

emco group

Designed for your profit

**[E[M]CONOMY
bedeutet:]**



Präzision und Verlässlichkeit - in Serie. EMCO MAXXTURN 95

Universal-Drehzentrum für die Bearbeitung
von Wellen- und Futterteilen

EMCO MAXXTURN 95

[Steuerung]

- Ergonomisches, schwenkbares Bedienpult
- Sinumerik 840D sl mit 15" Farbbildschirm
- Umfangreiche Bearbeitungszyklen
- 3D-Simulation
- USB-Schnittstelle, 230V Steckdose

[Hauptspindel]

- 2 Varianten zur Auswahl
- Drehmomentstarker Riemenantrieb
- Dynamischer und steifer Direktantrieb
- Max. Drehzahl 2500 / 3500 U/min
- Spindelanschluss KK8 (DIN 55026)
- Teilhohlspannung bis $\varnothing 95$ mm
- Hohlspannzylinder $\varnothing 95$ mm optional

[Werkzeugrevolver]

- 12 Positionen VDI 40
- 12 zusätzliche Werkzeugaufnahmen am Umfang (Block-tools)
- Synchronisiertes Gewindeschneiden und Mehrkantdrehen Standard

[Arbeitsraum]

- Viel Freiraum
- Optimaler Spänefluss
- Gut zugänglich

[Kompaktes Maschinendesign]

- Sorgt für geringen Platzbedarf

Maschine mit optionaler Ausstattung

Für Teilleängen bis zu 1300 mm und einen Drehdurchmesser von 500 mm geeignet, erledigt die Maxxturn 95 Dreh- und Fräsarbeiten bei schwerer Zerspanung ebenso perfekt wie die Bearbeitung von Präzisionsteilen mit höchsten Oberflächengüten. Eine hochgenaue C-Achse, eine steife Y-Achse mit großem Verfahrweg und hohe Eilgänge komplettieren das Leistungspaket.

[Werkstücke]

[Y-Achse]

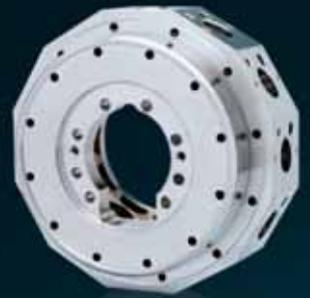
- Hub +80 / -60 mm
- 90° im Maschinenaufbau implementiert
- Breiter Führungsabstand
- Stabile und kompakte Bauweise

[Späneförderer]

- Scharnierbandförderer
- Auswurfhöhe 1150 mm
- 350 Liter Kühlmittelvolumen
- In der Grundausstattung enthalten

[Maschinenverkleidung]

- Umfassender Schutz vor Späneflug
- 100% kühlmitteldicht
- Großes Türsicherheitsglas
- Freie Sicht in den Arbeitsraum



Werkzeugrevolver-Scheibe
(Stahl)



Antriebswelle
(Stahl / C45)



Felge
(Aluminium)

- Sehr robuste Bauweise
- Höchste Bearbeitungsgenauigkeit
- Hohe Eilganggeschwindigkeiten
- Stabile Y-Achse mit großem Verfahrenweg
- Optional: NC-gesteuerte Lünette oder Reitstock
- Modernste Steuerungstechnik von Siemens oder Fanuc
- Angetriebene Werkzeuge inklusive C-Achse
- Einfaches, dialoggestütztes Programmieren
- Made in the Heart of Europe



Werkzeugrevolver. 12-fach VDI 40 Axialrevolver mit Ein-Motoren-Technik. Ein Servomotor treibt die angetriebenen Werkzeuge und die Schwenkbewegung. Kein Abheben, durchschaltend mit Richtungslogik. Jede Station kann angetriebene Werkzeughalter mit Kupplung DIN 5480 aufnehmen. Zusätzlich befinden sich am Umfang 12 Blocktool-Aufnahmen. Diese ermöglichen die Aufnahme von schweren Bohrstangen bis Durchmesser 50 mm.



BMT-Revolver. Zur wirtschaftlichen Fertigung von aufwendigen Dreh- / Fräswerkstücken mit überwiegender Fräsanteil, gibt es optional den BMT 55P-Revolver mit wassergekühltem Direktantrieb. Mit max. 12000 U/min, 30 Nm und 10 kW bietet dieser Revolver optimale Voraussetzungen für die Komplettbearbeitung.



Hauptspindel. Es stehen zwei Varianten zur Auswahl. Einmal die Spindel mit konventionellem Riemenantrieb für hohe Zerspanungsmomente (bis 1040 Nm) und einmal die bewährte wassergekühlte Motorspindel für hohe Drehzahlen. Diese bietet auch optimale Voraussetzungen für komplexe Fräsbearbeitungen.



