

emco group

Designed for your profit



EMCOTURN E45

**CNC-Drehmaschine für Stangenteile
bis Ø 45 (51) mm und Futterteile**

TURNING
EMCO-WORLD.COM

EMCOTURN E45 in c

1 ARBEITSRAUM

- Großer Verfahrbereich
- Freier Spänefall
- Beste Ergonomie

2 WERKZEUGREVOLVER

- 12 Stationen VDI 30 axial
- 6 Stationen angetrieben
- Gewindebohren ohne Längenausgleich
- Mehrkantdrehen, Gravieren, etc.

3 SPINDEL

- Hohe Antriebsleistung
- Thermostabiler Aufbau
- Großer Drehzahlbereich
- Spindelanschluss KK5
- Stangendurchlass \varnothing 45 (51) mm

4 STEUERUNG

- Modernste digitale Antriebs- und Steuerungstechnologie
- FANUC 0iTF / 15" inkl. Manual Guide i
- SINUMERIK 828D / 15" inkl. Shop Turn
- HEIDENHAIN CNC PILOT 640 / 15,6" inkl. Smart Turn



Maschine mit optionaler Ausstattung



Gewindebolzen
(Vergütungsstahl)



Verschraubung
(Automatenstahl)

der Reitstock-Version

Perfekter europäischer Maschinenbau mit optimaler Ausstattung: neu mit Y-Achse, 200 mm mehr Bearbeitungslänge, C-Achse, angetriebenen Werkzeugen mit 4 kW Antriebsleistung und wahlweise Siemens-, Fanuc- oder Heidenhain-Steuerung. Je nach Anforderung und auf Wunsch gibt es ein sehr günstiges Stangenladerpaket oder eine integrierte Automationslösung.



5 ABLAGE

- Platz für Messmittel und Bedienwerkzeuge
- Optional für die PC-Tastatur der Sinumerik

6 Y-ACHSE

- Hub +40 / -30 mm
- 90° im Maschinenaufbau implementiert
- Breiter Führungsabstand
- Stabile und kompakte Bauweise ohne Einschränkungen

7 MASCHINENVERKLEIDUNG

- Umfassender Schutz vor Späneflug
- 100% kühlmitteldicht
- Großes Türsicherheitsglas
- Freie Sicht in den Arbeitsraum
- Eingebaute Tasten vereinfachen das Bedienen der Maschine
- Leicht zu reinigender Kühlmittelbehälter



Schlauchtülle
(Edelstahl)



Bolzenführung
(Vergütungsstahl)



EMCOTURN E45 in der

1 ARBEITSRAUM

- Großer Verfahrbereich
- Freier Spänefall
- Beste Ergonomie

2 WERKZEUGREVOLVER

- 12 Stationen VDI25 radial
- 12 Stationen angetrieben
- Servogesteuert mit regulierbarer Schwenkgeschwindigkeit
- Gewindebohren ohne Längenausgleich
- Mehrkantdrehen, Verzahnen, etc.

3 SPINDEL

- Hohe Antriebsleistung
- Thermostabiler Aufbau
- Großer Drehzahlbereich
- Spindelanschluss KK5
- Stangendurchlass \varnothing 45 (51) mm

4 GEGENSPINDEL

- Komplettbearbeitung von Bauteilen
- Inkl. C-Achse für Fräsbearbeitungen
- Inkl. Teileausstoßer
- Inkl. Spülung
- Optional mit Durchgang für die Entladung langer Wellenteile

5 EMCO KURZSTANGENLADER SL1200

- Stangendurchmesser 8 - 95 mm
- Stangenlänge 250 - 1200 mm
- Beladefläche 560 x 1210 mm
- Aufstellfläche 1700 x 1250 mm
- Verschiebebereich 400 mm



Verteilerstück
(Messing)



Nockenwelle
(Messing)

Gegenspindel-Version

Die EMCOTURN E45 SMY. Die perfekte Lösung für die wirtschaftliche Komplettbearbeitung von der Stange. Ausgestattet mit Gegenspindel, angetriebenen Werkzeugen, einer hochgenauen C-Achse und sehr schnellen Eilgängen bietet die EMCOTURN E45 SMY alles, was der Kunde braucht, um komplexe Dreh-Frästeile gut und günstig herzustellen. Highlight ist die sehr steife Y-Achse mit großem Verfahrensweg – für nahezu unbegrenzte Bearbeitungsmöglichkeiten bei höchster Präzision.



Maschine mit optionaler Ausstattung

6 STEUERUNG

- Modernste digitale Antriebs- und Steuerungstechnologie
- FANUC 0iTF / 15" inkl. Manual Guide i
- SINUMERIK 828D / 15" inkl. Shop Turn
- HEIDENHAIN CNC PILOT 640 / 15,6" inkl. Smart Turn

7 ABLAGE

- Platz für Messmittel und Bedienwerkzeuge
- Optional für die PC-Tastatur der Sinumerik

8 Y-ACHSE

- Hub +40 / -30 mm
- 90° im Maschinenaufbau implementiert
- Breiter Führungsabstand
- Stabile und kompakte Bauweise ohne Einschränkungen

9 MASCHINENVERKLEIDUNG

- Umfassender Schutz vor Späneflug
- 100% kühlmitteldicht
- Großes Türsicherheitsglas
- Freie Sicht in den Arbeitsraum
- Eingebaute Tasten vereinfachen das Bedienen der Maschine
- Leicht zu reinigender Kühlmittelbehälter

