



KOVOSVIT MAS
machine your future

MMC Line

Portálová obráběcí centra

Портальные обрабатывающие центры



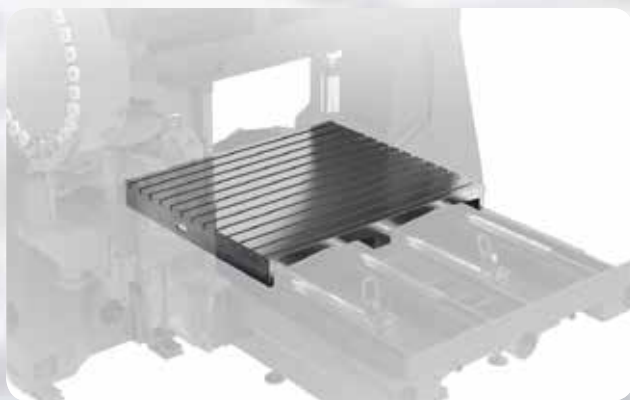
Hlavní rysy stroje // Основные черты

- Lineární a valivá vedení os X, Y, Z zajišťují dlouhodobě vysokou pracovní přesnost
- Přímé odměřování - rychle a přesné polohování
- Použití výkonných nástrojů s vysokotlakým středovým chlazením
- Rychlá výměna nástrojů - zásobník nástrojů s mechanickou rukou - 30 [24] poloh
- Velký pracovní rozsah při minimálním zástavbovém prostoru stroje
- Účinné odstraňování třísek
- Vodotěsné kabinové zakrytí pracovního prostoru
- Široký výběr zvláštního příslušenství
- Výkon vřetena S1 až 39 kW
- Otáčky vřetena S1 až 18 000 min⁻¹
- Digitální střídavé regulační pohony pohánějící vřeteno a osy
- Řídicí systém HEIDENHAIN, SIEMENS
- Линейные направляющие качения осей X, Y, Z обеспечивают длительную высокую точность работы
- Прямое отмеривание - быстрое и точное позиционирование
- Применение высокоэффективных инструментов с центровым охлаждением под высоким давлением
- Быстрая смена инструментов - магазин для инструментов с механической рукой - 30 [24] ячейки
- Большой рабочий диапазон при минимальном пространстве, занимаемом станком
- Эффективное удаление стружки
- Герметичное кабинное закрытие рабочего пространства
- Широкий ассортимент специальных принадлежностей
- Мощность шпинделя до S1 39 кВт
- Обороты шпинделя S1 18 000 мин⁻¹
- Цифровые, переменные, регулируемые приводы шпинделя и оси.
- Система управления HEIDENHAIN, SIEMENS

MMC Line:

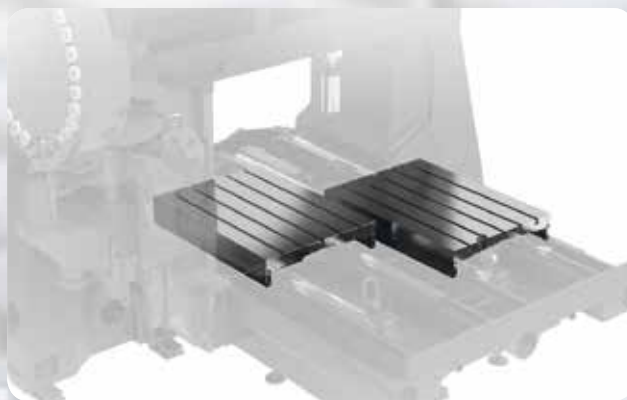
MMC 1500

POWER PLUS, POWER, SPEED, SPRINT



MMC 1500 DT (DUAL TABLE "DT")

POWER PLUS, POWER, SPEED, SPRINT



Průmysl a aplikace //

Промышленность и применение

Formy a nástroje // Формы и инструменты

- pro tlakové lití kol, vstřikování plastů, střížné nástroje
- для литья колёс под давлением, пресс-формы для пластмассы, режущие инструменты