Y-Achse. Die Y-Achse bildet ein Highlight in der MAXXTURN Serie. Sie ist im Maschinenaufbau so integriert, dass höchstmögliche Stabilität anhand von kurzen Auskräglängen und breiten Führungsbahnabständen garantiert wird. Damit lassen sich komplexe Bearbeitungsaufgaben durchführen und Werkstücke in nur einer Aufspannung komplett herstellen. Eine Vielzahl von Bearbeitungszyklen in der Steuerung erlauben eine einfache Programmierung und Anwendung der zusätzlichen Linearachse.



Lünette. Die hydraulisch betätigte Lünette mit einem Zentrierbereich von \varnothing 30 – 245 mm sitzt auf einem Schiebeshlitten der entweder über den Werkzeugschlitten geschleppt und positioniert wird oder optional über einen eigenständigen Kugelgewindetrieb verfahren werden kann. In Position wird er über eine Klemmvorrichtung hydraulisch geklemmt. Die Lünette ist mit Späneschutz ausgestattet und an die Zentralschmierung angeschlossen.



Reitstock. Der Reitstock sitzt auf einer Wälzföhrung und kann serienmäßig über den Werkzeugschlitten geschleppt und positioniert werden. Bei Bedarf kann ein Kugelgewindetrieb die Verfahrensbewegung übernehmen. In der jeweiligen Position wird er über eine Klemmvorrichtung hydraulisch geklemmt. Eine Pinole mit integrierter Lagerung und MK4-Aufnahme übernimmt dann mit einem max. Hub von 120 mm die Abstützung des Werkstückes.

[Werkzeugrevolver]

- VDI-Schnellwechselsystem
- 12 angetriebene Werkzeugstationen
- Block-Tool Aufnahmen für die Innenbearbeitung
- Mit Override regelbare Schwenkgeschwindigkeit

[Hauptspindel]

- Hohe Antriebsleistung 42 / 33 kW
- Hohe Haltemomente für die Fräsbearbeitung
- Geschlossener Kühlkreislauf
- Spindelanschluss A2-8
- Teilhohlspannung $\varnothing 95 \times 670$ mm
- Hohlspannzylinder $\varnothing 95$ mm optional

[Lünette]

- Spannbereich $\varnothing 30 - 245$ mm
- Selbstzentrierend
- Zentralgeschmiert mit Sperrluft beaufschlagt
- Geschleppt oder NC-gesteuert

[Reitstock]

- Verfahrbereich 1050 mm (915 mm mit Lünette)
- $\varnothing 100$ mm Pinolendurchmesser
- 120 mm Pinolenhub
- Innenkonus MK4
- Geschleppt oder NC-gesteuert

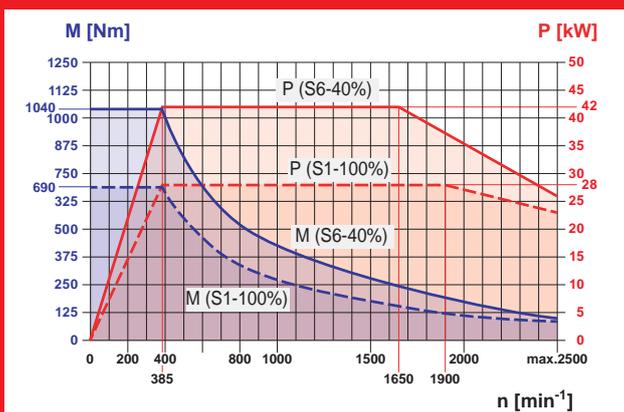
[Rollenführungen]

- In allen Linearachsen
- Vorgespannt
- Spielfrei in alle Krafrichtungen
- Hohe Eilganggeschwindigkeiten
- Verschleißfrei
- Minimaler Schmierbedarf

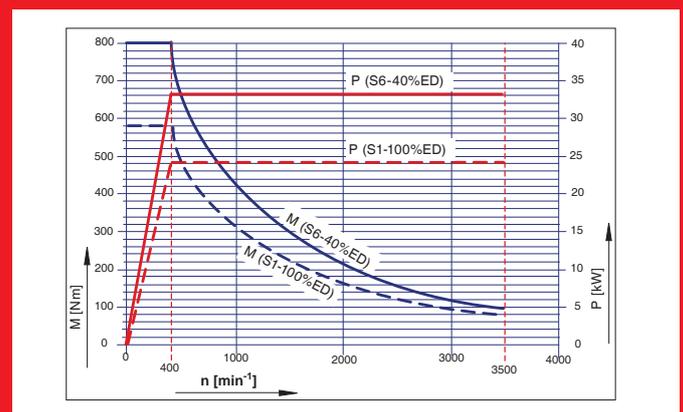
[Maschinenbett]

- Monoblockbauweise
- Stahl/Schweißkonstruktion mit HYDROPOL® gefüllt

Leistung



Leistungs- und Drehmomentverlauf Hauptspindel mit Riemenantrieb



Leistungs- und Drehmomentverlauf Hauptspindel mit Direktantrieb

ALLES AUS EINER HAND.

