



48V / 48V-15K

Centres d'usinage verticaux compacts
Kompakt vertikale Bearbeitungszener
Compact vertical machining centers



car industry



optical



micro mechanic



aeronautic aerospace



medical dental

longlife high precision

Centre d'usinage



COUVRE-GLISSIERES DE TYPE CISEAUX

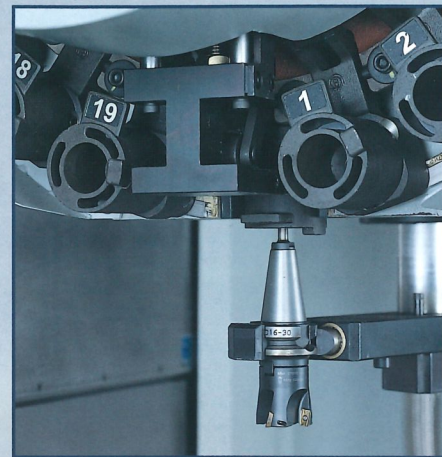
La conception fiable du couvre-glissières de l'axe Z de type ciseaux réduit le bruit et permet un mouvement fiable pendant le perçage et le taraudage rapide.

SCHERENABDECKUNG DER FÜHRUNGSBAHN

Die Scherenabdeckungen für die Führungsbahnen der Z-Achse reduzieren den Geräuschpegel erheblich und garantieren zuverlässige, leichtgängige Eilgangbewegungen während des Bohrens & Gewindebohrens.

SCISSORS TYPE WAYCOVER

Reliable designs on Z axis waycover, scissors type design on Z axis waycover reduces noise and gains reliable motion during rapid drilling & tapping.



ATC A BRAS OSCILLANT 20 OUTILS

Applicable au cône #40 et #30, le système de changement d'outil rapide et stable actionné par un mécanisme à came est doté d'une poche à outils à 90° empêchant l'outil de tomber.

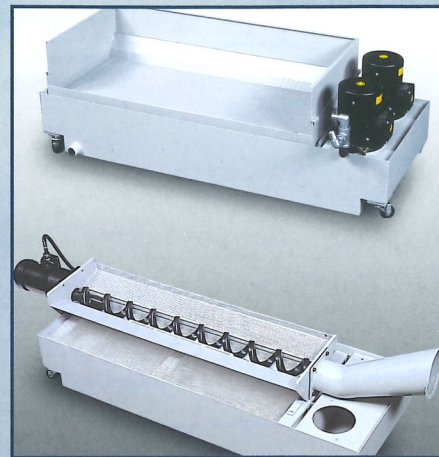
ATC MIT SCHWENKARM UND AUFNAHMEN FÜR 20 WERKZEUGE

Verfügbar für #40 Konus und #30 Konus - schnelles und stabiles über Nockenmechanismus getriebenes Werkzeugwechselsystem, 90° Stationen verhindern zuverlässig das Herausfallen von Werkzeugen.

SWING ARM ATC 20 TOOLS

Apply to #40 Taper and #30 Taper, rapid and stable tool change system operated by cam type mechanism, 90° tool pocket prevents tool dropping.

Bearbeitungszenter



RESERVOIR D'ARROSAGE ET MOTEUR

Le réservoir d'arrosage d'une capacité de 100 litres et les cribles à copeaux assurent une bonne circulation du liquide d'arrosage. Le logement intégral de grand volume du système d'élimination des copeaux par rinçage et le convoyeur à copeaux à vis sans fin en option permettent l'évacuation des copeaux des couvre-glissières et du logement dans des bacs-collecteurs de copeaux.

KÜHLMITTELTANK UND MOTOR

Ein 100 l Kühlmittel tank plus Spänesieb sorgen für einen einwandfreien Kühlmittelfluss in der Maschine. Ein Spänespülsystem mit hohem Durchsatz umgibt das Gehäuse, während ein Schneckenförderer (Option) für eine zuverlässige Spanabfuhr von Führungsbahnabdeckungen und Gehäuse sorgt.

