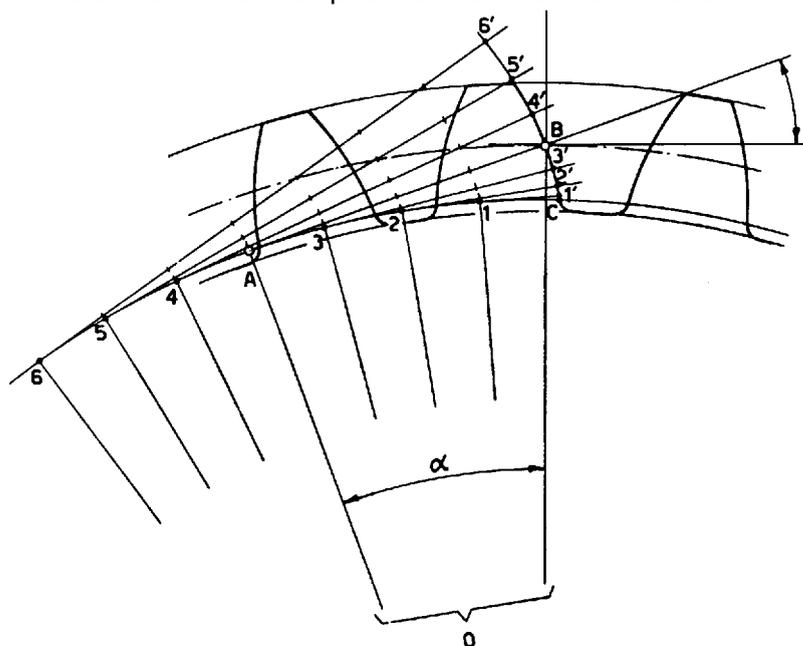
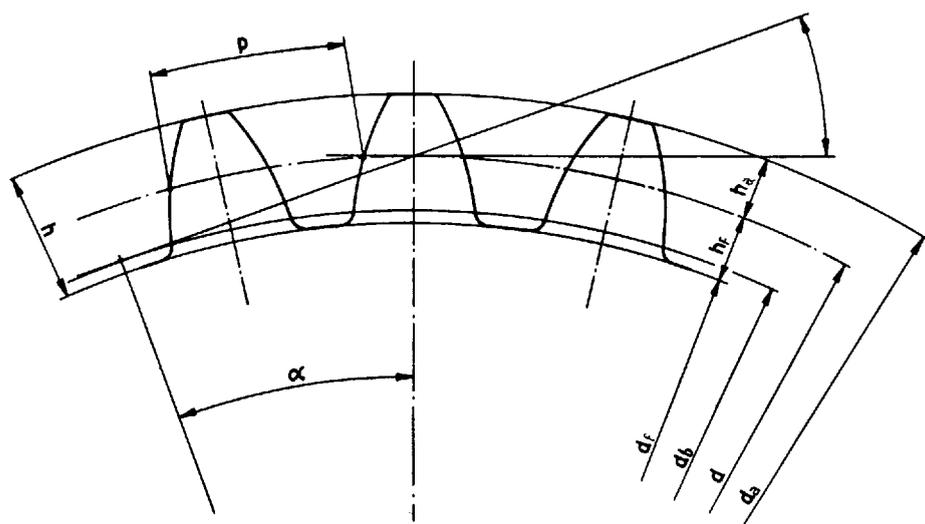


RUOTE DENTATE A DENTI DRITTI

Costruzione del profilo del dente - Determinazione degli elementi caratteristici



Elementi caratteristici di una ruota dentata cilindrica a denti dritti



Costruzioni del profilo del dente. Si tracciano le circonferenze primitiva, di troncatura e di fondo. Per un punto B della circonferenza primitiva si traccia un raggio e, rispetto alla normale in B, una retta inclinata di un angolo pari a quello di pressione (di solito si assume $\alpha = 20^\circ$).

Per il centro O si traccia la normale alla suddetta retta (la *retta d'azione*) fino ad incontrarla in A. Con apertura OA si traccia il cerchio base.

Per costruire l'evolvente si può procedere nel modo seguente: si divide il segmento AB in un certo numero di parti uguali (ad esempio 4 parti). Con apertura di compasso pari ad uno dei segmenti così determinati si trovano, da una parte e dall'altra di A, sul cerchio base, i punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, ecc.. Per ognuno di questi punti si traccia la relativa tangente al cerchio base e su ogni tangente, con l'apertura precedente, si portano tanti segmenti quanti sono quelli compresi tra l'inizio C e il punto considerato. Per esempio il punto 6' si ottiene portando sulla tangente al cerchio base, per il punto 6, sette volte il segmento 5-6. L'evolvente si ottiene congiungendo, usando un curvilineo (o una spline), i punti 1', 2', ecc. così ottenuti.

Caratteristiche e simboli		Dati e relazioni
Modulo	m	Si determina mediante calcolo di resistenza
Numero di denti	z^*	Si determina in base al rapporto di trasmissione
Passo	p	$p = m$
Addendum	h_a	$h_a = m$
Dedendum	h_f	$h_f = 1.25 m$
Altezza del dente	h	$h = 2.25 m$
Diametro primitivo	d^*	$d = m z$
Diametro di testa	d_a^*	$d_a = d + 2 m = m (z+2)$
Diametro di piede	d_f^*	$d_f = d - 2 h_f$
Angolo di pressione		$\alpha = 20^\circ$
Diametro di base	d_b^*	$d_b = d \cos \alpha$
Rapporto di trasmissione	u	$u = z_2 / z_1$
Interasse	a	$a = m (z_2 + z_1) / 2$
I valori indicati si riferiscono alla dentatura normalizzata		Larghezza del dente: $b = (10 \text{ } 15) m$ secondo necessità
* Al simbolo si aggiungono i pedici 1 e 2 rispettivamente per il pignone e la ruota		Si può arrivare a $b = (20 \text{ } 40) m$ per dentature precise e montaggi accurati