

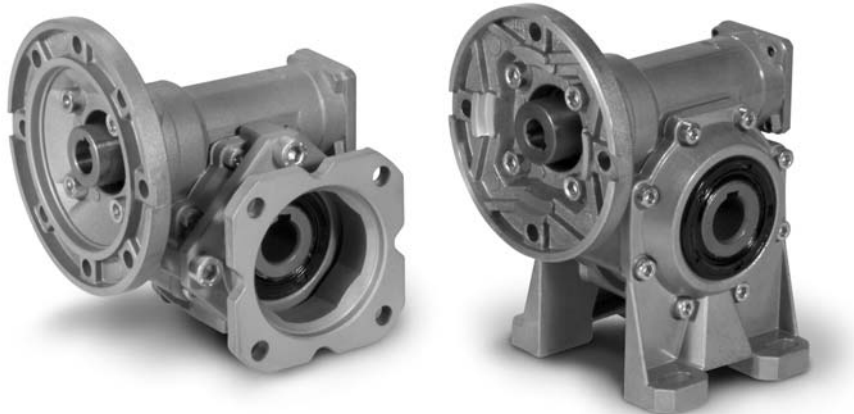
3.0

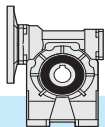
REDUCTORES TORNI. SIN FIN SERIE K

K WORM GEARBOXES

RÉDUCTEUR À ROUE ET VIS SANS FIN SÉRIE K

3.1	Características	<i>Characteristics</i>	Caratéristiques	38
3.2	Nomenclatura	<i>Designation</i>	Désignation	39
3.3	Lubricación y posición de montaje	<i>Lubrication and mounting position</i>	Lubrification et positions de montage	40
3.4	Posición del tablero de borne	<i>Terminal board positions</i>	Position de la boîte à bornes	41
3.5	Datos técnicos	<i>Technical data</i>	Données techniques	42
3.6	Momento de inercia	<i>Moments of inertia</i>	Moments d'inertie	49
3.7	Tamaño	<i>Dimensions</i>	Dimensions	50
3.8	Entrada suplementaria	<i>Additional input</i>	Entrée supplémentaire	53
3.9	Limitador de par agujero pasante	<i>Torque limiter with through hollow shaft</i>	Limiteur de couple à arbre creux continu	53
3.10	Accesorios	<i>Accessories</i>	Accessoires	55
3.11	Lista de recambios	<i>Spare parts list</i>	Liste des pièces détachées	56





3.1 Características

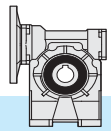
- Los reductores de la serie KC se presentan formidablemente ligeros gracias a su forma compacta de la carcasa en hierro fundido en los tamaños 90 y 110, y en aluminio fundido bajo presión para los tamaños 30, 40, 50, 63 y 75.
- La serie presenta varias posibilidades de versiones, con y sin pié, que la hacen aún más adaptable en el uso de cada tipología de aplicación.
- La serie K disponible exclusivamente en las versiones con disposición de enganche motor (PAM) y con eje con entrada macho.
- Los tornillos sin fin son de acero aleado cementado – templado y son rectificadas.
- Los dientes de los engranajes realizados en hierro fundido y el anillo en bronce.
- Las carcasas en hierro fundido pintadas de AZUL RAL 5010 mientras que las de aluminio pulidas a chorro de arena.
- Está incluido el eje de salida hueco de serie con una amplia disponibilidad de accesorios: segunda entrada, cojinetes de bolas sobre el engranaje, brida de salida, eje lento con 1 y 2 salidas, limitador de par con agujero pasante, brazo de reacción, kit de protección, eje hueco, kit protección limitador de par

3.1 Characteristics

- *The KC worm gearboxes are extremely light thanks to the compact shape of the housing, which is in cast iron for sizes 90 and 110 and in die-cast aluminium for sizes 30, 40, 50, 63 and 75.*
- *This series features a wide range of versions, with and without feet, which makes it extremely versatile for utilization in various applications.*
- *The K series is available for motor mounting version (PAM) only and not with the male input shaft.*
- *The worm shaft is in case-and quenchhardened alloy steel and is ground.*
- *The worm wheel has a cast-iron hub with inserted cast bronze ring.*
- *The cast-iron housings are painted BLUE RAL5010 whereas the aluminium housings are sandblasted.*
- *The hollow output shaft is supplied as standard. A broad range of accessories is available: second input, tapered roller bearings on the worm wheel, output flange, single or double-extended output shaft, torque limiter with through hollow shaft, torque arm, hollow shaft protection kit, torque limiter protection kit.*

3.1 Caractéristiques

- Les réducteurs à vis sans fin KC sont extrêmement légers grâce à la forme compacte de leur carter, en fonte pour les tailles 90 et 110 et en alliage d'aluminium pour les tailles 30, 40, 50, 63 et 75.
- La série possède plusieurs versions possibles, avec et sans pattes, qui rendent son emploi universel pour chaque type d'application.
- La série K est exclusivement disponible dans la version avec accouplement moteur (PAM) et sans arbre d'entrée mâle.
- La vis sans fin est en acier cémenté et trempé. Le profil est rectifié.
- Le moyeu de la roue est en fonte avec un insert en bronze.
- Les carters en fonte sont livrés avec peinture BLU RAL5010 et ceux en aluminium sont sablés.
- L'arbre de sortie creux est fourni de série. De plus, il existe une vaste gamme d'accessoires : deuxième entrée, roulements coniques sur la roue, bride de sortie, arbre lent avec 1 ou 2 sorties, limiteur de couple creux continu, bras de réaction, kit de protection de l'arbre creux, kit de protection limiteur de couple.



3.2 Nomenclatura

3.2 Designation

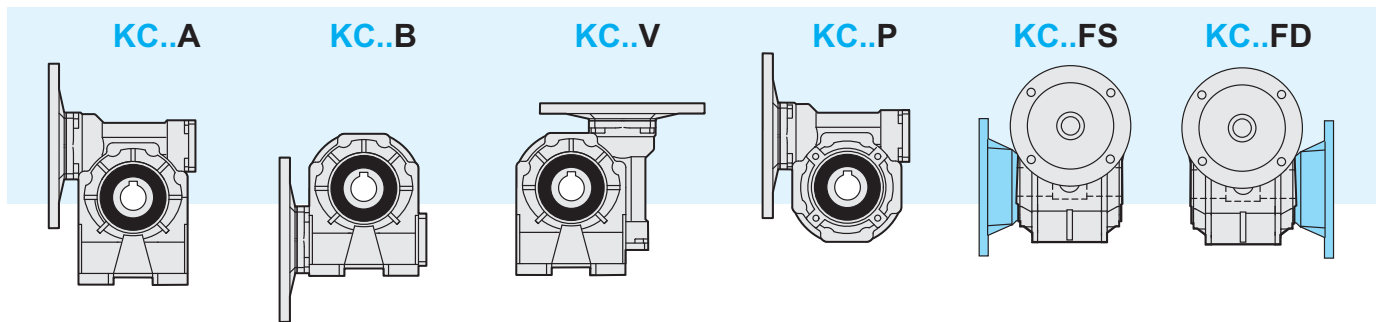
3.2 Désignation

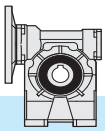
Reductores Gearbox Réducteur	Tipo entrada Input type Type d'entrée	tamaño Size Taille	Versión Version Version	Relación redu. Ratio Rapport de réduction	Enganche motor Motor coupling Prédisposition montage moteur	Posición de mont. Mounting position Position de montage	Limitador de par Torque limiter Limiteur de couple	Segunda entrada Additional input Deuxième entrée	Eje de salida Output shaft Arbre de sortie	Brazo de reacción Torque arm Bras de réaction
K	C	50	F1S	10	P.A.M	B3	LD	SeA	H	BR
Reductores tornillo sin fin Wormgearbox Réducteur à roue et vis sans fin		30 40 50 63 75 90 110	A1-A2 B1-B2 V1-V2 P F1S-F2S F3S F1D-F2D F3D	7.5 10 15 20 25 30 40 50 65 80 100	56 63 71 80 90 100 112 132	B3 B6 B7 B8 V5 V6	 LS 	 SeA	 H SD SS DD	 BR

Versión

Versions

Versions





3.3 Lubricación

Los reductores de la serie KC se entregan completos de lubricante sintético a base PAG con viscosidad ISO VG320. Se recomienda precisar ordenadamente las fases de la posición de trabajo deseada.

3.3 Lubrication

KC worm gearboxes are supplied with PAG synthetic lubricant featuring an ISO VG320 viscosity class. Always specify the required mounting position when ordering.