COOLANT TANK AND MOTOR

100 liter coolant tank capacity plus chip screens ensure good coolant flow. High-volume coolant chip flush system surround enclosure and auger type chip conveyor as optional allows chip evacuation on way covers and enclosure into chip pans.

EFFICACITÉ ACCRUE

Temps de cycle d'usinage plus rapide, diminution des temps morts. Servomoteur axial FANUC 1,6 kW (cône #30) et 1,8 kW (cône #40).

MEHR LEISTUNG - MEHR PRODUKTIVITÄT

Kürzere Bearbeitungszyklen, weniger unproduktive Zeit. Axialer Servomotor von FANUC mit 1,6 kW (#30 Konus) und 1,8 kW (#40 Konus).

STRUCTURE RIGIDE

Durée de vie prolongée de l'outil et usinage à rendement accru.

Utilisation de techniques FEA (analyse des éléments finis) pour concevoir et créer une machine rigide, à la structure équilibrée afin d'assurer une rigidité et une durée de vie optimale. Deux guidages linéaires sur l'axe X comportant chacun deux chariots de guidage.

Les axes Y et Z sont dotés de deux guidages linéaires comportant chacun deux chariots de guidage. Conception rigide de la colonne fixée au cadre C. Le support de la broche, la colonne et la base sont fabriqués dans de la fonte moulée de haute qualité, ce qui contribue à la rigidité générale et renforce les capacités d'usinage.

HOCHSTABILE & STARRE KONSTRUKTION

Längere Werkzeugstandzeit und effektivere Schwerverspannung.

Einsatz von FEA (Finite Element Analysis) Technik für Entwicklung und Bau einer strukturell ausbalancierten Maschine für maximale Stabilität und Standzeit. Zwei lineare Führungsbahnen auf der X-Achse und zwei Führungswagen pro Bahn.

Y- und Z-Achse sind mit zwei linearen Führungsbahnen und je zwei Führungswagen pro Bahn ausgerüstet. Stationärer hochstabiler Maschinenständer ausgelegt als C-Rahmen.

Spindelstock, Ständer und Sockel sind aus bestem Qualitätsguss hergestellt - ein wichtiges Kriterium, wenn es um die Gesamtstabilität und zuverlässige Bearbeitungseigenschaften geht.

HIGHER EFFICIENCY

Faster machining duty cycle time, lower non-cutting time. FANUC axial servo motor 1,6 kW (#30 taper) and 1,8 kW (#40 taper).

RIGID STRUCTURE

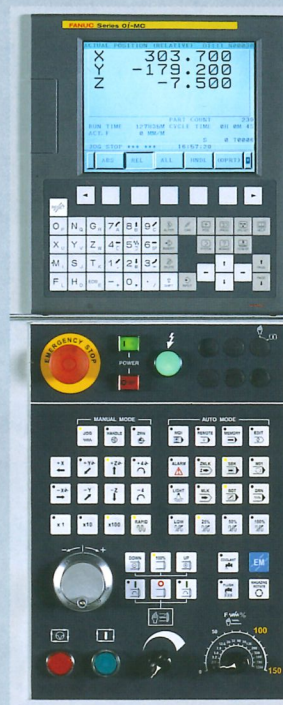
Longer tool life and higher heavy cutting ability. FEA (Finite Element Analysis) techniques were used to design and build a rigid, structurally-balanced machine to insure optimum rigidity and life.

Two linear guideways on X Axis and two guide trucks per guideway.

The Y and Z Axis features two linear guideways with two guide trucks, per guideway.

Rigid, C-frame fixed column design. Spindle carrier, column and base are manufactured from high-quality cast iron, contributing to overall rigidity and machining capabilities.

Machining center



UNITE DE COMMANDE DE LA MACHINE ET PANNEAU DE COMMANDE FANUC Oi

Ecran à cristaux liquides TFT couleur 8.4" 32bits. Fente pour carte mémoire flash ATA installée à l'avant. Longueur de la mémoire 640 mètres (265 Ko), affichage graphique, guidage manuel, fraisage de poches et gestion de la durée de vie de l'outil. Panneau de commande standard polyvalent conçu pour loger de manière pratique des commutateurs tels que les commutateurs de démarrage du cycle, d'arrêt de l'avance, d'arrêt optionnel, de correction de l'avance/ rapide / de la broche et de sélection du moule de la machine. Manivelle électronique de série.