10 FERTIGTEILSTAUBAND

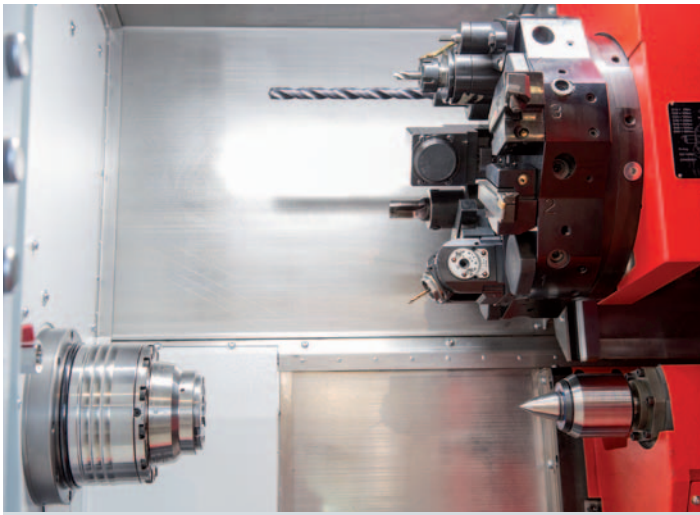
- Große Stauffläche
- Automatisches Weitertakten
- Inkl. Späneschubblende



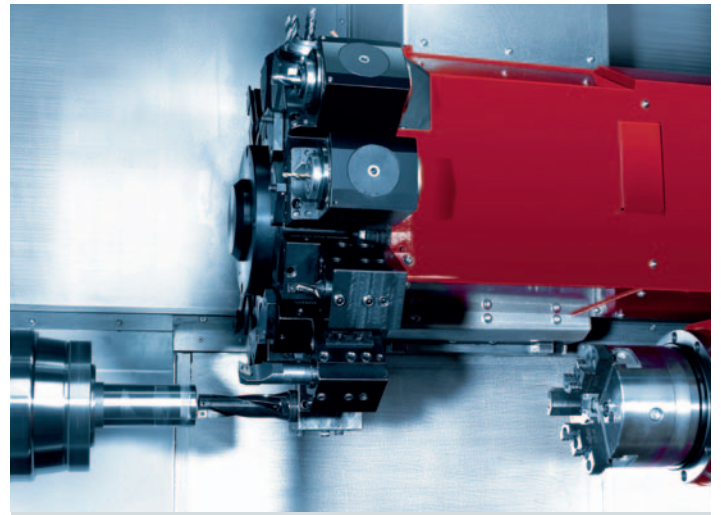
Exzentrerscheibe
(Aluminium)



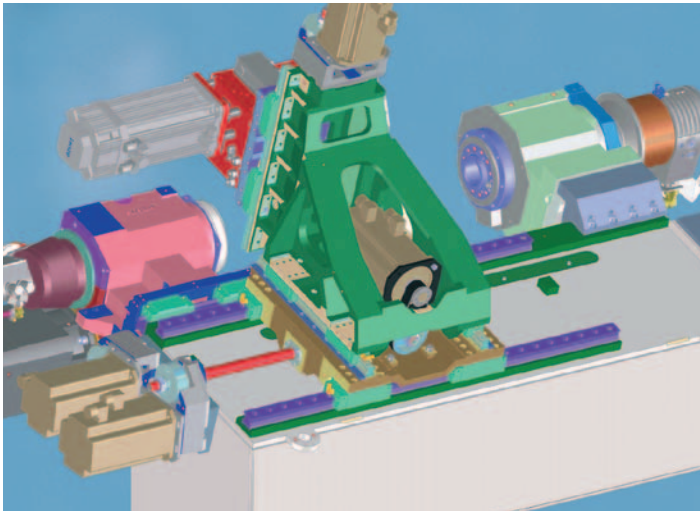
Steckhülse
(Stahl)



Axial-Revolver. 12-fach-VDI-30-Axialrevolver mit zwei Lochkreisen. Der Äußere für stationäre Werkzeuge und der Innere für bis zu 6 angetriebene Werkzeuge. Kein Abheben, durchschaltend mit Richtungslogik. Antriebskupplung DIN 5480.



Radial-Revolver. 12-fach-VDI-25-Radialrevolver 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.



Y-Achse. Die Y-Achse ist im Grundmaschinenaufbau integriert und 90° zur X-Achse angestellt. Extrem kurze Auskraglängen bilden die Basis für solide Dreh- und Bohroperationen sowie für störkonturfreie Fräsoperationen.

EMCOTURN E45 Technische

1 HAUPTSPINDEL

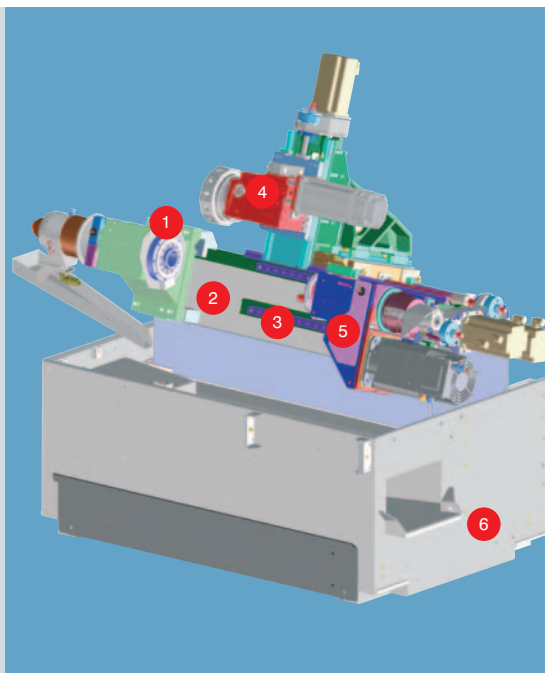
- Hohe Antriebsleistung
- Kompakter, thermostabiler Aufbau
- Großer Drehzahlbereich
- Spindelanschluss KK5
- Stangendurchlass Ø 45 mm (51)

