Engrenage droit sans clé

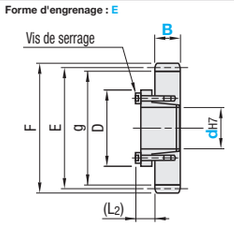
Angle de pression 20°, modules 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0

Caractéristiques : l'usinage supplémentaire d'arbres (rainure, par exemple) n'est pas nécessaire et la résistance des arbres n'est pas altérée. Positionnement facile.

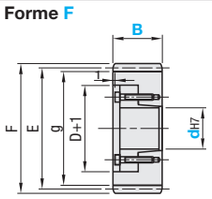
RoHS10

Type	Matériau Engrenages	Matériau Manchon	Traitement de surface Engrenages	Traitement de surface Manchon	Accessoire
GEAL	EN 1.1191 équiv.	EN 1.1191 équiv.	-	-	Vis d'assemblage à tête à six pans creux EN 1.7220 équiv., oxydé noir
GEALB			Oxydé noir		
GEALG			Placage autocatalytique au nickel		

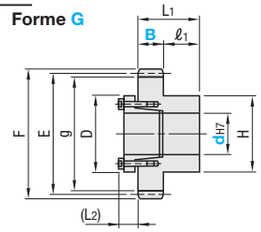
Forme d'engrenage : E



Forme F



Forme G



* Les types de manchons standard (ST) et court (SH) sont disponibles. Voir page suivante.

Précision : précédemment JIS B 1702 classe 4 (nouveauté : JIS B 1702-1 classe 8 équiv.)

Référence pièce Type	Module	Nombre de dents	B	Engrenages droits	Forme E, G Manchon ST (Diam. d'alésage d'arbre dH7 (sélectionner dans le tableau 1 à la page suivante))	Forme F Manchon ST	Forme F Manchon SH	E Diam. de référence	F Diam. extérieur	G Diam. intérieur	ℓ1	L1	H	*1. Force de transmission admissible (Nm), résistance à la flexion	Prix unitaire GEAL Forme E	GEAL Forme F	GEAL Forme G	GEALB Forme E	GEALB Forme F	GEALB Forme G	GEALG Forme E	GEALG Forme F	GEALG Forme G
GEAL GEALB GEALG	1.0	35	10	G	8~10	-	-	35	37	32.5	10	20	30	12.13	-	-		-	-		-	-	
		36						36	38	33.5				12.52									
		38						38	40	35.5				13.46									
		40			8~12			40	42	37.5				14.31									
		42						42	44	39.5				15.24									
		45						45	47	42.5				16.66									
		48			8~18			48	50	45.5			44	18.04									
		50						50	52	47.5			46	18.95									
		52						52	54	49.5				19.87									
		60			10~18			60	62	57.5			50	23.64									
		70			12~32			70	72	67.5			56	28.31									
		80			15~32			80	82	77.5			60	32.98									
		100			17~32			100	102	97.5				42.59									
		120						120	122	117.5			70	51.87									
	1.5	20	15	E G	8	-	-	30	33	26.25	12	27	25	18.81		-			-			-	
		24						36	39	32.25			30	24.45									
		25						37.5	40.5	33.75				25.92									
		26						39	42	35.25			32	27.42									
		28			8~12			42	45	38.25			34	30.43									
		30						45	48	41.25			35	33.30									
		32			8~17			48	51	44.25			40	36.11									
		35			8~18			52.5	55.5	48.75				40.93									
		36						54	57	50.25				42.24									
		40			8~30			60	63	56.25			45	48.31									
		48			8~32			72	75	68.25			50	60.90									
		50						75	78	71.25				63.97									
		52						78	81	74.25				67.07									
		60			12~32			90	93	86.25			55	79.80									
		70						105	108	101.25			65	95.56									
		80						120	123	116.25				111.30									
	2.0	15	20	E F G	8	-	-	30	34	25	14	34	24	28.65		-			-			-	
		18						36	40	31			30	38.07		-			-			-	
		20					8	40	44	35			33	44.59									
		24			8~17		8~12	48	52	43			40	57.96									
		25						50	54	45				61.43									
		26			8~18			52	56	47			42	64.99									
		30						60	64	55			48	78.93									
		32						64	68	59			50	85.59									
		36			10~32			72	76	67			55	100.13									
		40						80	84	75			60	114.52									
		48						96	100	91			62	144.35									
		50						100	104	95				151.64									
		52			12~32			104	108	99			65	158.99									
		60						120	124	115				189.16									
	2.5	14	25	E F G	8	-	-	35	40	28.75	16	41	25	49.96		-			-			-	
		15						37.5	42.5	31.25			30	55.96		-			-			-	
		16					8	40	45	33.75			32	61.98									
		18			8~14			45	50	38.75			38	74.36									
		20				8~12	-	50	55	43.75			40	87.09									
		24			8~22		14~19	60	65	53.75			48	113.19									
		25			8~25			62.5	67.5	56.25			50	119.98									
		28						70	75	63.75			60	140.86									
		30						75	80	68.75			65	154.16									
		32			10~28			80	85	73.75			70	167.17									
		36			10~35			90	95	83.75			75	195.56									
		40			10~42			100	105	93.75			80	223.66									
		48			12~50			120	125	113.75			85	281.94									
		50						125	130	118.75				296.17									
	3.0	12	30	E F G	8	-	-	36	42	28.5	18	48	27	66.66		-			-			-	
		14			8, 10			42	48	34.5			32	86.33		-			-			-	
		15			8~12	8	-	45	51	37.5			35	96.70									
		16			8~17	8~10	11	48	54	40.5			40	107.10									
		18				8~15	-	54	60	46.5			44	128.50									
		20				8~17	18, 19	60	66	52.5			50	150.49									
		24			8~25	8~25	28	72	78	64.5			58	195.60									
		25					28, 30	75	81	67.5			60	207.33									
		28			10~35		28~35	84	90	76.5			70	243.41									
		30						90	96	82.5			75	266.40									
		32						96	102	88.5				288.88									
		36			12~42			108	114	100.5			80	337.93									
		40			12~45			120	126	112.5			85	386.49									

