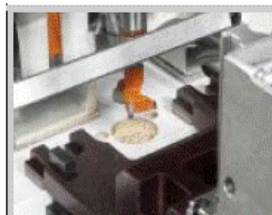


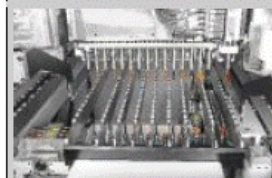
**FLEXIBLES BEARBEITUNGSZENTRUM FÜR BOHR-, FRÄS-, ZUSCHNITT- UND
BESCHLAGEINSETZARBEITEN**
Morbidelli UX200



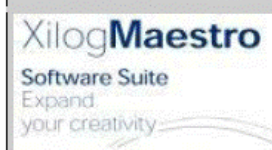
HAUPTMERKMALE



Verringerung der Einstellungszeit, dank der Werkstückpositionierung durch zwei unabhängige Zangen, die die Bearbeitung in ihrem eigenen Bereich ermöglichen



Hervorragende Bohrkapazität auf allen sechs Seiten der Werkstücke, gegenüber liegende RO.AX Arbeitsaggregate (UNTEN und OBEN); gleichzeitige Bearbeitung auf zwei gepaarten Platten ist auch möglich



Einfach und praktisch im Einsatz, Xilog Maestro mit zusätzlichen Funktionen, einfach und intuitiv bedienbar

TECHNISCHE DATEN

		Morbidelli ux200
ACHSEN		
Min. / max. Werkstücklänge	mm	250 / 3000
Min. / max. Werkstücklänge ohne Neupositionierung der Platte	mm	250 / 1950
Min. / max. Werkstückbreite	mm	70* - 120 / 1300
Min. / max. Stärke eines einzelnen Werkstücks	mm	10 / 80
Min. / max. Stärke von übereinanderliegenden Werkstücken	mm	5(x2) / 35(x2)

Max. Plattengewicht	Kg	100
Arbeitstischhöhe	mm	960
Hub der Z-Achse - Bohrkopf oben	mm	145
Hub der Z-Achse - Bohrkopf unten	mm	90
Max. Verfahrensgeschwindigkeit der X - Y - Z Achsen	m/min	120 - 35 - 30

BOHRAGGREGAT

Vertikalspindeln	Anzahl U/min	48+48 3.000-6.000
Horizontalspindeln	Anzahl U/min	8+8(X)/2+2(Y) 3.000-6.000
Integriertes Sägeblatt in X	Ø mm U/min	125 7.500

ELEKTROSPINDEL (Option)

Motorleistung (S6)	kW (PS)	4,5 (6) - 7,5 (10)
Max. Drehzahl	U/min	24.000
Werkzeugwechsel		manuell
Max. Werkzeugdurchmesser	mm	20

INSTALLATION

Erforderliche Druckluft	Bar	6,5
Durchschnittlicher Druckluftbedarf	NI/min	500
Max. Druckluftbedarf (kurzzeitig)	NI/min	800
Absaugstutzendurchmesser - Bohrkopf oben - Bohrkopf unten	mm	300 200
Absaugluftbedarf - Bohrkopf oben	mc/h	6.300

- Bohrkopf unten		2.800
Absaugluftgeschwindigkeit	m/s	25
Absaugunterdruck	Pa	2.500

ALLGEMEINE MERKMALE

CNC-Bearbeitungszentrum mit festem Arbeitstisch, oberen Anpressvorrichtungen und automatische Zangen für die korrekte Werkstückpositionierung, zur Ausführung folgender Bearbeitungen:

- Bohren auf 5 Plattenseiten
- Nuten mit der Nutsäge in "X" Richtung oben und unten

Die Maschine ist mit unabhängigen doppelten Greifzangen ausgestattet, und kann gleichzeitig 2 übereinanderliegende Werkstücke bearbeiten.

