

- La struttura della macchina è costituita da un monoblocco nel quale vengono ricavate le guide di scorrimento del carro e della contropunta. Questa particolare conformazione fornisce al complesso un'elevata rigidità.

- La testa in ghisa serve per l'alloggiamento del fuso mandrino e dei relativi supporti, viene vincolata al piano delle guide. Il mandrino è guidato da nr. 2 cuscinetti a rulli conici in classe di precisione, lubrificati a ricirculo forzato d'olio. L'azionamento del mandrino è attuato tramite motore a corrente alternata con regolazione della velocità realizzata a mezzo convertitore e transistori.

- Lo spostamento del carro avviene a mezzo di viti a ricircolo di sfera, entrambi di diam. 32. La vite dell'asse Z è a passo 16, quella dell'asse X a passo 12; i motori sono calettati direttamente sulle viti stesse. Lo scorrimento degli assi avviene a mezzo pattini a ricircolo di rulli.

 - The structure of the machine consists of a single block housing the slide guides for the carriage and the tailstock; this special setup makes the unit very sturdy.

- Cast iron head housing the spindle and its supports; it is bound to the guide surface. The spindle is driven by an AC motor with speed adjustment via converter and transistors.

- The carriage is shifted by ball bearing screws both diam. 32. The screw of the Z axis is set at lead 16, the screw of the X axis is set at lead 12. The motors are splined directly onto the screws. The axes are moved by roller bearing shoes.

 - La structure de la machine est constituée d'un monobloc dans lequel sont usinées dans la masse les glissières du chariot et de la contre-pointe. Cette configuration particulière offre à la machine une grande rigidité.

- La poupe fixe en fonte comporte l'emplacement de la broche mandrin et des supports correspondants. Elle est accrochée au plan des glissières; le mandrin est guidé par 2 roulements à roulements coniques à haute précision, lubrifiés par circulation forcée d'huile. Le mandrin est actionné par un moteur à courant alternatif dont la vitesse est réglée grâce à un convertisseur et des transistors.

- Le déplacement du chariot a lieu grâce à deux vis à billes de diam. 32. La vis de l'axe Z a un pas de 16 et celle de l'axe X a un pas de 12. Les moteurs sont ajustés directement sur les vis. Les axes coulissent grâce à patins à roulement.

 - Die Struktur der Maschine besteht aus einem Monoblock, in welchem die Gleitführungen des Wagens und des Reistocks herausgearbeitet wurden. Diese besondere Konfiguration gibt dem Gesamten eine hohe Steifigkeit.

- Kopf aus Gußeisen, dient zur Aufnahme der Futtersspindel und der entsprechenden Hälter, wird an der Fläche der Führungen befestigt. Das Futter wird durch Nr. 2 konische Rollenlager in Präzisionsklasse geführt, geschmiert mittels erzwungenen Ölumlaufs. Der Antrieb des Futters erfolgt durch Wechselstrommotor mit Einstellung der Geschwindigkeit mit Hilfe von Transistor-Umformer.

- Die Wagenverschiebung erfolgt mit Hilfe von Kugelwiederrumlaufschrauben, beide mit 32 Durchmesser. Die Schraube der Z Achse ist zu 16 Schritten und jene der X Achse zu 12 Schritten. Die Motoren sind direkt auf die Schrauben selbst gekuppelt. Das Gleiten der Achsen erfolgt mit Rollenwiederrumlauf-Gleitschuhlen.





- La contrepointa è costituita da un blocco in ghisa nel quale viene ricavata la sede per l'alloggiamento del canotto che rimane fisso nel corpo della contrepointa stessa.

