

escomatic D5 CNC ULTRA

PRODUCTIVITÉ ET FLEXIBILITÉ

L'escomatic D5 CNC ULTRA est une machine développée sur la base de l'Escomatic D2 CNC. En plus des opérations de tournage et sur la base du principe bien connu des utilisateurs des NM 64X, il est possible d'usiner l'avant et l'arrière de la pièce simultanément. Trois broches axiales sont prévues pour le perçage et le taraudage en canon. Simultanément avec le tournage et l'usinage frontal, la pièce coupée peut être usinée en reprise par deux broches axiales et une transversale. Avec une vitesse de 12'000 min⁻¹ pour la tête porte-outils et 18'000 min⁻¹ pour les broches avant et arrière, cette nouvelle machine offre la performance du tournage d'une D2 CNC avec des opérations d'usinages secondaires ultra-performantes.

La base de la machine est nouvelle et adaptée au besoin d'espace nécessaire à ce nouveau concept. L'unité de redressage, le système d'avance et la tête mandrin sont absolument identiques à ceux de la D2.

La contre-pince et le système d'usinage frontal à trois broches sont montés chacun sur une table équipée d'axes CNC séparés.

Cette disposition permet l'usinage en reprise de la pièce coupée indépendamment des opérations d'usinage frontal et du tournage sur la matière. Le réglage de la machine en est fortement facilité, tout en optimisant la productivité. L'outillage est le même que celui de la D2 CNC.

L'escomatic D5 CNC ULTRA est équipée d'un système de contrôle CNC FANUC 0i, dont la programmation se fait en code ISO.

Profil d'application

- Nombre maximal d'opérations dans une seule machine
- Diamètre de la matière 0.3 – 4mm
- Pièces tournées simples avec reprise avant et arrière
- Usinage à partir de couronnes avec vrai travail en continu sur 24h
- Séries des pièces très grandes et séries pilote

Caractéristiques

- La technologie escomatic réputée assistée par une commande CNC FANUC 0i
- Utilisation de burins de type escomatic
- La vitesse maximale de la tête porte-outils est de 12'000 t/min
- Cycles très rapides et temps d'usinage réduit avec une précision améliorée
- Meilleur rapport qualité/prix pour la production de pièces avec petits diamètres
- Augmentation de la qualité des pièces au niveau des tolérances et de la qualité
- Économie d'espace au sol grâce au design compact de l'unité
- La programmation des vitesses de tournage, d'avance et de coupe est totalement libre
- Travail sans outils de forme
- Grande accessibilité à tous les éléments pour le réglage

DONNÉES TECHNIQUES

Tournage		
Diamètre maximal de la pièce	4	mm
Longueur des pièces standard	80	mm
Nombre d'outils	2	
Vitesse max. de la broche	12'000	min ⁻¹
Outillage identique à la D2		
Avance du matériel (Z1)	8	m/min

Redressage		
Redressage rotative D2		
Longueur maximale de redressage	80	mm
Vitesse de rotation du redresseur	600 - 3'400	min ⁻¹

Unité de contre-pince		
Type de contre-pince	ESCO NM 121-1485-1	
Contre-pince grande ouverture	ESCO NM 321-1344-1	
Axe C (option)	10'000	min ⁻¹

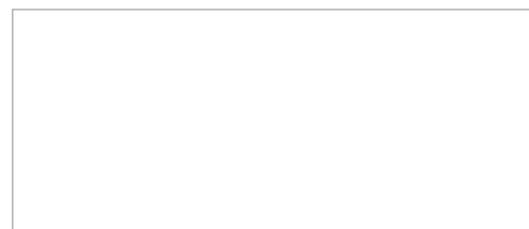
Dispositif d'usinage frontal		
3 broches axiales		
Vitesse de perçage maximum	18'000	min ⁻¹
Diamètre de perçage	3	mm
Longueur de perçage	20	mm
Vitesse de taraudage/filetage maximum	6'000	min ⁻¹
Diamètre de taraudage/filetage	M2	

Dispositif d'usinage arrière		
2 broches axiales		
Vitesse de perçage maximum	18'000	min ⁻¹
Diamètre de perçage	3	mm
Longueur de perçage	20	mm
Diamètre de taraudage/filetage	M2	
1 broche transversale		
Vitesse maximum	18'000	min ⁻¹
Diamètre de perçage	2.5	mm

