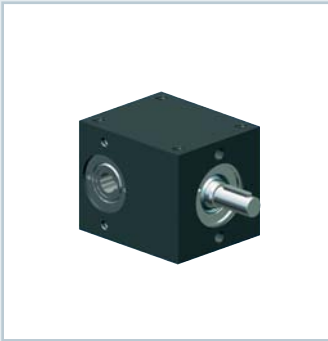


## Renvois d'angle



**KSZ-2**  
à denture hélicoïdale

Page 124



**KGZ**  
à denture droite

Page 126



**KSZ**  
à denture hélicoïdale

Page 127



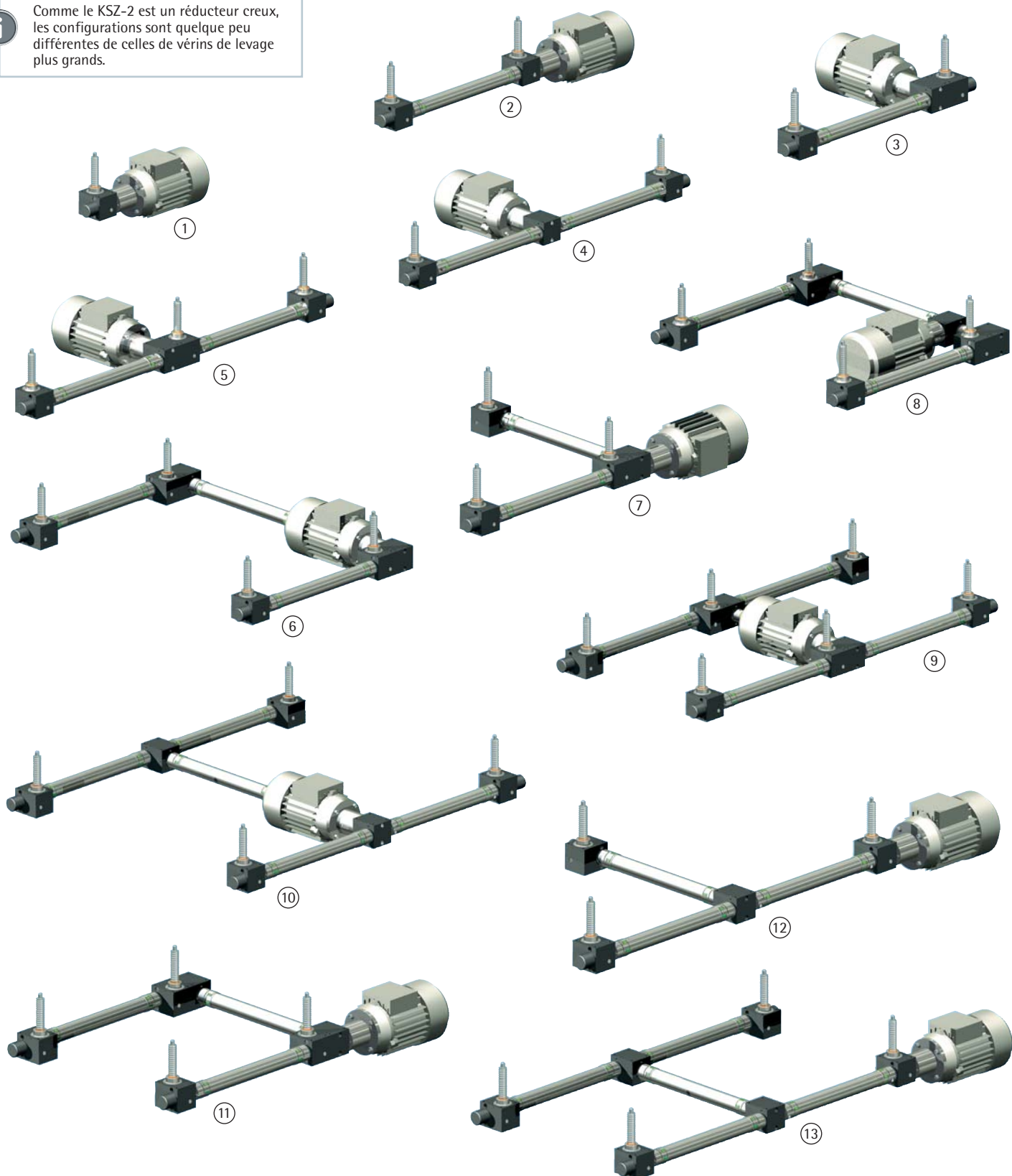
**KST**  
Renvois d'angle à haut  
rendement à denture hélicoïdale