Durch die Abmessung der Werkstücke in "Z" werden die Vorrichtungen zur Werkzeughalterung automatisch angepasst.

Auf Anfrage:

- Bohren an allen 6 Plattenseiten
- Nuten mit der Nutsäge in "X" und "Y" Richtung oben und unten
- allgemeine vertikale Fräsarbeiten auf der oberen und unteren Plattenoberfläche
- Werkstückabmessung in X
- Werkstückabmessung in Y

Selbsttragende Struktur und Arbeitstisch

Elektrisch geschweißter "O-frame" Rahmen mit geschlossener Struktur, der maximale Steifheit der Arbeitsaggregate gewährleistet, um eine optimale Bearbeitungsqualität am Werkstück zu garantieren. Der Arbeitstisch mit Rollen ermöglicht alle Bohrarbeiten, ohne weitere Rüstzeiten.

Arbeitsaggregat

Oberer und unterer Bohrkopf mit der neuen RO.AX Technologie (Rotoaxial spindle technology), kein Axial- und Radialspiel, aus einem einzigen Guss aus einer Alu-Legierung hergestellt und aus dem Vollen bearbeiteter Bohrkopf für eine hohe Bohrpräzision: bis zu 134 unabhängige Spindeln, davon 96 vertikale und 38 horizontale. Max. Drehzahl 6000 U/min über Inverter gesteuert. Möglichkeit, die obere und untere Elektrospindele, das Aggregat für Topfbandbohrungen und das Dübeleintreibaggregat zu integrieren.

Positionierung des Werkstücks und Antrieb des Arbeitsaggregats

Die Plattenpositionierung entlang der X-Achse erfolgt über zwei voneinander unabhängigen Spannzangen. Diese Zangen, CNC-gesteuert, dienen auch als hinterer Referenzanschlag zur Plattenausrichtung.

Die Bewegungsübertragung der Arbeitsaggregate in Y und Z erfolgt über Brushless Motoren und Kugelumlaufspindeln, unabhängig von den oberen und unteren Aggregaten; auf diese Weise kann man gleichzeitig 2 Platten mit gleichen Abmessungen aber spiegelbildlich oder Platten mit unterschiedlichen Bearbeitungen verarbeiten.

Integration

Integrationsmöglichkeiten mit Horizontalverstellungen in Einlauf/Auslauf für automatisches Beladen/Entladen, zum Einsetzen in eine Produktionslinie. In diesem Fall ist die Beladung von 2 übereinanderliegenden Platten möglich, je nach ausgewählter Be-/Entladevorrichtung und Arbeitsmodus. Die Software ist vorbereitet für die Einbindung mit dem "Watch"

Supervisor System.

CNC-STEUERUNG

Die Steuerung wurde speziell entwickelt für den Einsatz in Bohr- und Fräszentren und läuft auf einem Industrie-PC.

Xilog Maestro

Software Suite

Expand
your creativity

Xilog MAESTRO die neue umfangreiche Bedienersoftware entwickelt von der SCM um die Bearbeitungszentren zu programmieren und Bohrmaschinen.

In einer Windows®-Umgebung entwickelt, bietet diese Software eine intuitive und leicht erlernbare Bedieneroberfläche und garantiert somit einen optimalen Dialog zwischen dem Bediener und der Maschine.

Merkmale der Software "MAESTRO"

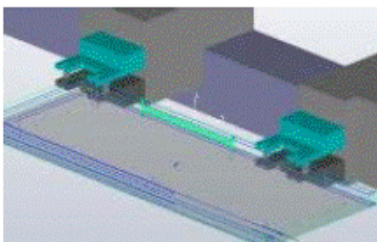
- dreidimensionale Anzeige von Werkstücken, Geometrien, Bearbeitungen, Arbeitstische
- Shading Darstellung mit einstellbaren Durchsichtigkeitsstufen für Werkstücke und Bearbeitungen, Wireframe Darstellung, Rendering Darstellung, Anzeige von Geometrien und Werkzeugwege (CAM)
- Zoom, Pan und Umlaufbahn Funktion

