

# INSIGHTS

VYDÁNÍ **2** 2019



## NOVÉ ROZHRANÍ NAVIGATOR

Další digitální modul

## KONSTRUKČNÍCH ŘADY PRO VŠECHNY POŽADAVKY OBRÁBĚNÍ

Přehled obrobků a výrobků

## ZAMĚŘENO NA UŽIVATELE

Pět reportáží z oborů



# FIRMA.

## Úvodem

Vážení obchodní přátelé a zákazníci,  
milé kolegyně a kolegové,

rok 2019 se chýlí ke konci a je ovlivněn mnoha nejistotami, které se netýkají jen strojírenství. Společnost očekává celoroční pokles obdržených objednávek v rámci celého koncernu až o 20 %. Věrní našemu mottu "živé společnosti" jsme již upravili výrobní plány i pracovní dobu zaměstnanců podle nižšího nákupního chování. I přes hrozící ekonomický pokles bylo do firmy Hermle AG s 30 uční a 11 studenty přijato nejvíce nových zaměstnanců v historii firmy. U nadcházejících investic se jistě hlavně zaměříme na novou budovu pro zcela novou výrobu plechů ve městě Zimmern o.R. Zde by měla být výroba zahájena již v roce 2020.

Slábnoucí zájem zaznamenal i nejdůležitější mezinárodní oborový veletrh, EMO v Hannoveru. Co se týče účasti, tak bylo zaregistrováno již jen 117000 návštěvníků. Veletrh EMO si však dokázal udržet pověst předního mezinárodního veletrhu. Protože právě ze zahraničí bylo zaregistrováno více návštěvníků než před dvěma lety. Společnost Hermle dokázala svým stánkem přesvědčit návštěvníky a představila šest modelů strojů, dva vybavené automatizačními řešeními a dvě oblasti své působnosti "Digitální moduly" a "Generativní výrobu". Více než dvě třetiny nových kontaktů jsme také získali ze zahraničí.

Do roku 2020 se díváme se smíšenými pocity, avšak budeme i nadále podporovat další vývoj našich produktů, jak při aktualizaci modelů, tak i při rozvíjejícím se podnikání s vlastními automatizačními řešeními a digitalizací Hermle. Již teď si poznamenejte jeden z nejdůležitějších termínů v roce 2020. Open House Hermle od 22. do 25. dubna 2020 v Gosheimu. Již dnes Vás na tuto akci srdečně zveme.

Přeji Vám i Vašim rodinám požehnané vánoční svátky. Stálé zdraví a dobrý a úspěšný rok 2020.

S přátelským pozdravem

Váš Franz-Xaver Bernhard  
Člen představenstva odpovědný za odbyt,  
výzkum a vývoj

## NOVÉ ROZHRANÍ NAVIGATOR

DALŠÍ DIGITÁLNÍ  
MODUL.



Mnoho výrobních provozů dnes přechází na digitální technologie. Hermle vám poskytne podporu na vaši cestě k Průmyslu 4.0 a Smart Factory.

Nabízíme četná softwarová řešení, která zvýší vaši efektivitu, přesnost a produktivitu. Naše digitální komponenty tak určují budoucí vývoj chytré výroby: inteligentní řízení práce a transparentní výrobní procesy; inteligentní vyladění strojů, výroba bez papíru a sofistikované technologické cykly, jakož i možnost dálkové nebo preventivní údržby. Na letošním Open House představila firma Hermle další digitální modul "Navigator" s novou koncepcí ovládání. Uživatelské rozhraní Navigator je vlastním vývojovým produktem firmy bez dodatečných nákladů pro zákazníky, které lze použít nezávisle na typu řízení. Rozhraní Navigator optimalizované pro dotykovou aplikaci je moderním uživatelským rozhraním. Intuitivní ovládání s grafickým průvodcem nabídkami usnadní obsluze stroje každodenní práci.

K obecnému řízení stroje slouží interaktivní tlačítka znázorněná na ploše Navigator. Zároveň lze přímo na 3D znázornění stroje volit a nastavovat všechna vybavení stroje, jako např. interní přívod chladicího maziva, dopravník třísek nebo odsávání mlhy z chladicí emulze. V uživatelském rozhraní Navigator se obsluze transparentně zobrazují všechny relevantní informace a všechna nastavení údržby. Další výhodou je přímé vyvolání provozního návodu. Navigator tak přispívá k většímu pohodlí a efektivitě každodenní práce.

### NOVÉ ROZHRANÍ NAVIGATOR

- + vlastní vývoj bez dodatečných nákladů pro zákazníky
- + použití nezávisle na typu řízení
- + optimalizované pro dotykové aplikace
- + intuitivní ovládání díky grafickému průvodci nabídkami
- + větší pohodlí a efektivita při každodenní práci