Il canotto prevede un packo di molle a tazze che effettuano una compensazione nella fase di spinta da lavorare di circa mm. 2. Il corpo contrepointa è in ciclo e viene mosso tramite funzioni "M" da programma a mezzo di un cilindro idraulico alloggiato nell'apposita guida posta sotto la base della contrepointa. La contrepointa ha un movimento di avvicinamento in rapido e posizionamento lento; una volta avvenuto il posizionamento, avviene il bloccaggio idraulico della contrepointa. La contrepointa si muove su opposte guide indipendenti, le superfici di contatto della base della contrepointa sono rivestite da materiale antifrizione (Turcite). La base della contrepointa può essere registrata per l'allineamento tramite un cardone conico.



- The tailstock consists of a castiron block housing the tailstock sleeve, which will stay fixed inside the body of the tailstock.

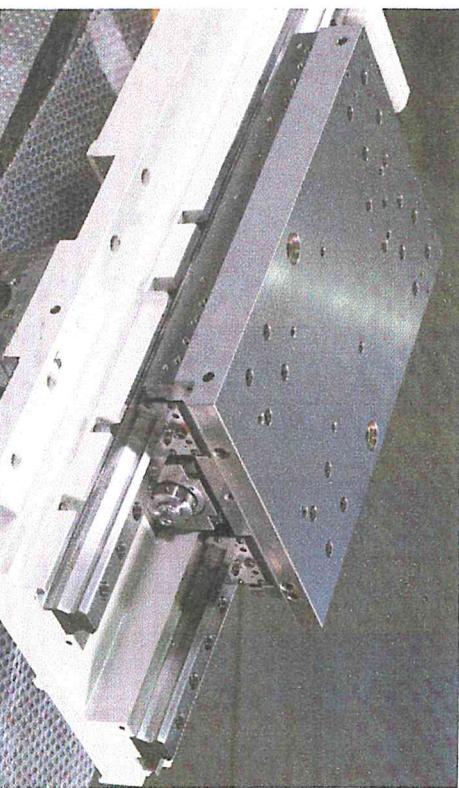
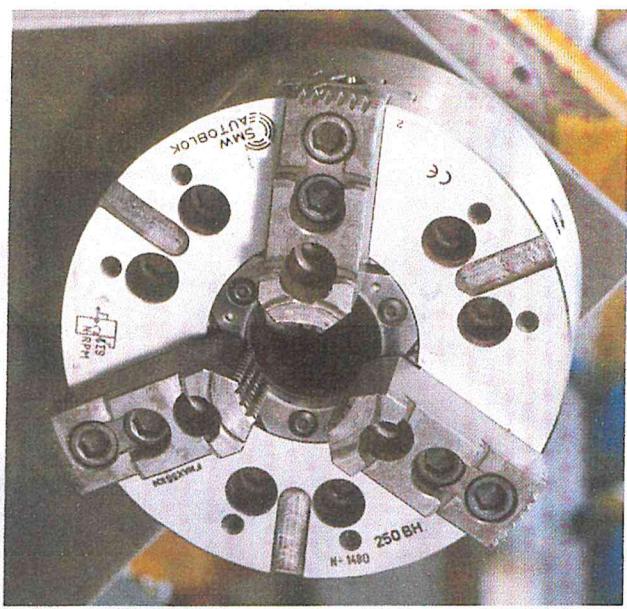
The tailstock is equipped with a pack of cup springs which provide a compensation of about 2 mm during the thrust phase on the piece to be processed. The tailstock body is in cycle and is moved by the "M" function of the programme via a hydraulic cylinder housed in the guide located under the base of the tailstock. The tailstock has a fast approach movement and a slow positioning movement. Once positioning has been performed, the tailstock is locked in place hydraulically. The tailstock moves on a independent guides. The contact surfaces of the tailstock base are coated with friction-prevention material (Turcite). The base of the tailstock can be adjusted for alignment by a conical gib.

■ - La contre-pointe consiste en un bloc en fonte dans lequel est usiné dans la masse un siège abritant le fourreau qui reste fixe dans le corps de la contre-pointe. Le fourreau comprend une série de ressorts Belleville qui effectuent une compensation lors de la phase de poussée sur la pièce à usiner d'environ 2 mm.