2 MASCHINENBETT

- Extrem steife Stahl-Schweiß-Konstruktion
- Kompakte Bauweise
- Höchste Thermostabilität
- Gefüllt mit Schwingungsabsorber

3 ROLLENFÜHRUNGEN

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



4 WERKZEUGREVOLVER

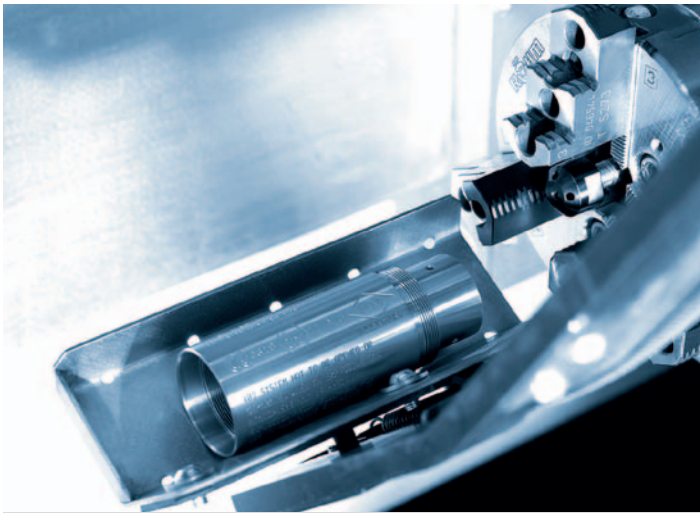
- VDI-Schnellwechselsystem
- 12 angetriebene Werkzeugstationen
- Kein Ausrichten der Werkzeughalter
- An beiden Spindeln verwendbar
- Mit Override regelbare Schwenkgeschwindigkeit

5 GEGENSPINDEL

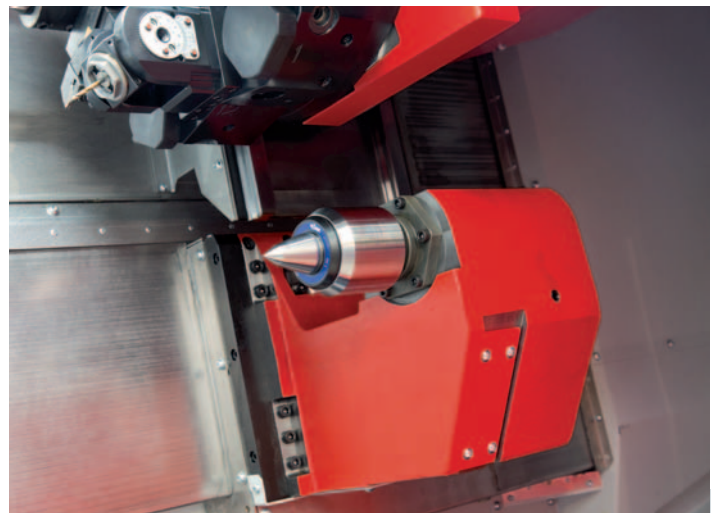
- Großer Drehzahlbereich
- C-Achse
- Spindelklemmung
- Spindelanschluss KK4

6 MASCHINENSTÄNDER

- Thermisch abgekoppelt vom Maschinenbett
- Großer und einfach zu reinigender Kühlmittelbehälter
- Kein Nivellieren notwendig
- 100% dicht gegen Kühlmittelaustritt



Gegenspindel und Teilefänger. Die Gegenspindel inkludiert einen hubüberwachten Teile-Ausstoßer, der mit Kühlmittel durchflutet wird. Er stößt die Teile automatisch in den Teilefänger, der die Teile wiederum aus der Maschine transportiert und in einen Behälter oder auf ein Staubband ablegt.

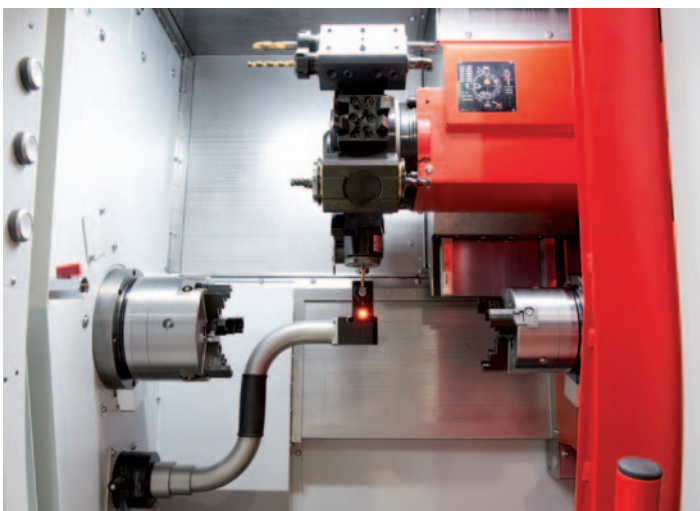


Reitstock. Bei der EMCOTURN E45 mit Reitstock wird dieser auf die Rollenführungsbahn aufgebaut und kann über eine Länge von 510 mm automatisch verfahren werden. Der Rollkörper wird direkt in den Reitstockkörper eingesetzt und kann mittels eines Abdrückkeils ausgebaut werden.

Highlights

Highlights

- Leistungsstarke angetriebene Werkzeuge
- Y-Achse für komplexe Fräsoperationen
- Gegenspindel für die Komplettbearbeitung
- 200 mm mehr Bearbeitungslänge für Wellenteile
- Flexibler automatischer Reitstock
- Höchste Thermostabilität
- Höchste Bearbeitungsgenauigkeit
- Sehr kompaktes Maschinenlayout
- Modernste Steuerungstechnik von Siemens, Fanuc oder Heidenhain CNC PILOT 640 inkl. Shop Turn / Manual Guide i / Smart Turn
- Made in the Heart of Europe



Werkzeugvermessung. Der optionale Werkzeugmessstaster im Arbeitsraum ermöglicht das schnelle und präzise Vermessen der Werkzeuge innerhalb der Maschine. Er wird händisch unterhalb der Hauptspindel montiert und nach Gebrauch wieder in eine Ablage an der linken Maschinenverkleidung abgelegt.