# DIGITÁLNÍ SPRÁVA NÁSTROJŮ

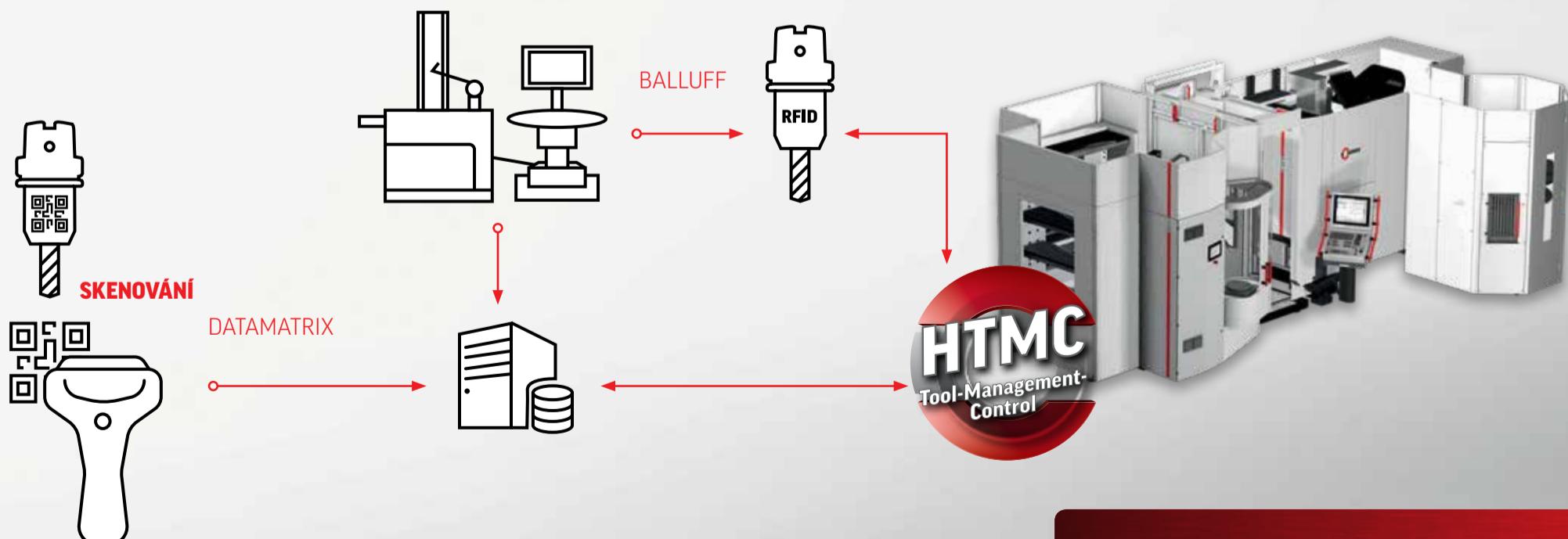
AUTOMATICKY VYŠší EFEKTIVITA.

Důležitou součástí současné i budoucí chytré výroby je digitální správa nástrojů. U firmy Hermle to znamená, že se geometrická data nástrojů automatizovaně přenášejí do stroje. Ve většině výrobních podniků ještě data nástroje zadává obsluha stroje manuálně. To je nejen zdlouhavé a náročné, ale i riskantní: v případě chybného zadání hrozí nebezpečí kolize stroje a s ní spojený výpadek výroby. Proto pomáháme našim zákazníkům při přechodu na digitální správu nástrojů. Aktuálně jsou na výběr dvě možnosti.



Při **kódování nástrojů** Balluff jsou všechna data geometrie nástroje uložena na jednom čipu RFID na držáku nástroje. Všechna data nástroje jsou tak kdykoliv bezpečně spojena s nástrojem. Nástroj se tak může použít i na jiných strojích. Při vkládání nástroje se data geometrie nástroje automatizovaně přenášejí do správy nástrojů Hermle. Při vykládání se zase automatizovaně na čip zapíší korekční údaje a zbývající doba životnosti. Zajištěn je tak maximální uživatelský komfort při vyšší dostupnosti stroje.

Pomocí rozhraní **identifikace nástroje** Datamatrix nabízí Hermle standardizovaný přenos dat z databáze nástrojů do přednastavovacího zařízení firmy Zoller do správy nástrojů Hermle. Identifikace nástroje se provádí skenováním jednoznačného ID nástroje, které je umístěno ve formě kódu Datamatrix na držáku nástroje. Toto řešení je hospodárnou alternativou pro zákazníky, kteří své nástroje kódují prostřednictvím laserového popisování nebo nálepkových štítků.



**Naši odborníci Vám při společné konzultaci rádi poradí,  
která možnost se lépe hodí pro Váš podnik.**

## Jak kontaktovat Hermle AG

Telefon: +49 (0) 7426/95-0  
Fax: +49 (0) 7426/95-1309  
info@hermle.de www.hermle.de

# VÝROBKY.

PŘEHLED  
**OBROBKŮ  
A VÝROBKŮ**

KONSTRUKČNÍCH ŘADY PRO VŠECHNY  
POŽADAVKY OBRÁBĚNÍ

V teorii nabízejí obráběcí centra Hermle přesvědčivé výkonové údaje. V praxi jsou možná nejlepšími stroji na světě. Na základě vzorových obrábění a výrobků si můžete udělat alespoň hrubý přehled o spektru výkonnosti našich strojů.

**VIDEA K OBRÁBĚNÍ**  
[www.hermle.de/videos](http://www.hermle.de/videos)

HIGH-PERFORMANCE-LINE C 42 U

# VÝROBKY.



**PERFORMANCE-LINE | C 250**  
SPORTOVNÍ A VOLNOČASOVÝ PRŮMYSL



**PERFORMANCE-LINE | C 400**  
GENERATIVNÍ VÝROBA



**PERFORMANCE-LINE | C 650**  
KONSTRUKCE MODELŮ



**HIGH-PERFORMANCE-LINE | C 52 U MT**  
STROJÍRENSTVÍ



**HIGH-PERFORMANCE-LINE | C 12 U**  
KONSTRUKCE MODELŮ



**HIGH-PERFORMANCE-LINE | C 22 U**  
VÝROBA NÁSTROJŮ A FOREM



**HIGH-PERFORMANCE-LINE | C 32 U**  
LETECTVÍ A KOSMONAUTIKA



**HIGH-PERFORMANCE-LINE | C 62 U MT**  
STROJÍRENSTVÍ

# FIRMA.



## INFORMACE K ANTONOVÍ

Posádka .....	6 osob
Délka .....	69,10 m
Rozpětí .....	73,30 m
Nosná plocha .....	628,00 m <sup>2</sup>
Výška .....	20,78 m
Nákladní prostor (dxšv) .	36,50 x 6,40 x 4,40 m
Max. užitečné zatížení .	120 t (civilní verze)
Dolet s nákladem .....	4800 km s užitečným zatížením 120 t / 12000 km s užitečným zatížením 40 t
Letadlo Antonov AN-124 může pro vykládání a nakládání odklopit nahoru jak záď, tak i přední část a zpřístupnit tak ložnou plochu tvaru válce.	