Die Ladeportal-Lösung von EMCO bietet ein Maximum an Flexibilität beim Gewicht und der Maschinengröße. Es erlaubt die Einbindung unterschiedlicher Automationsvarianten wie z.B. Wellentaktband, Umlaufmagazin, Roboter oder Meßstationen. Damit lassen sich je nach Kunden-Anforderung variable Umsetzungen mannarmer Komplettlösungen realisieren.

[Portalachsen]

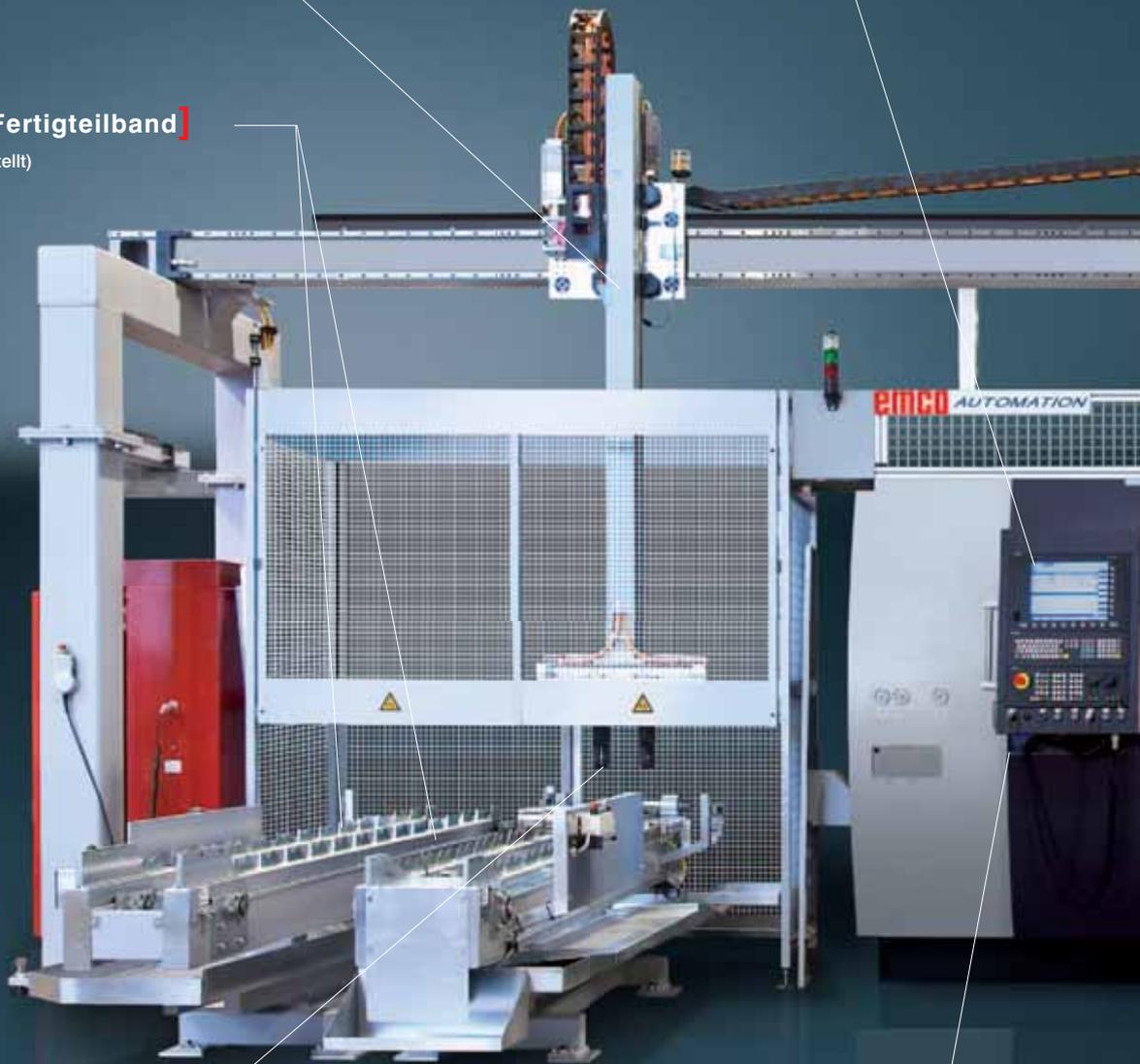
- Robuste Mechanik
- Sicherheitsbremse
- Zentralschmierung
- Optional: H-Lader, Maschinenverknüpfung

[Steuerung]

- Ergonomisch drehbar angeordnet
- Mehrkanalig für Zerspanung und Teile-Handling
- Siemens 840D sl inkl. ShopTurn
- LCD-Farbmonitor
- USB-Schnittstelle
- Ethernet-Anbindung

[Rohteilband / Fertigteilband]

- Wellentaktband (dargestellt)
- Umlaufmagazin



[Portalgreifer]