CAD Funktionen

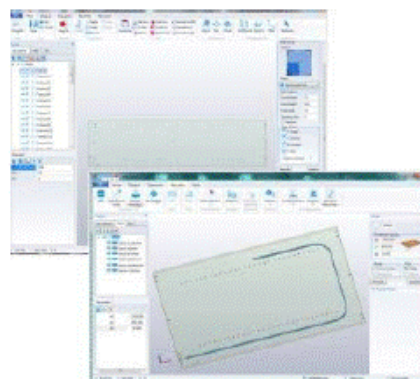
- Funktionen zur Erzeugung und Bearbeitung von allen gängigen 2D Geometrien wie Linien, Bögen, Kreise, Vielecke, usw
- Im Menü wählbare Instrumente, um die gängigen geometrischen und technologischen Einstellungen wie Verfahren, Rotation, spiegelbildliche Bearbeitung, Maßstab, Wiederholungen etc. vorzunehmen

CAM Anwendung der Bearbeitungen an den CAD Geometrien

- Orthogonalbohrung mit Standardflächen
- Muster für Rechteck-Bohrung
- mehrfache Durchgangsstrategie
- allgemeine Fräsung auf Standardflächen (einzelner Durchgang oder mehrfache Durchgänge)
- Kanal (einzelner Durchgang oder mehrfache Durchgänge)
- Ausfräsung (Taschen) mit Allgemeinform
- Programmierung von Anleimen und von Dübeln
- Speicherung von Bearbeitungsstrategien
- Macro editing in Scripting Darstellung
- Anwendung von Offsets, Umkehrungen von Bearbeitungsbahnen usw
- Import von DXF Dateien: alle Dateien mit Layer- und Geometrieerkennung
- Parameterprogrammierung mit folgenden Funktionen: mathematische, trigonometrische, statistische, geometrische, logische und technologische, Zeichenfolgen
- Optimierung der Zangenpositionierung



- Kollisionskontrolle



Bedieneroberfläche

Unmittelbare Auswahl des gewünschten Produktionsverfahrens:

- einzeln: programmbezogene Erstellung eines Werkstücks
- einzeln, symmetrisch: programmbezogene Erstellung eines symmetrischen Werkstücks
- auto-doppelt: programmbezogene Erstellung von 2 Werkstücken, 1 rechts und 1 links
- doppelt, nicht symmetrisch: programmbezogene Erstellung von 2 identischen oder symmetrischen Werkstücken
- doppelt, unterschiedlich aber mit gleicher Abmessung, mit Überprüfung der eventuellen Konflikte (z.B. durchgehende Bohrungen auf nicht spiegelbildlichen Kopplungen, nicht ausführbar)



Verwaltung der Programmreihen mit folgenden Funktionen :

- Einfügung von Reihen
- Löschung von Reihen
- Bearbeitung der Reihenparameter

Werkzeugbestückung und Werkzeugverschleiß

Für jedes Werkzeug wird eine Abnutzungsgrenze bestimmt, mit graphischer Verschleißanzeige. Alle Daten betreffend Werkzeugbestückung und Verschleiß können auf einer Datei exportiert werden.