## KDYŽ TO NĚKDY MUSÍ JÍT MIMOŘÁDNĚ RYCHLE!

HERMLE NECHÁVÁ DO USA LETECKY PŘEPRAVIT TŘI 50SÁ VYSOKOVÝ-KONNÁ OBRÁBĚCÍ CENTRA MODEL C 42 U S AUTOMATICKÝM ŘEŠENÍM – UMOŽNÍ TO PŘEPRAVNÍ LETADLO ANTONOV AN-124.

Obráběcí centra Hermle slouží k racionálnímu obrábění kovových dílů a používají se ve vysoké náročných odvětvích, jako je letectví a kosmonautika, lékařská technika, strojírenství a přesné strojírenství, abychom jmenovali alespoň některá odvětví. Se stroji, které při frézování a soustružení dosahují přesnost v jednomístných hodnotách  $\mu\text{m}$  (lidský vlas má  $\varnothing$  přibližně  $70 \mu\text{m}$ ), se při přepravě musí zacházet velmi opatrně. Většina strojů Hermle se tak po celém světě přepravuje buď na nákladních autech s pneumatickým odpružením nebo prostřednictvím námořní dopravy. Ale někdy jsou čas peníze a musí se jednat velmi rychle.

Dne 11. října 2019 proto byla tři obráběcí centra Hermle typu C 42 U dynamic, každé s manipulačním systémem HS flex, doprovázena letadlem Antonov AN-124 (jedním z největších přepravních letadel na světě) – z letiště ve Stuttgartu do Arizonu v USA. Stroje o hmotnosti cca 14 tun a rozměry  $\text{š} \times \text{v} \times \text{h}$   $3,50 \times 3,50 \times 4,50$  metrů a dalších 8 tun za každý manipulační systém HS flex a příslušenství – celková hmotnost nákladu byla tedy 80 tun, byly speciální firmou Allgaier GmbH z města Neu-Ulm převezeny šesti nákladními auty na letiště a odborně uloženy a upevněny v nákladním prostoru letadla Antonov.

Všechno probíhalo v klidu a s naprostým soustředěním – chybě zde nejsou povoleny. Tato přeprava byla výjimečnou událostí i pro letiště Stuttgart, protože odtud Antonov AN-124 s nákladem nestartuje příliš často.

Přesně ve 12.00 zahájil Antonov svoji cestu do USA. Se dvěma zastávkami pro tankování paliva, v Keflavíku (Island) a Montrealu (Kanada) dosáhl vytoužený náklad svého cíle v Arizoně (USA). Po dalším týdnu, kdy probíhala instalace a uvedení do provozu, budou tři stroje u našeho koncového zákazníka již vyrábět první díly, a to i plně automatizovaně.

