KUHN

Vydání 48/2026

Aktuálně

Náš výkon – váš úspěch

KOMATSU

KUHN-Stavební stroje

www.kuhn.at

Německo, Rakousko, Česká republika, Slovensko, Chorvatsko, Maďarsko, Švýcarsko, Slovinsko, Rumunsko, Moldavsko

EMCO spojuje odborné znalosti v oblasti strojů s automatizací

Díky výkonným řešením pro obrábění a jasnému zaměření na integrovanou automatizaci ukazuje společnost EMCO, jak může dnes vypadat moderní výroba. Univerzální frézka UMILL 1000, soustruh UNIVERSALTURN 50 a nedávno prohloubená spolupráce se společností automation.eXpress jsou příkladem tohoto přístupu: výkonné stroje v kombinaci s komplexními automatizačními řešeními od jednoho dodavatele.

Technologie pro rozmanité požadavky

Strojem UMILL 1000 se společnost EMCO zaměřuje na uživatele, kteří potřebují maximální flexibilitu při 5osém obrábění. Stroj je navržen pro přesné kompletní obrábění složitých obrobků a vyznačuje se stabilní konstrukcí v kombinaci s vysokou dynamikou.

Portfolio doplňuje stroj UNIVERSALTURN 50, který je navržený pro ekonomické soustružení v nejrůznějších oblastech použití. Je určený jak pro klasické subdodavatele, tak pro sériové výrobce, kteří sázejí na robustní a snadno ovladatelný stroj. Důraz je kladen na spolehlivost, reprodukovatelnou kvalitu a atraktivní poměr investic k výnosům.

Automatizace jako součást strojního řešení

Souběžně s vývojem strojů se společnost EMCO důsledně věnuje také automatizaci. Důležitým krokem v tomto směru je spolupráce s rakouskou společností automation.eXpress. Hlavním cílem je nabízet uživatelům komplexní řešení šitá na míru namísto jednotlivých komponent. „Automatizace pro nás již není pouhým doplňkem, ale ústřední součástí moderní výroby," vysvětluje Jörg Weinkogl, CSO společnosti EMCO. Vlastní systémy se nevyvíjejí izolovaně, společnost spíše cíleně sdružuje odborné znalosti. Společně vznikají modulární řešení, která jsou od samého počátku integrovaná do koncepcí strojů.

(Jörg Weinkogl, CSO společnosti EMCO GmbH (vpravo) a Daniel Schöpf (vlevo), jednatel společnosti automation.eXpress)

Univerzální frézka Umill 1000 od společnosti EMCO: 5osé simultánní obrábění v portálové konstrukci.

Emco Universalturn 50: Tento kompaktní univerzální soustruh pro přesné a ekonomické obrábění je navržený s ohledem na vysokou stabilitu procesu, snadné ovládání a flexibilní využití ve výuce i ve výrobě.

„Naším cílem je dodat zákazníkovi funkční komplexní řešení pro jeho výrobu. „Díky kombinaci výkonné technologie a integrované automatizace vytváříme základ pro stabilní procesy a hospodárnou výrobu."

