



ŘEŠENÍ ZPRACOVÁNÍ  
PLECHŮ



TRANSFORMUJTE SVŮJ HODNOTOVÝ ŘETĚZEC POMOCÍ

# AUTOMATIZACE A DIGITALIZACE VOORTMAN

 voortman



# VOORTMAN JE ODHODLÁN VÁS PODPOROVAT V KAŽDÉM KROKU ŘETĚZCE

V dnešním rychle se měnícím a konkurenčním výrobním prostředí, je nezbytné mít 360° pochopení vašich výrobních procesů a operací. Naštěstí, digitalizace otevřela svět výkonných nástrojů, které vám umožní optimalizovat vaše procesy a získat přístup k důležitým informacím napříč společností, což vám umožní činit rozhodnutí na základě dobrých informací. Díky schopnosti integrovat stroje a systémy a přistupovat k datům v reálném čase si můžete udržet náskok a pozici pro dlouhodobý úspěch.

S dokonale sladěnými digitálními řešeními od Voortman a SigmaNEST, jsme odhodláni vás na této cestě podporovat a poskytovat nástroje a zdroje, které potřebujete k efektivnímu shromažďování, propojování a analýze dat. Využijte propojená data napříč společnostmi v reálném čase, takže můžete s jistotou činit účinná rozhodnutí, která povedou vaše podnikání vpřed.

Proč čekat? Odemknutí pokročilých výrobních možností je na dosah. — prozkoumejte, jak vás podporujeme v každém kroku v hodnotovém řetězci, od přípravy práce až po finální produkt.

## 1 ŘÍZENÍ OBJEDNÁV

Zefektivněte a zautomatizujte zpracování vašich objednávek **4**

## 2 PŘÍPRAVA VÝROBY

Ušetřete čas a materiál díky optimálnímu reznému plánu **8**

## 3 PLÁNOVÁ NÍ VÝROBY

Udržujte svou produkci na správné cestě **10**

## 4 ŘÍZENÍ VÝROBY

Upřednostňujte úlohy stroje a okamžitě oznamte jakékoli odchylky **12**

## 5 OBCHODNÍ ANALÝZY

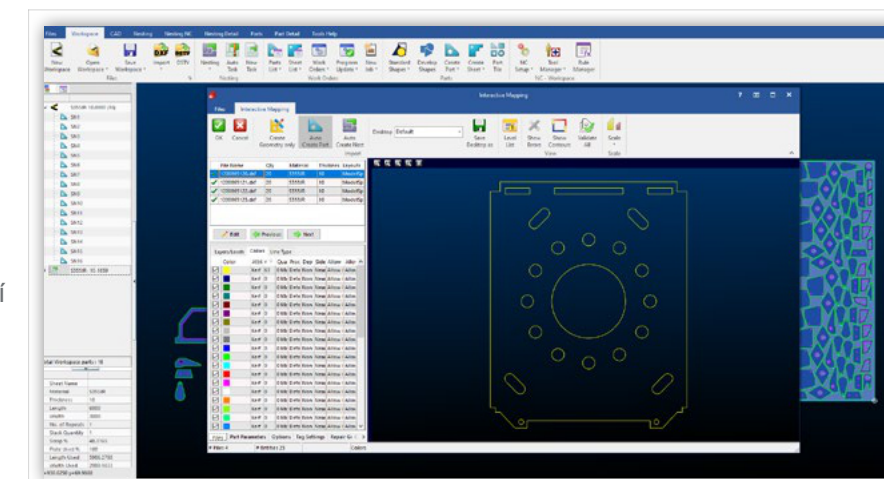
Získejte přehled o míře využití a maximalizujte dobu provozuschopnosti **14**





## Jediný zdroj přesných dat v reálném čase

Díky tomuto vzájemnému toku dat mohou být všechna data vygenerovaná ze „SigmaNEST“, jako jsou odhadované doby zpracování, náklady, použité plechy, míra odpadu a aktualizace stavu programu, odeslána zpět do vašich MRP/ERP balíčků. Tato automatizovaná datová smyčka umožňuje sledování objednávek výroby v reálném čase s aktualizacemi a zpětnou vazbou, což eliminuje ruční zadávání dat. Podobné změny provedené ve výrobních objednávkách, zásobách, dodacích lhůtách nebo informacích o zákaznících ve vašem systému MRP budou také automaticky aktualizovány v „SigmaNEST“. Takže dny nejistoty ohledně toho, zda jsou data zastaralá jsou pryč; nyní je jsou vždy aktuální! Se „SimTrans“ jako vaším centralizovaným zdrojem přesných a aktuálních dat můžete začít s automatizací správy objednávek a procesu tvorby cenových nabídek.



