



KOVOSVIT MAS
machine your future

MASTURN Line

Universal centre lathes with CNC system

Universal-Spitzendrehmaschinen mit CNC-Steuerung

550i / 820i



Machine features // Merkmale der Maschinen

- Simple machines suitable for piece and small lot production parts
 - High precision, performance, easy operation
 - Constant cutting speed – part machining of high quality
 - Graphic simulation of machining
 - Possibility of machining by means of manual control as on conventional lathe or via automatic cycles with CNC system support running on the basis of fixed cycles
 - Program can be written as contour programming or DIN programming
 - Cutting conditions and geometrical data of the part shape are entered via keyboard in control system which processes them automatically
 - On demand, the software for creation of programs and their realization in your PC is available
- 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.

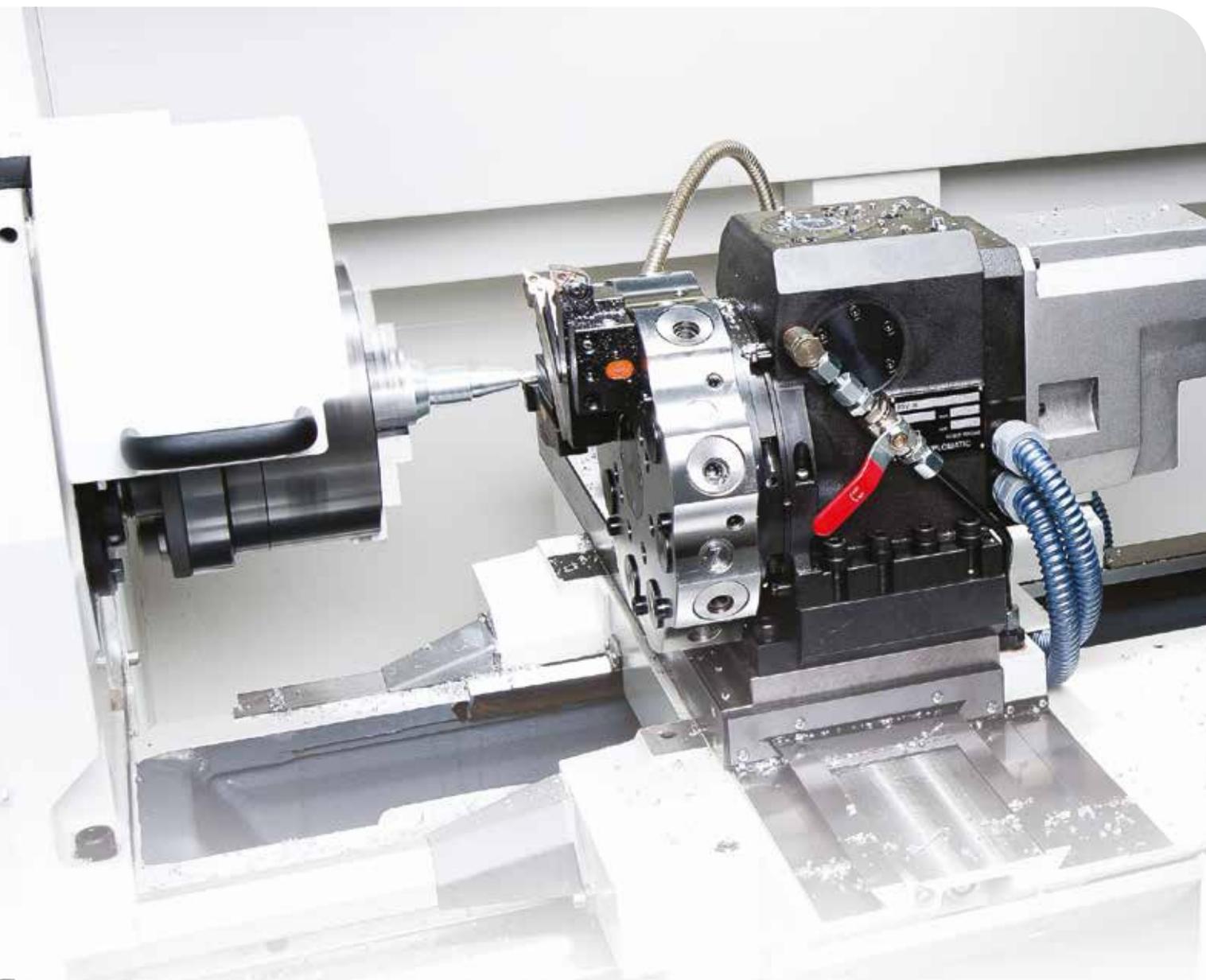
MASTURN Line:

MASTURN 550i – 800 / 1500

MASTURN 820i – 2000 / 3000 / 4500



MASTURN 550i / 800

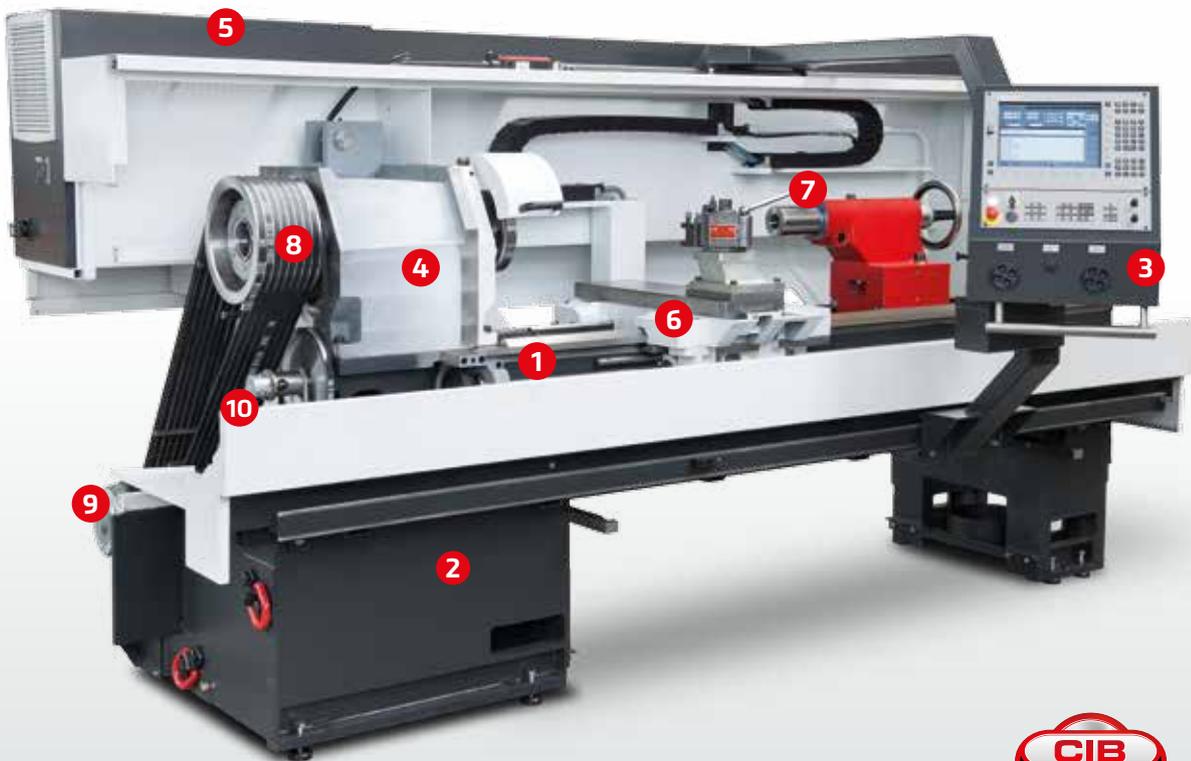


MASTURN 820i / 2000

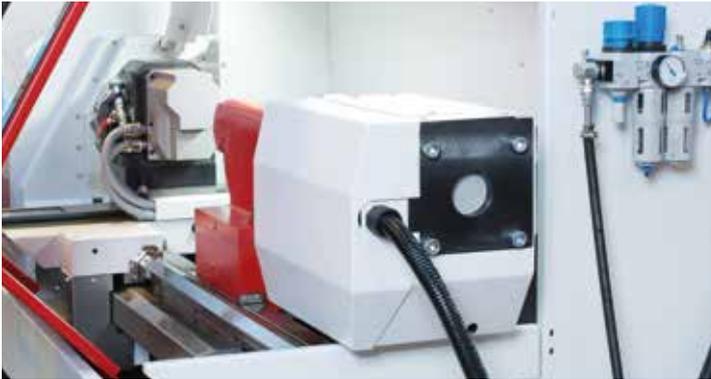
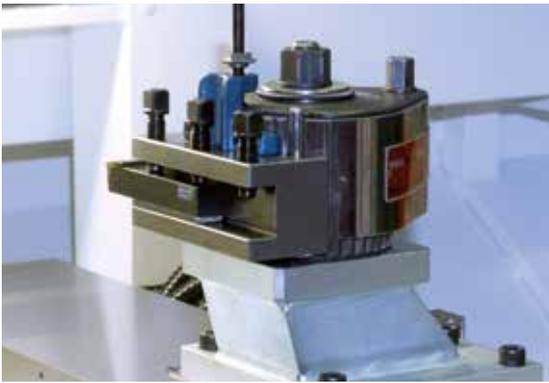
Machine basic concept // Grundkonzeption der Maschine

