



Serie ECX

# Il meglio di due mondi

INNOVATIVO TORNIO AUTOMATICO MONOMANDRINO



## ECX - VERSATILE ED ESTREMAMENTE EFFICACE

Lotti più piccoli per via dell'individualizzazione dei prodotti e una produzione just-in-time pongono la produzione industriale di fronte a nuove sfide rispetto alla concorrenza. Con la nuova serie ECX, Schütte offre la soluzione perfetta: un nuovo tornio automatico monomandrino ad elevata produttività per i lotti al di sotto del limite pratico e ragionevole che richiederebbe l'impiego di torni plurimandrino. L'ECX è perfettamente adatto alla lavorazione completa di pezzi complessi in lotti medi e con nuovi materiali, grazie alla combinazione di versatilità e maneggevolezza facile di un monomandrino con la produttività garantita da torni plurimandrino: il meglio dei due mondi.

### Il concetto della macchina

- ✓ un mandrino principale
- ✓ un contromandrino
- ✓ sei torrette portautensili
- ✓ vano di lavoro accessibile liberamente
- ✓ gestione pezzi integrata



Montante contromandrino



Vano di lavoro

# ! Un passo avanti per la produttività: la soluzione per lotti di produzione di medie dimensioni

## Produttività unica nel suo genere

- ✔ lavorazione simultanea fino a sei utensili (quattro per il mandrino principale, due per il contromandrino)
- ✔ tempo truciolo-truciolo = 0 secondi: gli utensili successivi possono essere cambiati e preposizionati in tempo mascherato
- ✔ tempi di ciclo più brevi con un rendimento da due a tre volte maggiore rispetto alle tradizionali macchine con contromandrino e tre torrette

## Versatilità unica nel suo genere

- ✔ facilità di attrezzamento e riallestimento nel sistema di costruzione modulare delle unità utensile/revolver
- ✔ montaggio rapido di utensili fissi e motorizzati senza ulteriori processi di regolazione grazie all'interfaccia precisa di montaggio
- ✔ produzione economica anche di lotti piccoli, ad es. un avvio rapido della produzione, grazie a tempi di preparazione brevi

---

## La tecnologia collaudata Schütte

- ✔ caratteristiche di smorzamento delle vibrazioni ottimali grazie alla guida idrostatica, elevata stabilità del processo e minore usura dell'utensile
- ✔ vano di lavoro liberamente accessibile (motori e guide all'esterno dell'area di truciolatura), caduta libera di truciolo, alimentazione del refrigerante interna diretta fino al punto di lavorazione
- ✔ efficienza energetica grazie al sistema di refrigerazione integrato con possibilità di collegamento all'unità di raffreddamento esistente o al sistema di refrigerazione attivo
- ✔ massima stabilità e rigidità grazie alla struttura del telaio autoportante, con appoggio su tre punti
- ✔ dispositivo di scarico per pezzi pesanti, sistema handling opzionale per pezzi sensibili agli urti
- ✔ monitoraggio opzionale degli utensili



Montante mandrino principale



Lavorazione assiale



Evacuazione dei pezzi tramite scivoli



Evacuazione dei pezzi tramite manipolatore cnc

# UN MANDRINO – POTENZA TOTALE

L'innovativo ed esclusivo concetto di macchina dell'ECX si basa su componenti e unità funzionali di provata efficacia, applicando al meglio la filosofia della lavorazione in simultanea e della riduzione dei tempi improduttivi. Il sistema di interfacce opzionale assicura un cambio rapido e preciso dei singoli dispositivi, mentre il sistema di costruzione modulare è sinonimo di facilità di attrezzamento e riallestimento.