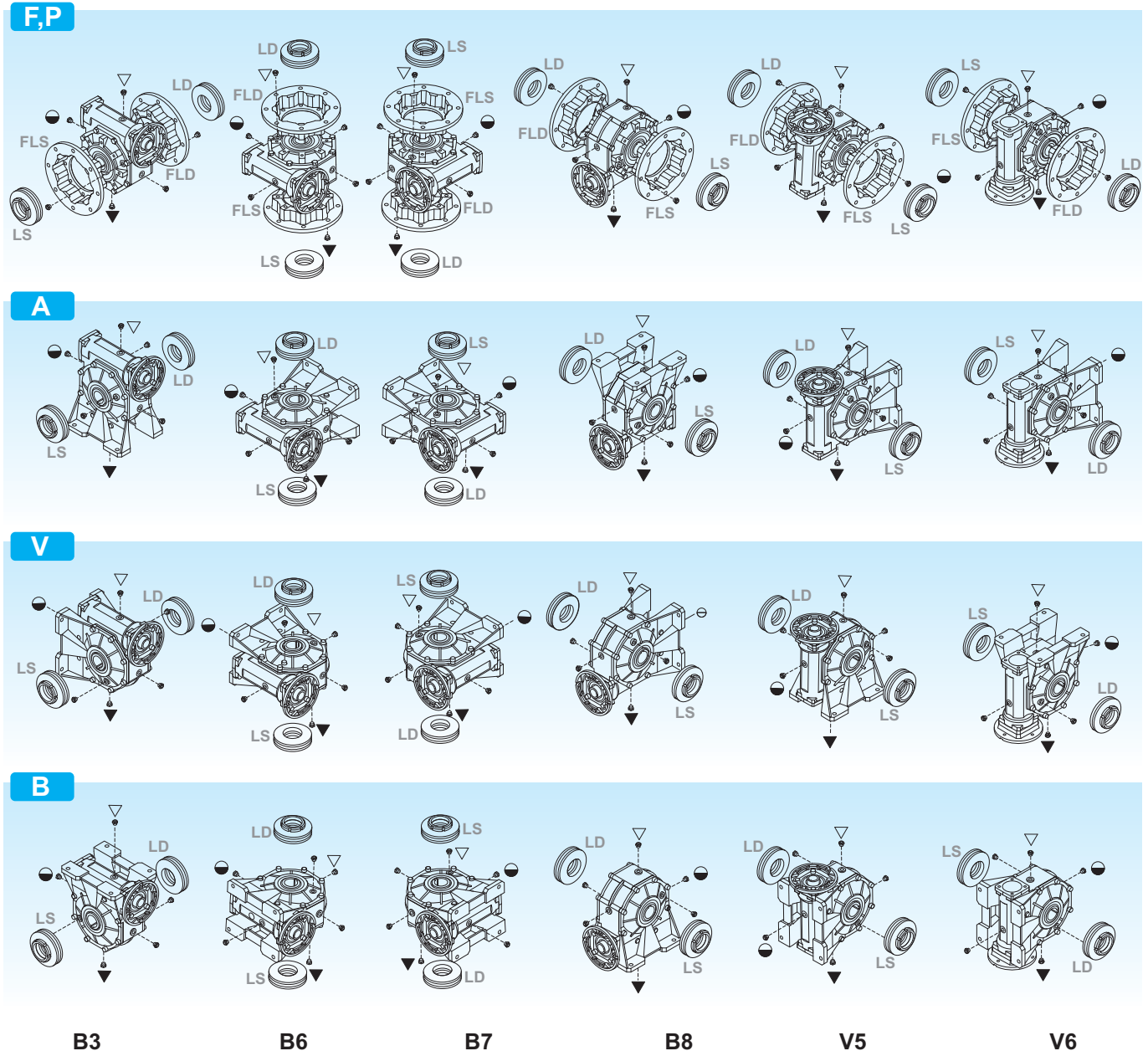
3.3 Lubrification

Les réducteurs à roue et vis sans fin KC sont livrés avec un lubrifiant synthétique de type PAG ayant un indice de viscosité ISO VG320. Lors de toute commande, il est recommandé de préciser la position de montage désirée.

Posición de montaje

Mounting positions

Positions de montage

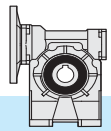


- ▽ Carga y respadero / Filling and breather / Remplissage
- Nivel / Level / Niveau
- ▼ Descarga / Drain / Vidange

En los cuerpos de aluminio 30, 40, 50, 63, 75 hay solamente un tapón de llenado para aceite.

Aluminium housings size 30, 40, 50, 63 and 75 have one filling plug only.

Les corps en aluminium 30, 40, 50, 63 et 75 ont un seul bouchon de remplissage pour l'huile.



3.3 Lubricación

3.3 Lubrication

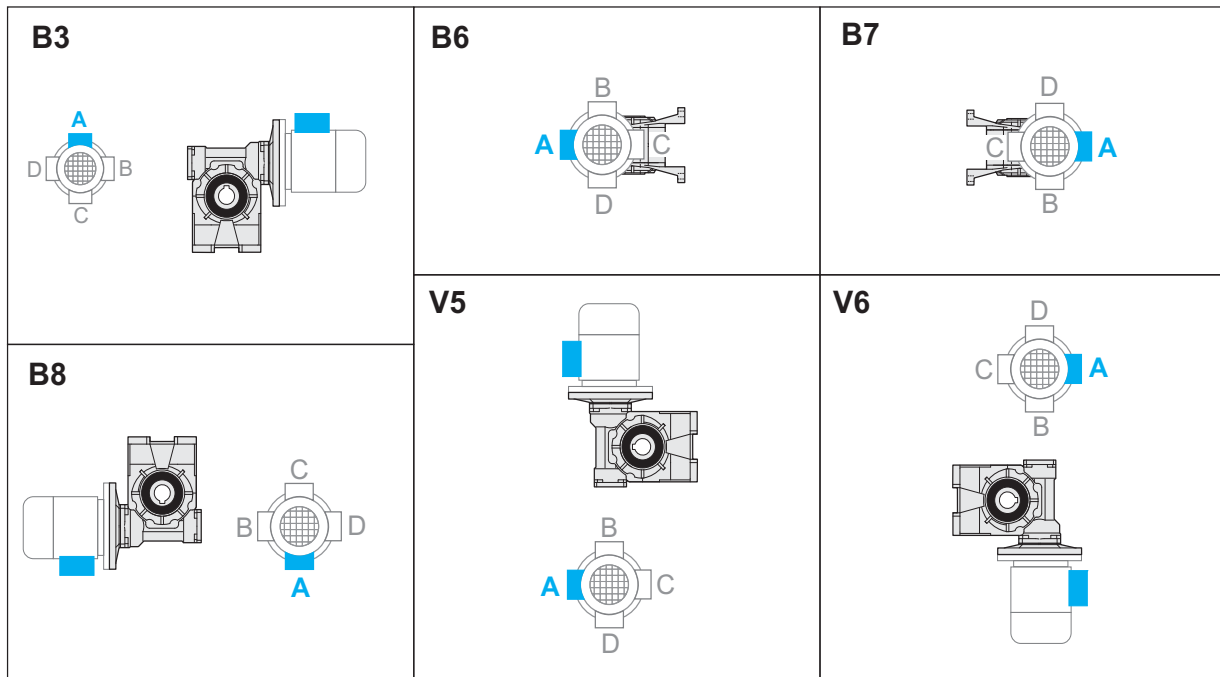
3.3 Lubrification

		Cant. de aceite / Oil quantity / Q.té huile [lt]			
		Posición de montaje / Mounting position / Position de montage			
		B3	B6 - B7	B8	V5 - V6
KC	30	0.015			
	40	0.040			
	50	0.080			
	63	0.160			
	75	0.260			
	90	1.1	0.9	1.3	1.2
	110	2.4	2	2.8	2.7

3.4 Posición del tablero de borne

3.4 Terminal board position

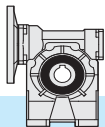
3.4 Position de la boîte à bornes



Especificar siempre y ordenadamente la posición de montaje con su forma constructiva.

Specify the version and the mounting position when ordering.

Bien spécifier la version et la position de montage lors de la commande.