Automobilový a dopravní // Автомобильная промышленность и транспорт

- ramena, součásti motorů, převodovky
- рычаги, детали двигателей, редукторы, коробки передач



Hydraulika a armatury // Гидравлика и арматура

- kostky, řídicí a spojovací prvky, ventily a průmyslové armatury
- блоки, управляющие и соединительные элементы, краны и промышленные арматуры



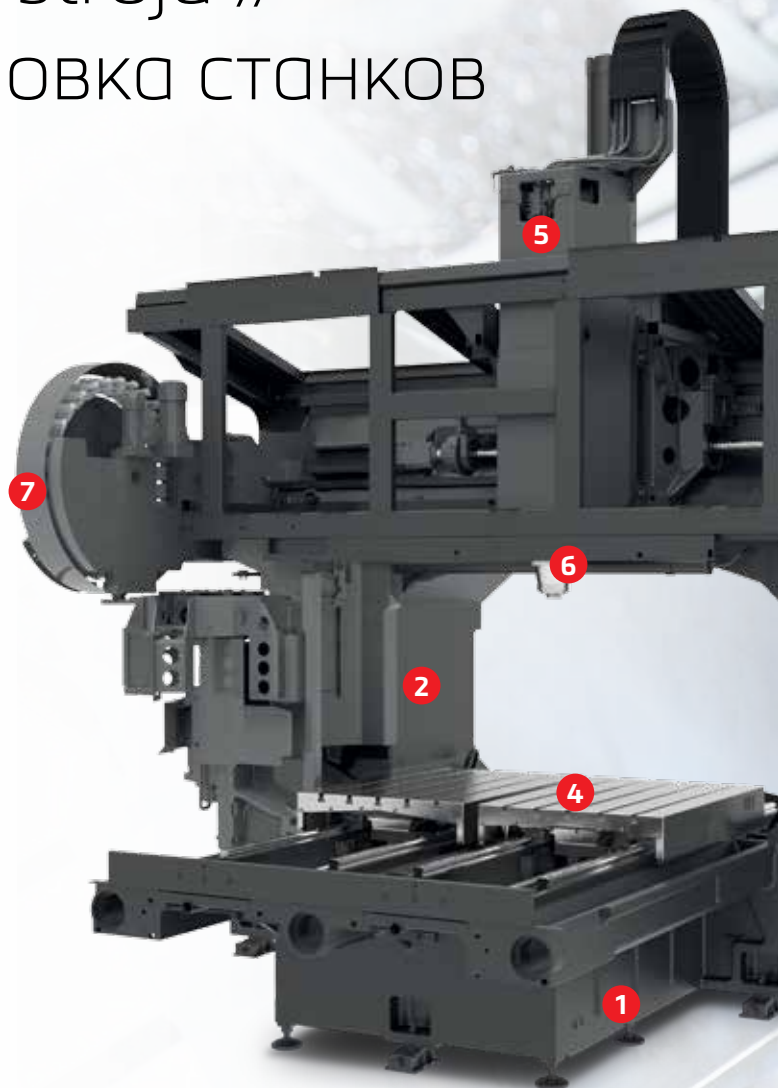
Strojírenský // Машиностроение

- skříňe, uložení
- корпуса, установки



Základní koncepte strojů // Основная компоновка станков

- 1| Lože stroje // Станина
- 2| Stojan // стойка
- 3| Příčnick // поперечина
- 4| Upínací plocha stolu // Зажимная поверхность стола
- 5| Smykadlo // ползун
- 6| Vřeteno // Шпиндель
- 7| Zásobník nástrojů s mechanickou rukou // Магазин инструментов с механической рукой



tuhá nosná konstrukce stroje, příčnick se stojany
pevně spojený s ložem //

жёсткая несущая конструкция станка,
поперечина со стойками прочно соединены со
станиной



široká škála vřeten od silových až po
vysokootáčkovou //

ирокий ассортимент шпинделей - от силовых
до высокоскоростных



Polohování:

osy X - saní řemenem naháněnou maticí po
statickém šroubu

osy Y - stolu dvojicí kuličkových šroubů ve
dvoukanálovém řízení a dvojím odměřováním

osy Z - smykadla kuličkovým šroubem včetně
vyvažování vlastní hmotnosti //

Позиционирование:

ось X - салазок, с помощью гайки с ременным
приводом по статическому винту

ось Y - стола, двумя шариковыми винтами с
двухканальным управлением
и двойным отмериванием

ось Z - ползуна, шариковым винтом включая
балансировку собственного веса



Pohodlná manipulace, zakládání, skladování a příprava nástrojů. //
Удобная работа, загрузка, хранение и подготовка инструментов.

