KOVOSVIT MAS
machine your future

# MASTURN Line

Universal-Spitzendrehmaschinen mit CNC-Steuerung

## 550i / 820i

www.kovosvit.cz

# Merkmale der Maschinen

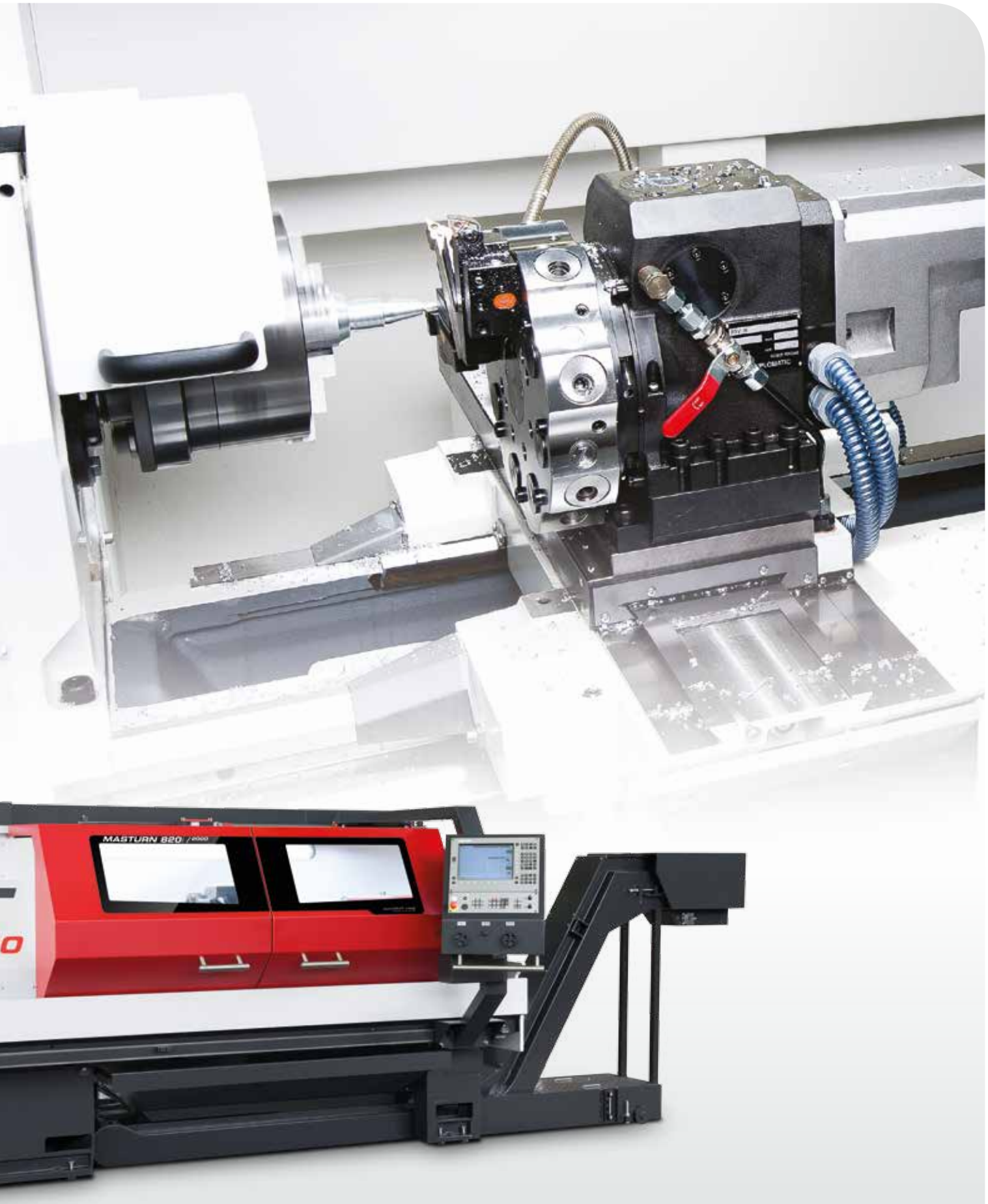
- Einfache Maschinen geeignet für die Stück- und Kleinserienfertigung
- Hochgenauigkeit, Leistungsfähigkeit, einfache Bedienung
- Konstante Schnittgeschwindigkeit – mit hoher Qualität bearbeitetes Werkstück
- Graphische Simulation der Bearbeitung
- Es ist möglich, die Bearbeitung in der manuellen Regelung wie auf der üblichen konventionellen Drehmaschine, oder im automatischen Zyklus mit der Unterstützung des CNC-Systems, das auf der Basis der festen Zyklen arbeitet, durchzuführen
- Es ist möglich, das Programm durch die Kontur- oder DIN- Programmierung zu erstellen.
- Die Schnittbedingungen und Geometrieangaben der Werkstückform werden durch die Tastatur ins Steuersystem eingegeben und dort automatisch verarbeitet.
- Auf Kundenwunsch kann man die Software zur Erstellung der Programme und ihre Realisation auf ihrem PC liefern.

