Rettifiche Bille soluzioni di precisione....	MODULO NR. 7.2.01/1	**Rev.: 1** **Data: 07/11/17**

SOLO IN ASSENZA DI DISEGNI O DI ISTRUZIONI TECNICHE SCRITTE VERRANNO ESEGUITE LE LAVORAZIONI COME DA MODULO NR. 7.2.01/1

TOLLERANZE PER DIMENSIONI LINEARI, ANGOLARI E TOLLERENZE GEOMETRICHE SU COMPONENTI DI MACCHINE UTENSILI PRIVI DI DISEGNO O CON DISEGNO SENZA TOLLERANZE.

Nell'ottica del massimo servizio per i propri clienti si riportano di seguito esempi di schemi di lavorazioni di particolari meccanici di macchine utensili, per dare, a richiesta del cliente, una garanzia della qualità di lavorazione che riguardano le tolleranze dimensionali, lineari, angolari e geometriche, che sono frutto della nostra esperienza di lavoro a cui si può far riferimento.

RETTIFICHE BILLE SRL

Rettifiche Bille soluzioni di precisione....	MODULO NR. 7.2.01/1	**Rev.: 1** **Data: 07/11/17**

RETTIFICHE BILLE srl

MODULO NR. 7.2.01/1 REV.1

TOLLERANZE GENERALI PER DIMENSIONI LINERARI E ANGOLARI

Tutte le lavorazioni di rettifica eseguite da RETTIFICHE BILLE srl su pezzi a disegni senza indicazione delle tolleranze vengono eseguite secondo quanto riportato nella norma EN 22768 ISO 2768.
In classe di tolleranza ISO 2769 fH come da prospetti

SCOSTAMENTI LIMITE AMMESSI PER DIMENSIONI LINEARI

Classe di tolleranza		Scostamenti limite per campi di dimensione fondamentali							
Designazione	Denominazione	Da 0.5 Fino a 3	Oltre 3 Fino a 6	Oltre 6 Fino a 30	Oltre 30 Fino a 120	Oltre 120 Fino a 400	Oltre 400 Fino a 1000	Oltre 1000 Fino a 2000	Oltre 2000 Fino a 4000
f	Fine	± 0.05	± 0.05	± 0.1	± 0.15	± 0.2	± 0.3	± 0.5	
m	Media	± 0.1	± 0.1	± 0.2	± 0.3	± 0.5	± 0.8	± 1.2	± 2

SCOSTAMENTI LIMITE AMMESSI PER DIMENSIONI ANGOLARI

Classe di tolleranza		Scostamenti limite per campi di dimensione fondamentali				
Designazione	Denominazione	Fino a 10	Oltre 10 fino a 50	Oltre 50 fino a 120	Oltre 120 fino a 400	Oltre 400

f	Fine	± 1°	± 0°30'	± 0°20'	± 0°10	± 0°5'
m	Media					

TOLLERANZE GEOMETRICHE GENERALI

RETTILINEITA' E PLANARITA'

Le tolleranze generali di rettilineità e di planarità sono specificate nel prospetto sotto riportato.
Quando una tolleranza, è scelta tra quelle esposte deve essere riferita:
- per la rettilineità, alla lunghezza della linea corrispondente;
- per la planarità, alla più grande dimensione laterale della superficie o del diametro nel caso di superficie circolare.

RETTELINEITA' E PLANARITA'

Classe di tolleranza	Tolleranza generali di rettilineità e planarità					
H	Fino a 10	Oltre 10 fino a 30	Oltre 30 fino a 100	Oltre 100 fino a 300	Oltre 300 fino a 1000	Oltre 1000 Fino a 3000
	0.02	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4

PERPENDICOLARITA'

Le tolleranze generali di perpendicolarità sono sotto riportate.
Deve essere preso come riferimento il maggiore dei due lati formanti l'angolo retto; se i lati hanno lunghezza nominale uguale, può preso come riferimento uno qualsiasi.

TOLLERANZE GENERALI DI PERPENDICOLARITA'

Classe di tolleranza	Tolleranza di perpendicolarità per campi di lunghezze nominali del lato minore			
	Fino a 100	Oltre 100 fino a 300	Oltre 300 fino a 1000	Oltre 1000 Fino a 3000
H	0.02	0.3	0.4	0.5

SIMMETRIA

Le tolleranze generali di simmetria sono sotto riportate.
Deve essere preso come riferimento l'elemento maggio; se gli elementi hanno lunghezza nominale uguale può essere preso come riferimento uno qualsiasi.
Le tolleranze generali di simmetria si applicano:
- quando almeno uno dei due elementi ha un piano mediano, oppure
- quando gli assi dei due elementi sono perpendicolari tra di loro.

TOLLERANZE GENERALI DI SIMMETRIA

Classe di tolleranza	Tolleranza di perpendicolarità per campi di lunghezze nominali del lato minore			
	Fino a 100	Oltre 100 fino a 300	Oltre 300 fino a 1000	Oltre 1000 Fino a 3000
H	0.5			