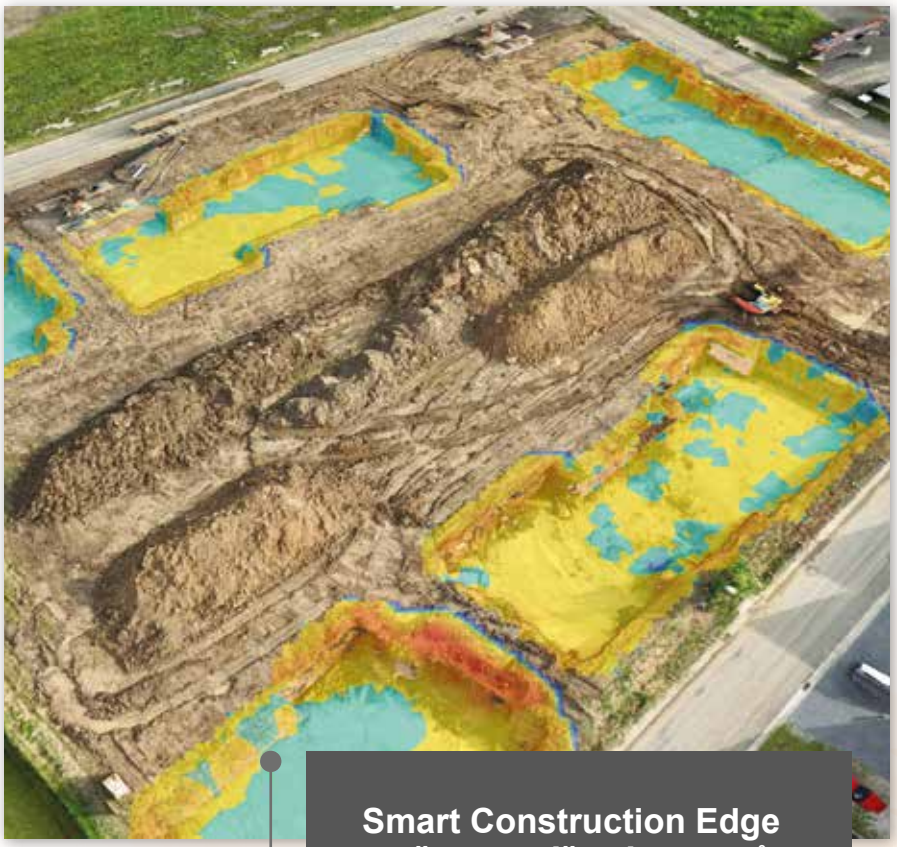
Jörg Weinkogel, CSO, EMCO GmbH

Měření pomocí dronů ještě nikdy nebylo tak snadné

Smart Construction Edge je jedinečné zařízení, pomocí kterého mohou jak kvalifikovaní geodeti, tak i ostatní zaměstnanci provádět přesná měření pomocí dronu a převádět naměřená data do mračen bodů. Díky zjednodušenému průběhu práce odpadají ruční výpočty a technické potíže, takže zaměstnanci mohou bez problémů zmapovat celé staveniště.

Propojení se Smart Construction Dashboard

Pomocí Edge můžete zpracovaná mračna bodů odesílat přímo přes cloud do Smart Construction Dashboard, takže nejsou potřeba ani kabely, ani externí úložiště. To zajišťuje jednotný a efektivní průběh. Dashboard je takzvaný datový sandbox, do kterého lze ukládat data o zemních pracích nejen z dronů, ale také ze strojů, GPS roverů a ručně ovládaných 3D skenerů. Začněte hned teď zjednodušovat průběh stavebních prací a řídicí procesy pomocí 3D dat.



Smart Construction Edge – několik klíčových bodů

- **Provedení odolné proti vodě a prachu v kvalitě pro staveniště (IP65)**
- **Mobilní provoz na baterii (12 hodin) nebo stacionární provoz s kabelem**
- **Edge dosahuje přesnosti +/- 5 cm**
- **Bezdrátové připojení z tabletu nebo počítače k Edge**
- **Export mračen bodů, ortofotografií, DGM a DOM**

Předmluva

Vážení obchodní partneři,

navzdory současné napjaté geopolitické situaci se ukazuje, že ekonomické prostředí je pozoruhodně odolné, což cíleně otevírá příležitosti pro prozíravé investice.

Právě v nejistých dobách se často naskytnou ty nejlepší příležitosti k nástupu: Trhy často v krátkodobém horizontu přeceňují rizika, zatímco dlouhodobé fundamentální ukazatele zůstávají stabilní nebo se dokonce zlepšují.

Inovace v oblasti technologií i nadále pohánějí růst v našem odvětví.

Podniky, které se díky svému citlivému vnímání dokážou inovativně prosadit, si tak budují pevné základy pro budoucnost.

Pro podniky to znamená: Kdo nyní jedná s jasným přehledem a strategickým zaměřením, může těžit z dlouhodobého potenciálu.

Odvaha rozhodnout se – v kombinaci s důkladnou analýzou – se právě v takových fázích často vyplatí nadprůměrně.

Děkujeme za Vaši důvěru a spolupráci a přejeme Vám mnoho obchodních úspěchů.

Vaše rodina Kuhn,

Eugendorf, červen 2026

Společnost Alpacem se rozhodla pro značku Kuhn a nasazuje nový stroj Komatsu WA485-11 v Peggau

Efektivita a pohodlí při manipulaci s materiálem

Společnost Kuhn nedávno dodala nový stroj Komatsu WA485-11 společnosti Alpacem Zement Austria GmbH v Peggau. Tato firma s dlouhou tradicí, která patří k významným výrobcům cementu a stavebních materiálů v alpsko-jadranském regionu, využívá kolový nakladač především při nakládání nákladních vozidel a při manipulaci s materiálem ve své výkonné úpravně a výrobním závodě.

Pomocí stroje WA485-11 přepraví společnost Alpacem denně 2000 až 3000 tun materiálu. „Naši pracovníci jsou přesvědčeni o pohodlí stroje, jeho snadném ovládání a vysokém výkonu. Odpružení je mimořádně pohodlné, stejně jako ergonomické sedadlo s vyhříváním a chlazením. „Díky všem těmto vlastnostem je práce s WA485 vždy potěšením," říká Lukas Brand, vedoucí oddělení zpracování a těžby ve společnosti Alpacem.

