

Analisis funcional

Rp	Funcion a asegurar	Condicion funcional	Valor de los elementos de la cadena minima de cotas.	Verificacion	Observaciones
A	Guia de giro del cigüeñal sobre su cojinete	JA max. = 0,061	JA = A3 - A4	JA max. = A3 max. - A4 min. JA max. = 14,027 - 13,966 = 0,061	Ajuste elegido de acuerdo con la tabla 14-25. -Velocidad de giro 18000 rpm. -Buen engrase.
		JA min. = 0,016	A3 = 14 H8 $\begin{pmatrix} +0,027 \\ 0 \end{pmatrix}$ A4 = 14 f7 $\begin{pmatrix} +0,016 \\ -0,034 \end{pmatrix}$	JA min. = A3 min. - A4 max. JA min. = 14 - 13,984 = 0,016	
B	Inmovilizacion en sentido transversal del cigüeñal en relacion con el cojinete.	JB max. = 0,15	JB = B4 - B3	JB max. = B4 max. - B3 min. JB max. = 33,1 - 32,95 = 0,15	Tolerancias maximas de material, ver 15-13
		JB min. = 0,05	B4 = 33,1 - 0,05 B3 = 33 - 0,05	JB min. = B4 min. - B3 max. JB min. = 33,05 - 33 = 0,05	
C	Evitar que extremo de la manecilla venga para tocar la cara interna de la tapa	JC max. = 0,4	JC = C1 - (C3 + C4 + C7)	JC max. = C1 max. - (C3 min. + C4 min. + C7 min.) JC max. = 24 - (4,95 + 10,45 + 8,20) JC max. = 24 - 23,60 = 0,4	El esfuerzo de traccion de la helice sobre el cigüeñal hace que el rosamiento tenga lugar siempre sobre la parte izquierda del cojinete.
			C1 = 24 - 0,05	C3 = 5 - 0,05	
		JC min. = 0,2	C4 = 10,5 - 0,05	JC min. = C1 min. - (C3 max. + C4 max. + C7 max.) JC min. = 23,95 - (5 + 10,5 + 8,25) JC min. = 23,95 - 23,75 = 0,2	
			C7 = 8,25 - 0,05		
D	El eje de la biela ha de poder coincidir exactamente con el eje del piston. Para ello la biela se monta "Flotante"	JD max. = 0,10	JD = D1 - (D3 + D4 + D6)	JD max. = D1 max. - (D3 min. + D4 min. + D6 min.) JD max. = 12 - (4,98 + 3,94 + 2,98) JD max. = 12 - 11,90 = 0,10	Cuando una misma cota forma parte de varias cadenas de cotas, la tolerancia a figurar debe de ser naturalmente la mas reducida. Ejemplo C3, D3, E3. La cota a escribir es: 0 5 - 0,02
			D1 = 12 - 0,02	D3 = 5 - 0,02	
		JD min. = 0,02	D4 = 3,96 - 0,02	JD min. = D1 min. - (D3 max. + D4 max. + D6 max.) JD min. = 11,98 - (5 + 3,96 + 3) JD min. = 11,98 - 11,96 = 0,02	
			D6 = 3 - 0,02		
E	Para una superficie de apoyo maxima de la cara izquierda de la biela debe estar retirada en relacion con el final de la parte cilindrica del muñon	JE max. = 0,34	JE = (E3 + E4) - (E1 + E6)	JE max. = E3 max. + E4 max. + (E1 min. + E6 min.) JE max. = 5 + 10,3 - (11,98 + 2,98) JE max. = 15,3 - 14,96 = 0,34	
			E3 = 5 - 0,02	E4 = 10,3 - 0,2	
		JE min. = 0,08	E1 = 12 - 0,02	JE min. = E3 min. + E4 min. + (E1 max. + E6 max.) JE min. = 4,98 + 10,1 - (12 + 3) JE min. = 15,08 - 15 = 0,08	
			E6 = 3 - 0,02		
F	Ajuste de la helice con el cigüeñal	JF max. = 1,4	JF = F5 - F4	JF max. = F5 max. - F4 min. JF max. = 13 - 11,6 = 1,4	
		JF min. = 1	F5 = 13 - 0,2 F4 = 11,8 - 0,2	JF min. = F5 min. - F4 max. JF min. = 12,8 - 11,8 = 1	