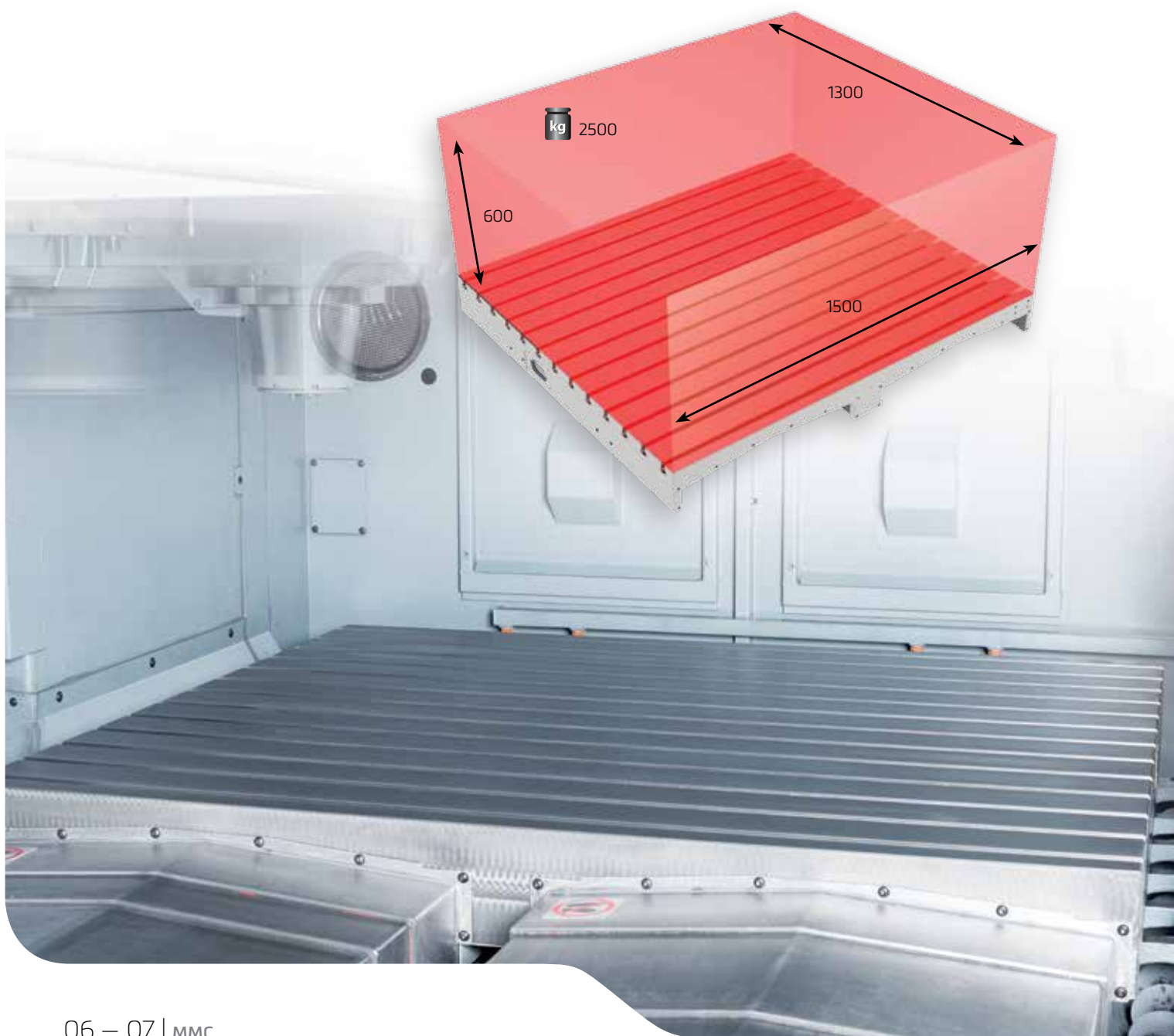


Skříň elektrorozvaděče //
Шкаф электрического

Spojený pracovní prostor // Объединенное рабочее пространство

- Kompletní zakrytí pracovního prostoru
- Vysoká bezpečnost
- Jednoduchá manipulace s kryty
- Kompletní otevření pracovního prostoru
- Pojízdné kryty odkrývají celý pracovní stůl
- Jednoduché a přístupné ukládání obrobků
- Možnost založení rozměrných obrobků jeřábem

- Рабочее пространство полностью закрыто кожухами
- Высокая безопасность
- Простота обращения с кожухами
- Рабочее пространство полностью открывается
- Подвижные кожухи полностью открывают рабочий стол
- Простая и доступная вставка заготовок
- Возможность вставки больших заготовок краном



Rozdělený pracovní prostor // Разделенное рабочее пространство

— Varianta DT umožňuje zakládání obrobku v překrytém čase při obrábění - zakrytovaný pouze jeden stůl

— Вариант DT позволяет вставлять деталь при одновременной обработке – кожухами закрыт только один стол



Technická data //

Технические данные

TECHNICKÁ DATA // ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ			MMC1500		MMC1500 DT	
Spojený pracovní prostor – spojený pohyb stolů + bez příčky // Общее рабочее пространство – совместное движение столов + без перегородки	Maximální rozměr obrobku // Максимальный размер детали	mm // мм	1 500 × 1 300 × 600		-	
	Rozměr upínací plochy stolu // Полезная площадь стола	mm // мм	1 500 × 1 300		-	
	Pojezd saní v ose X // Ход салазок по оси X	mm // мм	1 500		-	
	Pojezd stolu v ose Y // Ход стола по оси Y	mm // мм	1 300		-	
	Pojezd smykadla v ose Z // Ход ползуна по оси Z	mm // мм	600		-	
	Vzdálenost čela vřetena od upínací plochy stolu // Удаление торца шпинделя от поверхности закрепления стола	mm // мм	150 - 750 [190 - 750*]			
	Maximální zatížení stolu // Максимальная нагрузка на стол	kg // кг	2 500		1 250	
Rozdělený pracovní prostor – nezávislý pohyb stolů + oddělení příčkou - DUAL TABLE // Разделенное рабочее пространство – независимое движение столов + перегородка - DUAL TABLE	Maximální rozměr obrobku DT // Максимальный размер детали DT	mm // мм	-		720 × 1 000 × 600	
	Rozměr upínací plochy stolu DT // Полезная площадь стола DT	mm // мм	-		720 × 1 000	
	Pojezd stolu v ose X-DT // Ход стола по оси X-DT	mm // мм	-		1 500	
	Pojezd příčnicku v ose Y-DT // Ход поперечины по оси Y-DT	mm // мм	-		1 000	
