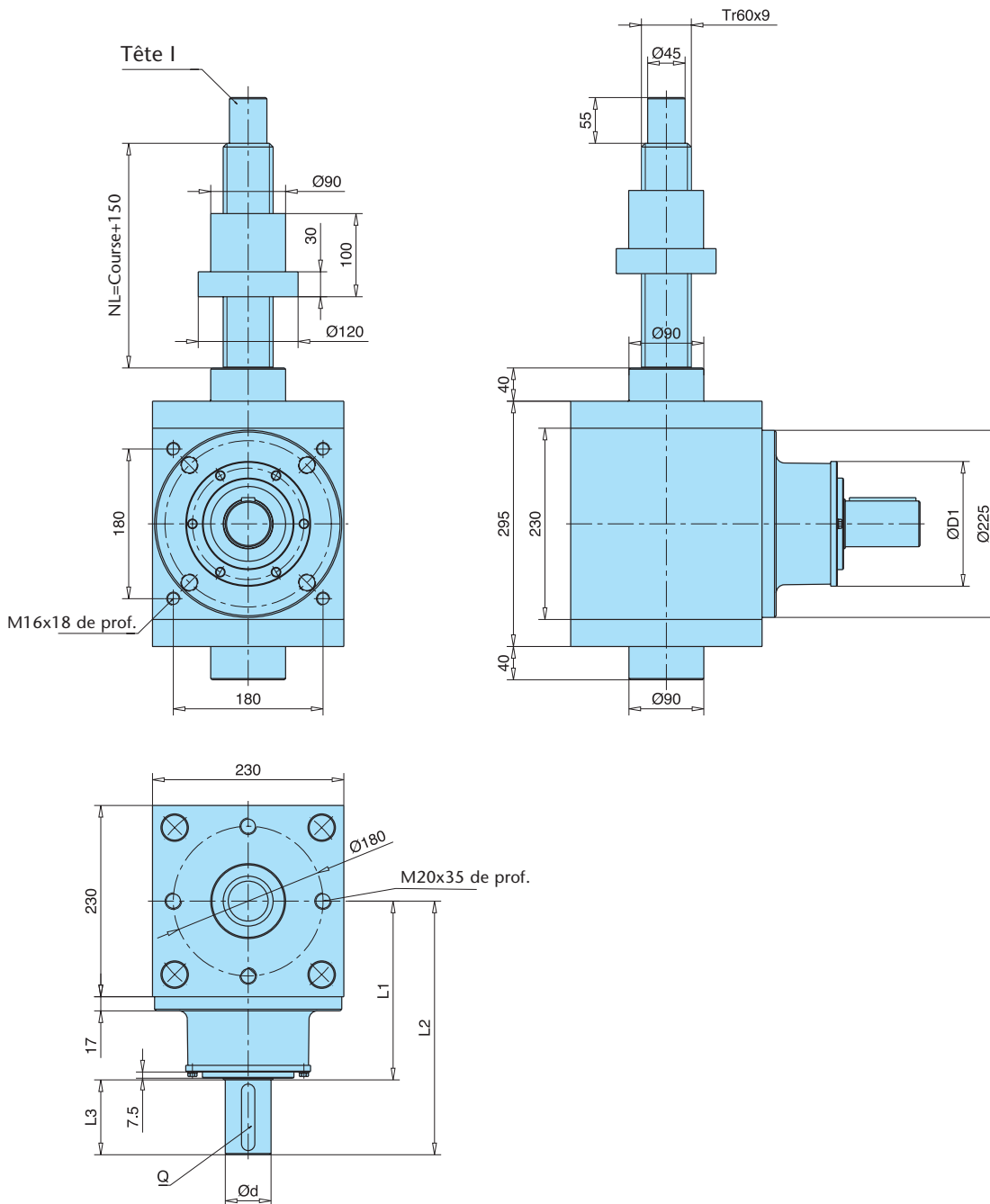
- 1) Vérin à vis à billes et écrou en forme de bride voir chap. 3.9.2/3.9.3
- 2) Ecrou de sécurité court
- 3) Ecrou de sécurité long

Rapport de transm.	Ød j6	Q (DIN 6885)
2:1	32	A 10x8x45
3:1	28	A 8x7x45

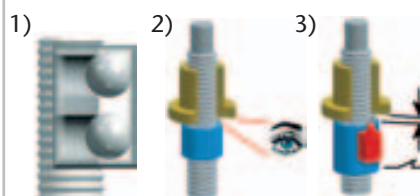


3.8 Schémas cotés de la série SHG

3.8.2.4 Taille G 90



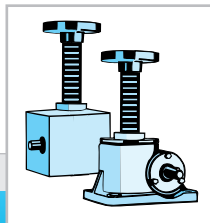
Rapport de transm.	Ød j6	ØD1	L1	L2	L3	Q (DIN 6885)
2:1	55	150	215	305	90	A 16x10x80
3:1	40	120	230	310	80	A 12x8x60



Options:

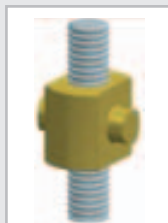
Dimensions relatifs aux options disponibles sur demande

- 1) vérin à vis billes et écrou en forme de bride voir chap. 3.9.2/3.9.3
- 2) Ecrou de sécurité court
- 3) Ecrou de sécurité long

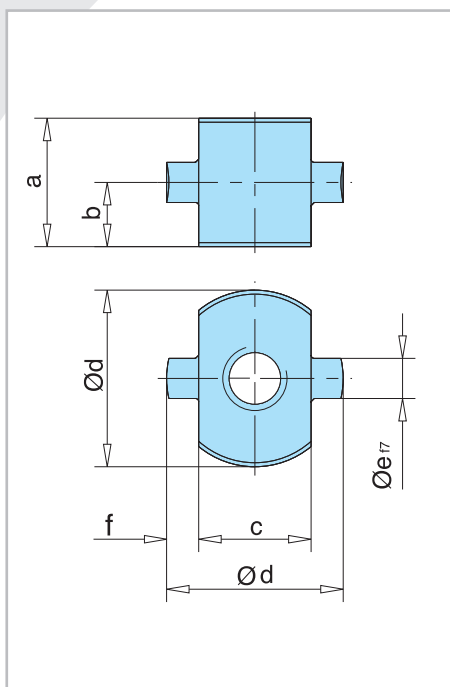


Vérins à vis sans fin

3.9 Schémas cotés des écrous mobiles spéciaux



3.9.1 Ecrou mobile articulé LWZ



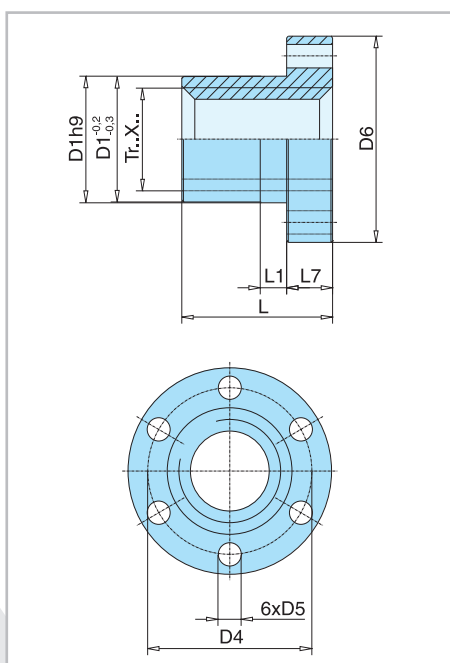
Série SHE / MERKUR M

Taille		a	b	c	Ød	Øe	f
0,5	M1	45	22,5	35	50	14	7,5
1	M2	50	25	40	60	18	10
2,5	M3	60	30	50	80	25	15
5	M4	70	35	62	95	35	16,5
10/15	M5	120	60	80	130	50	25
20	-	120	60	92	150	65	29
25	-	145	72,5	120	190	75	35
35	-	sur demande					
50	-						

Série HSE

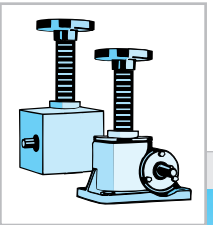
Taille	a	b	c	Ød	Øe	f
31	45	22,5	35	50	14	7,5
36	50	25	40	60	18	10
50	60	30	50	80	25	15
63	70	35	62	95	35	16,5
80	120	60	80	130	50	25
100	120	60	92	150	65	29
125	sur demande					
140						

3.9.2 Ecrou mobile TGM-EFM



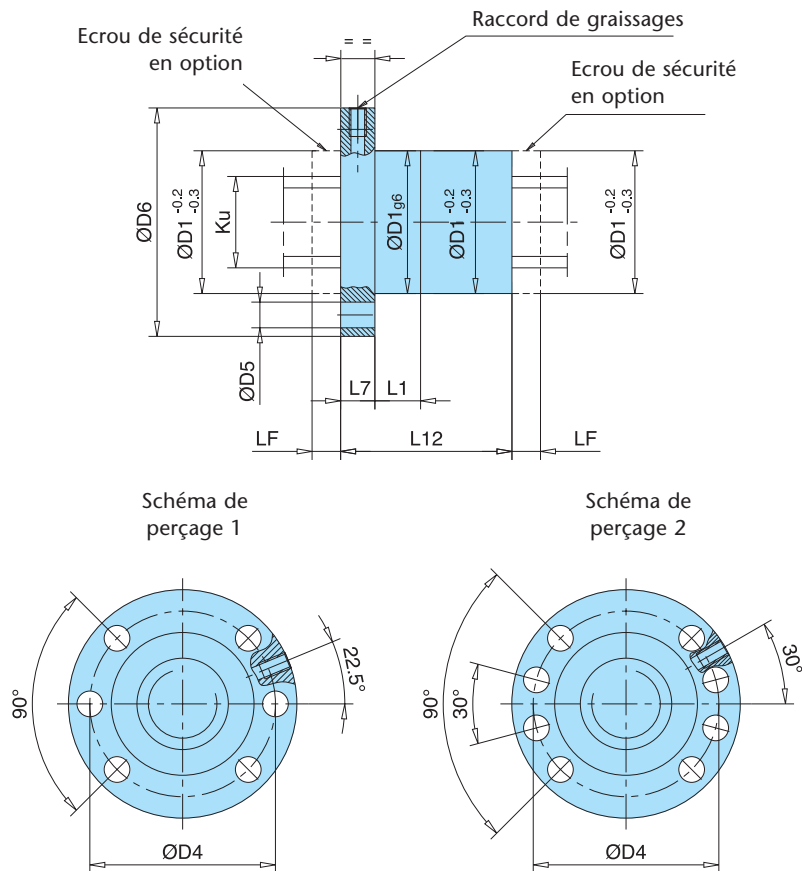
Série MERKUR M / SHG G

Taille	D1	D4	D5	D6	L	L1	L7
M0	28	38	6	48	35	8	12
M1	28	38	6	48	44	8	12
M2	32	45	7	55	44	8	12
G15	32	45	7	55	44	8	12
M3	38	50	7	62	46	8	14
M4 / G50	63	78	9	95	73	10	16
M5 / G90	85	105	11	125	99	10	20



3.9 Schémas cotés des écrous mobiles spéciaux

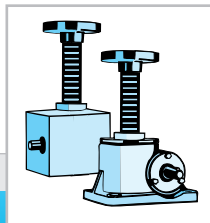
3.9.3 Ecrou individuel en forme de bride EFM pour vis à billes Ku pour toutes les séries



3

Taille Ku d0 x P - Dw - i	Valeurs de charge		Dim. des écrous									Schéma de perçage	Ecrou de sécurité LF
	C _{dyn} [kN]	C _{stat} [kN]	D1	D4	D5	D6	L1	L7	L12	S			
20 x 5RH - 3,5 - 4	22,7	42,6	36	47	6,6	58	10	10	43	M6	1	15	
20 x 10RH - 3,5 - 2	14,0	21,3	36	47	6,6	58	10	10	26	M6	1	20	
25 x 5RH - 3,5 - 4	24,2	54,8	40	51	6,6	62	10	10	43	M6	1	15	
25 x 10RH - 3,5 - 3	19,8	41,1	40	51	6,6	62	16	10	59	M6	1	20	
32 x 5RH - 3,5 - 5	30,8	91,4	50	65	9	80	10	12	50	M6	1	15	
32 x 10RH - 5 - 3	36,6	74,5	50	65	9	80	16	12	40	M6	1	25	
40 x 10RH - 7 - 4	79,2	170,5	63	78	9	93	16	14	76	M8x1	2	30	
40 x 20RH - 7 - 2	48,7	85,3	63	78	9	93	17	14	51	M8x1	2	50	
50 x 10RH - 7 - 6	112,1	328,8	75	93	11	110	16	16	101	M8x1	2	30	
50 x 20RH - 12,7 - 3	158,0	244,8	85	103	11	120	16	16	117	M8x1	2	50	
50 x 24RH - 12,7 - 3	158,0	244,8	85	103	11	120	18	16	92	M8x1	2	55	
63 x 10RH - 7 - 6	122,8	438,2	90	108	11	125	16	18	103	M8x1	2	30	
63 x 20RH - 12,7 - 3	173,5	333,2	95	115	13,5	135	25	20	121	M8x1	2	35	
80 x 10RH - 7 - 6	135,0	584,5	105	125	13,5	145	16	20	105	M8x1	2	30	
80 x 20RH - 12,7 - 5	282,0	800,7	125	145	13,5	165	25	25	170	M8x1	2	50	
100 x 10RH - 7 - 6	146,2	749,9	125	145	13,5	165	16	22	107	M8x1	2	30	
100 x 20RH - 12,7 - 6	336,6	1203,1	150	176	17,5	202	25	30	195	M8x1	2	60	
125 x 10RH - 7 - 6	157,9	952,6	150	170	13,5	190	25	25	110	M8x1	2	40	
125 x 24RH - 12,7 - 6	373,9	1622,2	170	196	17,5	222	25	40	235	M8x1	2	60	
160 x 20RH - 15 - 6	522	2476	sur demande										

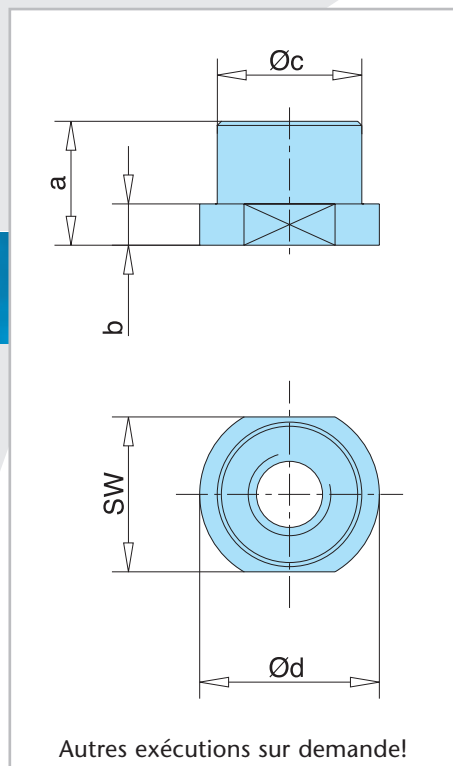
D'autres écrous vis à billes Ku sont livrables sur demande



Vérins à vis sans fin

3.9 Schémas cotés des écrous mobiles spéciaux

3.9.4 Ecrou mobile avec méplats LSF



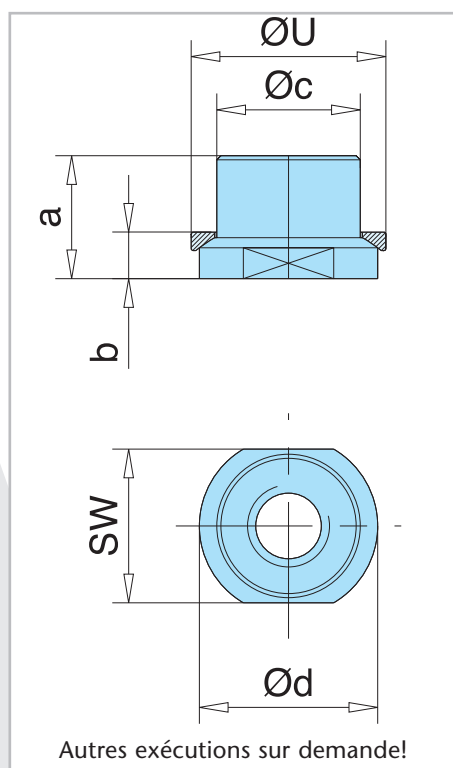
Série SHE / MERKUR M

Taille		a	b	Øc	Ød	SW
0,5	M1	32	10	40	50	44
1	M2	40	12	45	65	50
2,5	M3	45	16	50	80	62
5	M4	60	18	70	87	75
10/15	M5	75	25	90	110	95
20	-	100	30	90	120	100
25	M6	120	35	130	155	135
35	M7	145	35	150	190	160
50	M8	155	50	160	225	180

Série HSE

Taille	a	b	Øc	Ød	SW
31	45	12	40	50	44
36	55	15	45	65	50
50	80	18	70	87	75
63	100	22	80	105	85
80	130	30	90	110	95
100	130	30	90	120	100
125	160	45	150	190	160
140	180	50	160	225	180

3.9.5 Ecrou mobile avec appui sphérique LSA

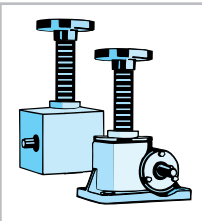


Série SHE

Taille	a	b	Øc	Ød	ØU	SW
0,5	32	10	40	50	55	44
1	40	12	45	65	65	50
2,5	45	16	50	80	82	62
5	60	18	70	87	95	75
10/15	75	25	90	110	120	95
20	100	30	90	120	120	100
25	120	35	130	155	175	135
35	145	35	150	190	195	160
50	155	50	160	225	220	180

Série HSE

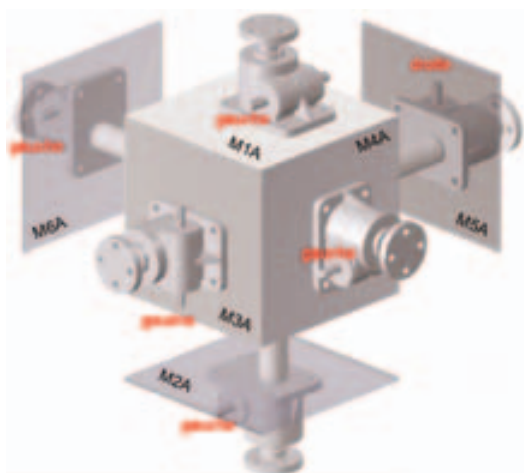
Taille	a	b	Øc	Ød	ØU	SW
31	45	12	40	50	55	44
36	55	15	45	65	65	50
50	80	18	70	87	95	75
63	100	22	80	105	110	85
80	130	30	90	110	120	95
100	130	30	90	120	120	100
125	160	45	150	190	195	160
140	180	50	160	225	220	180



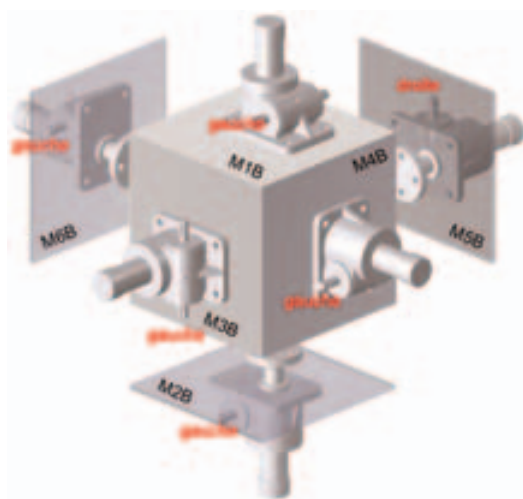
3.10 Positions de montage, repérage des arbres

3.10.1 Série SHE

Exécution A

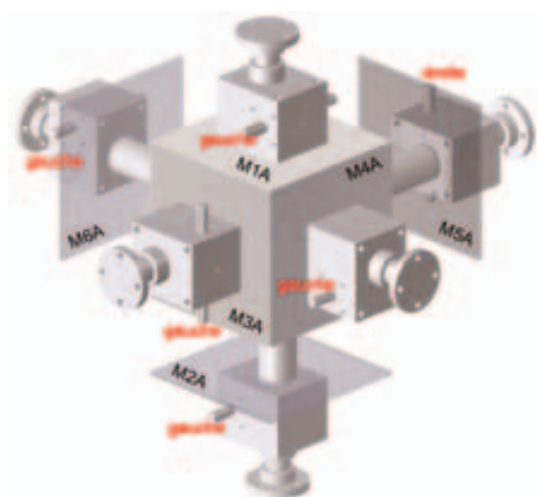


Exécution B

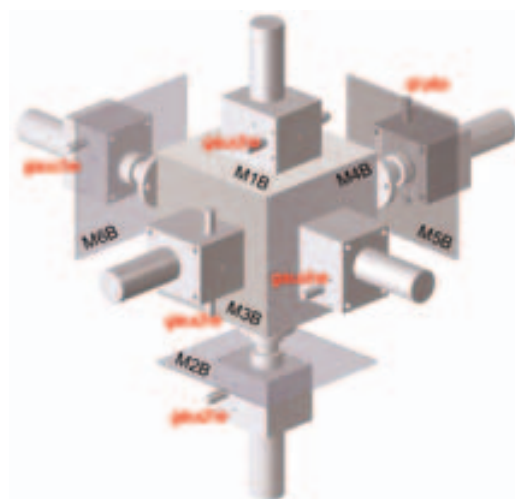


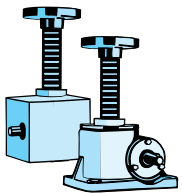
3.10.2 Série MERKUR

Exécution A



Exécution B



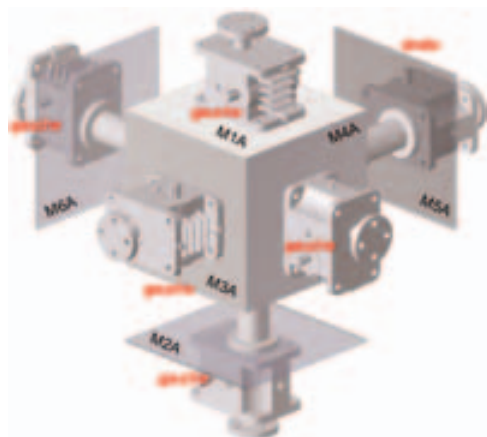


Vérins à vis sans fin

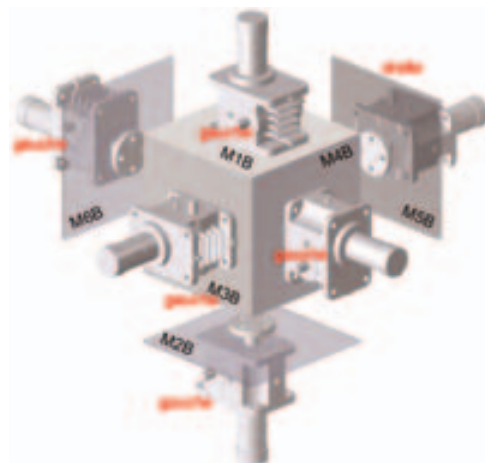
3.10 Positions de montage, repérage des arbres

3.10.3 Série HSE

Exécution „A“



Exécution „B“

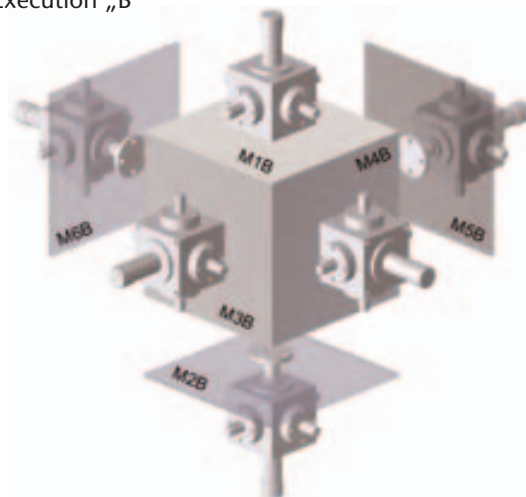


3.10.4 Série SHG

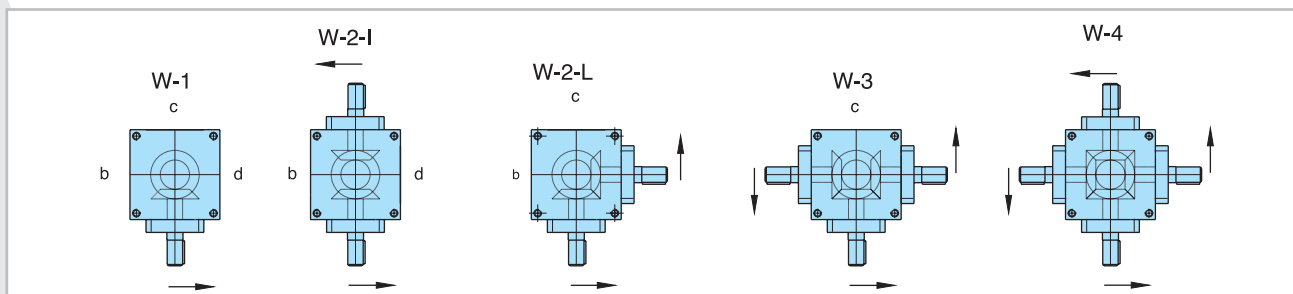
Exécution „A“



Exécution „B“



Position de montage des arbres/Position du graisseur (b/c/d)



3



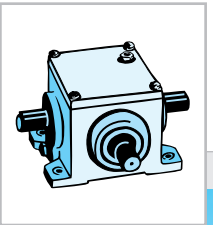
3.11.4 Série SHG

Taille G15 / G50 / G90

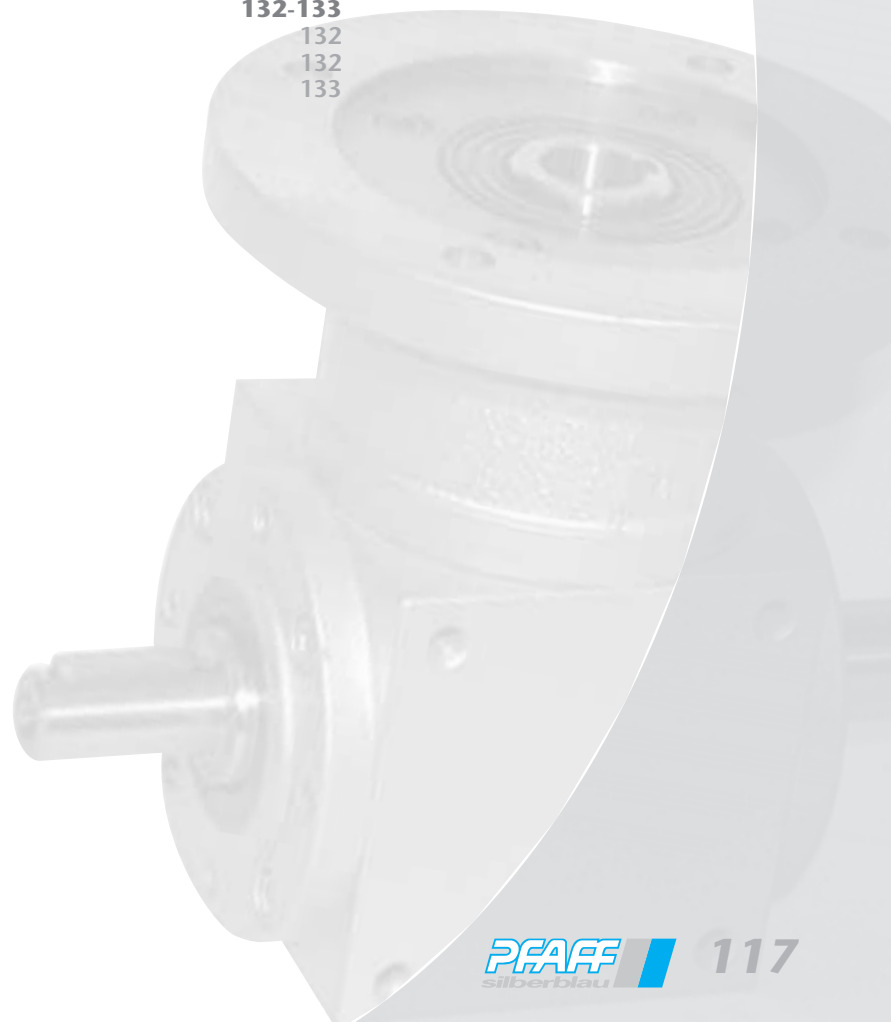
1	Série _____	SHG	8	Course _____	Course (mm)
2	Taille _____	G15 / G50 / G90	9	VL [type 1] _____	VL (mm)
3	Type de construction _____	1 / 2		NL [type 2] _____	NL (mm)
4	Exécution côté axe fileté		10	Rapport de transm. _____	2:1 / 3:1
	[type 1] _____	F	11	Axe fileté _____	Tr (DxP) / Ku (DxP)
	[type 2] _____	F	12	Position de montage _____	W1b / W1c / W1d
5	Exécution côté tube de protection			des arbres	W2lb / W2ld / W2Lb
	[type 1] _____	Sf / V			W2Lc / W3c / W4
	[type 2] _____	F	13	Position de montage _____	Ru / Ro (pour les installations à
6	Position de montage _____	M1A / M1B / M2A / M2B		des roues	plusieurs vérins, veiller au même
		M3A / M3B / M4A / M4B			sens de mouvement de l'axe de
		M5A / M5B / M6A / M6B			levage/de l'écrou mobile!
7	Tête [G15 type 1] _____	II / III / GK			(se reporter au chapitre 3.2)
	[G50 type 1] _____	II / III / IV / GK	14	options complémentaires _____	conformément aux indications,
	[G90 type 1] _____	II / III / IV			à la description ou au dessin
	[type 2] _____	I			(se reporter au chapitre 3.8)

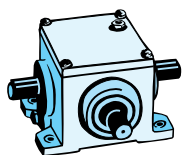
Taille G25

1	Série	_____	SHG	9	VL [type 1]	_____	VL (mm)
2	Taille	_____	G25		NL [type 2]	_____	NL (mm)
3	Type de construction	_____	1 / 2	10	Rapport de transm.	_____	2:1 / 3:1
4	Exécution côté axe fileté			11	Axe fileté	_____	Tr (DxP) / Ku (DxP)
	[type 1]	_____	F	12	Position de montage	_____	W1b / W1c / W1d
	[type 2]	_____	K / H		des arbres		W2lb / W2ld / W2Lb
5	Exécution côté tube de protection						W2Lc / W3c / W4
	[type 1]	_____	F / S / Sf / V	13	Position de montage	_____	Ru / Ro (pour les installations
	[type 2]	_____	K		des roues		à plusieurs vérins, veiller au
6	Position de montage	_____	M1A / M1B / M2A / M2B				même sens de mouvement de
			M3A / M3B / M4A / M4B				l'axe de levage/de l'écrou
			M5A / M5B / M6A / M6B				mobile ! (se reporter au
7	Tête [type 1]	_____	I / II / III / IV				chapitre 3.2)
	[type 2]	_____	I / III	14	Option(s)	_____	Al (plaques de fixations)
8	Course	_____	Course (mm)	15	options complémentaires	_____	conformément aux
							indications, à la description ou
							au dessin (se reporter au
							chapitre 3.8)