3.5 Datos técnicos

3.5 Technical data

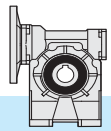
3.5 Données techniques

30	$n_1 = 2800$		KC						
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC		Rd	P_{t0}
						B5/B14			
1.2	7.5	373	8	0.37	2.0	63	56	0.86	—
	10	280	11	0.37	1.5			0.84	
	15	187	15	0.37	1.1			0.81	
	20	140	13	0.25	1.2			0.76	
	25	112	16	0.25	1.0			0.74	
	30	93	13	0.18	1.0			0.71	
	40	70	16	0.18	1.0			0.65	
	50	56	14	0.13	1.1			0.62	
	65	43	17	0.13	1.0			0.57	
	80	35	13	0.09	1.0	0.54			
100	28	16	0.09	0.8	—	0.52			

30	$n_1 = 1400$		KC						
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC		Rd	P_{t0}
						B5/B14			
1.2	7.5	187	9	0.22	2.2	63	56	0.84	0.40
	10	140	12	0.22	1.8			0.82	0.40
	15	93	17	0.22	1.3			0.77	0.30
	20	70	18	0.18	1.1			0.72	0.20
	25	56	21	0.18	1.0			0.69	0.20
	30	47	18	0.13	1.1			0.66	0.20
	40	35	21	0.13	1.0			0.59	0.20
	50	28	17	0.09	1.1			0.55	0.20
	65	22	20	0.09	1.0			0.51	0.10
	80	18	16	0.06	1.0	—	0.48	0.10	
100	14	18	0.06	0.8	—	0.45	0.10		

30	$n_1 = 900$		KC						
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC		Rd	P_{t0}
						B5/B14			
1.2	7.5	120	9	0.13	2.9	63	56	0.82	—
	10	90	11	0.13	2.3			0.80	
	15	60	15	0.13	1.6			0.75	
	20	45	19	0.13	1.2			0.69	
	25	36	23	0.13	1.1			0.66	
	30	30	18	0.09	1.2			0.63	
	40	23	21	0.09	1.1			0.55	
	50	18	16	0.06	1.3			0.52	
	65	14	20	0.06	1.1			0.48	
	80	11	11	0.03	1.7	—	0.44		
100	9	13	0.03	1.1	—	0.42			

30	$n_1 = 500$		KC						
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC		Rd	P_{t0}
						B5/B14			
1.2	7.5	67	—	—	—	63	56	0.80	—
	10	50	—	—	—			0.77	
	15	33	—	—	—			0.72	
	20	25	—	—	—			0.66	
	25	20	—	—	—			0.62	
	30	17	—	—	—			0.59	
	40	13	—	—	—			0.51	
	50	10	—	—	—			0.48	
	65	8	—	—	—			0.43	
	80	6	—	—	—	—	0.40		
100	5	—	—	—	—	0.38			



3.5 Datos técnicos

3.5 Technical data

3.5 Données techniques

40	$n_1 = 2800$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	373	17	0.75	1.8	71	63	—	0.87	—
10	280	22	0.75	1.4	0.86					
15	187	32	0.75	1.0	0.82					
20	140	30	0.55	1.0	0.80					
25	112	24	0.37	1.1	0.76					
30	93	28	0.37	1.3	0.73					
40	70	24	0.25	1.4	0.70					
50	56	28	0.25	1.1	0.65					
65	43	24	0.18	1.2	0.61					
80	35	21	0.13	1.3	0.58					
100	28	24	0.13	1.0	—	56	0.55			

Kg
2.0

40	$n_1 = 1400$		KC								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}	
	7.5	187	24	0.55	1.7	71	63	—	0.85	0.80	
10	140	31	0.55	1.3	0.83				0.70		
15	93	30	0.37	1.4	0.79				0.50		
20	70	38	0.37	1.0	0.76				0.50		
25	56	31	0.25	1.1	0.72				0.40		
30	47	35	0.25	1.2	0.68				0.40		
40	35	38	0.22	1.0	0.64				0.30		
50	28	36	0.18	1.1	0.59				0.30		
65	22	31	0.13	1.1	—				56	0.54	0.20
80	18	31	0.11	1.1	—				56	0.52	0.20
100	14	30	0.09	0.9	—	56	0.49	0.20			

Kg
2.0

40	$n_1 = 900$		KC								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}	
	7.5	120	25	0.37	2.0	71	63	—	0.83	—	
10	90	32	0.37	1.5	0.81						
15	60	45	0.37	1.1	0.76						
20	45	39	0.25	1.2	0.74						
25	36	33	0.18	1.3	0.69						
30	30	37	0.18	1.3	0.65						
40	23	33	0.13	1.3	0.61						
50	18	38	0.13	1.1	0.55						
65	14	32	0.09	1.2	—				56		0.51
80	11	37	0.09	1.0	—				56		0.48
100	9	29	0.06	1.0	—	56	0.45				

Kg
2.0

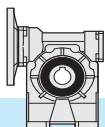
40	$n_1 = 500$		KC								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}	
	7.5	67	10	0.09	5.5	71	63	—	0.81	—	
10	50	14	0.09	4.4	0.79						
15	33	19	0.09	3.1	0.73						
20	25	24	0.09	2.3	0.70						
25	20	28	0.09	1.7	0.65						
30	17	31	0.09	1.8	0.61						
40	13	39	0.09	1.3	0.57						
50	10	44	0.09	1.2	0.51						
65	8	52	0.09	0.9	—				56		0.46
80	6	61*	0.09	0.7*	—				56		0.44
100	5	71*	0.09	0.4*	—	56	0.41				

Kg
2.0

* **ATENCION:** el par máximo utilizable [T_{2M}] deberá calcularse con respecto al factor de servicio: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **WARNING:** Maximum admissible torque [T_{2M}] must be calculated using the following service factor: $T_{2M} = T_2 \times FS'$

* **ATTENTION:** le couple maximum admissible [T_{2M}] se calcule en utilisant le facteur de service suivant: $T_{2M} = T_2 \times FS'$



3.5 Datos técnicos

3.5 Technical data

3.5 Données techniques

50	$n_1 = 2800$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	373	34	1.5	1.5	80	71	—	0.88	—
10	280	44	1.5	1.2	0.86					
15	187	47	1.1	1.2	0.84					
20	140	42	0.75	1.4	0.81					
25	112	50	0.75	1.0	0.78					
30	93	42	0.55	1.3	0.75					
40	70	54	0.55	1.0	0.72					
50	56	43	0.37	1.3	0.68					
65	43	53	0.37	1.0	63				0.64	
80	35	41	0.25	1.2					0.61	
100	28	35	0.18	1.3		0.58				

Kg
3.4

50	$n_1 = 1400$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	187	40	0.9	1.8	80	71	—	0.86	1.2
10	140	52	0.9	1.4	0.84				1.0	
15	93	74	0.9	1.0	0.80				0.80	
20	70	58	0.55	1.3	0.78				0.70	
25	56	47	0.37	1.4	0.74				0.60	
30	47	53	0.37	1.2	0.71				0.60	
40	35	68	0.37	1.0	0.67				0.50	
50	28	53	0.25	1.3	0.62				0.40	
65	22	64	0.25	1.0	63				0.58	0.40
80	18	53	0.18	1.1					0.54	0.40
100	14	45	0.13	1.2		0.51	0.30			

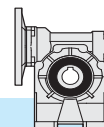
Kg
3.4

50	$n_1 = 900$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	120	50	0.75	1.6	80	71	—	0.84	—
10	90	66	0.75	1.3	0.82					
15	60	68	0.55	1.3	0.78					
20	45	59	0.37	1.5	0.75					
25	36	70	0.37	1.1	0.71					
30	30	79	0.37	1.0	0.67					
40	23	67	0.25	1.1	0.63					
50	18	78	0.25	1.0	0.59					
65	14	67	0.18	1.1	63				0.54	
80	11	56	0.13	1.2					0.51	
100	9	45	0.09	1.3		0.47				

Kg
3.4

50	$n_1 = 500$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	67	21	0.18	4.7	80	71	—	0.82	—
10	50	28	0.18	3.8	0.80					
15	33	39	0.18	2.7	0.75					
20	25	50	0.18	2.1	0.72					
25	20	58	0.18	1.5	0.68					
30	17	65	0.18	1.5	0.63					
40	13	81	0.18	1.2	0.59					
50	10	93	0.18	1.0	0.54					
65	8	56	0.09	1.5	63				0.50	
80	6	63	0.09	1.2					0.46	
100	5	74	0.09	0.8		0.43				

Kg
3.4



3.5 Datos técnicos

3.5 Technical data

3.5 Données techniques

63	$n_1 = 2800$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	373	68	3	1.3	90	80	—	0.88	—
10	280	89	3	1.1	0.87					
15	187	95	2.2	1.0	0.84					
20	140	85	1.5	1.3	0.83					
25	112	76	1.1	1.2	0.81					
30	93	87	1.1	1.3	0.77					
40	70	111	1.1	1.1	—	71	0.74			
50	56	90	0.75	1.1			0.70			
65	43	81	0.55	1.2			0.67			
80	35	65	0.37	1.4			0.64			
100	28	75	0.37	1.1			0.60			

Kg
5.7

63	$n_1 = 1400$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	187	80	1.8	1.5	90	80	—	0.87	1.8
10	140	105	1.8	1.2	0.85				1.6	
15	93	125	1.5	1.1	0.81				1.2	
20	70	120	1.1	1.2	0.80				1.2	
25	56	118	0.9	1.0	0.77				1.0	
30	47	134	0.9	1.1	—	71	0.73	0.90		
40	35	142	0.75	1.1			0.69	0.80		
50	28	122	0.55	1.0			0.65	0.70		
65	22	100	0.37	1.2			0.61	0.60		
80	18	79	0.25	1.4			0.58	0.60		
100	14	91	0.25	1.1	0.53	0.50				