## Snadno importujte soubory: elimiňte duplicitu a ruční práci

Začíná to poptávkou od vašeho zákazníka. Chcete svým zákazníkům poskytnout co nejpřesnější cenovou nabídku. Za tímto účelem lze přijaté soubory importovat do softwaru „SigmaNEST“, který podporuje běžné formáty souborů používané v ocelářském průmyslu (např. .STEP, .CDL, .DXF, .DWG a .DSTV). Vzhledem k tomu, že stále více společností používá nativní formáty, je nezbytná integrace vašeho řešení tvorby řezných plánů s vašimi stávajícími CAD programy. Přidání modulu importu CAD umožňuje přímý import nativních formátů, jako jsou SolidWorks, Solid Edge, Creo, Inventor, Siemens NX a Catia. Tato integrace eliminuje duplicitní manuální práci a zajišťuje zachování všech informací.



“  
Jak mohu automatizovat a zefektivnit zpracování mých objednávek?“

# ŘÍZENÍ OBJEDNÁVEK

Rozlučte se s nekonzistentností a zmatky napříč různými fázemi hodnotového řetězce; nechte „SimTrans“ vnést do hry skutečnou harmonii bezproblémovým propojením různých dat z různých systémů. Díky vzájemnému toku dat zůstávají všechny vaše systémy synchronizované, což zajišťuje, že budete mít přístup k nejpřesnějším informacím v reálném čase.

## Vaše výhody

- ⊕ „SimTrans“ přináší harmonii propojením vašich strojů, ERP a SigmaNEST.
- ⊕ Vzájemný tok dat zajišťuje synchronizované informace v reálném čase.
- ⊕ Automatizovaná datová smyčka poskytuje informace o objednávkách, zákaznících, dodacích lhůtách, zásobách a další.





## PROCES NABÍDKY



### Snadno generujete spolehlivé nabídky

Efektivní a spolehlivá tvorba cenových nabídek je velkou výzvou a časově náročným úkolem ve výrobě spojené se zakázkami. S inovativním modulem SigmaNEST pro nabídky však můžete rychle a automaticky vytvářet přesné nabídky a výrobní objednávky. Tento modul vypočítává doby zpracování a materiálové náklady pro každý díl za pomoci SigmaNEST a informací o zpracování ze stroje Voortman, čímž zajišťuje konkurenceschopné a přesné nákladové ceny.

Jakákoli druhotní operace stroje, která není řízena ze SigmaNEST a nevyžaduje řezný plán, může být i nadále zahrnuta do vaší nabídky. Operace, jako je odstraňování ořepů, ohýbání, potahování nebo lakování, lze přidat na základě geometrie dílu nebo povrchu, protože znáte délku a šířku. Pro operace, které nelze vypočítat pomocí geometrie, jako je ruční vrtání / úkosování, můžete nastavit pravidla a proměnné pro výpočet nákladů. Konfigurace modulu nabídky tak,