	Pojezd smykadla v ose Z-DT // Ход ползуна по оси Z-DT	mm // мм	-		600	
	Vzdálenost čela vřetena od upínací plochy stolu // Расстояние торца шпинделя от поверхности закрепления стола	mm // мм	150 - 750			
	Maximální zatížení stolu-DT // Максимальная нагрузка на стол - DT	kg // кг	-		1 250	
	T drážky (počet × šíř. × rozst.) DT // Т-шлицы (количество × шир. × шаг) DT	mm // мм	13 × 18 × 100		5 × 18 × 125	
Posuvy // Подачи	Rozsah posuvů v osách X,Y,Z // Диапазон подач по осям X,Y,Z	mm/min // мм/мин	1 – 45 000		1 – 15 000	
	Rychloposuv v osách X,Y,Z // Скоростная подача по осям X,Y,Z	mm/min // мм/мин	45 000			
Přesnost VDI/DGQ 3441 // Точность vdi/dgq 3441	Přesnost stavění souřadnic X,Y,Z // Точность установки координат X,Y,Z	mm // мм	0,01			
	Přesnost opakovaného najetí // Точность повторного наезда	mm // мм	0,005			
Rozměry stroje // Габариты станка	Rozměry půdorysu stroje // Размеры горизонтальной проекции станка	mm // мм	4 940 × 5 390		4 650 × 3 900	
	Výška stroje // Высота станка	mm // мм	3 850		3 900	
	Hmotnost stroje // Масса станка	kg // кг	17 000		16 000	
	Celkový příkon stroje // Общая потребляемая мощность станка	kVA // кВА	85		55	
	Pracovní tlak pneumat. zařízení // Рабочее давление в пневмосистеме	MPa // МПа	0,6			
TECHNICKÁ DATA VŘETEN A ZÁSOBNÍKU // ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ШПИНДЕЛЕЙ И МАГАЗИНА			POWER PLUS	POWER	SPEED	SPRINT
Vřeteno // Шпиндель	Rozsah otáček // Диапазон оборотов	min ⁻¹ // мин ⁻¹	20 - 8 000	20 – 10 000	20 – 12 000	20 – 18 000
	Výkon pohonu vřetene S1 / S6 40% // Мощность привода шпинделя S1 / S6 40%	kW // кВт	39 / 50	20 / 26	32 / 48	25 / 35
	Max.krouticí moment S1 / S6 // Макс. крутящий момент S1 / S6	Nm // Нм	451 / 579	262 / 340	130 / 200	86 / 120
	Kužel vřetene // Конус шпинделя		HSK 100	ISO50	ISO40	HSK-A63
Zásobník nástrojů // Магазин инструментов	Max. počet nástrojů v zásobníku // Макс. количество инструментов в магазине	ks // шт	24 [40]	24 [40]	30 [60]	30 [60]
	Max.průměr nástroje v zásobníku // Макс. диаметр инструмента в магазине	mm // мм	200 / 100	200 / 100	150 / 80	150 / 80
	Max. délka nástroje v zásobníku // Макс. длина инструмента в магазине	mm // мм	300	300	300	300
	Max. hmotnost nástroje při automatické výměně // Макс. вес инструмента при автоматической смене	kg // кг	15	15	6	6

