

REMA CONTROL LEONARD LT4

Vertikale 4-Achs Fahrständermaschine 30-fach Werkzeugwechsler Variable X-Achse

MASCHINENGRUNDDATEN	MODEL				
Verfahrweg	1.6	2.0	2.5	3.3	4.0
X-Achse [mm] <i>12.000 mm möglich</i>	1.600	2.000	2.500	3.300	4.000
Y-Achse [mm]	1.000				
Z-Achse [mm]	1.000				
Pendelbereich [mm]	---	2 x 685	2 x 930	2 x 1.335	2 x 1.685
Arbeitsraum					
Tisch-Länge [mm]	2.000	2.300	2.800	3.700	4.300
Tisch-Breite [mm]	820				
Arbeitsspindel					
Antrieb	Motorspindel				
Drehzahlen [min ⁻¹]	12.000				
Spindelleistung [kW]	24				
Drehmoment [Nm]	142				
Werkzeugwechsler					
Typ	ISO 40				
Werkzeugplätze	30				
max. Ø Werkzeug [mm]	80				
max. Ø Werkzeug (Nachbarplatz frei) [mm]	140				
max. Werkzeuglänge [mm]	380				
max. Werkzeuggewicht [kg]	10				
Werkzeugwechselzeit [s]	3				
Werkzeugwechselzeit (Span-zu-Span) [s]	15				



UMFANGREICHE GRUNDAUSSTATTUNG

Kompakter Gesamtaufbau

Grundmaschine, Kühlmittelanlage, CNC-Steuerung, Bedienpult und Arbeitsraumverkleidung bilden eine Einheit. Separater klimatisierter Schaltschrank.



Maschinenbett

Die modulare, stark verrippte Monoblock-Schweißkonstruktion wurde mit modernster 3D-Technologie und parametrischer Modellierung entwickelt. FEM-Analysen garantieren höchste Festigkeit und Steifigkeit.



Querschlitten und Ständer

Der großzügig dimensionierte und stark verrippte Vorschubschlitten gewährt einen schwingungsfreien Lauf in allen Achsen und an der Werkzeugschneide. Diagonale Versteifungsrippen verhindern Vibrationen und thermische Verformung während des Zerspanungsprozesses. Das Ergebnis ist eine extreme Steifigkeit mit gleichzeitig besten Dämpfungseigenschaften ohne Vibrationen an der Werkzeugschneide.



Führungen

Der Einsatz von hochgenauen, vorgespannten Linearführungen in Verbindung mit Rollenumlaufführungen gestatten eine höchst präzise Positionierung und eine sehr hohe Geschwindigkeit, bei gleichzeitig sehr geringer Wärmeentwicklung, wenig Reibung und ohne *Stick-Slip-Effekt*.

Die Schmierung erfolgt automatisch durch Minimalmengenschmierung (Öl-Luft-System) und gewährleistet einen niedrigen Ölverbrauch und eine hohe Lebensdauer der Komponenten. Bei größeren Maschinen gehören Glasmaßstäbe zur Standardausstattung.



Komplette Führungsbahnenabdeckung

im gesamten Arbeitsraum und in allen Achsen (X/Y/Z).

Kugelrollspindeln

Die Kugelrollspindeln sind vorgespannt und beidseitig gelagert. Bei Maschinen mit größeren Längen werden die Spindeln zusätzlich abgestützt.



UMFANGREICHE GRUNDAUSSTATTUNG

Spindel

Die 4-Achsen Maschine ist standardmäßig mit einer schwenkbaren, präzisionsgelagerten Vertikal-Motorspindel, mit geschlossenem, separatem Kühlkreis ausgestattet, wodurch Wärmegang der Spindel vermieden wird.

Das Werkzeug wird über Tellerfederpakete gespannt und je nach Spindel hydraulisch gelöst. Optional stehen verschiedene Motorspindeln zur Verfügung, die auf Anfrage oder bei Bedarf angeboten werden.