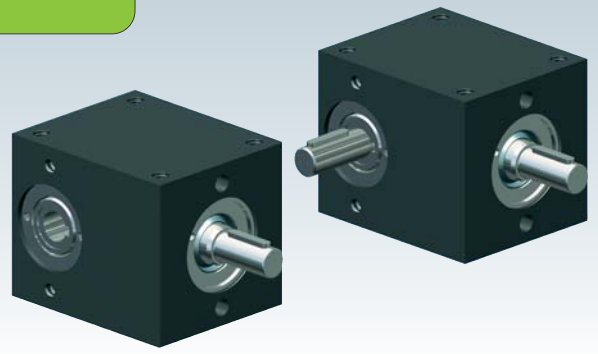
Page 128

## KSZ-2 Exemples de configurations

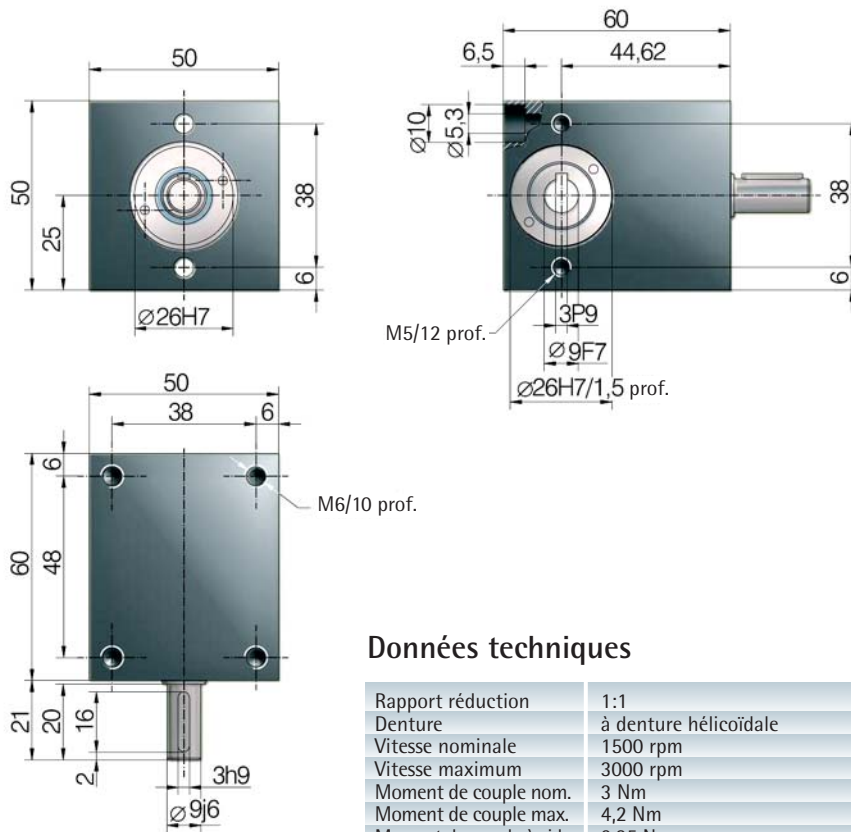


Comme le KSZ-2 est un réducteur creux, les configurations sont quelque peu différentes de celles de vérins de levage plus grands.