## **MASTURN** Line:

MASTURN 550i 800 / 1500

MASTURN 820i 2000 / 3000 / 4500

**MASTURN** 550i / 820i

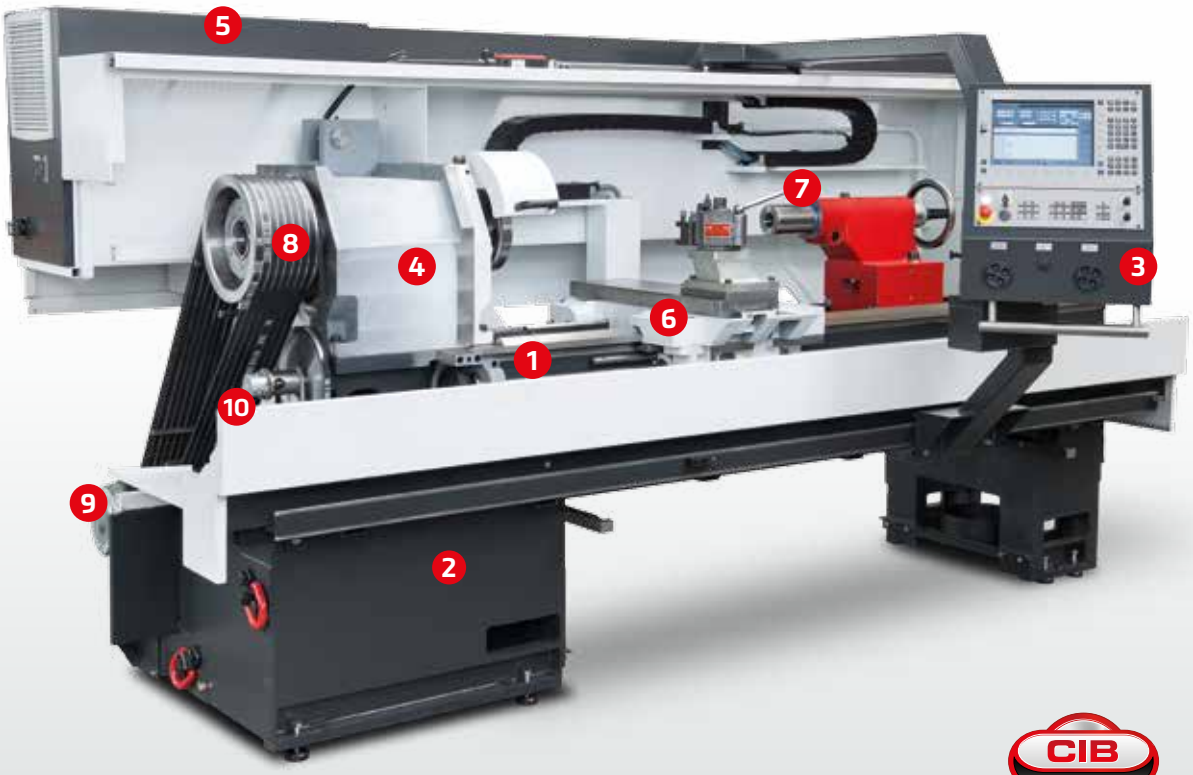



**MASTURN** 820i 2000

# Grundkonzeption der Maschine

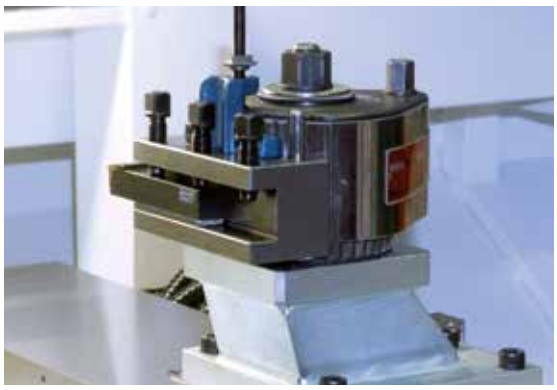
— Sind für präzise Dreharbeiten, vor allem in der Stück- und Kleinserienfertigung bestimmt. Die Hauptbearbeitungsoperation stellt das Drehen der formkomplizierten Plan- und Innenoberflächen, das Schneiden der zylindischen und konischen Innen und Außengewinde dar. Die erhöhte Genauigkeit der Maschine entspricht der Norm ISO 13041-1.