4	Renvois d'angles	117-133
4.1	Formes de construction	118-119
4.1.1	Série K...13	119
4.1.2	Série KA et KV	119
4.2	Conception	120-123
4.2.1	Caractéristiques techniques	120
4.2.2	Facteurs de service	120
4.2.3	Tableaux de puissances	121-123
4.2.3.1	Série K 5.13 - KV 60.13	121
4.2.3.2	Série KA 1-KA 35	122
4.2.3.3	Série KV 90-KV 550	123
4.3	Schémas cotés	124-130
4.3.1	Série K...13	124
4.3.2	Série KA et KV	125-127
4.3.3	Série KA...H et KV...H avec arbre creux côte réduction	128
4.3.4	Série KA...FH et KV...FH avec arbre creux côte entraînement et flasque de moteur	129
4.3.5	Plaques de fixations AL pour séries KA et KV	130
4.4	Indications à fournir lors d'une commande K...13	131
4.4.1	Positions de montage K...13	131
4.4.2	Exécutions K...13	131
4.4.3	Code de commande K...13	131
4.5	Indications à fournir lors d'une commande KA et KV	132-133
4.5.1	Positions de montage KA et KV	132
4.5.2	Exécutions KA et KV	132
4.5.3	Code de commande KA et KV	133

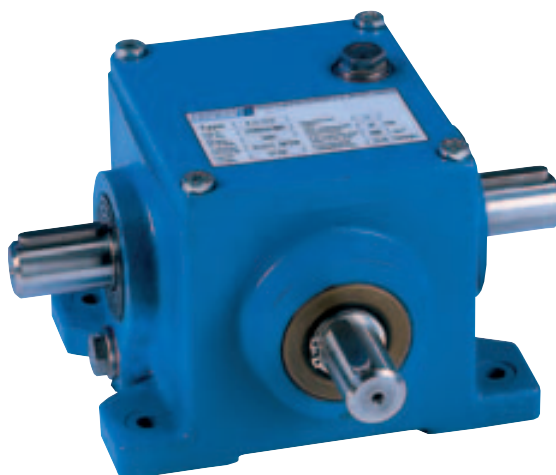




Renvois d'angles

4.1 Formes de construction

4



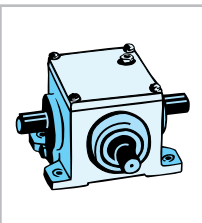
Série K....13



Série KA et KV



Série KA et KV



4.1 Formes de construction

4

4.1.1 Série K...13

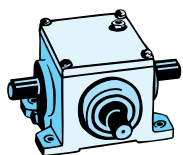
5 dimensions	K05.13 à KV60.13
couple de réduction maxi sur l'arbre petite vitesse	jusqu'à 700 Nm
rapports de transmission	1:1, 2:1, 3:1
KV60.13	1:1, 1,5:1, 2:1, 3:1, 4:1 et 5:1

- pour les installations à plusieurs vérins, adaptés à la hauteur d'axe à nos composants de levage à vis sans fin
- conception particulièrement optimisée, avec des pieds coulés dans le carter
- Carter en fonte avec une couche d'apprêt

4.1.2 Série KA et KV

9 dimensions	KA 1 jusqu'à KA 35 et KV 90 jusqu'à KV 550
couple de réduction maxi sur l'arbre petite vitesse	jusqu'à 8500 Nm
rapports de transmission	1:1, 1,5:1, 2:1, 3:1, 4:1 5:1 et 6:1

- denture hélicoïdale trempée, rodée
- carter de forme cubique, usiné sur toutes les faces
- trous de fixation tous côtés
- Pieds livrables en option
- Exécution livrable avec arbre creux côté sortie
- Exécution livrable avec arbre creux côté entraînement et flasque IEC (flasque carrée sur demande)
- Carter en fonte avec une couche d'apprêt
- Exécution résistante à la corrosion (les différents composants, arbre compris, sont livrables dans une "exécution entièrement en acier inox")
- également utilisable sans aucune modification comme transmission en multiplicateur (jusqu'à $i = 2:1$)



Renvois d'angles

4.2 Conception

4.2.1 Caractéristiques techniques

Type de renvoi d'angle	Couple maxi T_{zul} [Nm]		Capacité limite thermique P_{Grenz} [kW] (avec une de 20% durée d'utilisation ED sur 1 heure à 20°C)	Rapport de transmission	Type de denture	Matériau	Quantité d'huile moyenne [l]	Poids entraînement (avec remplissage d'huile) [kg]
K 0,5.13	i	T_{Betr} [Nm]	2	1 : 1	Denture droite	G- AlSiCu 4	0,1	1
	1 : 1	2,6		2 : 1				
	2 : 1	3,7		3 : 1				
	3 : 1	3,5						
K 5.13	Tableau 4.2.3.1		4,5	1 : 1	spiro- coniques	GG- 20	0,2	5,3
K 11.13	Tableau 4.2.3.1		8,5	2 : 1		GG- 20	0,5	8
K 25.13	Tableau 4.2.3.1		16	3 : 1		GG- 20	1	24
KV 60.13	Tableau 4.2.3.1		43	1 : 1		GG- 25	2,0	55
				1,5 : 1				
				2 : 1				
				3 : 1				
				4 : 1				
				5 : 1				
KA 1	Tableau 4.2.3.2		2,5	1 : 1		GG- 25	0,1	2
KA 5	Tableau 4.2.3.2		8	1,5 : 1			0,2	6
KA 9	Tableau 4.2.3.2		11,5	2 : 1			0,3	10
KA 18	Tableau 4.2.3.2		20	3 : 1			0,4	20
KA 35	Tableau 4.2.3.2		28	4 : 1			1,0	32
KV 90	Tableau 4.2.3.3		56	5 : 1			2,5	70
KV 120	Tableau 4.2.3.3		79	6 : 1			5,0	100
KV 260	Tableau 4.2.3.3		126				13,5	200
KV 550	Tableau 4.2.3.3		155				30	400

4.2.2 Facteurs de service

Conception de l'entraînement: Les valeurs indiquées dans le tableau se réfèrent à une durée d'utilisation de 20% sur 1 heure et à une température ambiante de 20°C. Il convient d'adapter les puissances admissibles et les couples de transmission aux conditions de service, en utilisant les facteurs f_1 , f_2 , f_3 et f_5 .

$$T_{Betr} = T_{N2} \times f_1 \times f_2 \times f_3$$

$$P_{Betr} = P_N \times f_1 \times f_2 \times f_3$$

$$P_{therm} = P_N \times f_1 / f_4 / f_5$$

T_{N2} [Nm] = Couple nominal sur arbre petite vitesse

P_{N1} [kW] = Puissance nominal d'entraînement

Choix de la puissance en fonction de:

la puissance de service

$P_{Betr} < p_{zul}$ suivant tableaux 4.2.3

ou du couple de service

$T_{Betr} < T_{zul}$ suivant tableaux 4.2.3

et de la capacité thermique

$P_{therm} < P_{Grenz}$ suivant tableaux 4.2.1

Facteur de service f_1 (facteur de démarrage)

$f_1 = 1,0$ Service sans à-coups ou avec de faibles à-coups

$f_1 = 1,25$ Service avec à-coups moyens

$f_1 = 1,4$ Service à forts à-coups

Facteur de service f_2 (de démarrage)

$f_2 = 1,0$ jusqu'à 20 démarrages par heure

$f_2 = 1,1$ jusqu'à 60 démarrages par heure

$f_2 = 1,4$ jusqu'à 200 démarrages par heure

Facteur de service f_3 (durée de mise en service)

$f_3 = 0,8$ jusqu'à 2 heures par jour

$f_3 = 1,0$ jusqu'à 8 heures par jour

$f_3 = 1,25$ jusqu'à 8 heures par jour

Facteur de service f_4 (durée d'utilisation)

$f_4 = 1,0$ pour une durée d'utilisation de 20 %/heure

$f_4 = 0,85$ pour une durée d'utilisation de 40%/heure

$f_4 = 0,75$ pour une durée d'utilisation de 60%/heure

$f_4 = 0,65$ pour une durée d'utilisation de 80%/heure

$f_4 = 0,55$ pour une durée d'utilisation de 100%/heure

Facteur de service f_5 (température d'utilisation)

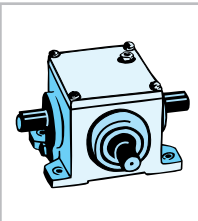
$f_5 = 1,0$ à 20°C.

$f_5 = 0,75$ à 40°C.

$f_5 = 0,6$ à 50°C.

$f_5 = 0,5$ à 60°C.

$f_5 = 0,2$ à 70°C.

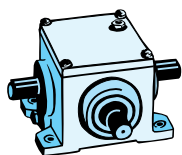


4.2 Conception

4.2.3 Tableaux de puissances

4.2.3.1 Série K 5.13- KV 60.13

Vitesse d'entrée n ₁ [min ⁻¹]	Vitesse de sortie n ₂ [min ⁻¹]	K5.13		K11.13		K25.13		KV60.13	
		P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]
Rapport de transmission 1:1									
50	50	0,2	42	0,4	75	1,2	230	3,7	700
250	250	1,0	38	1,8	69	5,3	202	15,2	580
500	500	1,9	36	3,2	61	10,0	191	26,2	500
750	750	3,0	38	4,8	61	14,0	178	34,6	440
1000	1000	3,7	35	6,0	57	17,5	167	42,9	410
1500	1500	4,3	27	8,2	52	26,0	166	55,0	350
3000	3000	8,0	25	15,0	48	40,0	127	69,1	220
Rapport de transmission 1,5:1									
50	33,33	-	-	-	-	-	-	2,4	700
250	166,67	-	-	-	-	-	-	10,6	610
500	333,33	-	-	-	-	-	-	18,9	540
750	500	-	-	-	-	-	-	25,9	495
1000	666,67	-	-	-	-	-	-	32,8	470
1500	1000	-	-	-	-	-	-	43,0	410
3000	2000	-	-	-	-	-	-	62,8	300
Rapport de transmission 2:1									
50	25	0,1	48	0,2	82	0,7	250	1,8	700
250	125	0,6	48	1,1	80	3,2	244	8,4	640
500	250	1,1	42	1,8	69	5,5	210	15,2	580
750	375	1,6	41	2,6	66	7,5	191	20,7	526
1000	500	2,0	38	3,3	63	9,8	187	26,2	500
1500	750	3,3	42	4,8	61	14,0	178	35,3	450
3000	1500	4,5	29	8,5	54	26,0	166	55,0	350
Rapport de transmission 3:1									
50	16,67	0,1	48	0,2	90	0,5	260	0,9	500
250	83,33	0,4	48	0,8	87	2,2	252	4,0	460
500	166,67	0,8	48	1,3	74	4,1	235	7,3	420
750	250	1,2	44	1,8	69	5,7	218	9,95	380
1000	333,33	1,6	44	2,4	69	6,6	189	12,6	360
1500	500	2,2	42	3,4	65	10,0	191	16,2	310
3000	1000	3,9	37	6,1	58	18,0	172	25,1	240
Rapport de transmission 4:1									
50	12,5	-	-	-	-	-	-	0,6	480
250	62,5	-	-	-	-	-	-	2,8	430
500	125	-	-	-	-	-	-	5,3	400
750	187,5	-	-	-	-	-	-	7,4	375
1000	250	-	-	-	-	-	-	9,4	360
1500	375	-	-	-	-	-	-	12,6	320
3000	750	-	-	-	-	-	-	18,9	240
Rapport de transmission 5:1									
50	10	-	-	-	-	-	-	0,5	520
250	50	-	-	-	-	-	-	2,5	480
500	100	-	-	-	-	-	-	4,7	450
750	150	-	-	-	-	-	-	6,6	420
1000	200	-	-	-	-	-	-	8,4	400
1500	300	-	-	-	-	-	-	11,6	370

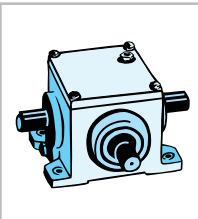


Renvois d'angles

4.2 Conception

4.2.3.2 Série KA 1-KA 35

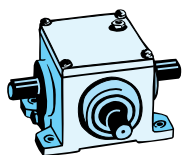
Vitesse d'entrée n ₁ [min ⁻¹]	Vitesse de sortie n ₂ [min ⁻¹]	KA 1		KA 5		KA 9		KA 18		KA 35	
		P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]
Rapport de transmission 1:1											
50	50	0,09	18	0,26	50	0,68	130	1,05	200	1,68	320
250	250	0,47	18	1,28	49	3,14	120	4,71	180	7,85	300
500	500	0,89	17	2,41	46	5,76	110	8,90	170	14,14	270
1000	1000	1,68	16	4,4	42	9,42	90	15,71	150	23,04	220
1500	1500	2,2	14	5,81	37	12,88	82	20,42	130	28,27	180
2000	2000	2,51	12	6,91	33	12,29	73	25,13	120	35,60	170
3000	3000	3,14	10	8,8	28	18,85	60	28,27	90	40,84	130
Rapport de transmission 1,5:1											
50	33,33	0,06	18	0,17	50	0,45	130	0,70	200	1,12	320
250	166,67	0,31	18	0,86	49	2,09	120	3,32	190	5,41	310
500	333,33	0,59	17	1,68	48	3,84	110	6,28	180	10,12	290
1000	666,67	1,12	16	3,07	44	6,98	100	11,17	160	18,15	260
1500	1000	1,57	15	4,19	40	9,42	90	15,71	150	23,04	220
2000	1333,33	1,95	14	5,31	38	11,87	85	19,55	140	27,92	200
3000	2000	2,51	12	6,91	33	15,29	73	25,13	120	35,60	170
Rapport de transmission 2:1											
50	25	0,05	18	0,13	50	0,34	130	0,52	200	0,84	320
250	125	0,24	18	0,64	49	1,64	125	2,49	190	4,06	310
500	250	0,47	18	1,26	48	3,14	120	4,71	180	7,85	300
1000	500	0,89	17	2,36	45	5,76	110	8,90	170	14,14	270
1500	750	1,26	16	3,38	43	7,85	100	12,57	160	19,63	250
2000	1000	1,57	15	4,19	40	9,42	90	15,71	150	23,04	220
3000	1500	2,2	14	5,81	37	12,88	82	20,42	130	28,27	180
Rapport de transmission 3:1											
50	16,67	0,03	16	0,07	40	0,17	95	0,31	175	0,51	290
250	83,33	0,13	15	0,34	39	0,77	88	1,48	170	2,27	260
500	166,67	0,26	15	0,66	38	1,47	84	2,79	160	4,19	240
1000	333,33	0,49	14	1,29	37	2,62	75	5,24	150	6,98	200
1500	500	0,68	13	1,83	35	3,51	67	6,81	130	9,42	180
2000	666,67	0,84	12	2,23	32	4,54	65	8,38	120	11,87	170
3000	1000	1,15	11	2,93	28	5,45	52	10,47	100	15,71	150
Rapport de transmission 4:1											
50	12,5	-	-	0,05	38	0,12	95	0,23	175	0,37	280
250	62,5	-	-	0,25	38	0,60	92	1,11	170	1,77	270
500	125	-	-	0,48	37	1,15	88	2,16	165	3,14	240
1000	250	-	-	0,92	35	2,09	80	3,93	150	5,50	210
1500	375	-	-	1,34	34	2,91	74	5,50	140	7,46	190
2000	500	-	-	1,62	31	3,56	68	6,81	130	9,16	175
3000	750	-	-	2,28	29	4,71	60	7,85	100	12,57	160
Rapport de transmission 5:1											
50	10	-	-	0,04	38	0,10	95	0,18	175	0,27	260
250	50	-	-	0,19	37	0,48	92	0,89	170	1,31	250
500	100	-	-	0,37	35	0,92	88	1,68	160	2,41	230
1000	200	-	-	0,69	33	1,68	80	2,93	140	4,19	200
1500	300	-	-	0,94	30	2,29	73	3,77	120	5,81	185
2000	400	-	-	1,17	28	2,85	68	4,61	110	7,54	180
3000	600	-	-	1,70	27	3,77	60	6,28	100	10,05	160
Rapport de transmission 6:1											
50	8,33	-	-	0,03	32	0,06	74	-	-	0,18	210
250	41,67	-	-	0,14	31	0,31	70	-	-	0,87	200
500	83,33	-	-	0,26	30	0,60	69	-	-	1,66	190
1000	166,67	-	-	0,51	29	1,19	68	-	-	3,23	185
1500	250	-	-	0,73	28	1,68	64	-	-	4,45	170
2000	333,33	-	-	0,94	27	2,09	60	-	-	5,58	160
3000	500	-	-	1,36	26	2,72	52	-	-	7,85	150



4.2 Conception

4.2.3.3 Série KV 90-KV 550

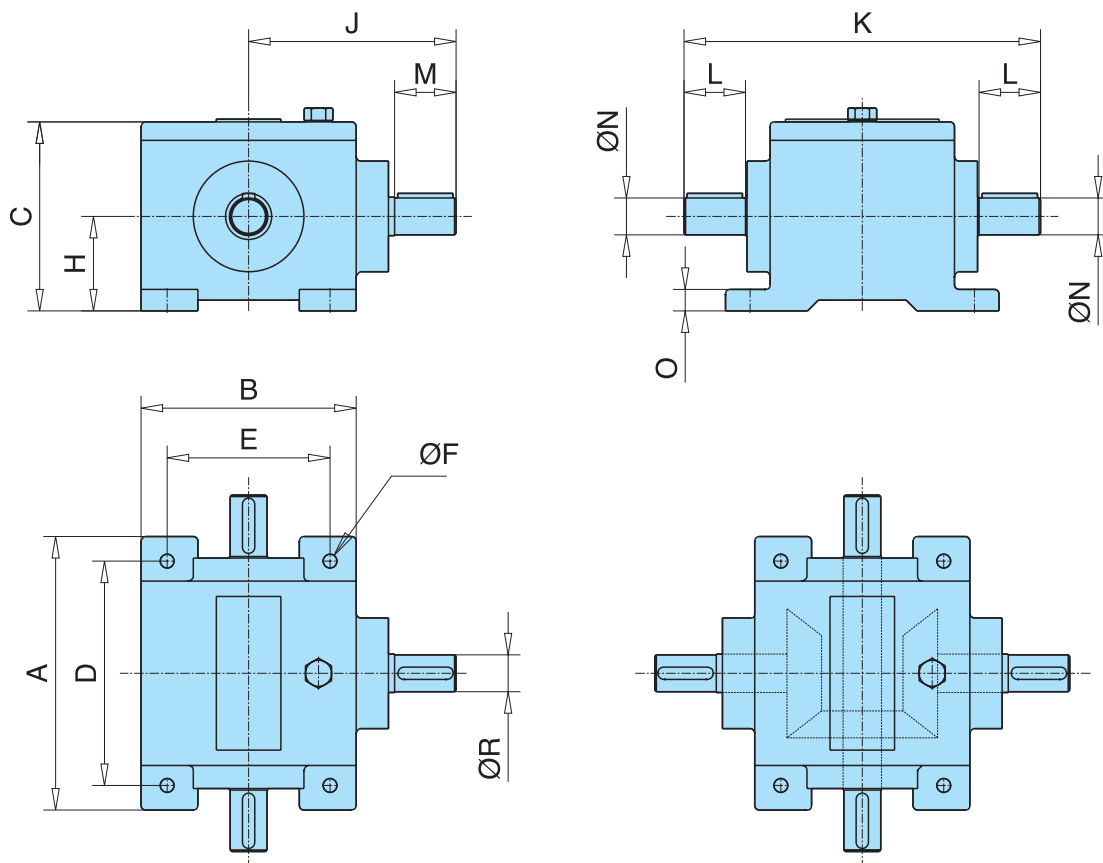
Vitesse d'entrée n ₁ [min ⁻¹]	Vitesse de sortie n ₂ [min ⁻¹]	KV 90		KV 120		KV 260		KV 550	
		P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]	P ₁ [kW]	T ₂ [Nm]
Rapport de transmission 1:1									
50	50	6,54	1250	9,16	1750	23,04	4400	40,84	7800
250	250	24,87	950	36,65	1400	89,01	3400	154,45	5900
500	500	41,88	800	62,83	1200	146,60	2800	261,78	5000
1000	1000	67,02	640	94,24	900	198,95	1900	418,85	4000
1500	1500	81,68	520	116,23	740	251,31	1600	549,74	3400
2000	2000	92,15	440	127,75	610	-	-	-	-
3000	3000	100,52	320	138,22	440	-	-	-	-
Rapport de transmission 1,5:1									
50	33,33	4,54	1300	6,28	1800	15,71	4500	27,92	8000
250	166,67	19,20	1100	26,18	1500	64,57	3700	113,44	6500
500	333,33	31,41	900	45,38	1300	108,20	3100	188,48	5400
1000	666,67	52,36	750	76,79	1100	181,50	2600	328,10	4700
1500	1000	67,02	640	94,24	900	198,95	1900	418,85	4000
2000	1333,33	79,58	570	110,30	790	237,35	1700	516,58	3700
3000	2000	92,15	440	127,75	610	-	-	-	-
Rapport de transmission 2:1									
50	25	3,40	1300	4,71	1800	12,04	4600	21,47	8200
250	125	15,71	1200	20,94	1600	51,05	3900	90,31	6900
500	250	24,87	950	36,65	1400	89,01	3400	154,45	5900
1000	500	41,88	800	62,83	1200	146,60	2800	261,78	5000
1500	750	54,97	700	78,53	1000	188,48	2400	353,40	4500
2000	1000	67,02	640	94,24	900	198,95	1900	418,85	4000
3000	1500	81,68	520	116,23	740	251,31	1600	549,74	3500
Rapport de transmission 3:1									
50	16,67	1,52	870	2,97	1700	7,33	4200	14,83	8200
250	83,33	7,07	810	12,22	1400	32,29	3700	63,70	7300
500	166,67	13,09	750	21,82	1250	55,85	3200	109,95	6300
1000	333,33	21,64	620	34,21	980	90,75	2600	184,99	5300
1500	500	27,25	530	43,98	840	115,18	2200	240,84	4600
2000	666,67	33,51	480	53,05	760	132,64	1900	293,19	4200
3000	1000	40,84	390	62,83	600	178,01	1700	366,49	3500
Rapport de transmission 4:1									
50	12,5	1,26	960	2,09	1600	3,93	3000	11,13	8500
250	62,5	5,56	850	9,82	1500	18,32	2800	51,05	7800
500	125	10,21	780	17,67	1350	32,72	2500	91,62	7000
1000	250	17,28	660	30,10	1150	54,97	2100	159,69	6100
1500	375	23,17	590	38,48	980	74,61	1900	223,82	5700
2000	500	27,23	520	45,55	870	94,24	1800	261,78	5000
3000	750	33,77	430	54,97	700	125,65	1600	337,70	4300
Rapport de transmission 5:1									
50	10	1,02	970	1,57	1500	3,35	3200	7,54	7200
250	50	4,71	900	7,33	1400	15,18	2900	33,51	6400
500	100	8,48	810	13,61	1300	25,13	2400	60,73	5800
1000	200	14,66	700	23,04	1100	39,79	1900	104,71	5800
1500	300	19,48	620	29,84	950	53,40	1700	135,08	4300
2000	400	23,46	560	35,60	850	67,02	1600	159,16	3800
3000	600	31,41	500	46,49	740	81,68	1300	201,05	3200
Rapport de transmission 6:1									
50	8,33	0,53	610	0,87	1000	1,83	2100	5,41	6200
250	41,67	2,62	600	4,28	980	8,73	2000	25,31	5800
500	83,33	5,06	580	7,68	880	15,71	1800	45,38	5200
1000	166,67	9,25	530	13,61	780	29,67	1700	80,28	4600
1500	250	12,57	480	17,80	680	39,27	1500	104,71	4000
2000	333,33	15,01	430	20,94	600	48,87	1400	132,64	3800
3000	500	18,85	360	26,18	500	57,59	1100	167,54	3200



Renvois d'angles

4.3 Schémas cotés

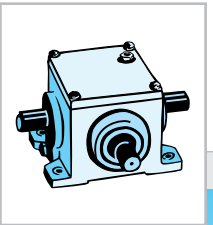
4.3.1 Série K...13



Seules les portées de cote les plus récentes ont force d'engagement

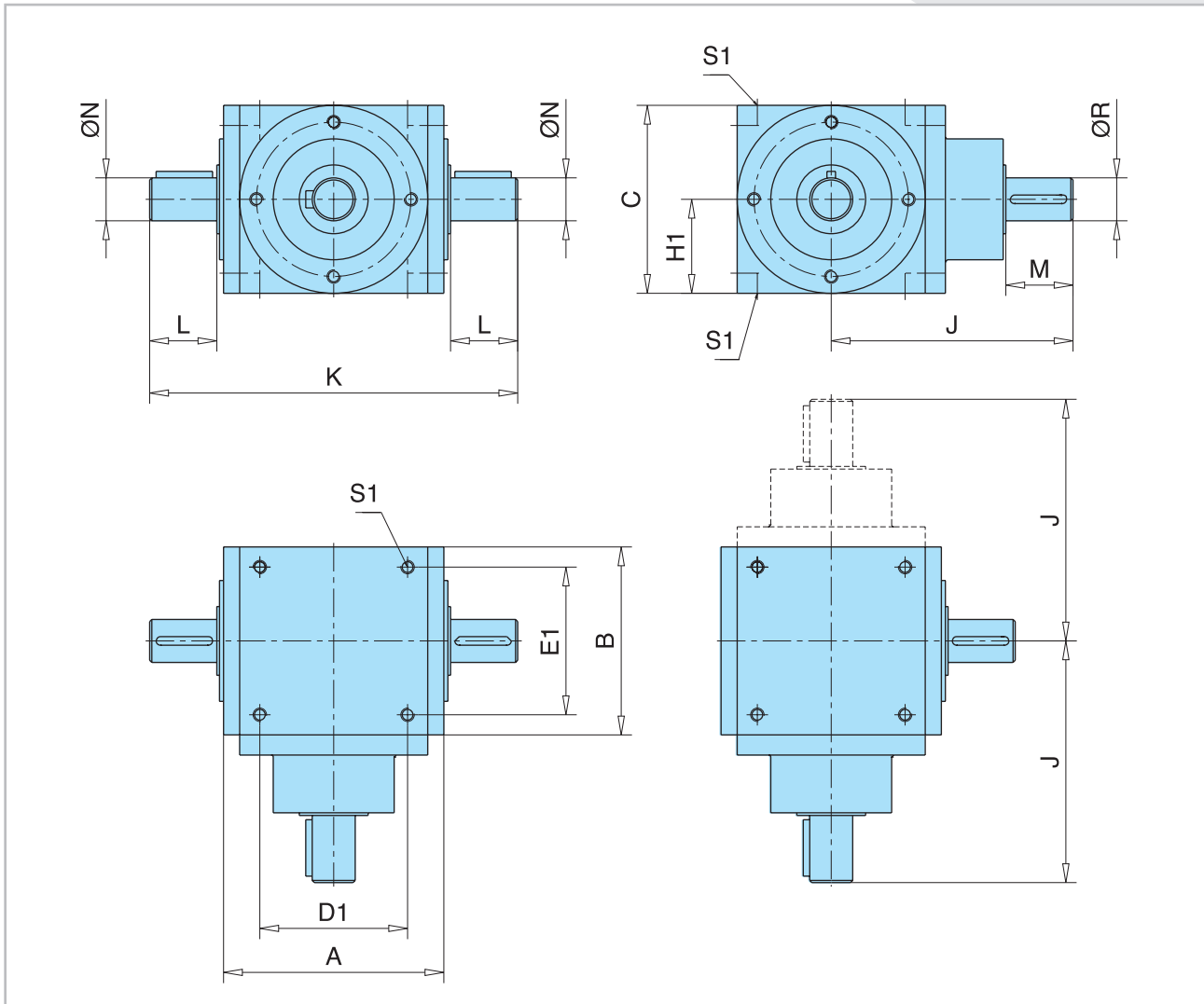
Taille	K 0,5.13	K 5.13	K 11.13	K 25.13	KV 60.13			
Rapport de transm.	1:1, 2:1, 3:1	1:1, 2:1, 3:1	1:1, 2:1, 3:1	1:1, 2:1, 3:1	1:1, 1,5:1, 2:1	3:1	4:1	5:1
A	105	135	178	230	300	300	300	300
B	64	110	140	230	210	210	210	210
C	64	105	123	152	202	202	202	202
D	84,5	110	146	195	270	270	270	270
E	50	85	106	195	170	170	170	170
F	6,5	9	9	11	13	13	13	13
H	32	52,5	61,5	70	102	102	102	102
J	64	110	135	223	273	261	261	248
K	114	170	232	356	406	406	406	406
L	15,5	28	40	80	80	80	80	80
M	15,5	30	40	80	80	68	68	55
ØN	10 _{j6}	16 _{j5}	24 _{k6}	30 _{k6}	42 _{j6}	42 _{j6}	42 _{j6}	42 _{j6}
O	8	12	14	15	15	15	15	15
ØR	10 _{j6}	16 _{j5}	24 _{k6}	30 _{k6}	42 _{j6}	35 _{j6}	35 _{j6}	28 _{j6}

Clavettes et rainures de clavettes: DIN 6885, page 1



4.3 Schémas cotés

4.3.2 Série KA et KV

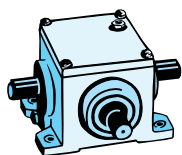


Seules les portées de cote les plus récentes ont force d'engagement

Taille	KA 1				KA 5			
Rapport de transm	1:1 / 1,5:1 / 2:1	3:1	4:1	5:1 / 6:1	1:1 / 1,5:1 / 2:1	3:1	4:1	5:1 / 6:1
A	84	84	-	-	110	110	110	110
B	65	65	-	-	90	90	90	90
C	65	65	-	-	90	90	90	90
D1 ^{±0,2}	45	45	-	-	70	70	70	70
E1 ^{±0,2}	45	45	-	-	70	70	70	70
H1	32,5	32,5	-	-	45	45	45	45
J	100	100	-	-	122	122	132	132
K	144	144	-	-	190	190	190	190
L	26	26	-	-	35	35	35	35
M	26	26	-	-	35	35	35	35
ØN _{j6}	12	12	-	-	18	18	18	18
ØR _{j6}	12	12	-	-	18	12	12	12
S1	M 6x12	M 6x12	-	-	M 8x16	M 8x16	M 8x16	M 8x16

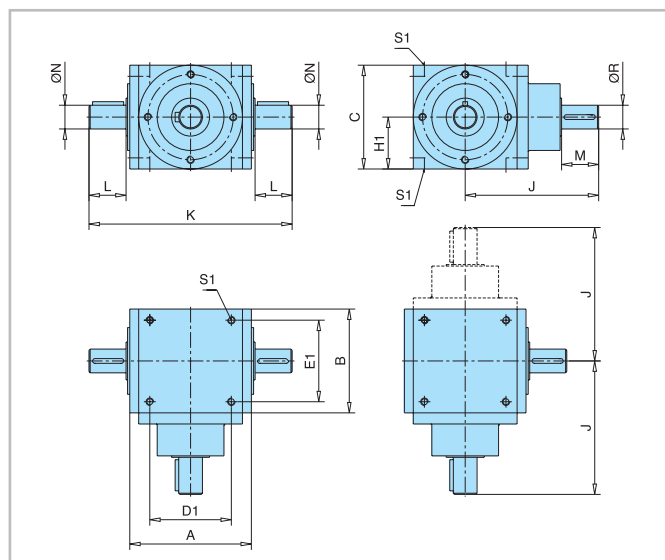
Ajustement des arbres: j₆, centrage de l'arbre: DIN 332, page 2