OSCILLAZIONE CIRCOLARE

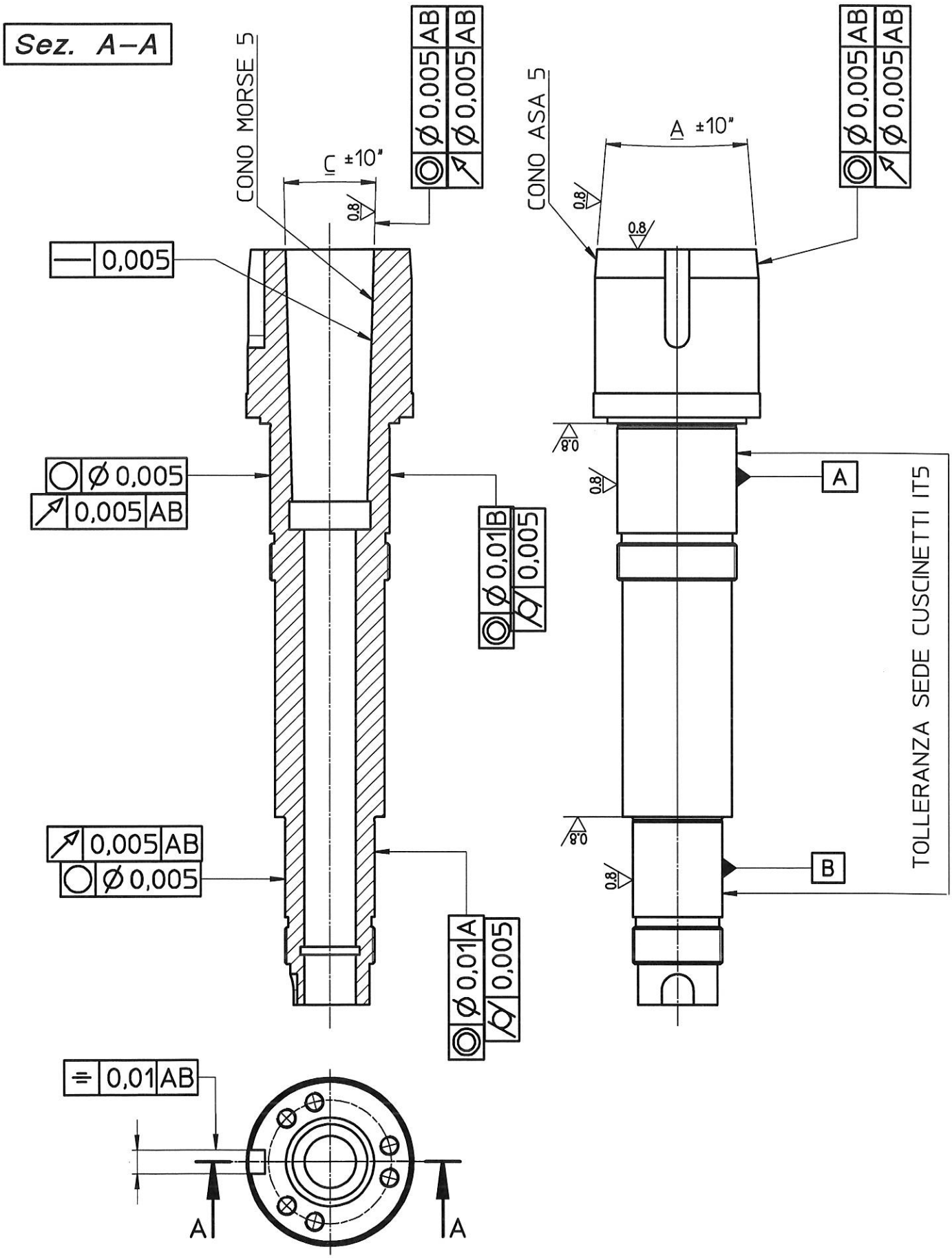
Le tolleranze generali di oscillazione circolare (radiale, assiale e di superfici qualunque di rivoluzione) sono indicate nella tabella sotto riportata.
Per le tolleranze generali di oscillazione circolare, le superfici portanti devono essere prese come riferimento solo se esse sono state disegnate come tali.
Negli altri casi, deve essere preso come riferimento l'elemento più lungo; se gli elementi hanno lunghezza nominale uguale può essere preso come riferimento uno qualsiasi.