1 | Maschinenbett
2 | Gestell
3 | Bedienpult
4 | Spindelstock
5 | Schaltschrank
6 | Querschlitten
7 | Reitstock
8 | Riemenscheibe
9 | Zweistufiges Getriebe
10 | Antrieb der Z-Achse




CIB
CAST IRON BODY

**MASTURN** 550i / 820i

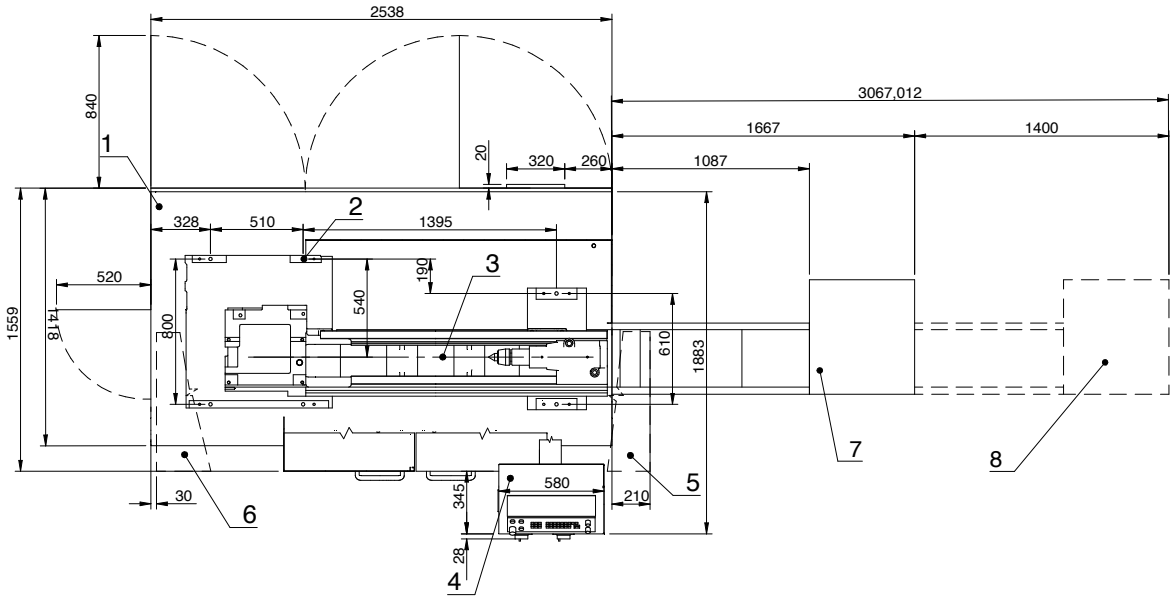


# **MASTURN** 820i 4500

Max. Bearbeitungsdurchmesser: 4 500 mm
MAx. Umlaufdurchmesser über Bett / Support: 820 / 530 mm