- Elektrischer Wellengreifer
- Greifkraft einstellbar
- Positionskontrolle über NC-Achse
- Keine Druckluft erforderlich

[Hydraulikeinheit]

- Ergonomische Bedienung
- Automatische Drucküberwachung
- Kompakt und wartungsarm



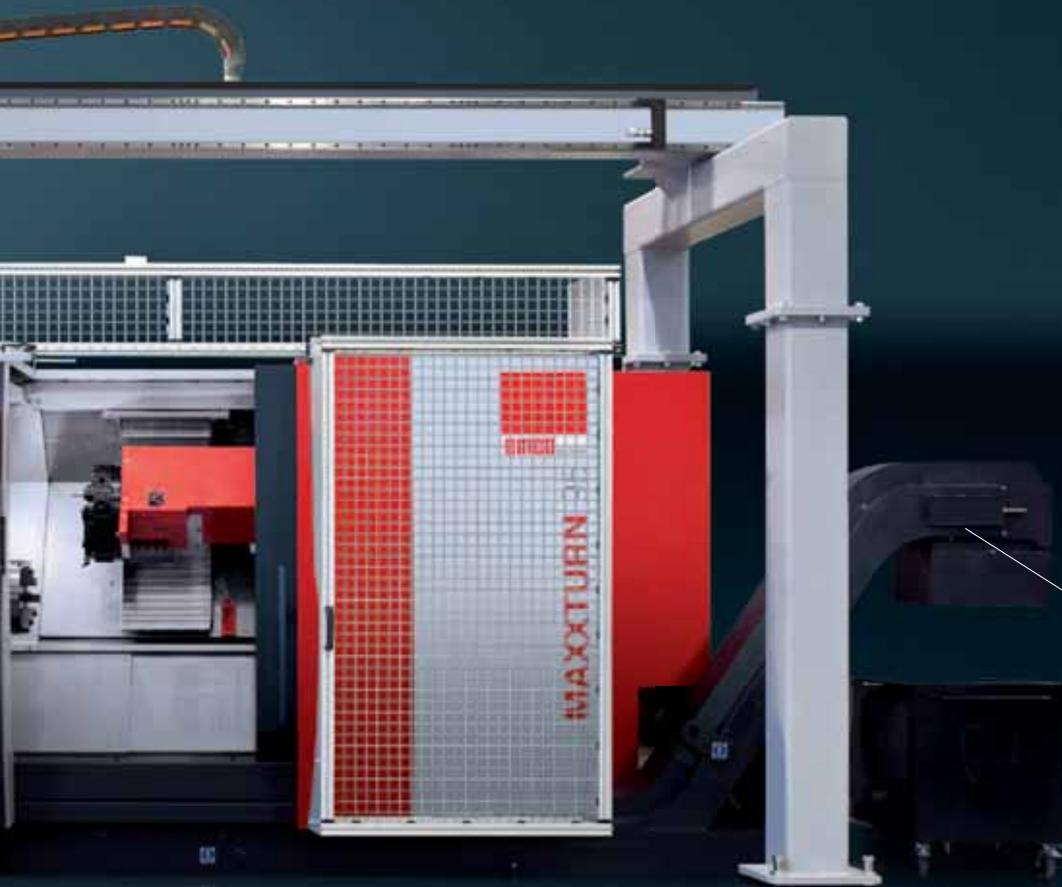
Magazinierung: Die Roh- und Fertigteile werden mit einem 2-spurigem Taktband automatisch zu- bzw. abgeführt. Das Band wurde für eine Kapazität von 20 Teilen ausgelegt. Der Wellengreifer greift das beidseitig zentrierte Rohteil vom Taktband ab und bringt dieses in die Maschine. Die Magazinierung der Roh- und Fertigteile erfolgt identisch. Das Beladeportal ist für ein max. Werkstückgewicht von 150 kg ausgelegt.



Messeinrichtung: Am Magazintisch integrierte Messstation für die mannarme Fertigung von Präzisionsteilen. Die Werkzeugkorrekturen werden vollautomatisch nachjustiert. Jedes Werkstück wird mit dem Portallader in die Messeinrichtung gelegt und mit dem Messdorn vermessen. Gut-Teile werden in den Teilebehälter gestoßen, Ausschussteile werden gesondert abgelegt.