## Mandrino principale

- ✓ fino a quattro unità revolver a 3 assi per consentire ogni tipo o combinazione di utensili fissi e motorizzati
- ✓ tempi di avvio e posizionamento dei revolver per utensili ridotti al minimo grazie al movimento estremamente dinamico
- ✓ accoppiamento cinematico degli assi dei revolver con il mandrino principale, che consente l'impiego con asse Y completo
- ✓ truciolatura efficace grazie al serraggio rapido e preciso degli assi delle torrette

## Contromandrino

- ✓ fino a due unità revolver a 3 assi per consentire ogni tipo o combinazione di utensili fissi e motorizzati
- ✓ sistema di gestione modulare per soddisfare tutte le esigenze:
  - evacuazione estremamente rapida dei pezzi non sensibili ad eventuali urti
  - rimozione dei pezzi dal contromandrino e deposito o trasferimento dei pezzi per evitare agli urti ad un sistema di gestione esterno (ad es. cella robotizzata con funzione di misurazione e orientamento)

## SOFTWARE SICS: SEMPLICE E INTUITIVO



L'efficace software SICS supporta gli operatori durante le fasi di configurazione, programmazione e produzione della macchina. Sono disponibili i rinomati moduli software SICS per consentire un accesso graduale alle applicazioni di Industria 4.0.

- ✓ SICS.Connect: interfaccia di comunicazione su base OPC UA per soluzioni di digitalizzazione sviluppate da Schütte, aperta per altre applicazioni del cliente
- ✓ SICS.Workstation: possibilità di creare progetti durante la preparazione del lavoro e di effettuare la configurazione della macchina e la programmazione
- ✓ SICS.Simulation: soluzione di simulazione totalmente integrata che consente di eseguire, controllare e ottimizzare i programmi già alla postazione di lavoro



reddot winner 2020  
interface design

UX  
DESIGN  
AWARDS

nominated  
2020

# DATI TECNICI

<b>1 Mandrino principale</b>		<b>EC2-46</b>	<b>EC2-65</b>
Passaggio barra, max.	mm	46	65
Coppia di serraggio (100% / rapporto d'inserzione 40%)	Nm	36/98	103/184
Numero di giri max.	min <sup>-1</sup>	7.000	5.000
Potenza (100% / rapporto d'inserzione 40%)	kW	17/46	31/56

<b>2 Contromandrino</b>		<b>EC2-46</b>	<b>EC2-65</b>
Diametro di serraggio, max.	mm	32*	65
Coppia di serraggio (rapporto d'inserzione 100%)	Nm	15	31
Numero di giri max.	min <sup>-1</sup>	10.000	7.300
Potenza (rapporto d'inserzione 100%)	kW	8	14
Corsa verticale Z <sub>6</sub>	mm	498	
Velocità di corsa rapida	m/min	45	

<b>3 Unità revolver</b>		<b>EC2-46 / EC2-65</b>
Corsa X <sub>1, 2, 3, 4, 7, 8</sub>	mm	140
Corsa Z <sub>1, 2, 3, 4, 7, 8</sub>	Nm	150
Velocità di corsa rapida X, Z	m/min	30
Funzionalità revolver/asse Y		opzionale

<b>4 Unità di taglio 5 (opzionale), sul mandrino principale</b>		<b>EC2-46 / EC2-65</b>
Corsa X <sub>5</sub>	mm	80

<b>5 Azionamento utensile (opzionale)</b>		<b>EC2-46 / EC2-65</b>
Numero di giri max.	min <sup>-1</sup>	8,500
Potenza (100%, rapporto d'inserzione 40%)	kW	7,4/12,8

<b>6 Dimensioni macchina, incl. quadro elettrico</b>		<b>EC2-46 / EC2-65</b>
<small>(senza caricatore di barre, impianto lubrorefrigerante KSS)</small>		
Peso macchina	kg	9.500
Ingombro	m <sup>2</sup>	10,7

\* opzionale: possibilità di impiego del contromandrino dell'EC 2-65



SCHÜTTE ITALIA S.R.L.  
Via Ponte Gandovere n. 31  
I - 25064 Gussago - Loc. Mandolossa (BS)  
Tel.: +39 (0)30 2415105  
E-Mail: [info@schuetteitalia.it](mailto:info@schuetteitalia.it)  
[www.schuette.de](http://www.schuette.de)

Serie ECX – Il meglio di due mondi  
INNOVATIVO TORNIO AUTOMATICO MONOMANDRINO