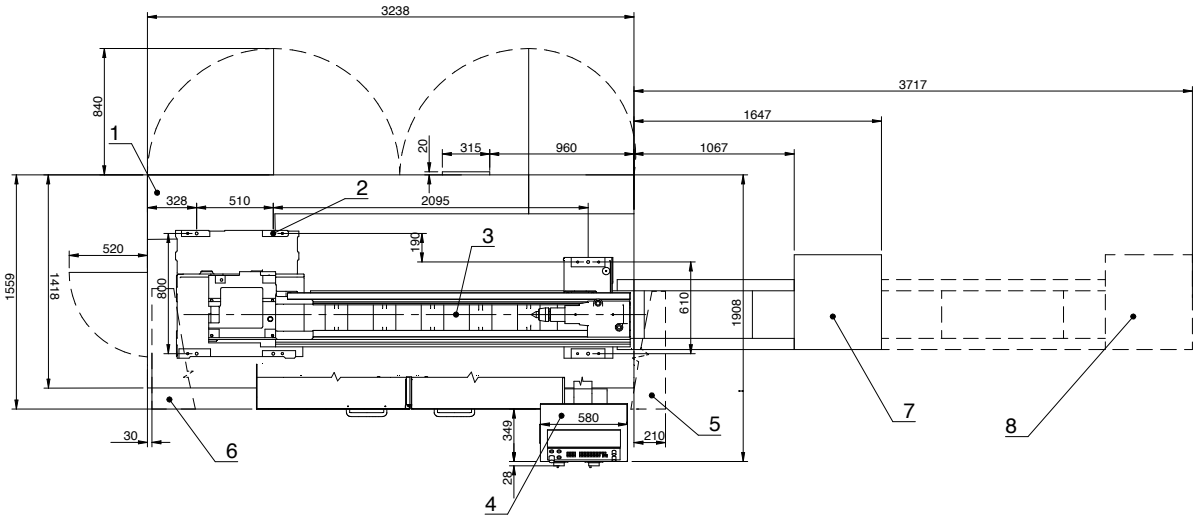
# Aufstellungplan

## MASTURN 550i 800



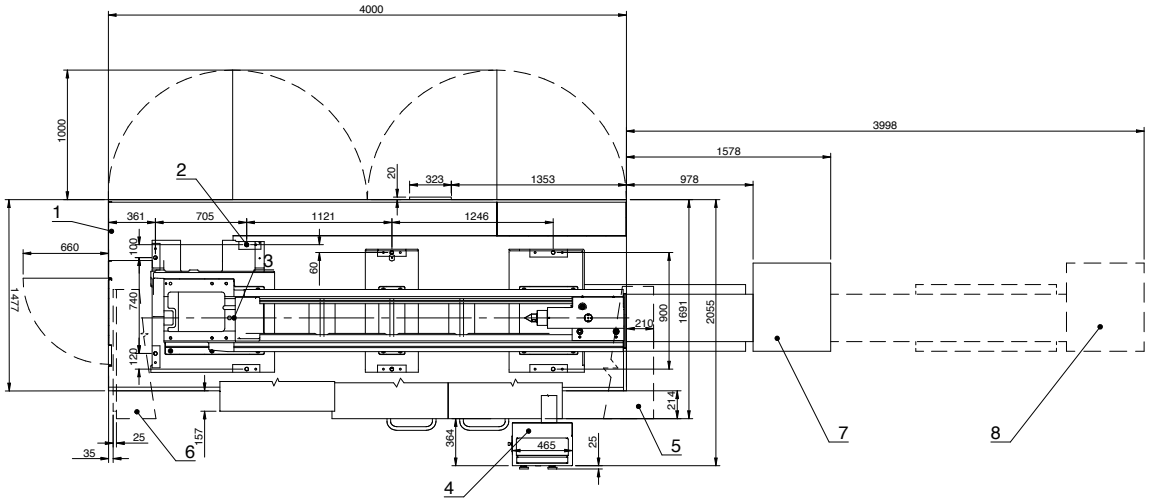

**1** | Elektrische Zufuhrung **2** | Ankerschrauben **3** | Spindleachse **4** | Bedienungspaneel **5** | Offene Schiebetur-rechts **6** | Offene Schiebetur-links
**7** | Späneförderer **8** | Späneförderer - vorgesetzt

## MASTURN 550i 1500



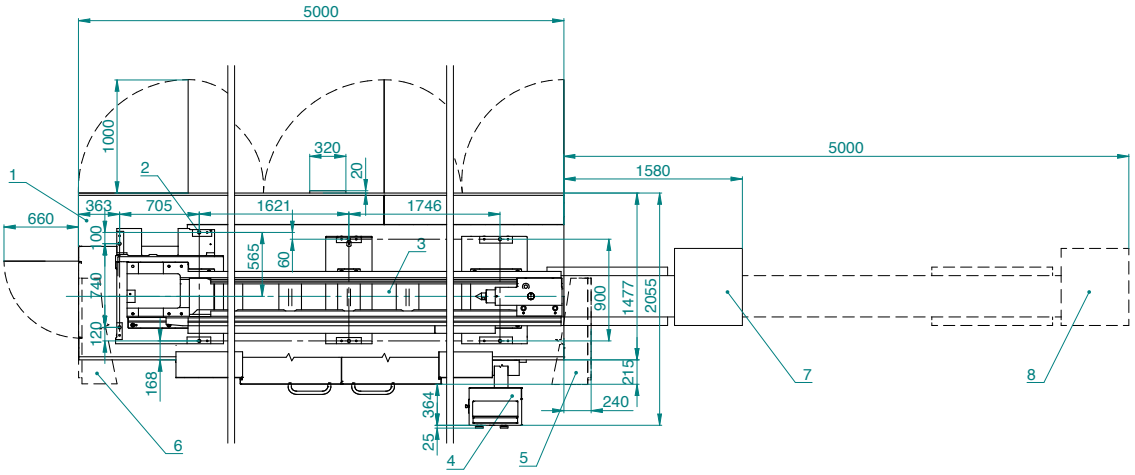

**1** | Elektrische Zufuhrung **2** | Ankerschrauben **3** | Spindleachse **4** | Bedienungspaneel **5** | Offene Schiebetur-rechts **6** | Offene Schiebetur-links
**7** | Späneförderer **8** | Späneförderer - vorgesetzt

