

# TERMINOLOGIA DEGLI INGRANAGGI E DEFINIZIONI DELLE DEVIAZIONI



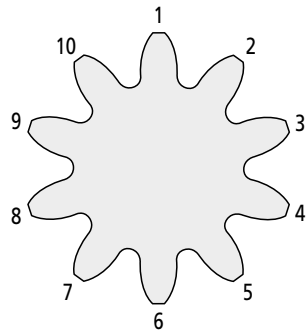
Diametro di piedi

## Schema esplicativo delle apparecchiature di misura

### Specifiche dell'ingranaggio

#### Numero di denti (z)

Numero totale di denti di un ingranaggio.



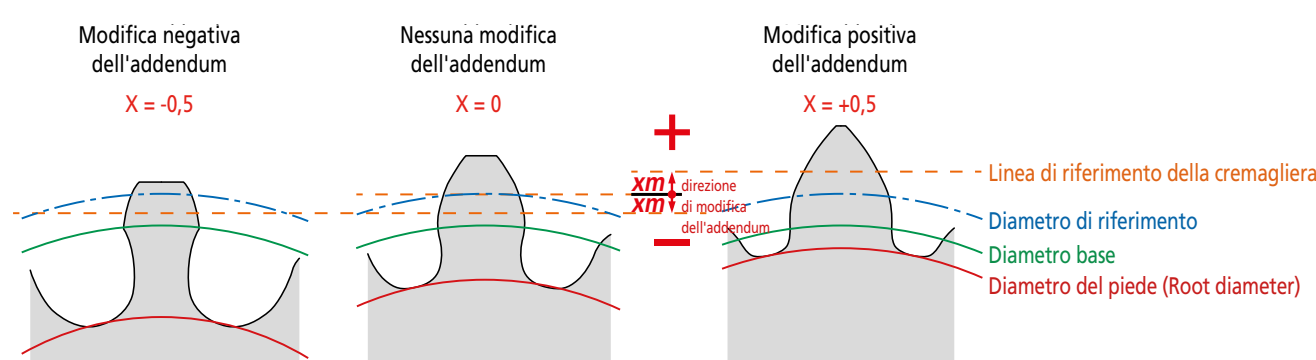
#### Modulo (m)

Un valore che rappresenta la dimensione del dente.

Gli ingranaggi possono ingranare solo con altri ingranaggi con lo stesso modulo.

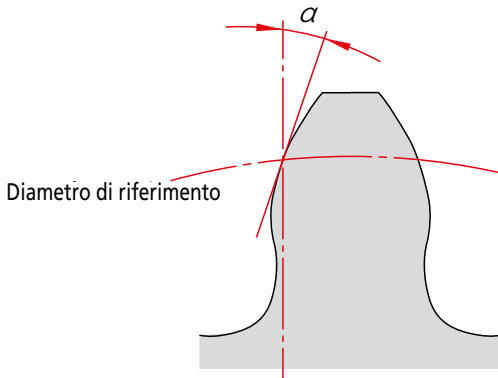
#### Coefficiente di modifica dell'addendum (x)

Durante la lavorazione degli ingranaggi, la posizione dell'utensile viene spostata dalla posizione di riferimento per regolare la resistenza e le condizioni di ingranamento dei denti. Il valore di spostamento di questo strumento è chiamato "valore di modifica dell'addendum (xm)". Il coefficiente di modifica dell'addendum è il valore di modifica dell'addendum diviso per il modulo.



#### Angolo di pressione (α)

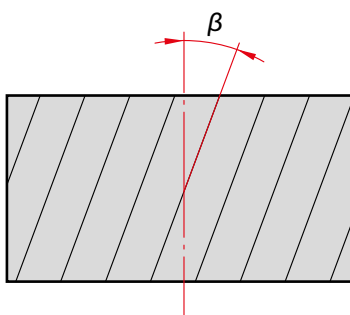
È un elemento che determina il profilo del dente e ne indica l'inclinazione. L'angolo di pressione è generalmente pari a 20° e questo è un fattore che determina il profilo del dente.



#### Angolo dell'elica (β)

Questo è l'angolo di torsione di un ingranaggio in cui i denti di un ingranaggio cilindrico sono attorcigliati a spirale, come un ingranaggio elicoidale.