Messtaster-Ablage. Geschützter Ablagebereich für den Werkzeugmessarm und die Einstelllehre in der Seitenverkleidung der Maschine.

Die CNC-Steuerung: das Gehirn jeder CNC-Drehmaschine

Die Anforderungen an Werkzeugmaschinen steigen kontinuierlich. Immer schneller - immer leistungsfähiger - immer präziser - immer anwendungsfreundlicher!

Das alles erfüllen moderne CNC-Steuerungen heutzutage. Neu hinzukommt der Wunsch nach der Vernetzung. Auch das bieten modernste Steuerungen im Programm der EMCO Werkzeugmaschinen. Um dem Wunsch vieler Kunden nach der Vereinheitlichung der Steuerungen innerhalb ihrer Produktion gerecht zu werden, gibt es die EMCOTURN E 45 in drei Steuerungsvarianten.

SINUMERIK 828D

Hochleistungs-CNC-Steuerung für maximale Genauigkeit und Bearbeitungsgeschwindigkeit. Dank einer flexiblen CNC-Programmiersprache sowie der einzigartigen ShopTurn-Arbeitsschrittprogrammierung können sowohl Großserienteile als auch Einzelwerkstücke mit der größtmöglichen Effizienz programmiert und bearbeitet werden. Mit den leistungsfähigen kinematischen Transformationen und einem umfangreichen Set an Technologiezyklen ist die SINUMERIK 828D auch bestens für anspruchsvolle Bearbeitungen mit angetriebenen Werkzeugen und Gegenspindel gerüstet.



FANUC 0iTF

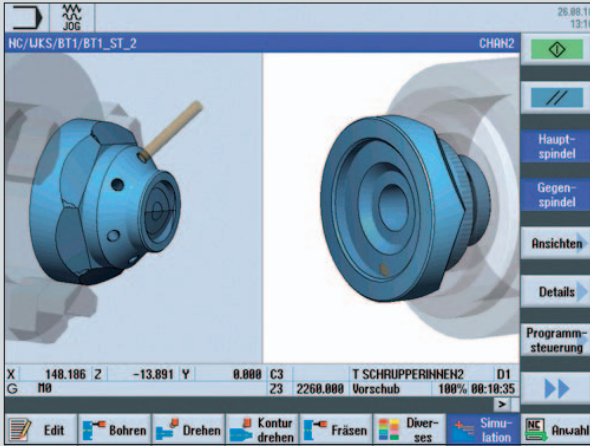
Die CNC-Serie 0i-Modell TF ist die ideale Lösung für kompakte High-End Drehmaschinen. Ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis verbunden mit unübertroffener Dynamik, Präzision und Zuverlässigkeit. Die einfache Bedienung und Programmierbarkeit zeichnen diese Steuerung aus. Die Anbindung an übergeordnete EDV-Systeme ist mit der FOCAS-Schnittstelle einfach möglich und bietet höchste Performance und Funktionalität. Einfache und schnellste Automatisierbarkeit mittels Roboter oder Portallader ist garantiert.



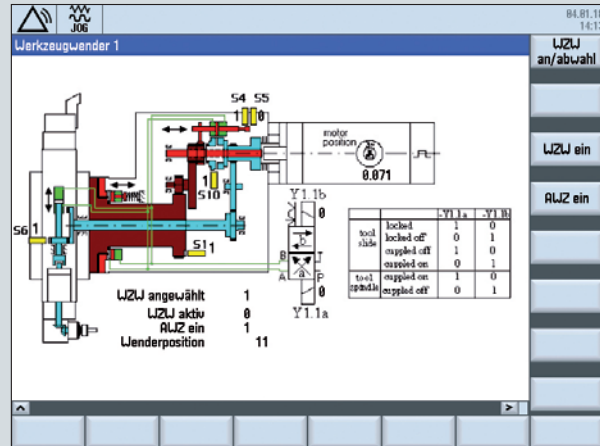
HEIDENHAIN CNC PILOT 640

Durch den flexiblen Aufbau und auf Grund der vielseitigen Programmiermöglichkeiten bietet die CNC PILOT 640 von Heidenhain immer die richtige Unterstützung. Egal ob Sie einfache oder komplexe Werkstücke herstellen. Die CNC PILOT 640 zeichnet sich durch eine einfache Bedienung und Programmierung aus. Sie benötigt deshalb nur geringe Einarbeitungs- und Schulungszeit.