## Renvois d'angle KSZ-2



### Données techniques

Rapport réduction	1:1
Denture	à denture hélicoïdale
Vitesse nominale	1500 rpm
Vitesse maximum	3000 rpm
Moment de couple nom.	3 Nm
Moment de couple max.	4,2 Nm
Moment de couple à vide	0,25 Nm
Taux d'utilisation	jusqu'à 40 %
Lubrifiant	graisse liquide
Poids	0,45 kg
Matériau du carter	aluminium, anodisé dur
Matériau de l'arbre	acier, inoxydable

N° de commande : KSZ-2

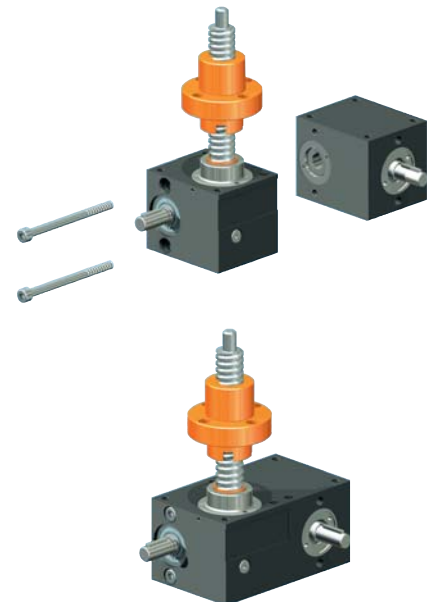
### À denture hélicoïdale

Moments de couple élevés et marche régulière grâce à la denture hélicoïdale.

### Réducteur creux

Le KSZ-2 possède un arbre creux traversant. Il peut ainsi être facilement monté et fixé sur le vérin de levage Z-2, avec un faible encombrement.

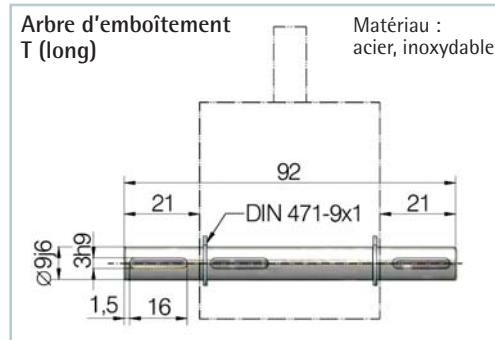
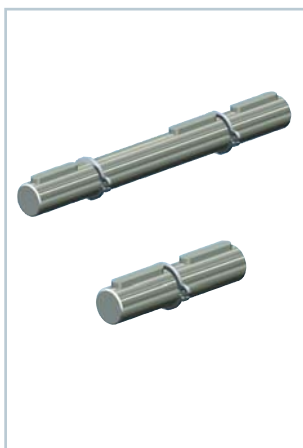
### Montage facile :



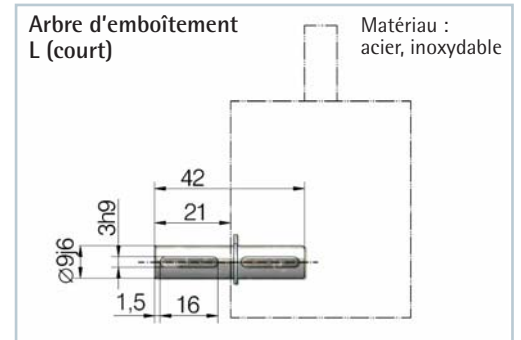
N° de commande : 2 vis DIN 912 M5x55, A4