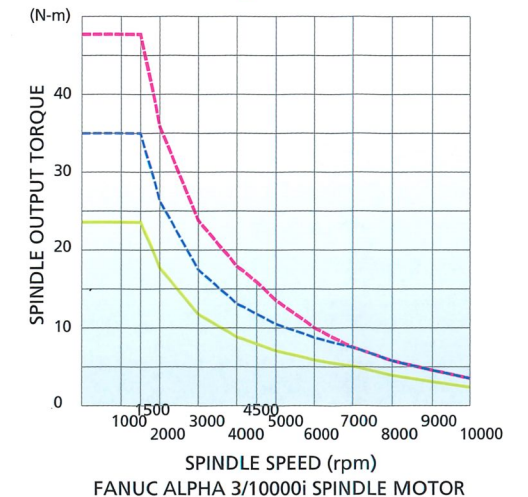
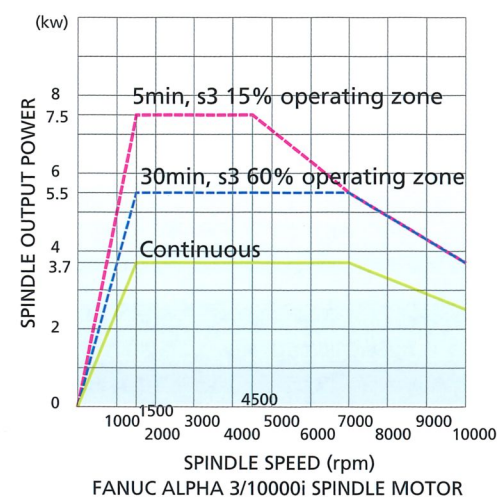
FANUC Oi STEUERUNG & BEDIENUNGSPANEL

32-Bit, 8.4" Farb-TFT-LCD Monitor, frontmontierter Slot für ATA Flash-Speicherkarte zur Verfügung für den Bediener. 640 Meter (265 Ko) Speicherkapazität, Grafikanzeige, Bedienerführung, Makros für Taschenfräsen und Standzeitüberwachung usw. Standardmäßiges vielseitiges und sehr bedienerfreundliches Bedienpanel mit Funktionen wie Zyklusstart, Vorschubhalt, Wahlweiser Halt, Beeinflussung von Schnittvorschub- und Eilgang-geschwindigkeit sowie Spindeldrehzahl, Betriebsart-wahl-tasten. Elektronisches Handrad als Standard.

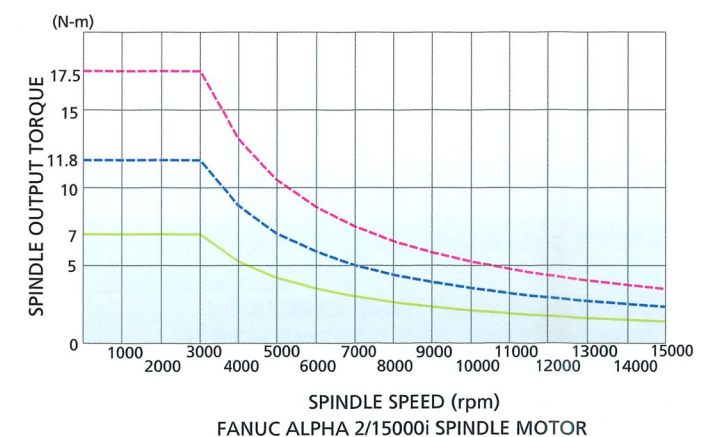
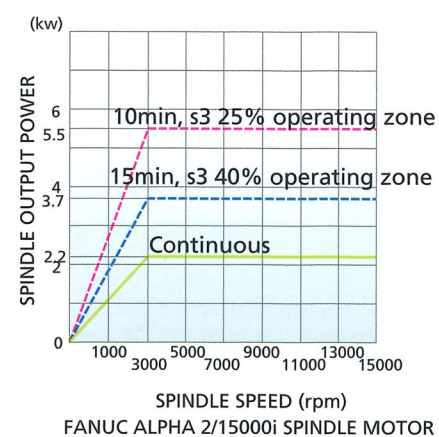
FANUC Oi MC CONTROL UNIT & PANEL