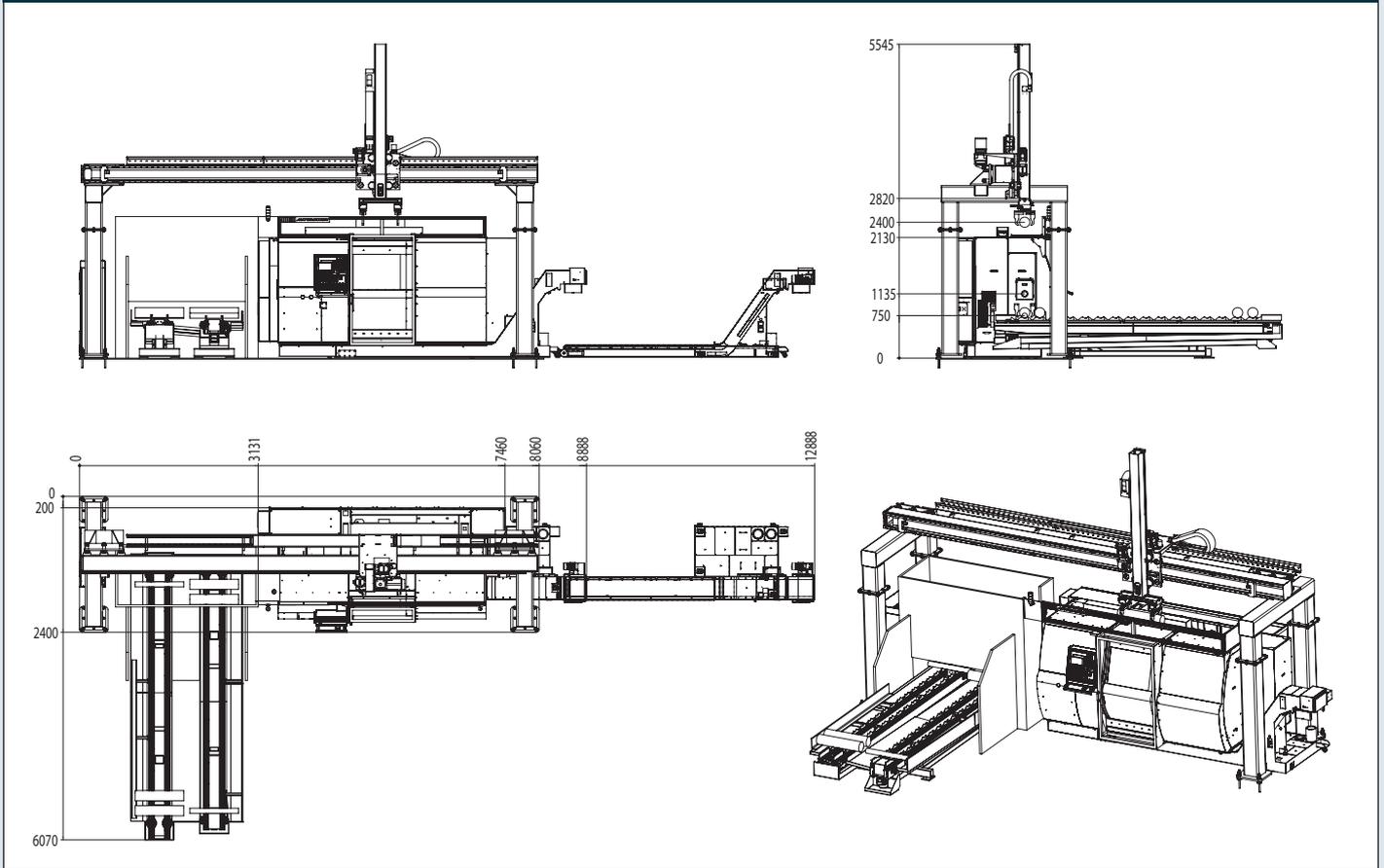
Bedienung: Die Bewegungen des Beladeportals werden über einen zusätzlichen Kanal an der CNC-Steuerung der Maschine angesteuert. Damit entfällt eine zusätzliche Schnittstelle. Die Programmierung erfolgt über Parameter. Ein zusätzliches Handbediengerät erleichtert die manuelle Bedienung der Verfahrsen und des Greifers.



[Späneförderer]

