



**ENZFELDER** GmbH

Transmission de puissance  
et  
levage

**Vérins à vis  
Hautes performances  
Type HSG**

*Enzfelder en France* : Gérard PREISS, 843 rue J&H Richard, 73290 La Motte Servolex  
Tél.+fax : 04 79 44 27 54 portable : 06 69 44 37 75 E-mail: gerard.preiss@enzfelder.at

# Historique

**1969** M. Enzfelder crée un atelier de mécanique à Vienne. Dans une cave et avec un parc de machines réduit, la société Enzfelder usine des pièces selon plan. En un an, l'effectif passe à 3 personnes. Dès cette époque, la société Enzfelder fabrique des tiges filetées et des écrous selon plan. Progressivement, la fabrication s'étend également aux pignons et aux roues et vis sans fin selon plan.

**1974** L'entreprise déménage à Enzesfeld.

**1975** Début du développement des vérins mécaniques à vis. L'expérience dans la fabrication de tiges filetées à filet trapézoïdal, d'écrous, de roues et vis sans fin ainsi que de carters est mise à profit. Après un an d'essais, la fabrication en série de vérins mécaniques à vis commence. Il en résulte un produit avec un excellent rapport qualité/prix.

La vente s'effectue par l'intermédiaire d'un réseau de revendeurs européens.

**1981** Début de la fabrication de mini centrales hydrauliques pour remplacer les groupes électrogènes à moteur diesel. La protection de l'environnement n'étant pas encore un créneau porteur à cette époque, la production est arrêtée en 1986.

**1989** La société Franz Enzfelder devient Enzfelder GmbH

**1990** Elargissement de la gamme de production avec les tables élévatrices et les treuils.

**1991** Développement et intégration dans la gamme des arbres de liaison. La même année, développement du vérin mécanique télescopique. Ce système a été breveté.

**1993** Début de la commercialisation des vérins mécaniques à vis en nom propre et première participation à la foire industrielle de Hanovre. A partir de cette date, les besoins les plus divers des clients ont été solutionnés.

**1994** Première production de renvois d'angle spéciaux en collaboration avec des clients.

**1995** Développement et intégration dans la gamme de tiges filetées et écrous.

**1996** Première fabrication de réducteurs à engrenage épicycloïdal pour les besoins d'un client.

**1998-1999** Elargissement de la gamme par la fabrication de renvois d'angle standards.

**2000** Début du développement du vérin électrique standard pour charges élevées (30 – 1000 kN). La même année, suite du développement du vérin mécanique télescopique afin d'éviter au client d'avoir à réaliser lui-même le guidage et le blocage en rotation.

Depuis nous proposons également ces vérins mécaniques télescopiques à la vente.

**2001** Le développement des vérins mécaniques télescopiques est terminé et ils font partie de la gamme standard. La même année, développement et fabrication de vérins à vis cubiques pour des charges de 2,5 – 150 kN. Qui font également partie de la gamme standard.

**2002** Elargissement et optimisation de la gamme des vérins électriques.

Réalisation d'un catalogue électronique des vérins mécaniques à vis en 2D et 3D qui vous permet d'intégrer nos produits dans votre système.

**2002-2003** Mise en service du nouveau hall du montage et de l'emballage à côté du hall de la fabrication.

**2003** Augmentation du parc des machines par l'acquisition d'un nouveau centre d'usinage à CN à 7 axes de marque AXA. Cette machine permet d'usiner les carters d'une façon précise en seulement deux serrages.

**2003-2004** Le bureau d'études est équipé du programme CAO en 3D, Solid Edge. Ceci permet à nos clients d'intégrer encore plus facilement nos plans dans leurs systèmes 2D/3D.