Inoltre, se visti di lato rispetto all'asse centrale dell'ingranaggio, i denti dell'ingranaggio che salgono verso sinistra sono chiamati "denti di sinistra" e i denti dell'ingranaggio che salgono verso destra sono chiamati "denti di destra".

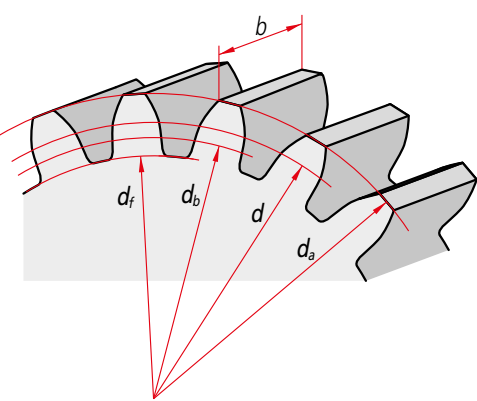


#### Diametro di piede (d<sub>f</sub>)

Il diametro del cerchio che collega le radici dei denti.

#### Diametro di base (d<sub>b</sub>)

Il diametro del cilindro che costituisce il punto iniziale quando si disegna una curva evolvente.



#### Diametro di riferimento (diametro del cerchio primitivo) (d)

Il punto in cui i denti della coppia di ingranaggi si ingranano tra loro è chiamato "punto primitivo" e il diametro del cerchio che collega i punti primitivi è il diametro del cerchio primitivo.

#### Diametro di testa (d<sub>a</sub>)

Il diametro del cerchio che collega le punte dei denti.

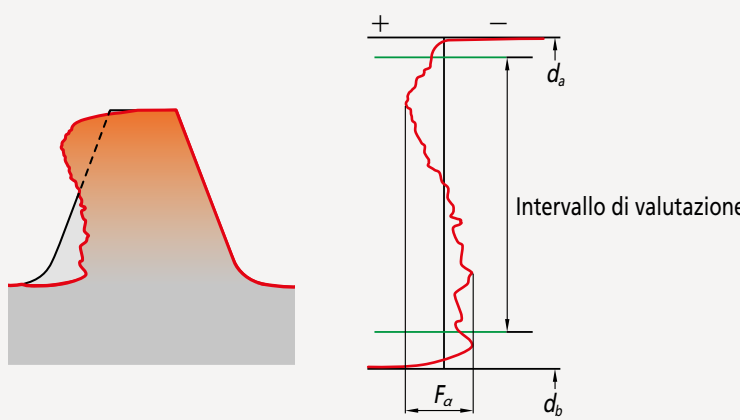
#### Ampiezza della faccia (b)

La lunghezza assiale del dente dell'ingranaggio.

### Deviazione di forma del profilo

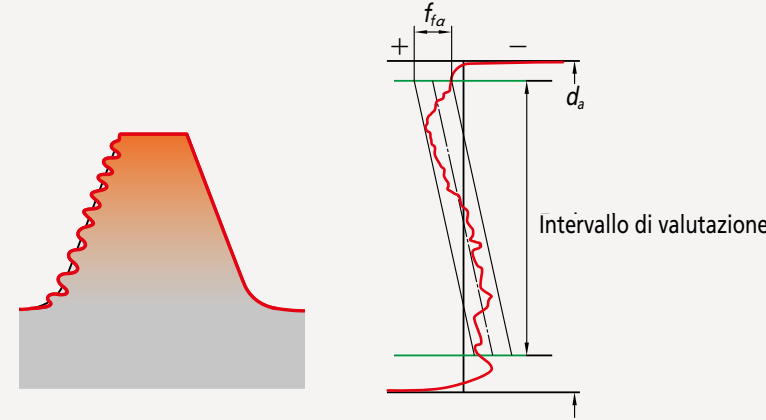
#### Deviazione totale del profilo (F<sub>a</sub>)

L'intervallo tra i valori massimo e minimo nell'intervallo di valutazione del profilo del dente quando il profilo del dente effettivo è racchiuso all'interno del profilo di progettazione del dente.