## MASTURN 820i 2000



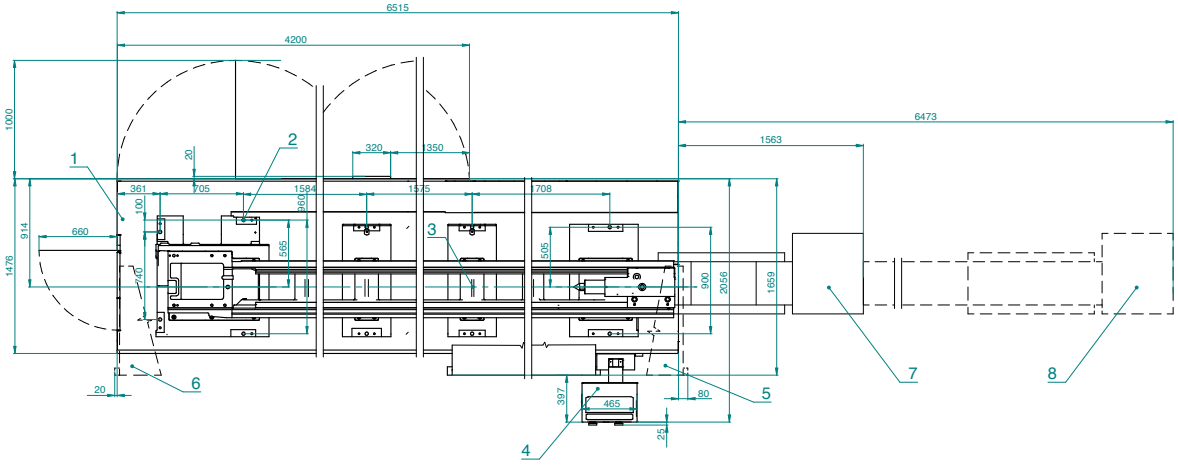

**1** | Elektrische Zufuhrung **2** | Ankerschrauben **3** | Spindleachse **4** | Bedienungspaneel **5** | Offene Schiebetur-rechts **6** | Offene Schiebetur-links
**7** | Späneförderer **8** | Späneförderer - vorgesetzt

## MASTURN 820i 3000




**1** | Elektrische Zufuhrung **2** | Ankerschrauben **3** | Spindleachse **4** | Bedienungspaneel **5** | Offene Schiebetur-rechts **6** | Offene Schiebetur-links
**7** | Späneförderer **8** | Späneförderer - vorgesetzt

## MASTURN 820i 4500




**1** | Elektrische Zufuhrung **2** | Ankerschrauben **3** | Spindleachse **4** | Bedienungspaneel **5** | Offene Schiebetur-rechts **6** | Offene Schiebetur-links
**7** | Späneförderer **8** | Späneförderer - vorgesetzt

# Technische Daten

| | | | **MASTURN 550i 800 / 1500** | **MASTURN 550i 800 / 1500 LiveTool** | **MASTURN 820i 2 000 / 3 000 / 4 500** | **MASTURN 820i 2 000 / 3 000 LiveTool** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Arbeitsbereich | Maschinengenauigkeit | - | ISO 13041-1 | ISO 13041-1 | ISO 13041-1 | ISO 13041-1 |
| | Umlaufdurchmesser über Bett | mm | 550 | 550 | 820 | 820 |
| | Umlaufdurchmesser über Quersupport | mm | 350 | 350 | 530 | 530 |
| | Spitzenweite | mm | 900 (1 600) | 1 500 | 2 000 / 3 000 / 4 500 | 2 000 / 3 000 |
| | Max. Bearbeitungsdurchmesser | mm | 500 | 332 | 720 | 340 |
| | Werkstückgewicht - Fliegend | kg | 400 | 400 | 1 000 | 1 000 |
| | Werkstückgewicht - Reitstock + 1 Lünette | kg | 1 000 | 1 000 | 3 000 | 3 000 |
| Arbeitsspindel | Spindelnase (DIN 55027) | - | 8 | 8 | 11 | 11 |
| | Spindelbohrung | mm | 82 | 82 | 128 | 128 |
| | Spindelaufnahmekegel - metrisch | - | 90 | 90 | 132 | 132 |
| Hauptantrieb | Leistung des Motors | kW | 17 | 17 | 22 | 22 |
| | Automatisches Zweistufengetriebe | | 2 Stufen | 2 Stufen | 2 Stufen | 2 Stufen |
| | Spindeldrehzahlbereich | $min^{-1}$ | 0 - 3 000 | 0 - 3 000 | 0 - 1 800 | 0 - 1 800 |
| | 1. Stufe | $min^{-1}$ | 0 - 750 | 0 - 750 | 0 - 400 | 0 - 400 |
| | 2. Stufe | $min^{-1}$ | 20 - 3 000 | 20 - 3 000 | 20 - 1 800 | 20 - 1 800 |
| | Max. Drehmoment an der Spindel: | | | | | |
| | bei der 1.Stufe | Nm | 1 300 | 1 300 | 2 150 | 2 150 |
| | bei der 2.Stufe | Nm | 295 | 295 | 430 | 430 |
| X-Achse | Kugelrollspindel - Durchmesser / Steigung | mm | 25 / 5 | 25 / 5 | 32 / 5 | 32 / 5 |
| | Verfahrweg | mm | 285 | 267 | 370 | 300 |
| | Eilgang | $m.\ min^{-1}$ | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Z-Achse | Kugelrollspindel - Durchmesser / Steigung | mm | 40 / 5 | 40 / 5 | 50 / 10 | 50 / 10 |
| | Verfahrweg | mm | 890 / 1 590 | 1 517 | 2 000 / 3 000 / 4 500 | 1 928 / 2 928 |
| | Eilgang | $m.\ min^{-1}$ | 10 | 10 | 10 / 10 / 10 | 10 / 10 |
| Werkzeugrevolver | | | * MULTIFIX C 8-Positionen-Revolverkopf | * 8-Positionen-Revolverkopf - Live Tool | * MULTIFIX D1 8-Positionen-Revolverkopf | * 8-Positionen-Revolverkopf - Live Tool |
| | Max. Werkzeugquerschnitt | mm | 20 × 20 / 32 × 32 | 20 × 20 | 25 × 25 / 40 × 40 | 25 × 25 |
| Reitstock | Pinolendurchmesser | mm | 90 | 90 | 115 | 115 |
| | Pinolenhub | mm | 160 | 160 | 225 | 225 |
| | Pinolenaufnahmekegel - MORSE | - | 5 | 5 | 6 | 6 |
| Energieanschluss und Verbrauch | Max. Gesamtkraftbedarf der Maschine | kVA | 30 | 30 | 45 | 45 |
| Maschinenabmessungen | Maschinenabmessungen (L × B × H) | mm | 2 538 / 3 238 × 1 920 × 1 755 | 3 238 × 1 920 × 1 755 | 4 000 / 5 000 / 6 000 × 2 055 × 1 863 | 4 000 / 5 000 × 2 055 × 1 863 |
| | Maschinengewicht | kg | 3 200 / 3 400 | 3 500 | 4 900 / 5 300 / 6 500 | 4 900 / 5 300 |
| Steuersystem | | | HEIDENHAIN MANUAL plus 620 SIEMENS SINUMERIK 828D | HEIDENHAIN MANUAL plus 620 SIEMENS SINUMERIK 828D | HEIDENHAIN MANUAL plus 620 SIEMENS SINUMERIK 828D | HEIDENHAIN MANUAL plus 620 SIEMENS SINUMERIK 828D |