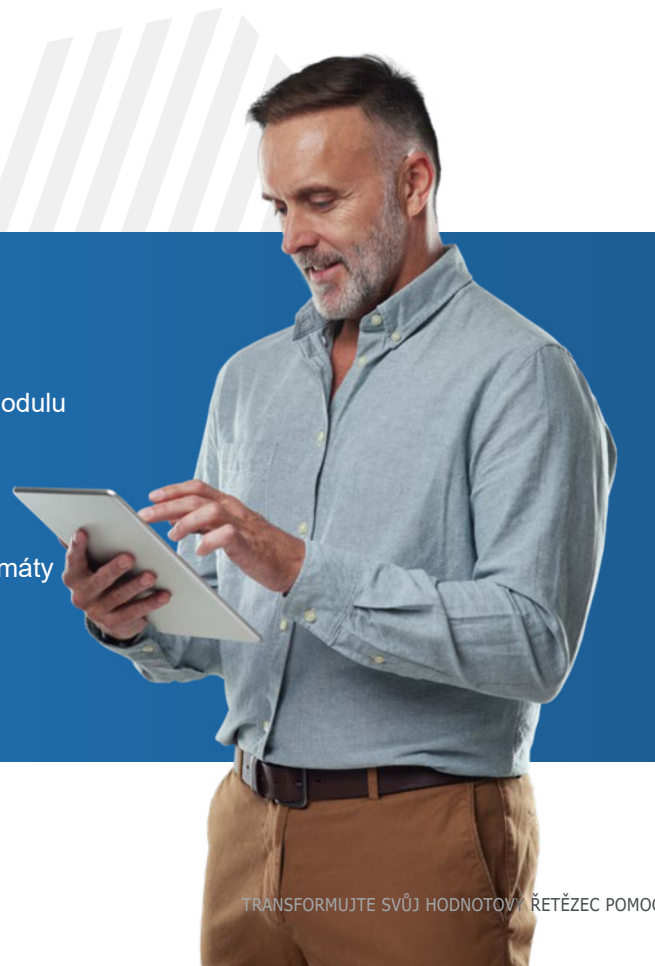
aby přesně odrážel operace vaší továrny, povede k cenám, které přesně odpovídají vašim nákladům. Tento optimální přístup nabízí výjimečnou hodnotu a dá vám jistotu při stanovování cen vašich produktů.

### Převeďte je na výrobní objednávky jednoduchým kliknutím

Jednoduchým kliknutím myši můžete přeměnit přijatou nabídku na aktivní výrobní objednávku. Nyní je čas sledovat, jak zakázky a projekty startují! Připravte se, během okamžiku vytvoříte řezné plány těchto zakázek a spusťte výrobu. Snadno, v reálném čase, sledujte stav svých objednávek od nabídky až po výrobu a informujte své zákazníky pomocí přesných a aktuálních informací o stavu jejich objednávek.

## Vaše výhody

- + Vytvářejte nabídky rychle a přesně pomocí modulu Cenové nabídky.
- + Spočítejte všechny náklady, včetně operací, které nejsou součástí řezného plánu.
- + Přímou importujte všechny běžné a nativní formáty souborů, což eliminuje ruční práci.
- + Sledujte stav objednávky v reálném čase od nabídky až po výrobu a informujte zákazníky.







# PŘÍPRAVA VÝROBY

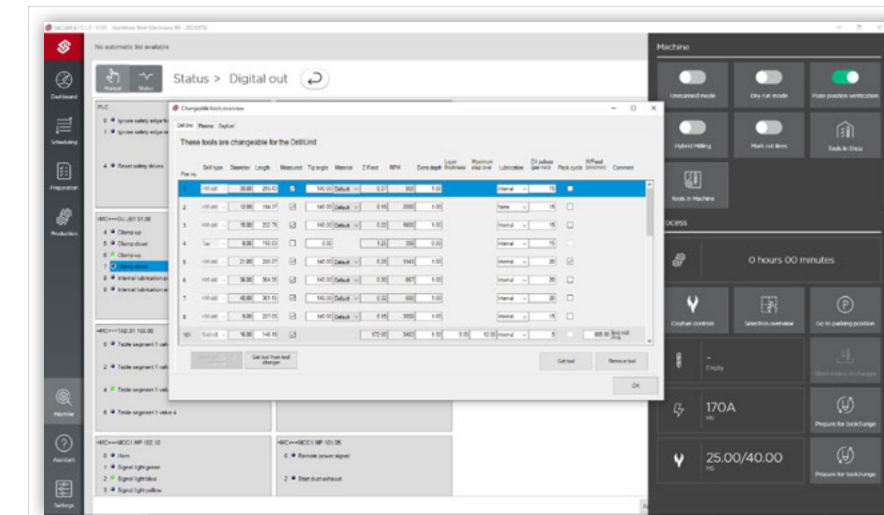
Ušetřete čas a zjednodušte si přípravu práce se SigmaNEST - optimálním softwarem pro přípravu řezných plánů, který za vás vytvoří optimální řezný plán i program pro stroje a přiřadí každý řezný plán nejvhodnějšímu stroji ve výrobě s ohledem na všechny dostupné technologie dělení (např. Vodný paprsek, Laser, Plazma..). Je to jako mít osobního asistenta s pokročilými znalostmi o technologiích dělení a možnostech stroje.

“  
Jaký je nejlepší způsob, jak připravit svou práci, abych ušetřil čas a materiál?”



