



Come tutte le altre macchine Tornos, la CU 2007 può essere configurata a piacere. Sono disponibili diverse unità periferiche: trasportatore di trucioli, sistema del refrigerante ad alta pressione con alimentazione di refrigerante attraverso il mandrino, ecc.

## TORNOS CU 2007: 7 ASSI –

*Un centro di fresatura / tornitura*  
**base personalizzabile**

Sia il centro di fresatura CU 2007 che il suo fratello maggiore, CU 3007, offrono ai clienti di Tornos una soluzione completa con 3-5 assi. Grazie alle elevate competenze, questi centri di lavorazione possono essere personalizzati ad un livello molto elevato. Essi possono essere dotati di una grande varietà di opzioni, che spaziano dai dispositivi di cambio utensile e dai sistemi di alta pressione ai sistemi completamente automatici, come il sistema «pick-and-place».

## TORNOS

**Tornos SA**  
 Boulevard des Eplatures 39  
 2300 La Chaux-De-Fonds  
 T 032 925 35 50  
 contact@tornos.com  
 ornos.com

*Oggi questo centro di lavorazione inizia una nuova fase di evoluzione, con la sua versione a 7 assi. Come tutte le versioni di CU 2007, questa macchina è dotata di un divisore di 5 assi che le permette di lavorare anche pezzi estremamente complessi. Visti i lunghi percorsi dell'asse e i sistemi di automazione del collettore, è sorta l'idea di portare questa macchina ad un livello superiore. Attualmente è necessario acquistare costosi centri di tornitura/fresatura per un buon numero di pezzi. La CU 2007 con 7 assi è un'alternativa reale che offre un rapporto rendimento-prezzo molto attrattivo. Questa macchina ha un secondo divisore fornito sia con gli assi lineari che rotanti e ciò permette la conversione della macchina in un dispositivo di alimentazione barre. Con questi due assi aggiuntivi, la macchina può competere facilmente con centri di tornitura/fresatura molto più costosi. Il secondo divisore non solo permette alla macchina di alimentare parti di barre di lunghezza adeguata al mandrino, ma anche di realizzare la finitura*

della sesta superficie del pezzo. Quando la superficie frontale del pezzo si trova nel secondo divisore, il taglio può essere eseguito e si può troncare la barra. Una volta bloccato il pezzo, la superficie posteriore del pezzo può essere lavorata con il mandrino della macchina. Al termine dell'operazione, se la macchina è dotata di un espulsore, il pezzo può essere espulso in sicurezza senza lasciare segni. L'intero sistema rimane estremamente flessibile e può essere riconfigurato a seconda dei requisiti del pezzo da lavorare.

Per aumentare l'autonomia della macchina, essa può essere dotata di un sistema «pick and place». Questo sistema di automazione semplice ma economico ed efficace si può utilizzare per immagazzinare barre lungo fino a 330 mm in un magazzino posto direttamente nell'area di lavorazione e comprende un sistema di pinze installato sul blocco mandrini. Con questa soluzione, l'ingombro al suolo della macchina è stato ridotto al minimo.

Una volta terminata la prima barra, il magazzino si apre e il braccio di manipolazione prende la barra successiva per caricarla nel divisore di 5 assi. Il pezzo è bloccato, il magazzino si chiude e i cicli di lavorazione possono essere riavviati. Il livello di autonomia dipende dal diametro della barra e dalla lunghezza dei pezzi da lavorare. La tabella seguente indica il numero max di barre che possono essere inserite nel magazzino, in base al diametro della barra e all'equivalenza con barre di 3 m.

Barra Ø (mm)	Barra (quantità)	Equivalenza con barre di 3 m (quantità)	Lunghezza barra totale (m)
5	110	12.1	36.3
10	49	5.4	16.2
12	42	4.6	13.9
15	36	4.0	11.9
20	20	2.2	6.6
25	12	1.3	4.0
30	12	1.3	4.0



Video - Pinza chirurgica.

Se il sistema «pick and place» risultasse insufficiente in termini di autonomia, il CU 2007 può essere combinato assieme ad una cella robot.

Questa è una soluzione unica che si avvale di tutto il know-how di Tornos. Il robot a sei assi permette di caricare e scaricare i pezzi e di ribaltarli. Un sistema di serraggio addizionale è usato per maneggiare i pallet dei pezzi. L'integrazione di questo robot conferisce a CU 2007 un livello molto elevato di autonomia di movimento. Il carico, lo scarico, la pallettizzazione, il ribaltamento e il ricarico dell'unità di lavorazione sono realizzate con una precisione impareggiabile. Quest'unità è anche in grado di effettuare un immagazzinaggio intermedio e riportare il pezzo nella sua posizione precedente. Questo sistema di automazione permette di guadagnare tempo prezioso, di migliorare la ripetibilità e la precisione dei pezzi prodotti e di eliminare le operazioni manuali e, con esse, la possibile fonte di errori.

Vi invitiamo a scoprire la flessibilità di CU 2007 in questo video, che illustra la lavorazione di una pinza chirurgica.



[https://www.youtube.com/watch?v=VIDREimWELE&ab\\_channel=AlmacChannel](https://www.youtube.com/watch?v=VIDREimWELE&ab_channel=AlmacChannel)

Il secondo video illustra la lavorazione di un pezzo di PEEK. La macchina indicata è dotata di sistema «pick-and-place».



[https://www.youtube.com/watch?v=MEOQpeowgIc&ab\\_channel=AlmacChannel](https://www.youtube.com/watch?v=MEOQpeowgIc&ab_channel=AlmacChannel)

### Una macchina configurabile e riconfigurabile a piacere

Come tutte le altre macchine Tornos, la CU 2007 può essere configurata a piacere. Sono disponibili diverse unità periferiche: trasportatore di trucioli, sistema del refrigerante di alta pressione con alimentazione di refrigerante passante per il mandrino, ecc.

Ad esempio, la macchina dispone di 3 tipi di magazzino portautensili con capacità per:

- 16 utensili
- 24 utensili
- 40 utensili

Il mandrino - il cuore della macchina - può anche essere configurato in base ai requisiti del pezzo. Sono disponibili 3 tipi di mandrino:

- 12.000 giri/min per coppia elevata
- 20.000 giri/min per coppia e velocità elevata
- 40.000 giri/min per velocità elevata

Versatili, precise, economiche e personalizzabili a piacere - entrambe le macchine CU 2007 e CU 3007 sono soluzioni di lavorazione efficaci e uniche.

In caso di interesse e per maggiori informazioni, non esitate a contattare gli esperti attraverso il vostro rappresentante Tornos più vicino!

[tornos.com](http://tornos.com)