Le corps contre-pointe est programmable par cycles et peut être déplacé, en utilisant les fonctions "M" de la commande numérique, par un cylindre hydraulique se trouvant dans la glissière correspondante située sous la base de la contre-pointe. La contre-pointe a un mouvement d'approche rapide et un positionnement lent. Une fois qu'elle est positionnée, le blocage hydraulique de la contre-pointe se produit. La contre-pointe se déplace sur des glissières indépendantes concues à cet effet et les surfaces de contact de la base de la contre-pointe sont couvertes d'un matériau anti-friction (Turcite). On peut régler l'alignement de la base de la contre-pointe grâce à un lordon conique.

■ - Der Reitsock besteht aus einem Gußeisenblock, in welchem der Sitz zur Aufnahme der Pinole, welche fest im Reitsockkörper selbst verbleibt, herausgearbeitet wird.

- Die Pinole ist mit einem Paket von Tellerfedern versehen, welche eine Kompensation von ungefähr 2mm in der Schubphase auf das zu bearbeitende Werkstück ausüben. Der Reitsockkörper ist im Zyklus und wird mit "M"-Funktionen über Programm durch einen hydraulischen Zylinder bewegt, der sich in der dazu vorgesehenen Führung unter der Reitsockbasis selbst befindet. Der Reitsock besitzt eine SchnellAnnäherungsbewegung und eine LangsamPositionierung. Nach ausgeführter Positionierung erfolgt die hydraulische Sperrung des Reitsocks. Der Reitsock bewegt sich auf dazu vorgesehenen, unabhängigen Führungen. Die Berührungsflächen der Reitsockbasis sind mit reibungsfestem Material (Turcite) überzogen. Die Reitsockbasis kann zur Ausrichtung mit einer konischen Einstelleiste eingestellt werden.



coated with friction-prevention material (Turcite). The base of the counterhead can be adjusted for alignment by a conical gib.

- La controtesta (opz.) è costituita da un blocco in ghisa nel quale viene ricavata la sede per l'alloggiamento mandrina, costituito da una caruccia con nr. 5 cuscinetti obliqui a sfere e lubrificazione a grasso.

La controtesta è azionata da una vite a ricircolazione di sfere comandata da un motore Fanuc AC; risulta quindi programmabile nei suoi spostamenti come un vero e proprio asse (asse "B").

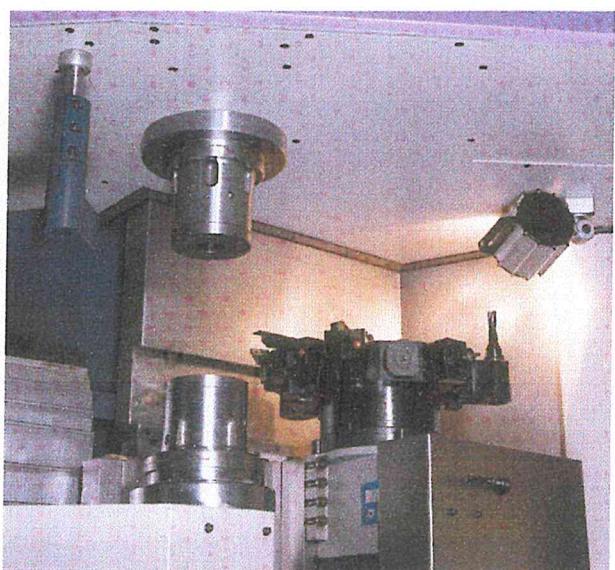
La potenza del motore della controtesta è di kW 7, il diam. dell'autocentrale con attacco ASA 5 è mm. 165 o 140, a seconda delle tipologie di lavorazione che il cliente andrà ad eseguire; il foro mandrina della controtesta è di mm. 52. La controtesta si muove su apposite guide indipendenti; le superfici di contatto della base della controtesta sono rivestite da materiale antirifrazione (Turcite). La base della controtesta può essere registrata per l'allineamento tramite un lardon conico.