Clavettes et rainures de clavettes: DIN 6885, page 1



Renvois d'angles

4.3 Schémas cotés



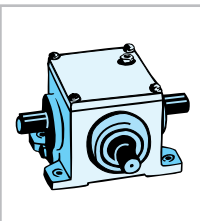
4

4.3.2 Série KA et KV

Seules les portées de cote les plus récentes ont force d'engagement

Taille	KA 9				KA 18			
Rapport de transm.	1:1 / 1,5:1 / 2:1	3:1	4:1	5:1 / 6:1	1:1 / 1,5:1 / 2:1	3:1	4:1	5:1
A	144	144	144	144	164	164	164	164
B	120	120	120	120	140	140	140	140
C	120	120	120	120	140	140	140	140
D1 ^{±0,2}	100	100	100	100	110	110	110	110
E1 ^{±0,2}	100	100	100	100	110	110	110	110
H1	60	60	60	60	70	70	70	70
J	162	162	172	162	180	180	195	195
K	244	244	244	244	274	274	274	274
L	45	45	45	45	50	50	50	50
M	45	45	45	35	50	50	50	50
ØN _{j6}	25	25	25	25	32	32	32	32
ØR _{j6}	25	20	20	15	32	28	24	24
S1	M 10x20	M 10x20	M 10x20	M 10x20	M 10x20	M 10x20	M 10x20	M 10x20

Taille	KA 35			
Rapport de transm.	1:1 / 1,5:1 / 2:1	3:1	4:1	5:1 / 6:1
A	190	190	190	190
B	160	160	160	160
C	160	160	160	160
D1 ^{±0,2}	120	120	120	120
E1 ^{±0,2}	120	120	120	120
H1	80	80	80	80
J	212	212	232	232
K	320	320	320	320
L	60	60	60	60
M	60	60	60	60
ØN _{j6}	35	35	35	35
ØR _{j6}	35	28	24	24
S1	M 12x24	M 12x24	M 12x24	M 12x24



4.3 Schémas cotés

Taille	KV 90			
Rapport de transm.	1:1 / 1,5:1 / 2:1	3:1	4:1	5:1 / 6:1
A	264	264	264	264
B	230	230	230	230
C	230	230	230	230
D1 ^{±0,2}	180	180	180	180
E1 ^{±0,2}	180	180	180	180
H1	115	115	115	115
J	305	310	310	300
K	460	460	460	454
L	90	90	90	90
M	90	80	80	70
ØN _{j6}	55	55	55	55
ØR _{j6}	55	40	40	35
S1	M 16x32	M 16x32	M 16x32	M 16x32

4

Seules les portées de cote les plus récentes ont force d'engagement

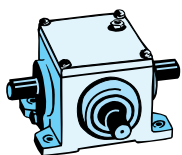
Taille	KV 120				KV 260			
Rapport de transm.	1:1 / 1,5:1 / 2:1	3:1	4:1	5:1 / 6:1	1:1 / 1,5:1 / 2:1	3:1	4:1	5:1 / 6:1
A	300	300	300	300	402	402	402	402
B	260	260	260	260	350	350	350	350
C	260	260	260	260	350	350	350	350
D1 ^{±0,2}	220	220	220	220	285	285	285	285
E1 ^{±0,2}	220	220	220	220	285	285	285	285
H1	130	130	130	130	175	175	175	175
J	380	360	360	360	570	540	540	510
K	570	570	570	570	820	820	820	820
L	110	110	110	110	170	170	170	170
M	110	90	90	90	170	140	140	110
ØN _{j6}	60	60	60	60	80	80	80	80
ØR _{j6}	60	50	50	45	80	65	65	55
S1	M 16x32	M 16x32	M 16x32	M 16x32	M 20x40	M 20x40	M 20x40	M 20x40

Taille	KV 550				
Rapport de transm.	1:1/1,5:1	2:1	3:1	4:1/5:1	6:1
A	490	490	490	490	
B	450	450	450	450	
C	450	450	450	450	
D1 ^{±0,2}	360	360	360	360	
E1 ^{±0,2}	360	360	360	360	
H1	225	225	225	225	
J	600	570	540	540	530
K	940	940	940	940	
L	150	150	150	150	
M	150	120	120	110	
ØN _{j6}	90	90	90	90	
ØR _{j6}	90	75	70	60	
S1	M 20x40	M 20x40	M 20x40	M 20x40	

Ajustements des arbres: j6

Centrage de l'arbre: DIN 332 page 2

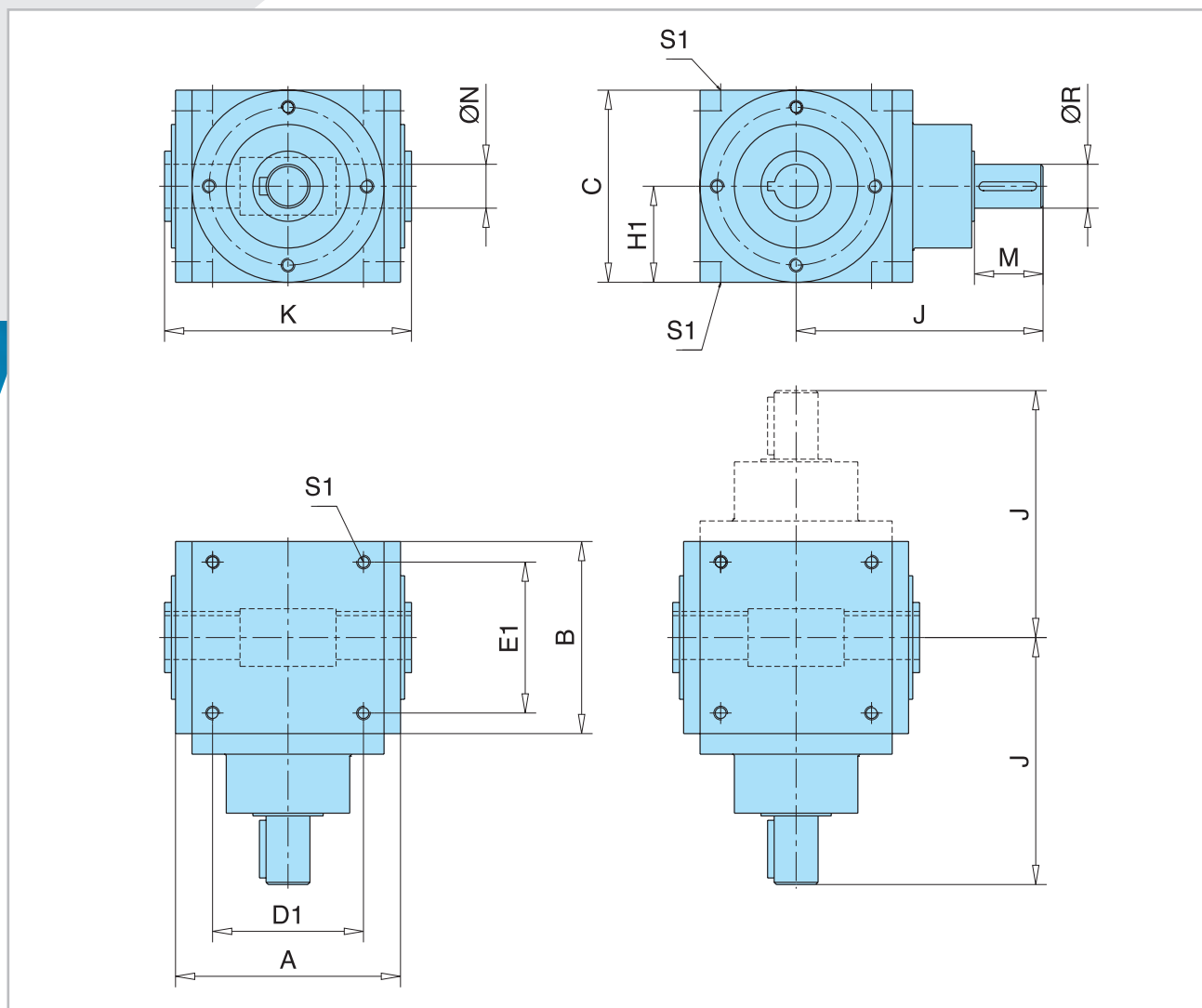
Clavettes et rainures de clavettes: DIN 6885 page 1



Renvois d'angles

4.3 Schémas cotés

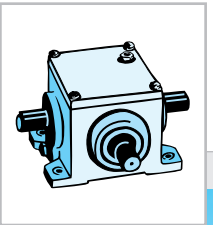
4.3.3 Série KA...H et KV...H avec arbre creux côté réduction



Seules les portées de cote les plus récentes ont force d'engagement

Taille	KA 5 H	KA 9 H	KA 18 H	KA 35 H	KV 90 H	KV 120 H	KV 260 H	KV 550 H
A	110	144	164	190	280	300	402	490
B	90	120	140	160	230	260	350	450
C	90	120	140	160	230	260	350	450
D1 ^{±0,2}	70	100	110	120	180	220	285	360
E1 ^{±0,2}	70	100	110	120	180	220	285	360
H1	45	60	70	80	115	130	175	225
J	En fonction du rapport de transmission, dim. voir chapitre 4.3.2							
K	124	160	180	206	300	350	480	705
M	En fonction du rapport de transmission, dim. voir chapitre 4.3.2							
ØN ^{H7}	18	25	32	35	55	60	80	100
ØR ₆	En fonction du rapport de transmission, dim. voir chapitre 4.3.2							
S1	M 8x16	M 10x20	M 10x20	M 12x32	M 16x32	M 16x32	M 20x40	M 20x40

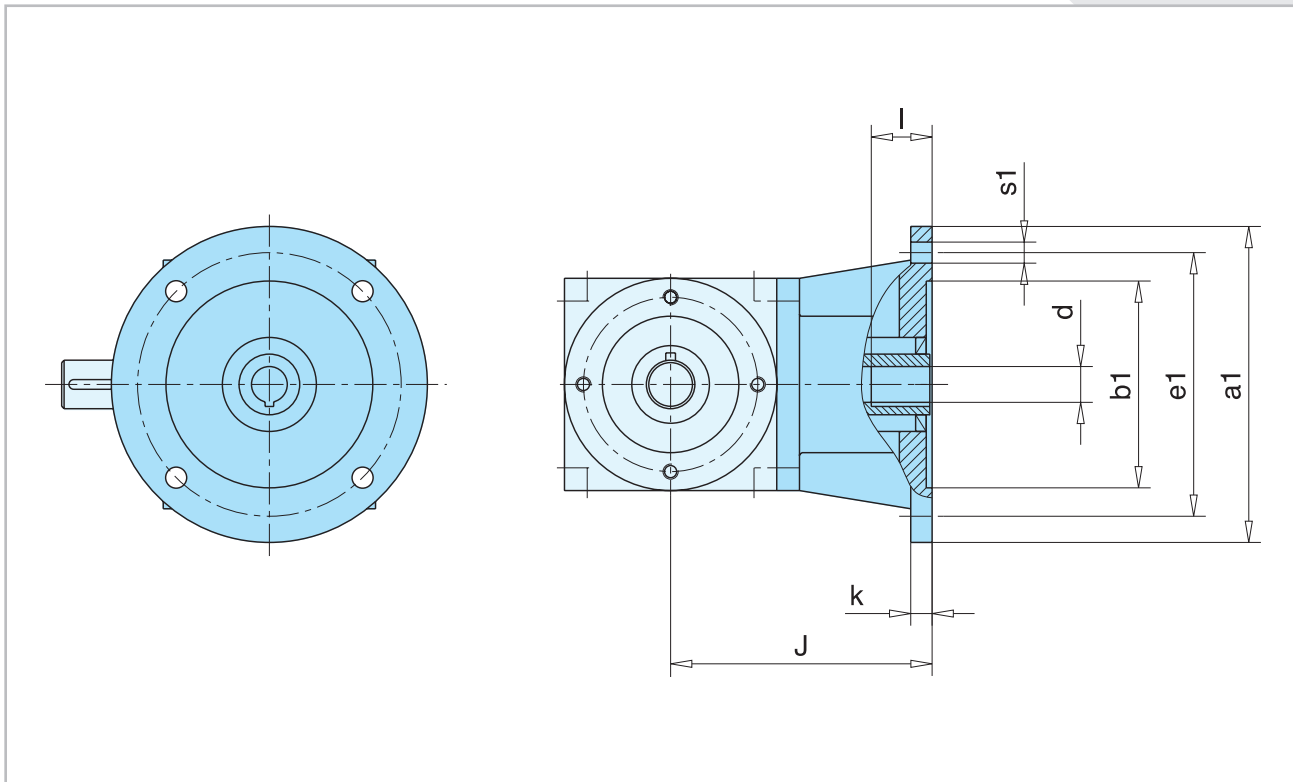
Centrage de l'arbre : DIN 332 page 2, Clavettes et rainures de clavettes: DIN 6885 page 1



4.3 Schémas cotés

4.3.4 Série KA...FH et KV...FH

avec arbre creux côté entraînement et flasque de moteur



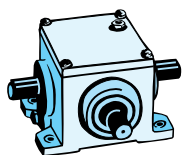
4

Seules les portées de cote les plus récentes ont force d'engagement

Taille	Type de moteur	Flasque IEC			Arbre creux Ød x l	Dim. flasque		
		Øa1	Øb1	Øe1		J	k	s1
KA 1 FH	63	120	80	100	Ø11x23	90	10	4xØ7
	71	105	70	85				4xØ7
KA 5 FH	71	140	95	115	Ø14x30	110	12	4xØ9
	80	120	80	100				4xØ7
		160	110	130	Ø19x40			4xØ9
	KA 9 FH	80	160	110				130
90 L / S		140	95	115	4xØ9			
		160	110	130	4xØ9			
		200	130	165	4xØ11			
		160	110	130	Ø28x60	170	15	4xØ9
KA 18 FH	200	130	165	4xØ11				
	100 L	250	180	215				4xØ14
KA 35 FH	90 L / S	200	130	165	Ø24x50	190	18	4xØ11
	100 L	250	180	215	Ø28x60			4xØ14
	112 M							
KV 90 FH	132 S / M	300	230	265	Ø38x81*	305	18	4xM12
	160 M / L	350	250	300	Ø42x111*	335	24	4xM16
	180 M / L	350	250	300	Ø48x111*			4xM16
	200 L	400	300	350	Ø55x111*			4xM16
KV 120 FH	sur demande							

Si certaines dimensions manquent, veuillez vous reporter au type de transmission respectivement, chapitre 4.3.2 ou 4.3.3

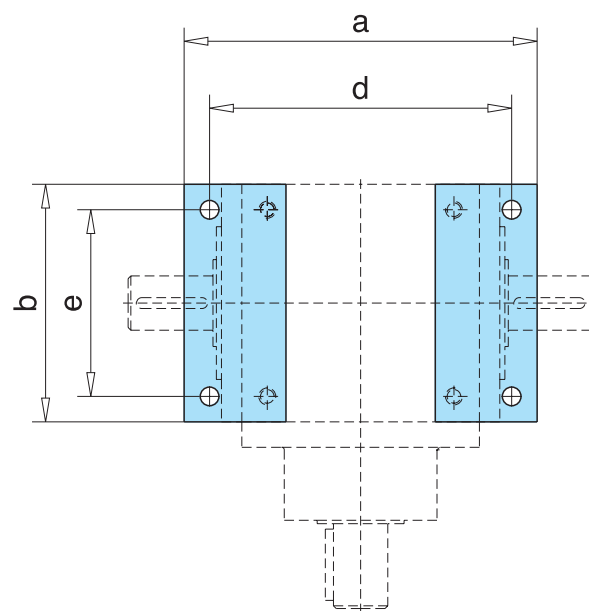
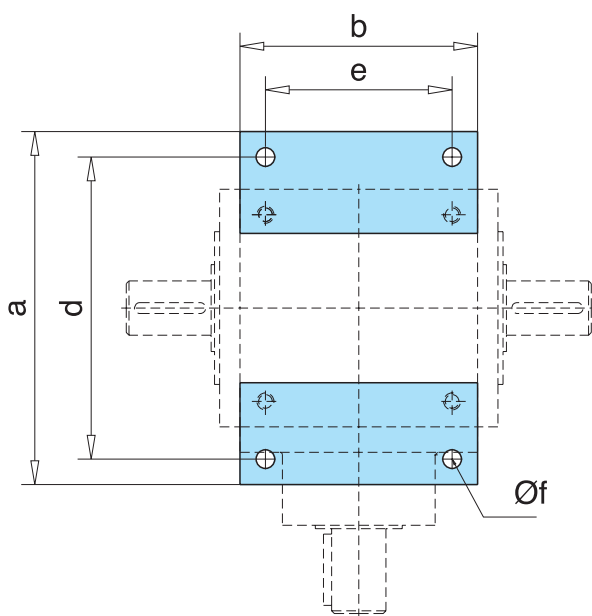
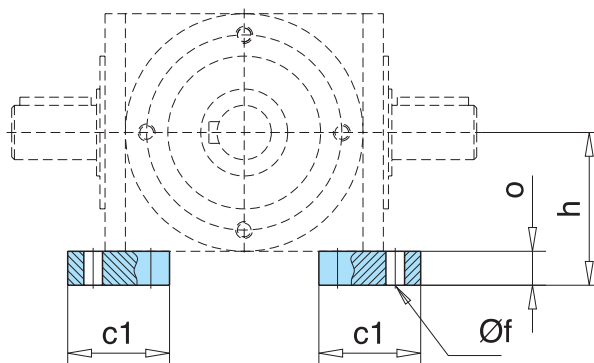
*Montage de différents arbres de moteur est seulement possibles avec une clé dynamométrique spécial



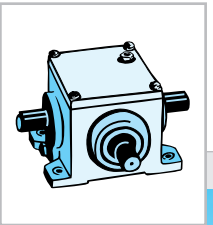
Renvois d'angles

4.3 Schémas cotés

4.3.5 Plaques de fixations AL pour séries KA et KV



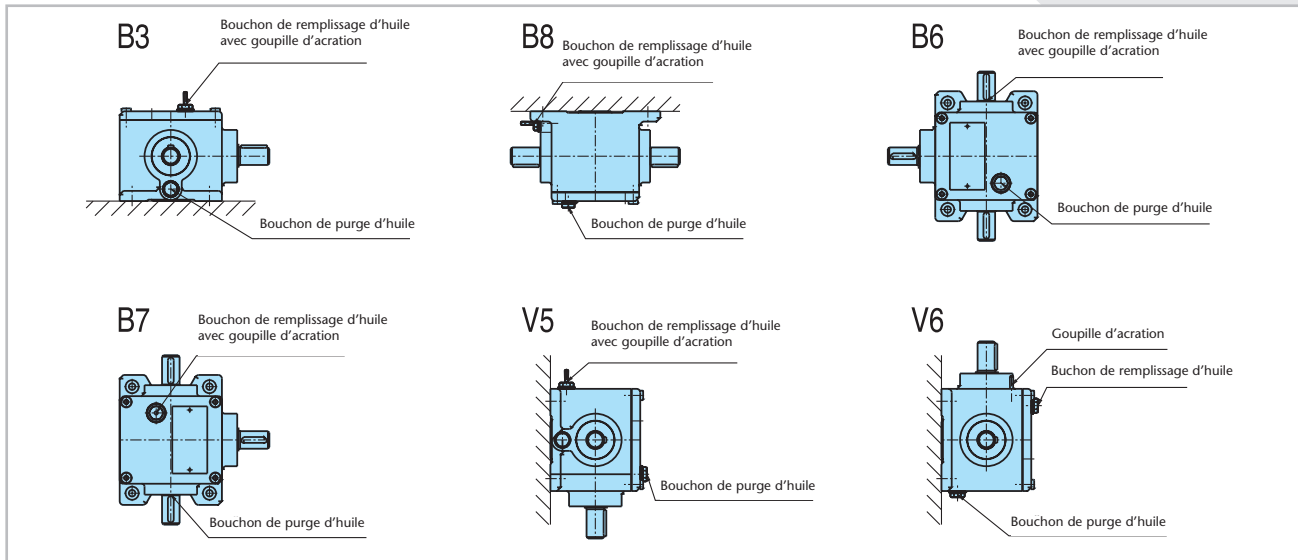
Taille	KA1	KA 5	KA 9	KA 18	KA 35	KV 90	KV 120	KV 260	KV 550
a	100	140	190	210	250	340	380	490	590
b -0,5	84	90	120	140	160	230	260	350	450
c1	35	45	55	60	80	100	100	130	140
d $\pm 0,2$	85	125	168	190	215	295	335	440	540
e	70	72	100	110	134	190	220	285	360
Øf	6,6	9,0	11	11	14	18	18	22	22
h	44,5	57	75	90	105	145	165	210	255
o	12	12	15	20	25	30	35	35	30



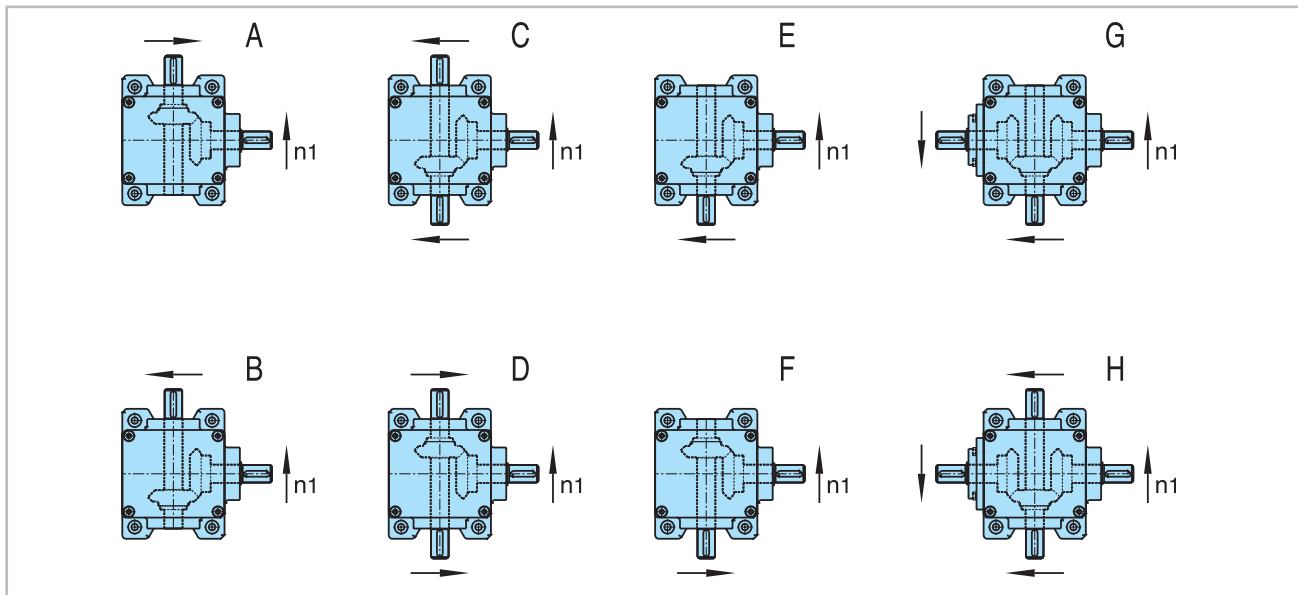
4.4 Indications à fournir lors d'une commande K...13

4.4.1 Positions de montage K...13

Pour une exécution répondant exactement à vos besoins, veuillez nous indiquer le modèle du renvoi d'angle et le rapport de transmission, ainsi que la position de montage et l'exécution de celui-ci.



4.4.2 Exécutions K...13



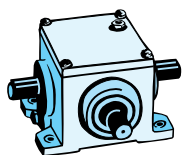
4.4.3 Code de commande K...13

Désignation de la commande

1 - 2 - 3 - 4 - 5
K ■ ■ ■ . 13 - ■ : ■ - ■ - ■ - ■ ■ ■ ■

Exemple: K25.13-2-1-C-B6-1000

1. Désignation du produit/Dim. : par ex. K25.13,
2. Rapport de transm.: 1:1; 2:1; 3:1
(pour KV60.13: 1:1; 1,5:1; 2:1; 3:1; 4:1; 5:1)
3. Exécution: A; B; C; D; E; F; G; H voir exécutions K.13
4. Position de montage: B3; B8; B6; B7; V5; V6
5. Nombre de tours d'entraînement n_1

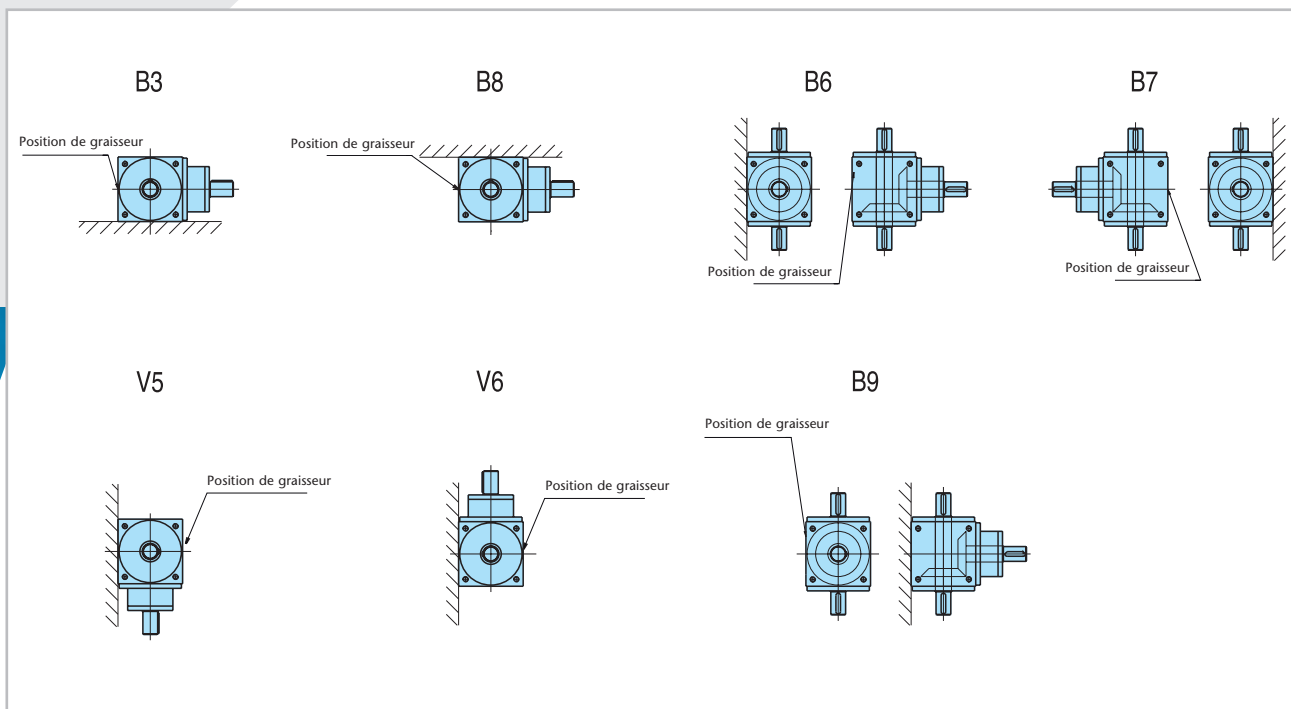


Renvois d'angles

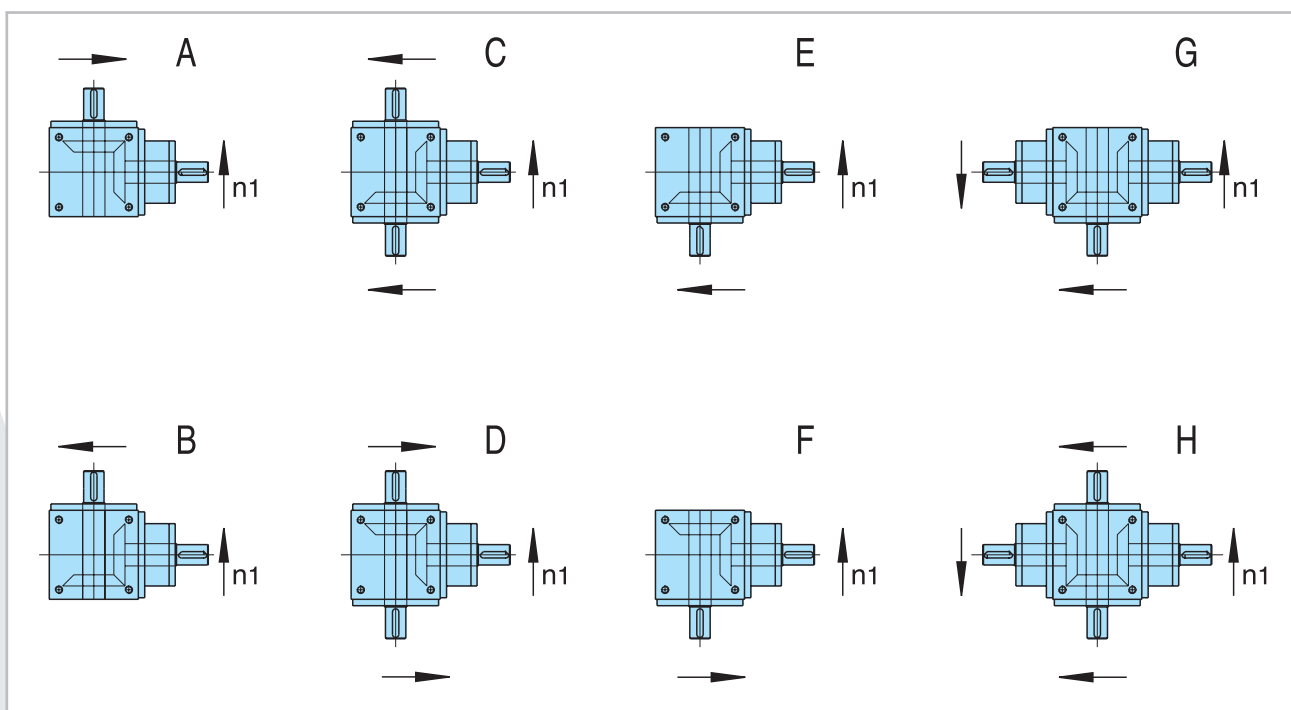
4.5 Indications à fournir lors d'une commande KA et KV

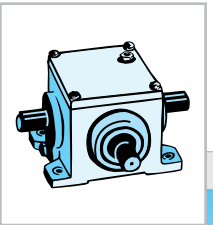
4.5.1 Positions de montage KA et KV

Pour une exécution répondant exactement à vos besoins, veuillez nous indiquer le type d'entraînement et le rapport de réduction, ainsi que la position de montage et l'exécution du renvoi d'angle.