TOLLERANZE GENERALI DI OSCILLAZIONE CIRCOLARE

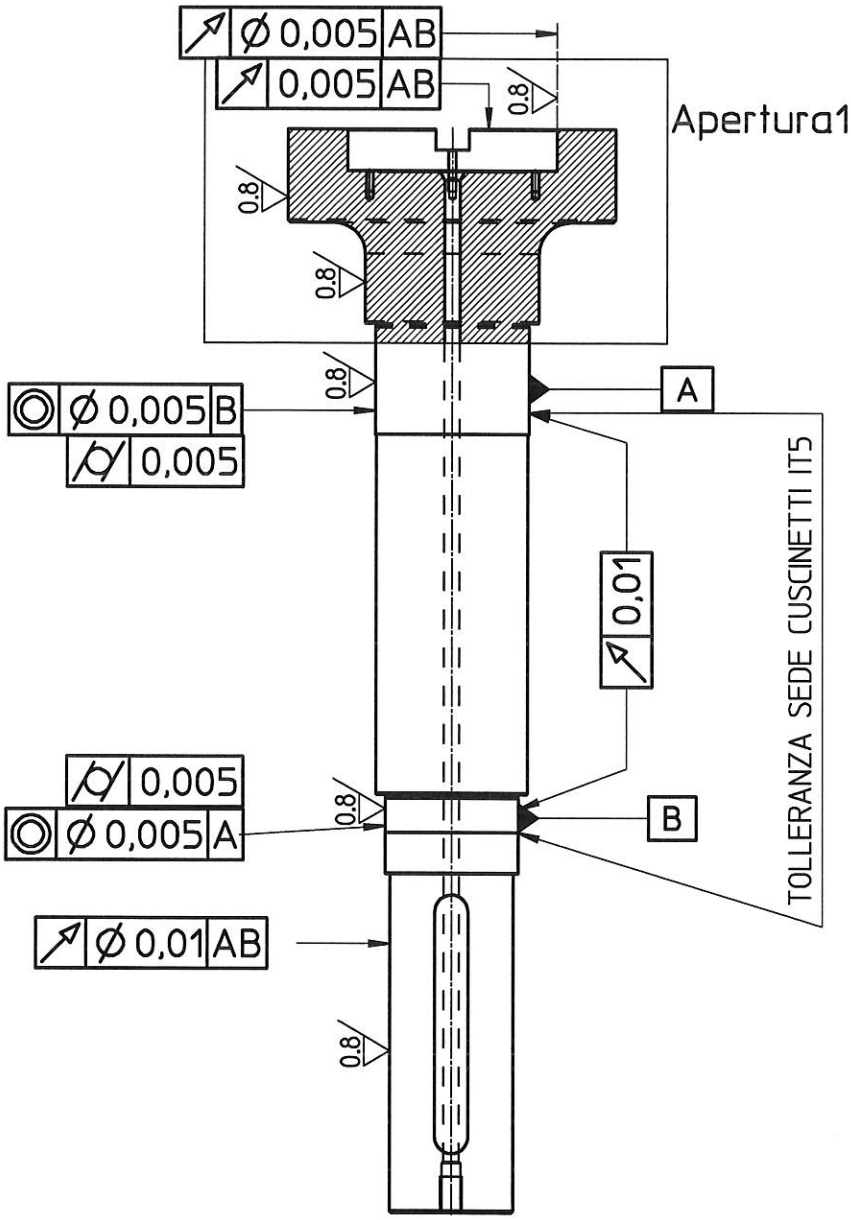
Valori in mm

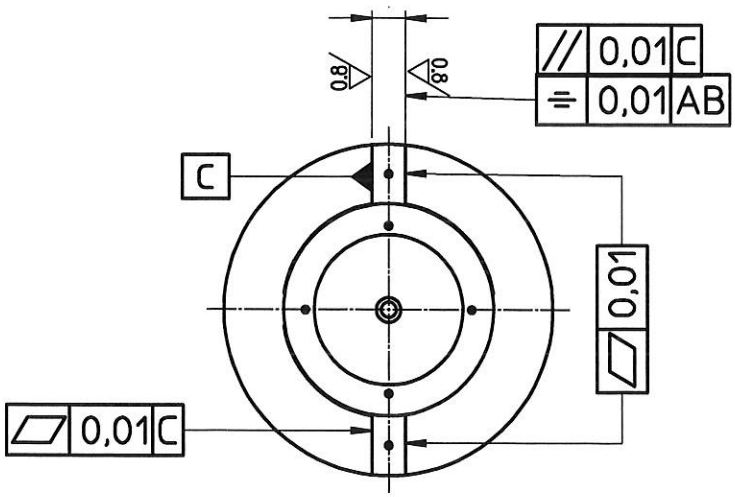
Classe di tolleranza	Tolleranze di oscillazione circolare
H	0.1