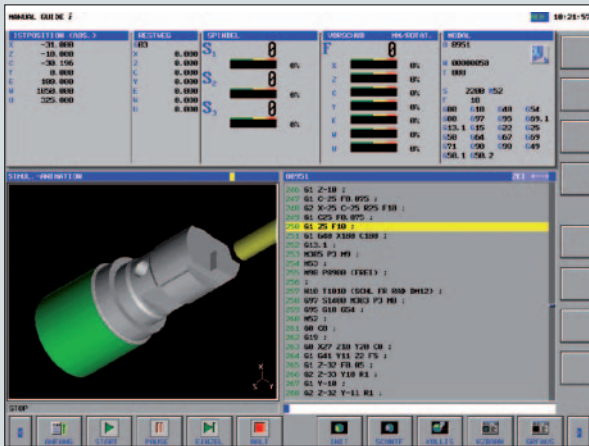




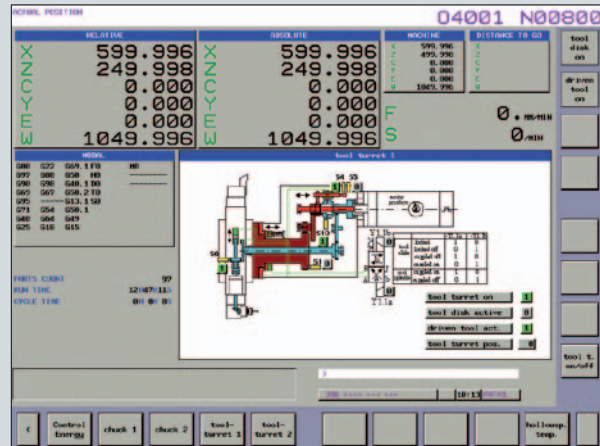
3D-Simulation



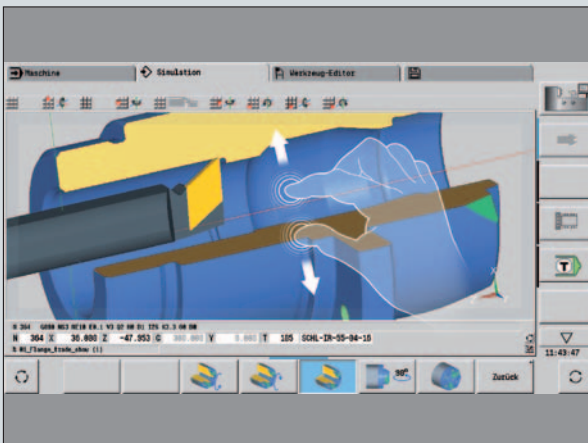
EMCO Diagnosebilder



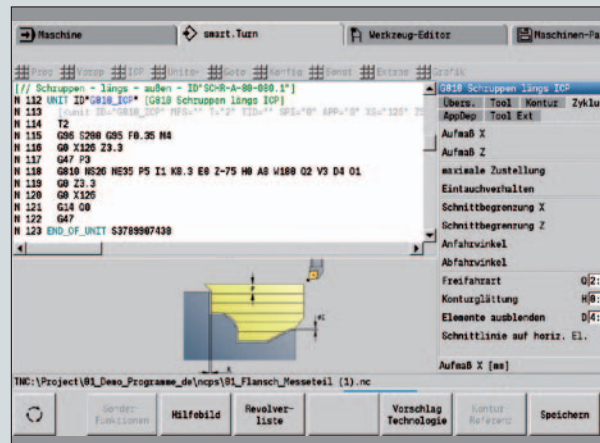
3D-Simulation



EMCO Diagnosebilder



3D-Simulation



Smart Turn Programmierunterstützung

Der EMCO-Schwenklader. Die integrierte Lösung.

Lösungen nach Maß. Für vorgeformte Rohteile und für Teile, deren Durchmesser größer sind als der Spindeldurchlass, bieten wir einen integrierten Schwenklader zur vollautomatischen Be- und Entladung an. Dieser wurde zusammen mit der Maschine als harmonische Einheit konzipiert. Die Ansteuerung erfolgt über die Maschinensteuerung. Für die Produktion von Werkstücken von der Stange gibt es einen Kurzstangenlader sowie einen 3-Meter-Stangenlader.

1 SCHWENKLADER

2 TAKTFÖRDERBAND

3 GREIFER



Die Vorteile

- Vollautomatisches Be- und Entladen der Werkstücke
- Kurze Be- und Entladezeiten
- Flexibel für Wellenteile oder Flanschteile
- Orientierte Beladung in das Spannmittel
- Einfache Programmierung über die Sinumerik Steuerung
- Bewegungen CNC-gesteuert

Maximaler Output - minimaler Platzbedarf.

Der EMCO-Schwenklader ist eine universelle Beladeeinrichtung für vorgeformte Rohteile jeder Art. Er kann den jeweiligen Kundenanforderungen entsprechend hochindividuell ausgerüstet werden. Hierzu stehen vielfältige Greifer- und Handlingsysteme zur Verfügung. Unser Weg: Standardisierung der Komponenten – Individualisierung der Lösung. Das Ergebnis: eine maßgeschneiderte Anlage für einen Preis von der Stange.



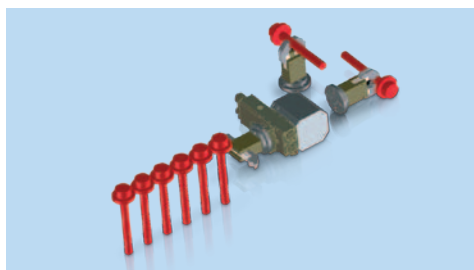
Integrierter Schwenklader. Der integrierte Schwenklader greift die Rohteile aus der Zuführung ab und fährt durch eine seitliche Öffnung in den Arbeitsraum der Maschine.



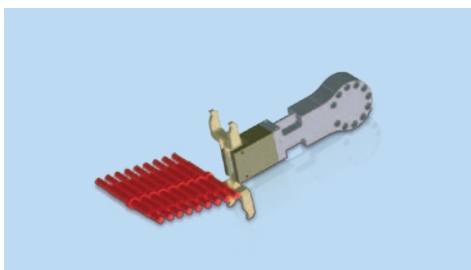
Fertigteile. Die Fertigteile werden größtenteils mit dem Teilefänger schonend auf ein Staubband abgelegt.



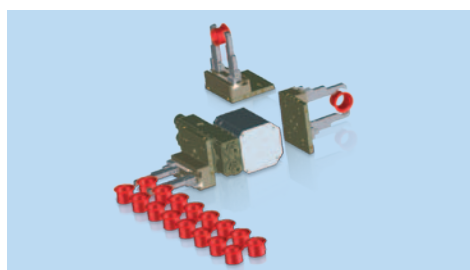
Beladung des Rohteiles in die Hauptspindel. Meist wird das Rohteil gegen einen Anschlag im Spannmittel positioniert und gespannt. Wellenteile können auch in ein Spann-zangenfutter oder zwischen Spitzen gespannt werden.