32-Bit, 8.4" color TFT-LCD, front mounted ATA flash memory card slot for operator use. 640 meters (265 Ko) memory length, Graphic Display, Manual Guide, Pocket Milling and Tool Life Management. Standard versatile Operator's Panel designed for user-friendly, including Cycle Start, Feed Hold, Option Stop, Feed / Rapid / Spindle Override, and Machine Mold Selection Switches. Manual Pulse Generator provided as standard feature.

48V Broche ISO 40, 10'000 min⁻¹ – 48V Spindel ISO 40, 10'000 min⁻¹ – 48V ISO 40 Spindle, 10'000 min⁻¹



48V-15K Broche ISO 30, 15'000 min⁻¹ – 48V-15K Spindel ISO 30, 15'000 min⁻¹ – 48V-15K ISO 30 Spindle, 15'000 min⁻¹



Données techniques

Technische Hauptdaten

Technical data

			48V	48V-15K
Courses	Verfahrwege	Travels		
Longitudinale: axe X	Längs: X-Achse	Longitudinal: X-Axis	480 mm	480 mm
Transversale: axe Y	Quer: Y-Achse	Transversal: Y-Axis	400 mm	400 mm
Verticale: axe Z	Senkrecht: Z-Achse	Vertical: Z-Axis	430 mm	430 mm
Distance nez de broche - table	Spindelkopf bis Tischauflage	Distance spindle nose - table surface	150 - 580 mm	150 - 580 mm
Distance centre broche - colonne	Spindelmitte bis Säule	Distance spindle center - column	429 mm	420 mm
Table	Tisch	Table		
Longueur	Länge	Length	600 mm	600 mm
Largeur	Breite	Width	400 mm	400 mm
Charge maximale admissible	Höchstgewicht der Stücke	Max weight on table	300 kg	250 kg
Largeur rainures à T (nombre)	Breite T-Nuten (Nummer)	Width T-slots (number)	14 mm (3)	14 mm (3)
Distance entre les rainures	Abstand der T-Nuten	Center distance	125 mm	125 mm
Broche	Spindel	Spindle		
Cône de broche	Spindelkonus	Taper size	ISO 40	ISO 30
Puissance du moteur	Motorleistung	Motor power	7,5 kW	5,5 kW
Entraînement	Antrieb	Drive	Belt drive	Direct drive
Vitesses	Drehzahl	Speed range	10'000 min ⁻¹	15'000 min ⁻¹
Couple	Drehmoment	Torque	47,7 Nm	17,5 Nm
Force de serrage des outils	Werkzeugspannkraft	Tool clamp force	650 kg	350 kg
Moteur d'axes	Achsen Motoren	Axis Motor		
Fanuc	Fanuc	Fanuc	1,8 kW	1,6 kW
Avance	Vorschübe	Feed		
Vitesses rapides (chaque axe)	Eilgang (je Achse)	Rapid rates (each axis)	36 m/min	48 m/min
Vitesse de coupe maximum	Schnittgeschwindigkeit maximum	Cutting feed rate maximum	12 m/min	15 m/min
Vitesse manuelle maximum	Schrittgeschwindigkeit maximum	Jog feed rate maximum	0,001 - 12 m/min	0,001 - 15 m/min
Changeur d'outils	Werkzeugwechsler	Tool Changer		
ATC à bras oscillant	ATC mit Schwenkarm	Swing arm ATC	20	20
Cône	Konus	Shank type	ISO 40	ISO 30
Diamètre maximum outils	Maximum Werkzeugdurchmesser	Tool diameter maximum	80 mm	80 mm
Diamètre maximum avec 1 place libre	Maximum Durchmesser mit 1 freien Platz	Diameter with adjacent pots empty	Random	150
Poids maximum outils	Maximum Gewicht des Werkzeuges	Tool weight maximum	6 kg	4 kg
Longueur maximum outils	Maximum Werkzeiglänge	Tool length maximum	190 mm	200 mm
Précision	Genauigkeit	Accuracy		
Positionnement	Positionierung	Positioning	0.01 mm	0.01 mm
Répétabilité (chaque axe)	Wiederholgenauigkeit (je Achse)	Repeatability (all axis)	0.005 mm	0.005 mm
Vis à billes	Senkrechtspindel	Ball screws		
Diamètre (tous les axes)	Durchmesser (alle Achsen):	Diameter (all axis)	32 mm	32 mm
Pas: axe X/Y	Steigung: X-/Y-Achsen	Pitch: X-/Y-axis	16 mm	16 mm
Pas: axe Z	Steigung: Z-Achsen	Pitch: Z-axis	8 mm	12 mm
Arrosage	Kühlmittelezufuhr	Coolant supply		
Capacité du réservoir	Fassungsvermögen des Tanks	Tank capacity	100 l.	100 l.
Arrosage par le centre 20 bars (option)	Innenkühlung der Werkzeuge 20 Bars (Option)	Coolant through spindle 20 bars (option)	oui / Ja / yes	oui / Ja / yes
Lavage copeaux (option)	Spänespülung (Option)	Coolant chip flush system (option)	oui / Ja / yes	oui / Ja / yes
Encombrement et poids	Abmessungen und Gewicht	Obstruction and weight		
Poids net approximatif	Nettogewicht	Net weight	2'820 kg	2'835 kg
Dimensions en mm (longueur - profondeur - hauteur)	Abmessungen in mm (Länge - Tiefe - Höhe)	Over-all-dimension in mm (length - width - height)	1'530 x 2'212 x 2'088	1'570 x 2'212 x 2'088

