

### RÉF. ART. : 320571

Les tours de la gamme Turnado se caractérisent par leur conception robuste, leur moteur puissant et leur polyvalence. Depuis plus de 20 ans, ils font partie des best-sellers largement éprouvés de nos tours conventionnels. Les modèles V sont également équipés d'une plage de vitesses étendue à réglage en continu. Combinés à l'indicateur de position et à la fonction intégrée de vitesse de coupe constante, ils permettent d'obtenir une qualité de surface supérieure lors du dressage. Un système changeur d'outils de haute qualité permet également de limiter les temps d'arrêts et des coûts.

- Plage de vitesse réglable en continu
- Conception classique dans une conception robuste = pour une plus grande durabilité
- Banc en fonte monobloc, hautement résistant pour une plus grande stabilité
- Affichage de position 3 axes avec différentes fonctions de tournage
- Butées longitudinales réglables pour l'arrêt automatique de l'avance
- Équipement de série complet



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### ZONE DE TRAVAIL

Hauteur de pointe	230 mm
Longueur de pièce	1500 mm
Diamètre de tournage au-dessus du banc	460 mm
Diamètre de tournage sur traînard	224 mm
Diamètre usinable sur le banc	690 mm
Longueur du pont	155 mm
Largeur banc	300 mm

### DÉTAILS

Équipement	m. Posi u. stufenl. Drehzahlverst.
------------	------------------------------------

### COURSES

Coursaxe X	285 mm
Course axe Z1	128 mm
Pivotement chariot	± 52°

### BROCHE PRINCIPALE

Vitesses de broche	L 30-600 / H 600-3000 1/min
Passage de broche	58 mm
Nez de broche	Camlock D1-6
Cône de broche	6 cm

### AVANCES

Avance axe X	0.014 mm/tr - 0.784 mm/tr
Avance axe Z	0.031 mm/tr - 1.7 mm/tr

### FILETAGE

Filetage, métrique	0.1 mm - 14 mm
Filetage, diamétral	(50) 4-112 DP
Filetage, module	0.1 mm - 7 mm
Filetage, whitworth	(60) 2-112 TPI

### CONTRE-POUPÉE

Diamètre contre-poupée	60 mm
Cône fourreau	4 cm
Course contre-poupée	120 mm
Décalage contre-poupée	± 13 mm

### PUISSANCE D'ENTRAÎNEMENT

Puissance moteur principal	7.5 kW
----------------------------	--------

### DIMENSIONS ET POIDS

Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	2.75 m x 1.08 m x 1.34 m
Poids	1970 kg

## DÉTAILS DU PRODUIT



- Les tours universels de la série Turnado V sont notre best-seller maintes fois éprouvé, économique et de valeur stable

### Banc machine

- Un banc de machine lourd et fortement nervuré, la poupée stable et le piètement en fonte à paroi épaisse, massif et monobloc constituent la base éprouvée de la machine pour un enlèvement de copeaux efficace et précis
- Un pont amovible permet d'usiner de courtes pièces ayant un très grand diamètre
- Les larges rails de guidage en prisme sont trempés et rectifiés pour une précision durable

### Poupée/Mécanisme d'avance

- Le puissant moteur avec convertisseur de fréquence moderne et l'entraînement principal à deux niveaux de la broche assurent un couple élevé sur la totalité de la plage de vitesse réglable en continu
- Une vitesse de broche maximale supérieure distingue la série Turnado 230 V et élargit son éventail d'applications
- Toutes les roues dentées et les arbres sont trempés et rectifiés, et fonctionnent dans un bain d'huile fermé
- Un grand passage de broche permet un serrage rapide des arbres et tuyaux ayant un important diamètre
- Le palier de broche de haute qualité est conçu pour une précision d'exécution, de rigidité et de pré-tension en présence de contraintes radiales et axiales, ainsi que pour une longue durée de vie
- Un mandrin à 3 mors avec mors durs réversibles, un mandrin contre-plateau à 4 mors et un disque de serrage de grand diamètre font partie de la livraison standard de la machine
- Le panneau de commande clair permet une familiarisation rapide et un travail intuitif
- Le mécanisme d'avance offre une multitude de pas de filetage pour les filetages métriques et Withworth