- Are designed for precise turning operation namely in small and medium lot production. The main machining operation is the turning of superficial, face and inside surfaces, both cylindrical and conical or spherical. The enhanced machine accuracy complies with Standard ISO 13041-1.
- 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 zylindrischen und konischen Innen- und Außengewinde dar. Die erhöhte Genauigkeit der Maschine entspricht der Norm ISO 13041-1.

- 1| Machine bed // Maschinenbett
- 2| Cast base // Gestell
- 3| Control panel // Bedienpult
- 4| Headstock // Spindelstock
- 5| Switchboard // Schaltschrank
- 6| Cross-slide // Querschlitzen
- 7| Tailstock // Reitstock
- 8| Belt pulley // Riemenscheibe
- 9| Two-speed gearbox // Zweistufiges Getriebe
- 10| Z axis drive // Antrieb der Z-Achse



MASTURN 550i / 800



MASTURN 820i / 4500

Max. turning length: 4 500 mm | Ø 530 mm



Technical data // Technische Daten

| TECHNICAL DATA // TECHNISCHE DATEN | | |
|--|--|----------------------|
| Working range // Arbeitsbereich | Geometric and working accuracy // Maschinengenauigkeit | - |
| | Swing over bed // Umlaufdurchmesser über Bett | mm |
| | Swing over cross slide // Umlaufdurchmesser über Quersupport | mm |
| | Distance between centres // Spitzenweite | mm |
| | Max. turning diameter // Max. Bearbeitungsdurchmesser | mm |
| | Workpiece weight - overhung // Werkstückgewicht - Fliegend | kg |
| | Workpiece weight - tailstock + 1 steady rest // Werkstückgewicht - Reitstock + 1 Lünette | kg |
| Working spindle // Arbeitsspindel | Spindle nose (DIN 55027) // Spindelnase (DIN 55027) | - |
| | Spindle bore // Spindelbohrung | mm |
| | Spindle taper // Spindelaufnahmekegel - metrisch | - |
| Main drive // Hauptantrieb | Motor output // Leistung des Motors | kW |
| | Automatic two-stages gearbox // Automatisches Zweistufengetriebe | |
| | Spindle speed range // Spindeldrehzahlbereich | min ⁻¹ |
| | 1st gear // 1. Stufe | min ⁻¹ |
| | 2nd gear // 2. Stufe | min ⁻¹ |
| | Max. spindle torque: // Max. Drehmoment an der Spindel: | |
| | 1st gear // bei der 1. Stufe | Nm |
| 2nd gear // bei der 2. Stufe | Nm | |
| Axis X // X-Achse | Ball screw - dia / pitch // Kugelrollspindel - Durchmesser / Steigung | mm |
| | Travel // Verfahrweg | mm |
| | Rapid traverse // Eilgang | m. min ⁻¹ |
| Axis Z // Z-Achse | Ball screw - dia / pitch // Kugelrollspindel - Durchmesser / Steigung | mm |
| | Travel // Verfahrweg | mm |
| | Rapid traverse // Eilgang | m. min ⁻¹ |
| Tool head // Werkzeugrevolver | | |
| | Max. tool section // Max. Werkzeugquerschnitt | mm |
| Tailstock // Reitstock | Sleeve dia // Pinolendurchmesser | mm |
| | Sleeve stroke // Pinolenhub | mm |
| | Sleeve taper - MORSE // Pinolenaufnahmekegel - MORSE | - |
| Energy connections and consumption // Energieanschluss und Verbrauch | Max. total machine input // Max. Gesamtkraftbedarf der Maschine | kVA |
| Machine dimensions // Maschinenabmessungen | Machine dimensions (length × width × height) // Maschinenabmessungen (L × B × H) | mm |
| | Machine weight // Maschinengewicht | kg |
| Control system // Steuersystem | | |