**2004** Création d'un bureau de ventes en France.

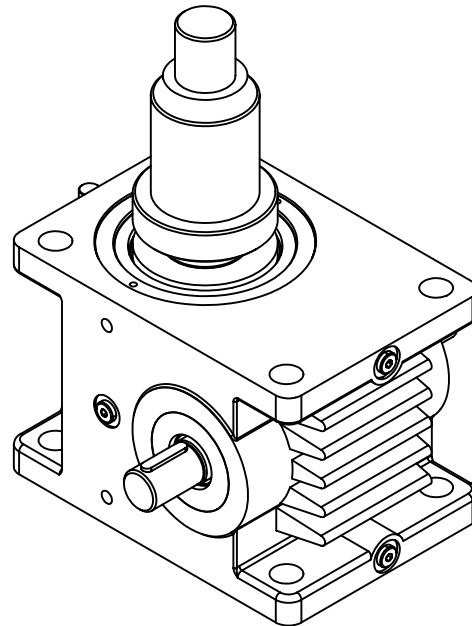
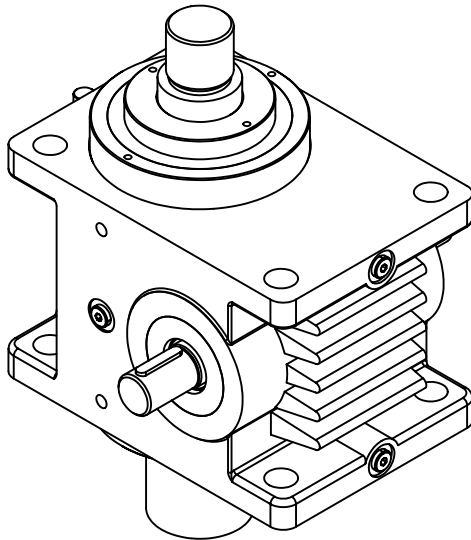
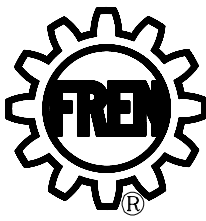
**2004-2005** Etude des vérins à vis hautes performances HSG et mise en fabrication d'une gamme de 10 tailles.

**2005** Première participation à une exposition en France : INDUSTRIE 2005 à Lyon.

**2005-2006** Début de l'étude d'une nouvelle gamme de vérins télescopiques mécaniques TSGLR. Ces vérins télescopiques mécaniques, d'une conception plus compacte, sont utilisés aujourd'hui pour des applications scéniques, pour des outillages pour l'industrie aéronautique, pour des installations de levage de trains et pour la construction de machines.

**2008** Remplacement de la rectifieuse de vis par une rectifieuse de vis à CN de marque Micromat.

Toutes ces années, nous avons solutionné bon nombre de problèmes de transmission de puissance et de levage pour nos clients. Nous avons cherché et trouvé les solutions optimales pour chaque application et fabriqué avec le meilleur rapport qualité / prix.



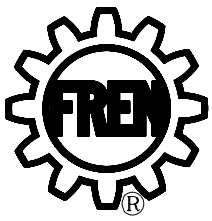
Les vérins mécaniques à vis hautes performances FREN sont des réducteurs à roue et vis sans fin robustes qui entraînent une vis à filet trapézoïdale. Les carters des réducteurs sont en fonte à graphite sphéroïdale GGG40 pour supporter de fortes charges et assurer un fonctionnement sûr.

La vis sans fin cémentée et rectifiée est montée sur des roulements à billes à contact oblique. La roue tangente fabriquée dans un alliage très résistant aux frottements tout en ayant de bonnes caractéristiques mécaniques est montée entre deux butées à billes.

Les séries HSG 31 (force 5kN) à HSG 200 (force 1000kN) sont livrées remplies d'huile.

Les vis à filet trapézoïdale sont livrables en standard avec un ou plusieurs filets. Pour des utilisations exigeantes en termes de vitesse et de durée d'utilisation, nous utilisons des vis à billes (KHS) ou des vis à rouleaux satellites (PHSG).