### Arbre d'emboîtement

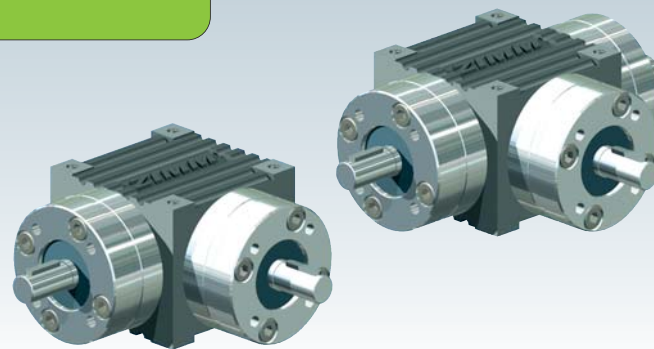
Si un arbre d'emboîtement est monté, le KSZ-2 peut être utilisé comme un renvoi d'angle classique.



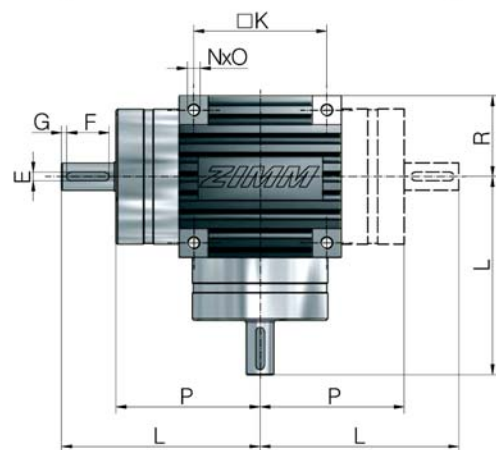
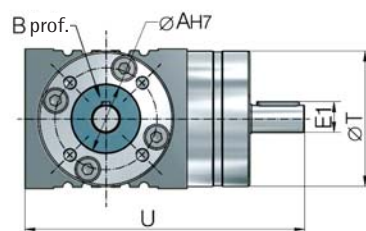
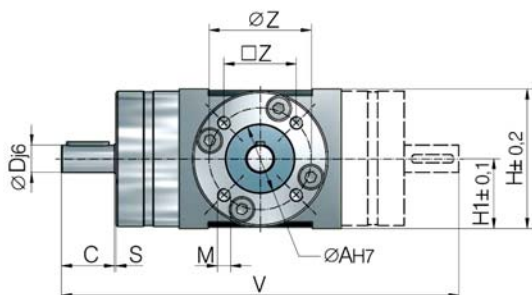
N° de commande : KSZ-2-STW-T



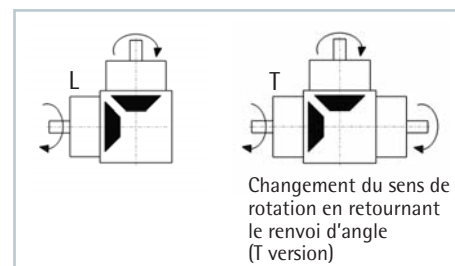
N° de commande : KSZ-2-STW-L



## KGZ à denture droite



### Configuration des arbres



Si un arbre est vertical, le signaler à la commande : p. ex. : « arbre d'entrée vertical »

### Cotes

N° de commande	Ø AH7	B	C	Dj6	Eh9	E1	F	G	H	H1	□K	L	L1	M	N	O	P	R	S	Ø T	U	V	Ø Z	□ Z
KGZ-5-L/T-1	32	2	21	11	4	11,5	16	3	62	31	60	90	30	M6	M6	13	69	36,0	1,0	61,5	126,0	180	46,1	32,5
KGZ-25-L/T-1	40	3	31	16	5	18,0	25	3	82	41	78	117	39	M8	M8	15	86	47,5	1,5	80,0	164,5	234	60,0	42,0

### Données techniques

Taille	Moment de couple adm. [Nm] de 10 à 1500 tr / min		Moment d'inertie [kg cm <sup>2</sup> ]		Charge radiale adm. Fr [N] sur les tourillons de l'arbre à n1 [tr / min]				Poids [kg]	
	Version L	Version T	L	T	500	750	1000	1500	L	T
KGZ-5	6,5	7,5	0,429	0,565	250	210	180	150	2,7	3,4
KGZ-25	14,0	16,0	1,283	1,569	600	500	450	360	5,7	7,0