# FIRMA.



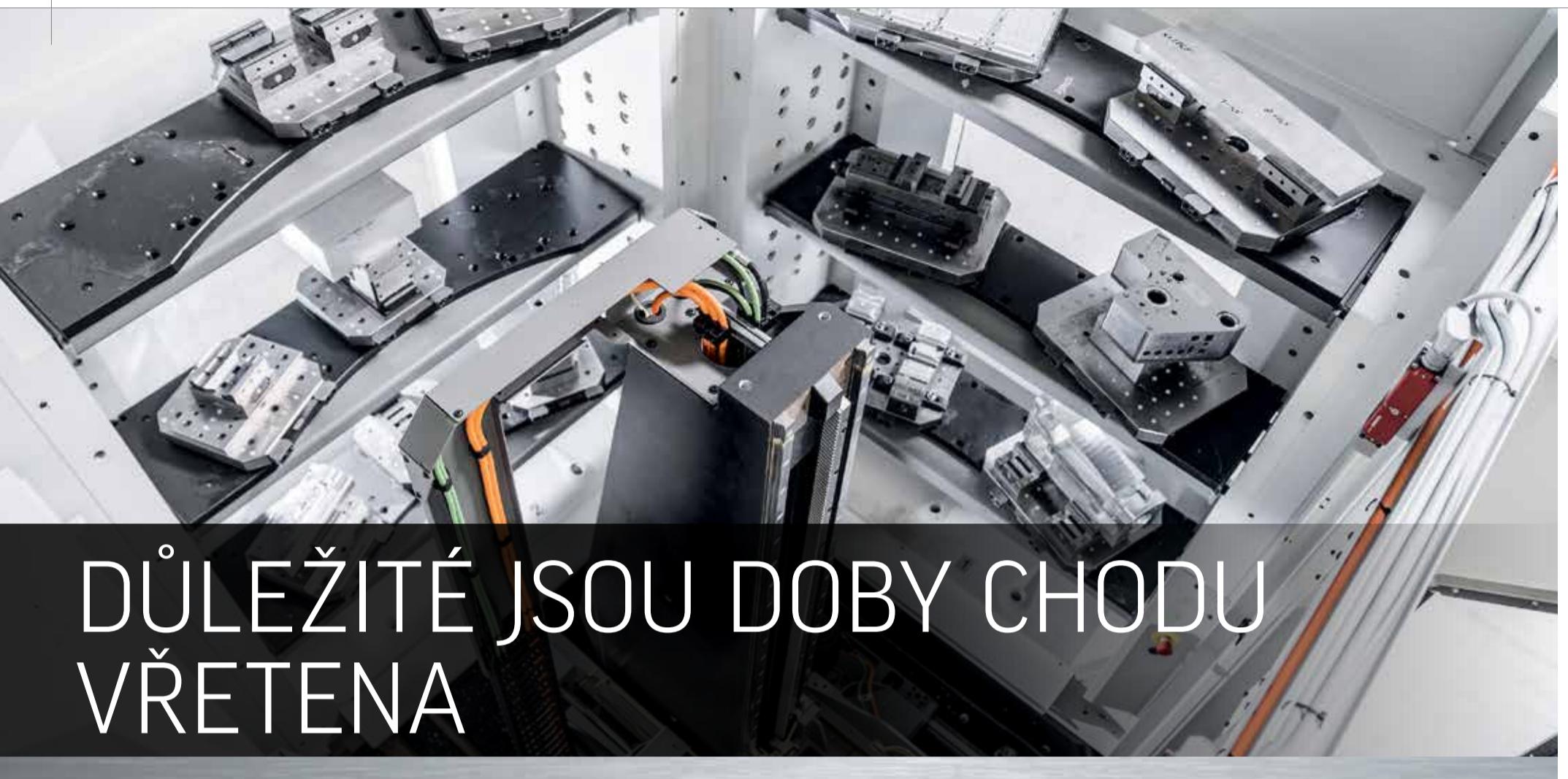
## AUTOMATIZACE, DIGITALIZACE A PLNÝ VÝKON STROJE

EMO 2019

Na EMO 2019 od 16.-21. září se společnost Hermle představila se šesti stroji. Věrni mottu veletrhu "Smart technologies driving tomorrow's production" jsme navíc uskutečnili speciální přehlídku našich digitálních modulů. Při ní byly detailně představeny tři oblasti "Digital Production", "Digital Operation" a "Digital Service" – se zaměřením na téma transparentnosti, efektivity a usnadnění obsluhy. Velké oblibě se u návštěvníků stánku z celého světa přitom těšilo především nové uživatelské rozhraní Navigator a individuálně přizpůsobitelná domovská obrazovka. Dalším magnetem pro veřejnost bylo nové rozhraní UMATI pro jednoduché propojení různých obráběcích strojů. Své místo ve veletržním stánku o velikosti 560 m<sup>2</sup> nalezl i sektor generativní výroby se součástmi vyrobenými pomocí technologie MPA.

Veletrh EMO 2019 byl pro firmu Hermle naprostým úspěchem. Protože zejména v této nejisté době určuje v oboru směrování dalšího vývoje výrobní techniky. Z toho samozřejmě nejvíce profitují technologicky vedoucí firmy.

SAVE THE DATE  
OPEN HOUSE, GOSHEIM 22.-25.04.2020



## DŮLEŽITÉ JSOU DOBY CHODU VŘETENA



Dva zásobníkové moduly systému HS flex nabízejí místo pro 15 palet.

Firma HZT Honermeier Zerspanungstechnik vyrábí tvářecí nástroje, komponenty, měřidla a prototypy pro strojaře. Proto není žádná zakázka stejná jako jiná. Kvůli flexibilnímu a současně efektivnímu obrábění investovala firma Honermeier do 5osého obráběcího centra s připojenou automatizací od Hermle.



Firma HZT Honermeier Zerspanungstechnik ve městě Bünde v Severním Porýní-Vestfálsku vyrábí prototypy, jednotlivé díly a řady pro polygrafický a potravinářský průmysl a také pro strojírenství a automobilový průmysl. V roce 2001 zahájil Lars Honermeier vlastní podnikání a od té doby vsází na flexibilní výrobu, stejně jako na osobní vztahy se svými obchodními partnery.

V úspěšném rodinném podniku nyní pracuje dvanáct odborníků. Vytvářejí CNC programy a vyvíjejí hospodárné strategie třískového obrábění a upnutí. Obruby obrábí také na frézovacích centrech od firmy Maschinenfabrik Berthold Hermle AG. "Nás první stroj Hermle byl – z finančních důvodů – použity 3osý stroj", vzpomíná si Honermeier. Zhruba před pěti lety následovalo kompaktní obráběcí centrum konstrukční řady C 12 U. "Je to právě mnoho malíčkostí, které usnadňují každodenní práci", vysvětluje ředitel a jako příklad uvádí správu nástrojů: "Místo ručního vyhledávání stroj Hermle po simulaci ukáže, zda jsou k dispozici potřebné nástroje."

### DÍKY AUTOMATIZACI ODPADÁ DALŠÍ SMĚNA

V zájmu vyřízení většího objemu zakázek s obvyklou kvalitou a rychlostí se Lars Honermeier v roce 2018 rozhodl investovat do automatizace místo zavedení druhé směny. Jeho obavy, že bude kvůli manipulačnímu systému HS flex omezena přístupnost, byly rozptýleny při návštěvě a podrobné konzultaci ve firmě Hermle v Gosheimu, a tak si objednal obráběcí centrum konstrukční řady C 400 U – včetně manipulačního systému.