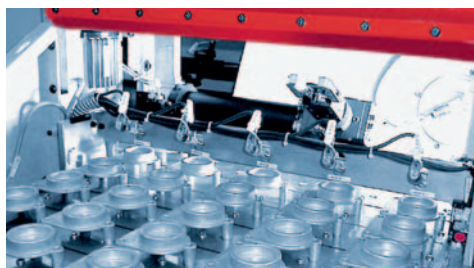
2-Fingergreifer mit 180°-Drehmodul für die Beladung von vertikal zugeführten Rohteilen



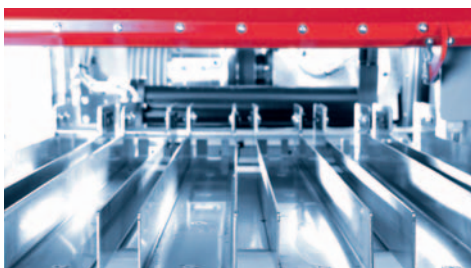
2-Finger-Kniehebelgreifer für die Beladung von Wellenteilen



Parallelgreifer mit 180°-Drehmodul für die Beladung von Wellenteilen (1. und 2. Aufspannung)



Taktförderband für die orientierte Rohteilzuführung mit großem Teilevorrat



Mehrbahnige Zuführrinne für rotationssymmetrische Rohteile; die Rohteillänge bestimmt die Anzahl der Zuführinnen



Taktförderband mit Prismenauflagen für unterschiedlich vorgeformte Wellenteile

EMCO Stangenlader

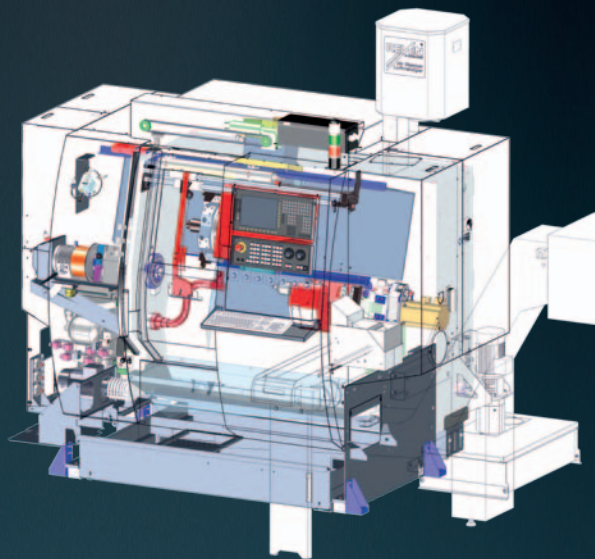


EMCO Kurzlader. Um dem immer größer werdenden Druck in Bezug auf Maschinenaufstellflächen gerecht zu werden, hat EMCO den kompaktesten am Markt erhältlichen Kurzlader entwickelt: den EMCO SL 1200.



EMCO TOP LOAD. Zur vollautomatischen Beladung von 3-Meter Stangenmaterial in die Maschine. Mehrbahnige Materialauf-lagen ermöglichen einen noch längeren mannslosen Betrieb.

Qualität, die sich rechnet.



Kühlmittelpumpen

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



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 berührunglosen Endschaltern entfällt.



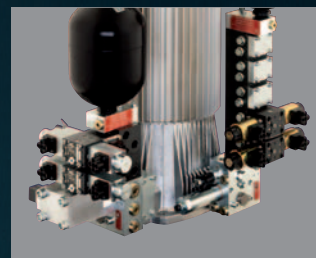
Werkzeughalter

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



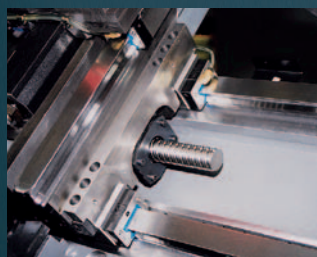
Spindelstöcke

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.



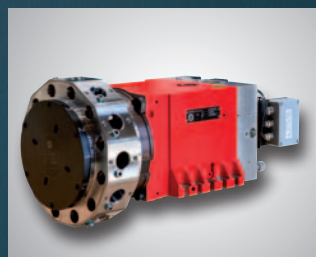
Hydrauliksysteme

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



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.



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 Ausgleichsfutter, Abwälzfräsen und Mehrkantdrehen.



Kugelgewindetriebe und Wälzführungen

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



Späneförderer

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

Minimaler Ressourceneinsatz für maximalen Gewinn.



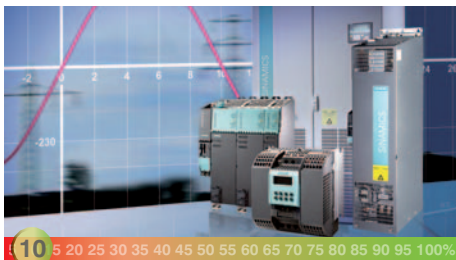
Der verantwortungsbewusste Umgang mit Ressourcen bei Werkzeugmaschinen ist bei EMCO eine konsequente Haltung im Sinne einer langfristigen Investition. Der Fokus liegt durchgängig von der Entwicklung, Konstruktion bis hin zur Fertigung der Maschinen auf einem sinnhaft sparsamen Umgang mit Rohstoffen und 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%



[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%



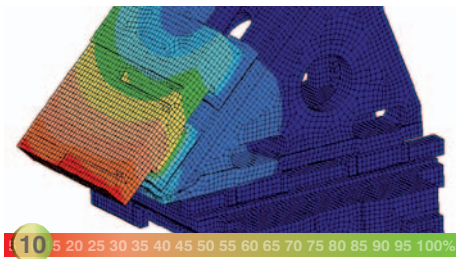
[Wälzführungen]