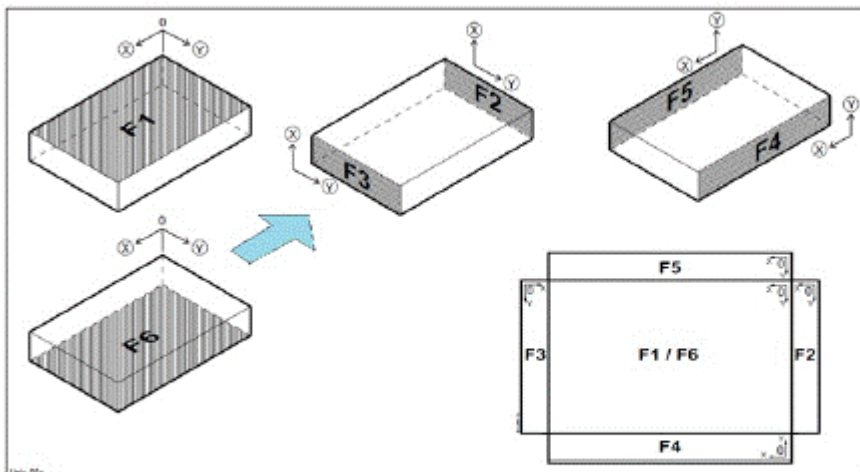
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Basismaschine beinhaltet die Sicherheitsvorschriften für das jeweilige Bestimmungsland.

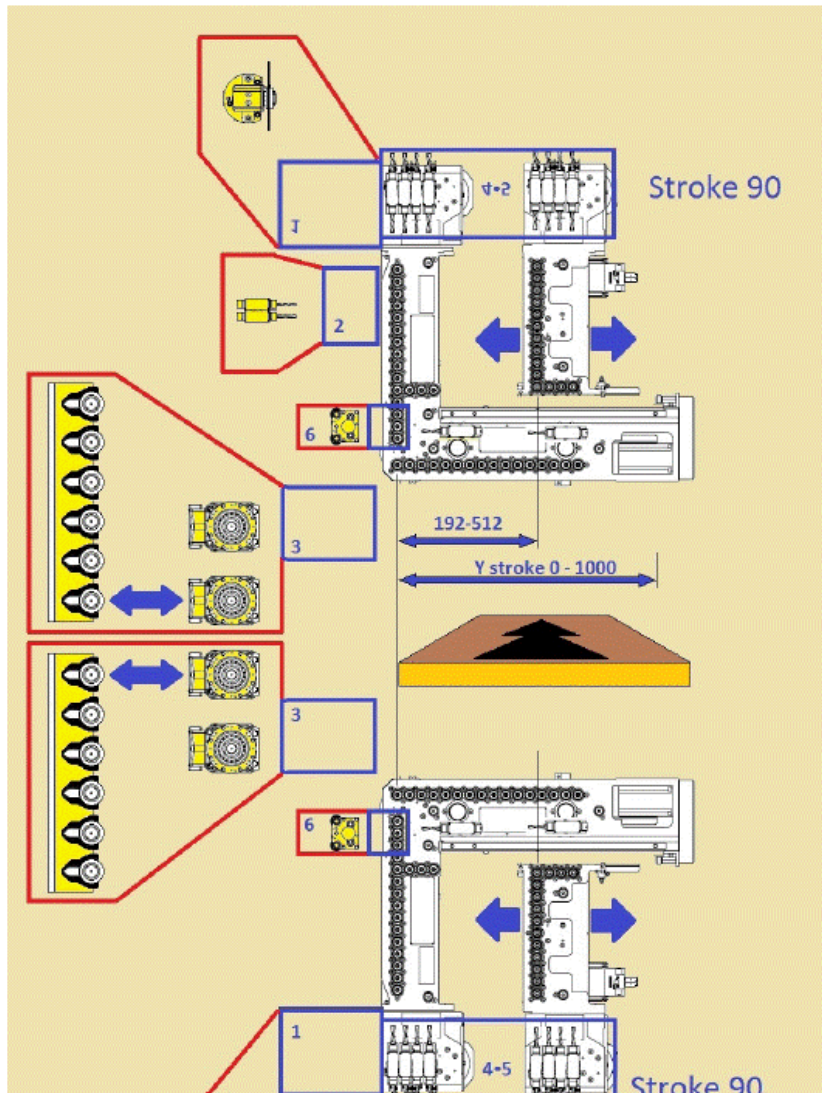
ANMERKUNGEN

Die Maschine kann nur rechteckige Platten bearbeiten, deren Längsseite kongruent zur "X"-Richtung der Bearbeitungskoordinaten sein muss. Bearbeitungen an Werkstücken mit besonderen Profilen müssen **bei der Auftragstellung** vereinbart werden. Es ist verboten, Platten zu bearbeiten, deren Merkmale nicht innerhalb der angegebenen Abmessungen liegen.