*1 Les forces de transmission admissibles présentées dans le tableau sont des valeurs de référence calculées selon les conditions prescrites. Pour connaître les conditions, voir P. 1498.

Ordering Example

Référence pièce	-	Nombre de dents	-	B	-	Engrenages droits	-	Diam. de l'alésage de l'arbre d
GEAL1.0	-	40	-	10	-	G	-	10

Manchons

Remarques sur l'installation

- Lors de l'installation, s'assurer d'appliquer de l'huile ou de la graisse. Si aucune huile ou graisse n'est appliquée, l'arbre peut patiner en raison d'un serrage insuffisant.
- Ne serrer les vis du manchon qu'après avoir inséré l'arbre. (Le manchon peut se déformer en cas de serrage des vis avant l'insertion de l'arbre.)
- Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis.
- Ne pas utiliser d'autres vis que celles fournies.

Installation

① Essuyer la surface de l'arbre pour la dépoussiérer et appliquer de l'huile ou de la graisse. (Ne pas utiliser d'huile ou de graisse contenant un agent d'élimination de molybdène).

② Essuyer et appliquer de l'huile ou de la graisse sur les surfaces de contact de l'engrenage droit et du manchon. Appliquer également de l'huile ou de la graisse sur les filetages et les sièges des vis.

③ Assembler provisoirement un engrenage droit et un manchon, puis insérer l'arbre. (Ne pas serrer le levier sans avoir inséré l'arbre.)

④ Après avoir positionné l'engrenage sur l'arbre, serrer les vis de serrage avec une clé dynamométrique en procédant en diagonale, d'abord légèrement (env. 1/4 du couple de serrage spécifié).

⑤ Serrer ensuite les vis à un couple supérieur (environ 1/2 du couple spécifié).

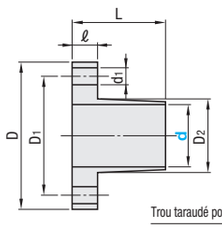
⑥ Serrer au couple de serrage spécifié.

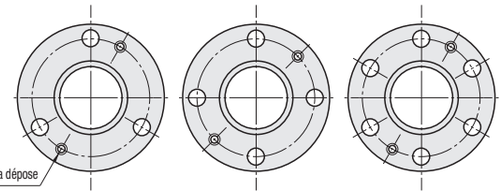
⑦ Pour terminer, serrer les vis aux valeurs de couple répertoriées, en procédant de manière circulaire.