- The counterhead [optional] consists of a cast-iron block housing the spindle and consisting of a cartridge with nr. 5 oblique ball bearings with grease lubrication.

The counterhead is activated by a ball bearing screw controlled by a Fanuc AC motor, and therefore it can be programmed in its movements like a real axis (axis "B"). The power of the motor of the counterhead is 7 kW. The diameter of the self-centring chuck with Asa 55 junction is mm 165 or 140, depending on the kind of processing which the customer intends to perform. The spindle hole of the counterhead is 52 mm. The counterhead moves on independent guides. The contact surfaces of the counterhead base are

- La contre-poupée [en option] est composée d'un bloc en fonte dans lequel est usiné dans la masse le siège abritant le mandrin constitué d'une cartouche avec 5 roulements à billes obliques et lubrification par graisse. La contre-poupée est actionnée par une vis à billes commandée par un moteur Fanuc AC et elle peut donc être programmée dans ses déplacements comme un véritable axe (axe "B"). La puissance du moteur de la contre-poupée est de 7 kW. Le diamètre du mandrin à serrage concentrique avec attache ASA 55 est de 165 ou 140 mm en fonction du type d'usinage que le client décide d'effectuer ; le trou de broche de la contre-poupée est de 52 mm. La contre-poupée se déplace sur des glissières indépendantes conçues à cet effet et les surfaces de contact de la base de la contre-poupée sont couvertes d'un matériau anti-friction (Turcite). On peut régler l'alignement de la base de la contre-poupée grâce à un lardon conique.

- Die Gegenspindel (Optional) besteht aus einem Gußeisenblock in welchem der Sitz zur Aufnahme des Futters, bestehend aus einem Einsatz mit Nr. 5 schrägen Kugellagern und Festschmierung, herausgearbeitet wurde. Die Gegenspindel wird durch eine von einem Fanuc AC-Motor gesteuerten Kugelwiederaufschraube angetrieben und ergibt sich daher in ihren Verschiebungen programmierbar wie eine wirkliche Achse ("B"-Achse). Die Leistung des Gegenspindel-Motors ist 7 kW, der Durchmesser des Spannfutters mit Asa 55 - Anschluß ist 165 mm oder 140 mm entsprechend der Bearbeitungssympologie, welche der Kunde ausführen wird. Die Futterbohrung der Gegenspindel beträgt 52 mm. Die Gegenspindel bewegt sich auf dazu vorgesehenen, unabhängigen Führungen, die Berührungsflächen der Gegenspindelbasis sind mit reibungsfestem Material (Turcite) überzogen. Die Gegenspindelbasis kann zur Ausrichtung mit einer konischen Einstelleiste eingestellt werden.



OSCAR CNC presenta la torretta ad asse orizzontale servocontrollata a bloccaggio pneumatico a 12 posizioni.

Le uscite dei portautensili VDI sono radiali e quindi ortogonali all'asse mandrino.

L'evacuatore funge da vasca di raccolta per il liquido refrigerante ed è dotato di pompa ad alta pressione.

La centralina idraulica ha una capacità di lt. 50 ed è interamente assemblata con componentistica Rexrot; la pressione massima di esercizio è di bar 30. I rubinetti che comandano le elettrovavole dei diversi asservimenti (generale, autocentrante, canotto controspinta, braccio raccogli pezzo ecc.) sono a vista e possono essere regolati manualmente visualizzando le pressioni di esercizio tramite appositi manometri collegati alle stesse elettrovavole.

- Horizontal axis slave turret with pneumatic locking in 12 positions.

- The outputs of the VDI 30 of the tool carrier are radial and hence orthogonal to the spindle axis.

- The scrap remover located on the ground is provided with wheels for movement during machine maintenance.

The remover acts as a collection tank for the coolant and is provided with a high pressure pump.