#### Caractéristiques de fabrication et de qualité

- Matériau du carter : GGL 20
- Roues coniques : à denture droite, nitruration en phase gazeuse
- Paliers à roulement
- Lubrification à vie avec de l'huile
- Plage de températures -10 °C à +90 °C

- Démultiplication  $i = 1:1$
- Vitesse max. 1500 rpm
- Taux d'utilisation max. 20 %
- Réparations : remplacer le vérin complet
- Des valeurs de 90 à 100 dBA sont possibles aux vitesses supérieures

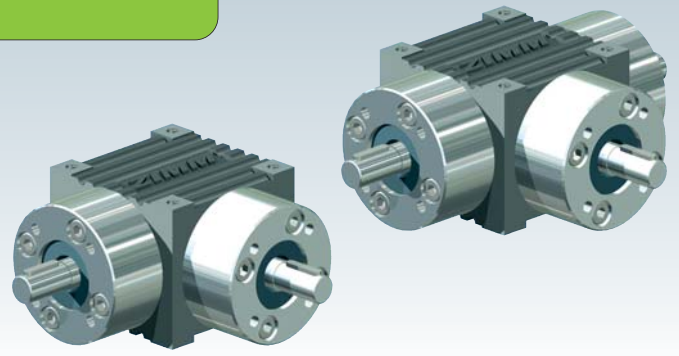


#### Exemple de commande :

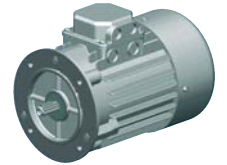
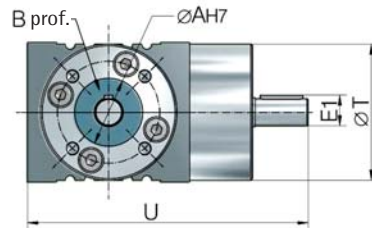
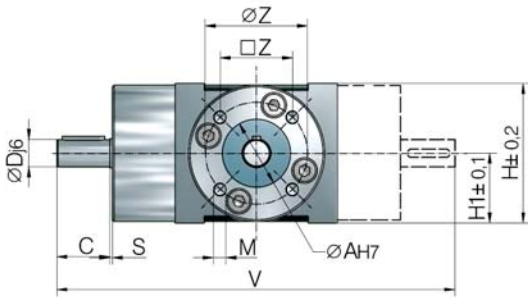
KGZ-25-T-1

Renvois d'angle à denture droite  
Taille  
Configuration des arbres T-1 ou L-1

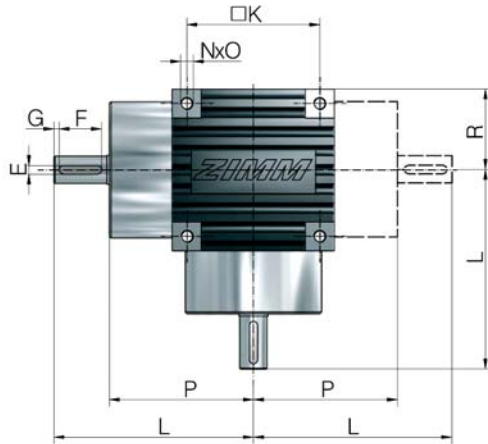
\*Les renvois d'angle à denture droite KGZ-1 sont spécialement appropriés pour une utilisation manuelle ou occasionnellement avec moteur. Les niveaux sonores en charge sont supérieurs à ceux des renvois d'angle à denture hélicoïdale KSZ. KGZ-1 a les mêmes cotes que KSZ.