*according to tool equipment of the turret, the working space alteration can occur //

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

| MASTURN 550i CNC 800 / 1 500 | MASTURN 550i CNC LIVE TOOL 1 500 | MASTURN 820i CNC 2 000 / 3 000 / 4 500 | MASTURN 820i CNC LIVE TOOL 2 000 / 3 000 |
|--|--|---|--|
| ISO 13041-1 | ISO 13041-1 | ISO 13041-1 | ISO 13041-1 |
| 550 | 550 | 820 | 820 |
| 350 | 350 | 530 | 530 |
| 900 (1 600) | 1 500 | 2 000 / 3 000 / 4 500 | 2 000 / 3 000 |
| 500 | 332 | 720 | 340 |
| 400 | 400 | 1 000 | 1 000 |
| 1 000 | 1 000 | 3 000 | 3 000 |
| B8 | B8 | B11 | B11 |
| 82 | 82 | 128 | 128 |
| 90 | 90 | 132 | 132 |
| 17 | 17 | 22 | 22 |
| 2 stages // 2 Stufen | 2 stages // 2 Stufen | 2 stages // 2 Stufen | 2 stages // 2 Stufen |
| 0 - 3 000 | 0 - 3 000 | 0 - 1 800 | 0 - 1 800 |
| 0 - 750 | 0 - 750 | 0 - 400 | 0 - 400 |
| 20 - 3 000 | 20 - 3 000 | 20 - 1 800 | 20 - 1 800 |
| | | | |
| 1 300 | 1 300 | 2 150 | 2 150 |
| 295 | 295 | 430 | 430 |
| 25 / 5 | 25 / 5 | 32 / 5 | 32 / 5 |
| 285 | 267 | 370 | 300 |
| 10 | 10 | 10 | 10 |
| 40 / 5 | 40 / 5 | 50 / 10 | 50 / 10 |
| 890 / 1 590 | 1 517 | 2 000 / 3 000 / 4 500 | 1 928 / 2 928 |
| 10 | 10 | 10 / 10 / 10 | 10 / 10 |
| * MULTIFIX C 8-position turret // 8-Positionen- Revolverkopf | *8-position turret- Live Tool // 8-Positionen- Revolverkopf - Live Tool | * MULTIFIX D1 8-position turret // 8-Positionen- Revolverkopf | * 8-position turret - Live Tool // 8-Positionen- Revolverkopf - Live Tool |
| 20 × 20 / 32 × 32 | 20 × 20 | 25 × 25 / 40 × 40 | 25 × 25 |
| 90 | 90 | 115 | 115 |
| 160 | 160 | 225 | 225 |
| 5 | 5 | 6 | 6 |
| 30 | 30 | 45 | 45 |
| 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 |
| 3 200 / 3 400 | 3 500 | 4 900 / 5 300 / 6 500 | 4 900 / 5 300 |
| 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 |

The machine conforms to // Die Maschine ist konform mit 

In view of continuous machine development and innovation, specifications in this advertising material are subject to change without notice. // Technische Änderungen bleiben jederzeit vorbehalten.

Control system // Steuersystem

Heidenhain Manualplus 620 Siemens Sinumerik 828D

Systems define oneself with simple operating and attendance. Data on screen are easy readable, the graphic of programming displays all possibilities of machining. Hand wheel is instrumental towards testing of tools and determination of zero point of section ("towards scratchy of section"). By means of interactive programming it is possible to turn the difficult formative surface like for example cones, ranges, necks or threads. Your products will be ready more precisely and fundamentally faster.

