

CNC Mostová kotúčová píla

Kotúčová píla s liatinovou konštrukciou a intuitívnym ovládaním pre použitie v manuálnom, automatickom ako aj CNC režime.

Stroj určený pre nasledujúce operácie:

- rezanie diamantovým kotúčom podľa výkresu/súboru vo formáte *.dxf, a to lineárnych rezov, oblúkových rezov, rezov pod uhlom 45° pre tzv. výrobu pokosov/skosov
- frézovanie spádových plôch
- frézovanie odkvapových drážok
- vrtanie otvorov pre batérie

Nutné požiadavky na výbavu CNC mostovej kotúčovej píly:

- **liatinová** konštrukcia (most ako aj podpora vretena) z dôvodu stability a teda maximálnej presnosti stroja
- vreteno s možnosťou inštalácie ako rezného diamantového kotúča tak aj nástrojov typu vrtáky, prstové frézy, frézy na odkvapové drážky (nastaviteľné otáčky v rozsahu 800 - 6000 otáčok/minútu)
- otočná hlava o min 360° a interpolácie pohybu vo všetkých 5 osách
- sklopná hlava 0-90° vrátane interpolácie pohybu v 5 osách
- sklopný stôl s nosnosťou sklápania min 1.500 kg pre možnosť vertikálnej nakládky dosiek
- prísavka pre manipuláciu s rezaným materiálom po pracovnom stole, za účelom 100% automatickej prevádzky, bez nutnosti prerušenia pracovného cyklu a manuálneho posúvania rezaného materiálu
- prísavka pre vykládku narezaného materiálu mimo pracovný stôl, a to ako v horizontálnej tak aj vertikálnej pozícii. Horizontálne na paletu alebo vertikálne na stojan .
- spôsob zadania pozície rezov s pomocou fotografie rezaného kameňa na pracovnom stole a premietnutie dráhy rezu na dotykovom displeji ovládacieho panelu stroja
- automatické meranie/kontrola rozmeru diamantových nástrojov
- automatické marenie/kontrola hrúbky rezanej dosky a automatické uspošobenie výsledného rozmeru rezaného kusu pri rezoch pod uhlom 45°
- automatické mazanie stroja
- prísavka umiestnená priamo na kryte kotúča
- možnosť nakladania materiálu aj vo vertikálnej polohe

CNC Circular saw

Circular saw with cast iron construction and intuitive control for use in manual, automatic as well as CNC mode.

Machine designed for the following operations:

- diamond blade cutting according to drawing / file in *.dxf format, namely linear cuts, arc cuts, cuts at 45° for so-called. miter production
- milling of gravity surfaces
- drilling of gutters
- drilling holes for water taps

Necessary requirements for equipment of CNC bridge circular saw:

- **cast iron construction** (bridge as well as spindle support) for stability and therefore maximum machine accuracy
- spindle with the possibility of installing both a diamond cutting blade and tools such as drill bits, finger cutters, gutter cutters (adjustable speed in the range 800 - 6000 rpm)
- 360° swivel head and motion interpolation in all 5 axes
- tilting head 0-90° including 5-axis motion interpolation
- tilting table with a tilting capacity of at least 1.500 kg for the possibility of vertical loading of boards
- suction cup for material handling on the bench for 100% automatic operation without interruption of the working cycle and manual feed of the material to be cut
- suction cup for unloading the cut material off the workbench, both in horizontal and vertical position. Horizontally on a pallet or vertically on a rack
- way of entering the position of cuts with the help of a photo of cut stone on the work table and projection of the cut path on the touch screen of the machine control panel
- automatic measurement / check of diamond tool size
- automatic measurement / control of cutting plate thickness and automatic adjustment of the resulting cut piece size for 45° cuts
- automatic machine lubrication
- suction cup placed directly on the blade cover
- possibility of material loading even in vertical position
- different shaping profiles
- set of flat flanges – drilling
- software and manual in Slovak language
- load-bearing steel structure 5000 mm, instead of a concrete load-bearing wall
- safety / anti-accident equipment complying with CE conditions and standards
- devices for loading thickness materials including the necessary software
- automatic reading of tool diameter

