

Unità 7 – Metrologia – Strumenti di Misura – Il calibro a corsoio

Classificazione dei calibri a corsoio	Nonio		Caratteristiche fondamentali			
	n. tacche sul nonio	Distanza tra le tacche del nonio	Portata	Campo di misura	Approssimazione	Sensibilità
Decimali	10	0.9 mm	Corrisponde alla massima apertura del corsoio	Coincide con la portata	0.1 mm	n.a.
Ventesimali	20 (semplice)	0.95 mm			0.05 mm	
Ventesimali	20 (doppio)	1.95 mm			0.05 mm	
Cinquantesimali	50	0.98 mm			0.02 mm	
Digitali	--	--			0.01/0.02 mm	
Speciali (con quadrante centesimale o digitali)	--	--			0.01	media

Operazioni preliminari da effettuarsi prima di una misura: controllo a vista dello strumento

Parallelismo dei becchi per esterni a calibro chiuso: chiudere il corsoio e guardare se passa luce.

Coincidenza degli zeri della scala fissa e del nonio a calibro chiuso.

Coincidenza dell'ultima tacca del nonio

Per calibri a nonio semplice

la nona tacca della scala fissa per il decimale

la 19 -esima tacca della scala fissa per il ventesimale

la 49 -esima tacca della scala fissa per il cinquantesimale

Per calibri a nonio doppio

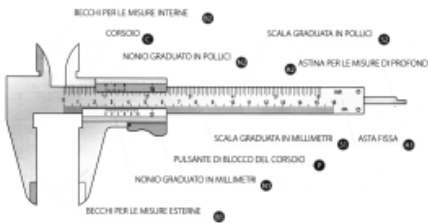
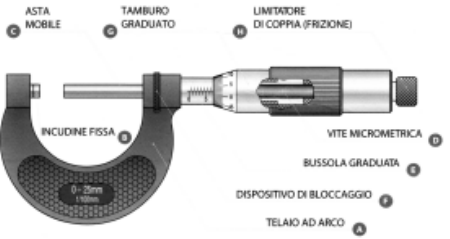
la 19 -esima tacca della scala fissa per il decimale

la 39 -esima tacca della scala fissa per il ventesimale

Assenza di ammaccature, assenza di giochi, buona scorrevolezza del corsoio, efficiente sistema di bloccaggio.

PRINCIPIO DI LETTURA: il riferimento per la lettura è la **tacca dello zero del nonio** (indice dello strumento); si vede dove è situata la tacca dello zero del nonio e si fa la lettura per difetto sulla scala graduata dell'asta fissa (lettura della parte intera della misura), quindi si va a cercare quale tacca del nonio coincide con una tacca della scala fissa: questa rappresenta la parte decimale della misura: La parte decimale è costituita da una sola cifra per i calibri a corsoio decimali, da due cifre per quelli ventesimali o cinquantesimali.

Unità 7 – Metrologia – Strumenti di Misura – Il calibro a corsoio

Tabella di comparazione delle caratteristiche fondamentali dei principali strumenti di misura	Parti fondamentali del calibro a corsoio 		
Portata massima Valore massimo della grandezza che può essere misurata	~ 130 mm	25 mm	10 mm
Campo di misura Intervallo di valori compresi tra la portata massima e la portata minima	0 – 130 mm	0-25; 25-50; 50-75 mm ...	0 - 10 mm
Approssimazione (o risoluzione) E' la più piccola frazione dell'unità di misura che è possibile rilevare con lo strumento	$(20^{\wedge})=0,05\text{mm}$; $(50^{\wedge})=0,02\text{mm}$	0,01 mm	0,01 mm
Precisione Indica la massima differenza tra il valore della misura e la quota fornita dallo strumento (dipende dallo strumento e dalla sua qualità)	- - -	Fornita dal produttore: < 5µm	Fornita dal produttore: < 3µm
Sensibilità E' il rapporto tra variazione dell'indice dello strumento e la corrispondente variazione della grandezza misurata (tanto più alta quanto più alta è l'amplificazione: meccanica, pneumatica o elettrica)	non applicabile	(dipende dal passo della vite micrometrica) generalmente media	(dipende dal rapporto di amplificazione tra asta mobile e ruotismi interni) generalmente elevata