Taille		31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
Effort de levage maxi	kN	5	10	25	50	100	200	350	500	750	1000
Effort de traction maxi	kN	5	10	25	50	100	200	350	500	750	1000
vis Tr		Tr 18x4	Tr 22x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 100x16	Tr 120x16	Tr 140x20	Tr 160x20
Rapport de réduction 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	13 1/3:1
Course par tour N	mm/U	1,0	1,0	1,33	1,28	1,5	1,5	1,5	1,5	1,50	1,5
Rapport de réduction L		16:1	20:1	24:1	28:1	32:1	32:1	32:1	32:1	40:1	40:1
Course par tour L	mm/U	0,25	0,25	0,33	0,32	0,375	0,375	0,5	0,5	0,5	0,5
Puissance maxi à 20% utilisation/heure	kW	0,6	0,9	1,5	2,3	3,6	4,8	7,7	10,2	12,2	17,9
Puissance maxi à 10% utilisation/heure	kW	1	1,5	2,6	4	6,3	8,4	13,5	18	21	31
Rendement total avec rapport N	%										
Rendement total avec rapport L	%	sur demande en cas de besoin									
Rendement de la vis Tr	%	42,5	43	40	36,5	39,5	35,5	34	30	32	28,5
Couple sur la vis Tr sous effort de levage maxi	Nm	7,5	18,5	80	190	478	1060	2600	4235	-	1115
Couple maxi admissible sur l'arbre d'entrée	Nm	13	29,5	49	168	398	705	975	1640	-	4260
Matière du carter		alliage Al	alliage Al	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40	GGG 40
Poids sans vis Tr et sans tube de protection	kg	2	4	13	25	47	74	145	335	-	870
Poids de 100mm de vis Tr	kg	0,16	0,23	0,82	1,3	1,79	2,52	5,2	7,7	10,87	13,82



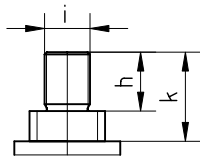
# Dimensions des HSG

## Version vis en translation

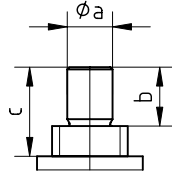
**ENZFELDER** GMBH  
Transmission de puissance et levage

Eichengasse 36  
A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn  
Tel.: ++43 (0) 2256 81287-0  
Fax: ++43 (0) 2256 81287-95  
E-Mail: office@enzfelder.at  
Internet: www.enzfelder.at