[*] Pouze pro POWER PLUS // Только для исполнения POWER PLUS.

Stroj je konformní s // Станок конформный с **CE**

Vzhledem k neustálému vývoji a inovaci strojů jsou údaje v tomto propagačním materiálu nezávazné. //

V souvislosti s neustálým procesem zdokonalování a inovací strojů jsou údaje v tomto reklamním materiálu nezávazné.

Příslušenství // Принадлежности

NORMÁLNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ // СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	MMC 1500	MMC 1500 DT
Elektro výzbroj 3×400V/50Hz // Электрооборудование 3×400В/50Гц	✓	✓
CNC systém HEIDENHAIN iTNC 530 HSCi, SIEMENS SINUMERIK 840D sl // Система ЧПУ HEIDENHAIN iTNC 530 HSCi, SIEMENS SINUMERIK 840D sl	✓	✓
Digitální střídavé regulační pohony včetně a os X,Y,Z – HEIDENHAIN // Цифровые переменные регулирующие приводы шпинделя и осей X,Y,Z – HEIDENHAIN	✓	✓
Přímé odměřování polohy os X, Y, Z lineárními snímači // Прямое отмеривание позиции осей X, Y, Z линейными датчиками	✓	✓
Chladicí agregát pro vnější chlazení // Охлаждающий агрегат для внешнего охлаждения	✓	✓
Středové upínání nástrojů // Центровое зажатие инструментов	✓	✓
Automatické mazání pohyblivých součástí // Автоматическая смазка подвижных частей	✓	✓
Ruční kolečko // Маховичок	✓	✓
Karta ETHERNET // Карта ETHERNET	✓	✓
Teplotní kompenzace // Температурная компенсация	✓	✓
Sada nářadí k obsluze // Комплект инструментов для ТО	✓	✓
Průvodní dokumentace česká // Сопроводительная документация на чешском языке	✓	✓
Oběhové chlazení včetně // Циркуляционное охлаждение шпинделя	✓	✓
Dopravník třísek-hrablový // Транспортер стружки - скребковый	✓	✓
Zásobník nástrojů s mechanickou rukou // Магазин инструментов с механической рукой	✓	✓
Osvětlení pracovního prostoru // Освещение рабочего пространства	✓	✓
