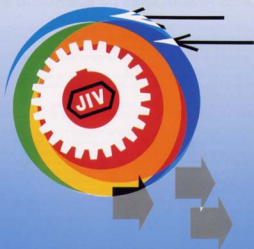


REDUCTORES PENDULARES DE EJE HUECO





CARACTERISTICAS PRINCIPALES Y NORMAS CONSTRUCTIVAS DE REDUCTORES PENDULARES DE EJE HUECO MODELO "ESH"

Los reductores de velocidad JIV serie ESH de árbol hueco, están previstos para ser instalados directamente sobre el eje de la máquina a accionar, permitiendo la eliminación de bancadas, acoplamientos y facilitando la montura al no precisar alineación alguna y consiguiéndose un ahorro de espacio.

La reacción producida por el par de salida, se absorbe por un tensor fijado en el soporte del reductor y un anclaje en un punto fijo de la máquina a accionar.

CARCASA: Son contruidos en fundición gris de alta calidad GG-20 con nervaduras que le dan una gran rigidez. La forma del carter es estanco con retenes de aceite en los ejes de entrada y salida. Los niveles de aceite, purga y carga, están previstos para distintas posiciones de trabajo.

El material empleado en la fabricación de los piñones es de cementación según norma VDE/DIN 15 Cr Ni 6 y SAE/AISI-3115 cementados y templados obteniéndose una dureza de 60 - 62 HRC y una resistencia en el núcleo de 115 kg/mm².

En las ruedas se emplea acero de cementación según norma VDE/DIN 15 Cr Mo5 y SAE/AISI 4115 cementados y templados con una dureza superficial de 60 - 62 HRC y una resistencia en el núcleo de 90 kg/mm².

El dentado es helicoidal de precisión, con inclinaciones tendentes a la compensación de esfuerzos axiales, siendo el proceso de acabado superficial lapidado y rectificado de flancos en los tamaños mayores.

La tabla de selección de los tipos ESH es para un coeficiente $K=1$ que corresponde a un trabajo uniforme, sin sobrecargas, cadencia de trabajo continuo de 8 horas diarias y una duración de 25.000 horas vida. Para otras condiciones de trabajo aplíquense las tablas que indicamos más abajo.

MOTO-REDUCTORES MSH: Se suministran bajo demanda formando un conjunto monobloc. El acople del motor se realiza mediante bridas norma IEC. (Ver pág. 5).

MECANISMO ANTI-RETORNO AR: Todos los modelos de reductores JIV de la serie ESH pendular, pueden suministrarse equipados con mecanismo de irreversibilidad. Al efecto, rogamos nos precisen el sentido de giro. (Ver pág. 5).

SISTEMA JIV, ANTI-BLOK: Los reductores JIV de la serie pendular ESH-2 al ESH-7, pueden suministrarse previa demanda, equipados con sistema JIV, ANTI-BLOK, que facilita el montaje y desmontaje de los mismos. (Ver pág. 5).

TABLA DE FACTORES DE SERVICIO

ARRANQUES HORA

MAQUINA ACCIONADA		5	20	60	120
CARGA UNIFORME (Pequeñas masas a acelerar)	1	0,9	0,71	0,6	0,5
CHOQUES MEDIANOS (Medianas masas a acelerar)	0,8	1	0,75	0,63	0,53
CHOQUES FUERTES (Medianas masas a acelerar)	0,67	1	0,8	0,67	0,56
CHOQUES FUERTES (Grandes masas a acelerar)	0,56	1	0,85	0,71	0,6

MAQUINA MOTRIZ

Motor eléctrico	1
Motor explosión (mas de 4 cilindros)	0,8
Motor explosión (de 1 a 3 cilindros)	0,67

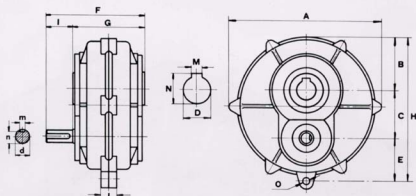
HORAS FUNCIONAMIENTO DIA

4 horas	1,06
8 horas	1
16 horas	0,9
24 horas	0,8

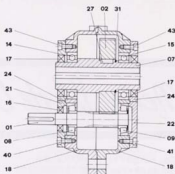
Nota: Corregir las potencias indicadas en las tablas, multiplicándolas por los factores de servicio correspondientes.