### Support

- La conception très large du support accepte également sans problème des puissances élevées d'enlèvement de copeaux
- Les leviers de commande pour le circuit d'avance et l'écrou de verrouillage se verrouillent automatiquement et excluent de manière fiable les erreurs de manipulation
- La butée de broche avec quatre ergots réglables sert à l'arrêt automatique de l'avance longitudinale
- Les processus d'usinage répétitifs peuvent ainsi être simplifiés avec différentes positions sur l'axe Z en pré-définissant les positions souhaitées dans l'ordre requis
- La butée de banc à micromètre peut être utilisée pour obtenir une limitation précise de la course d'usinage
- L'accouplement à friction pour l'avance automatique se situe au centre du tablier et se règle facilement
- La jauge de filetage sur le support permet de déterminer de manière fiable le pas du filetage lors d'un processus de taraudage interrompu et de simplifier l'usinage de filetages à plusieurs pas
- La glissière supérieure pivote et dispose d'une grande graduation très lisible
- Le grand carter de protection pivotant situé sur le support protège l'utilisateur et préserve la propreté de la zone de travail
- Le système de graissage centralisé situé sur le support lubrifie tous les rails de guidage et simplifie la maintenance de la machine

### Contre poupée

- Le fourreau de la contre-poupée est doté d'une règle très lisible et résistante
- La longue course de fourreau permet également de réaliser des travaux difficiles de perçage et de centrage
- La contre-poupée est réglable latéralement pour l'usinage des arbres coniques entre les pointes de centrage

### Accessoires

- La pédale de frein de série n'est pas seulement pratique, elle constitue également un élément de sécurité
- La grande et stable paroi anti-éclaboussures située à l'arrière de la machine veille à ce que l'environnement de la machine reste propre
- Un lumineux éclairage à LED est intégré au carter du support et éclaire de manière optimale la zone de travail
- Le système multifonction de changeurs d'outil rapides en acier équipé de 4 cassettes de changement fait partie de l'équipement standard de la série

- Une lunette fixe et une lunette entraînée font également partie des accessoires fournis de série, indispensables pour les longues pièces à usiner
- La tour Turnado est équipée de série de la dernière génération de nos indicateurs de position. Une plus grande précision de travail, un taux d'erreur plus faible et une meilleure sécurité de production sont des avantages intéressants
- La gamme de fonctions de l'indicateur de la position X est enrichi de la fonction supplémentaire facilement programmable « Constante V »
- Pendant le dressage, la vitesse de broche est ainsi automatiquement adaptée à l'évolution du diamètre maximal de la pièce et permet une qualité de surface comparable à celle des tours CNC
- Un système de refroidissement et de nombreux outils de commande complètent l'équipement

## CONTRÔLES ET LOGICIELS

### Indicateur de position sur 3 axes X.pos 3.2 VC

- Pour cette nouvelle génération d'affichage numérique 3 axes, l'intégration de plusieurs fonctions permet un contrôle nettement supérieur des processus d'enlèvement de copeaux et donc une réduction des temps d'arrêt et des taux d'erreur
- La nouvelle génération d'affichages utilise l'intégration System-on-Chip de toutes les fonctions sur une seule puce, gage d'une conception à la fois plus compacte et plus fiable. En outre, la puissance du processeur a été augmentée et l'écran a été agrandi
- Le boîtier totalement fermé se compose d'un film de polyester de grande qualité qui protège contre les atmosphères nuisibles, la poussière et les vapeurs dans les ateliers. Il est très résistant aux produits chimiques et à la majorité des solvants industriels
- Échelle optique : résolution de 5 µm (0,005 mm) avec carter externe en aluminium pour une protection contre l'huile, le liquide de refroidissement et les copeaux

#### Fonctions de base

- Résolution de 0,005 mm
- MARCHE/ARRÊT de la commande de la broche
- Unités de mesure avec conversion pouces/mètres
- Réglage/Réinitialisation de la position actuelle
- Affichage des coordonnées permutant entre les systèmes incrémentiel/absolu
- Affichage du diamètre/rayon
- Circuit de somme des axes Z1/Z2
- Fonction de calculatrice

#### Fonctions avancées

- Maintien de la position de l'axe si l'affichage est arrêté
- Exemple de calcul du cercle de trou
- Commutation rayon/diamètre
- Fonction de référence pour mesure d'outil
- Tournage conique

#### Vitesse de coupe constante

- La vitesse de rotation s'adapte au rayon de la pièce : la vitesse de rail est constante et la qualité de surface est donc régulière pour chaque diamètre

## EQUIPEMENT DE SÉRIE

Indicateur de position sur 3 axes X.pos 3.2 VC  
 Tête de changeur d'outils rapide WB  
 Changeur d'outils rapide WBD 25120  
 Butées  
 Mandrin 3 mors Ø 250 mm  
 Mandrin 4 mors Ø 300 mm  
 Disque de bridage Ø 350 mm  
 Lunette à suivre et fixe  
 Dispositif de refroidissement  
 Micromètre Butée longitudinale  
 Vérificateur de filetage  
 Douille de réductions  
 Pointe fixe (pointe de centrage)  
 Protection chariot  
 Protection mandrin  
 Frein de broche  
 Paroi anti-éclaboussures  
 Lampe de travail à LED  
 Outillage de service  
 Manuel d'utilisation