Klimatizace rozvaděče // Кондиционирование распределительного шкафа	✓	✓
ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ // СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
Středové chlazení 2 Мпа- Typ AD // Центровое охлаждение 2 МПа – тип AD	✓	✓
Středové chlazení 6 МПа-Тип AD // Центровое охлаждение 6 МПа – тип AD	✓	✓
Nástavec pro středové upínání nástrojů DIN 69872 - A-ISO 40 // Насадка для центрального зажатия инструментов DIN 69872 - A-ISO 40	✓	✓
Nástavec pro středové upínání nástrojů DIN 69872- A- ISO 50 // Насадка для центрального зажатия инструментов DIN 69872 - A-ISO 50	✓	✓
Obrobková 3D sonda OMP 60 RENISHAW // 3D шпиндельный зонд 60 RENISHAW	✓	✓
Nástrojová sonda TS27R RENISHAW // Инструментальный зонд TS27R RENISHAW	✓	✓
Pásový fi ltr chladicí kapaliny FS 100 // Ленточный фильтр охлаждающей жидкости FS 100	✓	✓
Odsavač aerosolu Filtermist FX // Отсос аэрозоля Filtermist FX	✓	✓
Ruční oplach pracovního prostoru // Ручной смыв рабочего пространства	✓	✓
Světelná signalizace stavu stroje // Световая сигнализация состояния станка	✓	✓
MAS Remote Diagnostic - dálková diagnostika // MAS Remote Diagnostic – дистанционная диагностика	✓	✓
MAS Machine Monitor - SW pro sledování strojů onlin // MAS Machine Monitor – ПО для мониторинга состояния станков в режиме он-лайн	✓	✓
MAS GSM Monitor - Informace o stroji a ovládání v mobilu // MAS GSM Monitor – Информация о станке и управление по мобильному телефону	✓	✓
Opce řídicího systému HEIDENHAIN // Опции системы управления HEIDENHAIN	✓	✓

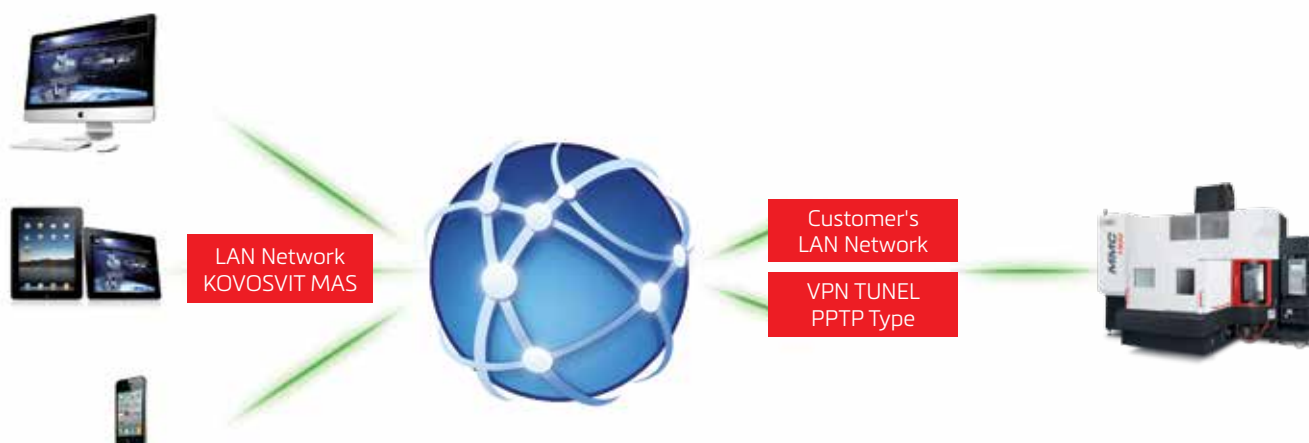
Dálková diagnostika

⇒ **дополňková služba, která šetří peníze**

- Nejrychlejší technická a technologická služba zákazníkovi
- Bezprostřední kontakt se strojem zákazníka "on-Line"
- Levné a spolehlivé technické řešení
- Zkušený tým diagnostiků a aplikačních inženýrů - technologů