4.5.2 Exécutions KA et KV





4.5 Indications à fournir lors d'une commande KA et KV

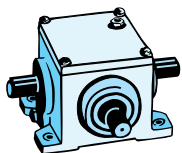
4.5.3 Code de commande

Désignation de la commande

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8
K ■ ■ ■ ■ - ■ : ■ - ■ - ■ ■ - **0** - ■ ■ - ■ ■ ■ ■ - ■ ■

Exemple: KV260-3:1-C-0-B3-500

1. Désignation du produit/taille.: par ex KV 120, KA 9
2. Rapport de transm.: 1:1; 1,5:1; 2:1; 3:1; 4:1; 5:1; 6:1
3. Exécution: A; B; C; D; E; F; G; H
4. Exécution de l'arbre L = arbre plein,
 H = arbre creux côté réduction;
 FH = Flasque avec arbre creux côté transmission
5. Classe de tolérance: 0 = jeu primitif 15 minutes d'angle au maximum
6. Position de montage: B3; B8; B6; B7; V5; V6; B9
7. Vitesse de réduction n_2
8. Pattes de fixations à visser: AL



Renvois d'angles

Application

4

Photo société
SBS Bühnentechnik GmbH
Installation de levage avec
vérins à vis multiples) pour le
réglage du podium de salle
du centre culturel de
Francfort/Oder.



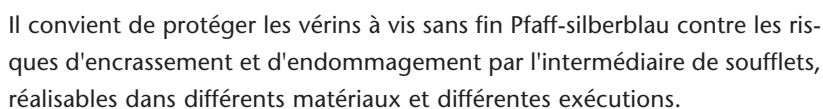
Photo société
SBS Bühnentechnik GmbH
Vérins à vis sans fin HSE haute-
ment performants) comportant
un dispositif de sécurité confor-
mément à BGV C1 (VBG 70).
La synchronisation s'effectue
par renvois d'angle et allonge
élastique.



5	Protections des vérins	135-144
5.1	Soufflets FB	136-137
5.1.1	Généralités	136
5.1.2	Facteurs de service	137
5.2	Schémas cotés, type 1	138-140
5.2.1	Série MERKUR	139
5.2.2	Série HSE et SHG	139
5.2.3	Série SHE	140
5.3	Schémas cotés, type 2	141-143
5.3.1	Série SHE	141
5.3.2	Série MERKUR, HSE et SHG	142-143
5.4	Protection spirales acier FS	144
5.4.1	Généralités	144
5.4.2	Dimensionnement	144



5.1 Soufflets FB



5.1.1 Généralités

L'exécution standard des soufflets est fabriquée dans le matériau PN-100 ou PN-200 et fixée des deux côtés à l'aide de colliers galvanisés (Fig. 1). Sur demande, des colliers de fixation anticorrosion (V2A) sont aussi livrables.

Pour les dimensions du soufflet déployé $Az > 1000$ mm, les soufflets sont équipés de dispositifs d'arrêt pour éviter que leurs différents plis soient allongés excessivement.

Lorsque la position de montage est horizontale ou inclinée, il convient d'équiper les soufflets de bagues d'appui à partir d'une longueur de course de 400 mm, pour éviter un accrochage dans les pas de filet.



PN- - - - - / - - - - - Ø - - - - - / Ø - - - - - - - - - x - - - - - / - - - - - x - - - - -

Matériau- zd / Az - Ø ext/ Ø int - Embout / Embout

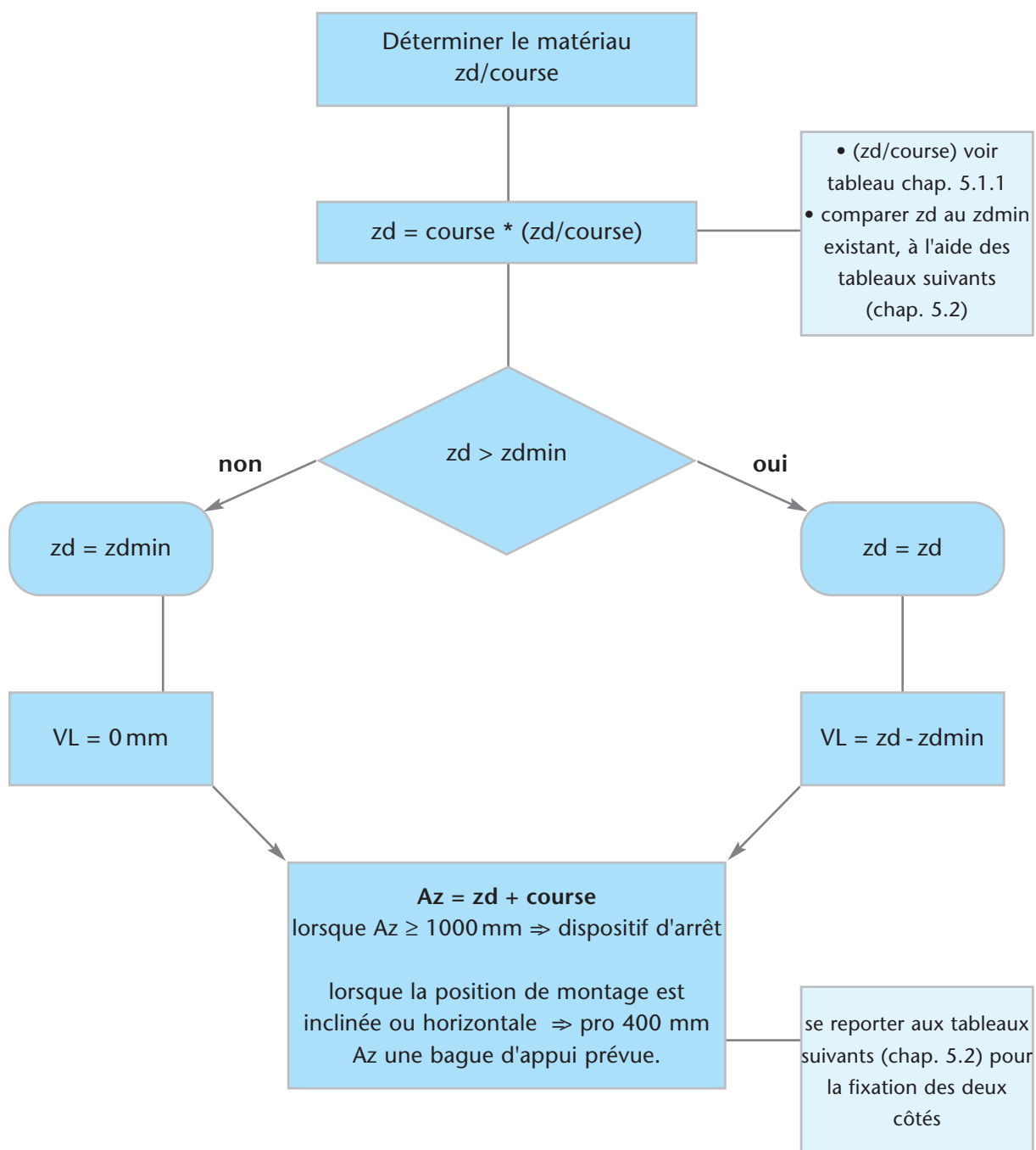
Matériau	Exécution	Plage de température °C	étanche à la poussière	étanche à l'eau	résistant à l'huile	résistant aux agents chimiques	résistant aux étincelles	zd/course
PN-100*	Plis polygonaux	-15° à 70°	●	●	●2	-	-	0,12
PN-200	Plis polygonaux	-15° à 100°	●	●	●	○	-	0,15
PN-300	Couture ronde	-15° à 100°	●	○	○	-	-	0,20
PN-CSM- film en caoutchouc	rond	-28° à 110°	●	●	○	-	-	sur demande
PN-CR- tissu caoutchouc	rond	-38° à 100°	●	●	●	●1	-	sur demande
PN-ALU- fibre de verre	Couture ronde	-20° à 200°	●	-	-	-	●	sur demande

* **Standard** ○-sous réserve ●-résistant ●1-uniquement si revêtu de Téflon ●2 en cas d'huile synth., uniquement avec revêtement intérieur



5.1 Soufflets FB

5.1.2 Facteurs de service

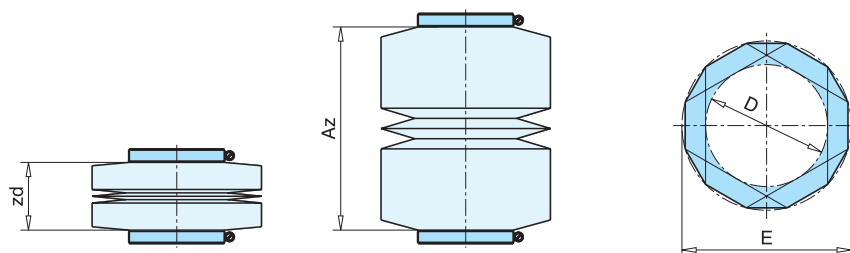


VL = rallonge de la vis sans fin (VL > 0 ⇒ la cote de montage de base augmente)



Protections des vérins

5.2 Schémas cotés type 1



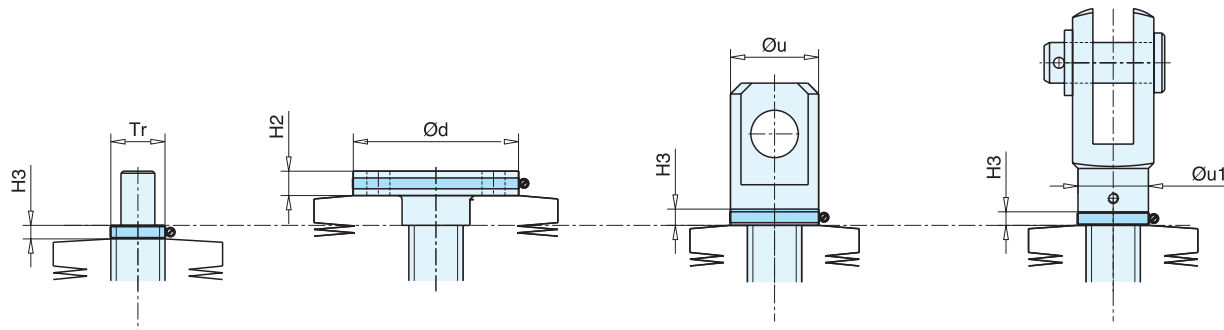
Fixation du soufflet „Côté tête“

Tête I et III

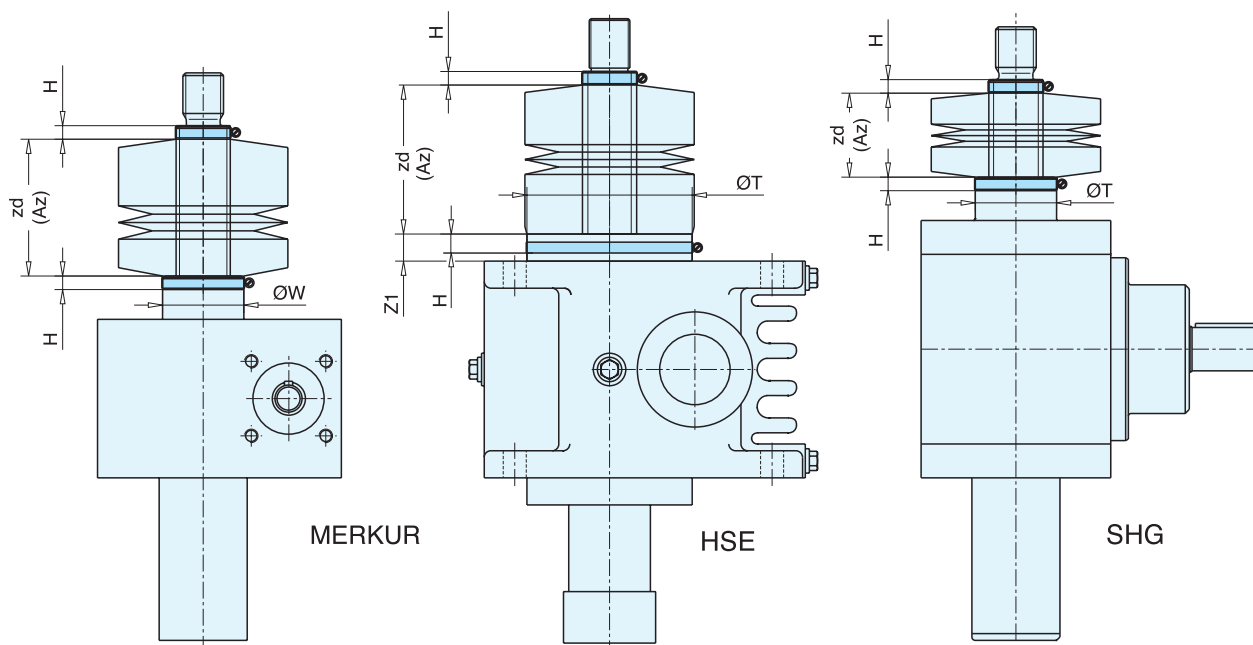
Tête II

Tête IV

Tête GK



Fixation du soufflet „Côté entraînement“



MERKUR

HSE

SHG



5.2 Schémas cotés type 1

5.2.1 Série MERKUR

Taille		M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Attache au carter:										
Carter	ØW	26	30(48)	39(57)	46	60	85	120	145	170
	H	12	12	12	12	12	12	15	15	15
Tête de vérin										
Tête II	Ød	50	65	80	90	110	150	220	260	310
	H2	12	12	12	12	15	20	30	30	30
Tête I/III	*ØTr	14	18	20	30	40	60	70	100	120
Tête IV	Øu	25	30	40	45	60	85	120	160	170
	H3	12	12	12	12	12	12	15	15	15
Tête GK	Øu1	14	20	25	34	52	60	-	-	-
	H3	12	12	12	12	12	12	-	-	-
Zd_{min} minimum										
Tête II		7	12	16	16	19	37	42	52	102
Tête I/III		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tête IV-Gk		3	4	7	5	4	7	12	12	22
Diamètre intérieur et extérieur du soufflet (matériau PN 100 et PN 200)										
Tête II	D	63	63	100	100	120	150	220	260	310
	E	105	105	140	140	180	210	280	320	370
Tête I-III-IV-GK	D	45	38	45	63	100	100	120	200	200
	E	85	75	85	105	140	140	180	260	260

() Valeur entre parenthèses pour l'exécution avec vis à billes Ku, *pour attache vis à billes Ku Tête I-III = Ø Ku

5.2.2 Série HSE et SHG

Taille		31	36	50	63	80	100	125	140	200
Attache au carter:										
Carter	ØT	62	72	92	122	152	182	222	262	352
	H	15	16	18	20	25	25	25	25	25
Tête de vérin										
Tête II	Ød	62	72	92	122	150	182	222	262	185
	H2	12	12	12	18	20	20	25	30	30
Tête I/III	ØTr	18	22	40	50	60	70	100	120	160
Tête IV	Øu	30	40	50	65	90	110	140	170	220
	H3	12	12	12	12	15	15	20	20	20
Zd_{min} minimum pour exécution H (voir chap. 3.7)										
Tête II		31	33	38	42	50	50	70	85	20
Tête I / III		8	8	10	10	5	5	5	5	0
Tête IV		20	20	20	20	20	20	20	20	20
Zd_{min} minimum pour exécution F (voir chap. 3.7)										
Tête II		39	41	46	51	64	69	89	109	49
Tête I / III		16	16	18	19	19	24	24	29	29
Tête IV		28	28	28	29	34	39	39	44	49
Diamètre intérieur et extérieur du soufflet (matériau PN 100 et PN 200)										
Tête II	D	63	63	100	120	150	185	260	300	300
	E	105	105	140	180	210	245	320	360	360
Tête I-III-IV	D	38	45	63	75	110	130	150	200	245
	E	75	85	105	125	150	185	210	260	295

() Valeurs entre parenthèses pour l'exécution avec vis à billes Ku

Taille		G15	G25	G50	G90
Attache au carter:					
Carter	ØT	39	100	60	90
	H	12	12	15	15
Tête de vérin					
Tête II	Ød	90	98	110	170
	H2	12	12	15	25
Tête I/III	ØTr	24	35	40	60
	(ØKu)	(25)	-	(40/32)	(63)
Tête IV-	Øu	-	50	65	80
Tête GK	Øu1	34	-	52	-
	H3	12	12	15	15
Zd_{min} minimum pour exécution H (voir chap. 3.8.1.2)					
Tête II		-	33	-	-
Tête I / II		-	3	-	-
Tête IV		-	15	-	-
Zd_{min} minimum pour exécution F					
Tête II		16	43	19	32
Tête I / II		0	13	0	0
Tête IV		-	25	4	7
Tête GK		5	-	4	-
Diamètre intérieur et extérieur du soufflet (matériau PN 100 et PN 200)					
Tête II	D	100	120	120	185
	E	140	180	180	245
Tête I-III-IV-GK	D	63	75	110	110
	E	105	125	150	150

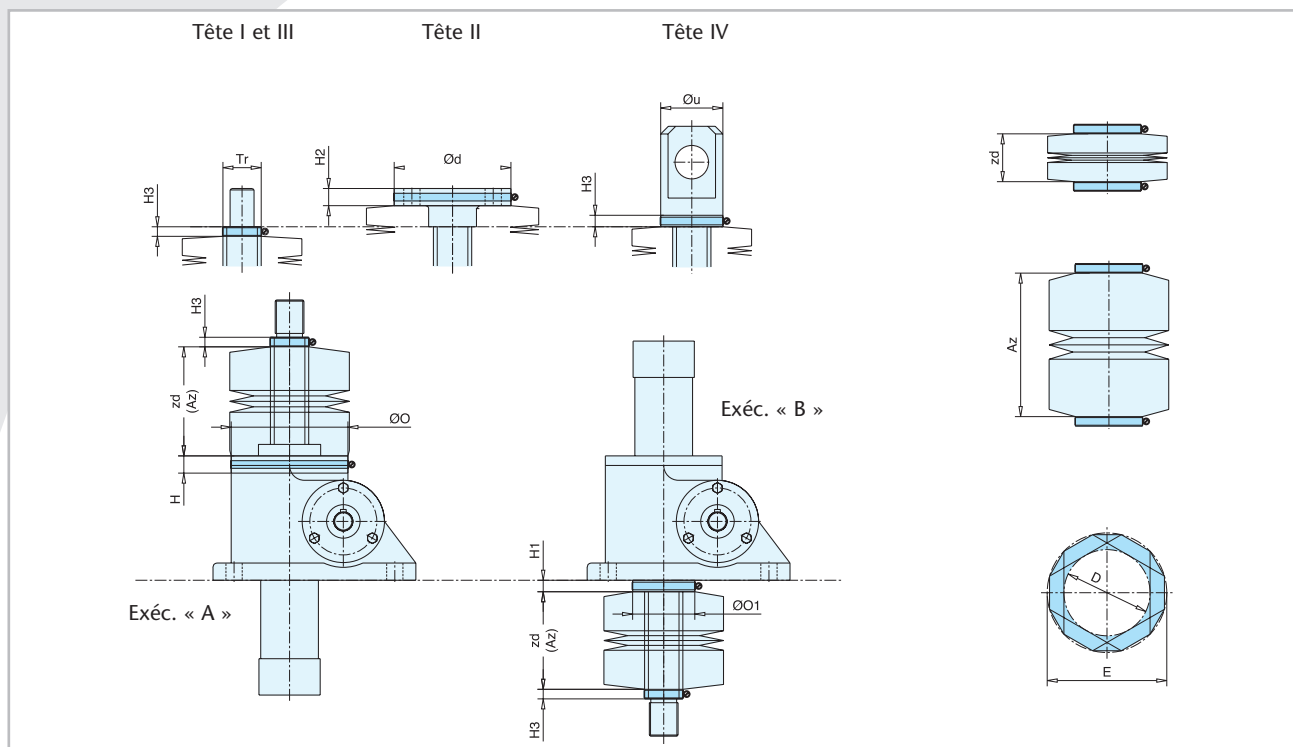
() Valeurs entre parenthèses pour l'exécution avec vis à billes Ku



Protections des vérins

5.2 Schémas cotés type 1

5.2.3 Série SHE, Exécution A et B, toutes positions de montage



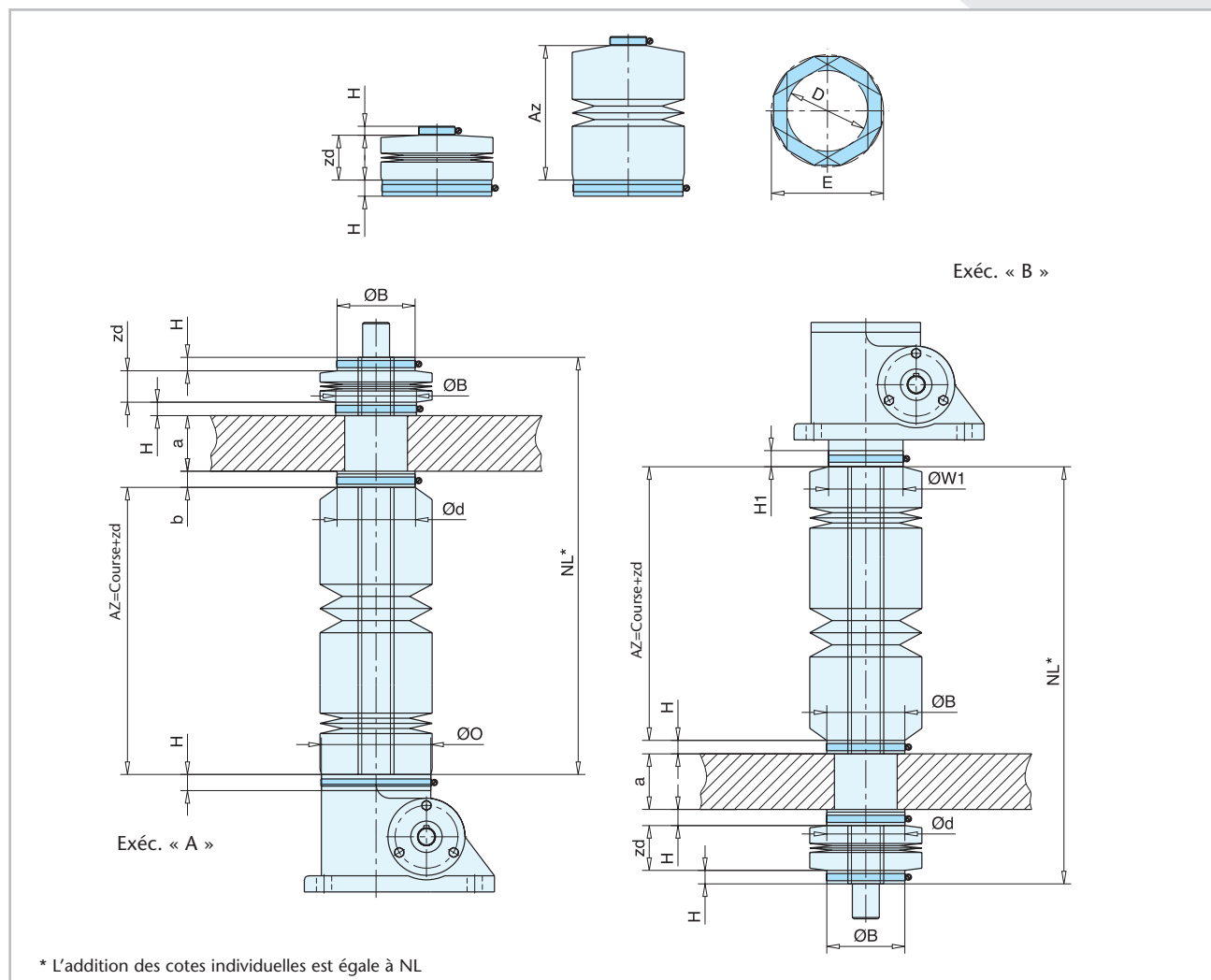
SHE		0,5	1	2	2,5	5	10	15	20	25	35	50	75	100	150	200*
Attache au carter Exécution A																
Carter	ØO	65	60	98	98	122	150	150	185	205	260	170	250	240	300	
	H			12					15					20		
Attache au carter Exécution B																
Carter	ØO1	36	60	48	48	65	80	80	100	130	150	170	250	240	300	
	H1					12						15		20		
Tête de vérin																
Tête II	Ød	65	72	98	98	122	150	150	185	205	260	300	200	200	220	
	H2	12	12	12	12	18	20	20	25	25	25	30	30	30	30	
Tête I/III	ØTr	18	22	26	30	40	58	58	65	90	100	120	140	160	190	
Tête IV	Øu	30	40	48	50	65	90	90	110	130	150	170	200	220	260	
	H3			12					15					20		
Zd_{min} minimum Exécution A																
Tête II		24	33	42	42	45	60	60	66	75	80	70	20	25	30	
Tête I/III		4	8	12	12	11	15	15	11	22	15	10	0	5	10	
Tête IV		20	20	24	24	24	30	30	26	37	30	25	20	25	30	
Zd_{min} minimum Exécution B																
Tête II		12	30	30	30	33	48	48	54	63	68	70	20	20	30	
Tête I/III		0	5	0	0	0	3	3	0	10	3	10	0	0	10	
Tête IV		8	17	12	12	12	18	18	14	25	18	25	20	20	30	
Dimensions du soufflet (matériau PN 100 et PN 200)																
Tête II	D	63	75	100	100	120	150	150	185	200	260	300	300	300	310	
	E	105	125	140	140	180	210	210	245	260	320	360	360	360	370	
Tête I-III-IV	D	38	45	63	63	75	110	110	130	150	150	200	245	245	280	
	E	75	85	105	105	125	150	150	185	210	210	260	295	295	340	

*Soufflet pour SHE 200 sur demande



5.3 Schémas cotés type 2

5.3.1 Série SHE, Exécution A et B, toutes positions de montage



SHE	0,5	1	2	2,5	5	10	15	20	25	35	50	75*	100	150	200*
Dim. de raccordement: Carter Exécution A															
ØO	65	60	98	98	122	150	150	185	205	260	170		240	300	
H	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15	15		20	20	
Dim. de raccordement: Carter Exécution B															
ØW1	45	60	60	68	83	110	110	140	160	180	210		280	340	
H1	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15	20		20	20	
Raccord de l'écrou mobile															
Ød	50	65	76	80	87	110	110	120	155	190	225		260	300	
b	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15	20		20	20	
Raccord de l'installation															
ØB	50	65	80	80	87	110	110	120	155	190	225		260	300	
H	12	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25		20	20	
Dimensions du soufflet (matériau PN 100 et PN 200)															
ØD	38	38	63	63	75	110	110	130	150	150	200		245	280	
ØE	75	75	105	105	125	150	150	185	210	210	260		295	360	

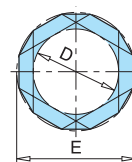
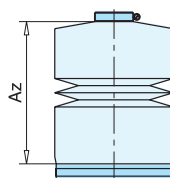
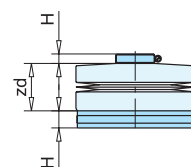
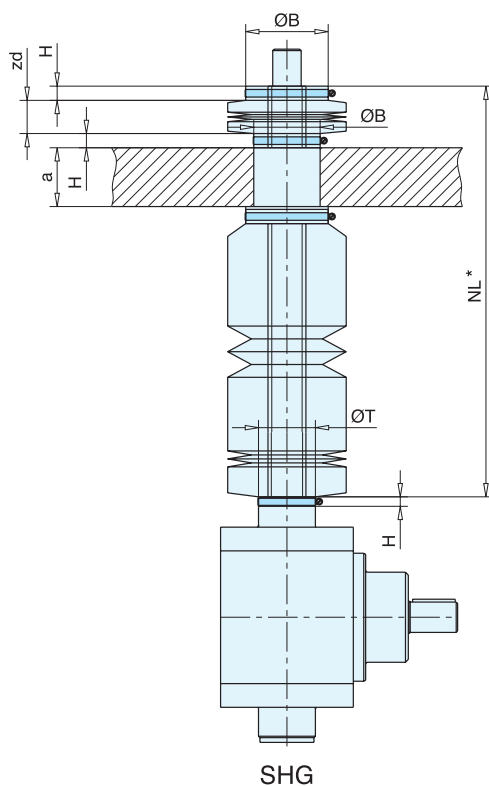
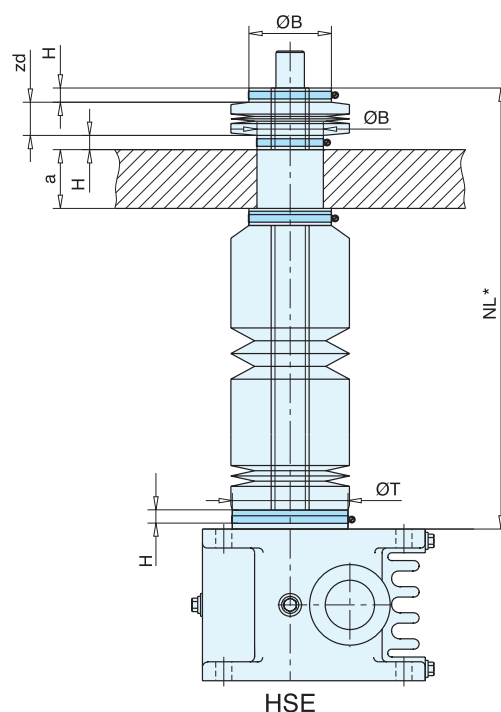
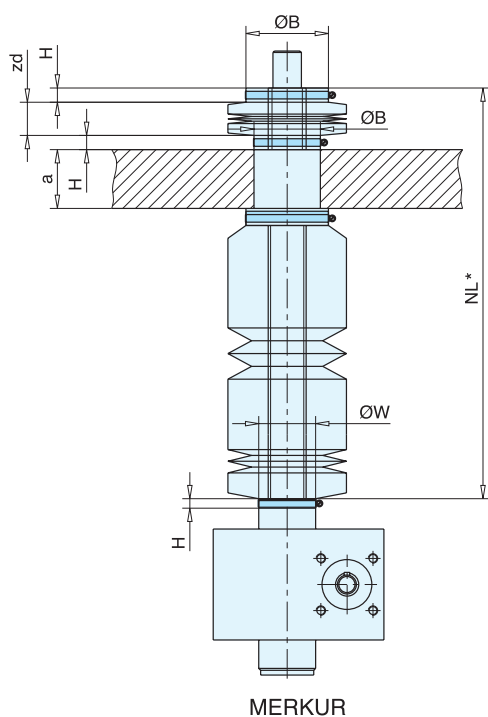
* Dimensions sur demande



Protections des vérins

5.3 Schémas cotés type 2

5



* L'addition des cotes individuelles est égale à NL



5.3 Schémas cotés type 2

5.3.2 Série MERKUR, HSE et SHG

Série MERKUR

Taille	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Dim. de raccordement: Carter									
ØW	26	30	39	46	60	85	120	145	170
H	12	12	12	12	12	12	15	15	15
Raccordement à l'écrou mobile									
Ød	50	50	65	80	87	110	155	190	225
b	12	12	12	15	18	25	25	25	25
Raccordement à l'installation									
ØB	50	50	65	80	87	110	155	190	225
H	12	12	15	15	15	15	25	25	25
Dimensions du soufflet (matériau PN 100 et PN 200)									
D	38	38	38	63	75	110	150	150	200
E	75	75	75	105	125	150	210	210	260

Série HSE

Taille	31	36	50	63	80	100	125	140	200
Dim. de raccordement: Carter									
ØT	62	72	92	122	152	182	222	262	352
H	15	16	18	20	25	25	25	25	25
Raccordement à l'écrou mobile									
Øy	50	65	87	105	110	120	190	225	260
H	12	15	18	18	15	15	15	25	25
Raccordement à l'installation									
ØB	50	65	87	105	110	120	190	225	260
H	12	15	15	15	15	15	15	25	25
Dimensions du soufflet (matériau PN 100 et PN 200)									
D	38	38	75	110	110	130	150	200	245
E	75	75	125	150	150	185	210	260	294

Série SHG

Taille	G15	G25	G50	G90
Dim. de raccordement: Carter				
ØT	39	100	60	90
H	12	12	15	15
Raccordement à l'écrou mobile				
Ød	65	87	87	120
b	12	15	15	15
Raccordement à l'installation				
ØB	65	87	87	120
H	12	15	15	15
Dimensions du soufflet (matériau PN 100 et PN 200)				
D	63	75	75	130
E	105	125	125	185



Protections des vérins

5.4 Protection spirales acier FS



Lorsque les conditions de service sont difficiles (présence de copeaux, d'éclats de soudage, par ex.), il est recommandé d'utiliser des spirales en acier à ressort "FS".