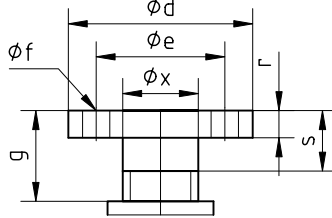
Tête 1



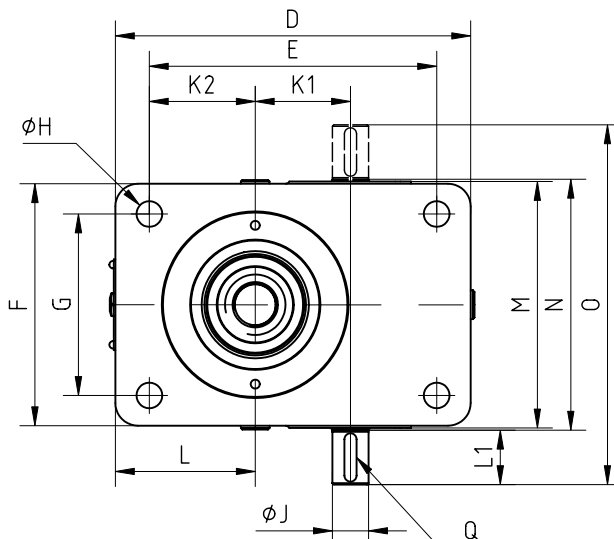
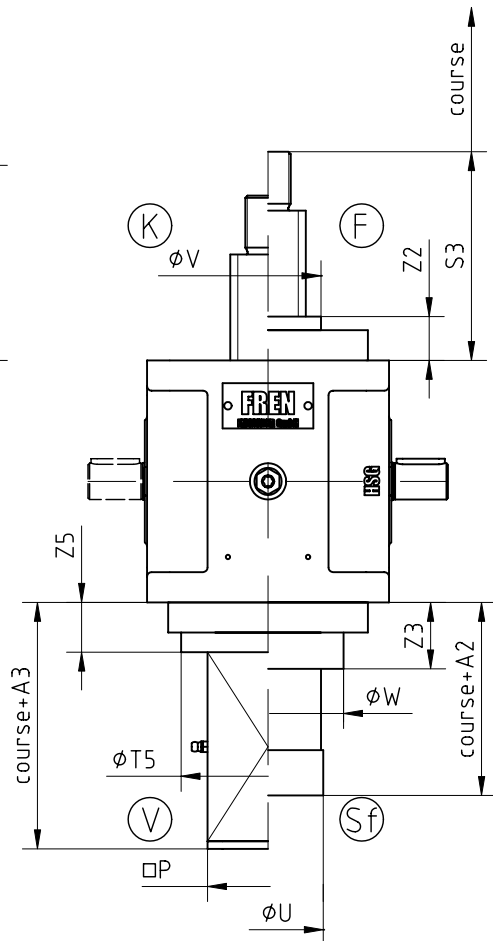
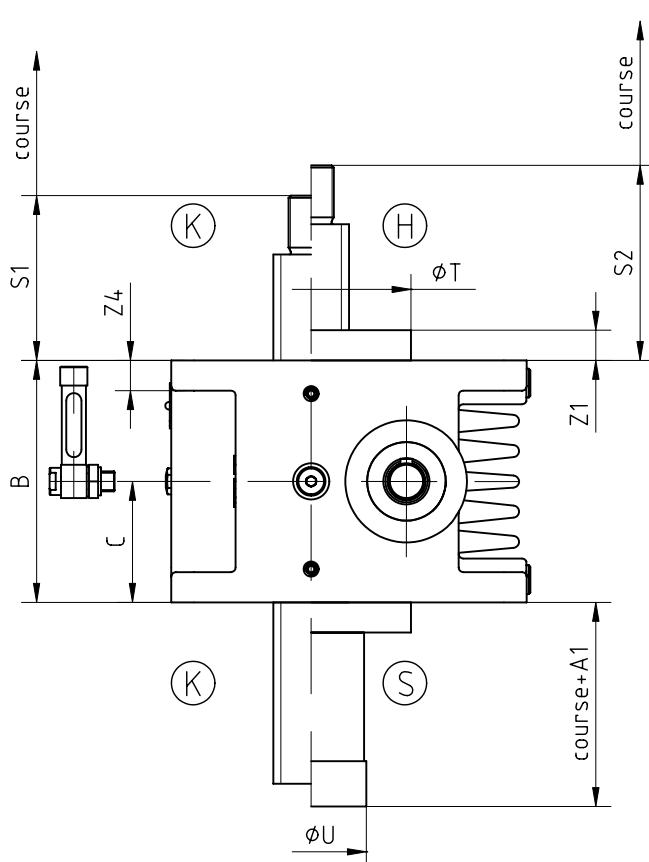
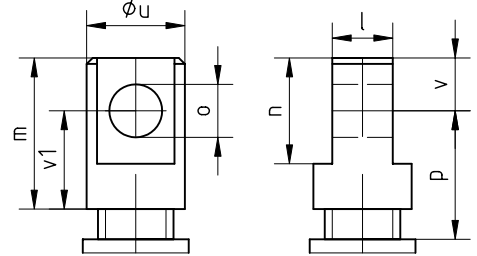
Tête 2



Tête 3

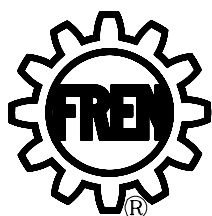


Tête 4



### Exécutions possibles :

- K\_\_\_\_\_ couvercle court
- H\_\_\_\_\_ couvercle haut
- F\_\_\_\_\_ bague de guidage
- S\_\_\_\_\_ tube de protection
- Sf\_\_\_\_\_ tube de protection avec bague de guidage
- V\_\_\_\_\_ anti-rotation



# Dimensions des HSG

## Version vis en translation

**ENZFELDER** GMBH  
Transmission de puissance et levage

Eichengasse 36  
A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn  
Tel.: ++43 (0) 2256 81287-0  
Fax: ++43 (0) 2256 81287-95  
E-Mail: office@enzfelder.at  
Internet: www.enzfelder.at