Kromě vysokého výkonu zaujme stroj WA485-11 také moderní technologií v kabině a ergonomickými detaily, které znatelně usnadňují každodenní práci. Společnost Kuhn dodala stroj přesně na míru požadavkům v závodě v Peggau a tím přispívá k efektivní manipulaci s materiálem v úpravně. Touto investicí společnost Alpacem opět potvrzuje svůj závazek sázet na inovativní a výkonnou techniku, aby dokázala splnit rostoucí požadavky odvětví. Zároveň tato dodávka dokazuje, jak důležité jsou strojní řešení vytvořená na míru pro hladký a efektivní provoz.

Stroj Komatsu WA600 od firmy Kuhn v provozu ve společnosti Holcim Retznei

Předání WA600 společnosti Holcim

Ve vápencovém lomu závodu Holcim Rakousko v Retznei od nedávna podporuje každodenní těžební a přepravní procesy stroj Komatsu WA600 od společnosti Kuhn Baumaschinen. Stroj je přímo zapojený do těžby surovin a zásobování připojené cementárny.

Společnost Holcim patří k předním světovým výrobcům cementu, kameniva a betonových řešení. Závod v Retznei je centrálním výrobním závodem v Rakousku a úzce spolupracuje s vlastním vápencovým lomem, z něhož se získává surovina pro výrobu cementu.

V každodenním provozu hraje Komatsu WA600 klíčovou roli v těžebním procesu. Vápenec získaný při etážovém dobývání je nakládán kolovým nakladačem na 70tunové korbové sklápěče, které jej přepravují k dalšímu zpracování do závodu. Kromě toho se stroj používá také k odvozu hlušiny, čímž přispívá k plynulému toku materiálu v lomu.

Kromě klasických nakládacích a přepravních úkolů se WA600 využívá i v dalších oblastech provozu v areálu. Mezi ně patří údržba a opravy vnitřních cest, úkoly související se správou skládky a zásobování drticího zařízení. Díky tomuto všestrannému využití se stroj stává důležitou součástí celého výrobního a logistického řetězce v závodě v Retznei.

Rozhodnutí pro stroj Komatsu WA600 umožňuje společnosti Holcim výrazně zlepšit procesy při manipulaci s velkými objemy materiálu.

Kuhn podporuje firmu Imerys při modernizaci vozového parku v Rabenwaldu

V rámci hodnocení vozového parku v závodě Rabenwald bylo rozhodnuto o pořízení **4 korbových sklápěčů Komatsu HD605**.
Rozhodujícím faktorem při rozhodování o koupi byly vynikající vlastnosti v oblasti tlumení a jízdního komfortu. Použitý systém odpružení a tlumení výrazně snižuje vibrace vozidla a nárazová zatížení.
Kromě toho je **Komatsu HD605-10 vybaven výkonným dieselovým motorem o výkonu přibližně 610 kW (cca 830 PS)**, který je speciálně navržený pro provoz v náročných podmínkách v kamenolomech a povrchových dolech. Užitečné zatížení dosahuje až 64 tun, což umožňuje efektivní přepravu materiálu při současně optimalizované spotřebě paliva.
Vozidlo je vybaveno automatickým převodovým systémem a integrovaným systémem kontroly trakce, který zajišťuje vysokou stabilitu jízdy i za náročných terénních podmínek. Moderní systém řízení brzd s komponenty s nízkou mírou opotřebení navíc zajišťuje vyšší bezpečnost a nižší náklady na údržbu.
HD605-10 navíc disponuje pokročilým telematickým systémem (Komtrax Plus), který umožňuje sledování provozních dat, jako je spotřeba paliva, náklad a stav údržby, v reálném čase. To napomáhá efektivnímu plánování nasazení i údržbě založené na stavu.
Robustní rámová konstrukce a speciálně vyztužená korba zaručují dlouhou životnost i v náročných provozních podmínkách, jaké jsou typické pro závod v Rabenwaldu.

Úspěšné předání stroje Ammann ARP 95 společnosti Kolektor CPG d.o.o.

Válec je vybavený moderními systémy ACE PRO a Q-point, které umožňují efektivní sledování, přesné řízení a podrobnou analýzu provedených prací.
Tyto technologie významně přispívají k optimalizaci pracovních procesů, ke zvýšení produktivity a ke zlepšení kvality provedených prací.

Nový stroj Komatsu PC240NLC-11 SLF pro našeho dlouholetého zákazníka Matjaž Delčnjak s.p.