*nach der Werkzeugausrüstung des Revolverkopfes kann zur Änderung des Arbeitsraumes kommen

Die Maschine ist konform mit CE Technische Änderungen bleiben jederzeit vorbehalten.

# Zubehör

| NORMALZUBEHÖR | MASTURN 550i 800 / 1500 | MASTURN 550i 800 / 1500 LiveTool | MASTURN 820i 2 000 / 3 000 | MASTURN 820i 2 000 / 3 000 LiveTool | MASTURN 820i 4 500 |
|---|---|---|---|---|---|
| Arbeitsraumbeleuchtung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Einsatzhülse in die Spindel | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abdeckungen des Arbeitraumes | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Werkzeugkühlung 2 bary | ✓ | × | ✓ | × | ✓ |
| Werkzeuge zur Bedienung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Beipackunterlagen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Standardmäßig ist die Maschine mit dem System: HEIDENHAIN MANUAL plus 620; SIEMENS 828 Manual Turn | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8-Pos. Werkzeugrevolver – angetriebene Werkzeuge | × | ✓ | × | ✓ | × |
| Werkzeugkühlung 8 bar | × | ✓ | × | ✓ | × |
| Reitstockabdeckung | × | ✓ | × | ✓ | × |
| Positionier-Spindelbremse | × | ✓ | × | ✓ | × |

| SONDERZUBEHÖR | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Dreibackenfutter | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Vierbackenfutter | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| pneumatisches Futter | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Positionier-Spindelbremse | ✓ | × | ✓ | × | ✓ |
| Feste Spitze | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Mitnehmerscheibe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Planscheibe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Feste Lünette | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Mitlaufende Lünette | ✓ | × | ✓ | × | ✓ |
| Mitlaufende Lünette für Revolver | ✓ | × | ✓ | × | ✓ |
| Stangenführung | ✓ | ✓ | × | × | × |
| Führungsrohr | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anschlag in die Spindel | ✓ | ✓ | × | × | × |
| pneumatischer Reitstock | ✓ | ✓ | × | × | × |
| Mitlaufende Spitze Röhm | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spänewannen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Späneförderer | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hebevorrichtung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schnellspanner MULTIFIX | ✓ | × | ✓ | × | ✓ |
| Schnellspanner CAPTO | ✓ | × | ✓ | × | ✓ |
| 8-Pos. Werkzeugrevolver | ✓ | × | ✓ | × | ✓ |
| Handspülung des Arbeitsraumes | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × |
| Reitstockabdeckung | ✓ | × | ✓ | × | × |
| Werkzeugkühlung 8 bar | ✓ | × | ✓ | × | × |
| Technologische SW Data pilot 4110 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Technologische SW für Import der Konturen in DXF Format (nur für Heidenhain) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schaltschrankkühlung - Klimaanlage | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ersatzteilkatalog | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