Taille	31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
Vis	Tr 18x4	Tr 22x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 100x16	Tr 120x16	Tr 140x20	Tr 160x20
A 1	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
A 2	39	44	46	52	61	71	76	86	96	101
A 3	98	104	117	123	136	152	154	179	189	199
B	80	105	130	160	200	230	300	350	400	450
C	40	52,5	65	80	100	15	150	175	200	225
D	117	138	175	235	275	330	410	490	595	680
E	95	110	140	190	220	270	330	390	500	550
F	80	105	130	160	200	230	300	350	420	460
G	62	80	100	120	150	175	230	260	320	330
ø H	9	9	13	17	21	28	39	46	52	66
ø J k6	10	14	16	24	32	38	42	50	60	70
K 1	31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
K 2	31	40	50	70	75	87,5	110	130	172,5	185
L	42	54	67,5	92,5	102,5	117,5	150	180	222,5	250
L 1	15	18	28	36	58	58	82	82	95	105
M	83	108	133	163	204	235	305	355	430	470
N	86	112	136	166	206	240	310	360	432	472
O	116	148	192	238	322	356	474	524	622	682
P= carré	30	40	70	80	80	100	140	180	200	220
Q	3x3x12	5x5x16	5x5x25	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70	14x9x70	18x11x80	20x12x100
S 1	43	45	50	60	70	75	100	120	130	140
S 2	58	61	68	80	95	105	135	160	175	190
S 3	66	69	76	89	109	124	154	184	204	219
ø T f7	62	72	92	122	152	182	222	262	332	352
ø T 5	50	-	100	115	130	-	200	260	285	310
ø U	28	37	66	82	78	92	136	143	175	198
ø V	35	40	60	70	100	125	160	195	220	240
ø W	45	50	80	100	120	150	180	220	270	290
Z 1	15	16	18	20	25	30	35	40	45	50
Z 2	23	24	26	29	39	49	54	64	74	79
Z 3	29	34	39	44	54	64	74	84	94	109
Z 4	10	12	15	20	25	28	35	45	55	60
Z 5	27	-	28	33	40	-	54	63	68	73

### Tête 1

h	17	24	29	39	49	54	79	99	109	119
i	M 12x1,5	M 16x1,5	M 20x1,5	M 30x2	M 42x3	M 56x3	M 80x3	M 100x4	M 120x4	M 140x4
k	37	44	49	59	69	74	99	119	129	139

### Tête 2

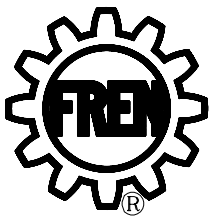
ø a k6	12	15	20	30	40	50	80	95	110	130
b	17	24	29	39	49	54	79	99	109	119
c	37	44	49	59	69	74	99	119	129	139

### Tête 3

ø d	62	72	92	122	150	182	222	262	332	352
ø e	45	50	65	85	105	135	170	205	250	270
ø f	4x ø6,6	4x ø9	4x ø14	4x ø18	4x ø22	6x ø26	8x ø30	8x ø33	8x ø39	8x ø45
g	43	45	50	60	70	75	100	120	130	140
r	8	10	12	18	20	25	30	35	45	50
s	48	25	30	40	50	55	80	100	110	120
ø x	20	30	35	50	65	85	115	140	165	185

### Tête 4

l-0,2	20	25	30	40	60	75	100	120	140	160
m	50	60	70	100	130	150	230	300	330	360
n	30	40	50	70	100	120	160	200	240	280
ø o H8	15	20	25	35	50	60	80	100	120	140
p	55	60	65	85	100	110	170	220	230	240
ø u	30	40	50	65	90	110	140	170	200	220
v	15	20	25	35	50	60	80	100	120	140
v1	35	40	45	65	80	90	150	200	210	220

