

# 01 Engrenagens Cilíndricas de Dentes Retos

Talhamento dos Dentes

Dimensões Principais

$z = n^\circ$  de dentes  
 $m =$  módulo  
 $D_p = \varnothing$  primitivo  
 $D_f = \varnothing$  de pé  
 $D_a = \varnothing$  externo  
 $h_a =$  adendo  
 $h_f =$  dedendo  
 $P =$  passo primitivo  
 $s =$  espessura do dente  
 $e =$  intervalo entre dentes

Dimensões principais

$D_p = m \cdot z$     $D_f = D_p - 2,5 \cdot m$     $D_a = D_p + 2 \cdot m$     $h_a = m$     $h_f = 1,25 \cdot m$     $h = 2,25 \cdot m$     $s = \frac{P}{2}$     $e = \frac{P}{2}$

# 02 Engrenagens Cilíndricas com Dentes Helicoidais

$\beta =$  ângulo de hélice  
 $P =$  Passo de hélice  
 $D_p = \varnothing$  primitivo

Seção real

Hélice à direita

03

$P_t = p_n / \cos \beta$     $m_t = m / \cos \beta$

$\beta =$  ângulo de hélice  
 $m =$  módulo  
 $m_t =$  módulo tangencial  
 $p_n =$  passo real  
 $p_t =$  passo tangencial

Dimensões Principais

$D_p = m_t \cdot z$     $D_f = D_p - 2,5 \cdot m$     $D_a = D_p + 2 \cdot m$     $h_a = m$     $h_f = 1,25 \cdot m$     $h = 2,25 \cdot m$     $s = \frac{P}{2}$     $e = \frac{P}{2}$

# 04

Relações Cinemáticas

$$\frac{n_s}{n_c} = \frac{z_c}{n}$$

$n_s$  - rotações do sem-fim (rpm)  
 $n_c$  - rotações da coroa (rpm)  
 $z_c$  - n° de dentes da coroa  
 $n$  - n° de entradas do sem-fim