Retrait

- S'assurer que le système est bien à l'arrêt complet.
- Desserrer les vis de serrage de manière circulaire.
- Insérer les vis dans les orifices de vis destinés à la dépose et serrer uniformément.
- Répéter la procédure « Installation » pour la repose.

RoHS10





Température de fonctionnement : -20 ~ +80°C

* Les manchons SH sont dotés de trous taraudés pour une dépose en 3 points.

Matériau : corps principal EN 1.1191 équiv.
Vis EN 1.7220 équiv. (Oxydé noir)

Tableau 1 : Tableau des dimensions de manchon

· Type standard (ST)

Diam. de l'alésage de l'arbre d	Vis Qté	Vis Taille	Trou taraudé pour la dépose	Couple max. admissible N·m	Poussée axiale admissible kN	Couple de serrage des vis N·m	(L2)	D	D1	D2	d1	L	ℓ
8	4	M3x12	M3x2	16	4.0	2.0	8.5	25.5	19	10	3.3	15.5	4
10	3	M4x16	M4x2	39	5.34	4.0	10.5	30	22	12	4.5	16.5	5
11				43				31	23	13			
12				48				32	24	14			
14	4	M4x18	M4x2	73	5.34	4.0	12	35	27	16.6	4.5	22	6
15				78				36	28	17.6			
16				83			13	37	29	18.6		23	7
17				88				38	30	19.6			
18	4	M5x20	M5x2	154	8.74	8.3	14	43	33	20.6	5.5	23	7
19				163				45	35	22.4			
20				171				46	36	23.4			
22				186				48	38	24.6			
24				206				50	40	26.6			
25				216				52	42	28.4			
28	6	M5x25	M5x2	353	8.74	8.3	15.5	54	44	30.6	5.5	24	8
30				382				57	47	33.4			
32				412			16.5	59	49	34.7		25	9
35				451				63	53	38.4		26.5	
38	6	M6x28	M6x2	686	12.3	13.7	19	70	58	42	6.6	28	10
40				725				71	59	43.5		30.5	
42				757			20	74	62	46		31.5	11
45	6	M8x35	M8x2	1490	22.7	34.3	24.5	84	69	49.5	8.8	38.5	13
48				1600				87	72	52.5			
50				1660				89	74	54.5			

- La tolérance de l'arbre g6 et la rugosité de la surface de l'arbre Ra6.3 sont standard.

kgf=Nx0.101972

- En cas d'usinage de rainure ou de coupe en D sur l'arbre, le couple de transmission est réduit d'environ 15% minimum.

Le placage autocatalytique au nickel réduit le couple admissible maximal et la poussée axiale admissible de 20% ~ 30%.

· Type court (SH)

Diam. de l'alésage de l'arbre d	Vis Qté	Vis Taille	Trou taraudé pour la dépose	Couple max. admissible N·m	Poussée axiale admissible kN	Couple de serrage des vis N·m	D	D1	D2	d1	L	ℓ
6	3	M3x10	M3x3	5.6	1.87	1.9	22.5	16	8.5	3.3	10.5	3
8				8.5	2.12		24.5	18	10.5			
10	3	M4x12	M4x3	18	3.59	3.9	29	21	12.75	4.4	13	4
11				20	3.63		30	22	13.75			
12				23	3.76		31	23	14.75			
14	4	M4x18	M4x2	37	5.21	3.9	36	26	17.65	4.4	17	5
15				39	5.10		37	27	18.65			
16				42	5.17		38	28	19.65			
17				45	5.23		39	29	20.65			
18				48	5.28		40	30	21.85			
19				49	5.12		42	32	22.85			
20	4	M5x18	M5x2	97	9.68	7.8	46	36	24.1	5.5	19	6
22				110	9.98		47	37	25.75			
24				121	10.00		49	39	27.75			
25				124	9.90		51	41	28.75			
28				141	10.00		53	43	31.75			
30				149	9.89		56	46	33.75			
32				163	10.12		58	47	35.75			
35				173	9.88		61	50	39.1		20	

kgf=Nx0.101972