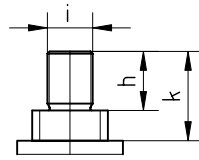


# Dimensions des HSG Version avec écrou de déplacement

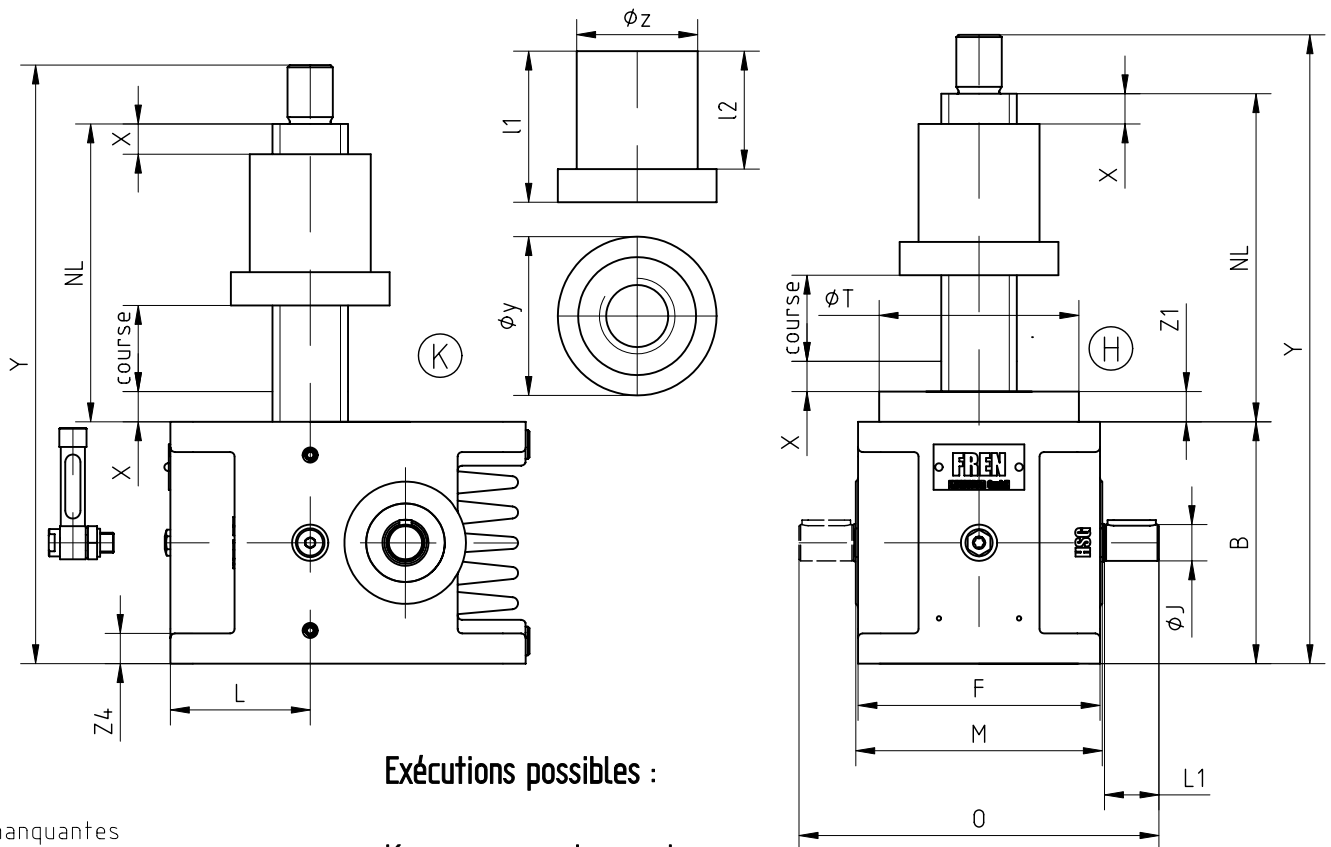
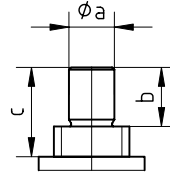
**ENZFELDER** GMBH  
Transmission de puissance et levage

Eichengasse 36  
A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn  
Tel.: ++43 (0) 2256 81287-0  
Fax: ++43 (0) 2256 81287-95  
E-Mail: office@enzfelder.at  
Internet: www.enzfelder.at

Tête 1



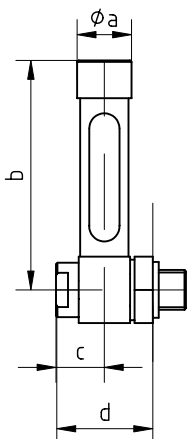
Tête 2



Exécutions possibles :

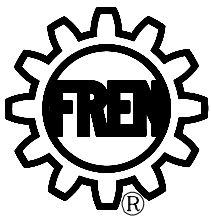
K\_\_\_\_couverture court  
H\_\_\_\_couverture haut

Cotes manquantes  
Voir version avec vis en translation



## Cotes des niveaux d'huile

Taille	31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
ø a	Pour ces dimensions nous utilisons des voyants de niveau.				18	18	18	18	18	18
b					80	100	125	150	200	200
c					16	16	16	16	16	16
d					33	33	33	33	33	33



# Dimensions des HSG

## Version avec écrou de déplacement

**ENZFELDER** GMBH  
Transmission de puissance et levage

Eichengasse 36  
A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn  
Tel.: ++43 (0) 2256 81287-0  
Fax: ++43 (0) 2256 81287-95  
E-Mail: office@enzfelder.at  
Internet: www.enzfelder.at