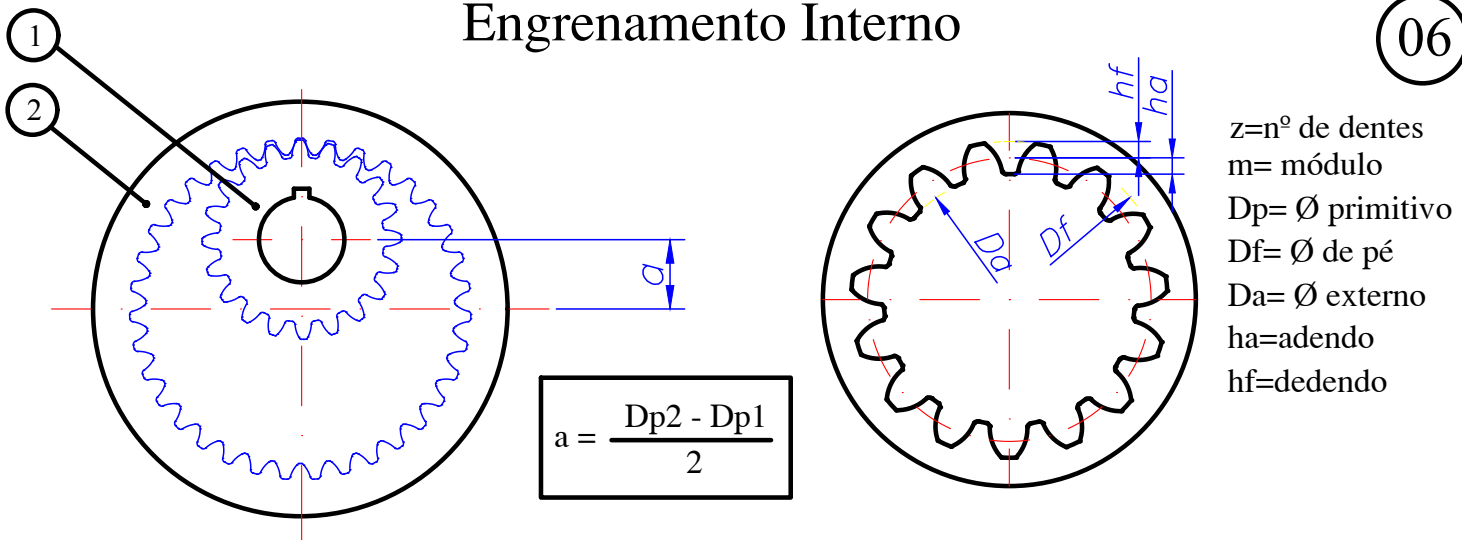
# 05 Ferramenta Módulo

Corte AA

ARQ. A007 1

# Engrenamento Interno

06

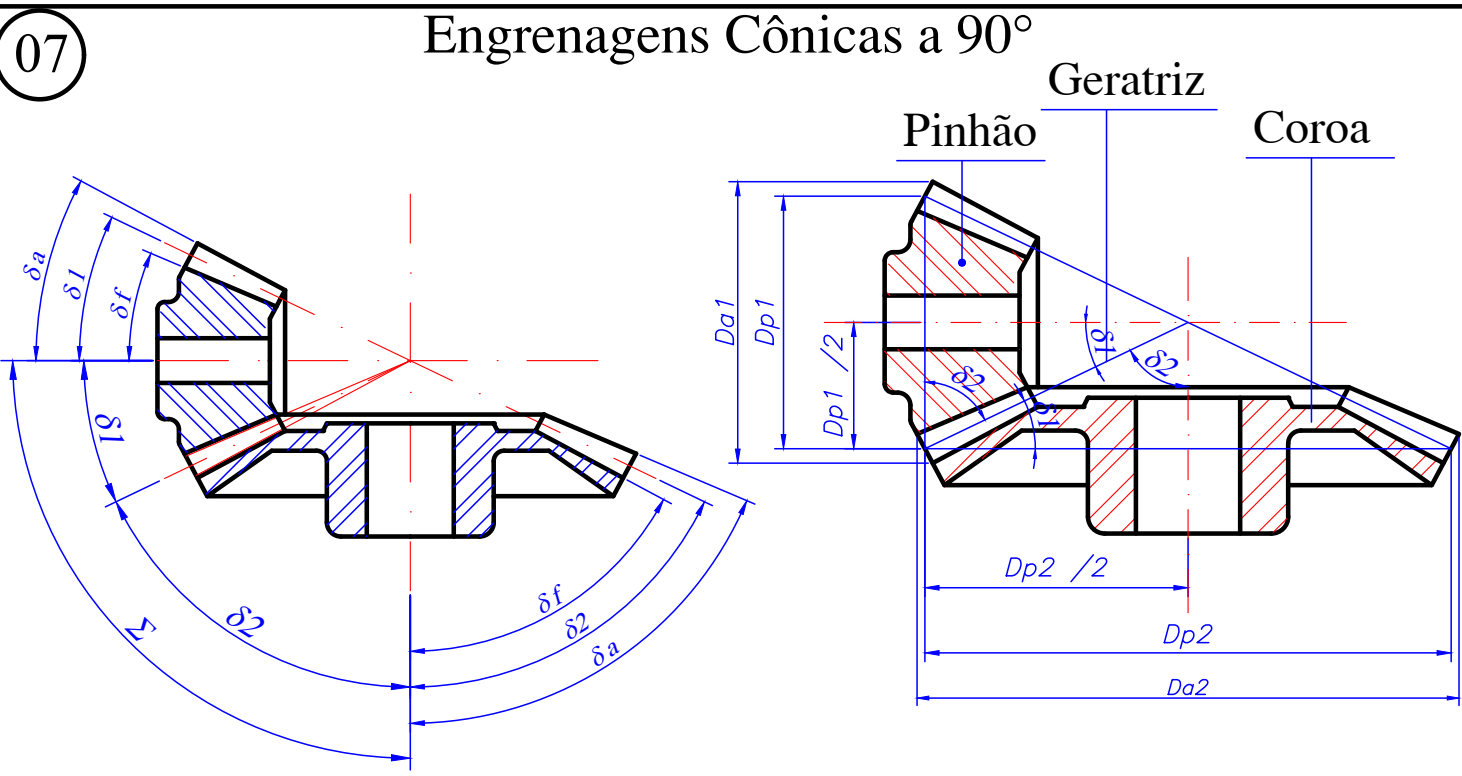


$z = n^\circ$  de dentes  
 $m =$  módulo  
 $D_p = \varnothing$  primitivo  
 $D_f = \varnothing$  de pé  
 $D_a = \varnothing$  externo  
 $h_a =$  adendo  
 $h_f =$  dedendo

Dimensões principais - Roda 2

$D_p = m \cdot z$    
  $D_{f2} = D_p + 2.5 \cdot m$    
  $D_{a2} = D_p - 2 \cdot m$    
  $h_a = m$    
  $h_f = 1.25 \cdot m$    
  $h = 2.25 \cdot m$

# Engrenagens Cônicas a 90°



07

# Molas Helicoidais

08

