

# TOLLERANZE GENERALI

TOLLERANZE DIMENSIONALI									
QUOTE NOMINALI		LUNGHEZZA, LARGHEZZA, ALTEZZA						INTERASSI	
		GRADO DI PRECISIONE						D1	D3
DA	A	D1		D2		D3		D1	D3
		scostamento ±0-	campo di tolleranza	scostamento ±0-	campo di tolleranza	scostamento ±0-	campo di tolleranza	scostamento ±0-	scostamento ±0-
	6	±0,10	0,20	±0,08	0,16				
6	10	±0,12	0,24	±0,10	0,20	±0,06	0,12		
10	14	±0,15	0,30	±0,12	0,24			±0,25	±0,16
14	18	±0,20	0,40	±0,14	0,28	±0,09	0,18		
18	24	±0,25	0,50	±0,17	0,34	±0,12	0,24		
24	30	±0,30	0,60	±0,20	0,40	±0,14	0,28	±0,32	0,20
30	40	±0,37	0,74	±0,25	0,50	±0,17	0,34		
40	50	±0,44	0,88	±0,30	0,60	±0,20	0,40	±0,50	±0,30
50	65	±0,52	1,04	±0,38	0,76	±0,23	0,46		
65	80	±0,60	1,20	±0,46	0,92	±0,27	0,54	±0,71	±0,45
80	100	±0,68	1,38	±0,53	1,06	±0,30	0,60		
100	120	±0,76	1,52	±0,60	1,20	±0,33	0,66	±0,90	±0,60
120	140	±0,84	1,68	±0,65	1,30	±0,36	0,72		
140	160	±0,92	1,84	±0,72	1,44	±0,38	0,76	±0,15	±0,85
160	180	±1,02	2,04	±0,80	1,60	±0,42	0,84		
180	200	±1,12	2,24	±0,88	1,76	±0,45	0,86		
200	225	±1,28	2,56	±0,95	1,90	±0,47	0,94	±1,80	±1,00
225	250	±1,44	2,88	±1,05	2,10	±0,51	1,02		
250	280	±1,64	3,28	±1,15	2,30	±0,56	1,12	±2,20	±1,25
280	315	±1,84	3,68	±1,25	2,50	±0,63	1,26		

## TOLLERANZE DIMENSIONALI E GRADI DI PRECISIONE

Evitare l'adozione di campi di tolleranze più ristretti di quelli necessari per il reale utilizzo funzionale del pezzo, permette di contenere i costi di produzione.

In particolare, non vanno adottare indicazioni generalizzate di impiego di campi ristretti e fissi per tutte le quote di un disegno; va eventualmente indicato il grado di precisione o di qualità di tolleranza e correlato alle quote interessate.

Il miglior campo di tolleranza conseguibile nei getti microfusi risulta di  $\pm 0,7\%$  della dimensione nominale, con un minimo di  $\pm 0,10\%$  mm per le quote inferiori a 15 mm. La tabella in alto riporta le tolleranze lineari in funzione dei gradi di precisione richiesti.

E' da notare che si adotta:

- **grado di precisione D1:** per tutte le quote libere dove non necessita alcuna indicazione di tolleranza;
- **grado di precisione D2:** per tutte le quote libere del pezzo dove necessita una tolleranza definita;
- **grado di precisione D3:** per tutte le quote che richiedono tolleranze più strette, viene applicato solo in casi particolari e vale solo per singole quote scelte in base ad accordi con il cliente.

## INTERASSI

Gli interassi si riferiscono generalmente alla quotatura di fori e di perni; dato che questi possono subire dei ritiri forzati, le tolleranze riferite agli interassi risultano a più forte dispersione, indipendentemente dal grado di precisione.

## TOLLERANZE ANGOLARI

La tolleranza normalmente applicata sugli angoli risulta di  $\pm 30'$ . Valori più ristretti dovranno essere concordati e preventivamente valutati.

## LINEARITÀ, PLANARITÀ PARALLELISMO

Tolleranze di forma normalmente considerate e ottenibili:

DIMENSIONE	SCOSTAMENTO
Fino a 25 mm	0,10
da 25 a 50 mm	0,20
oltre 50 mm	0,50

## SOVRAMETALLI DI LAVORAZIONE

Quando sono richieste tolleranze più strette di quelle riportate, occorre prevedere dei sovrametalli per le successive lavorazioni meccaniche di finitura.

La tabella sotto indica i valori in mm normalmente consigliati.

DIMENSIONE NOMINALE		SOVRAMETALLO PER:	
		Fresatura Tornitura e simili	Rettifica o Lavorazione fini
DA	A		
	18	0,50	0,30
18	50	0,60	0,30
50	80	0,80	0,40
80	120	1,00	0,40
120	220	1,50	0,50