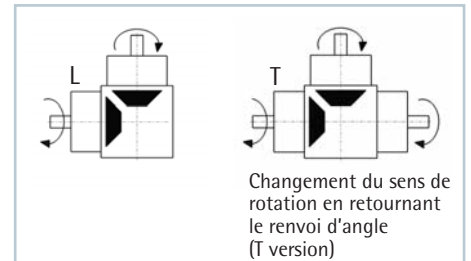
## KSZ à denture hélicoïdale



denture hélicoïdale - recommandée pour fonctionnement avec moteur



### Configuration des arbres



Si un arbre est vertical, le signaler à la commande : p. ex. : « arbre d'entrée vertical »

5

### Cotes

N° de commande	$\varnothing A_{H7}$	B	C	$D_{j6}$	$E_{H9}$	$E_1$	F	G	H	$H_1$	$\square K$	L	$L_1$	M	N	O	P	R	S	$\varnothing T$	U	V	$\varnothing Z$	$\square Z$
KSZ-5-L/T	32	2	21	11	4	12,5	16	3	62	31	60	90	30	M6	M6	13	69	36,0	1,0	61,5	126,0	180	46,1	32,6
KSZ-10-L/T	35	3	26	14	5	16,0	16	5	74	37	70	105	35	M8	M8	15	79	42,5	1,5	73,5	147,5	210	49,5	35,0
KSZ-25-L/T	40	3	31	16	5	18,0	25	3	82	41	78	117	39	M8	M8	15	86	47,5	1,5	80,0	164,5	234	60,0	42,4
KSZ-50-L/T	52	4	39	20	6	22,5	25	5	116	58	110	165	55	M10	M10	15	126	67,5	2,0	115,0	232,5	330	86,0	50x70

### Données techniques

Renvois d'angle	Moment de couple adm. [Nm] pour différentes vitesses [tr / min]						Moment d'inertie [kg cm <sup>2</sup> ]		$F_{radiale}$ [N]	Poids [kg]	
	0	10	100	750	1500	3000	L	T		L	T
KSZ-5-L/T	29,5	13,9	13,9	13,8	13,5	13,3	0,429	0,565	140	L 2,7	T 3,4
KSZ-10-L/T	58,4	25,4	25,2	25,1	23,1	19,1	1,129	1,436	200	L 4,5	T 5,6
KSZ-25-L/T	82,4	32,9	32,9	32,7	30,1	24,1	1,283	1,569	300	L 5,7	T 7,0
KSZ-50-L/T	343,0	143,3	143,1	119,3	95,8	75,3	10,008	12,596	1100	L 19,6	T 21,8

#### Caractéristiques de fabrication et de qualité :

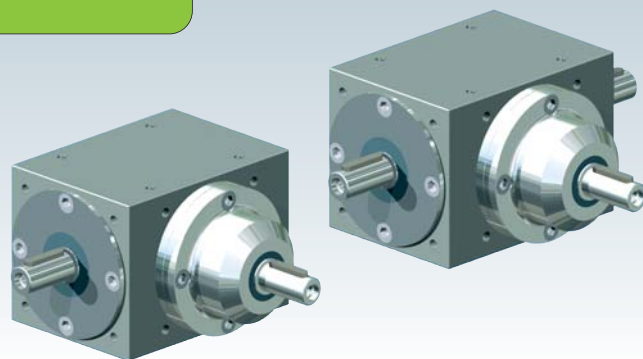
- Matériau du carter : GGL 20
- Construction à jeu réduit
- Marche régulière
- Transmission du moment de couple élevée pour une taille réduite
- Roues coniques à denture hélicoïdale
- Roulements à galets coniques précontraints
- Démultiplication  $i = 1:1$
- Lubrification à vie avec de l'huile, vidange seulement pour sollicitations très intenses
- Étanchéité par bagues à lèvres et joints toriques
- Taux d'utilisation 40 % max. à 1500 rpm
- Compatible avec modules de vérins à vis
- Toutes cotes de montage symétriques
- À taille égale, tourillons de l'arbre identiques à ceux des vérins de levage