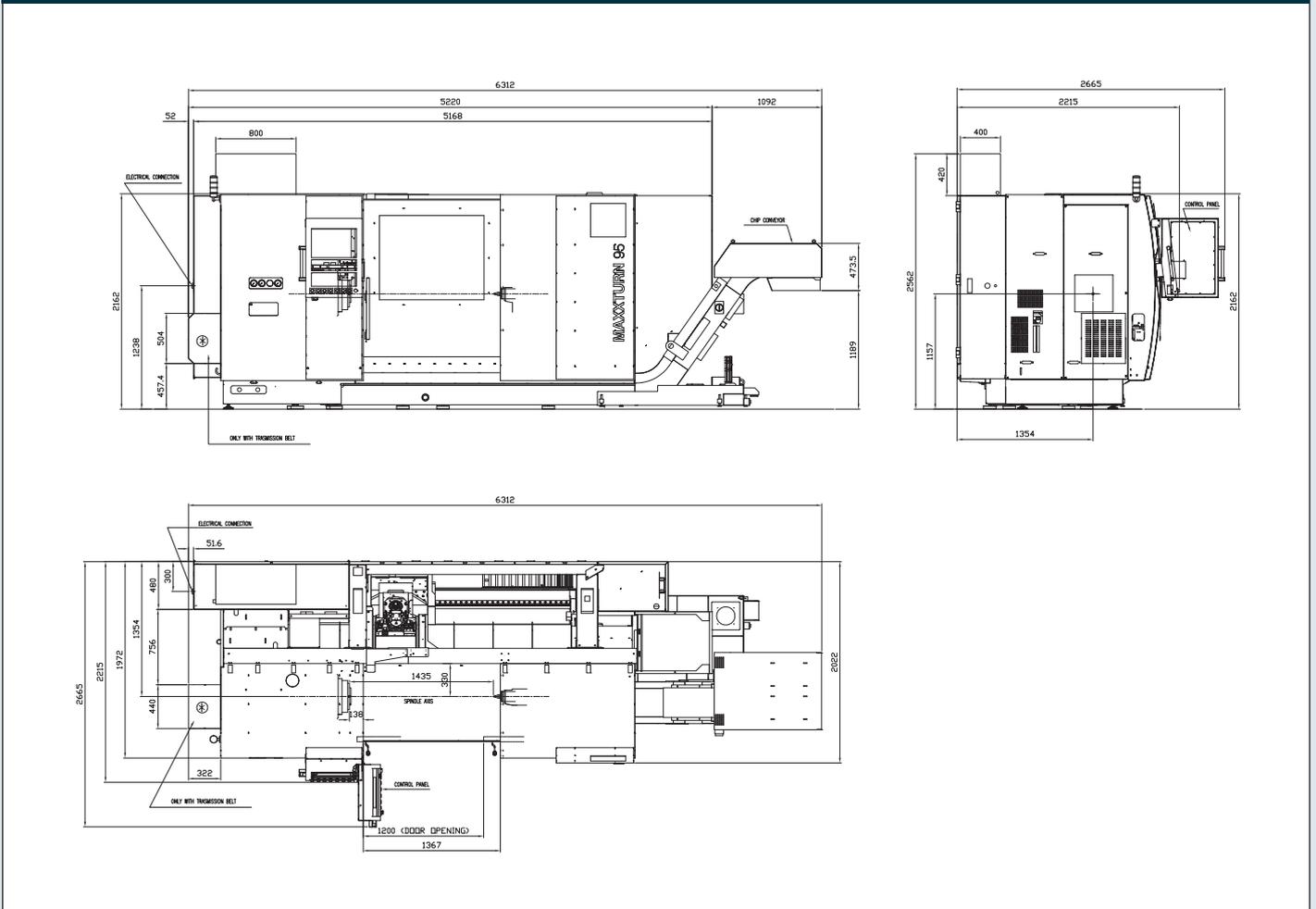
- Scharnierbandförderer
- Auswurfhöhe 1150 mm
- 350 Liter Kühlmittelvolumen
- In der Grundausstattung enthalten

Aufstellplan MAXXTURN 95 mit Portallader



Angaben in Millimetern

Aufstellplan MAXXTURN 95



Angaben in Millimetern

Qualitätskomponenten



[Maschinenbetten / Schlitten]

Bei der Abstimmung der Komponenten legen wir großen Wert auf hohe Stabilität, gutes Dämpfungsverhalten sowie thermoneutralen Aufbau. Die hohe Stabilität wird durch einen kurzen Kraftfluss erzeugt, die thermische Stabilität durch Symmetrie und die Dämpfung durch die Wahl der Materialien und Schnittstellen.



www.emco-magdeburg.de

[Spannzylinder / Spannfüter]

Präzises und sicheres Spannen der Werkstücke garantieren hydraulisch betätigte Spannzylinder und Spannfüter. Die Hub-Überwachung wird mittels programmierbarer Sensoren realisiert. Zeitraubendes Verstellen von berührungslosen Endschaltern entfällt.



www.roehm.biz
www.smw-autoblok.de

[Werkzeughalter]

Innovative und ausgereifte Werkzeughaltersysteme bilden die Grundlage für die wirtschaftliche Zerspanung. Hohe Wechselgenauigkeit und Stabilität sorgen für kurze Rüst- und Zykluszeiten.



www.wto.de

[Werkzeugrevolver]

Schnell schaltende Revolver mit regelbarer Schwenkgeschwindigkeit und Fräsantrieb gehören heute zum Stand der Technik. Der spielfreie Fräsantrieb ermöglicht nicht nur das Fräsen und Bohren sondern auch Gewindeschneiden ohne Ausgleichfutter, Abwälzfräsen und Mehrkantdrehen.



www.sauter-feinmechanik.com

[Spindelstöcke]

Die Gestaltung und Fertigung von Spindelstöcken gehört zu den Kernkompetenzen von EMCO. Beim Engineering liegt der Fokus auf Präzision, Robustheit, hoher Steifigkeit, präzisiertem Rundlauf und langer Lebensdauer.



www.emco-magdeburg.de



[Hydrauliksysteme]