- Rôzne profily tvarovania
- Sada plochých prírub – vŕtanie
- Software a manuál v slovenskom jazyku
- nosná oceľová konštrukcia 5000 mm, namiesto betónovej nosnej steny
- vybavenie pre bezpečnosť/proti úrazové opatrenia spĺňajúce podmienky a normy CE
- zariadenia pre načítanie hrúbky materiálu vrátane potrebného software
- automatické načítanie priemeru nástroja
- profily a tvarovanie – software umožňujúci realizáciu profilov a pozdĺžneho tvarovania vertikálnym ako aj horizontálnym kotúčom.
- Plochá príruha – možnosť použitia horizontálneho kotúča pre špecifický typ rezania tesne nad plochou pracovného stola s kontinuálnym chladením
- Základné konštrukčné prvky stroja z LIATINY.
- Kryt kotúča z nehrdzavejúcej ocele
- Nosná oceľová konštrukcia 5000 mm,
- Vyklápací pracovný stôl (od 0° do 85°) pre jednoduchšie nakladanie dosiek, nosnosť 3000 kg, nosnosť pri vyklápaní 1500 ks
- **Horizontálny pohyb suportu kotúča (os X)** – kryté lineárne vedenie s ložiskami s vnútornou cirkuláciou guľičiek a centrálnym mazaním
- Pohon prostredníctvom presného pastorku a hrebeňovej dráhy bez vôle
- Rýchlosť rezu a návrat hlavy – samostatná el. regulácia
- **Posuv mostu (os Y)** – lineárne vedenie s ložiskami s vnútornou cirkuláciou guľičiek a centrálnym mazaním
- Pohon prostredníctvom páru pastorok-hrebeňovej dráhy
- El. ovládanie
- **Natáčanie hlavy kotúča (os W)** – od 0° do 370°, pre paralelne rezy, pravouhlé a pod ľubovoľným uhlom bez nutnosti natočenia stola, len vďaka synchronizovanému pohybu hlavy (os x) a mosta (os y)
- **Motorizované vyklopenie hlavy (os R)** – do akejkoľvek polohy v rozmedzí 0° - 90°
- Automatické zafixovanie pozície
- Presná prevodovka
- Brushless motor
- Dodanie s motorovým pohonom naklop hlavy a automatickou blokáciou zvolenej pozície
- Riadiaca jednotka s funkciou TOOL POINT, zachovanie fixného bodu
- **Motor kotúča** – motor napojený priamo na kotúč
- el. menič otáčok
- synchronizácia vyklápania s osou
- laser umiestnený na kryte kotúča, slúži na vyznačenie reznej čiary
- El. rozvádzač z nehrdzavejúcej ocele
- profiles and shaping - software enabling the realization of profiles and longitudinal shaping by vertical and horizontal discs.
- flat flange - possibility of using horizontal blade for specific type of cutting just above the desk surface with continuous cooling
- basic construction elements of the machine made of cast iron
- software and manual in Slovak language
- stainless steel blade cover
- steel structure 5000 mm
- tilting work table (from 0 ° to 85 °) for easier plate loading, load capacity 3000 kg, load capacity 1500 pcs
- **horizontal roll support (X-axis)** - covered linear guide with bearings with internal ball circulation and central lubrication
- driven by precision pinion and clearance-free rack
- cutting speed and head return - separate el. regulation
- **bridge displacement (Y-axis)** - linear guide with bearings with internal ball circulation and central lubrication
- powered by a pair of pinion-rack track
- El. control
- **rotation of blade head (W axis)** - from 0 ° to 370 °, for parallel cuts, rectangular and at any angle without the need to rotate the table, only thanks to synchronized movement of the head (x-axis) and bridge (y-axis)
- **motorized tilting of the head (R-axis)** - to any position within the range of 0 ° - 90 °
- automatic position fixation
- precision gearbox
- brushless motor
- delivery with motor tilting head and automatic locking of the selected position
- control unit with TOOL POINT function, fixed point maintenance
- **disc motor** - motor connected directly to the disc
- el. speed converter
- tilting synchronization with axis
- a laser placed on the blade cover, is used to mark the cutting line
- el. stainless steel switchgear
- equipped with controls
- the mobile pendant control panel includes a USB port and a 15-inch color touch screen
- With the possibility of connection to the LAN for the purpose of transferring drawings and programs from a PC located eg. in office
- Windows XP operating system
- safety precautions - protective barrier
- damping Disc Cover (Sound)
- safety switch - switches the device off when there is insufficient cooling water
- central lubrication
- workbench surface with special rubber