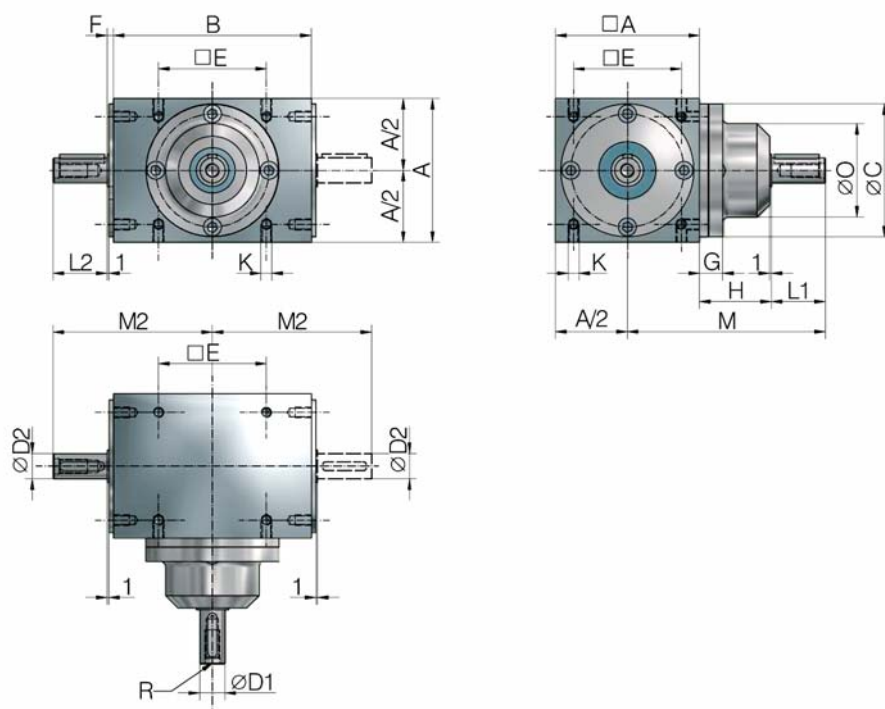
#### Exemple de commande :

Renvois d'angle à denture hélicoïdale  
 Taille  
 Configuration des arbres T ou L

**KSZ-25-T**



## Renvois d'angle à haut rendement KST



Si un arbre est vertical, le signaler à la commande : p. ex. : « arbre d'entrée vertical »

**ATTENTION :**

Les cotes sont pour une démultiplication 1:1.  
Les cotes peuvent varier pour d'autres démultiplications. Demander la fiche des cotes.

Taille des vérins	□ A	B	C <sub>j7</sub>	D <sub>1j6</sub> d2j6	□ E	M	M <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	F	G	H	K	R	O	Clavette DIN 6885
KST-000	60	73	59	12	46	89	66,0	23	5,5	11	36	M5	M5	42	4x4
KST-00	80	110	74	14	60	110	88,5	30	2,5	13	40	M6	M6	52	5x5
KST-01	110	145	102	22	82	135	111,0	35	2,5	14	45	M8	M8	70	6x6
KST-A1	140	175	130	32	105	165	137,0	45	3,5	14	50	M10	M10	90	10x8
KST-B1	170	215	160	42	130	210	172,0	60	3,5	18	65	M12	M12	110	12x8
KST-C1	210	260	195	55	160	275	220,0	85	4,0	18	85	M16	M16	135	16x10
KST-D1	260	330	245	65	200	340	270,0	100	4,0	23	110	M16	M16	150	18x11
KST-E1	330	430	310	75	260	435	340,0	120	4,0	29	150	M20	M20	230	20x12