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



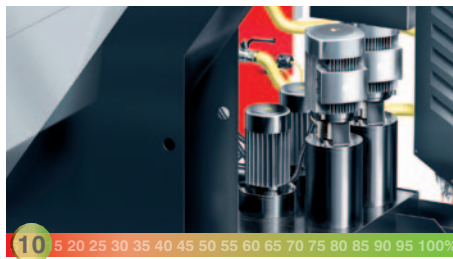
[Strukturoptimierte Mechanik]

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



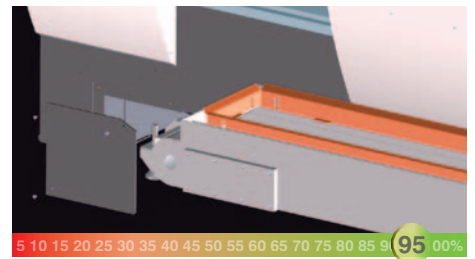
[Hocheffiziente Motoren]

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



[Getakteter Späneförderer]

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



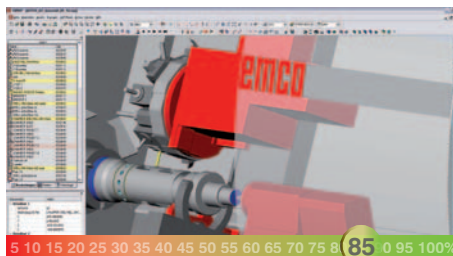
[Intelligente Standby-Konzepte]

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



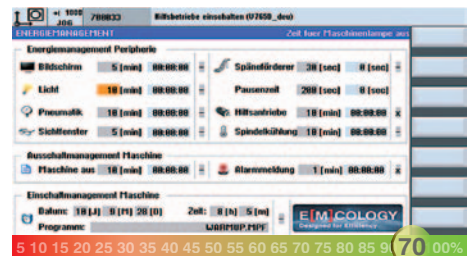
[Virtuelle Maschine]

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

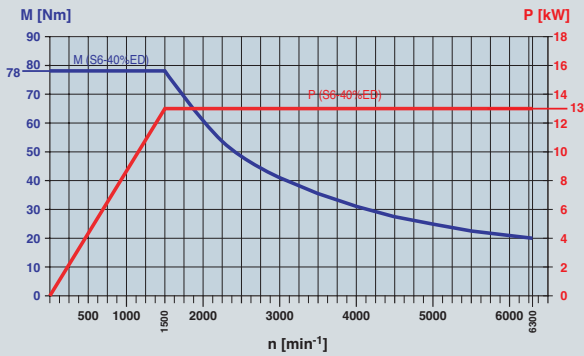


[Intelligentes Energiemanagement]

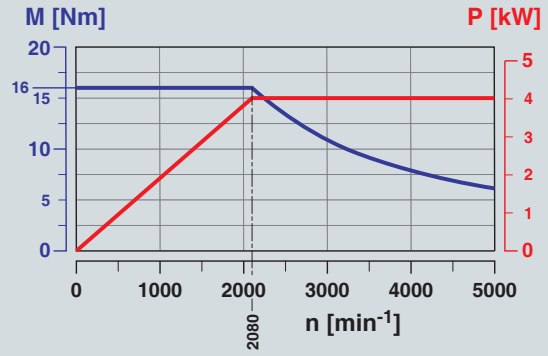
Einfach zu bedienende Eingabemaske zum Aktivieren der einzelnen Energiesparfunktionen.
Einsparung bis zu 70%



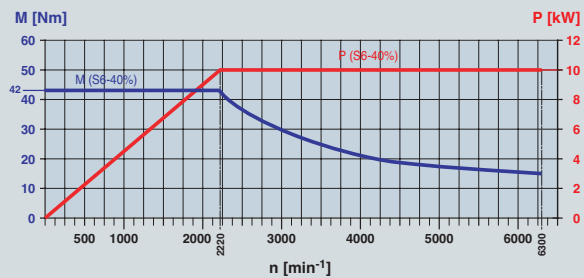
Leistungsdiagramme



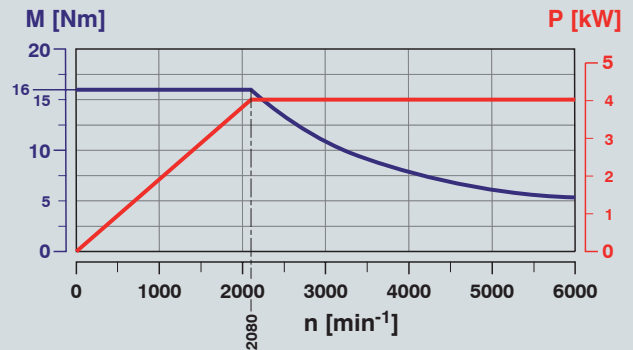
Motorkennlinien Hauptspindel



Motorkennlinie Axial-Werkzeugrevolver VDI30



Motorkennlinien Gegenspindel



Motorkennlinie Radial-Werkzeugrevolver VDI25

Geprüfte Qualität

RUNDHEIT UND OBERFLÄCHENGÜTE

Material:	Messing (Cu Zn 40 Pb 2)
Werkzeug:	Wendeplatte CCGX 09 T3 04-AL
Drehdurchmesser:	ø 45 mm
Schnittgeschwindigkeit:	300 m/min
Vorschub:	0,025 mm/U
Schnitttiefe:	0,03 mm