Dálková diagnostika je analýza stavu stroje prostřednictvím komunikačního software diagnostikem. Pomocí komunikačního software se na dálku prostřednictvím Internetu zpřístupňuje obrazovka a dialogové menu řídicího systému. Samotný komunikační software v sobě nezahrnuje žádné nástroje diagnostiky. Technik servisu pouze na dálku využívá interních diagnostických možností řídicího systému. Do počítače technika servisu se zpřístupňuje obrazovka a dialogové menu CNC na libovolnou vzdálenost. Technik nejen monitoruje aktuální stav stroje přes jeho obrazovku, ale pomocí klávesnice svého počítače ovládá menu CNC, přenáší oboustranně prakticky veškerá data a pomocí funkce CHAT vede s obsluhou dialog. Při analýze závady stroje využívá technik všech v CNC integrovaných diagnostických funkcí.

Cílem Dálkové diagnostiky je zkrátit odstávku stroje tím, že následná servisní činnost je již přesně cílená. To s sebou přináší především redukcí ztrát zákazníka, které vznikají odstávkou stroje.



Дистанционная диагностика

⇒ **дополнительная услуга, экономящая средства**

- Самый быстрый способ технической и технологической помощи заказчикам
- Непосредственный контакт со станком заказчика в режиме "on-Line"
- Недорогое и надёжное техническое решение
- Квалифицированный коллектив инженеров-технологов для диагностики и практической эксплуатации

Дистанционная диагностика - это анализ состояния станка техником по диагностике посредством коммуникационного программного обеспечения. При помощи коммуникационного ПО посредством сети Интернет обеспечивается дистанционный доступ к экрану и диалоговому меню системы управления. Само по себе коммуникационное ПО не включает инструменты диагностики. Сервисный техник дистанционно использует встроенные возможности диагностики системы управления. На компьютере сервисного техника на любом расстоянии отображается экран и диалоговое меню ЧПУ. Техник не только проверяет актуальное состояние станка с помощью этого экрана, но с помощью клавиатуры своего компьютера управляет меню ЧПУ, в двухстороннем режиме передает практически любые данные а с применением функции CHAT поддерживает диалог с оператором. При анализе неисправности станка техник использует все встроенные в ЧПУ диагностические функции.

Целью Дистанционной диагностики является сокращение простоев станка путём точного определения необходимых сервисных операций. Это уменьшает потери заказчика, возникающие из-за простоев станка.

MAS MACHINE MONITOR

⇒ nástroj ke zvýšení produktivity vašeho provozu!

⇒ инструмент для повышения производительности Вашего производства!

MAS MACHINE MONITOR je softwarový produkt, který zákazníkovi umožňuje sledovat časové využití stroje během směny online, nebo umožňuje nahlédnout do historie provozních stavů a tak následně dělat opatření ve výrobě a logistice. To vše je možné ve vizualizačním programu, který je nainstalován v PC zákazníka.

MAS MACHINE MONITOR znamená prokazatelné skokové zvýšení produktivity vašeho provozu = VAŠE CESTA KE ZVÝŠENÍ KONKURENCESCHOPNOSTI DÍKY MAS!

Základní funkce MAS MACHINE MONITORU:

- Sledování využití libovolného počtu strojů, možnost zařazování strojů do skupin (pracovišť)
- Zobrazení stavu strojů online nebo procházení využití v historii
- Počet vyrobených kusů, zobrazení intervalu zapnutí silových obvodů – opatření k úspoře elektrické energie
- Souhrnné statistiky pro jednotlivé stroje
- Důležité informace pro management firmy a řízení výroby

Opcí MAS MACHINE MONITORU je MAS GSM MONITOR – monitorování zvolených stavů stroje prostřednictvím sítě mobilního operátora na vybraná telefonní čísla formou SMS zprávy. Pracovník tak může ihned reagovat na událost, i když není zrovna přítomen u stroje.