## Spolehněte se na vestavěnou inteligenci

Uspadněte si proces přípravy výroby s proslulým softwarem Voortman VACAM Machine edition a jeho vestavěnou inteligencí. Umožňuje stroji činit autonomní rozhodnutí pro frézování, řezání slepých závitů a komplexní úkosové pálení. Díky automaticky vypočítaným frézovacím drahám, kompletní geometrii úkosů a automatizovaným sekvencím řezání závitů, není potřeba mít úplné procesní znalosti, ani předem provádět manuální, časově náročné nastavení. Stroj se o vše postará a provede práci automaticky. Užijte si hlavní výhody automatizace a úspory času ještě dnes! Jakmile je řezný plán vytvořen, všechny relevantní informace se digitálně přenesou do VACAM.

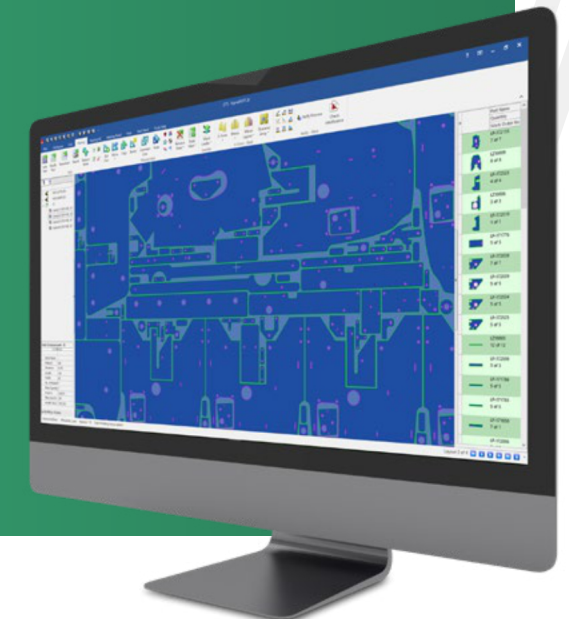


## Testované parametry = předvídatelné časové výpočty

Víte, že čas jsou peníze a přesné výpočty času jsou pro výrobní proces zásadní. Na rozdíl od jiných výrobců nabízí Voortman pro své stroje celou sadu testovaných parametrů, takže si můžete přesně vypočítat čas, který každý stroj potřebuje k vrtání, frézování a pálení. Tato přesnost je neocenitelná, protože vám pomáhá plánovat každou fázi výrobního procesu, od nákupu materiálu až po dodání. Můžete si být jisti, že každá práce bude dokončena efektivně a včas.

## Vaše výhody

- ⊕ Zvyšte produktivitu továrny pomocí snadného automatizovaného procesu přípravy výroby.
- ⊕ Vytvořte optimální řezný plán v SigmaNEST a automaticky přiřadte výrobní objednávky nejvhodnějším strojům.
- ⊕ Využijte výhod schopnosti strojů činit autonomní rozhodnutí prostřednictvím vestavěné inteligence.







**Jak mohu  
zajistit  
hladké a  
bezproblémové  
výrobní  
procesy?“**

# PLÁNOVÁNÍ VÝROBY

Efektivní plánování výroby s využitím vhodných strojů ve správný čas je klíčem k reakci na poptávky a získávání nových zakázek, dodržování termínů a udržování flexibility. Proto je po automatickém generování optimálních řezných plánů, zásadní vyvážit pracovní vytížení stroje a úlohy tak, aby byla zajištěna bezchybná a plynulá výroba.