Kompakte Abmessungen, geräuscharmer Betrieb und hohe Energieeffizienz gehören zu den Vorteilen der von EMCO verwendeten Hydraulikaggregate. Nachgeführte Druckschalter ersparen aufwändiges, manuelles Justieren der Drücke.



www.hawe.de

[Kugelgewindetriebe und Wälzführungen]

Hoch präzise und groß dimensionierte Führungsschienen sowie Kugelgewindetriebe mit optimaler Vorspannung bieten die Grundlage bei der Zerspanung von Präzisionsteilen.



www.boschrexroth.com

[Späneförderer]

Scharnierbandförderer sind flexibel einsetzbar und sorgen für eine sichere Ausbringung der Späne. Eine Überlastkupplung mit Überwachung verhindert Beschädigungen bei unsachgemäßer Verwendung.



www.tecnimetal.com

[Kühlmittelpumpen]

Wartungsarme Eintauchpumpen für Drücke bis 25 bar und Förderströme bis 1500 l/min bieten optimale Bedingungen für die Zerspanung und stellen einen zuverlässigen Spänetransport sicher.



www.grundfos.at

Minimaler Ressourceneinsatz für maximalen Gewinn.

E[M]COLOGY
Designed for Efficiency

Der verantwortungsbewusste Umgang mit Ressourcen bei Werkzeugmaschinen ist bei EMCO eine konsequente Haltung im Sinne einer langfristigen Investition. Der Fokus liegt durchgängig von der Entwicklung, Konstruktion bis hin zur Fertigung der Maschinen auf einem sinnhaft sparsamen Umgang mit Rohstoffen und Energieformen. Dabei werden die Einsparungen parallel in zwei Bereichen erzielt:

1. Reduzierung des Grundverbrauchs der Werkzeugmaschine, d.h. Aggregate werden nach Bedarf zu- und abgeschaltet und die installierten Anschlussleistungen werden minimiert.
2. Reduzierung des variablen Verbrauchs: dies zeigt sich in gewichtsminierten Achsen, Energierückspeisung, Erhöhung des Ausstoßes von Gutteilen und der Verkürzung der Prozesskette durch Komplettbearbeitung.

Mit diesen Maßnahmenpaketen, die laufend weiterentwickelt und optimiert werden, zeigt EMCO, dass sein Slogan „Designed for your Profit“ kein leeres Versprechen ist: Intelligentes Sparen im Sinne der Umwelt und der Kunden ohne Kompromisse bei Qualität und Flexibilität.



[Netz-rückspeisendes Antriebssystem]

Kinetische Energie wird in elektrische Energie umgewandelt und in das Netz zurückgespeist.
Einsparung bis zu 10%



10 5 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100%

[Kompakte Hydraulik mit Druckspeicher]

Auf Grund des sogenannten Speicherlade-Betriebes läuft die Pumpe nur bei Bedarf. Ist der Druckspeicher gefüllt, schaltet die Pumpe auf Umlaufbetrieb.
Einsparung bis zu 90%



10 5 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100%

[Wälzführungen]

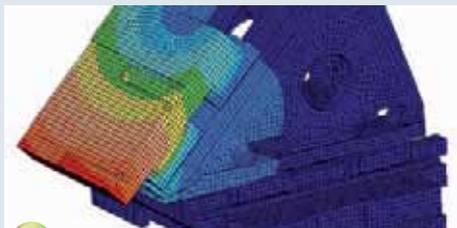
Äußerst geringe Reibungsverluste auf Grund der Rollreibung. Hohe Dynamik bei gleichzeitig minimalem Schmiermittelverbrauch.
Einsparung bis zu 50%



10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100%

[Strukturoptimierte Mechanik]

Mit Hilfe der FEM-Analyse werden relevante Bauteile in Bezug auf Steifigkeit, bei gleichzeitiger Gewichtsreduktion, optimiert.
Einsparung bis zu 10%



10 5 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100%

[Hocheffiziente Motoren]

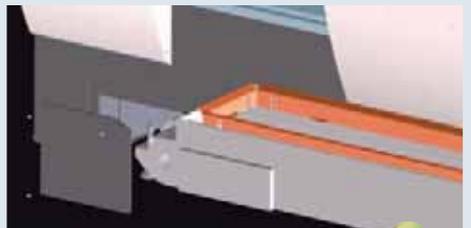
Hohe Wirtschaftlichkeit garantiert der Einsatz von energie-effizienten Motoren (IE2) im Bereich der Kühlmittelaufbereitung.
Einsparung bis zu 10%



10 5 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100%

[Getakteter Späneförderer]

Programmierbare Pausenzeiten ermöglichen einen optimalen Einsatz des Späneförderers abhängig vom Zerspanungsprozess.
Einsparung bis zu 95%



10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100%

[Intelligente Standby-Konzepte]