Taille	31	36	50	63	80	100	125	140	180	200
vis	Tr 18x4	Tr 22x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 100x16	Tr 120x16	Tr 140x20	Tr 160x20
B	80	105	130	160	200	230	300	350	400	450
C	40	52,5	65	80	100	15	150	175	200	225
F	80	105	130	160	200	230	300	350	420	460
ø J k6	10	14	16	24	32	38	42	50	60	70
L	42	54	67,5	92,5	102,5	117,5	150	180	222,5	250
L 1	15	18	28	36	58	58	82	82	95	105
M	83	108	133	163	204	235	305	355	430	470
NL exécution "K"	course + 85	course + 95	course + 120	course + 140	course + 170	course + 170	course + 200	course + 220	course + 240	course + 260
NL exécution "H"	course + 100	Hub + 111	course + 138	course + 160	course + 195	course + 200	course + 235	course + 260	course + 285	course + 310
O	116	148	192	238	322	356	474	524	622	682
Q	3x3x12	5x5x16	5x5x25	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70	14x9x70	18x11x80	20x12x100
ø T f7	62	72	92	122	152	182	222	262	332	352
Sécurité	20	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 + 509	NL + 569
Z 1	15	16	18	20	25	30	35	40	45	50
Z 4	10	12	15	20	25	28	35	45	55	60

### Ecrou déplit

l 1	45	55	80	100	130	130	160	180	200	220
l 2	35	43	62	78	105	100	115	130	135	140
ø y	50	65	87	105	110	120	190	225	240	260
ø z h9	40	45	70	80	90	90	150	160	180	200

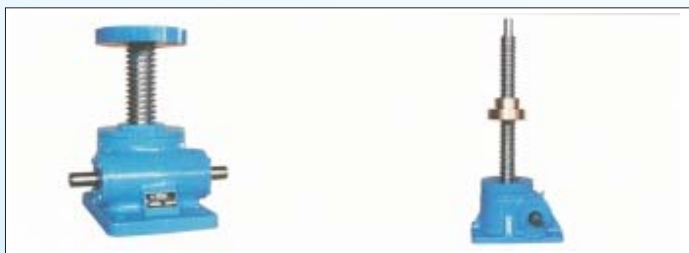
### Tête 1

h	17	24	29	39	49	54	79	99	109	119
i	M 12x1,5	M 16x1,5	M 20x1,5	M 30x2	M 42x3	M 56x3	M 80x3	M 100x4	M 120x4	M 140x4
k	37	44	49	59	69	74	99	119	129	139

### Tête 2

ø a k6	12	15	20	30	40	50	80	95	110	130
b	17	24	29	39	49	54	79	99	109	119
c	37	44	49	59	69	74	99	119	129	139

# Gamme de fabrication



FREN vérins mécaniques à vis type SG pour lever, abaisser, tirer, pousser, pivoter ou tourner.  
Force: jusqu'à 3000kN  
Course: jusqu'à 10 000mm

FREN vérins électriques type ELZ pour lever, abaisser, tirer, pousser, pivoter ou tourner.  
Force: jusqu'à 1000kN  
Course: jusqu'à 2500mm



FREN renvois d'angle 'K' et renvois d'angle cubiques 'H' pour répartir mouvements.  
Vitesse: jusqu'à 6500 tr/min  
Couple: jusqu'à 5200 Nm

FREN arbres de liaison pour transmission du couple et compenser les défauts d'alignement.  
Angle: jusqu'à 3°  
Couple: jusqu'à 500Nm



FREN vérins mécaniques télescopiques et vérins télescopiques type TSG pour lever, abaisser, tirer, pousser, appuyer.  
Force: jusqu'à 1000 kN  
Course: jusqu'à 10 000 mm

FREN réducteurs spéciaux, à engrenage épicycloïdal, pour réduction de la vitesse et augmentation du couple.  
Rapport: 1,5:1 jusqu'à 1500:1  
Couple: jusqu'à 1000 Nm



FREN tables élévatrices pour lever ou abaisser, avec de nombreux accessoires, à vérin hydraulique ou mécanique à vis  
Force: jusqu'à 500 kN  
Course: jusqu'à 5000 mm

FREN treuils pour lever, abaisser, tirer ou pivoter.  
Force: jusqu'à 300 kN  
Course: jusqu'à 100 000mm

