

# escomatic D5 TWIN

LA PERFORMANCE AVANT TOUT

## 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.

L'escomatic D5 TWIN est équipée d'une commande CNC Affolter LESTE 10 avec 8 axes (10 en utilisant les 2 axes C).

Les opérations de tournage sont identiques à celles d'une escomatic D2 CNC ou D5 ULTRA. Tous les équipements de base (outils pour le redressage, l'avance et le tournage) sont compatibles avec ces machines.

Les reprises sont effectuées grâce à deux positions identiques composées de:

- deux contre-pinces (ou contre-broches axes C) montées sur deux tables croisées indépendantes
- deux unités de reprises équipées de deux broches axiales pour le perçage – taraudage ou filetage et une unité transversale de perçage.

Cette configuration permet de dédoubler les opérations de reprise et de travailler simultanément sur 3 pièces à la fois.

Avec une vitesse de 12'000 min<sup>-1</sup> pour le tournage et 18'000 min<sup>-1</sup> pour les reprises, la D5 TWIN est une véritable machine de très haute productivité.

La programmation sur la CNC LESTE Affolter permet une programmation assistée et simplifiée très conviviale.

## Profil d'applications

- Pièces tournées et usinées d'un seul côté requérant des temps de cycles très courts
- Diamètre matière de 0,3 à 4mm
- Usinage à partir de matière en couronne pour un vrai travail 24 heures sur 24

## 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 <sup>-1</sup>
Outillage identique à la D2		
Avance du matériel (Z1)	8	m/min

### Redressage

Redressage rotatif D2		
Longueur maximale de redressage	80	mm
Vitesse de rotation du redresseur	600 - 3'400	min <sup>-1</sup>

### Unités de contre-pince

Type de contre-pince	ESCO NM 121-1485-1	
Contre-pince grande ouverture	ESCO NM 321-1344-1	
Contre-broches axe C (option)	10'000	min <sup>-1</sup>

### Double unité de reprise TWIN

2 broches axiales		
Vitesse de perçage maximum	18'000	min <sup>-1</sup>
Diamètre de perçage	3	mm
Longueur de perçage	20	mm
Diamètre de taraudage/filetage	M2	
1 broche transversale		
Vitesse maximum	18'000	min <sup>-1</sup>
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 <sup>3</sup> /h
Pression de service	5	bar
Niveau moyen de pression acoustique	67.5	dB (A)
Niveau moyen de puissance acoustique	83.6	dB (A)

