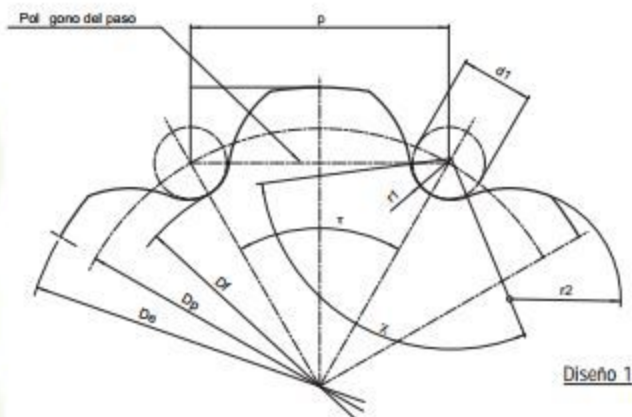
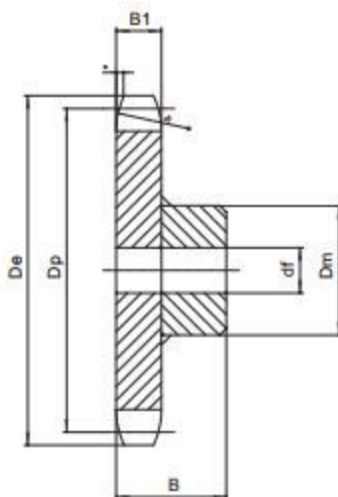


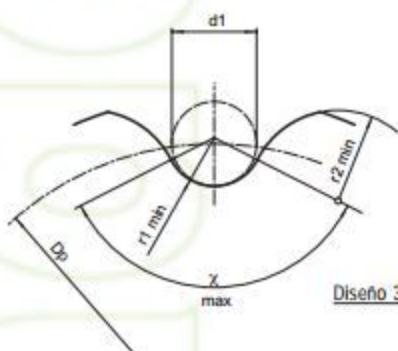
RUEDAS DENTADAS



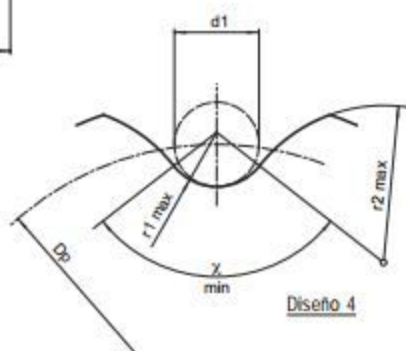
Diseño 1



Diseño 2



Diseño 3



Diseño 4

SÍMBOLOS:

p paso cadena
 d1 diámetro rodillo
 Dp diámetro primitivo
 Df diámetro de fondo
 De diámetro exterior

r1 radio alojamiento rodillo
 τ ángulo del paso
 χ ángulo del alojamiento rodillo
 r2 radio de lado diente

z número de dientes
 B1 anchura diente
 c chafán lado del diente
 r3 radio cabeza del diente

RUEDAS DENTADAS

Para dimensionar las ruedas dentadas, aconsejamos el esquema de cálculo siguiente. El método aconsejado no puede satisfacer todas las exigencias posibles, sino sólo es un esbozo para dirigir el proyecto de estos elementos.

DIAMETRO PRIMITIVO (vean diseños 1-2)

$$D_p = \frac{P}{\sin \frac{\tau}{2}} = p \cdot y$$

$$\frac{\tau}{2} = \frac{180^\circ}{z}$$

y = número fijo de la tabla 8

TABLA 8

Número dientes	Número fijo y	Número dientes	Número fijo y	Número dientes	Número fijo y
6	2,000	21	6,709	36	11,474
7	2,305	22	7,027	37	11,792
8	2,613	23	7,344	38	12,110
9	2,924	24	7,661	39	12,428
10	3,236	25	7,979	40	12,745
11	3,549	26	8,296	41	13,063
12	3,864	27	8,614	42	13,381
13	4,179	28	8,931	43	13,700
14	4,494	29	9,249	44	14,018
15	4,810	30	9,567	45	14,336
16	5,126	31	9,885	46	14,654
17	5,442	32	10,202	47	14,972
18	5,759	33	10,520	48	15,290
19	6,076	34	10,838	49	15,608
20	6,392	35	11,156	50	15,926

DIAMETRO FONDO DIENTE (vean diseño 1)

$$D_f = D_p - d_1$$

DIMENSIONES ALOJAMIENTO RODILLO (vean diseños 3-4)

Dimensiones mínimas:

$$r1_{\min} = 0,505 \cdot d_1$$

$$\gamma_{\max} = 140^\circ - \frac{90^\circ}{z}$$

$$r2_{\min} = 0,12 \cdot d_1 \cdot (z+2)$$

Dimensiones máximas:

$$r1_{\max} = 0,505 \cdot d_1 + 0,069 \cdot \sqrt{d_1}$$

$$\gamma_{\min} = 120^\circ - \frac{90^\circ}{z}$$

$$r2_{\max} = 0,008 \cdot d_1 \cdot (z^2 + 180)$$

DIAMETRO EXTERIOR (vean diseños 1-2)

Valor máximo:

$$D_e \max = D_p + 0,8 d_1$$

Valor mínimo:

$$D_e \min = D_p + 0,5 d_1$$

SECCIÓN DEL DIENTE (vean diseño 2)

$$B1 = (0,90 + 0,93) \cdot L$$

L = anchura interior de la cadena

$$0,1 \cdot p \leq c \leq 0,15 \cdot p$$

$$r3 \leq p$$