

## DATOS TÉCNICOS: FORMULAS NECESARIAS PARA EL CALCULO DE UNA TRANSMISION

Velocidad de la correa	Long. primitiva de la correa	Distancia entre centros (Entreejes)
en función del d. primitivo y las r.p.m. de la polea correspondiente.  $V = \frac{d_w \times n_1}{19100} = \frac{D_w \times n_2}{19100} \text{ (m/s)}$ n <sub>1</sub> y n <sub>2</sub> en r.p.m. d <sub>w</sub> y d <sub>w</sub> en m/m	Aproximado $L_w \approx 2A + 1.57 (D_w + d_w) + \frac{(D_w - d_w)^2}{4A}$ Exacto $L_w = 2A \operatorname{sen} \frac{\beta}{2} + \frac{D_w + d_w}{2} \beta + \frac{D_w - d_w}{180} (D_w - d_w)$	Recomendado $A = 2 \times \sqrt{(D_w + d_w) \times d_w}$ Cálculo a partir de L <sub>w</sub> $A = p + \sqrt{p^2 - q}$ $p = 0,25 L_w - 0,393 (D_w + d_w)$ $q = 0,125 (D_w + d_w)^2$
Longitud exterior de la correa		
$L_a = L_w + \Delta L$		
Relación		
$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{D_w}{d_w}$		
Angulo de contacto		
Aproximado $\beta \approx 180^\circ - 60^\circ \frac{D_w - d_w}{A}$ (Utilizable para $\beta = 180^\circ$ hasta $110^\circ$ )  Exacto $\cos \frac{\beta}{2} = \frac{D_w - d_w}{2A}$		
Frecuencia de flexión de la correa		
$f_B = \frac{2000 \times v}{L_w}$		
Número de correas		
$z = \frac{N \cdot c_2}{N_R \cdot c_1 \cdot c_3}$ $N \cdot c_2 = N_B$		
N <sub>B</sub> = potencia a transmitir x factor de servicio.		

A = Distancia entre centros (entreejes) en m/m.  
 C<sub>1</sub> = Factor angular (según tabla 6).  
 C<sub>2</sub> = Factor de servicio (según tabla 1).  
 C<sub>3</sub> = Factor de longitud de la correa (según tabla 5).  
 d<sub>w</sub> = Diámetro primitivo de la polea menor (m/m).  
 D<sub>w</sub> = Diámetro primitivo de la polea mayor (m/m).  
 f<sub>B</sub> = Frecuencia de flexionado de la correa (1/s).  
 i = Relación de transmisión.  
 L<sub>w</sub> = Longitud primitiva de la correa (m/m).  
 L<sub>a</sub> = Longitud exterior de la correa (m/m).  
 n<sub>2</sub> = Revoluciones de la polea mayor (r.p.m.).  
 n<sub>1</sub> = Revoluciones de la polea menor (r.p.m.).  
 N = Potencia a transmitir (Kw).  
 N<sub>B</sub> = Potencia corregida (Kw).  
 N<sub>R</sub> = Potencia nominal transmisible por correa (Kw).  
 V = Velocidad de la correa (m/s).  
 z = Número de correas.  
 a =  $90^\circ - \beta / 2$  (°).  
 β = Angulo de contacto de la polea menor (°).