TABLA DE SELECCION DEL TIPO ESH PARA COEFICIENTE K = 1

TAMAÑO	Relación exacta		Velocidad entrada r.p.m.					
			500	750	1000	1200	1500	1800
ESH 51	5,583	CV	1,8	2,6	3,4	3,9	4,5	5
		MKG	14,1	13,6	13,3	12,7	11,8	11
ESH 52	5,583	CV	3,7	5,4	6,9	8	9,2	10,3
		MKG	28,9	28,1	27	26,2	24,2	22,6
ESH 53	5,583	CV	6,4	9,2	11,7	13,4	16	18
		MKG	50,1	48	45,8	43,8	42,1	39,4
ESH 54	5,583	CV	10,5	15,3	19,6	22,5	26,4	29,5
		MKG	82,3	79,8	76,7	73,8	69,4	64,6
Velocidad de salida			90	135	180	215	268	322

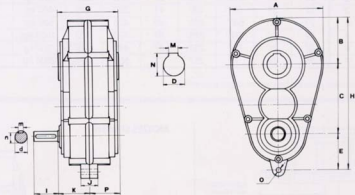


TAMAÑO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	M	N	O	d	m	n	Peso kg.
ESH 51	216	81	63	25	66	162	122	210	40	26	8	28	15	16	5	13	12
ESH 52	270	103	84	35	73	188	138	260	50	30	10	38,5	17	19	6	15,5	20
ESH 53	338	124	105	45	94	216	156	323	60	35	14	48,5	19	28	8	24	28
ESH 54	390	142	126	55	104	254	174	372	80	40	16	59	20	34	10	29,5	40

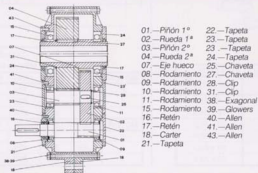


- 01.—Eje-piñón
- 02.—Rueda
- 07.—Eje hueco
- 08.—Rodamiento
- 09.—Rodamiento
- 14.—Rodamiento
- 15.—Rodamiento
- 16.—Retén
- 17.—Retén
- 18.—Carter
- 21.—Tapeta
- 22.—Tapeta
- 24.—Tapeta
- 27.—Chaveta
- 31.—Clip
- 32.—Nivel
- 33.—Tapón vaciado
- 34.—Tapón llenado
- 40.—Allen
- 41.—Allen
- 43.—Allen

TAMANO	Relación exacta	Velocidad entrada r.p.m.						TAMANO	Relación exacta	Velocidad entrada r.p.m.					
		CV	500	750	1000	1200	1500			CV	500	750	1000	1200	1500
ESH 2	15,03	MKG 46,2	2,2	3,2	4	4,6	5,5	ESH 2	25,32	MKG 48,8	1,4	2	2,6	3	3,5
ESH 3	14,93	MKG 75,8	3,6	5,2	6,6	7,6	9	ESH 3	25,14	MKG 87,2	2,5	3,5	4,5	5,1	6
ESH 4	15,54	MKG 157	7,2	10,5	13,2	15,3	18	ESH 4	25	MKG 174	5	7	8,9	10,2	12
ESH 5	15,19	MKG 242	11,5	17	21,2	24,6	29	ESH 5	24,55	MKG 268	7,7	11,1	14,2	16,1	19
ESH 6	14,60	MKG 393	18,7	27,5	35	39,8	47	ESH 6	24,60	MKG 450	12,9	18,7	23,9	27,2	32
ESH 7	15,10	MKG 514	24,4	35,7	44,8	51,8	61	ESH 7	24,73	MKG 638	18,3	26,3	33,6	38,2	45
Velocidad de salida		33,33	50	66,66	80	100	120	Velocidad de salida		20	30	40	48	60	72