Buďte nezávislé a reálně informováni o průběhu vašich zakázek přímo ze stroje i během vaší fyzické nepřítomnosti ve firmě!

GSM MONITORING – funkce GSM MODULU:

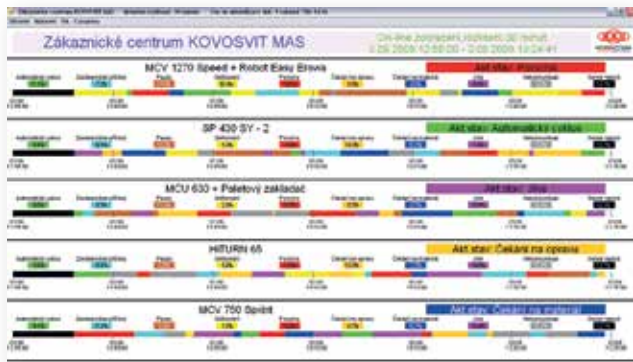
Prostřednictvím dotykového panelu lze definovat až 5 tel. čísel, která lze využívat pro sledování a řízení stroje.

Na zadaná telefonní čísla jsou pak zasílány SMS zprávy o změnách stavu stroje

Na aktuální stav stroje se lze také dotázat zasláním SMS zprávy ve tvaru „STAV“

SMS je možné zaslat volitelně i při splnění určité podmínky (např. vyrobení určitého počtu ks apod.)

Prostřednictvím SMS z některého předdefinovaného čísla mohou být ovládány až 2 uživatelské signály. Takto lze ovládat chování stroje na dálku (například zastavení stroje po dokončení aktuálního dílce, změna výroby na jiný typ dílce apod.)



MAS MACHINE MONITOR – это ПО, которое позволяет заказчику в режиме "on-Line" контролировать использование станка во время рабочей смены или просмотреть историю рабочего состояния и в будущем предпринять необходимые меры на производстве и в логистике. Всё это возможно в программе визуализации, которая установлена в ПК заказчика.

MAS MACHINE MONITOR означает проверенный на практике скачковый рост производительности вашего производства = ВАШ ПУТЬ К ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БЛАГОДАРЯ MAS!

Основные функции MAS MACHINE MONITOR:

- Мониторинг использования любого количества станков, возможность включения станков в группы (рабочие места)
- Отображение состояния станков "on-Line" или просмотр истории работы
- Количество произведенных единиц, отображение интервала включения силовых цепей – помогает экономить электроэнергию
- Обобщенная статистика по отдельным станкам
- Важная информация для менеджмента фирмы и управления производством

Дополнительная функция MAS MACHINE MONITOR – MAS GSM MONITOR – позволяет осуществлять мониторинг выбранных состояний станка посредством сети мобильного оператора на заданные телефонные номера в форме короткого сообщения (SMS). Тем самым работник может реагировать на событие даже когда он не находится рядом со станком.

Вы будете независимы и получите реальную информацию об исполнении ваших заказов даже в случае физического отсутствия на фирме!

GSM MONITORING – функция GSM MODUL:

С помощью контактной панели можно установить до 5 телефонных номеров, которые могут использоваться для мониторинга и управления станком.

На заданные телефонные номера отправляются сообщения SMS об изменении состояния станка.

Запрос об актуальном состоянии станка можно отправить в виде SMS сообщения «STAV».

Система позволяет также отправку SMS при выполнении определенного условия (напр. производство определенного количества единиц и т.п.).

Посредством SMS с некоторого из предварительно установленных телефонных номеров можно управлять до 2 сигналов пользователя. Таким путем можно дистанционно управлять станком (например, остановка станка по окончании актуальной детали, изменение производства на другой тип детали и т.п.).