### "DŮLEŽITÉ JSOU DOBY CHODU VŘETENA, A TY SE DÍKY AUTO- MATIZACI ZVYŠUJÍ"

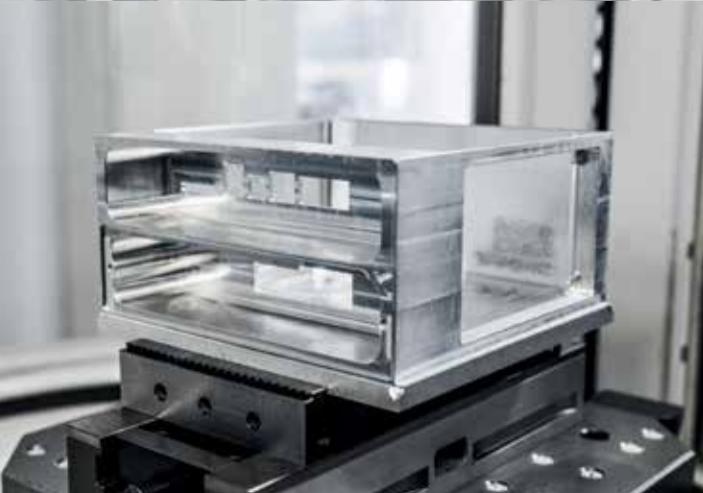
Výhoda: Odborný pracovník může z postranního osazovacího stanoviště přes den provádět potřebná osazování paralelně s hlavním časem a později nechat běžet třískové obrábění až do večera. "Důležité jsou doby chodu vřetena, a ty se díky automatizaci zvyšují", ozřejmuje Honermeier. Díky softwarovému řešení HIMS (Hermle Information Software Monitoring) má přitom stále o všem přehled. Centrální monitorovací nástroj neposkytuje jen živě stav a podrobné vyhodnocení vývoje stavu stroje, ale v případě nějaké události nebo chyby stroje odešle e-mail.



nahoře Výrobní centrum Hermle u firmy HZT Honermeier tvoří 5osé obráběcí centrum C 400 U a automatizační řešení HS flex.

Pomocí řízení práce HACS (Hermle Automation Control System) obráběcí plánují zakázky a nastavují jejich priority, vypočítávají dobu chodu a použití nástrojů a mohou dynamicky měnit postupové schéma. "Vyčleníme tak méně důležité úkoly, které si pak stroj převeze ke zpracování, když se naskytne vhodné časové okno", vysvětluje Honermeier. Napomůže to předcházet prostořímu a optimalizovat vytížení.

"Moje očekávání byla více než splněna", shrnuje zakladatel firmy. Všechno, od poradenství přes uvedení do provozu až po servis, podle něj proběhlo optimálně. Úplně se také zbavil své počáteční nedůvěry ohledně čelního připojení automatizačního řešení: "Neudělal bych to jinak. Pokud budeme znova investovat, tak v této konstelaci."



nahoře, zleva doprava Christian Sieks, příprava práce, Marco Lauta, CAD/CAM programování, Lars Honermeier, ředitel firmy HZT Honermeier Zerspanungstechnik dole osazování, zatímco stroj obrábí – velká výhoda automatizace pomocí HS flex

# UŽIVATELÉ.



## OD ZAČÁTKU PŘI TOM



**zleva doprava** Benjamin Finck, produktový manažer, Swen Emde, vedoucí firmy, nástrojový technik Benjamin Paulus z firmy Recyclinghof-Diemelsee Emde oHG.

Jak díky chybějící profesní perspektivě a důvěře v následující generaci může vzniknout úspěšný podnik pro výrobu nástrojů a forem, ukazuje Swen Emde. Po založení firmy v roce 2016 hned investoval do 5osého obráběcího centra Hermle s přesvědčením, že pomocí něj bude moci přesně a efektivně obrábět nástroje a díly strojů, aniž by riskoval výpadky výroby.

Swen Emde je vyučený nástrojový mechanik. Poté, co ho neuškodily jeho kariérní vyhlídky ve firmě, kde absolvoval odbornou přípravu, nastoupil ve 26 letech do firmy svého otce. Wilfried Emde již 23 let vyrábí druhově čistý granulát z plastových zbytků v recyklační firmě Recyclinghof Diemelsee. Po složení zkoušek na mistra v oboru jemná mechanika začal Swen Emde rozvíjet nápad rozšířit firmu svého otce o obchodní odvětví výroby nástrojů a forem.

Kromě tří pracovišť CAD/CAM si vybudoval strojový park, ke kterému kromě drátového rezacího zařízení a soustruhu patří i dvě obráběcí centra z firmy Maschinenfabrik Berthold Hermle AG. "O spolehlivosti strojů Hermle jsme se mohli přesvědčit již u našeho předchozího zaměstnavatele", prozradil vedoucí firmy. "Když má člověk jen jeden stroj, jako my na začátku podnikání, musí se na něj moci stoprocentně spolehnout", potvrzuje Benjamin Finck. Pracuje jako projektový manažer a nechal se od Swena Emde zhruba před třemi lety přesvědčit, aby s ním vytvořil oddělení výroby nástrojů. Nejdůležitějším strojem v tomto oddělení je 5osé centrum C 400 U, pomocí nějž Emde kromě tvářecích nástrojů pro průmysl plastů vyrábí i prototypy pro nabytkářský a automobilový průmysl. Rok poté investoval do stroje C 400 V. Toto 3osé obráběcí centrum používá především k tomu, aby rychle a efektivně připravil obrobky pro přesné obrábění na 5osém stroji.



**nahoře** Díky své přesnosti dosahuje stroj C 400 U vysokou opakovou přesnost, kterou Emde požaduje.

### NEPŘETRŽITÉ NASAZENÍ

Programování frézovacích center se provádí výhradně přes počítač pomocí HSM Works nebo SolidCAM. Doba následného obrábění jednotlivých obroků je od dvou až po 80 hodin. To znamená: Zatímco výroba nástrojů probíhá v čistě jednosměnném provozu s pěti zaměstnanci, 5osé obráběcí centrum běží až do noci. Zřetelně se tím zvyšuje produktivita malého podniku. "Patří k tomu přirozeně i důvěra ve stroj, že bude i při bezobslužné směně pracovat bez problémů", zdůrazňuje Emde.