$$K_{\text{prof.}} = K \cdot 1,5$$

**Caractéristiques de qualité**

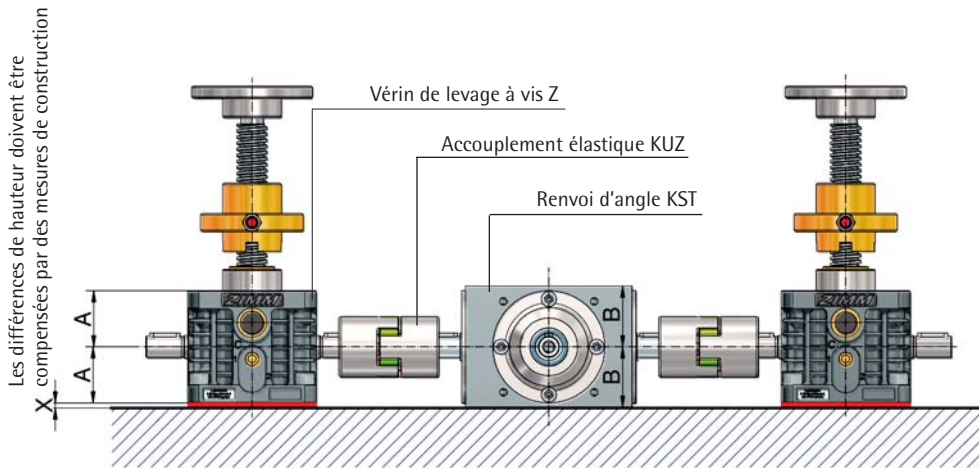
- Particulièrement silencieux
- Sans entretien, avec jeu entre dents très réduit (jeu à l'inversion du sens de rotation)
- Moments de couple élevés par rapport à la taille
- Taux d'utilisation et durée de fonctionnement élevés
- Haute précision de concentricité
- Approprié aux exigences de hautes performances

**Caractéristiques de fabrication**

- Renvois spiro-coniques, denture palloïde, cémentés trempés, finement rodés par paire
- Portée ajustée à +/- 15 µ par optimisation mécanique
- Roulements soumis aux essais de bruit
- Carter en fonte GD250 (Meehanite), à faible dilatation et rigide en torsion
- Bagues à lèvres généralement avec lèvre anti-poussière

- Huile de remplissage : HT68 synthétique, lubrification à vie
- Démultiplication standard  $i = 1:1$ , autres sur demande  
(ATTENTION : Les cotes peuvent varier !)

## Renvois d'angle à haut rendement KST



Taille	Moment de couple adm. [Nm]			Charge radiale adm. $F_R$ [N] sur les tourillons de l'arbre		Poids [kg]
	Max. $M_d$	1500 tr / min	3000 tr / min	$d_1$	$d_2$	
KST-00	80	28	20	300	300	5
KST-01	200	65	50	1100	1100	11
KST-A1	380	130	95	1500	2700	21
KST-B1	620	230	160	2000	3700	36
KST-C1	1200	390	-	3250	5000	64
KST-D1	2000	740	-	3800	7500	124
KST-E1	3500	1300	-	4500	9200	250

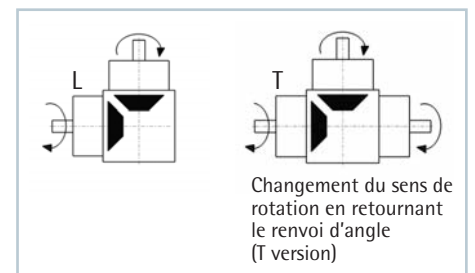
## Recommandation particulière :

Taux d'utilisation supérieur à 20 %, vitesse 3000 tr / min, nécessite des précisions à la commande pour l'huile lubrifiante et le voyant d'huile.

Sur demande, renvois d'angle KST avec démultiplication 1:2 (plus rapide) à 6:1 (plus lente) et des carters à bride pour montage direct des moteurs ou servomoteurs.



## Configuration des arbres



## Exemple de commande :

KST-01-L-1:1

Renvois d'angle à denture hélicoïdale  
 Taille  
 Configuration des arbres T ou L  
 Démultiplication 1:1 (autres sur demande)