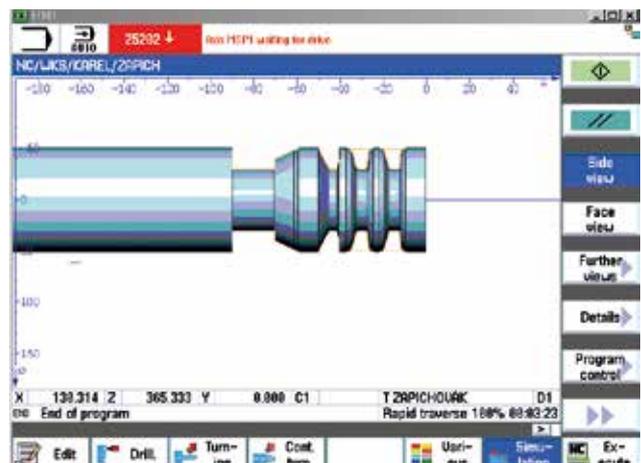
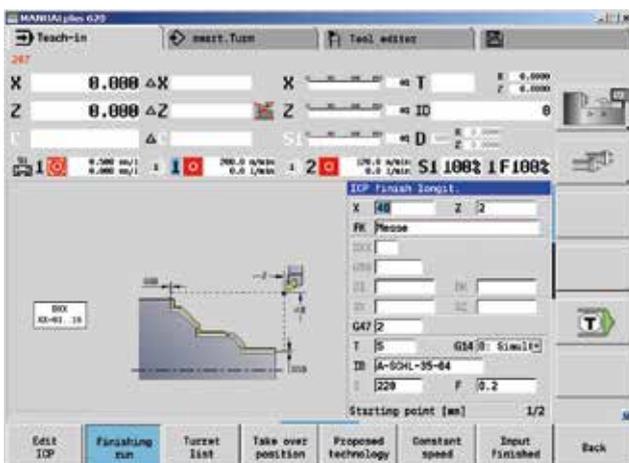
Technologic preferences of machines:

- Suitable for piece or small lot production of parts
- Fast setting of new component also repeated production
- Fast school in and employee orientation of staff
- Operating goes out from customs of the turner
- High load factor of the machine minimalize price per piece
- By virtue of cycle programming accompanies the simply operating with CNC productivity
- Allows manual production of simple sections also automatic production of complicated components
- Support of programming with rich file of lathe cycles incl. contour programming
- Complete machined of complicated sections for third times than on conventional machine

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.



Accessories // Zubehör

| STANDARD ACCESSORIES // NORMALZUBEHÖR | MT 550i 800 / 1500 | MT 550i Live Tool 1500 | MT 820i 2000 / 3000 / 4500 | MT 820i Live Tool 2 000 / 3 000 |
|---|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Working space lighting // Arbeitsraumbelichtung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fixed centre // Feste Spitze | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Adapter to spindle // Einsatzhülse in die Spindel | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ariving disc // Mitnehmerscheibe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Working space enclosure // Abdeckungen des Arbeitraumes | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tool cooling // Werkzeugkühlung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Operation tool set // Werkzeuge zur Bedienung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Operating manual // Beipackunterlagen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Machine is equipped as standard with system: // Standardmäßig ist die Maschine mit dem System ausgerüstet: HEIDENHAIN MANUAL plus 620; SIEMENS SINUMERIK 828D | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| SPECIAL ACCESSORIES // SONDERZUBEHÖR | | | | |
| Three-jaw chuck // Dreibackenfutter | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Four-jaw chuck // Vierbackenfutter | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Face-plate // Planscheibe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Steady rest // Feste Lünette | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Following steady rest // Mitlaufende Lünette | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Following steady rest for turret // Mitlaufende Lünette für Revolver | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Guide of the bars // Stangenführung | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Tube guideways // Führungsrohr | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Stock stop in spindle // Anschlag in die Spindel | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Movable centre Röhm // Mitlaufende Spitze Röhm | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Chip conveyer // Späneförderer | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Chip container // Spänewannen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lifting equipment // Hebevorrichtung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Quick holder MULTIFIX // Schnellspanner MULTIFIX | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ |
| 8-position turret // 8-Pos. Werkzeugrevolver | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ |
| 8-position turret – driven tools // 8-Pos. Werkzeugrevolver – angetriebene Werkzeuge | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Technological SW Data Pilot 620 // Technologische SW Data Pilot 620 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Technological SW for import of contours in DXF format (only for Heidenhain) // Technologische SW für Import der Konturen in DXF Format (nur für Heidenhain) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Cooling of the switch board – air conditioning // Schaltschrankkühlung - Klimaanlage | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spare parts catalogue // Ersatzteilkatalog | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Remote diagnostics

⇒ complementary service that saves money

- Fastest technical and technological service for the customer
- Immediate "on-Line" contact with the customer's machine
- Inexpensive and reliable technical solution
- Experienced team of diagnosticians and application engineers - technologists

Remote diagnostics are the analysis of the machine's condition via communication software by a diagnostician. Using the communication software, the screen and the dialogue menu of the control system are remotely accessible via Internet. The actual communication software does not include any diagnostic tools. The service technician only remotely uses the internal diagnostic capabilities of the control system. The screen and the dialogue menu of the CNC are accessible from the service technician's computer at any distance. The technician not only monitors the current condition of the machine via his screen, but using the keyboard of his computer controls the CNC menu, transfers basically all data in both directions, and using the CHAT function communicates with the operator. During machine failure analysis, the technician utilises all diagnostic functions integrated in the CNC.