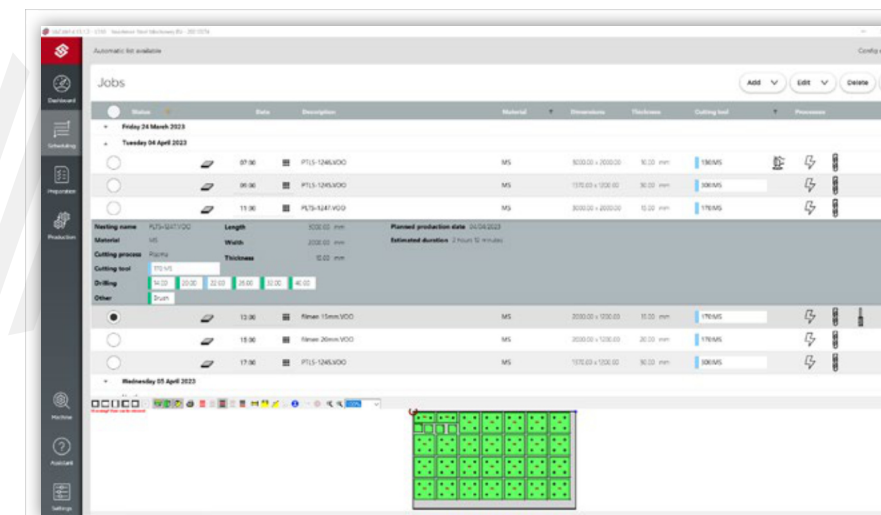


## Optimalizujte provoz dílen pomocí Load Manager-u: Pro-aktivní plánování a analýza vytížení

Zefektivněte a převezměte kontrolu nad svými dílenskými operacemi pomocí Load Manager-u: Dosáhnete pro-aktivního plánování strojů, analýzy vytížení a efektivní výrobu s více stroji a operacemi. Pomocí centrálního ovládacího panelu můžete snadno vyvážit pracovní vytíženost stroje, přeargovat úlohy a vyřešit problémy. Programy můžete bez námahy přidělit nebo přerozdělit na jakýkoli stroj ve skupině pomocí zobrazení časové osy kalendáře – stačí přetáhnout! Expediční seznam sleduje programy přiřazené každému stroji. A nebojte se, že díly skončí na nesprávných místech; software zajišťuje, že vždy přijdou na zamýšlený stroj.

## Zajistěte včasné dokončení úlohy pomocí „VACAM Scheduling Overview“ (Přehled plánování VACAM)

Samozřejmě se chcete ujistit, že se všechny úlohy vejdou do naplánovaného času. Proměňte své plánování výroby na proces bez stresu pomocí „VACAM Scheduling Overview“! Snižte papírování a nejistoty související s výrobními časy. Očekávané výrobní časy pro každou úlohu umožňují přizpůsobit práci plánovanému času v Přehledu plánování.

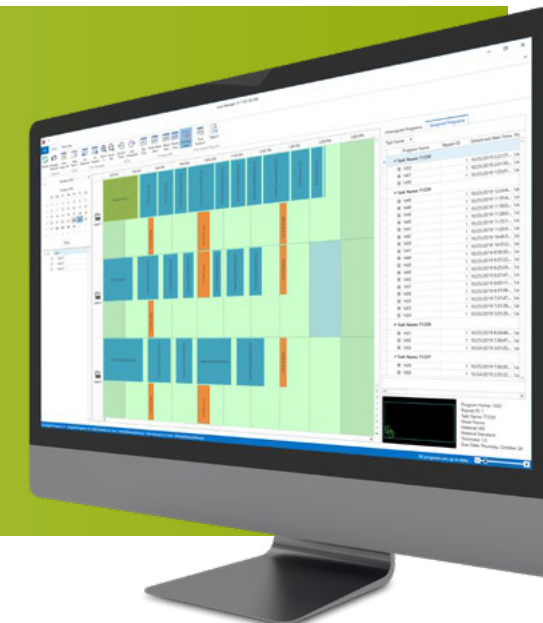


## Nechte operátora najít perfektní pořadí zpracování

Jakmile budou úlohy v kanceláři připraveny do přehledu plánování, obsluha vašeho stroje uvidí, kdy a které úlohy je třeba zpracovat i které vyžadují další nástroje. Pokud si obsluha všimne určitého prostoru nebo flexibility v naplánovaných úkolech, má možnost použít plánování VACAM Sequencing (VACAM sekvenční zpracování) přímo u stroje. Zvážením faktorů, jako jsou výrobní časy, intenzita proudu, tloušťka materiálu a nástroje pro řezný plán, může obsluha rychle odhadnout, zda může být řezný plán z hlediska posloupnosti zpracování připraven a seskupen efektivněji.

## Vaše výhody

- ⊕ Snadno vyvažujte pracovní vytíženost stroje, přeřazujte úlohy a řešte problémy pomocí Load Manager - u.
- ⊕ S VACAM Scheduling Overview (přehled plánování VACAM) bezpečně umístíte všechny úlohy do naplánovaného času
- ⊕ Snadno přidělujte a přerozdělujte programy do strojů během několika sekund.
- ⊕ Získejte digitální aktualizace v reálném čase do a z dílny pro lepší viditelnost a kontrolu.