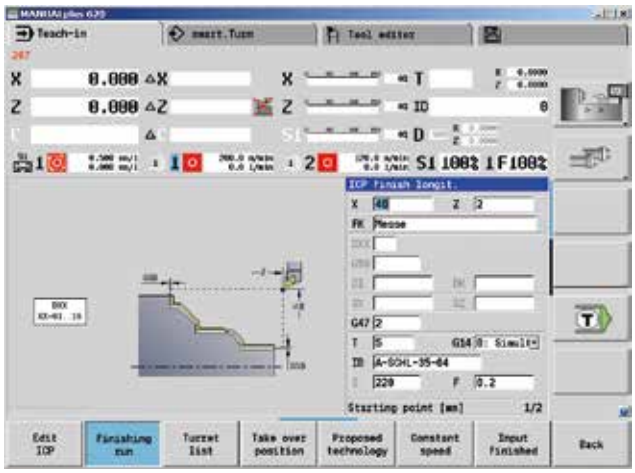
# Steuersystem

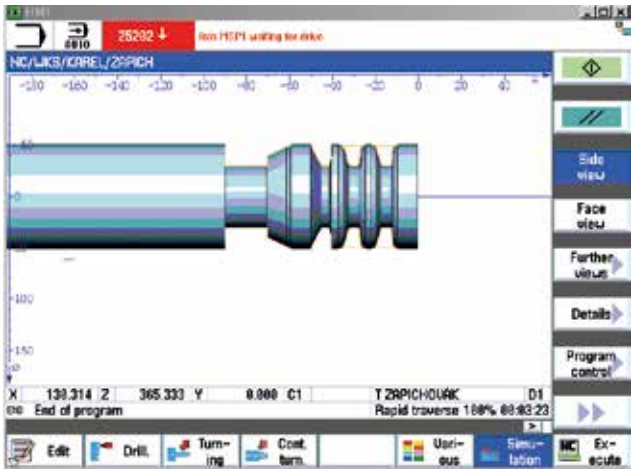
## Heidenhain Manualplus 620
## Siemens Sinumerik 828D

Die Systeme zeichnen sich durch die einfache Betätigung und Bedienung aus. Die Angaben auf dem Bildschirm sind leicht lesbar, die Graphik der Programmierung stellt alle Möglichkeiten der Bearbeitung dar. Die Handräder dienen zur Erprobung der Werkzeuge und zur Festlegung des Nullpunktes des Werkstücks („zum Anreißen des Werkstücks"). Mittels der Dialogprogrammierung kann man die komplizierten Formflächen wie z.B. die Kegel, Radien, Einstiche oder Gewinde bearbeiten. Ihre Produkte werden so genauer und wesentlich schneller gefertigt.

**Technologische Vorteile der Maschine:**

- Geeignet für die Stück- oder Kleinserienfertigung
- Schnelle Einstellungen sowohl bei neuem Werkstück als auch bei wiederholter Produktion.
- Schnelle Einschulung und Einarbeitung der Bedienung
- Die Betätigung geht von den Gewohnheiten des Drehers aus.
- Ein hohes Grad von der Maschinenauslastung minimalisiert den Preis pro Stück
- Durch die Zyklenprogrammierung kombiniert einfache Betätigung mit der Produktivität CNC
- Ermöglicht sowohl die manuelle Produktion von einfachen Teilen als auch die automatische Produktion von komplizierten Teilen.
- Die Unterstützung bei der Programmierung durch die reiche Datei von Drehzyklen incl. der Konturprogrammierung.
- Komplette Bearbeitung der komplizierten Teile reduziert die Zeiten zu einem Drittel im Vergleich zu konventionellen Maschinen.



# Ferndiagnose

## ➲ zusätzliche Dienstleistung, die Geld spart

- Schnellste technische und technologische Dienstleistung für den Kunden
- Unmittelbarer Kontakt mit der Maschine des Kunden “online”
- Preiswerte und zuverlässige technische Lösung
- Erfahrenes Team von Diagnostikern und Applikationsingenieuren

Die Ferndiagnose ist eine Analyse des Maschinenstatus mithilfe der Kommunikationssoftware durch den Diagnostiker. Mit der Kommunikationssoftware wird mithilfe des Internets der Fernzugriff zum Bildschirmbild und zum Dialogmenü des Steuersystems möglich gemacht. Die Kommunikationssoftware selbst beinhaltet keine Diagnostikinstrumente. Der Kundendiensttechniker nutzt nur die internen Ferndiagnosemöglichkeiten des Steuersystems. Im Rechner des Kundendiensttechnikers wird das Bildschirmbild sowie das CNC-Dialogmenü auf beliebige Entfernung zugänglich gemacht. Der Techniker überwacht nicht nur den aktuellen Status der Maschine über deren Bildschirmbild, sondern betätigt mithilfe der Taste seines Rechners das CNC- Menü, überträgt zweiseitig praktisch sämtliche Daten und führt mithilfe der CHAT-Funktion den Dialog mit dem Bedienungspersonal. Bei der Analyse eines Fehlers der Maschine nutzt der Techniker alle im CNC integrierten Diagnostikfunktionen.

Das Ziel der Ferndiagnose ist die Betriebsunterbrechung der Maschine zu kürzen, indem die anschließende Kundendiensttätigkeit bereits genau gezielt ist. Das bringt vor allem eine Reduzierung der Verluste des Kunden mit sich, die durch die Betriebsunterbrechung der Maschine entstehen.

# MAS MACHINE MONITOR

## ➲ Instrument zur Steigerung der Produktivität Ihres Betriebsablaufs!

MAS MACHINE MONITOR ist ein Software-Produkt, das dem Kunden ermöglicht die zeitliche Auslastung der Maschine während der Schicht online zu überwachen bzw. ermöglicht Einsicht in die Betriebsstatushistorie um anschließend Maßnahmen in der Produktion und Logistik zu treffen. Das alles ist im Visualisierungsprogramm möglich, welches im PC des Kunden installiert wird.