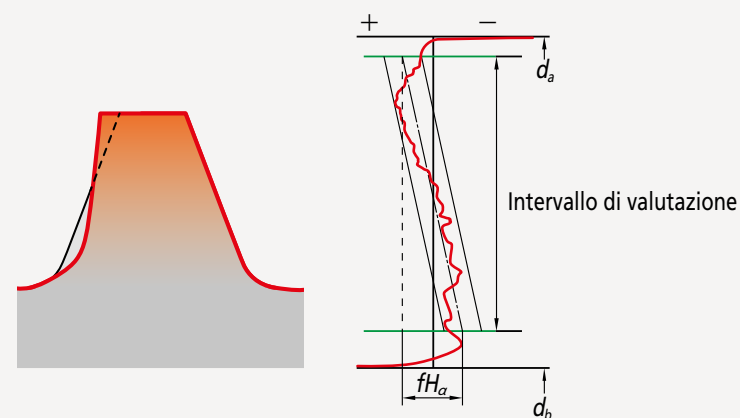
#### Deviazione del profilo della forma (f<sub>ra</sub>)

L'intervallo tra i valori massimo e minimo nell'intervallo di valutazione del profilo del dente quando il profilo del dente effettivo è racchiuso tra linee parallele alla linea media del profilo.



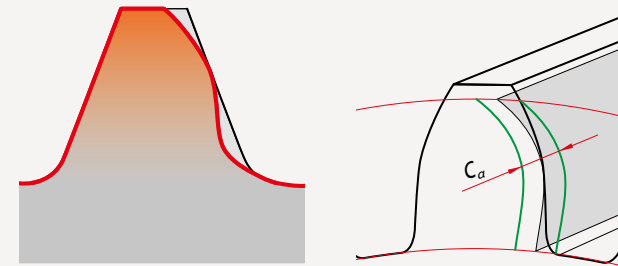
#### Deviazione dell'angolo del profilo (f<sub>Ha</sub>)

La distanza nella direzione del profilo di progettazione del dente all'interno dell'intervallo di valutazione del profilo del dente tra i punti di intersezione della linea media del profilo del dente effettivo e le posizioni iniziale e finale dell'intervallo di valutazione.



#### Bombatura del profilo (C<sub>a</sub>)

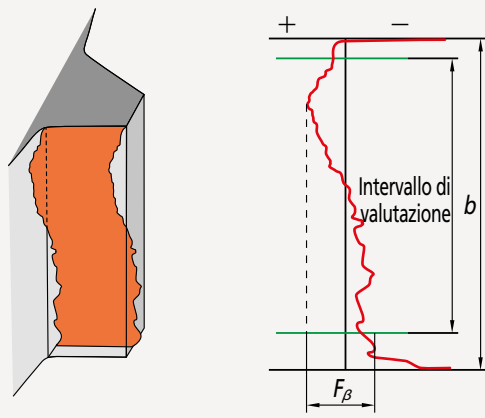
Modifica (valore) del profilo del dente mediante la curvatura convessa. La bombatura del profilo viene eseguita per evitare interferenze con altri denti se il dente si deforma elasticamente a causa delle forze applicate.



### Deviazione del fianco

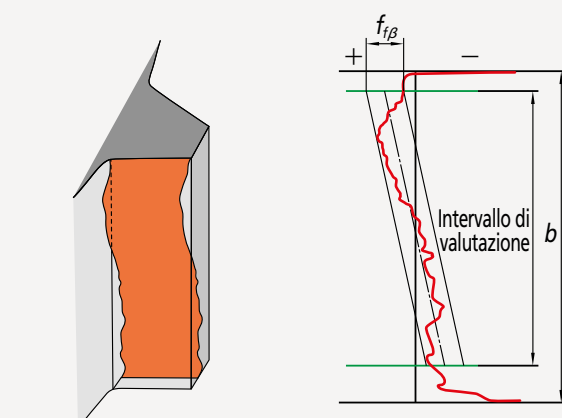
#### Deviazione totale del fianco (F<sub>β</sub>)

L'intervallo tra i valori massimo e minimo nell'intervallo di valutazione del fianco del dente quando il fianco del dente effettivo è racchiuso all'interno del fianco di progettazione del dente.



