

Righelli - Estratto dalla norma DIN 874

Tolleranza di planarità

Le tolleranze di planarità t_e delle superfici di prova derivano dalle formule della tabella sottostante. Qui è da inserire la lunghezza L in mm.

Formule per le tolleranze di planarità delle superfici di prova

Grado di precisione	Tolleranza di planarità t_e in μm
00	$1 + \frac{L}{150}$
0	$2 + \frac{L}{100}$
1	$4 + \frac{L}{60}$
2	$8 + \frac{L}{40}$

Tolleranza di parallelismo

Per la tolleranza di parallelismo vale il doppio della corrispondente tolleranza di planarità. Per la tolleranza di parallelismo delle superfici laterali vale sei volte tanto il valore della tolleranza di planarità delle superfici di misurazione indicate nella tabella sottostante. Secondo le formule nella tabella precedente si trovano arrotondate le tolleranze indicate nella tabella sottostante.

Tolleranze di planarità

L	Tolleranza di planarità t_e in μm nei gradi di precisione			
	± 2	00	0	1
bis 500	4	7	12	21
750	6	9,5	17	27
1000	8	12	21	33
1500	-	17	29	46
2000	-	22	37	58
2500	-	27	46	71
3000	-	32	54	83
4000	-	42	71	108
5000	-	-	87	133

Questi valori sono validi per una temperatura di riferimento di 20°C.

Per la tolleranza di planarità delle superfici laterali vale tre volte tanto il valore della tolleranza di planarità delle superfici di misurazione indicato nella tabella qui sopra.

Esecuzione

Le superfici di prova dei righelli piatti in acciaio con grado di precisione 2 sono generalmente rettificata fine. Le superfici di prova dei righelli piatti in acciaio con grado di precisione 00 e 0 sono anche raschietate o lappate; quelle con grado di precisione 1 vengono ulteriormente raschietate, se non è possibile attenersi alle tolleranze attraverso la rettifica fine.

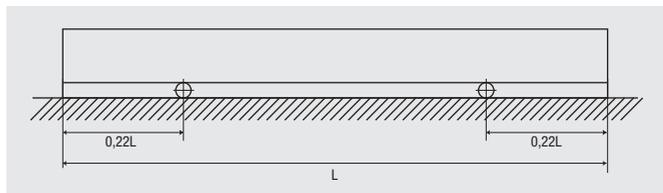
Misurazione della variazione della planarità

La variazione della planarità viene misurata in rapporto ad un livello di riferimento la cui propria variazione della planarità dovrebbe essere più piccola del 50% rispetto alle tolleranze di planarità indicate nella tabella precedente.

In questo modo il righello da controllare viene rinforzato in quei punti in cui avviene la più piccola inflessione del righello. In una costante sezione trasversale questi punti di appoggio corrispondono alle distanze rappresentate nella sottostante figura.

La variazione della planarità può essere misurata per es. grazie a calibri a blocchetto secondo DIN 861 foglio 1 e/o calibri a tampone di riferimento tra il livello di riferimento e la superficie di prova a questo rivolta del righello piatto in acciaio.

Riporto ad una minima inflessione



Misurazione della variazione del parallelismo

La variazione del parallelismo può essere rilevata nella stessa disposizione di prova, come è descritta nel paragrafo precedente, e cioè utilizzando un comparatore secondo DIN 879 sulla superficie di prova in testa del righello piatto in acciaio.

I righelli piatti in acciaio possono essere controllati con apparecchi di misurazione il cui limite di errore è = al 20% delle tolleranze di parallelismo dei righelli, per es. staffa di misurazione con microindicatore o micrometro a vite.