5.4.1 Généralités

Matériau:

Nous livrons des spirales en acier bleu (standard) ou en acier résistant à la corrosion.

Montage:

Toutes les positions de montage sont réalisables (voir fig.)

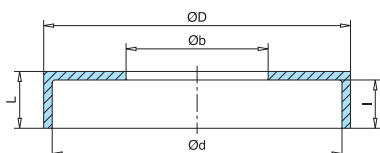
Remarque:

Les spirales FS sont auto-nettoyantes lorsque la position de montage est verticale (grand diamètre en haut). Cependant, il est conseillé de nettoyer régulièrement la spirale FS et de la traiter avec de l'huile de pulvérisation spéciale.

5.4.2 Dimensionnement

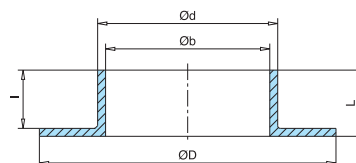
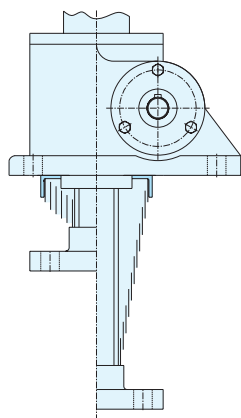
N'hésitez pas à nous consulter en ce qui concerne le dimensionnement approprié des spirales FS ainsi que de la bride de centrage et de guidage requise (ZF – FF), nous vous ferons parvenir les informations nécessaires.

Remarque: VL est nécessaire (voir chap. 5.1.2)



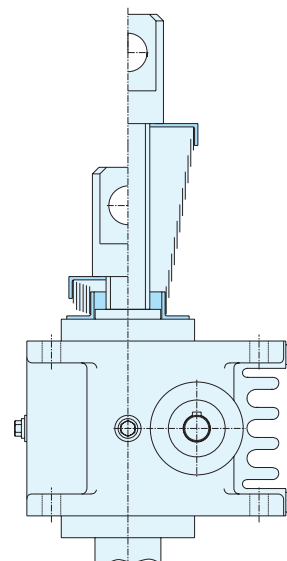
bride de centrage: ZF _ _ _ _ _

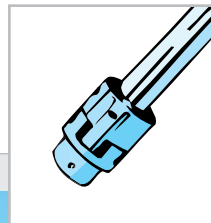
codification ZF:D – L – d – l – b - matériau



bride de guidage: FF _ _ _ _ _

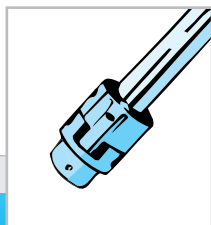
codification FF:D – L – d – l – b - matériau





6	Accouplements et allonges élastiques	145-154
6.1	Accouplements élastiques	146-147
6.1.1	Série R	146-147
6.2	Limiteurs de couple avec accouplements élastiques (Accouplement de sécurité)	148-150
6.2.1	Série MKR	148
6.2.2	Série MKD et MKG avec coupure électrique	149-150
6.3	Allonges élastiques	151-153
6.3.1	Série ZR	151-152
6.3.2	Série G / GX / GZ	152-153
6.4	Code de commande	154
6.4.1	Accouplements	154
6.4.2	Allonges élastiques	154





Accouplements et allonges élastiques

6.1 Accouplements élastiques

Les Accouplements élastiques protègent les vérins, les renvois d'angles et les moteurs en amortissant les vibrations et les à-coups.

6.1.1 Série R

Ils compensent également les faibles désalignements angulaires de nature radiale et axiale entre les arbres et sont donc préférables aux liaisons rigides ou aux bridages des arbres.

Caractéristiques techniques

Dim. R	Couple nominal T_N [Nm]			Désalignement angulaire maxi [°]	Angle de torsion pour T_N	Décalage axial maxi [mm]	Décalage radial maxi [mm]	Moments d'inertie de masse ¹⁾ J [kgm ²]	Matériau ²⁾	Poids ³⁾ [kg] Exécution	
	92° Shore	95° Shore	98° Shore							a/a	b/b
14	7	-	12	1,2°	6,4°	1,0	0,17	$5,60 \times 10^{-6}$	Al-H	0,14	0,14
19/24	10	-	17	1,2°		1,2	0,20	$1,03 \times 10^{-6}$	Alu	0,32	0,36
24/28	35	-	60	0,9°	3,2°	1,4	0,22	$4,30 \times 10^{-4}$	ou	0,60	0,72
28/38	95	-	160	0,9°		1,5	0,25	$9,80 \times 10^{-4}$	St	0,97	1,33
38/45	190	-	325	1,0°		1,8	0,28	$96,5 \times 10^{-4}$		2,08	2,46
42/55	265	-	450	1,0°		2,0	0,32	$0,35 \times 10^{-2}$		3,21	3,93
48/60	310	-	525	1,1°		2,1	0,36	$1,06 \times 10^{-2}$	GG	4,41	5,19
55/70	375	-	625	1,1°	3,2°	2,2	0,38	$2,03 \times 10^{-2}$	ou	6,64	8,10
65/75	425	940	-	1,2°		2,6	0,42	$3,80 \times 10^{-2}$	St	10,13	11,65
75/90	975	1465	-	1,2°		3,0	0,48	$8,20 \times 10^{-2}$		16,03	19,43
90/100	2400	3600	-	1,2°		3,4	0,50	$23,8 \times 10^{-2}$		27,50	31,70

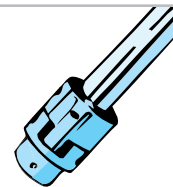
Marquage de la dureté des anneaux élastiques par couleurs:

dureté Shore 92° jaune
dureté Shore 95/98° rouge

Température de service: -40 à 90°C
(temporairement jusqu'à 120°)

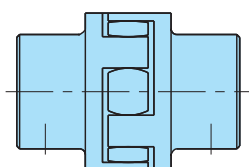
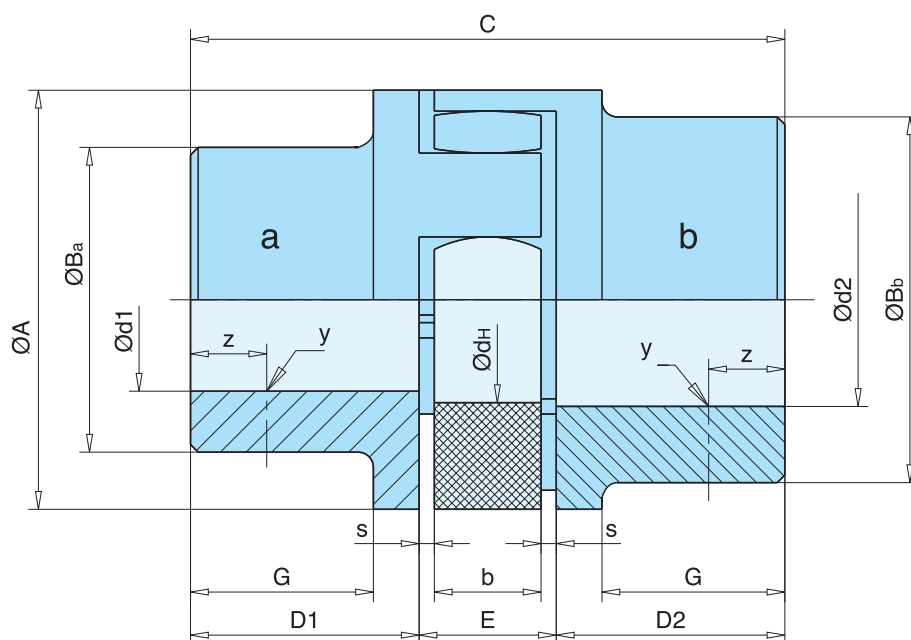
Dimensionnement: Le couple nominal T_N de l'accouplement doit, en tenant compte du facteur de sélection $S^4)$, être au moins égal au couple de l'installation T_{Anl} à transmettre.

$$T_N \geq T_{Anl} * S$$

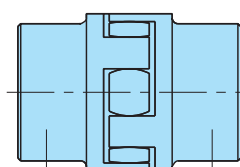


6.1 Accouplements élastiques

Schémas cotés



Exécution « aa »



Exécution « bb »

Taille R	Alésages ØdH ⁵⁾				ØA	ØB _a	ØB _b	C	D1 ⁶⁾ et D2 ⁶⁾	E	s	b	G	Ød _H	y	z
	Moyeu a Ød1		Moyeu b Ød2													
	min	max	min	max												
14	-	-	6	14	30	30	-	35	11	13	1,5	10	-	10	M4	~5
19/24	6	19	6	24	40	32	40	66	25	16	2	12	20	18	M5	10
24/28	8	24	8	28	55	40	48	78	30	18	2	14	24	27	M5	10
28/38	10	28	10	38	65	48	65	90	35	20	2,5	15	28	30	M8	15
38/45	12	38	38	45	80	66	77	114	45	24	3	18	37	38	M8	15
42/55	14	42	42	55	95	75	94	126	50	26	3	20	40	46	M8	20
48/60	15	48	48	60	105	85	102	140	56	28	3,5	21	45	51	M8	20
55/70	20	55	55	70	120	98	120	160	65	30	4	22	52	60	M10	20
65/75	22	65	65	75	135	115	135	185	75	35	4,5	26	61	68	M10	20
75/90	30	75	75	90	160	135	160	210	85	40	5	30	69	80	M10	25
90/100	40	90	90	100	200	160	180	245	100	45	5,5	34	81	100	M12	25

1) Valeurs concernant les moyeux b-b et un alésage maxi sans rainure. Pour l'ALU, la valeur diminue env. du facteur 3.

2) Si l'on utilise des arbres en acier traité, il faut choisir un accouplement dans le matériau GG (fonte) ou St (acier).

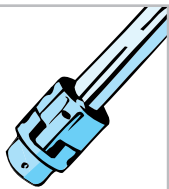
(dim. R19/24 – R48/60 également en acier inox 1.4571)

3) Poids pour la fonte grise, réduit de 60 % environ pour l'aluminium

4) Coefficient de choc S = 2 en cas d'emploi de moteurs à courant triphasé

5) Les rainures des clavettes sont exécutées selon DIN 6885/1

6) Longueurs spéciales disponibles sur demande pour les moyeux



Accouplements et allonges élastiques

6.2 Limiteurs de couple avec accouplements élastiques

Les limiteurs de couple avec accouplement élastique limitent le couple moteur (force de levage) de l'installation et la protègent contre les surcharges et les pannes, en cas de blocage de la transmission.

6.2.1 Série MKR

La transmission du couple s'effectue par l'intermédiaire de garnitures de friction résistant à l'usure, résistant à l'huile et insensibles aux différences de températures. Ces garnitures sont précontraintes par des rondelles ressorts. MKR (R = garnitures de friction). Les garnitures de friction sont également disponibles en version anti-corrosion, pour une utilisation à l'extérieur.

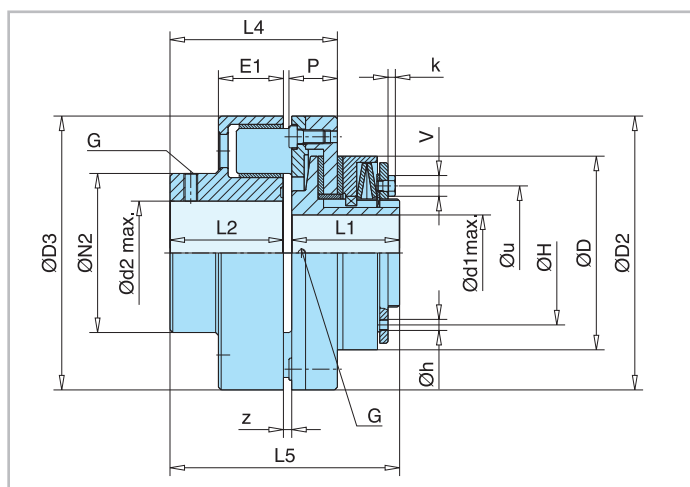
Caractéristiques techniques

Dim.	Couple limite de déclenchement		Nombre de tours n max [min ⁻¹]	Poids préalésages [kg]
	Type MKR 1 [Nm]	Type MKR 2 [Nm]		
0	2- 10	10- 20	7000	1,3
01	6- 30	30- 60	6500	3,0
1	14- 70	70- 130	5600	3,2
2	26- 130	130- 250	4300	6,5
3	50- 250	250- 550	3300	10,1
4	110- 550	550- 1100	2700	19,5
5	140- 700	700- 1400	2200	23,4

Dimensionnement:

La valeur du couple de référence du limiteur de couple doit être 1,4 le couple d'entraînement T_A à transmettre en tenant compte du couple de démarrage T_N et est réglée en usine.

Schémas cotés



Dim.	ØD	ØD3	ØD2	Ød1 _{min}	Ød1 _{max}	Ød2 _{min}	Ød2 _{max}	E1	G	H
0	45	80	80	7	20 ¹⁾	11	30	23	M4	37
01	58	105	105	12	22	11	42	32	²⁾	46
1	68	105	105	12	25	11	42	32	²⁾	50
2	88	135	135	15	35	13	60	36	³⁾	67
3	115	160	160	19	45	25	60	38	⁴⁾	84
4	140	198	198	25	55	30	75	47	M8	104
5	170	198	198	30	65	50	75	47	M8	125

Dim.	Øh	k	L1	L5	L4	P	L2	ØN2	z	Øu	v
0	3	⁵⁾	33	66	52	18	30	50 _{h11}	4	37	2 ⁵⁾
01	5	0,3 ⁵⁾	45	91	68	22	42	65 _{h11}	4	46	2,5 ⁵⁾
1	5	1,3 ⁵⁾	52	98	69	23	42	65 _{h11}	4	50	3 ⁵⁾
2	6	3	57	116	86	27	55	85 _{h11}	4	67	10
3	6	5,5	68	128	91	31	55	90	6	84	13
4	7	5,5	78	165	122	35	82	115	6	97	13
5	8	5,5	92	179	127	40	82	115	6	109	13

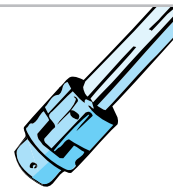
1) jusqu'à 19 mm de diamètre, rainure selon DIN 6885-1, au-dessus de 19 mm de diam., rainure selon DIN 6885-3

2) jusqu'à Ø12 -M4, au-dessus de Ø12 jusqu'à Ø17 -M5, au-dessus de Ø17 -M6

3) jusqu'à Ø17 -M5, au-dessus de Ø17 -M6

4) jusqu'à Ø22 -M6, au-dessus de Ø22 -M8

5) Vis fraisée à six pans creux DIN 7991



6.2 Limiteurs de couple avec accouplements élastiques

6.2.2 Série MKD et MKG avec coupure électrique

Le couple de déclenchement reste constant dans le temps, n'étant pas lié au principe de glissement et de friction. Le contacteur met le moteur hors circuit en cas de surcharge, pour éviter l'usure mécanique de l'accouplement de sécurité.

Le limiteur de couple à coupure électrique est livrable dans les exécutions **MKD** (D = exéc. à déclenchement) et **MKG** (G = exéc. à blocage).

Caractéristiques techniques

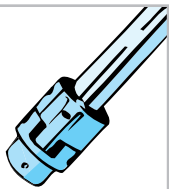
- Le limiteur à **déclenchement MKD** agit en cas de surcharge et écarte le moyeu d'entraînement. Pendant l'action, le couple de rotation est nettement inférieur au couple limite pré réglé. Le réenclenchement est automatique.
- Le limiteur à **blocage MKG** est bloqué mécaniquement, de telle sorte qu'il agit en cas de surcharge sur le contacteur électrique, qui stoppe le moteur. Par construction, il maintient et augmente même le couple transmissible. Le réenclenchement est automatique.

Dim.	Couple limite de déclenchement [Nm]						Nombre de tours maxi n_{max} [min ⁻¹]				Poids [kg]
	MKD 1	MKD 2	MKD 3	MKG 1	MKG 2	MKG 3	MKD 1/2	MKD 3	MKG 1/2	MKG 3	
0	2,5- 5	5-10	10-20	5-10	10-20	20-40	4300	2150	6500	4300	1,5
1	6- 12	12-25	25-50	12-25	25-50	50-100	2880	1440	4300	2880	3,8
2	12-25	25-50	50-100	25-50	50-100	100-200	2360	1180	3580	2360	4,8
3	25-50	50-100	100-200	50-100	100-200	200-400	2000	1000	3000	2000	9,2
4	50-100	100-200	200-400	100-200	200-400	400-800	1660	830	2500	1660	14,8
5	87-175	175-350	350-700	175-350	350-700	700-1400	1360	680	2050	1360	27

Fin de course avec carter en alliage léger: Puissance de contact: 250 V~/15 A
25 V / 6 A
Protection: IP 54
Plage de températures: -10°C jusqu'à +85°C

Dimensionnement:

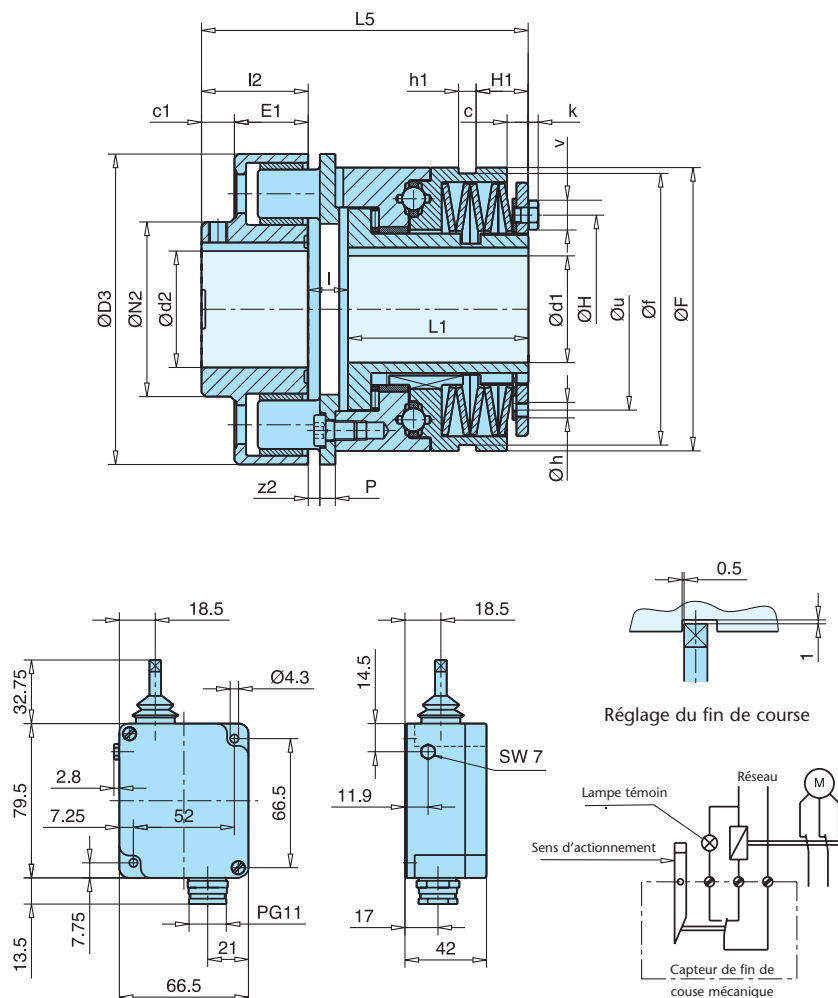
La valeur du couple de référence du limiteur de couple doit être 1,4 fois le couple d'entraînement T_A à transmettre en tenant compte du couple de démarrage T_N , et est réglée en usine.



Accouplements et allonges élastiques

6.2 Limiteurs de couple avec accouplements élastiques

Schémas cotés



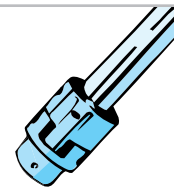
Dim.	Ød1 _{min}	Ød1 _{max}	Ød2 _{min}	Ød2 _{max}	ØD ₃	c	C ₁	E1	ØF	Øf	ØH	H1	Øh
0	8	20 ¹⁾	11	30	80	5,5	7	23	55	50	37	7,5	3
1	11	25 ²⁾	11	42	105	7	10	32	82	72	50	12	5
2	15	35	11	42	105	7	10	32	100	90	67	14	6
3	19	45	13	60	135	10	19	36	120	112	84	21	6
4	25	55	25	60	160	11	17	38	146	140	97	27	7
5	30	65	30	75	198	12	35	47	176	170	109	33	8

Dim.	h1	k	L1	L5	I	l2	ØN2	P	Øu	v	z2	Course du moyeu d'entraînement en cas de sur charge [mm]	
												MKD	MKG
0	9	-	34,5	89,5	25	30	50	17	37	2 ³⁾	4	1,4	1,5
1	9	1,3 ³⁾	48	116	26	42	65	18	50	3 ³⁾	4	2,3	2
2	9	3	56	125	27	42	65	18	67	10	4	2,6	2,5
3	9	5,5	73	159	31	55	85	22	84	13	4	2,6	2,5
4	9	5,5	93	168,5	20,5	55	90	8	104	13	6	3,7	3
5	9	5,5	107	211,5	22,5	82	115	10	125	13	6	4,6	4

¹⁾ au-dessus de Ø16 rainure selon DIN 6885-3

²⁾ au-dessus de Ø22 rainure selon DIN 6885-3

³⁾ Vis fraisée à six pans creux DIN 7991



6.3 Allonges élastiques

Les allonges élastiques sont utilisées pour accoupler les différents composants de la chaîne cinématique, pour les installations de levage complètes à entraînement central. Elles amortissent les vibrations et les à-coups, compensent les désalignements axiaux, radiaux et angulaires, et sont utilisables sans chaise de palier jusqu'au nombre de tours critique (voir diagramme vitesse - longueurs).

L'emploi de chaises de palier permet de doubler ou même de multiplier la longueur de l'arbre L, cette dernière est cependant limitée à 6 m pour une exécution en une partie.

4 exécutions sont livrables, en fonction de la vitesse et des autres exigences.

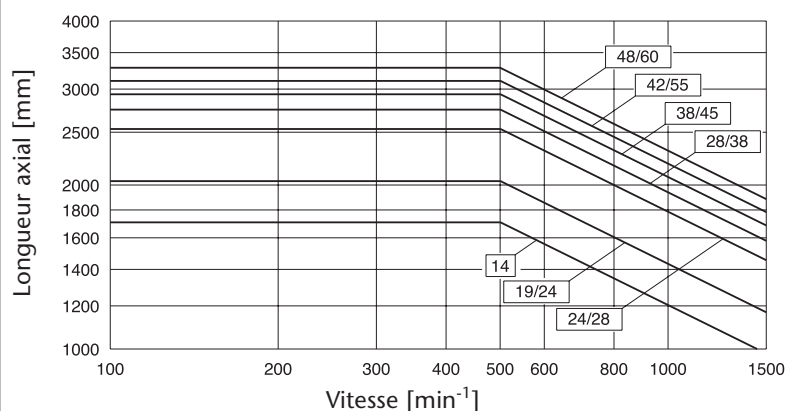
6.3.1 Série ZR

Caractéristiques techniques

Dim. ZR	Couple nominal $T_N^{1)}$ [Nm]	Vis de serrage		Désalignement axial [mm]	Désalignement angulaire maxi [°]	Moment d'inertie de masse [kgm ²]		Poids [kg]		de palier correspondantes
		Désalignement axial T[Nm]	M1			pour 2 moyeux	pour tube de 1 m	pour 2 moyeux	pour tube de 1 m	
14	6	1,3	M3	1,0	0,9°	$0,1317 \times 10^{-4}$	$0,218 \times 10^{-4}$	0,1	0,6	–
19/24	24	10	M6	1,2	0,9°	$0,8278 \times 10^{-4}$	$0,932 \times 10^{-4}$	0,3	1,3	SN 505
24/28	30	10	M6	1,4	0,9°	$8,830 \times 10^{-4}$	$4,414 \times 10^{-4}$	1,5	2,0	SN 507
28/38	70	25	M8	1,5	0,9°	$20,05 \times 10^{-4}$	$7,431 \times 10^{-4}$	2,7	3,1	SN 508
38/45	130	49	M10	1,8	1,0°	$20,15 \times 10^{-4}$	$11,59 \times 10^{-4}$	3,0	3,6	SN 509
42/55	150	49	M10	2,0	1,0°	$47,86 \times 10^{-4}$	$17,07 \times 10^{-4}$	5,0	4,1	SN 510
48/60	245	86	M12	2,1	1,1°	$74,68 \times 10^{-4}$	$24,06 \times 10^{-4}$	6,5	4,6	SN 511

¹⁾ Les couples nominaux sont valables pour un service sous charge avec de faibles à-coups ; Sous charge avec de forts à-coups, les calculs doivent être réalisés à l'aide du coefficient de service de 1,4.

Diagramme Vitesse-Longueur



Plage de vitesse de rotation:

$n = 1500 \text{ min}^{-1}$

Température de service:

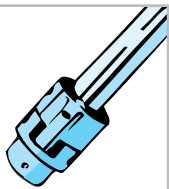
– 40 jusqu'à 90°C

(pouvant atteindre temporairement 120°)

Dimensionnement:

Le couple nominal T_N de l'arbre ZR doit, en tenant compte du facteur de service $S^1)$, être au moins égal au couple de l'installation T_{Anl} à transmettre.

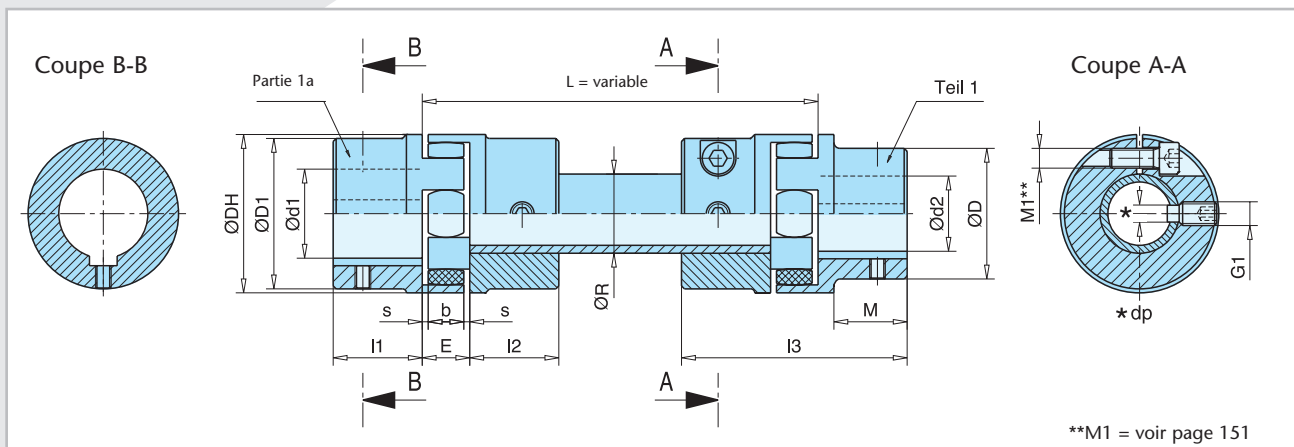
$$T_N \geq T_{Anl} * S$$



Accouplements et allonges élastiques

6.3 Allonges élastiques

Schémas cotés



Dim. ZR	Préalésages ØdH7 ²⁾				ØDH	ØD	ØD1	ØdH	I1 I2	M	s	b	E	I3	ØR	G1	dp
	Partie 1 min Ød2	max Ød2	Partie 1a min Ød1	max Ød1													
14	-	-	4	14	30	-	30	10,5	11	-	1,5	10	13	35	14x2	M4	2,5
19/24	6	19	19	24	40	32	41	18	25	20	2	12	16	66	20x3	M6	4
24/28	8	24	24	28	55	40	55	27	30	24	2	14	18	78	30x4	M8	5,5
28/38	10	28	28	38	65	48	65	30	35	28	2,5	15	20	90	35x5	M10	7
38/45	12	38	38	45	80	66	77	38	45	37	3	18	24	114	40x4	M12	8,5
42/55	28	42	42	55	95	75	94	46	50	40	3	20	26	126	45x4	M12	8,5
48/60	28	48	48	60	105	85	102	51	56	45	3,5	21	28	140	50x4	M16	12

²⁾ Rainure selon DIN 6885/1.

6.3.2 Série G / GX / GZ

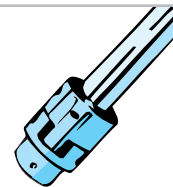
Caractéristiques techniques

	Série G	Série GX	Série GZ
Plage de vitesse de rotation	$n = 750 \text{ min}^{-1}$	$n = 1500 \text{ min}^{-1}$	$n = 3000 \text{ min}^{-1}$
Température de service	- 40 jusqu'à 90°C (temporairement jusqu'à 120°C)	max. 150°C3)	max. 80°C

Dim.	Couple nominal $T_N [\text{Nm}]^{1)3)}$			Poids [kg]		Désalignement angulaire maxi		Moments d'inertie de masse [kgm ²]	palier correspondant
	G	Série GX	GZ	pour 2 moyeux	pour tube de 1 m	G+GZ	GX		
1	10	10	10	1,0	1,1	3°	1°	0,00021	SN 507
2	20	30	20	2,2	1,4	3°	1°	0,00052	SN 509
4	40	60	40	3,4	1,6	3°	1°	0,00076	SN 510
8	80	120	80	7,3	2,2	3°	1°	0,00185	SN 513
16	160	240	160	12,4	2,5	3°	1°	0,00297	SN 516
25	250	370	250	19,1	3,1	3°	1°	0,00538	SN 519
30	400	550	400	31,1	4,8	3°	1°	0,0116	SN 522
50	600	-	600	32,1	4,8	3°	1°	0,0116	SN 522
90	900	-	900	58,7	7,6	3°	1°	0,0283	SN 528

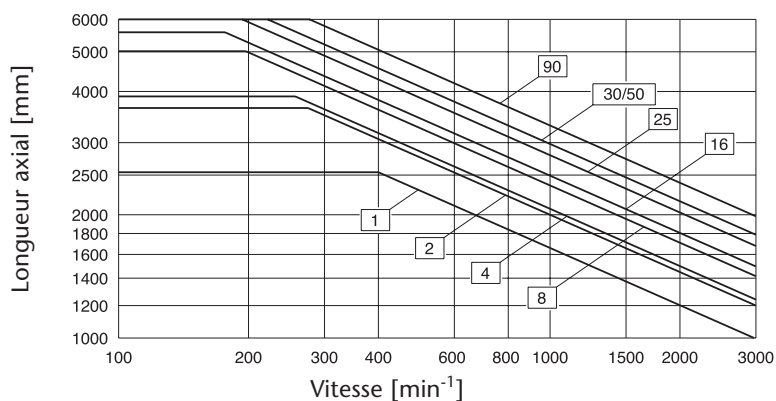
¹⁾ Les couples nominaux sont valables pour un service sous charge avec de faibles à-coups ; Sous charge avec de forts à-coups, les calculs doivent être réalisés à l'aide du coefficient de service de 1,4.