## ŘÍZENÍ VÝROBY

Abychom Vám mohli poskytnout co nejvíce zpětné vazby a informací ze stroje a aby váš stroj pro pálení plechů pracoval efektivně a podle plánu, byly do našeho řídicího systému VACAM přidány převratné funkce. Tímto způsobem můžete své operátory jmenovat manažery, protože jejich hlavní úkol se posune z obsluhy stroje na zakládání, odebírání a správu celé výroby.



“  
Jak se mohu ujistit, že budou úlohy spouštěny podle plánu a odchylky neprodleně nahlášené?”

## INTERAKTIVNÍ PANEL OBSLUHY

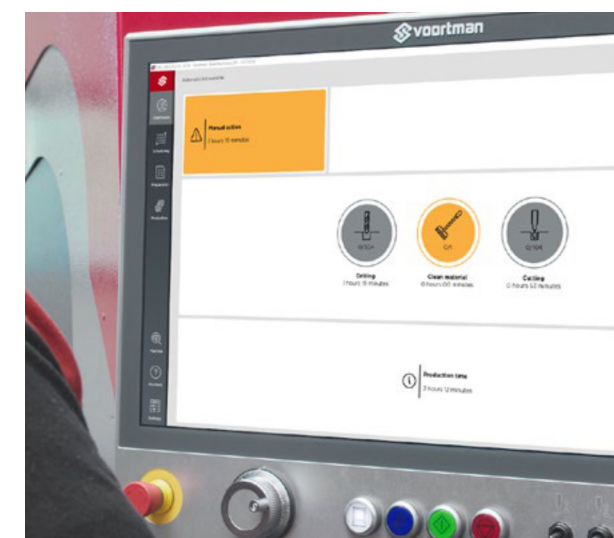
Získejte přístup k prediktivním datům v reálném čase na panelu obsluhy

S ovládacím panelem obsluhy VACAM se informace stávají interaktivními, s aktivními a prediktivními prvky. Ovládací panel zobrazuje čas na proces, počet operací, které je ještě potřeba provést a zbývající čas výroby. To označuje, zda stroj spustí úlohu podle plánu. Ale co je nejdůležitější, ukazuje, kdy je potřebná fyzická přítomnost vaší obsluhy u stroje pro ruční operaci. V době, kdy nejsou u stroje potřební, lze pracovat v jiných prostorách dílny. Jinými slovy; přidávání hodnoty tam, kde je v danou chvíli skutečně nejvíce potřeba, například při odebírání a třídění hotových výpalků.



Snadné odebírání, třídění a přeplánování pomocí funkce „Color Offload“ (odebírání dle barev)

Při pohledu na proces odebírání a třídění výpalků bylo během fáze plánování sdruženo několik výrobních objednávek, aby se ušetřil čas i materiál. Řezné plány jsou vytvořeny pro celé plechy, včetně využití existujících zbytkových plechů, takže je zapotřebí méně úkonů. Je však důležité, že tyto různé, kombinované objednávky lze během odebírání a třídění snadno oddělit. Můžete se opřít o modul SigmaNEST Color Offload, který usnadňuje odebírání a třídění výpalků pomocí barevného kódování a zobrazení dílů seskupených podle zákazníka, výrobní objednávky nebo výrobního postupu. Současně může váš operátor označit díly, které mohly mít problémy s kvalitou. Nestandardní díly jsou odmítnuty a automaticky hlášeny zpět a přeplánovány do následujících řezných plánů.



## Vaše výhody

- ⊕ Získejte přístup a prediktivní data o stroji v reálném čase na velkém 24" interaktivním ovládacím panelu obsluhy.
- ⊕ Obsluhující přesně ví, kdy mají být u stroje, zatímco vykonávají jinou práci.
- ⊕ Color Offload (barevné rozdělení hotových dílů) zjednodušuje identifikaci dílů a jejich třídění přiřazením do jedinečných skupin.
- ⊕ Automaticky vraťte data nepovedeného (odmítnutého) dílu do objednávkového systému k přeplánování







“  
Jaká je  
aktuální míra  
využití mých  
strojů a jaké  
faktory  
přispívají k  
případným  
prostojeům?”



## OBCHODNÍ PŘEHLED

Spoléhat se na zkušenosti operátorů a manažerů může pro každodenní operace stačit, ale pro zlepšení efektivity je zásadní pochopení stavu stroje a důvodů prostojeů.