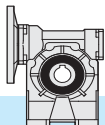
Kg
5.7

63	$n_1 = 900$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	120	102	1.5	1.4	90	80	—	0.85	—
10	90	133	1.5	1.1	0.83					
15	60	139	1.1	1.1	0.79					
20	45	123	0.75	1.4	0.77					
25	36	109	0.55	1.3	0.74					
30	30	122	0.55	1.3	0.70					
40	23	154	0.55	1.1	—	71	0.66			
50	18	120	0.37	1.2			0.61			
65	14	98	0.25	1.4			0.57			
80	11	115	0.25	1.1			0.54			
100	9	95	0.18	1.2			0.50			

Kg
5.7

63	$n_1 = 500$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	67	30	0.25	5.9	90	80	—	0.83	—
10	50	39	0.25	4.7	0.81					
15	33	55	0.25	3.4	0.76					
20	25	71	0.25	2.8	0.74					
25	20	85	0.25	1.9	0.71					
30	17	94	0.25	2.1	—	71	0.65			
40	13	118	0.25	1.7			0.62			
50	10	135	0.25	1.2			0.56			
65	8	163	0.25	1.0			0.52			
80	6	137	0.18	1.1			0.50			
100	5	77	0.09	1.6	0.45					

Kg
5.7



3.5 Datos técnicos

3.5 Technical data

3.5 Données techniques

75	$n_1 = 2800$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	373	125	5.5	1.0	112 100	90	—	0.89	—
10	280	120	4	1.2	0.88					
15	187	131	3	1.2	0.85					
20	140	171	3	1.0	0.84					
25	112	154	2.2	1.0	0.82					
30	93	120	1.5	1.4	0.78					
40	70	154	1.5	1.2	0.75					
50	56	136	1.1	1.2	0.73					
65	43	114	0.75	1.4	—	80	0.69			
80	35	135	0.75	1.1			0.66			
100	28	159	0.75	0.8			0.62			



9.5

75	$n_1 = 1400$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	187	178	4	1.0	112 100	90	—	0.87	2.5
10	140	176	3	1.1	0.86				2.3	
15	93	187	2.2	1.1	0.83				1.9	
20	70	199	1.8	1.1	0.81				1.7	
25	56	200	1.5	1.0	0.78				1.5	
30	47	167	1.1	1.3	0.74	1.2				
40	35	213	1.1	1.1	0.71	1.1				
50	28	206	0.9	1.0	0.67	1.0				
65	22	154	0.55	1.3	—	80	0.63	0.90		
80	18	180	0.55	1.0			0.60	0.80		
100	14	210	0.55	0.8			0.56	0.70		



9.5

75	$n_1 = 900$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	120	205	3	1.0	112 100	90	—	0.86	—
10	90	197	2.2	1.2	0.84					
15	60	231	1.8	1.0	0.81					
20	45	250	1.5	1.1	0.78					
25	36	221	1.1	1.1	0.76					
30	30	249	1.1	1.0	0.71					
40	23	214	0.75	1.3	0.67					
50	18	186	0.55	1.3	0.64					
65	14	151	0.37	1.5	—	80	0.59			
80	11	177	0.37	1.2			0.56			
100	9	203	0.37	0.9			0.52			

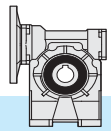


9.5

75	$n_1 = 500$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	67	90	0.75	2.9	112 100	90	—	0.84	—
10	50	118	0.75	2.4	0.82					
15	33	167	0.75	1.7	0.78					
20	25	216	0.75	1.5	0.75					
25	20	260	0.75	1.1	0.72					
30	17	288	0.75	1.1	0.67					
40	13	265	0.55	1.2	0.63					
50	10	210	0.37	1.3	0.59					
65	8	251	0.37	1.0	—	80	0.55			
80	6	197	0.25	1.2			0.52			
100	5	161	0.18	1.3			0.47			



9.5



3.5 Datos técnicos

3.5 Technical data

3.5 Données techniques

90	$n_1 = 2800$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	373	171	7.5	1.2	112 100	90	—	0.89	—
10	280	165	5.5	1.3	0.88					
15	187	241	5.5	1.0	0.86					
20	140	230	4	1.2	0.84					
25	112	212	3	1.2	0.83					
30	93	243	3	1.1	80	0.79				
40	70	230	2.2	1.3		0.77				
50	56	278	2.2	1.0		0.74				
65	43	235	1.5	1.1		0.71				
80	35	205	1.1	1.2		0.68				
100	28	163	0.75	1.3	0.64					

Kg
16.4

90	$n_1 = 1400$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	187	247	5.5	1.2	112 100	90	—	0.88	3.0
10	140	236	4	1.3	0.86				2.5	
15	93	256	3	1.2	0.84				2.2	
20	70	334	3	1.1	0.82				2.0	
25	56	299	2.2	1.1	0.80				1.8	
30	47	340	2.2	1.0	80	0.76	1.5			
40	35	355	1.8	1.1		0.72	1.3			
50	28	353	1.5	1.0		0.69	1.1			
65	22	317	1.1	1.0		0.65	1.0			
80	18	309	0.9	1.0		0.63	1.0			
100	14	217	0.55	1.2	0.58	0.80				

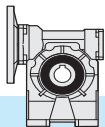
Kg
16.4

90	$n_1 = 900$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	120	206	3	1.7	112 100	90	—	0.86	—
10	90	270	3	1.3	0.85					
15	60	286	2.2	1.3	0.82					
20	45	371	2.2	1.1	0.79					
25	36	369	1.8	1.0	0.77					
30	30	416	1.8	1.0	80	0.73				
40	23	440	1.5	1.0		0.69				
50	18	384	1.1	1.0		0.66				
65	14	319	0.75	1.1		0.62				
80	11	274	0.55	1.2		0.59				
100	9	313	0.55	1.0	0.54					

Kg
16.4

90	$n_1 = 500$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	67	91	0.75	4.7	112 100	90	—	0.84	—
10	50	118	0.75	3.7	0.83					
15	33	169	0.75	2.7	0.79					
20	25	219	0.75	2.3	0.76					
25	20	265	0.75	1.7	0.74					
30	17	294	0.75	1.6	80	0.68				
40	13	371	0.75	1.4		0.65				
50	10	439	0.75	1.1		0.61				
65	8	388	0.55	1.1		0.57				
80	6	305	0.37	1.3		0.54				
100	5	344	0.37	1.0	0.49					

Kg
16.4



3.5 Datos técnicos

3.5 Technical data

3.5 Données techniques

110	$n_1 = 2800$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	373	343	15	1.0	132	112 100	—	0.89	—
10	280	332	11	1.1	0.88					
15	187	331	7.5	1.2	0.86					
20	140	435	7.5	1.1	0.85					
25	112	393	5.5	1.1	0.84					
30	93	450	5.5	1.0	0.80					
40	70	424	4	1.2	90				0.78	
50	56	388	3	1.2	—				0.76	
65	43	354	2.2	1.2	90				0.73	
80	35	287	1.5	1.4					0.70	
100	28	339	1.5	1.1		0.66				

Kg
31.5

110	$n_1 = 1400$		KC								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}	
	7.5	187	415	9.2	1.2	132	112 100	—	0.88	4.3	
10	140	446	7.5	1.1	0.87				4.0		
15	93	475	5.5	1.1	0.84				3.2		
20	70	623	5.5	1.0	0.83				3.0		
25	56	554	4	1.0	0.81				2.7		
30	47	472	3	1.3	0.77				2.2		
40	35	606	3	1.1	90				0.74	2.0	
50	28	538	2.2	1.1					—	0.72	1.8
65	22	451	1.5	1.2					90	0.68	1.6
80	18	390	1.1	1.3	0.65					1.5	
100	14	458	1.1	1.0	0.61	1.3					

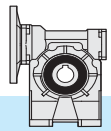
Kg
31.5

110	$n_1 = 900$		KC							
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}
	7.5	120	381	5.5	1.5	132	112 100	—	0.87	—
10	90	500	5.5	1.2	0.86					
15	60	526	4	1.2	0.83					
20	45	685	4	1.1	0.81					
25	36	628	3	1.1	0.79					
30	30	520	2.2	1.3	0.74					
40	23	664	2.2	1.1	90				0.71	
50	18	653	1.8	1.1	—				0.68	
65	14	487	1.1	1.2	90				0.64	
80	11	570	1.1	1.0					0.61	
100	9	450	0.75	1.1		0.57				