- Vybavený ovládacími prvky
- Mobilný závesný ovládací panel obsahuje port USB a farebný 15" dotykový monitor
- S možnosťou napojenia na LAN sieť za účelom prenosu výkresov a programov z PC umiestnenom napr. v kancelárii
- Operačný systém Windows XP
- Bezpečnostné proti úrazové opatrenia – ochranná bariéra
- Kryt kotúča s tlmiacou vrstvou (zvukovou)
- Bezpečnostný spínač – vypne zariadenie pri nedostatku chladiacej vody
- Centrálné mazanie
- Povrch pracovného stola so špeciálnej gummy
- Kamera pre fotografovanie dosky umiestnenej na stole, umiestnenie výkresu pomocou dotykového monitora, automatické riadenie priorit operácií
- Výbava CAD/MINICAD – kompletný program pre rezanie rôznych tvarov
- NEW VAKUUM systém – prísavka umiestnená na kryte kotúča, určená na premiestnenie rezaného materiálu po stole mostovej píly.
- Rôzne profily tvarovania
- Sada plochých prírub – vŕtanie
- Software a manuál v slovenskom jazyku
- camera for photographing the desk placed on the table, positioning of the drawing using the touch monitor, automatic control of operation priorities
- CAD / MINICAD equipment - complete program for cutting various shapes
- NEW VACUUM system - suction cup placed on the blade cover, designed to move the cut material on the bridge saw table.
- various forming profiles
- set of flat flanges – drilling
- software and manual in Slovak language

Technical parameters:

Maximum horizontal roll path (x-axis)	3600 mm
Maximum vertical roll path (z-axis)	700 mm
Maximum bridge displacement (y-axis)	2450 mm
Max. tilt / swivel angle	90°/370°
Maximum usable blade diameter	825
Flange diameter	213
Maximum cross-section	305 mm
Diameter of disc hole	60 mm
Table size	2000 x 3500 mm
Disc motor power	Min. 23,5 kW (S6)
Rotation speed of the blade	800 – 6000 rpm
Adjustable roll speed (x-axis)	0 – 35 m/min
Adjustable bridge speed (Y axis)	0 – 35 m/min
Adjustable vertical roll speed	0 – 3,5 m/min
360 ° Rotation Time (W axis)	6 sek
The voltage / frequency	400 V/50 Hz
Machine height	Max. 4000 cm

Technické parametre:

Maximálna horizontálna dráha kotúča (os x)	3600 mm
Maximálna vertikálna dráha kotúča (os z)	700 mm
Maximálny posun mosta (os y)	2450 mm
Max. uhol naklonenia / natočenia kotúča	90°/370°
Maximálny použiteľný priemer kotúča	825
Priemer príruby	213
Maximálny prierez	305 mm
Priemer otvoru kotúča	60 mm
Rozmer stola	2000 x 3500 mm
Výkon motora kotúča	Min. 23,5 kW (S6)
Rýchlosť otáčania kotúča	800 – 6000 ot./min.
Nastaviteľná rýchlosť posunu kotúča (os x)	0 – 35 m/min
Nastaviteľná rýchlosť posunu mosta (os Y)	0 – 35 m/min
Nastaviteľná vertikálna rýchlosť posunu kotúča	0 – 3,5 m/min
Čas otáčania o 360° (os W)	6 sek
Napätie/frekvencia	400 V/50 Hz
Stavebná výška stroja	Max. 4000 cm

Stranová leštička

Komplexný stroj umožňujúci operatívne a jednoduché zmeny pracovných parametrov.