**"PATŘÍ K TOMU PŘIROZENĚ I DŮVĚRA VE STROJ, ŽE BUDE I PŘI BEZOBSLUŽNÉ SMĚNĚ PRACOVAT BEZ PROBLÉMŮ"**

Firma Hermle byla i rozhodujícím kontaktním místem, když šlo o konkrétní problém při výrobě: "U jedné malé série jsme čelili požadavku vysoustružit plochy uvnitř dílu", vzpomíná si Finck. Konzultant nakonec nabídl řešení pomocí interpolačního soustružení. "Díky aktualizaci řízení s přídavným programem jsme mohli rotačně symetrické obrysy v požadované kvalitě povrchu vytvořit pomocí jednoho frézovacího nástroje", doplňuje projektový manažer. Podle Swena Emde je tato možnost velkou předností: "Jsme jednou z mála firem v okrese severního Hesenska, která může nabídnout interpolační soustružení", zdůrazňuje Swen Emde.



**nahoře** Co stroj a jeho obsluha umí, ukazuje Swen Emde na poháru pro mistrovství světa, který vyfrézoval u příležitosti posledního MS.

"Všechno probíhá tak, jak jsme si to představovali", shrnuje Swen Emde. Přičemž s ohledem na vysoké vytížení by jednu věc udělal jinak: "Z dnešního pohledu bychom navíc investovali do automatizačního řešení."

# UŽIVATELÉ.

Celý článek najdete na webu [www.hermle.de](http://www.hermle.de)  
v části Média / zprávy uživatelů.



## ČASY ŘEZÁNÍ POLOVIČNÍ, OBRAT DVOJNÁSOBNÝ



zleva Jason Heerema, odpovědný za marketing a speciální projekty (vlevo), a Joanna Heerema, majitelka a ředitelka firmy Arbor Gage & Tooling.

Čas jsou peníze. A ne každá investice opravdu ušetří čas. Tuto zkušenosť udělala Joanna Heerema, ředitelka firmy Arbor Gage & Tooling. Kvalita, přesnost a rychlé procesy byly cílem, kterého oklikou dosáhla až u firmy Hermle: S 50sými frézovacími centry C 400 a C 650 splňuje vysoké nároky na výrobu přípravků při značně kratších časech obrábění.



### MAXIMÁLNÍ POŽADAVKY NA KVALITU A PŘESNOST

Nebyla zklamána: "Kromě spolehlivosti na nás velmi zapůsobila i přesnost a malé tolerance strojů Hermle", vysvětluje Jason Heerema, odpovědný za marketing a speciální projekty u firmy Arbor Gage & Tooling. Dalším důležitým aspektem pro výrobce přípravků je servis. "Když kontaktuji firmu Hermle, tak vím nejen to, že rychle dostanu odpověď, ale i to, že budu spolupracovat s někým, kdo tyto stroje důkladně zná. Problém se tak vyřeší co nejrychleji", chválí si vedoucí projektu Jacob Verduin.

Díky strojům Hermle mohla firma Arbor Gage & Tooling zkrátit své dodací lhůty ze dvanácti na pouhých osm týdnů a rozšířit

### "KROMĚ SPOLEHLIVOSTI NA NÁS VELMI ZAPŮSOBILA PŘESNOST A MALÉ TOLERANCE STROJŮ HERMLE"

Arbor Gage & Tooling je rodinný podnik s 50 zaměstnanci ve městě Grand Rapids, Michigan, USA. Podnik, který v roce 1978 založil Ed Heerema, se z pouhého výrobce modelů stal požadovaným poskytovatelem služeb pro výrobu přípravků, měřidel a prototypů. V jeho čele nyní stojí Joanna Heerema.

Při analýze oddělení třískového obrábění ji byly nápadné zdlouhavé obráběcí procesy a kontrolní měření. "Museli jsme opravovat až 40 procent dílů, protože nesplňovaly zadaná kritéria", doplňuje Joanna Heerema. Jedno 5osé obráběcí centrum mělo proces optimalizovat.

Tento stroj jsme používaly dva roky, ale poté se ve výrobě opět zavedly původní procesy. To byl moment, kdy firma Arbor Gage & Tooling kontaktovala společnost Hermle USA, severoamerické zastoupení Maschinenfabrik Berthold Hermle AG, a po detailní konzultaci investovala do stroje C 400. Odpovědné osoby hodně doufaly ve slibovanou rychlosť obrábění, spolehlivost a přesnost, stejně jako na vysokou kvalitu povrchů.

tak své výrobní kapacity. "Navíc jsme vyzbrojeni na každou zakázku: Víme, že stroj C 400 zvládne každou výzvu týkající se kvality, přesnosti a provedení", doplňuje Joanna Heerema.

Všem zúčastněným bylo brzy jasné, že i příští 5osý frézovací stroj bude stroj Hermle, a již po roce si objednali model C 650. "Byli jsme první firmou v Severní Americe, která vlastnila tento nový model řady Performance-Line", zdůrazňuje Heerema.

"Stroj Hermle předčil naše očekávání", říká Joanna Heerema. "Časy řezání se zkrátily o 50 procent, přesnost a kvalita povrchu dílů dokonce značně překračuje požadavky kontroly kvali-



nahore Mike Veurink, CNC programátor Arbor Gage & Tooling vrhá zkoumavý pohled do stroje C 400. dole Výsledek přesvědčuje: Přesnost a kvalita podle firmy Arbor Gage & Tooling značně překračuje požadavky kontroly kvality.

ty. Proto jsme v minulých dvou letech mohli zdvojnásobit obrat firmy."