The hydraulic station has a 50 l capacity and is made entirely with Rexrot components. The maximum running pressure is 30 bar. The cocks controlling the solenoid valves of the various slave items (general, selfcentring chuck, tailstock sleeve, piece collection arm, etc.) are all visible and may be adjusted manually. The running pressure is shown by pressure gauges connected to the solenoid valves.



- Tourelle à axe horizontal à servocommande à blocage pneumatique à 12 positions.

- Les sorties des porte-outils VDI 30 sont radiales et sont donc perpendiculaires à l'axe mandrin.

- Le bac d'évacuation des copeaux situé par terre est équipé de roues pour permettre de le déplacer lors des opérations d'entretien de la machine. Le bac d'évacuation sera également doté d'une cuve de collecte pour le liquide de refroidissement et il est doté d'une pompe à haute pression.

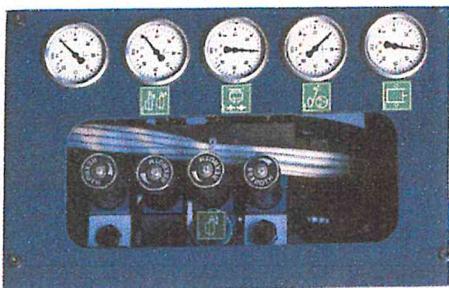
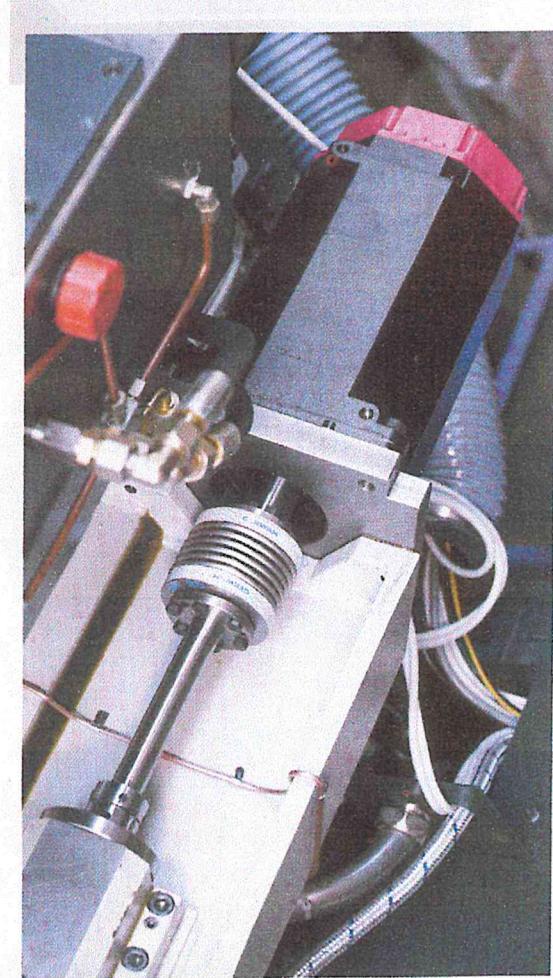
- Le distributeur hydraulique a une capacité de 50 L et est assemblé entièrement avec des composants Rexrot. La pression maximale d'exercice est de 30 bar.

Les robinets qui commandent les électrovannes des différents asservissements (général, mandrin à serrage concentrique, fourreau conitrepointé, bras collecteur de pièces etc.) sont visibles et peuvent être réglés manuellement en surveillant les pressions d'exercice grâce à des manomètres reliés à cet effet à ces mêmes électrovannes.

DEUTSCH

- Horizontaler Achsen-Drehkopf, hilfssteuert mit pneumatischer Sperrung in 12 Positionen.
- Die Ausgänge der VDI 30 Werkzeughalter sind radial und daher rechtwinklig zur Führerachse.
- Der sich am Boden befindliche Späneabscheider ist für seine Verschiebung in der Wartungsphase der Maschine mit Rädern versehen. Der Späneabscheider dient als Sammelwanne für die Kühlmittel und ist mit einer Hochdruckpumpe ausgestattet.