³⁾ Les couples nominaux sont fortement réduits à partir de +80°C. N'hésitez pas à nous consulter.



6.3 Allonges élastiques

Diagramme Vitesse - Longueur

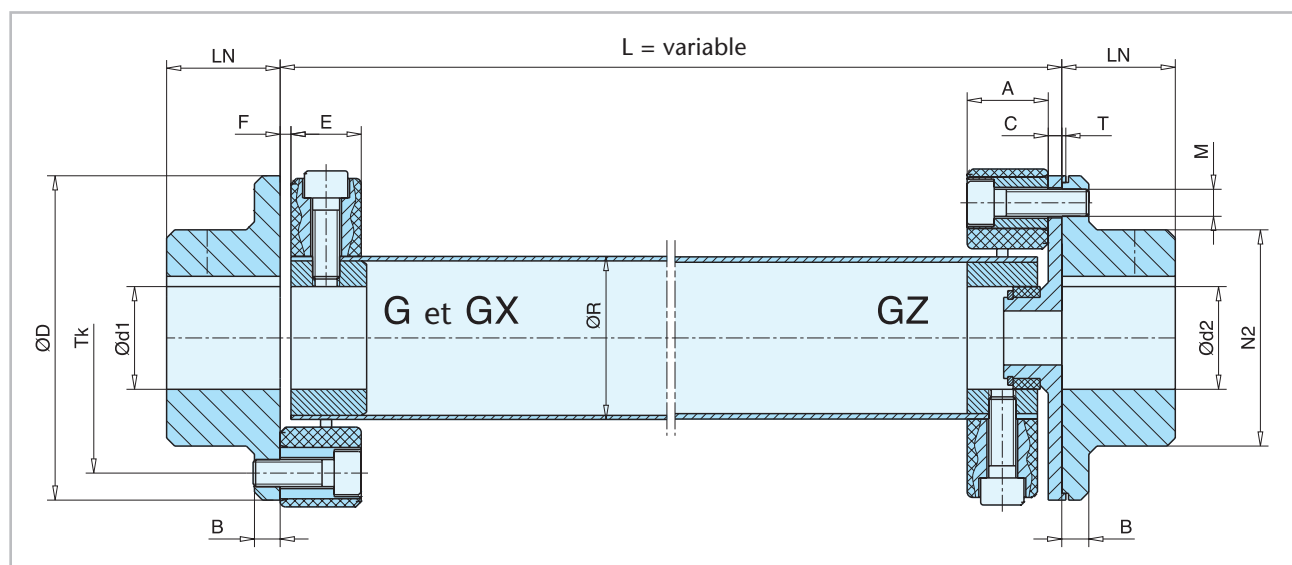


Dimensionnement:

Le couple nominal T_N de l'arbre G/GX/GZ doit, en tenant compte du facteur de service S^1 , être au moins égal au couple de l'installation T_{Anl} à transmettre.

$$T_N \geq T_{Anl} * S$$

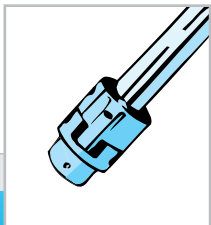
Schémas cotés



Dim.	A	B	C	ØD	Préalésage Ød H7 ²⁾		E	F	L _N	ØN ₂	ØR	T	T _k /M
					min. Ø d1/d2	max. Ø d1/d2							
1	24	7	5	56	8	25	22	2	24	36	30	1,5	Ø44/2xM6
2	24	8	5	85	12	38	20	4	28	55	40	1,5	Ø68/2xM8
4	28	8	5	100	15	45	24	4	30	65	45	1,5	Ø80/3xM8
8	32	10	5	120	18	55	28	4	42	80	60	1,5	Ø100/3xM10
16	42	12	5	150	20	70	36	6	50	100	70	1,5	Ø125/3xM12
25	46	14	5	170	20	85	40	6	55	115	85	1,5	Ø140/3xM14
30	58	16	5	200	25	100	50	8	66	140	100	1,5	Ø165/3xM16
50	58	16	5	200	25	100	50	8	66	140	100	1,5	Ø165/3xM16
90	70	19	5	260	30	110	62	8	80	160	125	2,0	Ø215/3xM20

¹⁾ Les couples nominaux sont valables pour un service sous charge avec de faibles à-coups ; Sous charge avec de forts à-coups, les calculs doivent être réalisés à l'aide du coefficient de service de 1,4.

²⁾ Rainure selon DIN 6885/1.



Accouplements et allonges élastiques

6.4 Code de commande

6.4.1 Accouplements

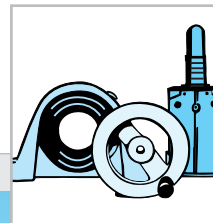
1 - 2 - 3 - 4 / 5
 ■ ■ ■ - ■ ■ / ■ ■ - ■ ■ ■ ■ - ■ ■ / ■ ■

- 1) Série: R / MKR / MKD / MKG
- 2) Dimension
- 3) Couple (uniquement pour série "MKR / MKD / MKG")
- 4) Alésage du moyeu d1
- 5) Alésage du moyeu d2

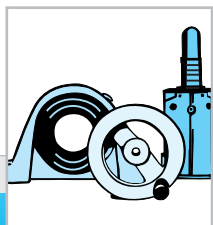
6.4.2 Allonges élastiques

1 - 2 - 3 - 4 / 5
 ■ ■ - ■ ■ / ■ ■ - ■ ■ ■ ■ - ■ ■ / ■ ■

- 1) Série: G / GX / GZ / ZR
- 2) Dimension
- 3) Longueur
- 4) Alésage du moyeu d1
- 5) Alésage du moyeu d2

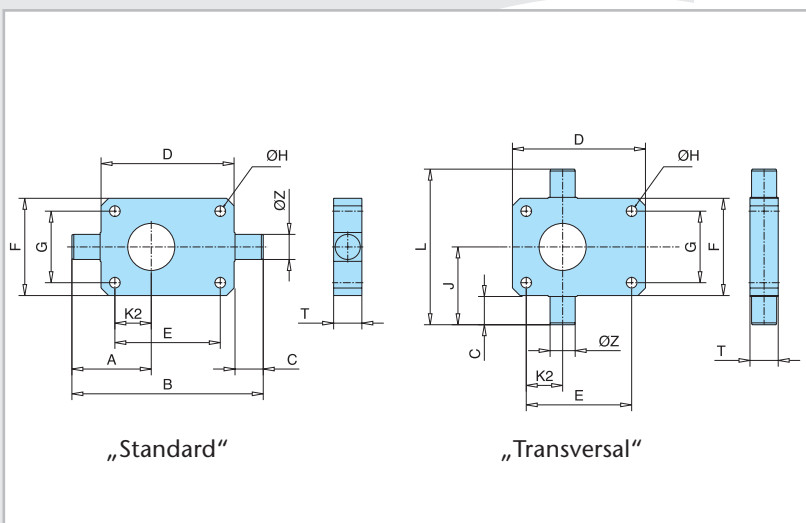


7	Accessoires	155-170
7.1	Plaques articulées	156
7.1.1	Série SHE	156
7.1.2	Série MERKUR	156
7.1.3	Série HSE	156
7.2	Supports articulés	157
7.3	Lanternes moteurs	158-160
7.3.1	Série SHE	158-159
7.3.2	Série MERKUR	159
7.3.3	Série HSE	160
7.4	Brides moteurs pour vérins arbre creux	161-162
7.4.1	Série SHE	161
7.4.2	Série MERKUR	161
7.4.3	Série HSE	162
7.5	Paliers	163
7.6	Paliers à flasque	163
7.7	Volants	164
7.8	Contrôleurs des températures	164
7.9	Dispositifs de graissage	165-166
7.9.1	Graisseurs automatiques	165
7.9.2	Installations centralisées de graissage	166
7.10	Codeurs	166
7.10.1	Codeur absolu	166
7.11	Interrupteurs	167-168
7.11.1	Interrupteur de fin de course mécaniques	167
7.11.2	Interrupteur de fin de course inductifs	168
7.12	Armoires électriques	168
7.12.1	Armoires électriques	168
7.13	Appareils de surveillance électriques	169-170
7.13.1	Détection de l'arrêt en rotation	169
7.13.2	Relais tachymétrique	169
7.13.3	Limiteur d'effort électronique	170

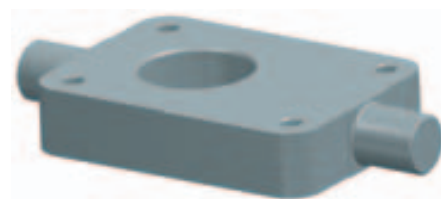


Accessoires

7.1 Plaques articulées



Pour pouvoir effectuer des pivotements et des basculements avec les vérins, les éléments moteurs doivent être fixés de façon mobile en deux points. Ceci peut être obtenu par des plaques articulées et une tête IV, ou par une tête articulée. Il convient de limiter autant que possible les mouvements de flexion résultant du mouvement pivotant, en prévoyant des constructions articulées à faible friction.



7.1.1 Série SHE

Taille	A	B	C	D	E	F	G	ØH	K2	T	ØZ	L	J
0,5	sur demande												
1	95,5	205	25	150	130	100	80	8,5	58	25	20	155	77,5
2	sur demande												
2,5	102,5	240	35	165	135	120	90	14	50	35	30	195	97,5
5	126,5	305	45	212	168	155	114	17	58	45	40	248	124
10	143,5	350	55	235	190	200	155	21	63,5	55	50	315	157,5
15	143,5	350	55	235	190	200	155	21	63,5	55	50	315	157,5
20	190	430	65	295	240	215	160	28	95	65	60	350	175
25	202,5	495	70	350	280	260	190	35	95	70	65	405	202,5
35	sur demande												
50	sur demande												
75	sur demande												
100	sur demande												
150	sur demande												

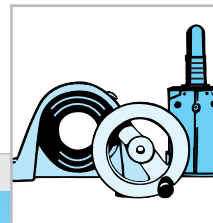
7.1.2 Série MERKUR

Taille	A	B	C	D	E	F	G	ØH	K2	T	ØZ	L	J
0	34,5	85	10	60	48	50	38	6,6	16	15	10	75	35
1	48,5	115	15	80	60	72	52	9	21	20	15	107	51
2	62,5	145	20	100	78	85	63	9	29	25	20	130	62,5
3	76,5	175	20	130	106	105	81	11	42	30	25	150	72,5
4	110,5	245	30	180	150	145	115	13,5	63	40	35	210	102,5
5	120,5	275	35	200	166	165	131	22	66	50	45	240	117,5
6	sur demande												
7	sur demande												
8	sur demande												

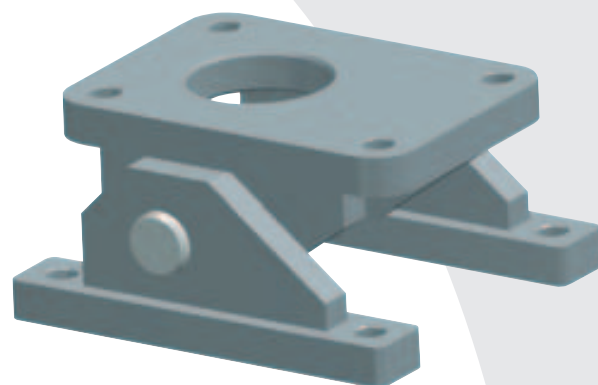
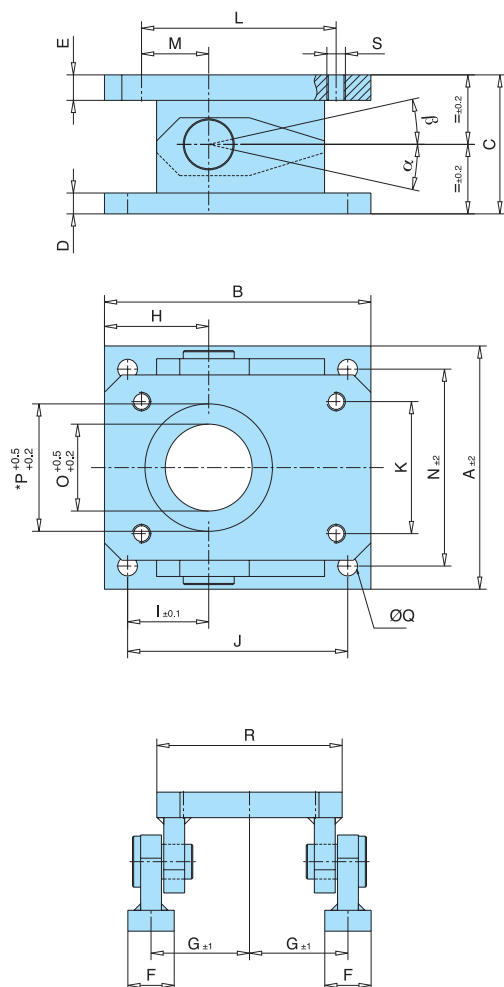
7.1.3 Série HSE

Taille	A	B	C	D	E	F	G	ØH	K2	T	ØZ	L	J
31	sur demande												
36	80	190	25	138	110	105	80	9	40	25	20	157	78,5
50 ¹⁾	105	250	35	175	140	130	100	13	50	35	30	205	102,5
63	140	330	45	235	190	160	120	17	70	45	40	255	127,5
80	160	390	55	275	220	200	150	21	75	55	50	315	157,5
100	185	465	65	330	270	230	175	28	87,5	65	60	365	182,5
125	sur demande												
140	sur demande												
200	sur demande												

¹⁾ Ce modèle n'est pas disponible avec l'exécution immobilisation en rotation.



7.2 Supports articulés



Pour pouvoir effectuer des pivotements et des basculements avec les vérins, les éléments moteurs doivent être fixés de façon mobile en deux points. Ceci peut être obtenu par des supports articulés et une tête IV, ou par une tête articulée, ou par une exécution à œil articulé. Il convient de limiter autant que possible la force latérale résultant du pivotement, en prévoyant des constructions articulées à faible friction.

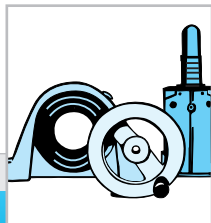
Seules les portées de cote les plus récentes ont force d'engagement

Taille	Dimensions																				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P*	ØQ	R	S	α°	β°
SHE 1	150										80	130	58		72	72					
HSE 31	138	138	60	10	10	20	60	54	40	110	62	95	31	120	62	62	9	108	M8	26	42
HSE 36	138										80	110	40		72	72					
SHE 2,5											90	135	50		60	70					
HSE 50 ¹⁾	180	170	110	16	20	40	70	65	50	140	100	140	50	140	92	-	14	130	M12	34	45
SHE 5											114	168	58		75	110					
HSE 63	210	230	120	18	22	40	85	90	70	190	120	190	70	170	122	122	17	160	M16	28	40
SHE 10											155	190	63,5		95	130					
HSE 80	270	270	150	22	28	50	110	100	75	220	150	220	75	220	152	152	21	200	M18	28	45
SHE 20											160	240	95		100	160					
HSE 100	350	340	190	30	33	60	145	130	95	280	175	270	87,5	290	182	182	26	260	M24	30	45

*uniquement avec immobilisation en rotation

1) Ce modèle n'est pas disponible avec l'exécution immobilisation en rotation.

Les supports articulés pour la série MERKUR sont disponibles sur demande

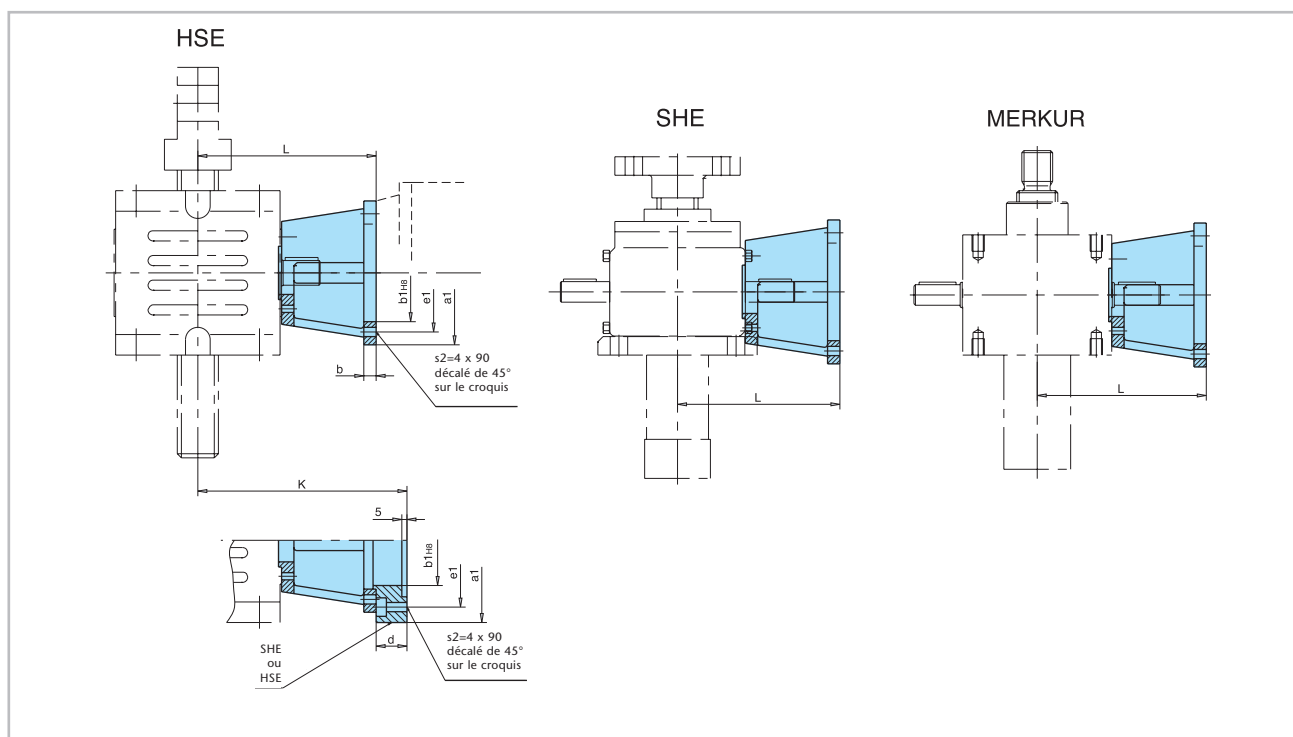


Accessoires

7.3 Lanternes moteurs



La diversité de la mise en œuvre des vérins à vis sans fin requiert, dans certaines situations, le montage rapporté direct de moteurs. Si le poids et les dimensions des deux éléments d'entraînement ne diffèrent pas trop, le montage rapporté direct du moteur s'effectue à l'aide de brides IEC et d'accouplements élastiques à torsion. Si vous désirez réaliser vous-même la fixation du moteur d'entraînement, veuillez nous faire parvenir un schéma coté des raccordements. Il vous incombe également de définir la position de montage sur le vérin (à droite ou à gauche – voir chap. 3.10). Pour des raisons de simplification, seuls les brides de montage pour moteurs fréquemment mises en œuvre ont été reproduites ci-dessous.



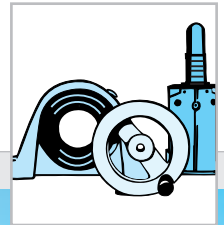
Seules les portées de cote les plus récentes ont force d'engagement

7.3.1 Série SHE

Taille	Type de moteur	Dimensions de la bride						Arbre du moteur	Accouplement	L	b	K	d	s2
		Øa1	Øb1	Øe1										
2,5	63	90	120	60	80	75	100	Ø11x23	R19/24	-	-	139	12	4xØ5,5 4xØ6,6
2,5	71	105	140	70	95	85	115	Ø14x30	R19/24	-	-	144	17	4xØ6,6 4xØ9
2,5	80	120	160	80	110	100	130	Ø19x40	R19/24	-	-	154	27	4xØ6,6 4xØ9
2,5	90	140	160	95	110	115	130	Ø24x50	R19/24	-	-	164	37	4xØ9
2,5	SK 11 EF	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R19/24	-	-	154	27	4xØ6,6 4xØ9
2,5	SK 02 F	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R19/24	-	-	154	27	4xØ6,6 4xØ9
2,5	SK 12 F	120	140	80	95	100	115	Ø25x50	R19/24*	-	-	164	37	4xØ6,6 4xØ9

*moyeu en acier

□ Dimension de bride conseillée



7.3 Lanternes moteurs

7.3.1 Série SHE à partir de la taille

Taille	Type de moteur	Dimensions de la bride						Arbre du moteur	Accouple-ment	L	b	Dimensions			
		Øa1		Øb1		Øe1						K	d	s2	
5	71	105	140	70	95	85	115	Ø14x30	R 24/28	-	-	163,5	10	4x6,6	4xØ9
5	80	120	160	80	110	100	130	Ø19x40	R 24/28	-	-	173,5	20	4x6,6	4xØ9
5	90	140	160	95	110	115	130	Ø24x50	R 24/28	-	-	183,5	30	4xØ9	
5	100	140	160	95	110	115	130	Ø28x60	R 24/28	-	-	193,5	40	4xØ9	
5	SK 11 EF	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R 24/28	-	-	173,5	20	4x6,6	4xØ9
5	SK 02 F	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R 24/28	-	-	173,5	20	4x6,6	4xØ9
5	SK 12 F	140	160	95	110	115	130	Ø25x50	R 24/28	-	-	183,5	30	4xØ9	
5	SK 13 F	140	160	95	110	115	130	Ø25x50	R 24/28	-	-	183,5	30	4xØ9	
5	SK 22 F	160	200	110	130	130	165	Ø30x60	R 24/28*	-	-	193,5	40	4xØ9	4xØ11
5	SK 23 F	160	200	110	130	130	165	Ø30x60	R 24/28*	-	-	193,5	40	4xØ9	4xØ11
10/15	80	140		95		115		Ø19x40	R 24/28	186	12	-	-	4xØ9	
10/15	90	160		110		130		Ø24x50	R 28	-	-	216	30	4xØ9	
10/15	100	160		110		130		Ø28x60	R 28	-	-	216	30	4xØ9	
10/15	112	160		110		130		Ø28x60	R 28	-	-	216	30	4xØ9	
10/15	SK 11 EF	140		95		115		Ø20x40	R 24/28	186	12	-	-	4xØ9	
10/15	SK 02 F	140		95		115		Ø20x40	R 24/28	186	12	-	-	4xØ9	
10/15	SK 12 F	160		110		130		Ø25x50	R 28	-	-	216	30	4xØ9	
10/15	SK 21 EF	160		110		130		Ø25x50	R 28	-	-	216	30	4xØ9	
20	80	160		110		130		Ø19x40	R 28	225,25	15	-	-	4xØ9	
20	90	160		110		130		Ø24x50	R 28	225,25	15	-	-	4xØ9	
20	100	160		110		130		Ø28x60	R 28	225,25	15	-	-	4xØ9	
20	112	160		110		130		Ø28x60	R 28	225,25	15	-	-	4xØ9	
20	SK 02 F	160		110		130		Ø20x40	R 28	225,25	15	-	-	4xØ9	
20	SK 12 F	160		110		130		Ø25x50	R 28	225,25	15	-	-	4xØ9	
20	SK 11 EF	160		110		130		Ø25x50	R 28	225,25	15	-	-	4xØ9	

*moyeu en acier

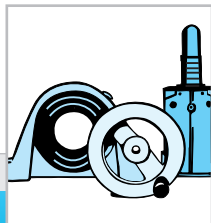
■ Dimension de bride conseillées

7.3.2 Série MERKUR

Taille	Type de moteur	Dimensions de la bride						Arbre du moteur	Accouple-ment	L	b	Dimensions			
		Øa1		Øb1		Øe1						K	d	s2	
M2	80	120	140	80	110	100	130	Ø19x40	R19/24			132,5	20	4xØ6,6	4xØ9
M3	63	90	120	60	80	75	100	Ø11x23	R19/24	-	-	142	12	4xØ5,5	4xØ6,6
M3	71	105	140	70	95	85	115	Ø14x30	R19/24	-	-	147	17	4xØ6,6	4xØ9
M3	80	120	160	80	110	100	130	Ø19x40	R19/24	-	-	157	27	4xØ6,6	4xØ9
M3	90	140	160	95	110	115	130	Ø24x50	R19/24	-	-	167	37	4xØ6,6	4xØ9
M3	SK 11 EF	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R19/24	-	-	157	27	4xØ6,6	4xØ9
M3	SK 02 F	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R19/24	-	-	157	27	4xØ6,6	4xØ9
M3	SK 12 F	120	140	80	95	100	115	Ø25x50	R19/24*	-	-	167	37	4xØ6,6	4xØ9
M4	71	105	140	70	95	85	115	Ø14x30	R 24/28	-	-	169,5	10	4xØ6,6	4xØ9
M4	80	120	160	80	110	100	130	Ø19x40	R 24/28	-	-	179,5	20	4xØ6,6	4xØ9
M4	90	140	160	95	110	115	130	Ø24x50	R 24/28	-	-	189,5	30	4xØ9	
M4	100	160	200	110	130	130	165	Ø28x60	R 24/28	-	-	199,5	40	4xØ9	4xØ11
M4	SK 11 EF	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R 24/28	-	-	179,5	20	4xØ6,6	4xØ9
M4	SK 02 F	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R 24/28	-	-	179,5	20	4xØ6,6	4xØ9
M4	SK 12 F	140	160	95	110	115	130	Ø25x50	R 24/28	-	-	189,5	30	4xØ9	
M4	SK 13 F	140	160	95	110	115	130	Ø25x50	R 24/28	-	-	189,5	30	4xØ9	
M4	SK 22 F	160	200	110	130	130	165	Ø30x60	R 24/28*	-	-	199,5	40	4xØ9	4xØ11
M4	SK 23 F	160	200	110	130	130	165	Ø30x60	R 24/28*	-	-	199,5	40	4xØ9	4xØ11

*moyeu en acier

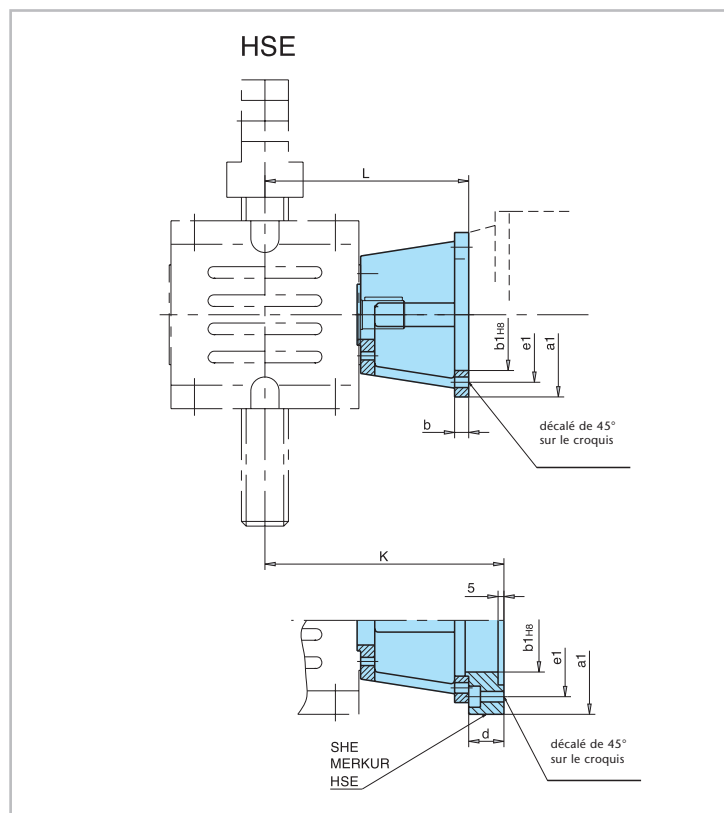
■ Dimension de bride conseillées



Accessoires

7.3 Lanternes moteurs

7.3.3 Série HSE

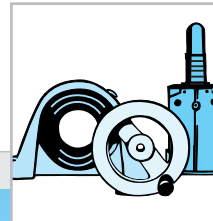


Taille	Type de moteur	Dimensions de la bride						Arbre du moteur	Accouplement	L	b	Dimensions		s2	
		Øa1	120	Øb1	80	75	Øe1					K	d	4xØ5,5	4xØ6,6
50	63	90	120	60	80	75	100	Ø11x23	R19/24	-	-	140,5	12	4xØ5,5	4xØ6,6
50	71	105	140	70	95	85	115	Ø14x30	R19/24	-	-	145,5	17	4xØ6,6	4xØ9
50	80	120	160	80	110	100	130	Ø19x40	R19/24	-	-	155,5	27	4xØ6,6	4xØ9
50	90	140	160	95	110	115	130	Ø24x50	R19/24	-	-	165,5	37	4xØ9	
50	SK 11 EF	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R19/24	-	-	155,5	27	4xØ6,6	4xØ9
50	SK 02 F	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R19/24	-	-	155,5	27	4xØ6,6	4xØ9
50	SK 12 F	120	140	80	95	100	115	Ø25x50	R19/24*	-	-	165,5	37	4xØ6,6	4xØ9
63	71	105	140	70	95	85	115	Ø14x30	R 24/28	-	-	168,5	10	4xØ6,6	4xØ9
63	80	120	160	80	110	100	130	Ø19x40	R 24/28	-	-	178,5	20	4xØ6,6	4xØ9
63	90	140	160	95	110	115	130	Ø24x50	R 24/28	-	-	188,5	30	4xØ9	
63	100	160	200	110	130	130	165	Ø28x60	R 24/28	-	-	198,5	40	4xØ9	4xØ11
63	SK 11 EF	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R 24/28	-	-	178,5	20	4xØ6,6	4xØ9
63	SK 02 F	120	140	80	95	100	115	Ø20x40	R 24/28	-	-	178,5	20	4xØ6,6	4xØ9
63	SK 12 F	140	160	95	110	115	130	Ø25x50	R 24/28	-	-	188,5	30	4xØ9	
63	SK 13 F	140	160	95	110	115	130	Ø25x50	R 24/28	-	-	188,5	30	4xØ9	
63	SK 22 F	160	200	110	130	130	165	Ø30x60	R 24/28*	-	-	198,5	40	4xØ9	4xØ11
63	SK 23 F	160	200	110	130	130	165	Ø30x60	R 24/28*	-	-	198,5	40	4xØ9	4xØ11
80	80	160	110	130				Ø19x40	R 28/38	232	15	-	-	4xØ9	
80	90	160	110	130				Ø24x50	R 28/38	232	15	-	-	4xØ9	
80	100	160	110	130				Ø28x60	R 38	232	15	-	-	4xØ9	
80	112	160	110	130				Ø28x60	R 38	232	15	-	-	4xØ9	
80	SK 21 F	160	110	130				Ø25x50	R 28/38	232	15	-	-	4xØ9	
80	SK 12 F	160	110	130				Ø25x50	R 28/38	232	15	-	-	4xØ9	
80	SK 22 F	160	110	130				Ø30x60	R 38	232	15	-	-	4xØ9	
80	SK 31 EF	160	110	130				Ø30x60	R 38	232	15	-	-	4xØ9	

*moyeu en acier

□ Dimension de bride conseillées

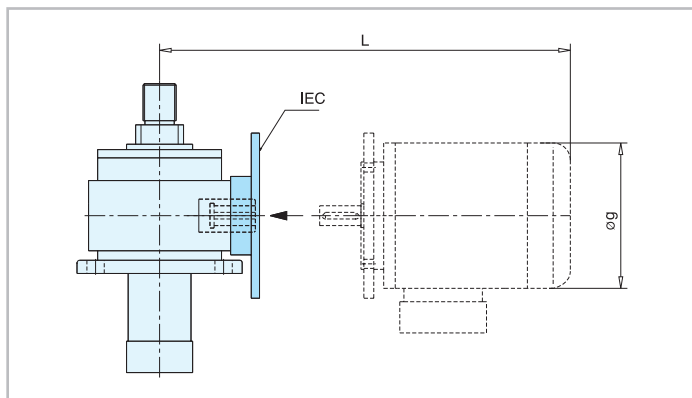
Sur demande, les brides de montage pour moteurs sont également disponibles en versions spéciales



7.4 Brides moteurs pour vérins arbre creux

7.4.1 Série SHE

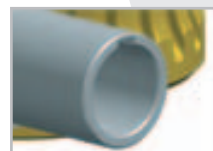
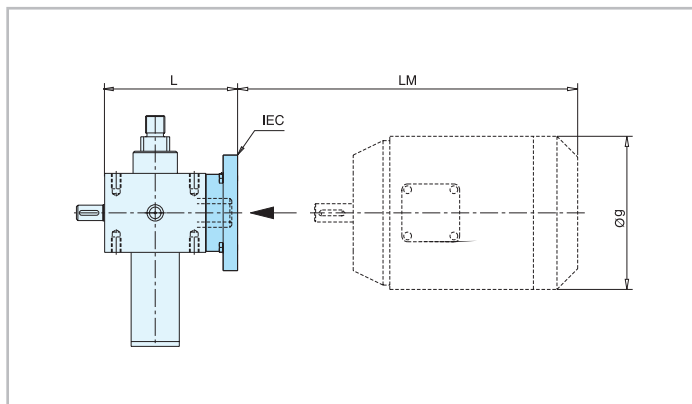
Montage rapporté du moteur sur le vérin à vis sans fin par arbre creux et bride.