Kg
31.5

110	$n_1 = 500$		KC								
	i_n	n_2 [min ⁻¹]	T_2 [Nm]	P_1 [kW]	FS'	Input - IEC B5/B14			Rd	P_{10}	
	7.5	67	183	1.5	3.9	132	112 100	—	0.85	—	
10	50	240	1.5	3.1	0.84						
15	33	344	1.5	2.3	0.80						
20	25	446	1.5	1.9	0.78						
25	20	542	1.5	1.5	0.76						
30	17	603	1.5	1.4	0.70						
40	13	765	1.5	1.2	90				0.67		
50	10	671	1.1	1.2					—		0.64
65	8	553	0.75	1.3					90		0.59
80	6	643	0.75	1.0	0.56						
100	5	542	0.55	1.1	0.52						

Kg
31.5



3.6 **Momento de inercia** [Kg·cm²]
(del eje rápido de entrada)

3.6 **Moments of inertia** [Kg·cm²]
(referred to input shaft)

3.6 **Moments d'inertie** [Kg·cm²]
(se rapportant à l'arbre d'entrée)

K30	i_n	KC	
		B5 - B14	
		IEC 56	IEC 63
7.5	0.112	0.109	
10	0.103	0.100	
15	0.097	0.094	
20	0.095	0.092	
25	0.094	0.091	
30	0.093	0.090	
40	0.093	0.090	
50	0.092	0.089	
65	0.079	-	
80	0.079	-	
100	0.078	-	

K75	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 80	IEC 90	IEC 100-112
7.5	-	3.712	4.462	
10	-	3.234	3.984	
15	-	2.893	3.643	
20	-	2.774	3.523	
25	-	2.709	3.458	
30	-	2.689	3.438	
40	-	2.659	-	
50	-	2.642	-	
65	1.569	2.633	-	
80	1.565	2.629	-	
100	1.562	2.626	-	

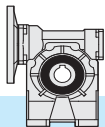
K40	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 56	IEC 63	IEC 71
7.5	-	0.321	0.356	
10	-	0.272	0.347	
15	-	0.266	0.340	
20	-	0.263	0.338	
25	-	0.262	0.337	
30	-	0.262	0.337	
40	-	0.261	-	
50	-	0.261	-	
65	0.182	0.261	-	
80	0.182	0.261	-	
100	0.182	0.261	-	

K90	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 80	IEC 90	IEC 100-112
7.5	-	6.898	7.671	
10	-	5.875	6.648	
15	-	5.144	5.917	
20	-	3.398	5.661	
25	-	3.256	5.520	
30	-	3.215	5.479	
40	-	3.151	-	
50	-	3.115	-	
65	2.024	3.096	-	
80	2.014	3.087	-	
100	2.008	3.080	-	

K50	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 63	IEC 71	IEC 80
7.5	-	0.684	0.935	
10	-	0.602	0.853	
15	-	0.543	0.794	
20	-	0.523	0.774	
25	-	0.513	0.764	
30	-	0.508	0.759	
40	-	0.503	-	
50	-	0.501	-	
65	0.311	0.499	-	
80	0.310	0.498	-	
100	0.309	0.498	-	

K110	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 90	IEC 100-112	IEC 132
7.5	-	17.980	20.038	
10	-	15.119	17.177	
15	-	13.076	15.134	
20	-	8.367	14.418	
25	-	7.969	14.020	
30	-	11.850	13.908	
40	-	7.677	-	
50	-	7.578	-	
65	5.592	7.510	-	
80	5.570	7.489	-	
100	5.555	7.474	-	

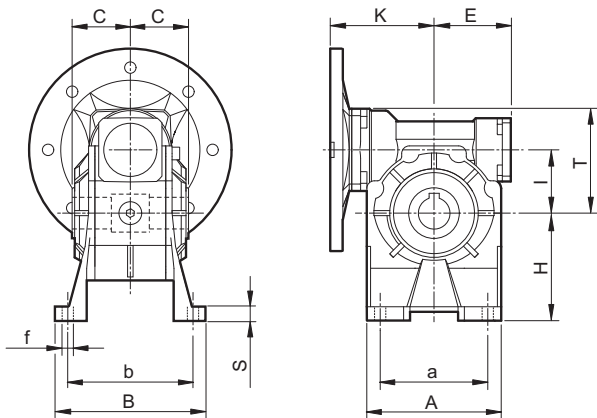
K63	i_n	KC		
		B5 - B14		
		IEC 71	IEC 80	IEC 90
7.5	-	1.949	2.269	
10	-	1.744	2.063	
15	-	1.597	1.916	
20	-	1.545	1.864	
25	-	1.514	1.833	
30	-	1.508	1.828	
40	-	1.495	-	
50	-	1.488	-	
65	0.955	1.484	-	
80	0.953	1.482	-	
100	0.952	1.481	-	



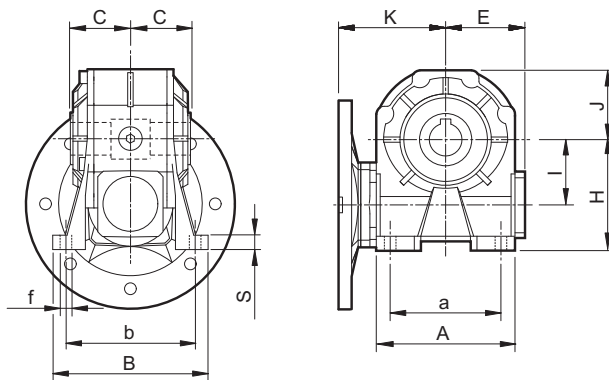
3.7 Tamaño

3.7 Dimensions

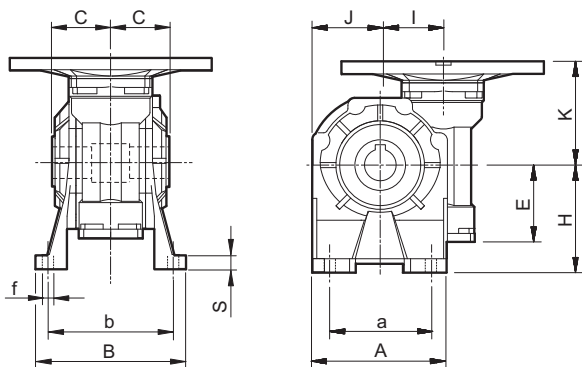
3.7 Dimensions



KC..A

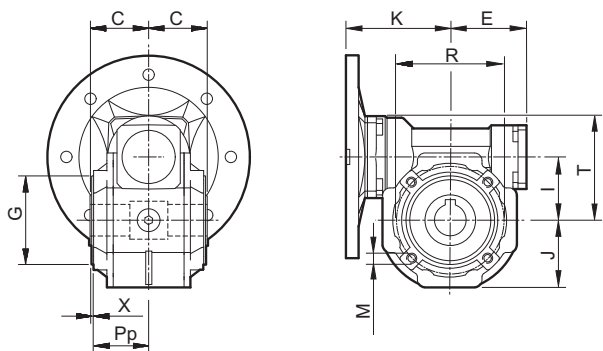


KC..B



KC..V

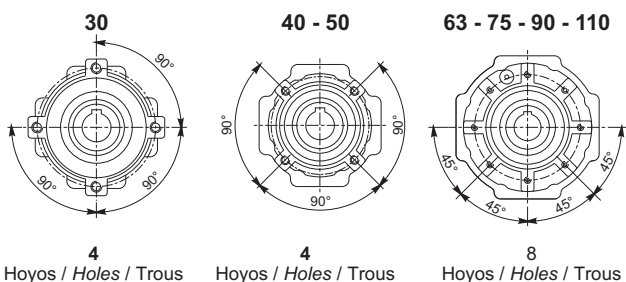
	30	40	50	63	75	90	110
b2	5	6 (6)	8 (8)	8	8 (8)	10	12
C	31.5	39	46	56	60	70	77.5
D2 H7	14	18 (19)	25 (24)	25	28 (30)	35	42
E	41	51	60	71	85	103	127.5
G h8	55	60	70	80	95	110	130
I	31.5	40	50	63	75	90	110
J	37.5	43.5	53.5	64	78	100	122
K	57	75	82	97	114	122	153
M	M6x8	M6x10	M8x10	M8x14	M8x14	M10x18	M10x18
Pp	29	36.5	43.5	53	57	67	74
R	65	75	85	95	115	130	165
T	52.5	68.5	82.5	100.5	116.5	131.5	161.5
t2	16.3	20.8 (21.8)	28.3 (27.3)	28.3	31.3 (33.3)	38.3	45.3
X	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2.5



KC..P

	Pié Feet Pieds	30	40	50	63	75	90	110
A	1	67	86.5	106	127.5	155.5	190	250
	2	67	86.5	106			190	250
a	1	40-52	70	63-85	95	120	140	200
	2	40-52	52	63-85			140	200
B	1	78	98	119	136	140	168	210
	2	78	98	119			168	210
b	1	66	84	99	111	115	140	162
	2	66	81	99			146	181
f	1	6.5	7	9	11	11	13	13
	2	6.5	8.5	9			11	13
H	1	52	71	85	100	115	135	172
	2	55	72	82			142	170
S	1	5	9	11	12	12	14	17
	2	8	10	8			14	15