### Seznamte se s EVI – V neustálém spojení a sledování výroby

EVI je vždy k dispozici, aby poskytla přehled a informace, ať už je stroj zapnutý, vypnutý, běžící nebo čeká. Tím, že zůstanete v kontaktu a monitorujete výrobu, EVI s vámi drží krok a zajišťuje, že budete vždy připojeni k procesu. K EVI můžete přistupovat prostřednictvím aplikace na vašem mobilním telefonu, tabletu nebo pokud jste přihlášení na webové stránce EVI tak i na vašem notebooku. Připojení je velice dobře dostupné. Pokud je stroj vypnutý nebo neběží správně, budete na to upozorněni, podobně jako se službou rychlých zpráv. EVI bedlivě sleduje stroj. Proč? Pro zvýšení výkonu stroje, zabránění prostojeům, zlepšení doby provozuschopnosti a snížení potřeby neustálé přítomnosti vaší obsluhy u stroje.

### EVI zabraňuje prostojeům

Jakmile EVI zjistí, že stroj přestal běžet, spustí okamžité upozornění. Váš operátor je prostřednictvím aplikace EVI o problému okamžitě informován, ať už zvukovým signálem nebo vibrací na vašem mobilním telefonu, světlem na vašem tabletu nebo aktualizací na informačním panelu. S EVI se vedoucí vaší výroby může ponořit do hlubin vaší výroby! Tento mocný nástroj umožňuje získat vhled do všech problémů, které vystanou, a poskytuje komplexní analýzu jak v reálném čase, tak i historii událostí stroje. Získejte okamžitý přístup k reportům s podrobnostmi o všech prostojeích – přesně určete, co je způsobilo. Ke všem těmto informacím lze přistupovat na dálku kdykoli a odkudkoli po celém světě; takže bez ohledu na to, kde jste nebo kdy to je, mějte přehled o výkonu produktivity



v reálném čase. Sledováním těchto informací vám EVI pomůže analyzovat, proč došlo k výpadkům, aby se předešlo budoucím výpadkům a zlepšila se doba provozuschopnosti.

### EVI dává operátorům oprávnění

EVI podporuje bezobslužnou výrobu a zbavuje vaše operátory nutnosti zůstat v blízkosti strojů. To jim umožňuje pracovat na jiných úkolech, zatímco stroje běží, což zvyšuje celkovou efektivitu. Díky EVI již nemusí operátoři neustále monitorovat panel obsluhy, protože systém dohlídá na stroje. Musí být přítomni pouze tehdy, když obdrží oznámení, že se stroj zastavil. To znamená, že stejný počet operátorů se nyní může starat o více strojů. EVI myslí spolu s vámi.

## Vaše výhody

- ⊕ Zvýšíte dobu provozuschopnosti svých strojů.
- ⊕ Získáte přehled o produkci a historii výroby vašeho stroje.
- ⊕ Snadno zjistíte, proč došlo k výpadkům.





# ZPRACOVÁNÍ PLECHŮ A TRUBEK

**V303**



Ekonomický stroj pro pálení a popisování plechů.

**V304**



Flexibilní stroj pro pálení a popisování plechů s více hořáky.

**V310**



Řešení pro zpracování plechů vše v jednom pro (úkosové) pálení, vrtání, frézování, značení, popisování, závitování a zahlubování.

**V320**



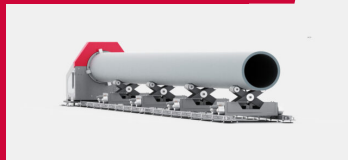
Průchozí stroj pro zpracování plechů s automatickým odebráním výpalků pro výrobu malých dílů.

**V325**



Průchozí stroj pro vrtání, pálení a frézování hrubých plechů s automatickým odebráním výpalků a odstraňováním otřepů.

**JEDNOTKA PRO PÁLENÍ TRUBEK**



Volitelné příslušenství pro V303, V304 a V310. Zpracování plechů a trubek na jediné stanici.

## VOORTMAN STEEL MACHINERY

Ozonstraat 1, 7463 PK Rijssen  
The Netherlands  
+31 (0)548 536 373  
sales@voortman.net  
**WWW.VOORTMAN.NET**

## MAR-CHAL s.r.o.

Zámecká 15  
28575 Žehušice  
Česká republika  
+420 776 134 652  
info@mchm.cz  
**WWW.MCHM.CZ**



**SOLID STEEL  
SOLUTIONS.**