**MAS MACHINE MONITOR bedeutet eine nachweisbare, sprungartige Steigerung der Produktivität Ihres Betriebsablaufs = IHR WEG ZUR ERHÖHUNG DER KONKURRENZFÄHIGKEIT DANK MAS!**

**Grundfunktionen von MAS MACHINE MONITOR:**

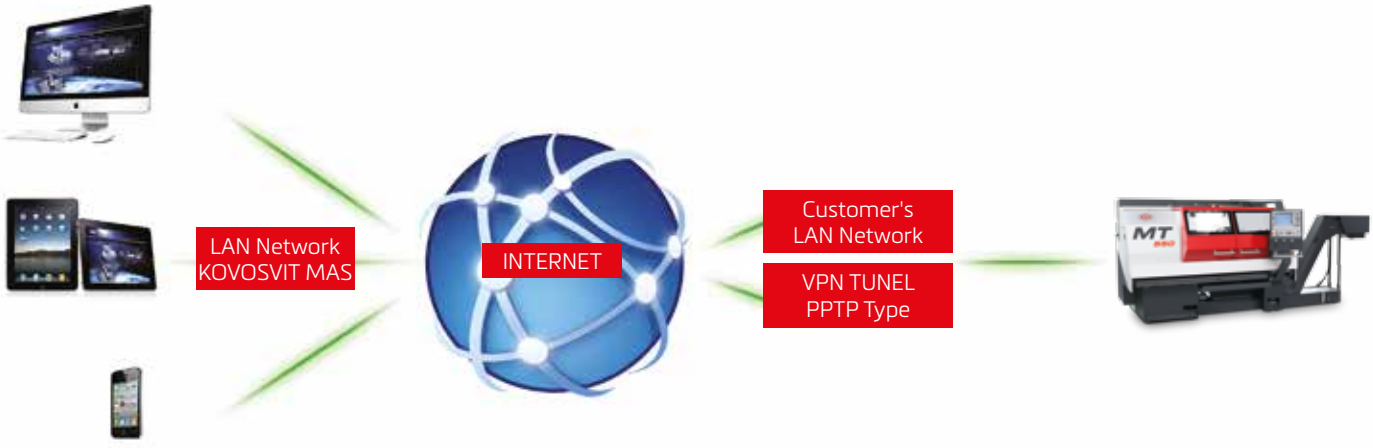
- Überwachung der Auslastung einer beliebigen Anzahl von Maschinen, Möglichkeit der Zuordnung von Maschinen in Gruppen (Arbeitsplätze)
- Anzeige des Maschinenstatus online bzw. Durchgehen der Auslastung in der Historie
- Hergestellte Stückzahl, Anzeige des Einschaltintervalls der Kraftstromkreise – Maßnahme zur Einsparung elektrischer Energie
- Zusammenfassende Statistiken für die einzelnen Maschinen
- Wichtige Informationen für das Management der Firma sowie die Produktionsleitung

**Die Option von MAS MACHINE MONITOR ist der MAS GSM MONITOR** – die Überwachung des gewählten Status der Maschine mithilfe des Netzes des Mobiltelefonoperators für auserlesene Telefonnummern in Form einer SMS-Nachricht. Der Mitarbeiter kann somit sofort auf das Ereignis reagieren, auch wenn er gerade nicht an der Maschine anwesend ist.

**Seien Sie über den Ablauf Ihrer Aufträge direkt von der Maschine auch während Ihrer physischen Abwesenheit in der Firma informiert!**

**GSM MONITORING – Funktion des GSM MODULS:**

Mithilfe des Tastfelds können bis zu 5 Telefonnummern definiert werden, die zur Überwachung und Steuerung der Maschine benutzt werden können. An die eingegebenen Telefonnummern werden dann SMS-Nachrichten über Änderungen des Status der Maschine versendet. Nach dem aktuellen Status der Maschine kann man auch durch die Versendung einer SMS- Nachricht in Form von „STATUS“ fragen. Eine SMS kann man wahlweise auch bei der Erfüllung einer bestimmten Bedingung versenden (z.B. Anfertigung einer bestimmten Stückzahl u.Ä.). Mithilfe einer SMS von einer der vordefinierten Nummern können bis zu 2 Anwendungssignale bedient werden. Auf diese Weise kann das Verhalten der Maschine ferngesteuert werden (zum Beispiel die Außerbetriebsetzung der Maschine nach der Fertigstellung des aktuellen Werkstücks, der Wechsel der Fertigung zu einem anderen Werkstücktyp u.Ä.).



**KOVOSVIT MAS, a.s.**
náměstí Tomáše Bati 419, 391 02 Sezimovo Ústí
Czech Republic

T: +420 381 632 501
F: +420 381 633 570
E: sale_cz@kovosvit.cz

servisní centrum MAS: +420 381 74 74 74

KOVOSVIT MAS
machine your future

www.kovosvit.cz