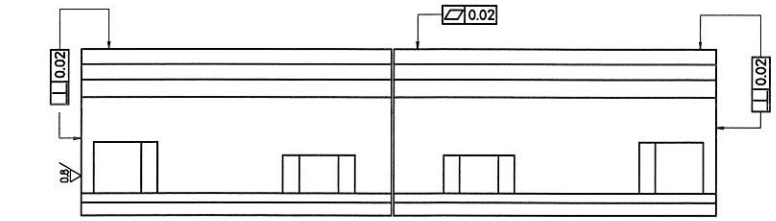
ALBERO MANDRINO CONO MORSE 5 CON ATTACCO ASA 5

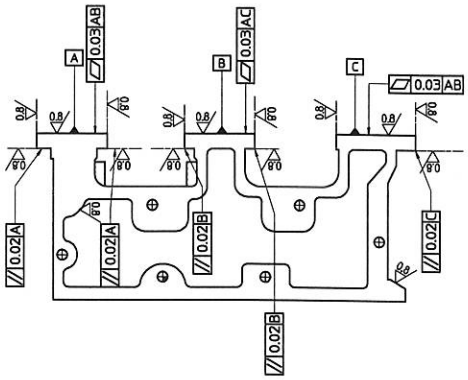


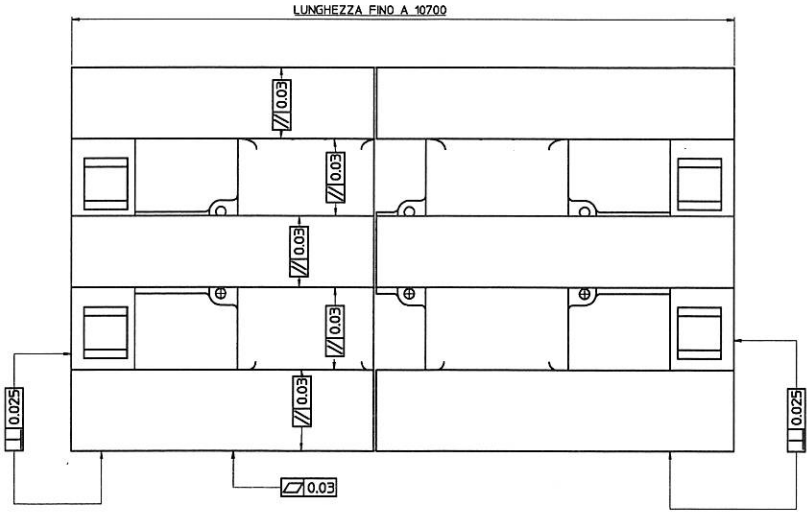
ALBERO MANDRINO PORTA TESTA



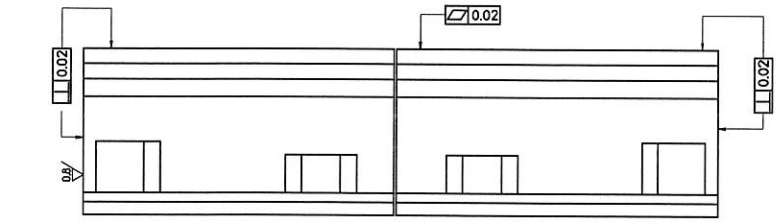


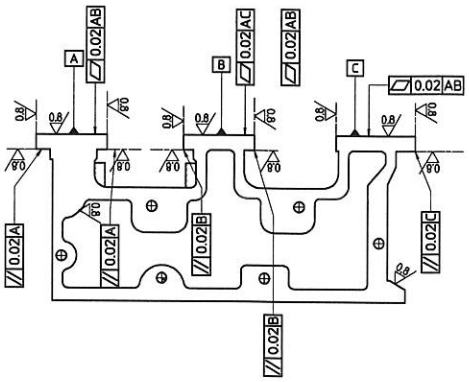