Données techniques		
Liquide de coupe/refroidissement	Huile	
Capacité du bac	100	l
Débit de la pompe	30	l/min
Pression max. de la pompe	10	bar
Capacité du bac à copeaux	40	l
Puissance installée	4	kVA
Consommation d'air comprimé	7	m ³ /h
Pression de service	5	bar

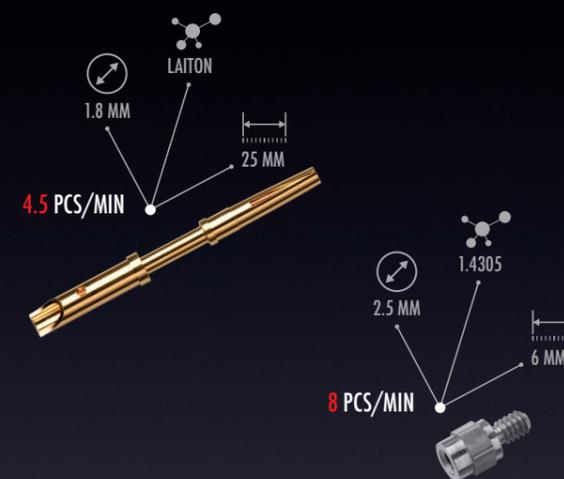
Dimensions & poids		
Longueur x Largeur x Hauteur	2'150 x 1'050 x 1'580	mm
L x L x H avec dévidoir	2'750 x 1'050 x 1'580	mm
Poids net	1'150	kg
Poids brut	1'250	kg