Taille	Flasque IEC	Type de moteur	Øg	L
2,5	sur demande			
5				
10				
20				
25				

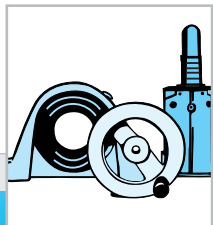
7.4.2 Série MERKUR

Montage rapporté du moteur sur le vérin à vis sans fin par arbre creux et bride.



Taille	Type de moteur	Flasque IEC			Arbre du moteur	L	LM ¹⁾ (ca.)	Øg
M 0	56	80	50	65	Ø9x20	74	167	108
M 0	63	90	60	75	Ø11x23	74	190	126
M 1	63	90	60	75	Ø11x23	100	190	126
M 1	71	105	70	85	Ø14x30	100	213	142
M 2	63	90	60	75	Ø11x23	118	190	126
M 2	71	105	70	85	Ø14x30	118	213	142
M 2	80	120	80	100	Ø19x40	125	233	159
M 3	71	105	70	85	Ø14x30	138	213	142
M 3	80	120	80	100	Ø19x40	138	233	159
M 4	80	120	80	100	Ø19x40	193	233	159
M 4	90	140	95	115	Ø24x50	193	280	179
M 4	100	160	110	130	Ø28x60	193	308	200
M 5	80	120	80	100	Ø19x40	213	233	159
M 5	90	140	95	115	Ø24x50	213	280	179
M 5	112	160	110	130	Ø28x60	213	328	222
M 6	sur demande							
M 7								
M 8								

¹⁾ sans frein

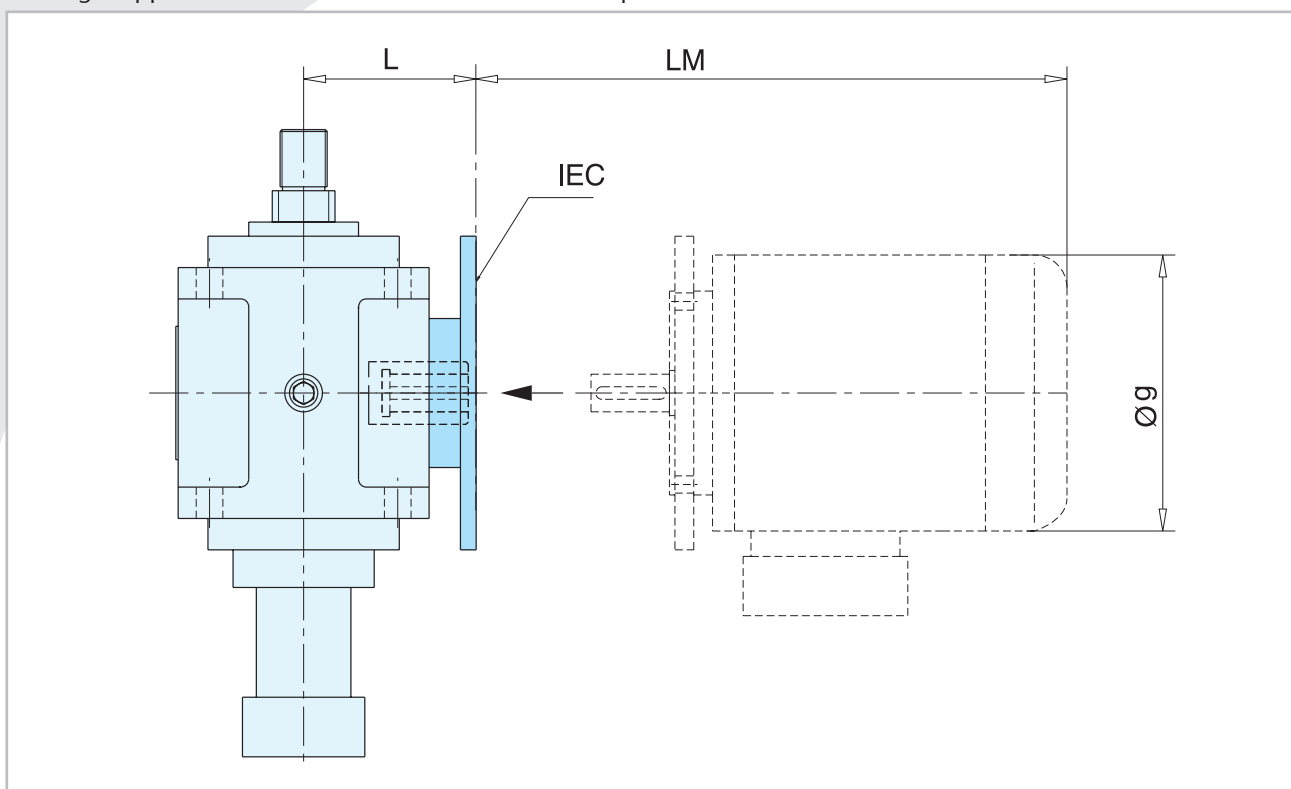


Accessoires

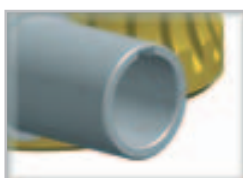
7.4 Brides moteurs pour vérins arbre creux

7.4.3 Série HSE

Montage rapporté du moteur sur le vérin à vis sans fin par arbre creux et bride.

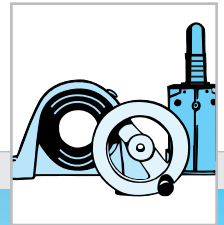


7



Taille	Type de moteur	Flasque IEC			Arbre de moteur	L	LM ¹⁾ (ca.)	Øg
31		sur demande						
36		sur demande						
50	71	160	110	130	Ø14 x 30	76,5	212	138
63	80	160	110	130	Ø19 x 40	111,5	233	156
63	90	140	95	115	Ø24 x 50	111,5	275	176
80	80	160	110	130	Ø19 x 40	132	233	156
80	90	160	110	130	Ø24 x 50	132	275	176
80	100	160	110	130	Ø28 x 60	132	306	198
80	112	160	110	130	Ø28 x 60	132	322	220
100		sur demande						
125		sur demande						
140		sur demande						
200		sur demande						

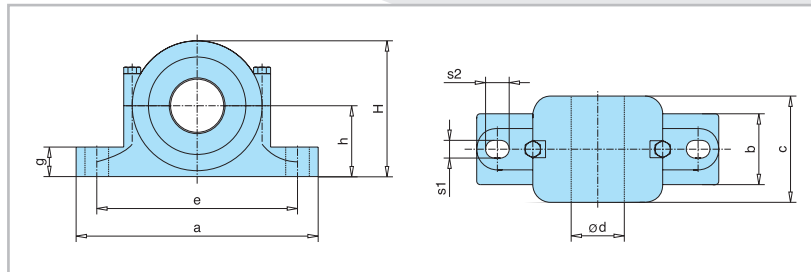
¹⁾ sans frein



7.5 Paliers

Les paliers Pfaff-silberblau selon DIN 736, complets avec roulements dotés de roulements conique et de manchon de serrage. Carter avec garniture feutre des deux côtés selon DIN 5419. Cette série de palier convient particulièrement comme palier intermédiaire des arbres articulés élastiques, étant donné que le manchon de serrage peut être fixé sur le diamètre extérieur du tube.

Si l'on utilise plus d'une palier, seule 1 palier doit être utilisé en comme palier fixe, pour éviter des contraintes



Dim.	Ød	H	h	e	S1	S2	c	a	b	g	Poids kg
SN 505	20	71	40	130	15	20	67	165	46	19	1,4
SN 506	25	87	50	150	15	20	77	185	52	22	1,9
SN 507	30	92	50	150	15	20	82	185	52	22	2,0
SN 508	35	106	60	170	15	20	85	205	60	25	2,7
SN 509	40	115	60	170	15	20	85	205	60	25	2,9
SN 510	45	112	60	170	15	20	90	205	60	26	2,8
SN 511	50	127	70	210	18	23	95	255	68	28	4,2
SN 512	55	133	70	210	18	23	105	255	70	30	4,9
SN 513	60	148	80	230	18	23	110	275	80	30	6,1
SN 515	65	154	80	230	18	23	115	280	80	30	6,8
SN 516	70	175	95	260	22	27	120	315	90	32	9,3
SN 517	75	181	95	260	22	27	125	320	90	32	9,7
SN 518	80	192	100	290	22	27	145	345	100	35	12,8
SN 520	90	215	112	320	26	32	160	380	110	40	17,0
SN 522	100	239	125	350	26	32	175	410	120	45	18,5
SN 524	110	271	140	350	26	32	185	410	120	45	24,5
SN 528	125	302	150	420	35	42	205	500	150	50	38,0

Désignation de la commande:

SN__-__

(Standard= palier mobile ; F= palier fixe)

7.6 Paliers à flasque

7

Logement conseillé de la vis sans fin pour vérins à vis sans fin, type. 2

Désignation de la commande:

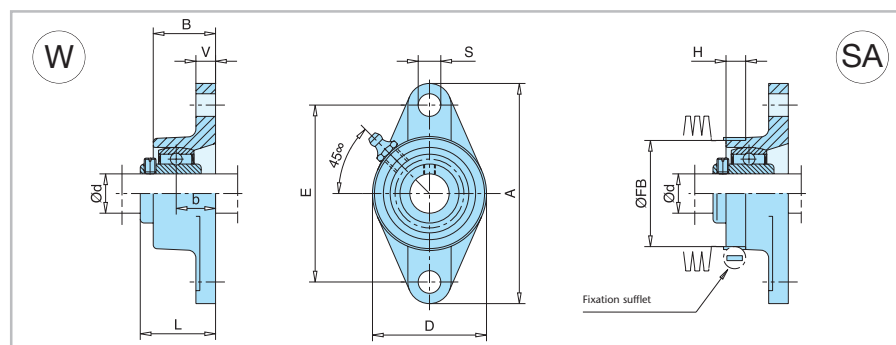
OWF __ U-W

Désignation de la commande:

OWF __ U-SA¹⁾

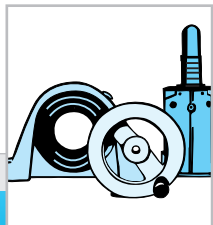
(W= Standard;

SA = possibilité pour la fixation soufflet¹⁾)



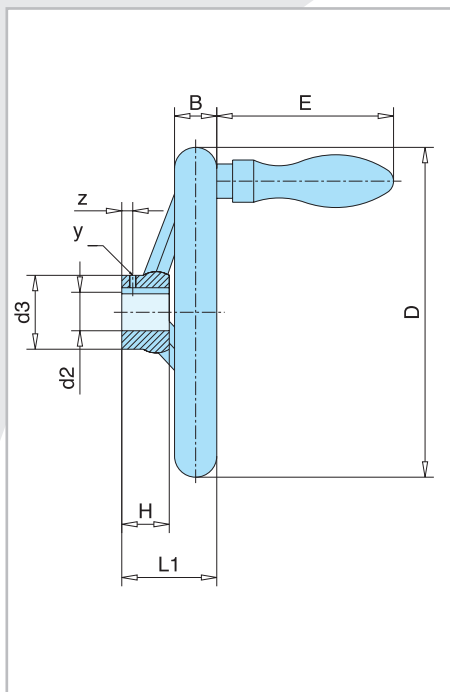
Dim.	Poids kg	Dimensions en mm										
		d	D	B	E	A	V	S	L	H ¹⁾	FB ¹⁾	b
OWF 12 U		12										
OWF 15 U	0,49	15	60	25,5	90	113	11	12	33,3	12	55	15
OWF 20 U		20										
OWF 25 U	0,63	25	68	27	99	130	13	16	35,7	12	65	16
OWF 30 U	0,94	30	80	31	117	148	13	16	40,2	15	75	18
OWF 35 U	1,20	35	90	34	130	161	14	16	44,4	15	85	19
OWF 40 U	1,60	40	100	36	144	175	14	16	51,2	15	95	21
OWF 45 U	1,90	45	108	38	148	188	15	19	52,2	15	100	22
OWF 50 U	2,20	50	115	40	157	197	15	19	54,6	15	110	22
OWF 60 U	4,10	60	140	48	202	250	18	23	68,7	25	135	29
OWF 80 U	7,90	80	180	59	233	290	20	25	84,3	25	175	35

¹⁾ Paliers à flasque „SA“ - possibilité pour la fixation soufflet



Accessoires

7.7 Volants



Autres exécutions réalisables sur demande

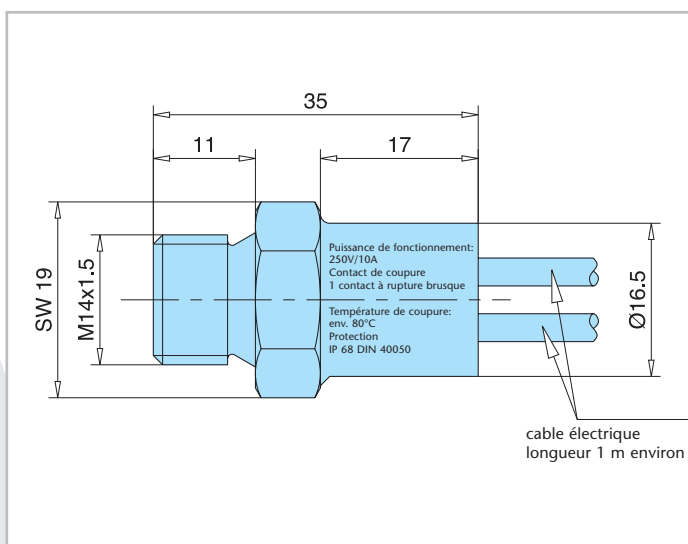
Pour l'entraînement manuel d'urgence ou la commande manuelle des vérins à vis sans fin. **Exécution:** Volant selon DIN 960 avec poignée bombée tournante (DIN 98) en aluminium anodisé et poli

Désignation de la commande: Volant - ____ (indiquer le taille, par ex.: HSE31)

Taille	ØD	Ød2	Ød3	H	L1	B	L2	z	y	E
SHE 0,5 HSE 31 M 1	80	10	24	16	29	14	55	6	M 3	55
SHE 1 HSE 36 M 2	125	14	28	18	36	16	70	9	M 4	70
SHE 2,5 HSE 50 M 3	160	16	32	20	40	18	70	9	M 4	70
SHE 5 M 4 HSE 63	225	20 20 24	42	26	48	24	88	9	M 4	88
SHE 10/15 M 5 HSE 80	280	25 25 32	50	30	53	26	111	10	M 6	110
SHE 20 M 6 HSE 100	400	28 30 38	65	38	63	32	124	10	M 6	125

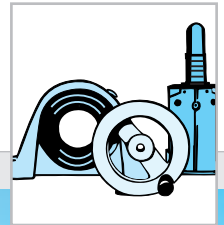
Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1

7 7.8 Contrôleurs des températures



Une seul cas de surchauffe des vérins à vis sans fin peut entraîner l'endommagement des dentures et provoquer une usure prématurée. Lorsque la surchauffe des éléments ne peut pas être exclue, ou lorsque le vérin à vis sans fin est conçu pour une capacité proche de la limite thermique, nous vous recommandons de faire surveiller les éléments par des thermostats et de les arrêter à une température de 80°C environ. Les thermostats sont livrés séparément des vérins pour ne pas être endommagés pendant le transport, il convient donc de procéder à leur montage avant la mise en service des vérins.

Le dessin ci-contre montre l'exécution la plus économique d'un thermostat réglé à une température fixe. La température de déclenchement et d'ouverture s'élève à 80°C environ. Il est conçu pour être monté dans un carter avec denture lubrifiée à la graisse ou à l'huile.



7.9 Dispositifs de graissage

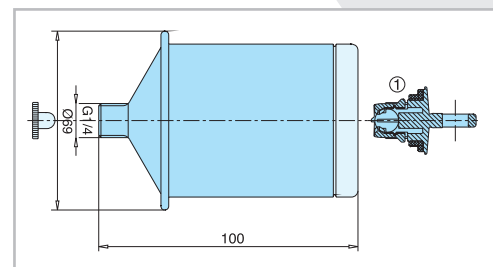
7.9.1 Graisseurs automatiques

Les graisseurs automatiques sont remplis de graisse de haute qualité et offrent un graissage permanent des vis sans fin et des axes filetés pour une durée de 12 mois. C'est une solution particulièrement économique, qui permet de réduire les intervalles d'entretien.

Série Standard

Caractéristiques techniques:

- boîtier métallique
- entraînement par réaction électrochimique
- A une température de 20°C, la durée peut être de 1, 3, 6 ou 12 mois (la couleur de la vis d'activation ① caractérise la durée de distribution)
- volume de 120 cm³
- pression maxi établie de 4 bar
- température de service possible de 0°C à +40°C maximum



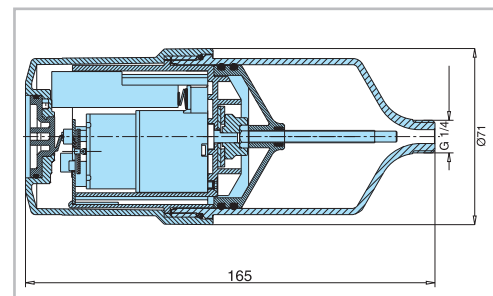
① Couleur	Intervalle de distribution
jaune	1 mois
vert	3 mois
rouge	6 mois
gris	12 mois

Série Vario

Le dispositif Vario est qualifié de distributeur de précision de par son entraînement électromécanique. Après avoir réglé la durée souhaitée et l'unité LC, lubrifier le point de graissage avec de la graisse. Le dispositif est aussi équipé d'un affichage visuel des fonctions (DEL rouge/verte).

Caractéristiques techniques:

- boîtier plastique transparent
- Entraînement électromécanique avec lot de piles échangeables
- La durée est réglable sur 1,3,6 ou 12 mois, en fonction des besoins
- Unités LC de 60 / 120 / 250 cm³ de volume
- Limitation automatique de pression de 5 bar
- Température de service possible de -10 °C à +50 °C maximum
- Unités LC (Lubrication Canister) remplaçables sur place
- résistant à la corrosion, à la poussière et étanche aux jets d'eau (IP65)



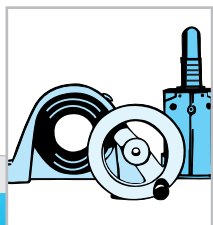
Série Frost

Le dispositif Frost est un distributeur à basse température.

Caractéristiques techniques:

- boîtier métallique
- entraînement par réaction électrochimique
- La durée est en fonction de la température (voir tableau ②)
- volume de 120 cm³
- pression maxi établie de 4 bar
- température de service possible de -25 °C à +10 °C maximum

② Température	Intervalle de distribution
+10 °C	1 semaine
±0 °C	2 semaine
-10 °C	6 semaine
-20 °C	14 semaine
-25 °C	26 semaine



Accessoires

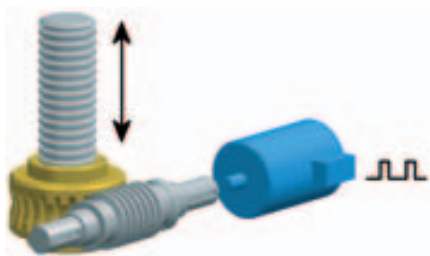
7.9 Dispositifs de graissage

7.9.2 Installations centralisées de graissage

Pour les installations à plusieurs vérins ou pour les vérins difficilement accessibles, il est recommandé de monter un dispositif de graissage centralisé, actionné mécaniquement. Les points de graissage sont alimentés avec précision à partir d'un réservoir de graisse, d'une pompe et d'un distributeur progressif sous pression.

Etant donné qu'il convient d'adapter au cas par cas chaque installation de graissage aux conditions de service, nos techniciens se tiennent à votre disposition pour étudier vos applications.

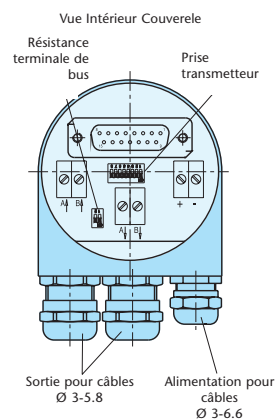
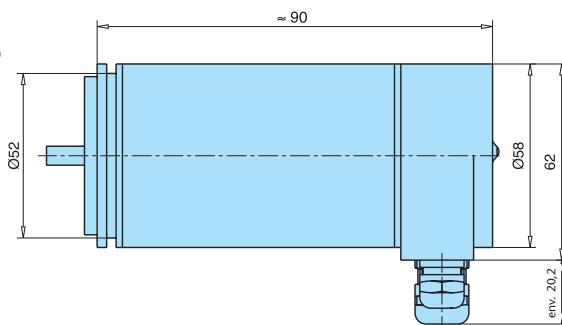
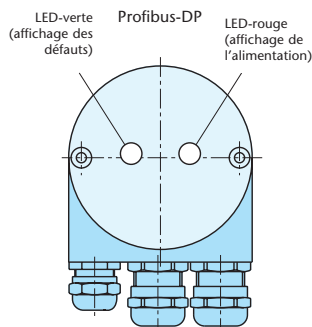
7.10 Codeurs



7.10.1 Codeur absolu

Les codeurs absolus peuvent être montés sur le moteur ou directement sur le composant de levage, et servent à la mesure exacte de la course, au positionnement ou à la synchronisation des entraînements individuels. N'hésitez pas à nous demander les informations et caractéristiques techniques correspondantes.

Type: AWG 58



Seules les portées de cote les plus récentes ont force d'engagement

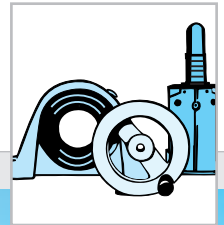
Désignation de la commande:

AWG 58-___ (DP =Profibus; SSI= interface série)

Remarque:

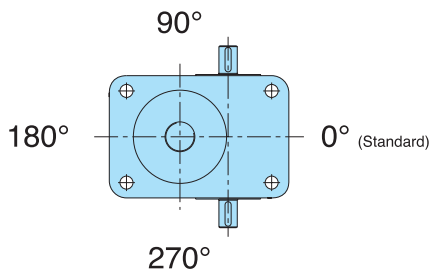
Des codeurs d'autres marques sont également disponibles ; n'hésitez pas à nous contacter

Exemple: Codeurs mécaniques
codeurs incrémentaux



7.11 Interrupteurs

Position des interrupteurs
de fin de course sur le vérin à vis
sans fin



7.11.1 Interrupteur de fin de course mécanique

Fins de course étanches permettant l'arrêt de
l'installation ou le contrôle des écrous de sécurité du
vérin à vis ou de l'installation

Caractéristiques techniques XCK- _ _ _:

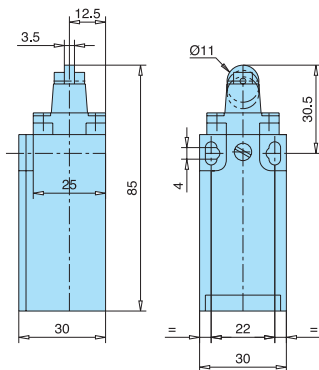
Type de construction:	carter étanche en plastique (ou en métal)
Température ambiante:	-25 °C à +70 °C
Protection:	IP 66
Entrée de ligne:	ISO, M16x1,5 (M20x1,5)
Protection contre les courts-circuits:	10A
Utilisation interrupteur auxiliaire:	Inverseur un seul circuit O / F avec (sans) fonction de déclic et ouverture forcée du rupteur

() Les valeurs entre parenthèses
sont valables pour XCK-J

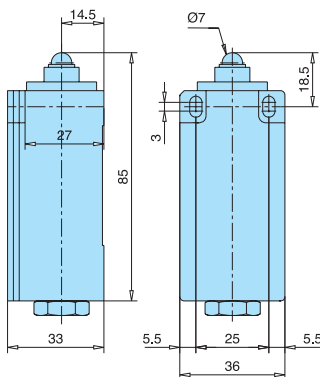
Caractéristiques techniques GC SU 1ZW:

Type de construction:	carter étanche en métal
Température ambiante:	-30 °C à +80 °C
Protection:	IP 65
Entrée de ligne:	ISO, M16x1,5
Protection contre les courts-circuits:	10A
Utilisation interrupteur auxiliaire:	Inverseur un seul circuit O / F avec fonction de déclic et ouverture forcée du rupteur

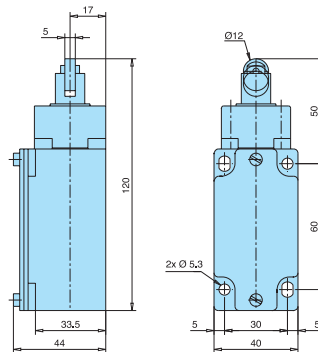
XCK-P 2102 P16



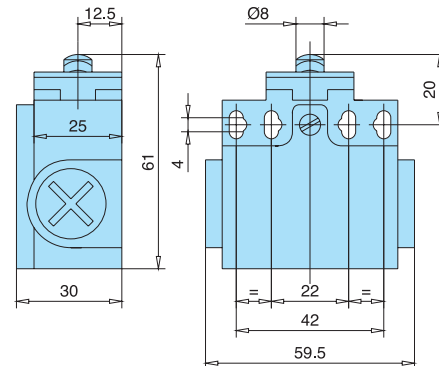
GC SU 1ZW

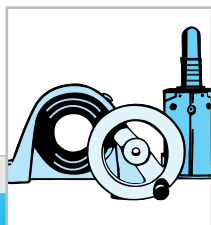


XCK-J 567 H29



XCK-T 2110 P16

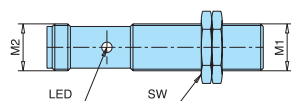




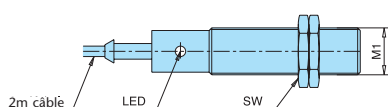
Accessoires

7.11 Interrupteurs

Type de construction avec raccord mâle-femelle



Type de construction avec câble de raccordement



7.11.2 Interrupteur de fin de course inductifs

Ils peuvent être utilisés en compléments, pour la surveillance de l'écrou de sécurité ou de l'arrêt de la tige filetée.

Typ	IF 5598	IF 0006	IG 0093
Raccordement / câbles	Fiche E10216	Câble PVC 2m/2x0,5mm ²	Câble PVC 2m/2x0,5mm ²
Tension de service	10-55V PNP/NPN programm.	20-250VAC	20...250AC/DC
Intensité maximale admissible	300 mA	250 mA	350mA
Type de protection	IP67	Rupteur IP67	Rupteur IP67
Température ambiante	- 25°... + 80°	- 25°... + 80°	- 25°... + 80°
Filetage M1/2	M12/M12x1	M12x1	M18x1

Dimensions et autres caractéristiques techniques disponibles sur demande

7.12 Armoires électriques

Pfaff-silberblau fournit des armoires électriques conventionnelles ainsi que des systèmes à automates programmables (SPS) complets, sur demande.

7.12.1 Armoires électriques

pour l'alimentation des vérins/vérins linéaires avec courant triphasé (~400 V) conformément aux directives DIN EN 60204 Teil 1, Teil 32



Type H1TM	Puissance motrice allant jusqu'à kW
Version de base	4,0
avec boîtier de commande mural externe	4,0
avec boîtier de commande à suspension externe	4,0
avec limiteur de charge électrique	4,0
avec boîtier de commande mural externe et limiteur de charge électrique	4,0
avec boîtier de commande à suspension externe et limiteur de charge électrique	4,0

Disponible sur demande avec moteur à courant monophasé et courant continu.

H1TM Version de base

- type de protection IP 54
- boîtier en matière plastique (270 x 220 x 108 mm)
- tension de service ~ 400 V 50 Hz
- tension de commande 42 V 50 Hz
- relais de protection du moteur
- touches "MONTEE - DESCENTE"
- les signaux des fins de course peuvent être traités
- "ARRET D'URGENCE" intégré et contacteur-inverseur

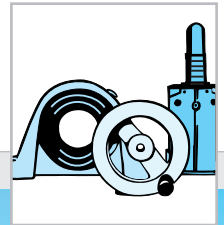
H1TM avec auxiliaires de commande manuels externes et contacteur principal

- boîtier de commande mural avec touches "MONTEE-DESCENTE" et "ARRET d'URGENCE" (livré séparément) ou
- boîtier de commande suspendu avec touches "MONTEE-DESCENTE" et "ARRET d'URGENCE" (câble de 5 m inclus)

H1TM avec limiteur d'effort électronique

(nécessaire pour des appareils de levage à partir d'une capacité de 1000 kg)

- avec contacteur principal
- relais de protection contre les surcharges
- déverrouillage à clé
- témoin lumineux en cas de dérangement



7.13 Appareils de surveillance électriques

7.13.1 Détection de l'arrêt en rotation

Le générateur d'impulsions disponible en option, monté sur le composant de levage à vis (voir chapitre 3 "écrou de sécurité long" à surveillance électrique) ainsi qu'un appareil de surveillance d'immobilisation intégré dans la commande permettent de contrôler le mouvement de rotation du système vérin-écrou.