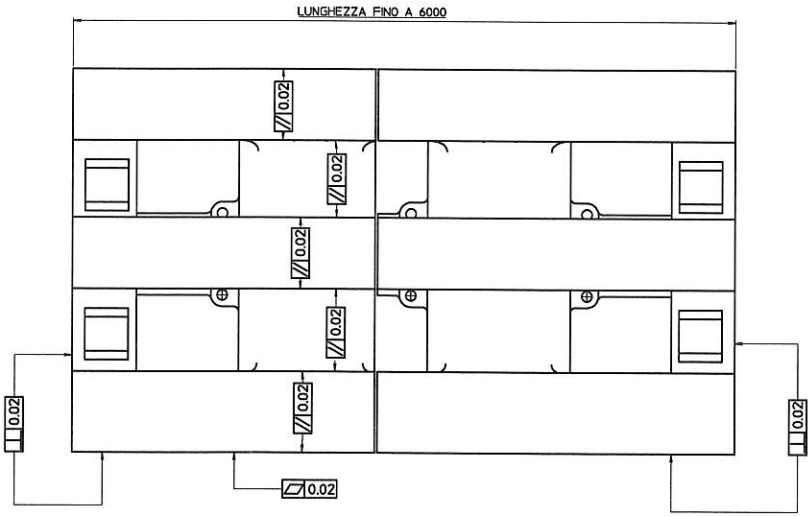




BASAMENTO A TRE GUIDE FINO A 10700mm

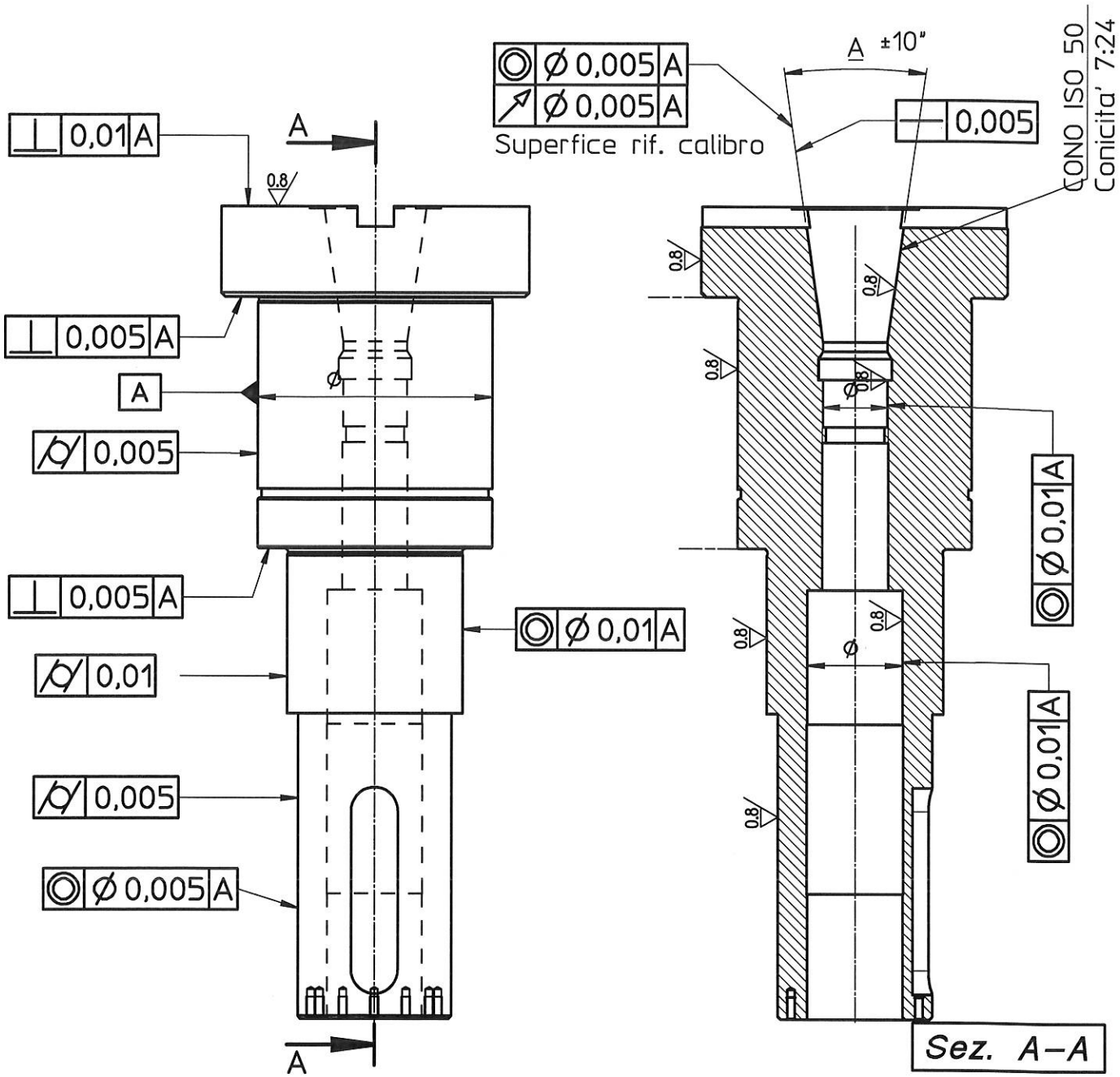


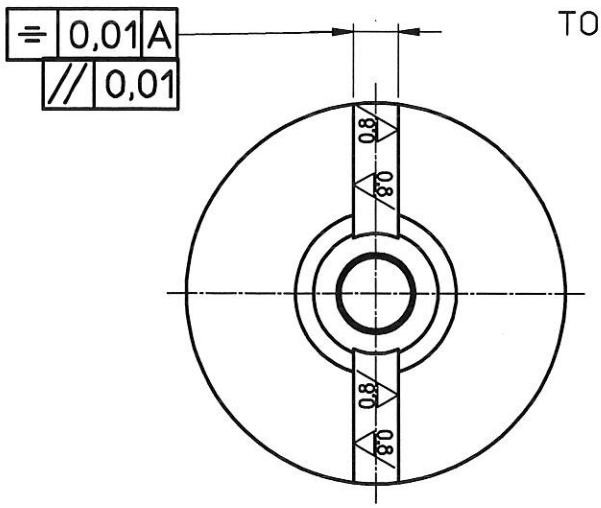




BASAMENTO A TRE GUIDE FINO A 6000mm

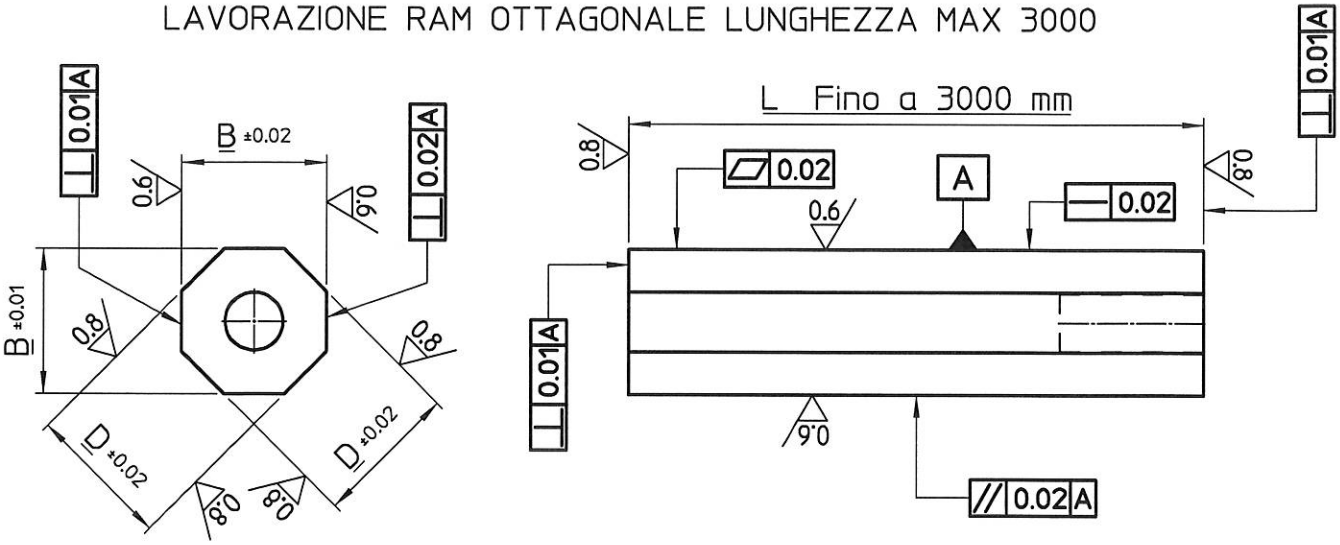
ALBERO MANDRINO CON CONO ISO 50