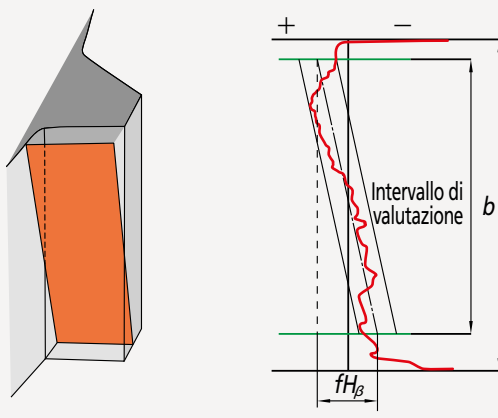
#### Deviazione del fianco della forma (f<sub>rβ</sub>)

L'intervallo tra i valori massimo e minimo nell'intervallo di valutazione del fianco del dente quando il fianco del dente effettivamente misurato è racchiuso all'interno di linee parallele alla linea mediana.



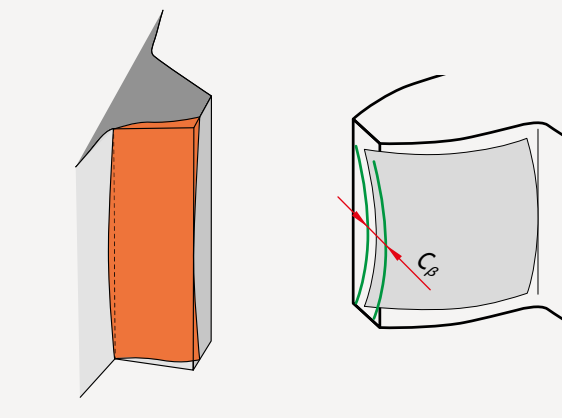
#### Deviazione dell'inclinazione (f<sub>Hβ</sub>)

La distanza nella direzione del fianco di progettazione del dente all'interno dell'intervallo di valutazione del fianco del dente tra i punti di intersezione della linea mediana del fianco del dente effettivamente misurato e le posizioni iniziale e finale dell'intervallo di valutazione.



#### Bombatura del fianco (C<sub>β</sub>)

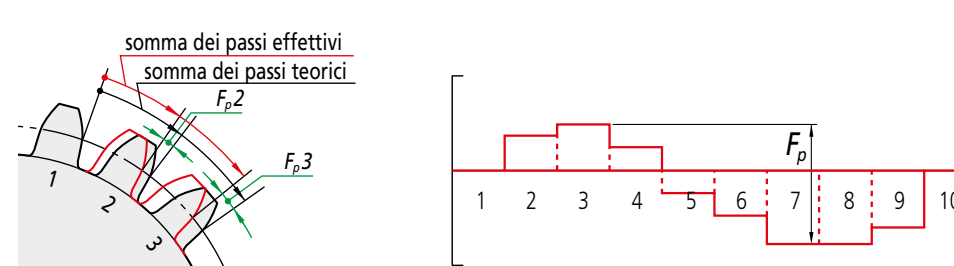
Modifica (valore) del fianco del dente mediante la curvatura convessa. La bombatura del fianco viene eseguita per concentrare il contatto del dente al centro della larghezza della faccia (piuttosto che sui bordi).



### Deviazione del diametro primitivo

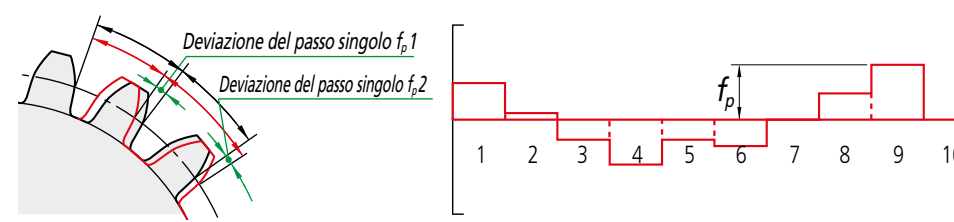
#### Deviazione totale cumulativa del passo (F<sub>p</sub>)

La differenza tra la somma teorica dei passi e la somma effettiva dei passi da un dente di riferimento a qualsiasi altro dente.