Stroj určený pre nasledujúce operácie:

- leštenie rovných hrán kameňa
- tvarovanie a leštených rôznych oblúkových hrán

Nutné požiadavky na stranovú brúsku/leštičku:

- výroba rovných hrán v rozsahu 10 - 100 mm
- výroba oblúkových hrán v rozsahu 20 - 100 mm
- možnosť súčasného simultánneho opracovania dosiek rôznych hrúbok pri výrobe rovnej hrany (napr. možnosť výroby dosiek hr. 20 mm, 30 mm, 50 mm, bez potreby prestavenia stroja)
- maximálna ochrana konštrukcie stroja proti hrdzi, tzn. konštrukcia ošetrená metalizáciou (pokovením) a kry. Kryty z nehrdzavejúcej ocele alebo ošetrené kataforézou.

Možnosti opracovaní:

Kalibrovanie (max. kalib. Pás 50mm)

Leštenie rovných strán

Profilovanie a leštenie oblých profilov

Kalibrovanie fazetov na rovnom boku

Drážky/orezávanie kotúčom

Čiastočné opracovanie hrán

Súčasné opracovanie skosov v rôznej hrúbke v prípade leštenia rovnej hrany

Pracovné vretená

- 1 x Sklopné vreteno pre kalibráciu hrúbky.
- Pohyb v 2 osiach – vertikálne s motorizovaným pohonom a ovládaním cez ovládací panel
 - horizontálne s manuálnym pohonom
- Možnosť sklopenia v rozsahu 90°, výkon 6 kW
- 2 x Vreteno určené na hrubé zrážanie profilových hrán 45°
- Slúži k odoberaniu max. množstva materiálu pre následné opracovanie profilu alebo kalibráciu
- Výkon každého vretena 2,2 kW
- 8 x vreteno osadené na jednom nosníku s možnosťou programovaného kývania v rozmedzí 0° až 180° pre opracovanie alebo profilové hrany
- Otáčanie vretien pomocou hydro-motorov
- Celkový výkon hydraulickej pumpy 22 kW
- 4 x vreteno určené na leštenie faziet 45° (2x horné, 2x dolné)
- Výkon každého vretena 1,5 kW
- Vreteno určené na rezanie drážok alebo orezávanie kusov kotúčom,
- Vyklopenie suportu na 45°
- 2x valčekový stôl na vstupe a výstupe, dĺžka každého 1,5 m
- Ovládací farebný dotykový panel (touch screen)
- Kompletná diagnostika závad-problémov zobrazená na monitore pomocou obrázkov všetkých zariadení
- Okamžité vyhľadanie akejkoľvek poruchy
- Stroj ošetrení metalizáciou proti hrdzi

Side polisher:

Complex machine allowing operative and simple changes of working parameters.

Machine designed for the following operations:

- polishing straight edges of stone
- shaping and polishing various arched edges

Required requirements for sanding machine / polisher:

- production of straight edges in the range of 10 - 100 mm
- production of arched edges in the range of 20 - 100 mm
- possibility of simultaneous machining of boards of different thicknesses in the production of a straight edge
- maximum protection of the machine structure against rust, ie. metalized (metalized) construction and shrubs. Covers of stainless steel or cataphoresis-treated.

Machining options:

Calibration (max. 50mm belt)

Polishing straight sides

Profiling and polishing of round profiles

Calibrating facets on a straight side

Slots / blade trimming

Partial edge machining

Simultaneous machining of bevels at different thicknesses when polishing a straight edge