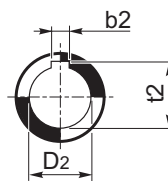
Brida pendular / Side cover for shaft mounting / Bride pendulaire



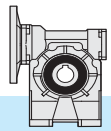
4 Hoyos / Holes / Trouis

4 Hoyos / Holes / Trouis

8 Hoyos / Holes / Trouis



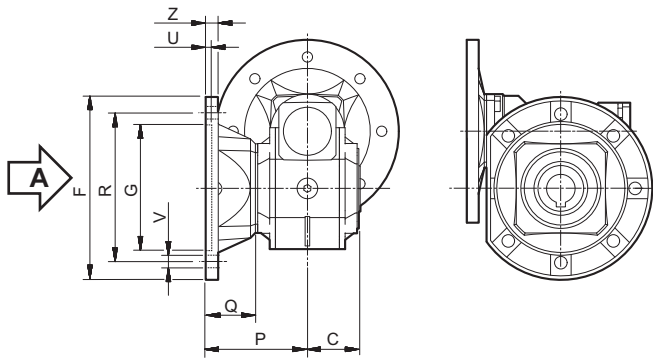
Eje hueco de salida
Hollow output shaft
Arbre de sortie creux



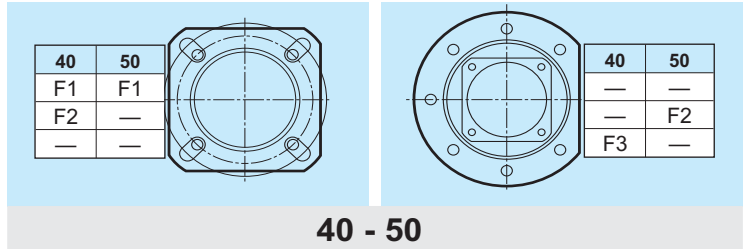
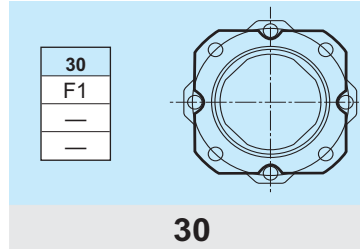
3.7 Tamaño

3.7 Dimensions

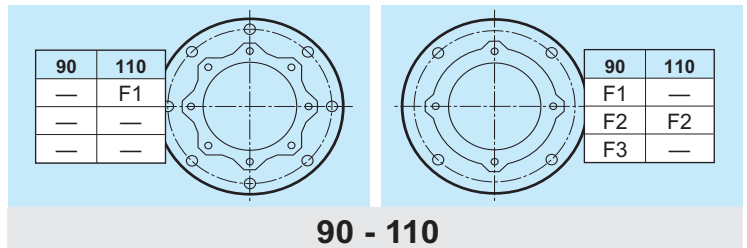
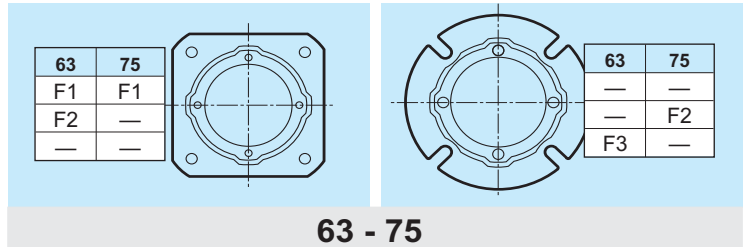
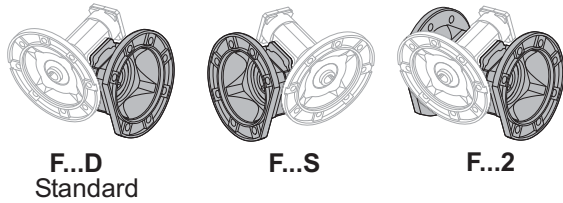
3.7 Dimensions



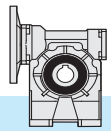
Vista de A / View from A / Vue depuis A



KC..F



KC	C	F		G (H8)	P	Q	R	U	V			Z	
											\emptyset		
30	F1	31.5		66	50	54.5	23	68	4	n* 4		6.5	6
	F2												
	F3												
40	F1	39		85	60	67	28	75-90	4	n* 4		9	8
	F2			85	60	97	58	75-90	4	n* 4		9	8
	F3			140	95	80	41	115	5	n* 7		9	10
50	F1	46		94	70	90	44	85-100	5	n* 4		11	10
	F2			160	110	89	43	130	5	n* 7		11	11
	F3												
63	F1	56		142	115	82	26	150	5	n* 4		11	11
	F2			142	115	112	56	150	5	n* 4		11	11
	F3			160	110	80.5	24.5	130	5	n* 4		11	12
75	F1	60		160	130	111	51	165	5	n* 4		13	12
	F2			160	110	90	30	130	6	n* 4		11	13
	F3												
90	F1	70		200	152	111	41	175	5	n* 4		13	12
	F2			200	152	151	81	175	5	n* 4		13	13
	F3			200	130	110	40	165	6	n* 4		11	11
110	F1	77.5		260	170	131	53.5	230	6	n* 8		13	15
	F2			250	180	150	72.5	215	5	n* 4		15	16
	F3												

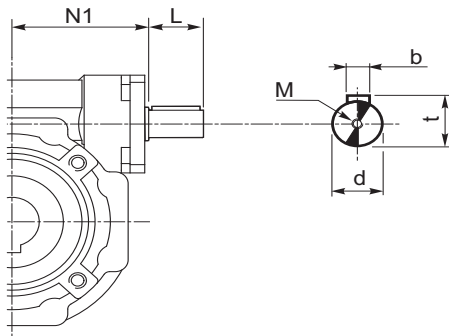


3.8 **Entrada suplementaria**
(tornillo doble salida)

3.8 **Additional input**
(double extended shaft)

3.8 **Entrée supplémentaire**
(double vis)

S.e.A.



KC	d j6	L	M	N1	b	t
30	9	15	M4x10	42.5	3	10.2
40	11	20	M4x12	52.5	4	12.5
50	14	25	M5x13	62.5	5	16
63	19	30	M8x20	72.5	6	21.5
75	24	40	M8x20	93	8	27
90	24	40	M8x20	108	8	27
110	28	50	M8x20	132.5	8	31

3.9 **Limitador de par**
agujero pasante

3.9 **Torque limiter with through**
hollow shaft

3.9 **Limiteur de couple**
creux continu

El limitador de par se aconseja en todas las aplicaciones donde requieran una limitación en el par transmisible para la protección de la instalación y/o preservar el reductor de sobrecargas o golpes inesperados.

Es un dispositivo dotado de eje con agujero pasante, su funcionamiento en fricción, integrado en el reductor y ocupa un espacio limitado.

Realizados para trabajar en baño de aceite, el dispositivo resulta fiable en el tiempo y es exente a usar si no es mantenido en condiciones prolongadas de deslizamiento (condiciones que se verifican cuando el par tiene valores superiores a los del calibrado).

El calibrado es fácilmente regulable desde el externo, a través de la sujeción de una abrazadera autoblocante que comprime los cuatro resortes a taza dispuestos entre ellos en serie.

El dispositivo no permite:

- El uso de cojinetes de rodillos cónicos en salida.
- funcionamiento prolongando en condiciones de deslizamiento.

En la siguiente tabla se detallan los valores de los pares de deslizamiento M_{2S} en función del n° de giros de la abrazadera. Los valores para calibrar tienen tolerancia del $\pm 10\%$ con referencia a la condición estática.

En condiciones dinámicas se note que el par de deslizamiento asume valores distintos según el tipo y/o modalidad en el cual se verifica la sobrecarga: con valores mayores en caso de cargas uniformemente creciente, con respecto a pesos menores, se debe a picos imprevistos de cargas.

NOTA: Al superarse los valores de calibre se obtiene el deslizamiento. El coeficiente de fricción entre la superficie de contacto del estático deviene dinámico y el par transmitido baja aproximadamente un 30%.

The use of a torque limiter is advisable when the application requires the limitation of the transmissible torque to safeguard the plant and/or the gearbox from unexpected or undesired overloads.

The torque limiter is equipped with a through hollow shaft and a friction clutch. It is integrated in the gearbox, therefore space requirement is limited.

Designed to be working in oil bath, the device is reliable over time and is not subject to wear unless in case of operation with prolonged slipping (it occurs when the torque values are higher than the calibration values).

Calibration can be easily adjusted from outside by tightening of the self-locking ring nut, which causes the compression of the 4 Belleville washers arranged in series.