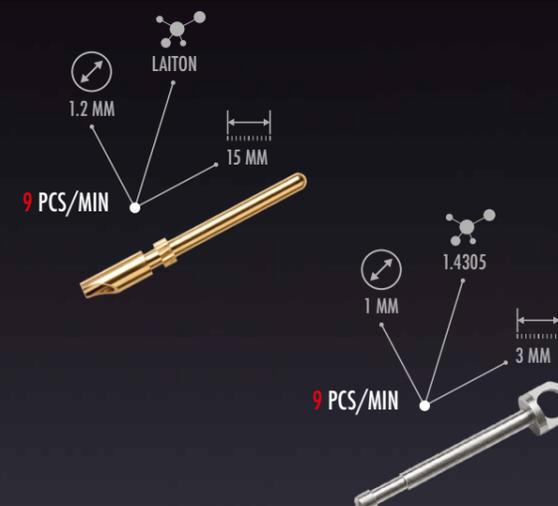
### Dimensions & poids

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 TWIN



## UNE escomatic ENCORE PLUS RAPIDE

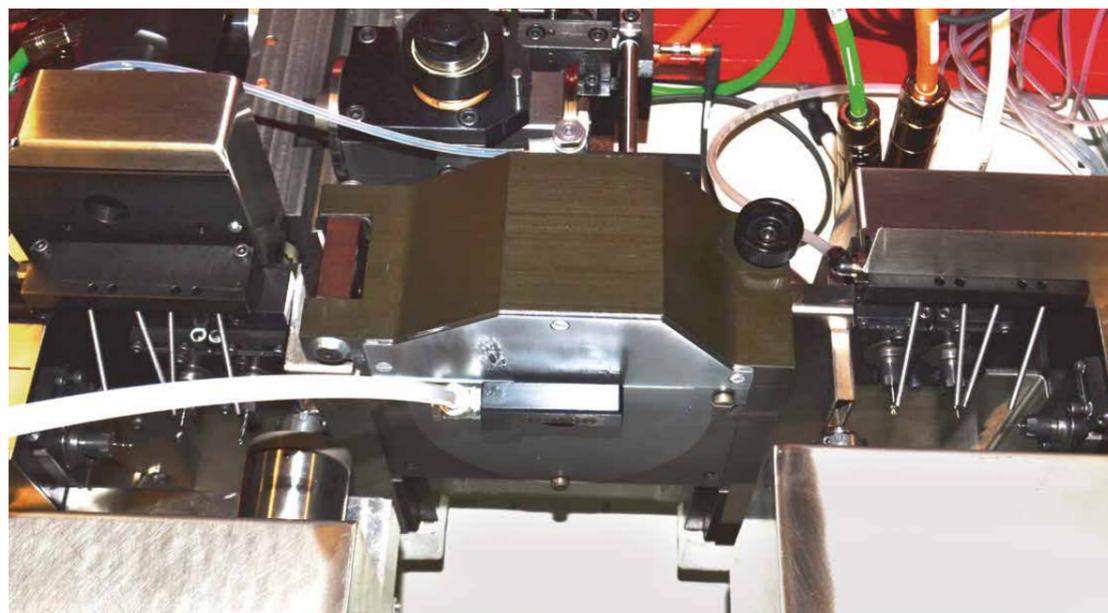
DOUBLE UNITÉ DE REPRISE POUR UNE PRODUCTIVITÉ INÉGALÉE

# escomatic D5 TWIN

LA PERFORMANCE AVANT TOUT

L'escomatic D5 TWIN a été conçue sur la base de la machine D5 ULTRA pour mettre à disposition des utilisateurs une configuration de machine qui maintienne l'extraordinaire performance de tournage du Principe escomatic sans le ralentir durant les opérations de reprises.

En intégrant deux stations de reprises identiques de part et d'autre de la position de tournage, il est possible, comme sur une machine de transfert à trois positions, de diviser les temps de reprise d'un facteur proche de 2. Pour les pièces usinées d'un seul côté, le temps de cycle est ainsi fortement réduit et s'apparente au temps de tournage.



Les deux unités de reprise sont identiques. Elles se composent d'une contre-pince posée sur une table croisée avec deux axes. La pièce tenue dans la contre-pince peut être usinée en frontal sur deux broches axiales (18'000 min<sup>-1</sup>) et une broche transversale (18'000 min<sup>-1</sup>). En option, pour augmenter le potentiel de la vitesse de perçage ou pour pouvoir indexer la position de la pièce, il est possible d'équiper la machine de deux contre-broches avec axe C (10'000 min<sup>-1</sup>).

Les deux unités sont totalement indépendantes et bénéficient chacune de leurs propres axes de travail. Le système de programmation a été développé pour simplifier le travail de l'opérateur: le programme conçu pour la première unité peut être très simplement copié et collé pour la deuxième unité.

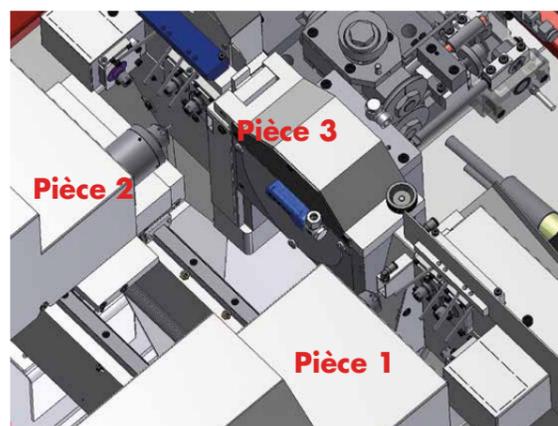
## Trois pièces usinées simultanément

La configuration particulière de la machine D5 TWIN permet de travailler simultanément sur 3 pièces à la fois.

La première pièce, tournée après avoir été saisie dans la contre-pince et tronçonnée, est usinée en reprise dans l'unité 1.

La deuxième pièce, tournée et tronçonnée, est reprise en parallèle dans l'unité 2.

La troisième pièce du cycle est en position de tournage dans la tête de travail rotative.



# escomatic by ESCO SA

escomatic.ch



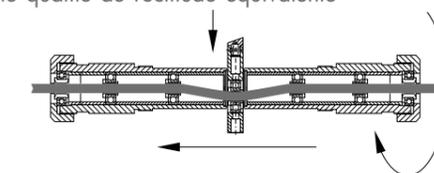
## ALIMENTATION DE LA MATIÈRE

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.



## DOUBLE UNITES DE REPRISES TWIN

### UNITES DE CONTRE-PINCE

Après le tournage, pour le tronçonnage et la reprise, les pièces sont serrées dans une contre-pince, ou optionnellement une contre-broche avec axe C (10'000 min<sup>-1</sup>). La contre-pince permet toutes les reprises standard.

Avec la contre-broche, il est en plus possible d'orienter la pièce pour des usinages avec une position particulière. On peut aussi augmenter les vitesses de perçage en combinant la rotation de la contre-broche et la vitesse des broches de perçage.

### BROCHES DE REPRISES

- Les deux unités de reprise sont équipées de manière identique:
- Deux broches axiales pour le perçage ou taraudage/filetage
  - Une broche transversale de perçage

En option, une broche verticale peut être installée à la place d'une des deux broches axiales.