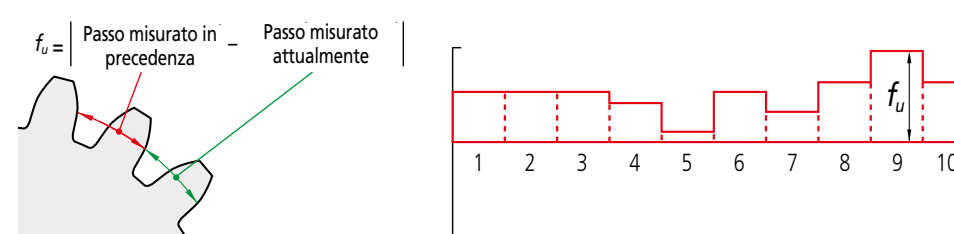
#### Deviazione del passo singolo (f<sub>p</sub>)

Il valore assoluto massimo della differenza tra il passo teorico e il passo effettivo misurato tra i denti.



#### Differenza di passo adiacente (f<sub>d</sub>)

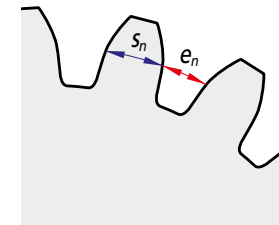
In due passi adiacenti, l'errore di passo adiacente è il valore assoluto massimo della differenza tra il passo attualmente misurato e il passo misurato precedente.



### Valutazione dello spessore del dente

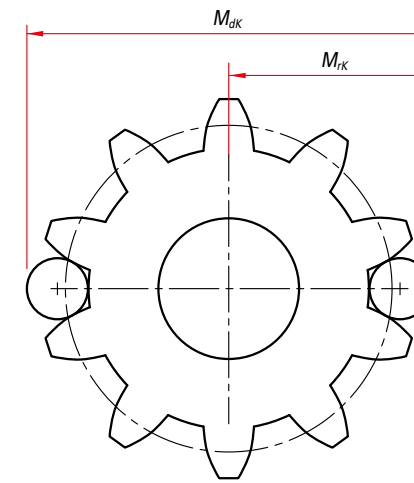
#### Spessore del dente (S<sub>n</sub>)

La lunghezza dell'arco sul diametro di riferimento (diametro del cerchio primitivo) tra entrambi i fianchi di un dente. La differenza tra lo spessore teorico del dente di ciascun dente sul diametro di riferimento e lo spessore del dente misurato è chiamata "deviazione dello spessore del dente".



#### Larghezza dello vano (e<sub>n</sub>)

La lunghezza dell'arco sul diametro di riferimento (diametro del cerchio primitivo) tra entrambi i fianchi di un vano tra i denti.



#### Dimensione su sfere/perni (M<sub>dk</sub> / M<sub>dr</sub>)

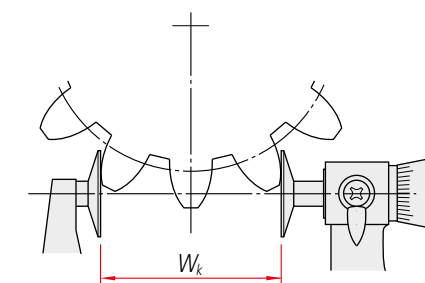
La distanza misurata tra le sonde (sfere, perni, ecc.) poste nei vani tra i denti vicino ad entrambe le estremità del diametro dell'ingranaggio. M<sub>dk</sub> viene misurato con le sfere e M<sub>dr</sub> con i perni.

#### Dimensione su una sfera (M<sub>rk</sub>)

Distanza tra il centro dell'ingranaggio e una sonda (sfera, perno, ecc.) posta nel vano tra i denti. Si utilizza quando non è possibile utilizzare il metodo normale della dimensione su sfere/perni, ad esempio su ingranaggi che non dispongono di un vano tra i denti sul lato opposto al centro dell'ingranaggio.

#### Lunghezza tangente di base (W<sub>k</sub>)

La distanza tra i due piani paralleli che si appoggiano sui due fianchi più esterni dei denti multipli consecutivi (k). Il numero di denti consecutivi è chiamato "numero di denti spazati".



#### Eccentricità radiale (F<sub>r</sub>)

L'intervallo tra le posizioni radiali massime e minime di una sonda (sfera, perno, ecc.) posta a contatto con entrambi i fianchi del dente in un vano sul diametro del cerchio primitivo teorico.