WERKSTÜCKE SEITEN



ARBEITSAGGREGATE



139182

10.11.54	AUSFÜHRUNG SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	1	
AN.6001	MORBIDELLI UX200	1	186.773,00
93.07.31	VOLT 400 EU	1	
60.81.91	FREQUENZ 50 HZ	1	
FT.UN.FX	OBER BOHRKOPF	1	
	OBERER BOHRKOPF F58L (48+8Y+2Y+ SÄGE X)	1	
	Beinhaltet		

- 48 unabhängige Vertikalspindeln insgesamt, 14 davon auf einem beweglichen Aggregat mit einstellbarem Abstand: min 192mm; max. 512mm, pneumatischer Hub 60mm
- Bohrer Aufnahme Durchmesser 10mm
- Abstand zwischen den Spindeln 32 mm
- Bohrer drehzahl mit Inverter max. 6000 U/min
- 8 horizontale Bohrspindeln, pneumatischer Hub 75mm:
 - * 2 horizontale Bohrköpfe mit einem Ausgang (1) in Y-Richtung, Bedienerseite;
 - max. Werkzeuglänge 72mm; Z max 35mm von der Werkstückoberfläche
- 1 integriertes Sägeblatt in X-Richtung, Position 1: max. Durchmesser 125mm; max. Stärke 6mm; Sägeblattdrehzahl mit Inverter max. 7500 U/min

FB.UN.FX	UNTERER BOHRKOPF	1	
	UNTERER BOHRKOPF F58L (48+8Y+2Y+ SAEGE X)	1	
	Beinhaltet		
	– 48 unabhängige Vertikalspindeln insgesamt, 14 davon auf einem beweglichen Aggregat mit einstellbarem Abstand: min 192mm; max. 512mm, pneumatischer Hub 60mm		
	– Bohrer Aufnahme Durchmesser 10mm		
	– Abstand zwischen den Spindeln 32 mm		
	– Bohrer drehzahl mit Inverter max. 6000 U/min		
	– 8 horizontale Bohrspindeln, pneumatischer Hub 75mm: * 2 horizontale Bohrköpfe mit einem Ausgang (1) in Y-Richtung, Bedienerseite; - max. Werkzeuglänge 72mm; Z max 35mm von der Werkstückoberfläche		
	– 1 integriertes Sägeblatt in X-Richtung, <u>Position 1</u> : max. Durchmesser 125mm; max. Stärke 6mm; Sägeblattdrehzahl mit Inverter max. 7500 U/min		
52.39.10	8 Zus. horizontale Bohrspindeln (4 unten + 4 oben)	1	€ 3.012,00
3T.UN.FX	OPTIONAL POSITION 3T	1	
AN.60.04	2 ELEKTROSPINDEL OBEN/UNTEN 9,55 KW HSK63F	1	€ 24.455,00
	1 auf dem oberen Bohrkopf und 1 auf dem unteren (Position 3) angebracht.		
	Merkmale:		
	– Werkzeugaufnahme HSK63F		
	– Drehzahl 1500 - 24000 U/min		
	– Leistung (S1/S6) 8,0/9,5 kW (11/13 PS) von 12000 bis 18000 U/min		
	– Rechts- und Linkslauf		
	– statischer Inverter zur stufenlosen Drehzahleinstellung und sofortigem Anhalten der Drehung		
	– Absaughaube rundum		
	– Luftkühlung		
	– max. Werkzeuglänge 150 mm (Werkzeugaufnahme inkl.)		
	– max. Werkzeugdurchmesser 20 mm		
	– 2 Aufnahmen mit Gegenmutter HSK63F ER32		
	– 2 elastische Spannzangen D15-16 mm ER32		