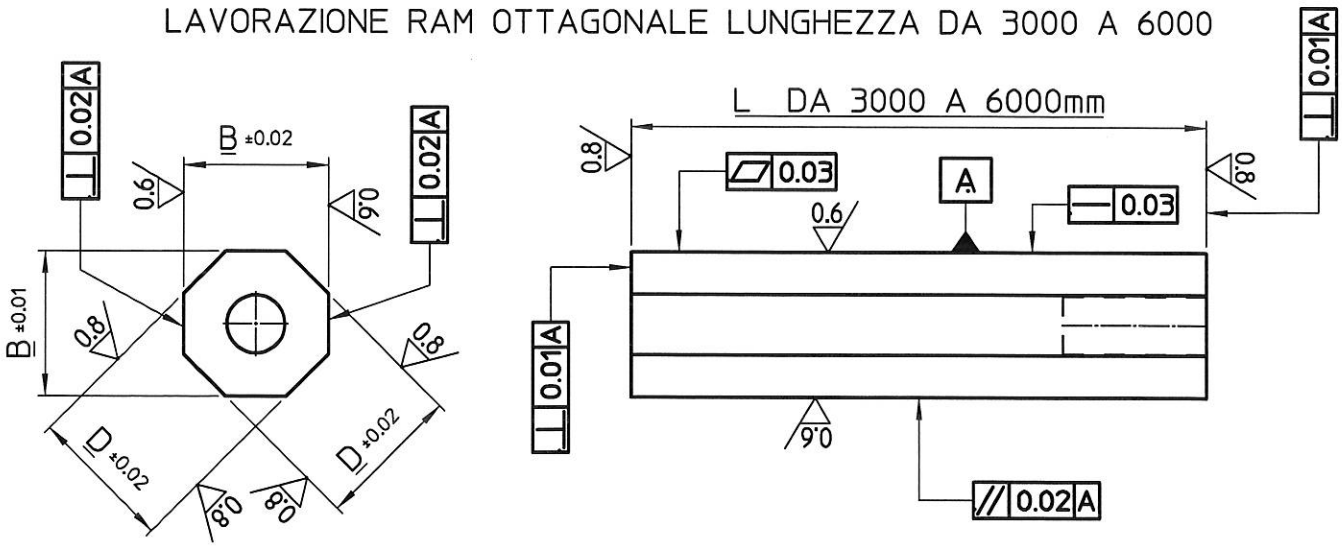


TOLLERANZA SEDE CUSCINETTI IT5

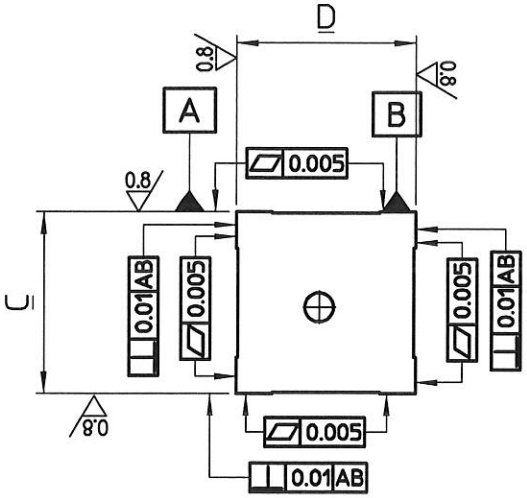
LAVORAZIONE RAM OTTAGONALE LUNGHEZZA MAX 3000

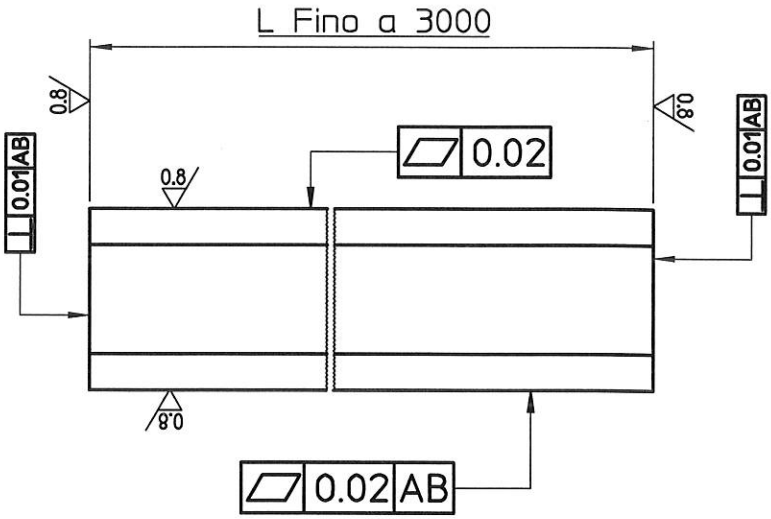


LAVORAZIONE RAM OTTAGONALE LUNGHEZZA DA 3000 A 6000

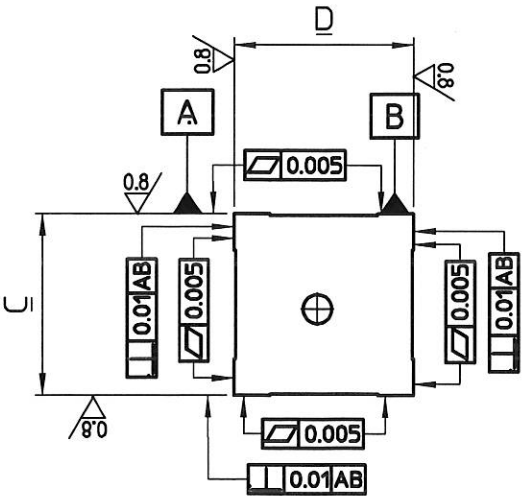