Arbor Gage & Tooling plní své plány růstu. "Ve firmě Hermle jsme našli správného partnera, díky němuž si udržujeme vysokou úroveň výroby měřidel a přípravků a můžeme ji dále rozširovat", zdůrazňuje Joanna Heerema. Nyní zamýšlí další krok: automatizaci výroby třískovým obráběním.



## VYTVÁŘET NOVÉ KAPACITY

Široká vzdálenost postranic vytváří kolizní oblast o průměru 990 milimetrů.



**Andreas Bruns**  
Zerspanungstechnik GmbH

Andreas Bruns nalézá argumenty pro obráběcí centrum Hermle velmi snadno: "Zařízení nás přesvědčují svojí vysokou spolehlivostí a přesností." Ví o čem mluví, protože od roku 2014 rozšířil svůj strojový park již o dva 5osé stroje řady High-Performance-Line – jeden z nich s přídavnou funkcí soustružení.

"Mnoho věcí vzniklo samo od sebe", vzpomíná si Andreas Bruns, ředitel firmy Andreas Bruns Zerspanungstechnik GmbH ve městě Isernhagen u Hannoveru. Po založení v roce 1994 se jeho podnik stal žádaným výrobcem prototypů a malých sérií pro automobilový průmysl, lékařskou techniku, všeobecné strojírenství a výrobu strojních zařízení. "Jsou to vysoce náročné součásti, které pro mě mají zvláštní přitažlivost", vysvětluje Bruns. Kromě komplexních geometrií a vysoké přesnosti oceňuje i těžko obrobiteLNé materiály, jako inkonel, titan a kvalitní slitiny mědi.

Kdo chce zvládat tak vysoké požadavky, potřebuje mít odpovídající strojový park. Pohled do výrobní haly ukazuje, že jednomu výrobci Bruns obzvláště důvěruje: Kromě zařízení pro soustružení, erodování a řezání zde stojí čtyři CNC obráběcí centra od firmy Maschinenfabrik Berthold Hermle AG. "Náš první stroj Hermle je starý téměř 20 let", počítá Bruns. "Jeho spolehlivost nás přesvědčila." Ředitel firmy tak v roce 2014 investoval do obráběcího centra řady High-Performance C 22 UP se systémem výměny palet.

### VYŠÍ PŘESNOST A KRATŠÍ PŘÍPRAVNÉ ČASY

Čím více se společnost zaměřila na komplexní výrobky, tím více narážely ustálené pracovní procesy na své meze. "Pokud obrobek vyžadoval obrábění jak na soustruhu, tak i na fréze, riskovali jsme při změně upnutí chyby rozměrové stálosti", uvádí ředitel firmy. Aby toto riziko eliminoval, rozhodl se Bruns v roce 2018 pro koupi stroje C 42 U MT. "Kromě vyšší přesnosti profitujeme u verze Mill-Turn 5osého obráběcího centra z mimořádných časových úspor a tím nižších nákladů na přípravu, což nám zase umožňuje vytvářet nové kapacity."

5osé frézovací a soustružnické centrum bylo dodáno a uvedeno do provozu v listopadu 2018. "Při tom probíhalo všechno perfektně", potvrzuje ředitel firmy. Obsluha zvyklá na zacházení se strojem C 22 U však brzy zjistila, že technologie Mill-Turn vyžaduje rozšířit zaškolení. "Firma Hermle naštěstí potvrdila svoji dobrou pověst i co se týče servisu: Pokud se vyskytly problémy, byl na místě technik většinou ještě tentýž den", vypráví Bruns.



**zleva doprava** Andreas Bruns, ředitel firmy, s mistrem a vedoucím výroby před strojem "Hermle C 42 U MT".

### **"JSOU TO VYSOCE NÁROČNÉ SOUČÁSTI, KTERÉ PRO MĚ MAJÍ ZVLÁŠTNÍ PŘITAŽLIVOST"**

Stejně jako mnoho dalších firem v tomto oboru zjistil, že je stále obtížnější získat kvalifikované zaměstnance. Kromě odborné přípravy ve vlastním podniku je jeho strategií pro zaměstnance přijemná pracovní doba v jednosměrném provozu. Aby to nebylo na úkor kapacity, tak potřebuje stroje, které spolehlivě pracují v soběstačném provozu – a to i do noci. Znamenalo to krok směrem k automatizaci, který Bruns udělal v podobě nejnovější investice do stroje C 400 U se systémem HS flex. "Nároky na díly, právě s ohledem na jejich přesnost a dostupnost, rostou obrovským tempem. Nastoupit musí Hermle", odůvodňuje ředitel firmy. "Bodovat bude jak svojí vysokou přesností, tak i spolehlivostí", je ujištěn Bruns.



**vlevo** Stroj C 22 UP má systém výměny palet, který obsluze umožnuje osazování paralelně s hlavním časem. **vpravo** Výroba komplexních výrobků znamená maximální přesnost u obtížně třískově obrobiteLNých materiálů.

# UŽIVATELÉ.

Celý článek najdete na webu [www.hermle.de](http://www.hermle.de)  
v části Média / zprávy uživatelů.



## AUTOMATIZACE ŘEŠÍ NEDOSTAČUJÍCÍ KAPACITY



Belgický výrobce forem Denoo Matrijzen je pokrokovou společností. Zatímco do CNC řízeného 5osého obrábění investovali již dřív, vstoupit do automatizace se majitelé firmy Rik Denoo a jeho dcera Ann-Sofie odhodlali až teď.

Již od roku 1966 firma Denoo Matrijzen z města Zedelgem, Belgie, navrhuje a vyrábí vysokou kvalitu formy pro ostří, písty a skládací formy - od prototypu až po malé sérii. Od té doby s mnoha změnilo. Malý rodinný podnik byl jedním z prvních ve Vlámském regionu, který pracoval kompletně s CNC řízením. Rovněž nástup do pětiosého frézování proběhl brzy - před více než 14 lety. Tehdy dva starší stroje nahradilo 5osé obráběcí centrum od firmy Maschinenzentrale Berthold Hermle AG. V roce 2016 zahájil výrobce forem 5osé simultánní obrábění.