- Die hydraulische Einheit hat eine Kapazität von 60 Liter und ist vollständig mit Rexrot-Komponenten zusammengebaut. Der maximale Betriebsdruck ist 30 bar. Die Hähne, die die Elektrovavole der verschiedenen Verriegelungen (Allgemeine, Spannfutter, Reitsockpinole, Werkstücksmutter usw.) schalten, sind sichtbar und können manuell eingestellt werden und den Betriebsdruck mittels dazu vorge- sehener Manometer, die an dieselben Elektrovavole angeschlossen sind, anzeigen.



■ - L'impianto elettrico è sistemato in un apposito armadio vincolato alla parte posteriore della macchina e sollevato da terra. I cablaggi vengono effettuati integralmente dalla AVM ANGELINI con componentistica Siemens; nell'armadio elettrico vengono anche alloggiati: controllo, schede degli ozionamenti e trasformatori. La ventilazione all'interno dell'armadio elettrico è effettuata mediante elettroventilatori con filtro per l'aria in ingresso ed uscita, in modo da mantenere l'ambiente pulito.
■ - L'illuminazione è data da una lampada alogena Waldmann.

■ - The wiring system is located in a special cabinet bound to the bottom part of the machine and raised from the ground. The cabling is performed entirely by AVM Angelini, with Siemens components in the power cabinet which also houses the control, activation boards and transformers.
■ Ventilation inside the power cabinet is provided by electric fans with input and output air filters to keep the environment clean.
■ - L'installazione électrique est située dans une armoire conçue à cet effet accrochée sur la partie arrière de la machine et surélevée par rapport au sol. Les raccordements/câblages sont effectués intégralement par l'entreprise AVM avec des composants SIEMENS. L'armoire électrique contient également la commande, des cartes des actionnements et des transformateurs. La ventilation à l'intérieur de l'armoire électrique est effectuée par des ventilateurs électriques, avec filtre pour l'air de sortie et l'air d'entrée afin de maintenir un environnement propre.
■ - La machine est éclairée par une lampe halogène Waldmann.

■ - Die elektrische Anlage befindet sich in einem dazu vorgesehenen Schrank, der am hinteren Maschinenteil befestigt und vom Boden gehoben ist. Die Verkabelungen werden vollständig von der Firma AVM Angelini mit Siemens-Komponenten durchgeführt. In Schaltschrank werden ebenfalls Kontrolle, Karten der Antriebe und Transformatoren aufgehoben. Die Belüftung im Innern des Schaltschranks erfolgt durch Elektrobelüftter mit Filter für die Eingangs- und Ausgangsluft, um den Bereich sauber zu halten.
■ - Die Beleuchtung wird durch eine WALDMANN Halogen-Lampe gegeben.

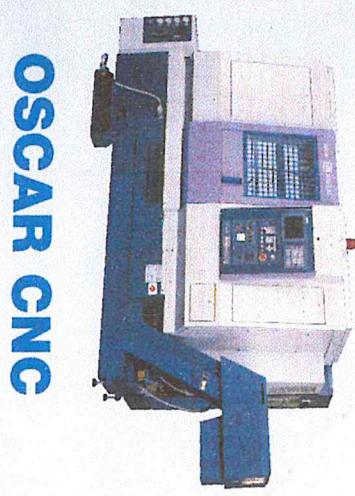
FUTURO CNC



FELIX CNC



dg 13 CNC



SNUPY CNC



CLIPPER CNC



A.V.M. Angelini s.r.l. - via Monte Chiusarella, 31- 21056 Induno O. (VA) - ITALY

Tel. 0332/201.061 • Fax 0332/200.551

<http://www.avmangelini.com> - E-mail: info@avmangelini.com

ASSISTENZA TECNICA: TEL.-FAX 0332/201.817