CE Les Centres d'usinage verticaux 48V / 48V-15K / 48 APC sont conformes aux directives de sécurité édictées par la Communauté Européenne.

En raison des améliorations constantes apportées à nos produits, nous ne pouvons garantir l'exactitude des données techniques, dimensions et poids figurant dans ce prospectus.

CE Die vertikalen Bearbeitungszentren 48V / 48V-15K / 48 APC entsprechen den von der Europäischen Gemeinschaft (EG) erlassenen Sicherheits-Vorschriften.

Unsere Produkte werden laufend den Marktbedürfnissen angepasst, daher sind alle Abbildungen, technische Daten, Abmessungen und Gewichtsangaben unverbindlich.

CE 48V / 48V-15K / 48 APC Vertical machining center are in conformity with the European Community safety regulations.

In view of the constant improvements made to our products, technical data, dimensions and weights appearing in this leaflet are subject to change without notice.

FLEXIBILITY

LONGEVITY

HIGH PRECISION

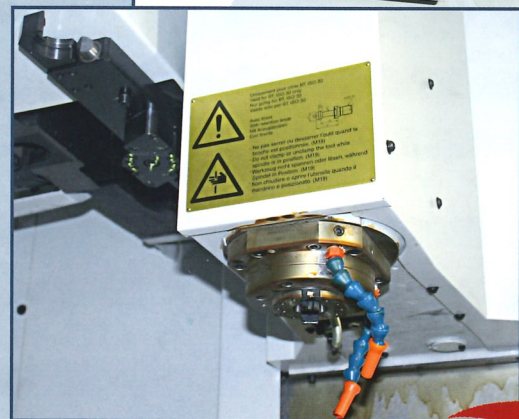
SPECIALITIES

48V



Entraînement par courroie - ISO 40, 10'000 min⁻¹
 Riemenantrieb - ISO 40, 10'000 min⁻¹
 Belt drive - ISO 40, 10'000 min⁻¹

48V-15K



Entraînement direct avec moteur intégré
 ISO 30, 15'000 min⁻¹
 Direktantrieb mit integriertem Motor
 ISO 30, 15'000 min⁻¹
 Direct drive with integrated motor
 ISO 30, 15'000 min⁻¹