"Obrábíme hlavně jednotlivé kusy a příležitostně malé série. Proto jsme doposud neměli důvod automatizovat nás proces. To se však díky pozitivnímu vývoji v minulých letech změnilo", vypráví Ann-Sofie Denoo. "Další frézovací stroj by nám nepomohl, neboť je v našem regionu stále obtížnější nalézt kvalifikovaný personál." Logickým důsledkem byl nástup automatizace.

S nápadem automatizovat svá 5osá obráběcí centra začal Denoo Matrijzen hledat konkrétní řešení. "Jeden přístup byl, že vybavíme jeden z našich strojů robotem a do výrobního procesu integrujeme příslušný software", vysvětluje Ann-Sofie Denoo. "Tento scénář jsme porovnávali s - o něco dražším - celým balíkem Hermle." Nakonec jsme se rozhodli pro výrobce strojů z Gosheimu.



C 400 HS flex

## TERMÍNY VELETRHŮ

**NORTEC, HAMBURG**

21.-24.01.2020

**SAMUMETAL, PORDENONE, ITÁLIE**

06.-08.02.2020

**ExpoManufactura, MONTERREY, MEXIKO**

11.-13.02.2020

**METAV, DÜSSELDORF**

10.-13.03.2020

**TECHNISHOW, UTRECHT, NIZOZEMSKO**

17.-20.03.2020

**UzMetalMashExpo, TAŠKENT, UZBEKISTÁN**

25.-27.03.2020

**MECSPE, PARMA, ITÁLIE**

26.-28.03.2020

**Aerospace & Defense, SEATTLE, USA**

06.-08.04.2020

**CCMT, ŠANGHAJ, ČÍNA**

07.-11.04.2020

**MECHANICAL ENGINEERING, MINSK, BĚLORUSKO**

07.-10.04.2020

**OPEN HOUSE, GOSHEIM**

22.-25.04.2020

### NĚMECKO



Hermle Vertriebs GmbH  
Gosheim, Deutschland  
[www.hermle.de](http://www.hermle.de)



Hermle Systemtechnik GmbH  
Gosheim, Deutschland  
[www.hermle.de](http://www.hermle.de)



Hermle Maschinenbau GmbH  
Ottobrunn, Německo  
[www.hermle-generativ-fertigen.de](http://www.hermle-generativ-fertigen.de)



Předváděcí středisko Hermle Kassel-Lohfelden  
[awt.kassel@hermle.de](mailto:awt.kassel@hermle.de)  
[www.hermle.de](http://www.hermle.de)

### BELGIE



Hermle Belgien  
[www.hermle-nederland.nl](http://www.hermle-nederland.nl)

### BULHARSKO



Hermle Southeast Europe  
Sofia, Bulharsko  
[www.hermle.bg](http://www.hermle.bg)

### ČÍNA



Hermle China  
Shanghai Representative Office  
a Beijing Representative Office  
[www.hermle.de](http://www.hermle.de)

### DANSKO, FINSKO, NORSKO



Hermle Nordic  
pobočka Árskø, Dánsko  
[www.hermle-nordic.dk](http://www.hermle-nordic.dk)

### ITALIE



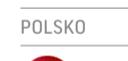
Hermle Italia S.r.l.  
Rodano, Itálie  
[www.hermle-italia.it](http://www.hermle-italia.it)

### NIZOZEMSKO



Hermle Nederland B.V.  
Horst, Niederlande  
[www.hermle-nederland.nl](http://www.hermle-nederland.nl)

### RAKOUSKO



Hermle Österreich  
Niederlassung Vöcklabruck, Österreich  
[www.hermle-austria.at](http://www.hermle-austria.at)

### POLSKO



Hermle Polska  
pobočka Varšava, Polsko  
[www.hermle.pl](http://www.hermle.pl)

### RUSKO



Hermle Vostok OOO  
Moskva, Rusko  
[www.hermle-vostok.ru](http://www.hermle-vostok.ru)

### ŠVÝCARSKO



Hermle (Schweiz) AG  
Neuhausen am Rheinfall, Švýcarsko  
[www.hermle-schweiz.ch](http://www.hermle-schweiz.ch)

### SVÝCARSKO



Hermle WWE AG  
Neuhausen am Rheinfall, Švýcarsko  
[www.hermle-vostok.ru](http://www.hermle-vostok.ru)

### ČESKÁ REPUBLIKA



Hermle Česká republika  
Organizační složka.  
Zastoupení Praha, Česká  
republika  
[www.hermle.cz](http://www.hermle.cz)

### USA



Hermle USA Inc.  
Franklin/WI, USA  
[www.hermleusa.net](http://www.hermleusa.net)

### Tiráž

Vydavatel:

Maschinenfabrik Berthold Hermle AG  
Industriestraße 8-12 · D-78559 Gosheim  
Telefon +49 (0)7426 95-0

Fax +49 (0)7426 95-1309

[info@hermle.de](mailto:info@hermle.de) · [www.hermle.de](http://www.hermle.de)

Redakce, koncepcie:  
Udo Hipp

Grafická úprava:  
Schindler Parent GmbH

Příspěvky uživatelů:  
a1kommunikation Schweizer GmbH

Fotografie:  
Hermle AG · maikgoering photography

Tisk:  
Straub Druck + Medien · Schramberg

Tato informace jsou nezávazné. Děkujeme redakcím a nakladatelstvím za souhlas s použitím zveřejněných odborných článků a reportáží s uživateli.