The goal of Remote diagnostics is to shorten the downtime of the machine by precisely targeting the subsequent servicing activity. This brings especially a reduction of customer's losses arising from the machine downtime.



LAN Network
KOVOSVIT MAS



Customer's
LAN Network

VPN TUNEL
PPTP Type



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

⇒ Tool for increasing the productivity of your operation!

⇒ Instrument zur Steigerung der Produktivität Ihres Betriebsablaufs!

MAS MACHINE MONITOR is a software product that allows the customer to monitor the time utilisation of machine during the shift online or allows to view the operating status history and to subsequently take measures in production and logistics. All this is possible in the visualisation program that is installed in the customer's PC.

MAS MACHINE MONITOR an arguable leap increase of your operation's productivity = YOUR PATH TO COMPETITIVENESS ENHANCEMENT THANKS TO THE MAS!

Basic functions of the MAS MACHINE MONITOR:

- Monitoring of utilisation of any number of machines, possibility of machine classifying into groups (workplaces)
- Online display of machine status or browsing through utilisation history
- Number of made pieces, display of power circuit start interval – electricity saving measures
- Summary statistics for individual machines
- Important information for company management and production control

An option of the MAS MACHINE MONITOR is the MAS GSM MONITOR – monitoring of selected machine conditions via mobile phone operator network at selected phone numbers in the form of an SMS message. The employee can thus immediately react to an event even if he is not present near the machine at the moment.

Be independently and factually informed about the course of your jobs directly from the machine even during your physical absence from the company!

GSM MONITORING - function of the GSM MODULE:

Via the touch panel, it is possible to define up to 5 phone numbers that can be used for monitoring and controlling of the machine.

SMS messages about machine condition changes are then sent to the entered phone numbers. The current condition of the machine can

also be queried by sending an SMS reading "STATUS". The SMS can optionally be sent also upon meeting a certain condition (e.g. making a certain number of pieces etc.)

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, sprunghafte Steigerung der Produktivität Ihres Betriebsablaufs = IHR WEG ZUR ERHÖHUNG DER KONKURRENZFÄHIGKEIT DANK MAS!

Grundfunktionen von MAS MACHINE MONITOR:

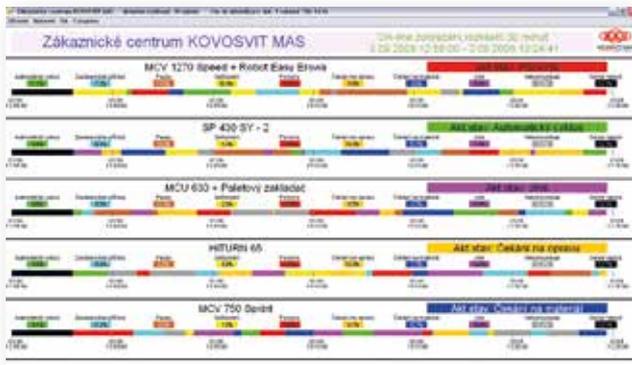
- Überwachung der Auslastung einer beliebigen Anzahl von Maschinen, Möglichkeit der Zuordnung von Maschinen in Gruppen (Arbeitsplätze)
- Anzeige des Maschinenstatus online bzw. Durchgehen der Auslastung in der Historie
- Hergestellte Stückzahl, Anzeige des Einschaltintervalls der Kraftstromkreise – Maßnahme 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

EN/ T: +420 381 632 751, 381 632 586
F: +420 381 276 372
E: sale_export@kovosvit.cz

DE/ T: +420 381 632 286
F: +420 381 276 372
E: sale_export@kovosvit.cz

Service center MAS: +420 381 74 74 74



www.masmachinetools.com
<http://references.kovosvit.cz>



KOVOSVIT MAS
machine your future