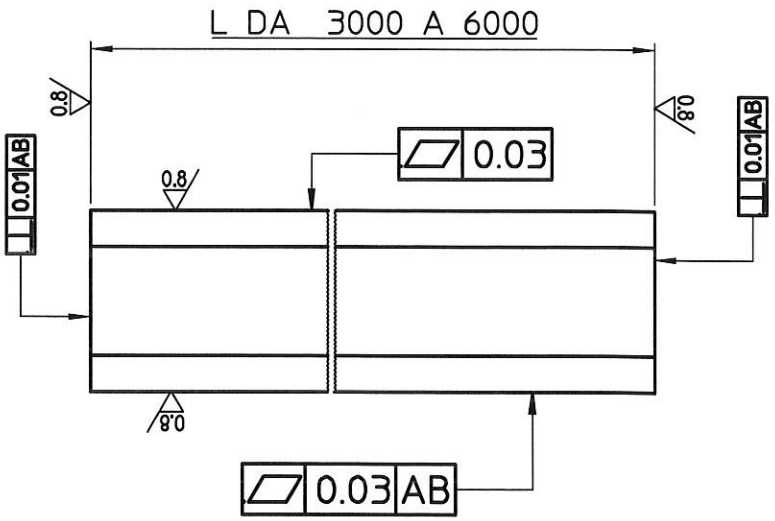
LAVORAZIONE DI RETTIFICA RAM QUADRO L FINO A 3000 mm



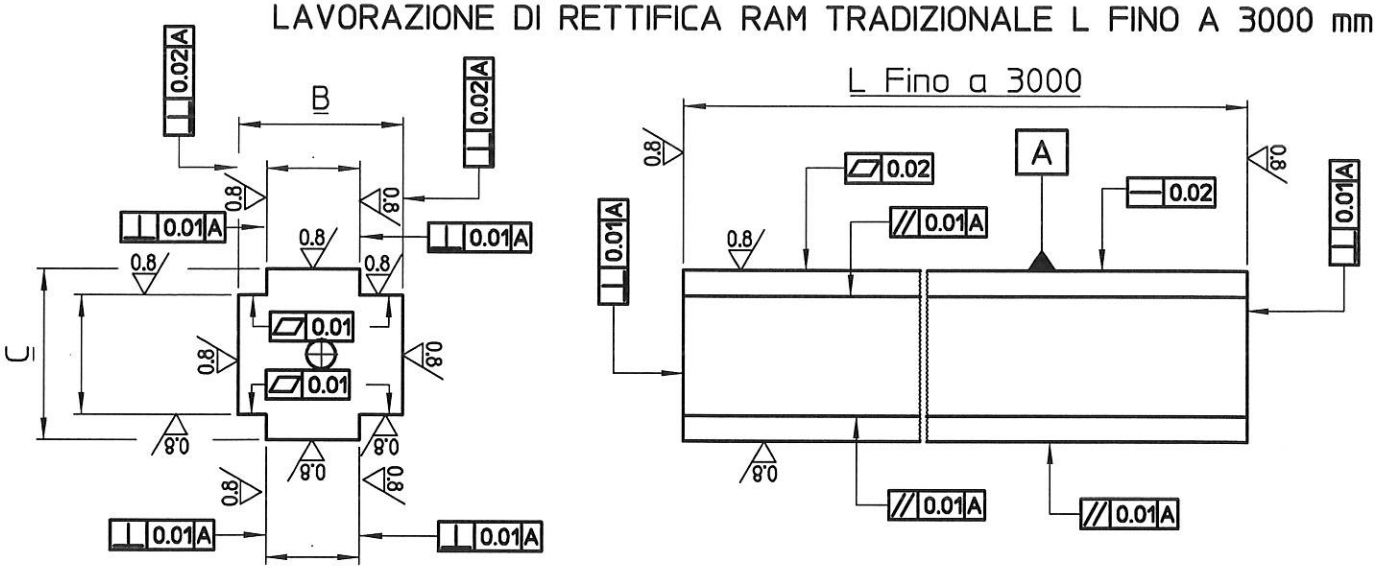


LAVORAZIONE DI RETTIFICA RAM QUADRO L DA 3000 A 6000 m

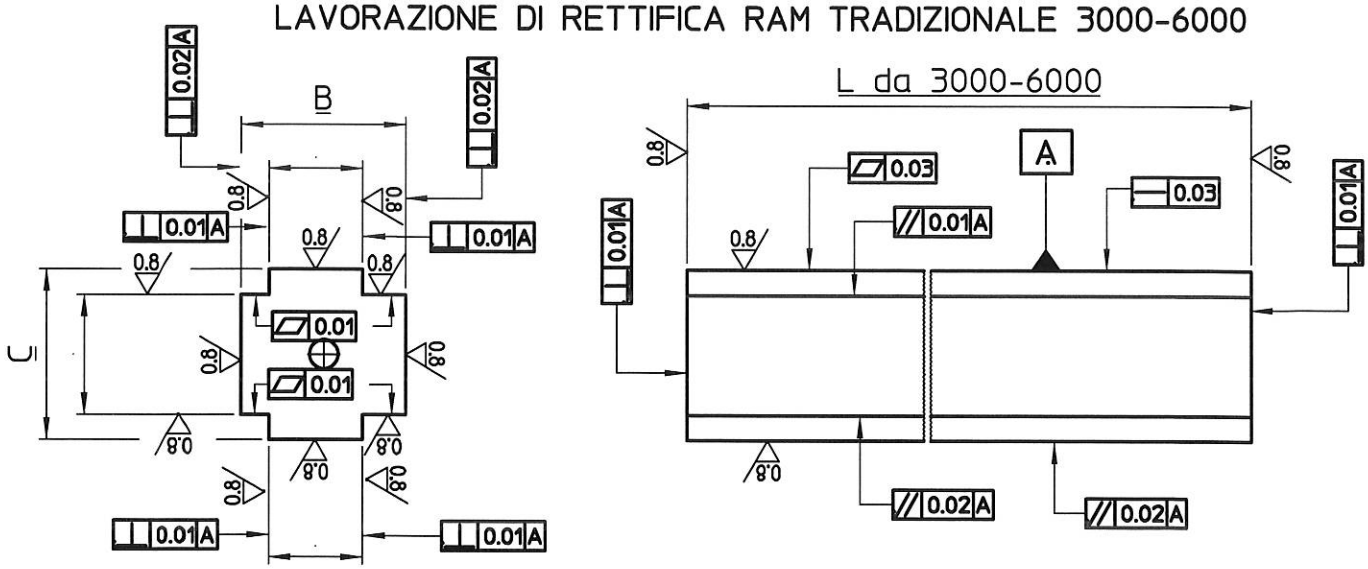




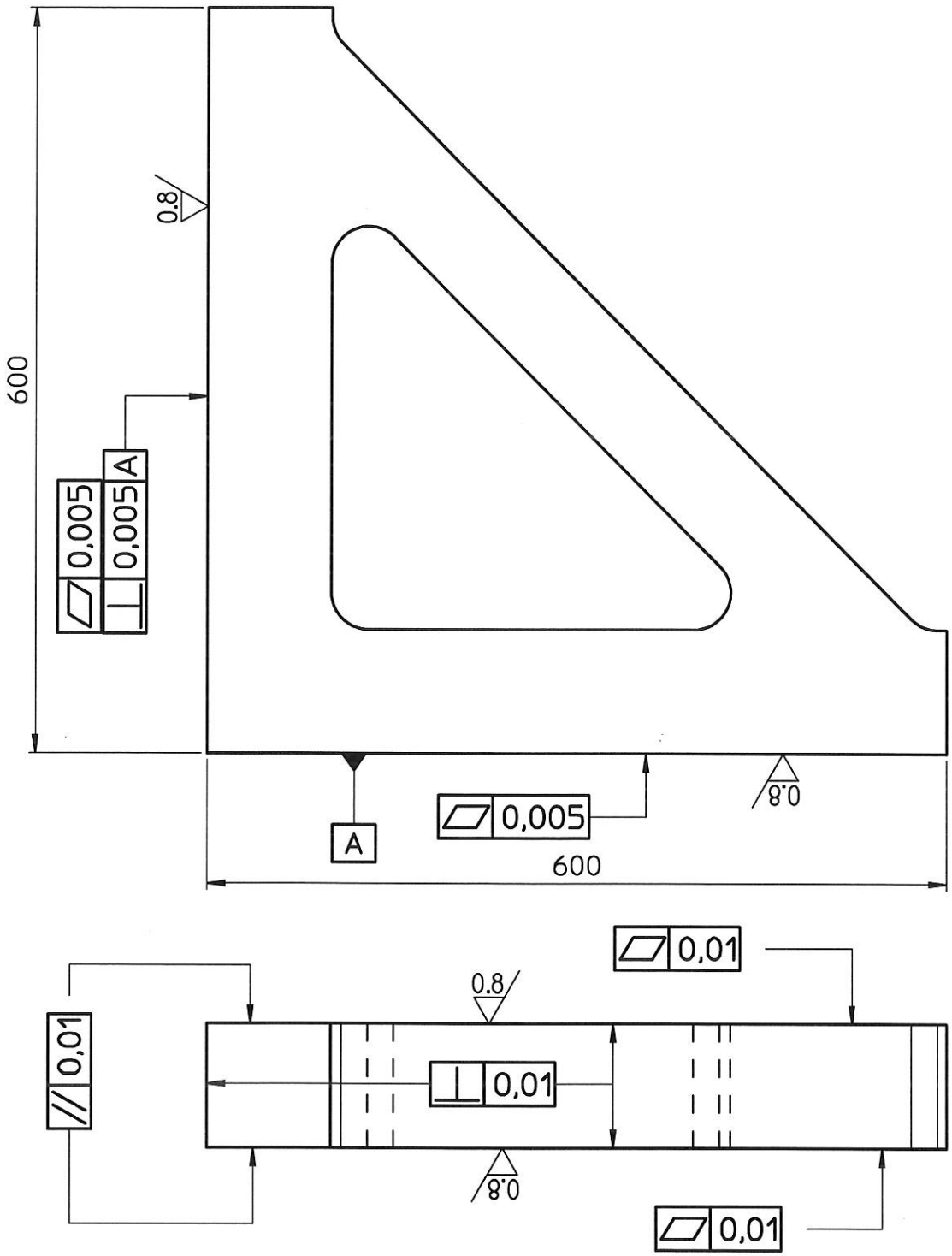