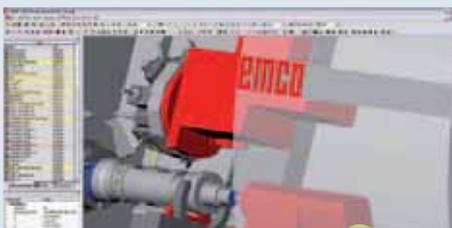
Verbrauchsreduzierung durch automatische Abschaltung von Hilfsaggregaten sowie Maschinenraum- und Bildschirmbeleuchtung nach definierter Betätigungspause am Bedienpanel.
Einsparung bis zu 50%



5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100%

[Virtuelle Maschine]

Erhebliche Verkürzung der Rüst- und Einfahrzeiten an der Maschine ermöglicht durch ausgereifte Simulations- und Programmiersoftware.
Einsparung bis zu 85%



5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100%

[Intelligentes Energiemanagement]

Einfach zu bedienende Eingabemaske zum Aktivieren der einzelnen Energiesparfunktionen.
Einsparung bis zu 70%



5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100%

[Technische Daten]

emcogroup

Designed for your profit

EMCO MAXXTURN 95

Arbeitsbereich	
Umlaufdurchmesser über Bett	700 mm
Umlaufdurchmesser über Planschlitten	500 mm
Spitzenweite	1430 mm
Max. Drehdurchmesser	500 mm
Max. Teillelänge	1300 mm
Bohrung im Zugrohr (Teilhohlspannung)	95 mm
Verfahrbereich	
Verfahrweg in X	318 mm
Verfahrweg in Z	1360 mm
Verfahrweg in Y	-60 / +80 mm
Hauptspindel	
Spindelanschluss DIN 55026	A2-8
Drehzahlbereich für Riemenantrieb	0 - 2500 U/min
Max. Antriebsleistung für Riemenantrieb	42 kW
Max. Drehmoment für Riemenantrieb	1040 Nm
Drehzahlbereich für Direktantrieb	0 - 3500 U/min
Max. Antriebsleistung für Direktantrieb	33 kW
Max. Drehmoment für Direktantrieb	800 Nm
C-Achse	
Auflösung der Rundachse	0,001°
Eilganggeschwindigkeit	1000 U/min
Reitstock mit Pinole	
Reitstockverfahrweg	1050 mm
Max. Anpresskraft	12500 N
Max. Verfahrgeschwindigkeit	4 m/min
Aufnahme (mit integrierter Lagerung)	MK 4
Werkzeugwender	
Anzahl der Werkzeugpositionen	12 + 12
Aufnahmeschaft nach VDI (DIN 69880)	40 mm
Werkzeugquerschnitt für Vierkantwerkzeuge	25 x 25 mm
Schaftdurchmesser für Bohrstangen	40 mm
Revolverschaltzeit	0,4 sec
Angetriebene Werkzeuge	
Anzahl der angetriebenen Werkzeugpositionen	12
Max. Drehzahl	0 - 4000 U/min
Max. Drehmoment	45 Nm
Max. Antriebsleistung	8 kW

Werkzeugrevolver mit BMT-Schnittstelle und Direktantrieb	
Anzahl der Werkzeugpositionen	12
Präzisionsschnittstelle	BMT-55P
Werkzeugquerschnitt für Vierkantwerkzeuge	20 x 20 (25 x 25) mm
Schaftdurchmesser für Bohrstangen	40 mm
Werkzeugwechselzeit	0,5 sec
Drehzahlbereich der angetriebenen Werkzeuge	0 - 12000 U/min
Drehmoment der angetriebenen Werkzeuge	30 Nm
Antriebsleistung der angetriebenen Werkzeuge	10 kW
Vorschubantriebe	
Eilganggeschwindigkeit X / Z / Y	24 / 30 / 12 m/min
Vorschubkraft in der X - Achse	9000 N
Vorschubkraft in der Z - Achse	13000 N
Vorschubkraft in der Y - Achse	9000 N
Beschleunigungszeit von 0 auf Eilgang	0,2 sec
Kühlmitteleinrichtung	
Behältervolumen	350 Liter
Pumpenleistung bei 7 bar	1,15 kW
Leistungsaufnahme	
Anschlusswert	46 kVA
Druckluftanschluss	6 bar
Abmessungen	
Höhe der Drehachse über Flur	1130 mm
Höhe der Maschine	2162 mm
Aufstellfläche der Maschine B x T	6300 x 2240 mm
Gesamtgewicht	ca. 10500 kg

PORTALLADER

Technische Daten:	
Verfahrgeschwindigkeit Horizontal	80 m/min
Verfahrgeschwindigkeit Vertikal	40 m/min
Anwendungsbeispiel Maxxturn 95	
Werkstückdimensionen Flanschteile	Flanschteile / Wellenteile
Durchmesser max.	250 / 180 mm
Länge max.	100 / 800 mm
Gewicht max.	25 / 150 kg



Certificato di sistema di gestione
Qualità N° 50 100 12715

www.emco-world.com