Spindelkopf

Der Spindelkopf wird über ein vorgespanntes, hochpräzises Zahnrad- und Ritzel Antriebspaket bewegt, und ist als volle CNC-Achse ausgelegt. Somit kann die Maschine gesteuerte Fräsoperationen in mehreren Achsen simultan durchführen. Ein pneumo-hydraulischer Gewichtsausgleich sorgt dafür, dass die hohen Eilgänge und Vorschübe in vertikaler Richtung mit "Nullgewicht" erreicht werden können. Die Klemmung des Kopfes erfolgt hydraulisch und erlaubt durch die hohe Klemmkraft schwerste Fräsoperationen.



Aufspanntisch

Der bequem zugängliche, geräumige Aufspanntisch misst bereits an der Grundmaschine 2.000 x 820 mm. Bei größeren Modellen wird der Tisch automatisch an die Länge der Maschine mitangepasst. Der Tisch besteht aus einer soliden Gussplatte, in die je nach Kundenwunsch seitlich oder mittig ein Rundtisch eingelassen werden kann. Der Rundtisch ist mit einem Direktantrieb (Torque Motor) in Bezug auf Geschwindigkeit und Steifigkeit konzipiert. Alle Tischvarianten verfügen über 7 hochpräzise 18^{H7} mm T-Nuten im Abstand von 125 mm.



Automatischer Werkzeugwechsler

Das Werkzeugmagazin mit 30 Plätzen ist direkt am Ständer angebracht, um einen möglichst kurzen Verfahrensweg und somit eine kurze Werkzeugwechselzeit zu ermöglichen. Das Magazin verfügt über eine eigene Führung um höchste Präzision zu gewährleisten. Die Werkzeuge stehen senkrecht im Magazin und können so leicht kontrolliert und ausgetauscht werden. Magazinerverweiterungen auf bis zu 120 Werkzeuge sind in der Maschine direkt möglich. Zusätzliche Erweiterungen sind in einem separaten "Tool Room" mit Handlingsystem möglich. Der Wechsel erfolgt über einen Doppel-Greifarm.



UMFANGREICHE GRUNDAUSSTATTUNG

Komplett gekapselter Arbeitsraum einschließlich Oberseite

Große Bedientüren mit Sichtfenster sorgen für freien Zugang zum Arbeitstisch und ermöglichen eine komfortable Kranbeladung. Wartungstüren und leicht abnehmbare Seitenwände ermöglichen einen einfachen und schnellen Zugang in die Maschine.

Komplette Kühlmittelanlage

Die äußere Kühlmittelversorgung erfolgt durch einen großvolumigen Tank, der direkt in den Späneförderer integriert ist. An der Spindel sind verstellbare Düsen vorgesehen. Optional ist auch eine Kühlung durch die Spindel mit Wasser oder mit Wasser und Luft möglich.



Späneentsorgung

Die Entsorgung der Späne erfolgt nach Wahl über einen Scharnier- oder einen Kratzbandförderer, die rechts oder links an der Maschine angeordnet werden können. Der Auswurf erfolgt in einer Höhe von ca. 900 mm.

Elektroinstallation

Entsprechend der Norm DIN EN 60204-VDE 0113.

Ein verstellbares Bedienpult ist rechts an der Vordertür angebracht und kann in die für den Bediener günstigste Arbeitslage gebracht werden.

Der Schaltschrank ist mit einem Klimagerät zur Temperatur-Stabilisierung versehen.

CNC-Steuerung

Standardmäßig verfügt die Maschine über eine **FANUC 31i-B** Steuerung.

Alternativ wählbar ist eine **HEIDENHAIN i TNC 640** Steuerung.

Lackierung

RAL 7024 (Dunkelgrau): *Maschinenbett, Türen, Späneförderer*

RAL 7035 (Hellgrau): *alle weiteren Bestandteile der Maschine*

CE-Konformität