LAVORAZIONE DI RETTIFICA RAM TRADIZIONALE L FINO A 3000 mm

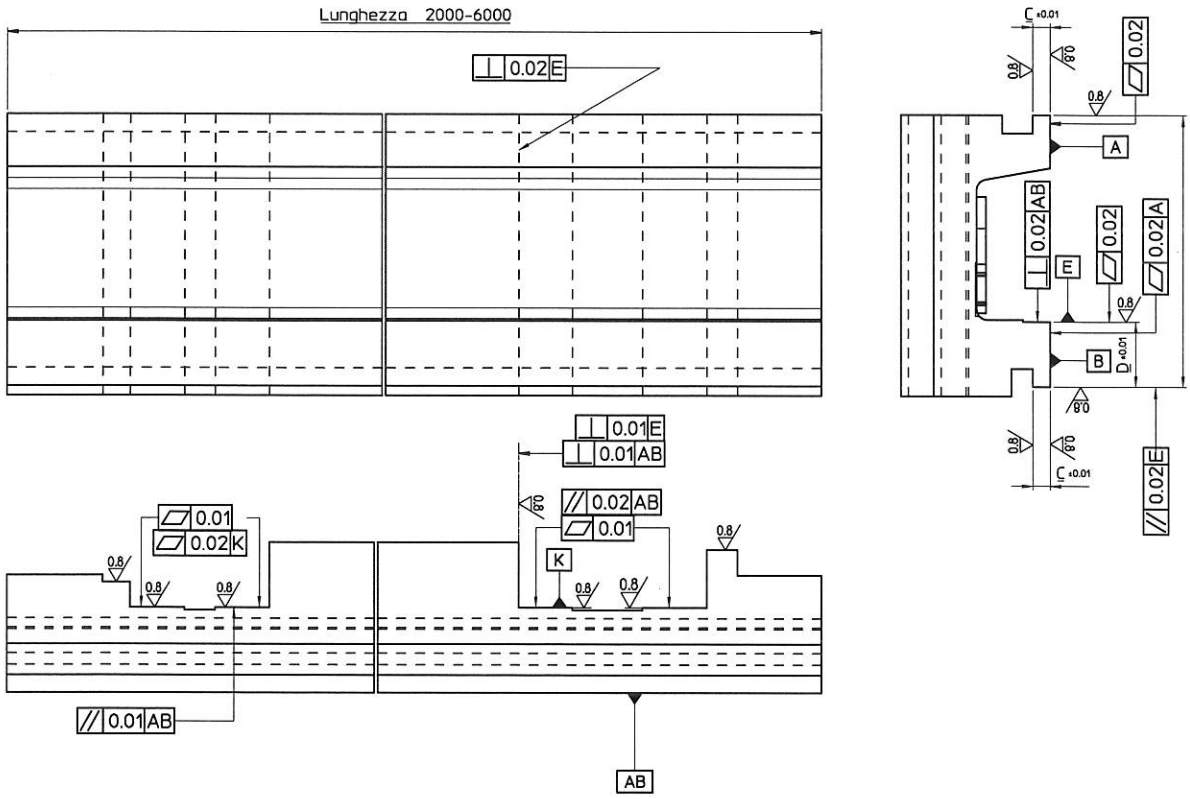


LAVORAZIONE DI RETTIFICA RAM TRADIZIONALE 3000-6000

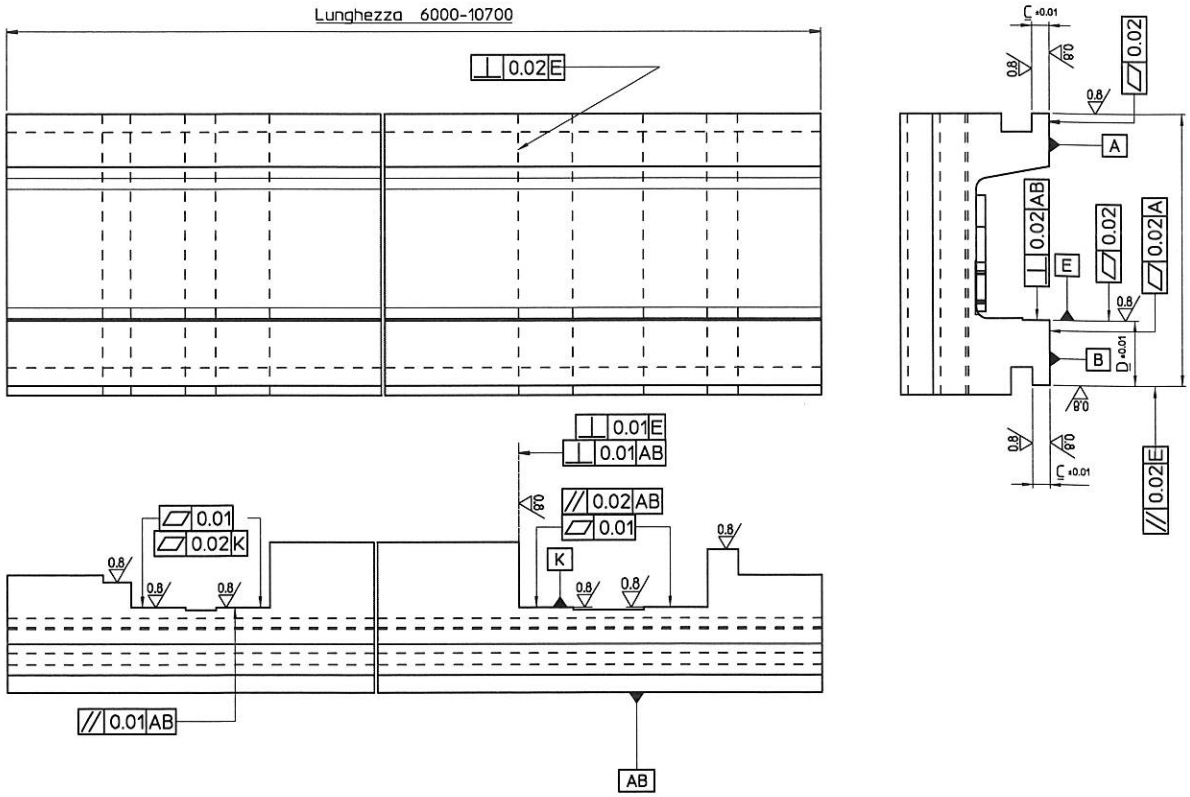


SQUADRA CONTROLLO





TRAVERSA TORNIO VERTICALE LUNGHEZZA 2000-6000 mm



TRAVERSA TORNIO VERTICALE LUNGHEZZA 6000-10700 mm