Working spindles

- 1 x Tilting spindle for thickness calibration.
- Movement in 2 axes - vertically with motorized drive and control via control panel
 - horizontal with manual drive
- 90° tilting option, power 6 kW
- 2 x Spindle designed for coarse cutting of 45° profile edges
- Used for max. amount of material for subsequent profile processing or calibration
- Output of each spindle 2.2 kW
- 8 x spindle mounted on one beam with the possibility of programmed rocking in the range of 0° to 180° for machining or profile edges
- Rotation of spindles by hydro-motors
- Total power of hydraulic pump 22 kW
- 4 x spindle for polishing veneers 45° (2x upper, 2x lower)
- Output of each spindle 1.5 kW
- Spindle for grooving or cutting pieces with a disc
- 45° tilting of the support
- 2x roller table at the inlet and outlet, length 1.5 m each
- Color touch panel control
- Complete fault-diagnosis displayed on the monitor using images of all devices
- Search for any faults immediately
- Machine treatment with rust metallization
- Water collection tub with side outlet

- Vaňa pre zber vody s bočným vývodom
- Pneumatické prítlačné piesty
- Hydraulický pohon leštiacich hláv
- Software a manuál v slovenskom jazyku
- Elektronický systém ovládania posuvu a otáčania vretena ako aj pokles prítlačných valcov vo chvíli prechodu obrábaného materiálu
- Dopravný pás na valcoch bez pohonu, automatické nastavenie rýchlosti na ovládacom paneli
- Obrábaný materiál je fixovaný pomocou nezávislým pneumatickým systémom
- Možnosť opracovania materiálu bez vodiacej lišty
- Možnosť regulácie každého ramena zvlášť
- Kompletná diagnostika pomocou zobrazovania všetkých zariadení stroja na monitore
- Možnosť prednastavenia pracovných programov a ich uloženie
- Kryty z nerezovej ocele
- Ochrana stroja pred hrdzou
- Zberná nádoba na prebytočnú vodu
- Pneumatic pressure pistons
- Hydraulic drive for polishing heads
- Software and manual in Slovak language
- Electronic spindle feed and rotation control system as well as pressure rollers drop when material is transferred
- Conveyor belt on rollers without drive, automatic speed adjustment on the control panel
- The material to be machined is fixed using an independent pneumatic system
- Material can be machined without guide rail
- Possibility to regulate each arm separately
- Complete diagnostics by displaying all machine devices on the monitor
- Possibility to preset and save work programs
- Stainless steel covers
- Protection of the machine against rust
- Excess water collection container

Technické parametre:

Výška pracovnej roviny	950 mm
Rýchlosť pásu	0÷3 m/min
Priemer brúsnych kotúčov	130÷150 mm
Priemer kalibračného nástroja	260 mm
Priemer nástroja pre nepravidelné profily	130 mm
Priemer kotúčov pre horný rez	260 mm
Príkon	Min. 45 kW
Spotreba vody	Max.180 l/min
Spotreba vzduchu	Max.250 l/min.
Stavebná výška stroja	Max. 2200 cm

Technical parameters:

Height of working plane	950 mm
Belt speed	0÷3 m/min
Diameter of grinding wheels	130÷150 mm
Calibration tool diameter	260 mm
Tool diameter for irregular profiles	130 mm
Diameter of discs for top cut	260 mm
Input	min. 45 kW
Water consumption	max. 180l/min
Air consumption	max. 250l/min
Machine height	max. 2200 cm

Vodný lúč

Stroj určený pre nasledujúce operácie:

- rezanie vnútorných rohov a výrezov s ostrými rohmi (výrezy pre drez)
- rezy pod uhlom 45°
- tvarované rezy malých polomerov, ktoré nie je možné vytvoriť CNC kotúčovou pílou alebo iným obrábacím centrom pracujúcim s diamantovými nástrojmi

Nutné požiadavky na stroj pre rezanie vysokotlakovým vodným lúčom:

- ovládanie rezacej hlavy v 5 osiach
- možnosť uhlového rezania v rozsahu až $\pm 60^\circ$
- vysokotlakové čerpadlo typu "elektrické servo čerpadlo" z dôvodu požiadavky maximálnej úspory energie a nákladov na údržbu (náhradné diely). Požiadavkou je taký typ vysokotlakového čerpadla, ktoré spotrebovávajú energiu len počas rezania, a nie v priebehu presunu rezacej hlavy alebo v priebehu nakládky a vykládky materiálu
- pohon všetkých leštiacich hláv pomocou hydraulického pohonu.
- 60° uhlové rezanie – produkcia dielov s presným uhlom až do $\pm 60^\circ$ s možnosťou kontinuálnej rotácie.
- Možnosť rezania bez nutnosti zmeny pozície rezacej hlavy
- Udržiavanie presnej vzdialenosti medzi tryskami a rezaným materiálom aj pri nerovnostiach materiálu
- Direct Drive DC- priamy pohon, servo motor pre 4 a 5 os, presnosť polohovania $\pm 0,1^\circ$
- Databáza algoritmov True Cut° vyvinutá pre stanovenie predpokladaného podrezu daného rezného programu
- Podrez je následne eliminovaný počas rezania kdekoľvek od 0° do 60°
- MULTI-PASS rezanie, rýchla a jednoduchá tvorba skosov,
- Výroba súčastí pravým uhlom až do $\pm 60^\circ$ s plynulou rotáciou
- Vysokotlakové servo čerpadlo
- Čerpadlo s pohonom servomotorom, pre okamžitý nábeh pracovného tlaku (4550 bar min.)
- 5 osá rezná hlava s kontinuálnou rotáciou
- Software a manuál v slovenskom jazyku
- Abrazívne rezacie hlavice
- Systém sledovania reziva
- Automatická kontrola a regulácia hladiny vody
- Servisné riadenie osy Z
- Sada náhradných dielov

Technické parametre:

Rozmer pracovného stola	Min. 2200 x 4400 mm
Rozmer rezacej/pracovnej plochy stola	Min. 2100 x 4100 mm
Rozmer stola	2020 x 4400 mm

Water jet

Machine designed for the following operations:

- cutting of internal corners and cut-outs with sharp corners (sink cut-outs)
- cuts at 45°
- Shaped cuts of small radii that cannot be created by a CNC circular saw or other diamond tooling center

Required requirements for high-pressure water jet cutting machine:

- 5-axis cutting head control
- Angle cutting capability up to $\pm 60^\circ$
- high pressure pump type "electric servo pump" for maximum energy savings and maintenance costs (spare parts). The requirement is a type of high pressure pump that only consumes energy during cutting and not during the transfer of the cutting head or during loading and unloading of the material
- Drive all polishing heads by hydraulic drive.
- 60° angle cutting - production of parts with exact angle up to $\pm 60^\circ$ with the possibility of continuous rotation.
- Cutting ability without changing the cutting head position
- Maintaining the exact distance between the nozzles and the material to be cut, even if the material is uneven
- Direct Drive DC- direct drive, servo motor for 4 and 5 axes, positioning accuracy $\pm 0.1^\circ$
- A database of True Cut° algorithms developed to determine the predicted cut of a given cutting program
- The undercut is then eliminated during cutting anywhere from 0° to 60°
- MULTI-PASS cutting, quick and easy bevel formation,
- Production of components at right angles up to $\pm 60^\circ$ with continuous rotation
- High pressure servo pump
- Actuator-driven pump for immediate start of working pressure (4550 bar min.)
- 5-axis cutting head with continuous rotation
- Software and manual in Slovak language
- Abrasive cutting heads
- Timber tracking system
- Automatic control and regulation of water level
- Z-axis service control
- Spare parts kit

Technical parameters:

Workbench size	Min. 2200 x 4400 mm
Table cutting / working area dimensions	Min. 2100 x 4100 mm
Table size	2020 x 4400 mm
Useful cutting path	2100 x 4100 mm
Motion accuracy	0,15 mm
Maximum movement speed for movements	17,5 m/min

Užitočná dráha rezu	2100 x 4100 mm
Presnosť pohybu	0,15 mm
Maximálna rýchlosť pohybu pre presunoch	17,5 m/min
Maximálna rýchlosť rezu	17,5 m/min
Maximálny prierez	200 mm

Maximum cutting speed	17,5 m/min
Maximum cross-section	200 mm