Sous réserve de modifications



escomatic

D5 CNC ULTRA



ULTRA PERFORMANTE

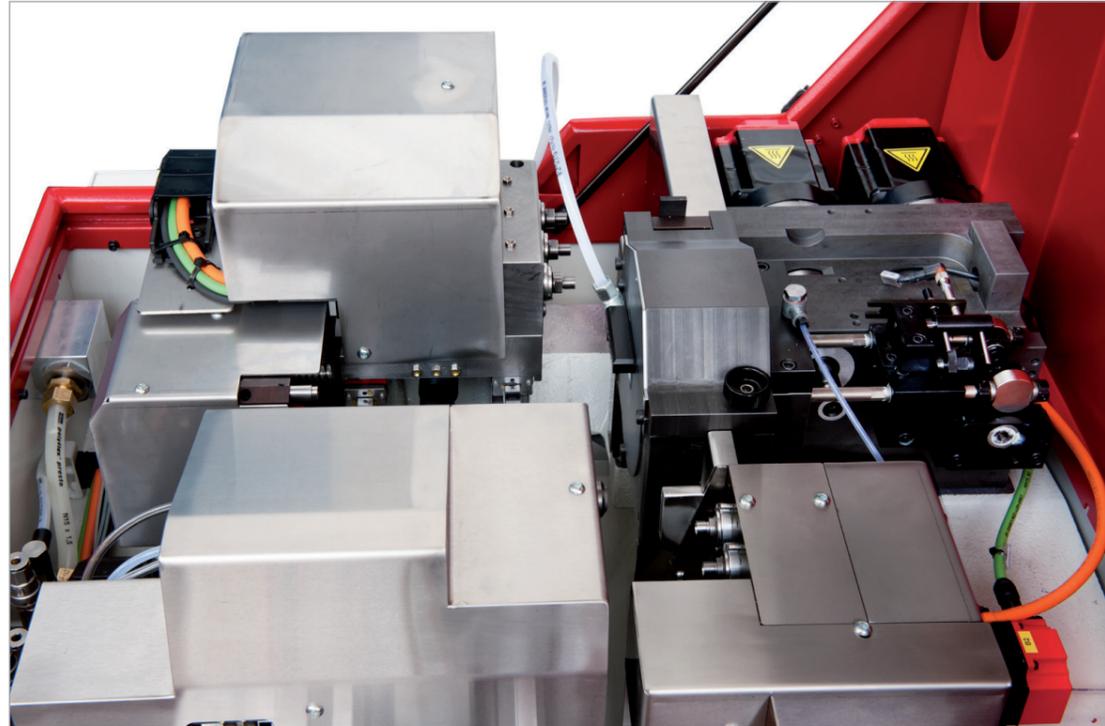
PRODUCTIVITÉ ET FLEXIBILITÉ

escomatic D5 CNC ULTRA

PRODUCTIVITÉ ET FLEXIBILITÉ

Le principe escomatic

A la différence des tours conventionnels, les tours escomatic sont développés à partir d'un principe unique. La matière, alimentée sous forme de couronne ou de barre, n'a pas de mouvement de rotation. Ce sont les outils, supportés par une tête de travail rotative, qui tournent autour de cette matière, générant ainsi le mouvement d'enlèvement des copeaux. La très haute performance et les économies résultant de ce principe utilisable pour la production de petites, moyennes, et grandes séries de pièces, ont fait la renommée des produits escomatic.



Applications:



escomatic by ESCO SA

escomatic.ch

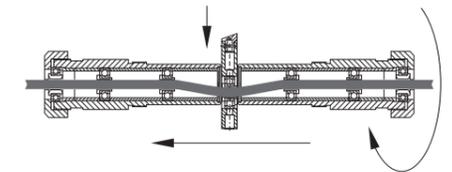
ALIMENTATION DE LA MATIÈRE

La matière est chargée dans la machine sous forme de torche, d'un poids de 30 à 50 kg, elle est déroulée à partir d'un dévidoir intégré à la machine. La matière est tirée au travers de la machine par le système d'avance du fil.



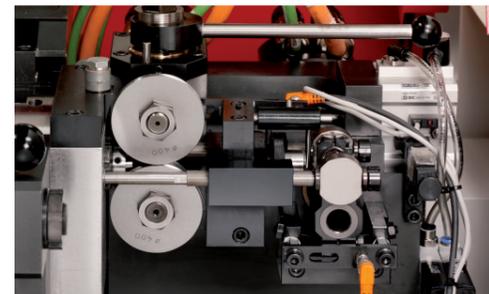
REDRESSAGE DE LA MATIÈRE

La matière chargée dans la machine sous forme de torche est transformée en "barre" durant le passage dans le redresseur. Le redressage est réalisé par cambrage du fil durant la rotation et le recul de l'appareil de redressage, produisant ainsi une barre présentant une qualité de rectitude équivalente aux barres standards du marché.



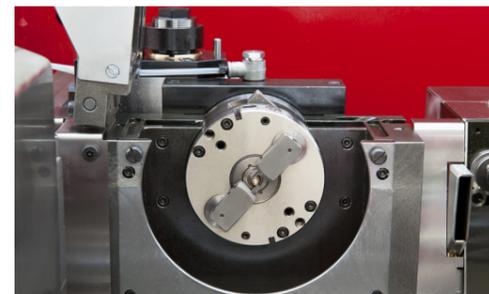
AVANCE DU FIL

La matière est serrée entre 2 disques à gorge circulaire dont la rotation assure l'avance. La pression de serrage est réglable et le profil des gorges correspond à la section du fil à usiner. Grâce à cette technique et à la proximité du canon de guidage, des fils de très petite section peuvent être usinés sans déformation ni flambage (jusqu'à 0.30 mm).



TOURNAGE

La matière étant guidée au travers d'un canon, le tournage et l'enlèvement des copeaux sont réalisés par l'application du principe unique escomatic qui fait tourner les burins autour de la matière, burins portés par une tête de travail rotative pouvant atteindre 12'000 tours par minute. Durant le tronçonnage, une contre-pince maintient fermement la pièce usinée, assurant une finition parfaite et sans tétou.



SYSTÈME DE REPRISE DES PIÈCES

Pour la reprise des pièces finies, un système de contre-pince ou une contre-broche avec axe C (10'000 min⁻¹) est à disposition. Ce système est monté sur une table croisée équipée avec deux axes CNC.



USINAGE FRONTAL & ARRIÈRE

Simultanément avec le tournage et l'usinage frontal, la pièce coupée peut être usinée en reprise. Pour l'usinage frontal, trois broches axiales et en option une broche transversale sont montées sur une table équipée d'axes CNC. Pour l'usinage arrière, deux broches axiales et une broche transversale sont installées. En option, une ou deux broches verticales peuvent être installées à la place des broches standards.