AN.60.05	Werkzeugwechsler 6+6 Positionen	1	€ 12.333,00
AN6008	2 Nutaggregate 0/90° (Dmax=125 mm)	1	€ 13.011,00
6T.UN.FX	OPTIONAL POSITION 6T (ANSTATT NR 3 VERTIKALSPINDELN)	1	
52.38.34	BOHRAGGREGAT FÜR SCHARNIERE 48/6 (1 UNTEN + 1 OBEN) Auf dem Bohrkopf in Position 6 angebracht, wird dieses Aggregat anstelle von 3 Vertikalspindeln eingebaut. Es ermöglicht, die 3 Bohrungen für Scharniere in einem einzigen Arbeitsgang auszuführen. Max. Werkzeuglänge 57,5 mm.	1	1.634,00
OC.AR.UN	OPTION_BELADENSTATION	1	
52.29.92	AUTOMATISCHE BELADUNG MIT LÄNGSROLLEN (AUSFÜHRUNG HP) Beladungsstation bestehend aus einem Rahmen komplett mit Vorschubrollen über Inverter gesteuert. Die Vorschubgeschwindigkeit kann direkt über das Programm eingestellt werden. Für Platten mit Y-Abmessung von 600 mm oder weniger, dient die Station auch für die Vorbeladung. In der Beladungsposition werden die Plattenlänge und Breite gemessen. – die Station ist mit einem vorderen Sicherheitssystem ausgestattet – die Bearbeitung von übereinanderliegenden Platten ist nur mit manuellem Beladen möglich und, in diesem Fall, ist die Vorbeladung nicht möglich.	1	52.530,00



52.08.74	AUTOMATISCHE ENTLADESTATION MIT LÄNGSROLLEN Entladestation bestehend aus einem Rahmen mit Transportrollen über die CN gesteuert und mit Vorschubgeschwindigkeit auswählbar über Programm. – die Station ist mit einem vorderen Sicherheitssystem ausgestattet – die Bearbeitung von übereinanderliegenden Platten ist nur mit manuellem Beladen möglich – für Platten mit Abmessung in Y bis zu 600 mm, dient die Entladestation als "vorläufiges Warenlager" : der Entladebereich kann für das nächste Werkstück befreit werden, auch wenn das Werkstück auf der externen Rollenbahn nicht heraustritt	1	27.258,00
			
52.08.79	BAR CODE LESER FÜR MASCHINE MIT AUTOMATISCHER BESCHICKUNG Scanner für Bar Codes. In dem Ladebereich positioniert, liest diese Vorrichtung automatisch die Etiketten auf den Platten und lädt in der Steuerung automatisch das entsprechende Programm.	1	4.786,00
52.37.07	KLIMA ANLAGE FÜR SCHALTSCHRANK Hält innerhalb des Schaltschranks die richtige Temperatur für eine korrekte Anwendung der Maschine. <u>Empfehlenswert bei Umgebungstemperaturen von mehr als 35°C.</u>	1	1.589,00
			
52.36.90	ZENTRALABSAUGHAUBE Die Absaugluft wird gezielt durch Drosselventile an die jeweils aktiven Arbeitsaggregate geleitet.	1	339,00
63.03.59	ZUSÄTZLICHER HARDWARE-SCHLÜSSEL FÜR XILOG MAESTRO (FÜR USB STECKPLATZ)	1	150,00
08.00.98	VERPACKUNG MIT FUSS-SOCKEL (UNIFLEX)	1	1.197,00
10.99.93	MASCHINENSPRACHE: DEUTSCH	1	
Gesamtpreis EUR			328.967,00