The device does not go together with:

- the use of tapered roller bearings at output
- prolonged operation under slipping conditions

The following table shows the values of M_{2S} slipping torques depending on the number of revolutions of the ring nut.

Calibration values feature a $\pm 10\%$ tolerance and refer to static conditions.

Under dynamic conditions the values of the slipping torque will change according to the type of overload: the values are higher if the load increase is uniform; the values are lower if sudden load peaks occur.

NOTE: *Slipping occurs when the setting values are exceeded.*

The friction coefficient between the contact surfaces from static becomes dynamic and the transmitted torque is approx. 30% lower.

It is advisable to have a stop first in order to have a restart based on the initial setting value.

Le limiteur de couple est conseillé pour toutes les applications qui nécessitent une limitation sur le couple transmissible pour protéger la machine et/ou préserver le réducteur en évitant les surcharges ou les chocs.

Le limiteur fonctionne à friction et il est doté d'un arbre creux continu. Il est, de plus, intégré au réducteur, ce qui offre un encombrement limité.

Conçu pour fonctionner en bain d'huile, le dispositif est fiable sur la durée et il ne s'use pas, sauf en cas de glissement prolongé (condition qui se vérifie lorsque le couple présente des valeurs supérieures à celles du calibrage).

Le calibrage se fait facilement depuis l'extérieur en serrant une frette autobloquante qui comprime les 4 rondelles Belleville disposées en série.

Le dispositif ne permet pas:

- l'utilisation de roulements coniques à la sortie
- le fonctionnement prolongé en condition de glissement.

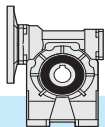
Dans le tableau ci-dessous sont reportées les valeurs des couples de glissement M_{2S} en fonction du nombre de tours de la frette.

Les valeurs de calibrage ont une tolérance de 10% et se réfèrent à une condition statique.

Il faut noter qu'en conditions dynamiques le couple de glissement a des valeurs différentes suivant le type et/ou les modalités de surcharge: les valeurs sont plus élevées si la charge augmente de manière continue, mais elles sont plus basses si l'on a une augmentation soudaine de la charge.

REMARQUE: il y a glissement lorsque la valeur de calibrage est dépassée. Le coefficient de frottement entre les surfaces passe de statique à dynamique et le couple transmis chute d'environ 30%.

Il est donc recommandé de s'arrêter afin de pouvoir repartir sur la base du calibrage initial.



De hecho, es oportuno anticipar un stop para así poder iniciar con los valores de calibre de base.

Notar que el par de deslizamiento no siempre es el mismo durante toda la vida del limitador.

Por esto tiende a disminuir en relación al número y a su durabilidad de los deslizamientos, que rodando las superficies de contacto, aumenta el rendimiento.

Entonces es aconsejable verificar periódicamente y sobretodo durante la fase de rodaje, el calibre del dispositivo.

Allí donde se exige un error mayor de contenido en la calibración, es necesario probar el par transmisible en la instalación. El dispositivo se entrega calibrado al par referido en el catálogo como T_{2M} excepto distintas indicaciones que se expresan ordenadamente en fase.

It is important to note that the slipping torque is not the same for the whole life of the torque limiter.

It usually decreases in connection with the numbers and the duration of the slipping which because of the surfaces' lapping will increase the efficiency.

For this reason it is advisable to check the calibration of the device at regular intervals, specially during the running-in period.

Should a smaller calibration error be required, it is necessary to test the transmissible torque on the plant.

The device is supplied already calibrated at the torque reported in the catalogue T_{2M} , unless otherwise specified in the order.

Il est important de remarquer que le couple de glissement change au fur et à mesure de l'utilisation du limiteur.

Il a en effet tendance à diminuer par rapport au nombre et à la durée des glissements qui, en rodant les surfaces de contact, en augmentent le rendement.

Il est donc conseillé de régulièrement vérifier, surtout pendant la phase de rodage, le calibrage du dispositif.

Si une erreur minime est réclamée pour le calibrage, il est nécessaire de tester le couple transmissible sur la machine.

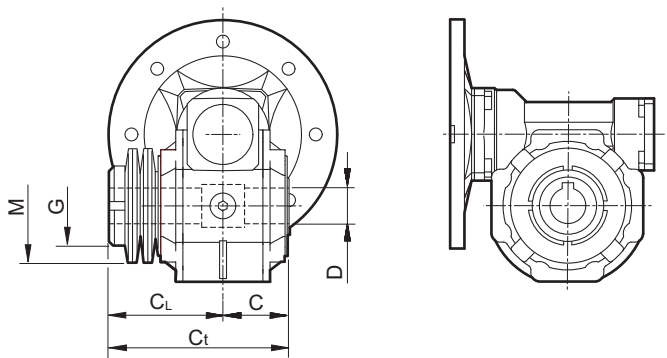
Le dispositif est livré calibré sur le couple reporté T_{2M} dans le catalogue, sauf suite à une demande spécifique faite au moment de la commande.

KC	N°. giros de la abrazadera de regulación / N°. revolutions of ring nut / N°. tours de l'embout de réglage											
	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	
	M_{2S} [Nm]											
30	15	20	23	25								
40	37	45										
50	45	55	63	70	77							
63			85	95	110	125	137	150				
75					147	165	177	190	205	220	230	
90			193	220	247	275	297	320	350	380		
110	425	550	600	700								

Disposición de los resortes
Washers' arrangement
Position des rondelles



EN SERIE (mín. par, máx. sensibilidad)
SERIES (min. torque, max sensitivity)
EN SERIE (min. couple, max. sensibilité)



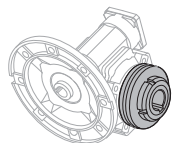
KC	C	C _L	C _t	D _{H7}	M	G
30	31.5	55.5	87	14	50x25.4x1.25	M25x1.5
40	39	65	104	18 (19)	56x30.5x1.5	M30x1.5
50	46	76	122	25 (24)	63x40.5x1.8	M40x1.5
63	56	91	147	25	71x40.5x2	M40x1.5
75	60	100	160	28 (30)	90x50.5x2.5	M50x1.5
90	70	109	179	35 (32)	100x51x2.7	M50x1.5
110	77.5	127.5	205	42	125x61x4	M60x2.0

() A pedido / On request / Sur demande

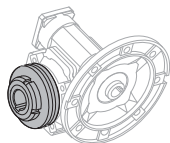
La versión con el limitador no se incluyen los ejes lentos.

The version with torque limiter is supplied without output shafts.

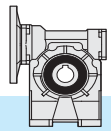
Les arbres lents ne sont pas fournis dans la version avec limiteur.



LD



LS



3.10 Accesorios

3.10 Accessories

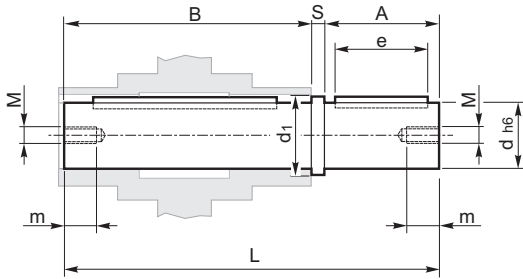
3.10 Accessoires

Eje lento

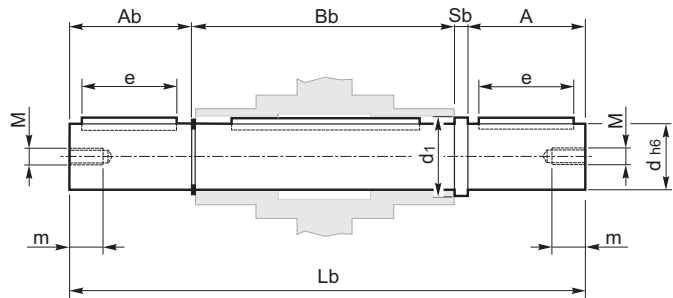
Output shaft

Arbre lent

Eje lento standard
Single output shaft
Arbre lent simple



Eje lento doble
Double output shaft
Arbre lent simple

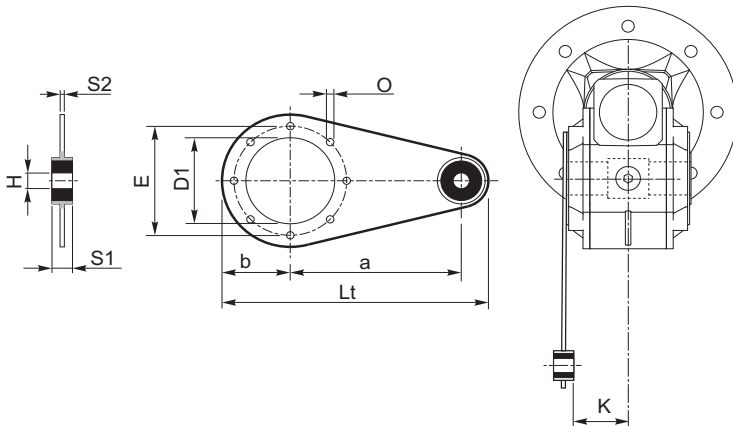


KC	A	Ab	B	Bb	d (h6)	d1	e	L	Lb	M	m	S	Sb
30	30	29	62	64	14	18.5	20	94.5	126	M6	16	2.5	2.5
40	40	39	77	79	18	23.5	30	120	161	M6	16	3	3
50	50	49	90	93	25	31.5	40	143.5	195.5	M8	22	3.5	3.5
63	50	49	111	113	25	31.5	40	165	216	M8	22	4	4
75	60	59	119	121	28	34.5	50	183	244	M8	22	4	4
90	80	78.5	139	141.5	35	41.5	60	224	305	M10	28	5	5
110	80	77.5	154.5	157	42	49.5	60	242.5	322.5	M10	28	8	8