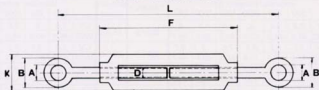


TAMANO	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	M	N	O	P	d	m	n	Peso Kg.
ESH 2	210	105	146	40	90	134	341	40	30	69	12	43,5	12	68	19	6	15,5	23
ESH 3	240	120	169	45	100	152	389	50	40	80	14	48,5	14	78	24	8	20	35
ESH 4	270	135	196	55	112	173	445	60	50	95	16	59	16	88	28	8	24	52
ESH 5	324	162	238	65	128	195	528	80	60	105	18	69,2	18	99	34	10	29,5	82
ESH 6	380	190	288	75	148	243	626	100	70	128	20	79,6	22	124	42	12	37	144
ESH 7	426	213	341	85	163	289	722	110	80	150	22	90,5	26	147	50	14	44,5	221



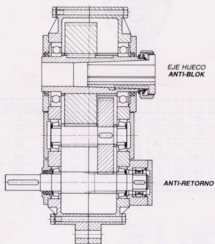
- 01.—Piñón 1°
- 02.—Rueda 1ª
- 03.—Piñón 2°
- 04.—Rueda 2ª
- 07.—Eje hueco
- 08.—Rodamiento
- 09.—Rodamiento
- 10.—Rodamiento
- 11.—Rodamiento
- 15.—Rodamiento
- 16.—Retén
- 17.—Retén
- 18.—Carter
- 21.—Tapeta
- 22.—Tapeta
- 23.—Tapeta
- 23.—Tapeta
- 24.—Tapeta
- 25.—Chaveta
- 27.—Chaveta
- 28.—Clip
- 31.—Clip
- 38.—Exagonal
- 39.—Glowers
- 40.—Allen
- 41.—Allen
- 43.—Allen

TENSORES PARA REDUCTORES PENDULARES DE EJE HUECO

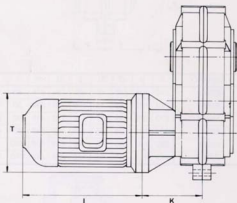


ESH		ØA	ØB	D	F	K	L		Carga de Trabajo	Peso kg.
							máx.	min.		
51		10	22	5/16"	100	27	215	145	160 kg.	0,2
52		12	25	3/8"	120	33	265	180	250 kg.	0,3
	2	14	29	7/16"	140	37	298	200	300 kg.	0,4
53	3	17	35	1/2"	160	41	350	245	400 kg.	0,6
54	4	23	50	5/8"	200	50	420	280	630 kg.	1,3
	5	29	60	3/4"	218	61	470	320	1000 kg.	2
	6	32	66	7/8"	232	67	495	345	1500 kg.	3
	7	36	74	1"	257	77	550	380	2000 kg.	4,3

Nota: 1 tirante rosca a izquierdas y el otro rosca a derechas



MODELO MSH



DIAMETRO DEL EJE HUECO ANTI-BLOK		
TAMAÑO	Ø EJE	CHAVETERO
ESH-2	30	8 x 32,9
ESH-3	35	10 x 38,3
ESH-4	45	14 x 48,5
ESH-5	55	16 x 58,8
ESH-6	60	18 x 64,2
ESH-7	75	20 x 79,6

TAMAÑO						
	MSH-2	MSH-3	MSH-4	MSH-5	MSH-6	MSH-7
MOTOR	90L	112M	112M	132M	180L	200L
K	118	122	132	158	205	233
I	282	325	325	406	609	655
T	200	250	250	300	350	400
MOTOR	100L	132S	132M	160L	200L	225M
K	118	137	147	183	210	248
I	309	368	406	533	655	700
T	250	300	300	350	400	450