Messergebnis:	
Rundheit:	0,45 µm
Oberflächengüte:	Ra = 0,163 µm

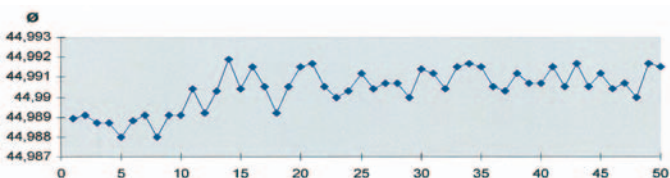
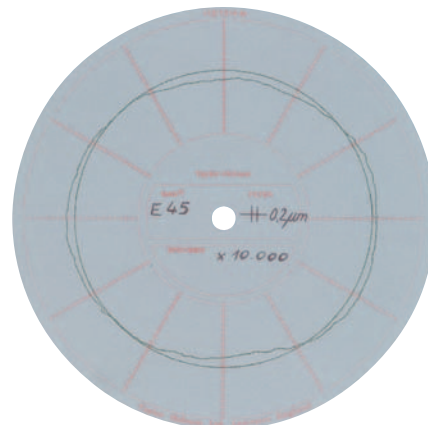
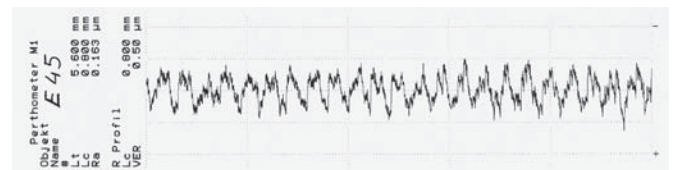
WIEDERHOLGENAUIGKEIT

Material:	Stahl – 16 Mn Cr 5
Drehdurchmesser:	ø 45 h6
Toleranz:	16 µm
Drehzahl:	2000 U/min
Vorschub:	0,08 mm/U
Schnitttiefe:	0,2 mm

Dauerbearbeitungsgenauigkeit: 4 µm

Messergebnis:

Streubreite:	4 µm
Cm-Wert:	2,57



EMCOTURN E45

Technische Daten

Arbeitsbereich

Umlaufdurchmesser über Bett	430 mm
Umlaufdurchmesser über Planschlitten	300 mm
Spitzenweite (Spindelnase-Körnerspitze)	670 mm
Abstand Hauptspindel – Gegenspindel	720 mm
Max. Drehdurchmesser mit Axialrevolver	220 mm
mit Radialrevolver	300 mm
Max. Teillelänge	480 mm
Max. Stangendurchmesser (optional)	Ø 45 (51) mm

Verfahrbereich

Schlittenverfahrwege in X / Z	160 / 510 mm
Schlittenverfahrweg in Y	+40 / -30 mm

Hauptspindel

Drehzahlbereich	0 – 6300 (5000) U/min
Drehmoment an der Spindel (optional)	78 (100) Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK 5
Spindellager (Innendurchmesser)	80 mm
Spindelbohrung	53 mm

Gegenspindel

Drehzahlbereich	0 – 6300 U/min
Drehmoment an der Spindel (Siemens / Fanuc)	42 / 43 Nm
Spindelanschluss DIN 55026	KK 4
Spindellager (Innendurchmesser)	70 mm

C-Achsen

Auflösung der Rundachse	0,001°
Eilganggeschwindigkeit	1000 U/min
Spindelindexierung (Scheibenbremse)	0,01°

Reitstock

Reitstock Verfahrweg	510 mm
Max. Anpresskraft	6000 N
Max. Verfahrgeschwindigkeit	ca. 20 m/min
Innenkonus zur Aufnahme des Rollkörners	MK 4

Antriebsleistung

Hauptspindel	13 kW
Gegenspindel (Siemens / Fanuc)	10 / 7,5 kW

Werkzeugrevolver Axial / Radial

Anzahl der Werkzeugpositionen	12 / 12
Aufnahmeschaft nach VDI (DIN 69880)	30 / 25
Werkzeugquerschnitt für Vierkantwerkzeuge	20 x 20 / 16 x 16 mm
Schaftdurchmesser für Bohrstangen	Ø 32 / Ø 25 mm
Revolverschaltzeit	0,14 sek

Angetriebene Werkzeuge DIN 5480 Axial / Radial

Anzahl der Stationen	6 / 12
Leistung	4 / 4 kW
Max. Drehmoment	16 / 16 Nm
Drehzahlbereich	0 – 5000 / 0 – 6000 U/min

Vorschubantriebe

Eilganggeschwindigkeit X / Y / Z	24 / 10 / 30 m/min
Vorschubkraft in der X / Y-Achse	4000 / 4000 N
Vorschubkraft in den Z-Achsen	6000 N
Beschleunigungszeit von 0 auf Eilgang X / Z	0,1 sek
Positionsstreuung nach VDI 3441 in X / Y / Z	2 / 2 / 2 µm*

Kühlmitteleinrichtung

Behältervolumen (optional)	250 (750) Liter
Pumpenleistung (optional)	0,57 (2,2 / 3) kW
Kühlmitteldruck (optional)	3,5 (14 / 25) bar

Leistungsaufnahme

Anschlusswert	25 kVA
Druckluftanschluss	6 bar

Abmessungen und Gewicht

Höhe der Drehachse über Flur	1100 mm
Höhe der Maschine	1960 mm
Aufstellfläche der Maschine B x T	2575 x 1760 mm
Gesamtgewicht Reitstock / Gegenspindel	3300 / 4000 kg

EMCO SL1200

Stangenlänge	250 – 1100 mm
Stangendurchmesser	Ø 8 – 51 mm
Materialbevorratung	560 mm
Länge	1700 mm
Breite	1250 mm
Höhe (Spindelmitte)	1090 – 1380 mm
Gewicht	ca. 500 kg

Sicherheitseinrichtungen

gem. CE

*... für Maschinen inklusive Laservermessung und Steigungsfehlerkompensation