Brazo de reacción

Torque arm

Bras de réaction



KC	a	b	D1	E	H	K	Lt	O	S1	S2
30	85	37.5	55	65	8	24	141.5	7	14	4
40	100	45	60	75	10	31.5	167	7	14	4
50	100	50	70	85	10	39	172	9	14	5
63	150	55	80	95	10	49	227	9	14	6
75	200	70	95	115	20	47.5	302	9	25	6
90	200	80	110	130	20	57.5	312	11	25	6
110	250	100	130	165	25	62	390	11	30	6

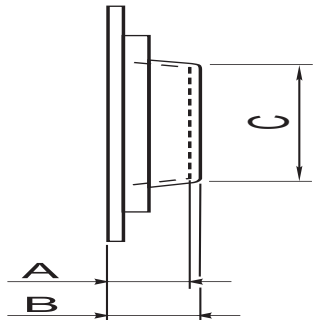
Kit de protección :

Protection Kit:

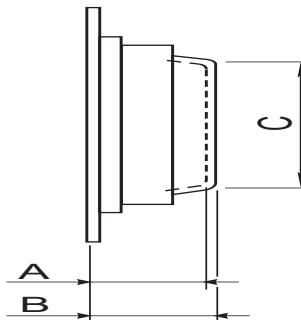
Kit de protection :

Eje hueco / Hollow shaft / Arbre creux

Limitador de par / Torque limiter / Limiteur de couple



KC	A	B	C
30	12	13	39
40	14	15.5	44
50	15	16.5	54
63	17	19	60
75	18	20	70
90	21.5	24	80
110	22	25	96



KC	A	B	C
30	36	37	36
40	40	41.5	44
50	47	48.5	53
63	52	54	55
75	58	60	68
90	60.5	63	70
110	72	75	85

Opciones disponibles:

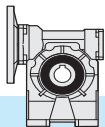
Available options:

Options disponibles:

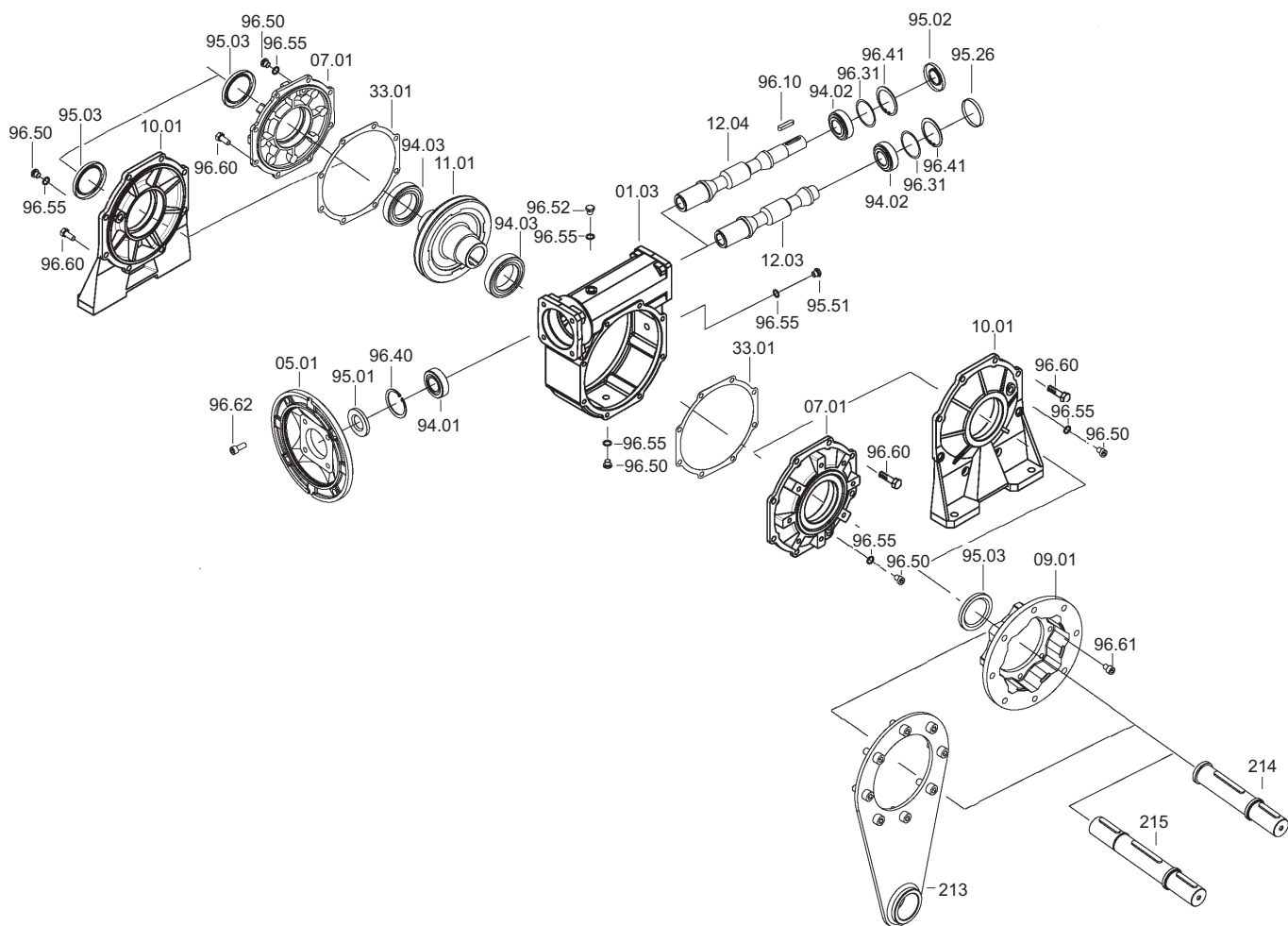
Cojinetes de rodillos conicos engranaje

Tapered roller bearings on worm wheel

Roulements coniques sur la roue



KC



KC	IEC	Cojinetes / Bearings / Roulements			Retenes / Oilseals Bagues d'étanchéité			Casquete / Closed oil seal Capot
		94.01	94.02	94.03	95.01	95.02	95.03	95.26
30	56	61804 (20x32x7)	6000	6005	20/32/7	10/26/7	25/40/7	ø 26x7
	63	61804 (20x32x7)	10x26x8	25x47x12	20/32/7			
40	56	6303 (17x47x14)	6201 12x32x10	6006 30x55x13	17/47/7	12/32/7	30/47/7	ø 32x7
	63	6204 (20x47x14)			20/47/7			
	71	6005 (25x47x12)			25/47/7			
50	63	6204 (20x47x14)	6203 17x40x12	6008 40x68x15	20/47/7	17/40/7	40/62/8	ø 40x7
	71	6005 (25x47x12)			25/47/7			
	80	6006 (30x55x13)			30/55/7			
63	71	30305 (25x62x18.25)	30204 20x47x15.25	6008 40x68x15	25/62/7	20/47/7	40/62/8	ø 47x7
	80	30206 (30x62x17.25)			30/62/7			
	90	32007 (35x62x18)			35/62/7			
75	80	30206 (30x62x17.25)	30205 25x52x16.25	6010 50x80x16	30/62/7	25/52/7	50/72/8	ø 52x7
	90	32007 (35x62x18)			35/62/7			
	100/112	32008 (40x68x19)			40/68/10			
90	80	30206 (30x62x17.25)	32205B 25x52x19.25	6010 50x80x16	30/62/7	25/52/7	50/72/8	ø 52x7
	90	32007 (35x62x18)			35/62/7			
	100/112	32008 (40x68x19)			40/68/10			
110	90	30208 (40x80x19.75)	32206B 30x62x21.25	6012 60x95x18	40/80/10	30/62/7	60/85/8	ø 62x7
	100/112	30208 (40x80x19.75)			40/80/10			
	132	32010 (50x80x20)			50/80/10			