Fonction

Si la valeur de consigne n'est pas atteinte, l'installation de levage à vis est automatiquement déconnectée.

Caractéristiques techniques¹⁾

- Nombre d'impulsions par réglage standard ou de précision: 5-25 Imp/min; 20-100 Imp/min
- Affichage par diode de l'état sélectionné
Pontage de démarrage (temporisation de démarrage): Fenêtre comprise entre 0 et 14 secondes, par pas de 2 secondes

Croquis coté

Fig. 1

Désignation de la commande: AZ 33-B

7.13.2 Relais tachymétrique

Le contrôleur de vitesse DZ 100 (fig. 1) permet de surveiller les mouvements linéaires et tournants, et d'empêcher le manque de synchronisme des mécanismes d'entraînement individuels. Comme dans le cas de la surveillance d'immobilisation, le générateur d'impulsions, disponible en option et monté sur le composant de levage à vis, est également nécessaire.

Fonction

Le générateur d'impulsions monté sur le composant de levage à vis est amorti par une came de contacteur (se trouvant sur l'écrou porteur pour le type de type 1, ou sur le vérin, comme dans le cas du type de type 2, par ex.).

Le nombre d'impulsions entrant est comparé à la valeur de consigne pré-réglée. Un relais de sortie est commuté lorsque la valeur obtenue est inférieure ou supérieure à la valeur de consigne.

L'état sélectionné du relais de sortie peut être utilisé pour l'affichage d'états de service et pour la commande de processus.

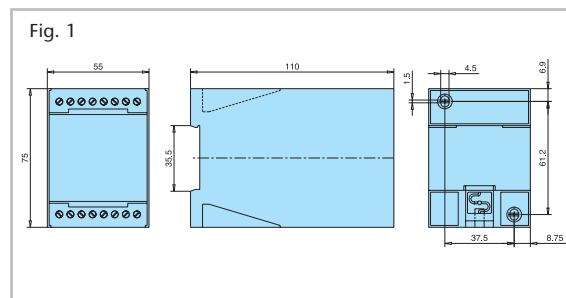
Caractéristiques techniques¹⁾

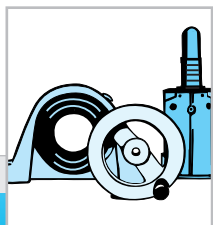
- Plage de réglage: 5...5000 Imp./min
Alimentation secteur: 24 V DC
Puissance absorbée : max. 35mA
Niveau des signaux à : 14 V au minimum
l'entrée des impulsions
Pontage de démarrage: en continu, entre 0,5 et 15 sec.

Affichage par diode
de l'état sélectionné

Désignation de la commande: DZ 34-A

¹⁾ Fiche technique disponible sur demande





7.13 Appareils de surveillance électriques

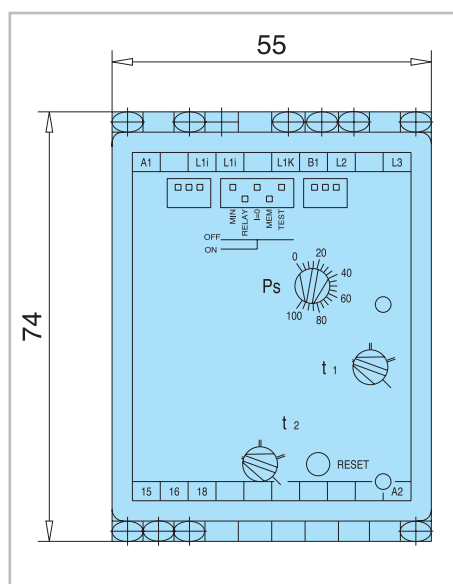
7.13.3 Limiteur d'effort électronique

S'il existe un risque de surcharge des vérins/vérins linéaires à vis dans une installation de levage (par ex. lorsque la position de fin de course est dépassée ou en cas de dérangement survenant au cours du déroulement des opérations), il est conseillé d'utiliser des appareils de surveillance mécaniques (accouplements de sécurité, voir chapitre 6) ou des dispositifs de surveillance électriques (relais de protection contre les surcharges, fig. 2).

Fonction

Le limiteur d'effort électronique contre les surcharges BU400V 5 X détermine la puissance réelle absorbée du moteur de commande. Le réglage de précision de la plage de courant nominal permet de saisir avec précision les états de surcharge et de les enregistrer.

Fig. 2



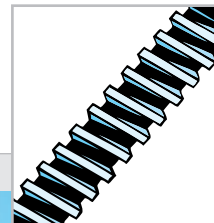
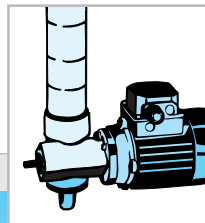
Caractéristiques techniques¹⁾

Puissance à surveiller:	23-6930 W (sans transformateur d'intensité)
Tension de secteur:	12-24-42-110-230-400-440 V CA
Tension d'alimentation:	+ 10 %.. - 15 % UN
Consommation nominale:	4 VA
Fréquence:	48-63 Hz
Précision de répétabilité:	± 2 %
Précision de réglage:	± 5 % (en % de la valeur nominale)
Sortie:	1 inverseur pour la puissance
Courant:	1-5 A par pas de 1 A; 5-10 A par pas de 5 A Courant = 0 détection à partir de <
55 env. de la valeur nominale	
Protection:	IP40 selon VDE 0106 et VBG 4
Accessoires:	Module de transformation TR3-42VAC (indiquer les autres tensions souhaitées)

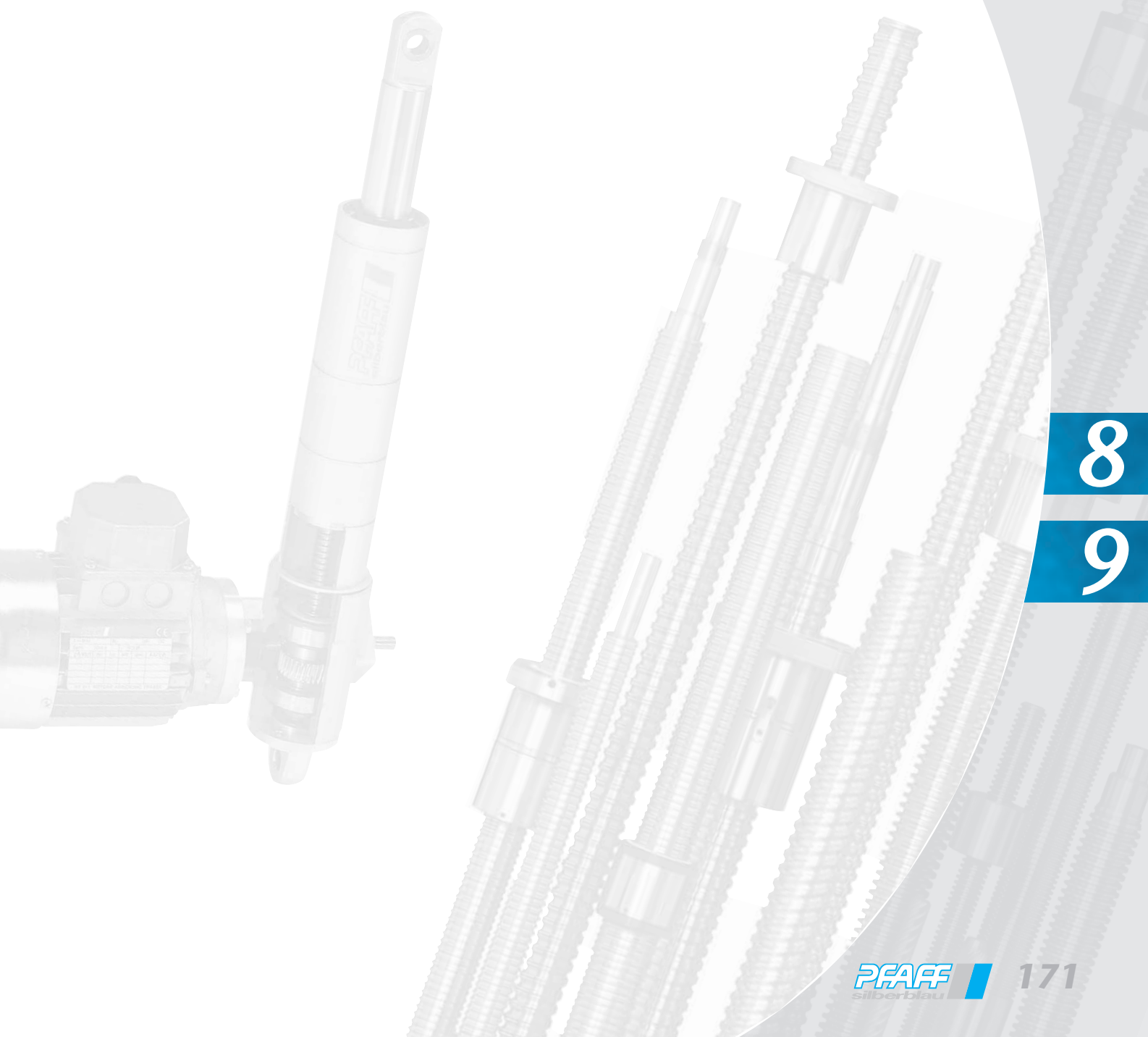
Désignation de la commande:

BU400 V/500 V A5 X
et TR3-42 VAC

¹⁾ Fiche technique disponible sur demande

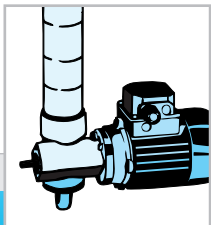


8	Systèmes linéaires	171-173
8.1	Vérins électromécaniques ALS / ALSR / WEGA	172
8.2	Vérins électromécaniques ELA	173
8.3	Colonne de levage télescopique PHOENIX	173
9	Tiges filetées trapezioidales et vis à billes	174



8

9



Systèmes linéaires

8.1 Vérins électromécaniques ALS/ALSR/WEGA



"ALS" est un mécanisme d'entraînement à palier axial aux utilisations multiples dans de vastes domaines de la construction mécanique. Avec les 3 dimensions disponibles, et une construction modulaire telle que

- la version de base "ALS"
- la version cartésienne "ALSR"

il est possible de répondre de manière optimale à un très grand nombre d'applications. Ce système peut être utilisé de façon idéale notamment pour les applications à motorisation indépendante.

La version "ALSR" est composée d'une butée axiale, d'une tige et d'un tube de guidage, l'exécution est absolument hermétique.

3 dimensions standard

- Force de levage de 25 à 100 kN
- Vitesse de levage allant de 0,5m/min jusqu'à 10 m/min
- avec vis trapézoïdale ou vis à billes
- Possibilités de fixation directe du moteur avec bride ou lanterne.
- Longueurs de course standard jusqu'à 1,5 m ou spéciales

Pour obtenir davantage d'informations à ce sujet, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Téléphone +49 (0) 8 21 / 78 01-513

www.pfaff-silberblau.de

antriebstechnik@pfaff-silberblau.de

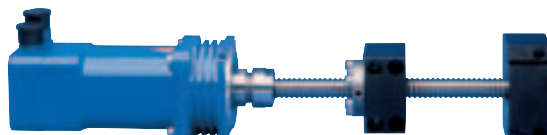
Outre la gamme système à paliers de butée "ALS" standardisée, des solutions adaptées aux besoins spécifiques de la mise en œuvre trouvent également de l'intérêt auprès des clients.

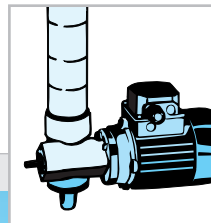
La photo ci-après montre une variante basée sur l'expérience et la compétence du système modulaire "ALS"; elle est composée d'un servomoteur AC et d'une vis sans fin à billes avec élément de logement pour écrou de roulement et palier d'extrémité.

Pour obtenir davantage d'informations à ce sujet, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Téléphone +49 (0) 71 31 / 28 71-0

www.alltec.de · info@alltec.de





8.2 Vérins électromécaniques ELA

Les vérins linéaires **ELA** sont composés d'un carter étanche en aluminium, d'une tige filetée, un couple roue et vis sans fin, palier axial et d'un moteur CC/CA monté en série. Les vérins ELA peuvent être utilisés dans toutes les positions de montage et sont équipés d'une tige filetée trapézoïdale ou d'une vis à billes. Etant donné que les matériaux utilisés résistent aux intempéries, les vérins ELA peuvent aussi être utilisés pour de applications extérieures.

4 dimensions standard

- Force de levage de 2 à 10 kN
- longueurs de courses de 100 à 800 mm
- Nombreux accessoires

Pour obtenir davantage d'informations à ce sujet, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Téléphone + 49 (0) 8 21 / 78 01 - 513

www.pfaff-silberblau.de

antriebstechnik@pfaff-silberblau.de



8.3 Colonne de levage télescopique PHOENIX

La précision et la puissance se rencontrent. Ensemble, elles représentent "PHOENIX", le système de levage à guidages intégrés extrêmement puissant et rapide. Une construction constituée de profilés d'aluminium de précision anodisés et de haute qualité, d'un vérin à vis sans fin MERKUR et d'un moteur monté en rapporté. PHOENIX est un champion dans la reprise de fortes forces de pression et de traction qui est déjà performant tout seul mais encore beaucoup plus sous forme d'installation de levage modulaire. Avec synchronisme basé sur la technique allonges élastiques électriques ou allonges élastiques mécaniques.

- Version fermée, nécessitant peu d'entretien
- Application décentrée des charges admise
- Autoblocage pour la version en trapèze TGT (vis trapézoïdale)
- Grande vitesse de levage pour les vis sans fin à deux pas TGT (vis trapézoïdale) ou KGT (vis à billes)
- Délais de livraison rapides
- Fin de course est intégrée
- Conforme à la directive de sécurité VBG 8 et au type de protection IP 55
- Nombreuses options : armoires électriques, encodeur, servomoteur, etc.
- Régime de 5 à 25 kN de puissance de levage
- Longueurs de course variables

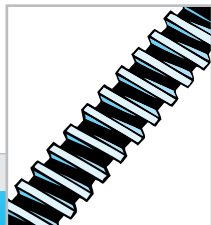
Pour obtenir davantage d'informations à ce sujet, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Téléphone + 49 (0) 71 31 / 28 71 - 0

www.alltec.de · info@alltec.de



8



Tiges filetées trapézoïdales et vis à billes

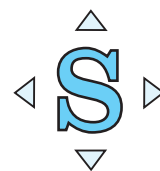


Les **Tiges** filetées vous apportent non seulement la fiabilité d'un fabricant expérimenté, mais aussi toutes les possibilités découlant des performances et des idées, qui vous permettent de vous démarquer de vos concurrents. Une gamme standard complète comprenant des mécanismes filetés trapézoïdaux d'un diamètre variant entre 12 et 190 mm et des mécanismes filetés vis à billes d'un diamètre de 6 à 125 mm, vous permet de réaliser des économies substantielles au niveau de l'approvisionnement, de la construction et des stocks.

Pour obtenir davantage d'informations à ce sujet, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Téléphone +49 (0) 71 31 / 28 71-0

www.alltec.de · info@alltec.de



Conseil

Afin que votre nouveau produit, votre installation de levage ou votre système complet réponde en tous points à l'utilisation prévue, nous nous attachons à étudier vos projets dans le détail, en y mettant tout le temps nécessaire. Des tâches spécifiées dans les moindres détails sont les garanties de votre succès ultérieur et du notre. Prévoir pour mieux maîtriser l'avenir, tel est le leitmotiv de notre partenariat. Avec la rentabilité à la clé. Les contacts personnels sont irremplaçables. Notre réseau du service clientèle garantit la proximité et le dialogue permanent. Mettez-nous à l'épreuve. N'hésitez pas à prendre rendez-vous par e-mail, tout simplement, à la rubrique Conseil.



Maintenance

Le contrôle régulier de l'installation évite les coûts résultant de défaillances. Il vous incombe de décider de l'étendue de votre contrat de maintenance. Le contrôle annuel de l'installation permettant de vérifier qu'elle répond bien aux règlements de prévoyance contre les accidents peut être réduit à une seule inspection UVV. Cette offre Pfaff-silberblau est également valable pour les installations d'autres fabricants. Il n'est jamais trop tard pour ce type de prévention!

Service des pièces de rechange

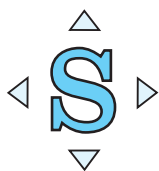
Des stocks de pièces d'origine pour tous les groupes de produits sont disponibles pour tous les cas d'urgence et pour le service des pièces de rechange. Ainsi, en règle générale, n'importe quelle pièce de rechange courante est disponible sur le lieu d'utilisation dans un délai de 24 heures. Nous ne voulons en aucun cas vous faire perdre un temps précieux. C'est pourquoi nos filiales en Allemagne et dans le monde entier, ainsi que nos partenaires contractuels assurent la proximité des pièces de rechange d'origine Pfaff-silberblau et la livraison en juste-à-temps.

Service des réparations

Les bons conseils ne sont pas forcément coûteux. Pour résoudre des problèmes d'ordre technique, il suffit parfois d'un coup de fil : un ingénieur SAV essaie par téléphone de trouver la cause de la défaillance. Un conseil suffit parfois pour que tout fonctionne à nouveau dans des délais très brefs. Si les dérangements sont importants, un technicien SAV expérimenté résout vos problèmes sur place et fait en sorte que votre logistique n'ait pas à subir de retards inutiles.

10

www.pfaff-silberblau.de · antriebstechnik@pfaff-silberblau.de



Adresse des distributeurs

Filiales



Grande-Bretagne

Pfaff-silberblau Ltd.
Prenton Way
North Cheshire Trading Estate
Prenton Wirral CH43 3DU
United Kingdom
Téléphone +44-(0)151-6 09 00 99
Telefax +44-(0)151-6 09 08 52
anyone@pfaff-silberblau.co.uk



Austriche

Pfaff-silberblau Winden und
Hebezeuge Ges.m.b.H.
Aumühlweg 21/1/B121
2544 Leobersdorf
Austria
Téléphone +43-(0)22 56-8 15 15
Telefax +43-(0)22 56-8 15 80
office@pfaff-silberblau.at



Pologne

Pfaff-silberblau Polska Sp. z o. o.
ul. Szczawnicka 1
60-471 Poznań
Poland
Téléphone +48-(0)61-6 56 66 22
Telefax +48-(0)61-6 56 66 88
sekretariat@pfaff-silberblau.pl



Suisse

Pfaff-silberblau
Winden und Hebezeuge AG
Furtbachstraße 32
8107 Buchs/ZH
Switzerland
Téléphone +41-(0)44-8 44 14 66
Telefax +41-(0)44-8 44 11 71
pfaff@pfaff-silberblau.ch



Hongrie

Pfaff-silberblau Hungária
Csörlök és Emelőeszközök Kft.
Dózsa György u. 84
2220 Vecsés
Hungary
Téléphone +36-(0)29-35 64 33
Telefax +36-(0)29-35 64 34
pfaff@pfaff-silberblau.hu

Adresse des distributeurs eu Europe

Belgique

ATB S.A.
Basteleusstraat 2
Langeveldpark - Unit 11
1600 Sint-Pieters-Leeuw
Belgium
Téléphone +32-(0)2-3 34 99 99
Telefax +32-(0)2-3 34 99 60
atb.spl@skynet.be

Danemark

Bondy A/S
Industriparken 16-18
2750 Ballerup
Denmark
Téléphone +45-70-15 14 14
Telefax +45-44-64 14 16
info@bondy.dk

Finlande

SKS-mekaniikka Oy
Martinkyläntie 50
01721 Vantaa
Finland
Téléphone +358-(0)9-8 52 66 1
Telefax +358-(0)9-8 52 68 24
mekaniikka@sk.fi

France

FOGEX
215, rue Henri Barbusse
95100 Argenteuil
France
Téléphone +33-(0)1-34 34 46 00
Telefax +33-(0)1-34 34 46 01
info@fogex.com

Italie

R.I.S.A.M. s.r.l.
Via Pacini, 2
20131 Milano
Italy
Téléphone +39-02-2 66 48 46
Telefax +39-02-2 66 54 00
risam@risam.it

Pays-Bas

Elsto Aandrijftechniek B.V.
Loosterweg 7
2215 TL Voorhout
Netherlands
Téléphone +31-(0)252-21 91 23
Telefax +31-(0)252-23 16 60
info@elsto.nl

Norvège

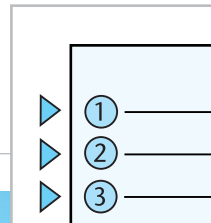
NHS Transmisjoner AS
Sofiemyrveien 6F
1411 Kolbotn
Norway
Téléphone +47-66 82 13 00
Telefax +47-66 82 13 01
trond@nhstrans.no

Suède

Lyftab AB
Barslövsvägen 152
253 74 Helsingborg
Sweden
Téléphone +46-(0)42-20 83 30
Telefax +46-(0)42-22 78 80
info@lyftab.se

Espagne

Kwik Way S.L.
Maquinaria Industrial
Provença, 228
08036 Barcelona
Spain
Téléphone +34-9-34 54 31 01
Telefax +34-9-34 54 28 76
lineta@lineta.es



Pfaff-silberblau Hebezeugfabrik GmbH & Co. KG

BP 102233, 86012 Augsburg/Allemagne

Äußere Industriestraße 18, 86316 Friedberg/Derching

Téléphone +49/8 21/78 01-0, Telefax +49/8 21/78 01-314

e-mail: antriebstechnik@pfaff-silberblau.de, Internet: www.pfaff-silberblau.de

Questionnaire

concernant la mise en service de vérins à vis sans fin Pfaff-silberblau

1 kN = 1000 N 10 N ~ 1 kp

Raison sociale: _____

Adresse: _____ Téléphone: _____

Service: _____ e-mail: _____ Fax: _____

Nom de l'interlocuteur à contacter: _____

Dans tous les cas d'application, la charge maximale dépend de la hauteur de levage, du dispositif de guidage supplémentaire et de la vitesse de levage requise. Afin de nous permettre de sélectionner et de livrer l'installation de vérins la plus appropriée, veuillez nous fournir les renseignements suivants:

Dans quelle installation ou machine les vérins seront-ils mis en service?

Nous vous conseillons de nous faire parvenir un croquis mentionnant la position de montage des vérins, leur fonction, les cotes principales, et, s'il y a lieu, les dispositifs de guidage supplémentaires.

Nombre d'installations: _____

Nombre de vérins par installation: _____

N° du schéma (chap. 2.11): _____

Charge axiale des vérins:

par installation: dynamique _____ kN

Nature de la charge: ☐ traction

statique _____ kN

☐ compression

par vérin: dynamique _____ kN

☐ traction et compression

statique _____ kN

Vibration: ☐ non ☐ oui _____

Forces de poussée ou de choc: ☐ non ☐ oui _____

Toute autre condition de service exceptionnelle est d'une grande importance pour le bon fonctionnement des vérins!

par ex. poussière de bois, de ciment, humidité en %, précision d'arrêt, pas/peu de possibilité de regraissage, Protection Ex (protection contre les explosions) conformément à ATEX, etc...

Existe-t-il des consignes de sécurité spécifiques, émanant d'associations professionnelles (par ex.: pour les plateformes de levage) ou d'organismes de contrôle technique, à respecter?

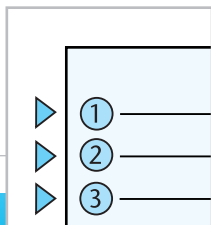
Si oui, lesquelles _____ Écrou de sécurité court/long voir chap.3.1, NE 1570, NE 280, NE 1756, NE 1493 (VBG 14), BGV C1 (VBG 70) ☐ oui ☐ non

Charge latérale exercée sur les vérins (chap. 2.9.1)

Des forces latérales sont-elles exercées? ☐ oui ☐ non

Dans l'affirmative, avec quel effort, et où se trouve leur point d'attaque ? Prière de l'indiquer sur le dessin!

Course utile souhaitée: _____ mm



Questionnaire

Page 2

Pfaff-silberblau Hebezeugfabrik GmbH & Co. KG

Des guidages latéraux sont-ils prévus? ☐ oui _____ ☐ non

Vitesse de levage demandée: _____ mm/min.

Température ambiante: _____ °C

L'installation est-elle prévue pour service manuel ou doit-elle être commandée par moteur électrique? ☐ Commande manuelle
☐ Commande par moteur

Dans quelle position les vérins doivent-ils être installés?
(voir chap. 3.10 - positions de montage) ☐ verticalement
☐ horizontalement

Quelle est la durée de service de l'installation?

Nombre de cycles en charge par heure: _____ jours par semaine: _____
heures par jour: _____ distance parcourue par cycle en charge: _____ mm

Pour quels éléments à intégrer dans votre installation souhaitez-vous que nous vous soumettions une offre ?

Vérins à vis sans fin avec axe fileté se déplaçant axialement (type 1) voir chap. 3.3: ☐ oui ☐ non

Série: ☐ SHE ☐ HSE ☐ MERKUR M ☐ SHG G

Exécution: _____

tête: ☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ GK (uniquement série M)
(pour un effort de traction, nous recommandons II ou III)

1 soufflet de protection par type 1: ☐ oui ☐ non

Options: _____

Vérin à vis sans fin avec axe fileté tournant et écrou mobile (type 2) voir chap. 3.3: ☐ oui ☐ non

Série: ☐ SHE ☐ HSE ☐ MERKUR M ☐ SHG G

Exécution: _____

tête: ☐ oui ☐ non

2 soufflets de protection par type 2: ☐ oui ☐ non

Renvois d'angles voir chap. 4: ☐ oui ☐ non

Exécution: _____

Rapport de transm.: ☐ 1:1 ☐ 1,5:1 ☐ 2:1 ☐ 3:1 ☐ 4:1 ☐ 5:1

Moteur ☐ oui ☐ non

Tension: _____ V

Fréquence: _____ Hz

Protection: _____

Allonges élastiques – (indiquer la distance entre les vérins ou la longueur de l'arbre) voir chap. 6: ☐ oui ☐ non

Accouplements (voir chap. 6) ☐ oui ☐ non

Palier (voir chap. 7) ☐ oui ☐ non

Bride d'assemblage (voir chap. 7) ☐ oui ☐ non

Accessoires (voir chap. 7)

Si vous souhaitez recevoir une offre portant sur des vérins à vis sans fin avec vis à billes ou vis sans fin à plusieurs pas, nous vous prions de le signaler par une remarque complémentaire.

Date _____

Signature/Cachet _____



Le mouvement est une question de technologie créative

Les êtres humains en mouvement

La mission de Pfaff-silberblau commence là où les forces humaines ne suffisent plus pour saisir, déplacer, soulever et positionner les charges. Pfaff-silberblau s'y attache depuis 135 ans déjà; cette longue période a vu des générations d'ingénieurs maison accompagner l'évolution de la branche de la technique de levage et de manutention, avec des méthodes techniques de plus en plus complexes et sophistiquées. Ces ingénieurs ne se sont pas contentés de s'adapter aux développements, mais ont toujours su garder une longueur d'avance sur leur époque. La qualité, la sécurité et le service sont les éléments immuables de notre philosophie d'entreprise. Leur conséquence relève de la même logique: la certification selon la norme DIN EN ISO 9001: 2000 par le DQS.

La souplesse de notre envergure

Pfaff-silberblau a la taille d'une P.M.E., ce qui présente de nombreux avantages pour nos clients. En effet, nous sommes grands – performants, sans nous embarrasser de formalités excessives. Nous sommes aussi petits – nous apprécions les parcours réduits à l'intérieur de l'entreprise et à l'extérieur. Ceci permet de gagner du temps et de l'argent. Dans le langage du client, cela signifie : souplesse, proximité et rapidité. Les départements Vérins à vis mécaniques, Appareils de levage et de manutention H & F, Matériels scéniques, Systèmes de levage et levage de matériels roulants et Technique de manutention ne sont pas séparés hermétiquement les uns des autres. Pourquoi le faudrait-il ? Les informations essentielles concernent tous les secteurs, et le transfert de connaissances est un capital précieux en matière d'orientation de la branche d'activités.

Nous prenons nos responsabilités

La qualité du produit joue un rôle important, mais d'autres priorités s'imposent également. Nous n'oublions pas ce qui détermine ce succès au jour le jour : l'être humain et ses connaissances, ainsi que la nature qui nous prête les matières brutes. Parce que nous prenons notre responsabilité très au sérieux, nous nous sommes engagés non seulement à préserver le plus possible les matières premières et sources d'énergie renouvelables, mais aussi à réduire d'au moins 10 % l'utilisation des produits polluants, dans un délai d'un an dans le cadre d'un programme défini par la norme ISO 9001, appelé programme d'amélioration continue (KVP).



Bienvenue dans l'univers "lift, turn and move". Suivez ce guide au sein de l'entreprise Pfaff-silberblau. Vous découvrirez certainement très vite de nombreuses possibilités vous permettant d'organiser de manière encore plus efficace et bien plus agréable, bien entendu, votre propre domaine d'activités. Nous aimerions vous enthousiasmer : pour de nouvelles idées et pour une nouvelle dimension de la sécurité au travail.

Réjouissez-vous de faire plus ample connaissance avec le groupe d'entreprises Pfaff-silberblau:

- Appareils de levage et de manutention
- Vérins à vis mécaniques
- Vérins à vis mécaniques ALLTEC
- Systèmes de levage de matériels roulants (Route & Ferroviaire)
- Technique de manutention

24 heures sur 24, 7 jours sur 7, tout l'univers "lift, turn and move" vous est ouvert.

Rendez-vous d'un simple clic dans l'Internet, à l'adresse

www.pfaff-silberblau.de



Reg. No. 054 396 QM

PFAFF

silberblau



PFAFF
silberblau
hebezeuge & fördergeräte
Appareils de Levage



PFAFF
silberblau
antriebstechnik
Vérins à vis mécaniques



PFAFF
silberblau
bühnentechnik
Matériels scéniques



PFAFF
silberblau
verkehrstechnik
Levage de Matériels Roulants
(Route & Ferroviaire)



PFAFF
silberblau
fördertechnik
www.foerdertechnik.pfaff-silberblau.de



ALLTEC
antriebstechnik
www.alltec.de



Reg. No. 054 396 QM



Pfaff-silberblau
Hebezeugfabrik GmbH & Co. KG
Äußere Industriestraße 18
86316 Friedberg/Derching
GERMANY
Telefon +49/8 21/78 01-0
Telefax +49/8 21/78 01-299



Reg. No. DE-062007 QM



ALLTEC
Antriebstechnik GmbH
Ochsenbrunnenstraße 10
74078 Heilbronn
GERMANY
Telefon +49/71 31/28 71-0
Telefax +49/71 31/ 28 71-11