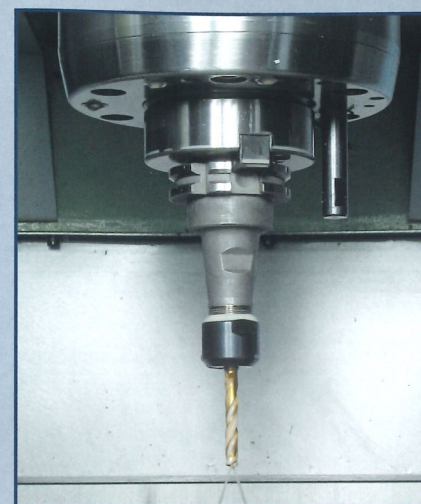
48 APC

Option - Option - option

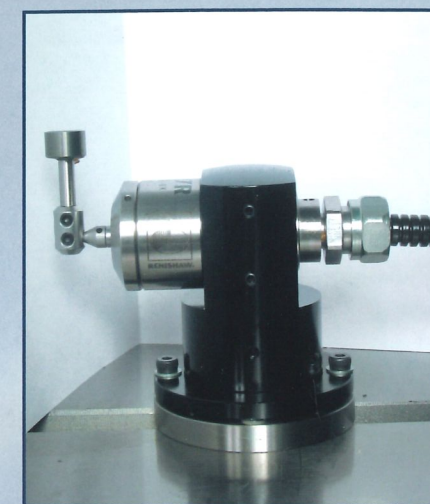


Changeur de palette possible pour les 2 modèles – Palettenwechsler möglich für beide Modelle – Pallet changer possible for both models

Diverses options – Verschiedene Optionen – Various options



Arrosage par le centre
 Kühlmittelzufuhr durch die Spindel
 Coolant through the spindle



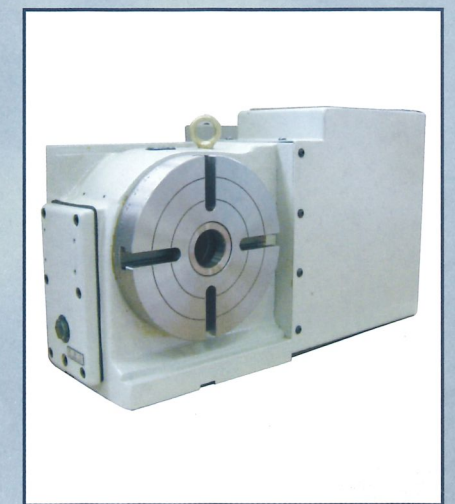
RENISHAW pour mesure de l'outil
 RENISHAW für Werkzeugmessung
 RENISHAW for tool measurement



RENISHAW pour mesure de la pièce
 RENISHAW für Werkstückmessung
 RENISHAW for piece measurement



Règles de mesure – Glassmaßstäbe – Measuring scales



4^e axe 170 mm
 4^{te} Achse 170 mm
 4th axis 170 mm

Données techniques 48 APC – Technische Hauptdaten 48 APC – Technical data 48 APC

Modèle	Modell	Model	48V & 48V-15K
Nez de la broche à la surface de la table	Spindel-Nose zu Tischoberfläche	Spindle Nose to table surface	225 - 655 mm
Longueur table	Tischlänge	Table length	600 mm
Largeur table	Tischbreite	Table width	400 mm
Charge maximum par table	Höchstbelastung pro Tisch	Table maximum load (each table)	120 kg
Trous de fixation dans la table # / type	Befestigungslöcher im Tisch # / Typ	Table tap holes # / type	28 / M16
Temps de rotation des palettes	Umdrehungszeit (Rotation) der Paletten	APC changing time	6 +/- 1 sec
Type de rotation des palettes	Umdrehungstyp der paletten	APC change type (2 tables)	180° clockwise or counter-clockwise
Hauteur maximum des pièces	Maximale Höhe des Stücke	Maximum part height	450 mm

FLEXIBILITY

LONGEVITY

HIGH PRECISION

SPECIALITIES