Tato ***konfigurace s mimořádně dlouhým dosahem*** byla vyvinuta speciálně pro práce na velké vzdálenosti, jako je například úprava terénu, údržba břehů a další specializované stavební práce.
Naše dlouholetá spolupráce je založena na důvěře, odborné kompetenci a společném závazku k vysoce kvalitní práci. Jsme přesvědčeni, že nový stroj přispěje k ještě efektivnějšímu řízení projektů a podpoří trvalý úspěch zákazníka. Rádi bychom poděkovali našemu zákazníkovi za jeho důvěru a těšíme se na další úspěšnou spolupráci.

INOVACE
v konstrukci produktů

Vysoký výkon při nízké hmotnosti

Extrémně málo pohyblivých dílů

Nastavitelné regulační ventily

Minimální náročnost na údržbu

Nejnižší provozní náklady

Hydraulické kladivo FRD

Silné partnerství pro udržitelné inženýrské stavitelství:

Společnost Saraden investuje do moderních řešení v oblasti recyklace

Společnost Saraden d.o.o. se sídlem ve Stankovci patří k předním stavebním firmám v chorvatských župách Šibenik-Knin a Zadar.

Kromě výroby a přepravy přísad do betonu a asfaltu se společnost specializuje na provádění nejrůznějších stavebních prací, přičemž se jasně zaměřuje na inženýrské stavby. Se svými více než 150 zaměstnanci, více než 30 lety zkušeností v oboru a přes 1000 úspěšně realizovanými projekty je společnost Saraden synonymem kvality a spolehlivosti.

Společnost Saraden již přibližně 25 let úzce spolupracuje se skupinou Kuhn. Strojový park byl zpočátku tvořen stroji značky Komatsu, mezi nimiž byly kolové nakladače konstrukční řady WA470, rýpadla v kategorii 22 až 36 tun a mini a midi rýpadla ve třídě 8 až 9 tun. Na konci roku 2025 se podařilo spolupráci opět úspěšně rozšířit: dodán byl mobilní nárazový drtič SBM Remax 450 s podávacím výkonem až 450 t/h a šikmý 3patrový prosévací stroj Powerscreen Chieftain 2200 s průchodností až 650 t/h.

Nové stroje jsou součástí projektu „Investice do recyklace neškodného stavebního odpadu Saraden d.o.o.“, který je spolufinancován v rámci Národního plánu obnovy a odolnosti na období 2021–2026. Cílem je vybudovat mobilní recyklační zařízení s roční kapacitou 20000 tun, aby bylo možné stavební odpad efektivně zužitkovat přímo na místě a aktivně podporovat přechod k cirkulární ekonomice.

Z rozšířených recyklačních kapacit těží zejména místní samosprávy, dodavatelé energií a stavební firmy. Decentralizované zpracování přímo v místech vzniku zkracuje přepravní vzdálenosti, snižuje emise a šetří přírodní zdroje. Zároveň použití recyklovaných materiálů zvyšuje ekonomickou efektivitu stavebních projektů a posiluje konkurenceschopnost celého odvětví.

Touto investicí dává společnost Saraden jasně najevo svůj závazek k inovacím, udržitelnosti a budoucnostnímu rozvoji ve stavebnictví.

STRABAG: HD465 v kamenolomu v jižním Maďarsku

V listopadu 2025 jsme dodali maďarské skupině Strabag tuhý korbový sklápěč Komatsu HD465. Stroj se používá v kamenolomu v jižním Maďarsku.
Vzhledem k tomu, že maďarské kamenolomy jsou většinou menšího rozsahu, představuje tento model výjimku, protože přeprava materiálu se zde obvykle provádí konvenčními nákladními vozy a použití tuhého návěsu je zapotřebí jen zřídka.
V daném kamenolomu již úspěšně pracuje několik strojů značky Komatsu, mezi nimiž jsou další tři korbové sklápěče stejné třídy, **pásové rýpadlo PC700, buldozer D85** a **kolové nakladače WA500 a WA475,** které jsou všechny provozovány k plné spokojenosti zákazníka.

KUHN | Skupina

Sklad náhradních dílů

Kuhn.Portal

Pokud chcete šetřit náklady a čas, je **sklad náhradních dílů** tím pravým řešením pro Vás.

Zde uvádíme jen několik málo výhod, které získáte:

- **stálý přístup k objednávkám 24 hodin denně 365 dní v roce,**
- **rychlé a cenově výhodné zajištění originálních náhradních dílů pro stavební stroje Komatsu,**
- **okamžitý přehled o ceně a dodání,**
- **přehled Vašich objednávek.**

Jednoduše se přihlaste prostřednictvím formuláře na naší domovské webové stránce a my Vás co nejdříve kontaktujeme, abychom Vám mohli poskytnout přístup.

Průběžné investice do přístavní manipulace:

2 stohovače Mantsinen 200 ES v terminálu UMEX, uvedené do provozu a připravené k použití

Nové vybavení Mantsinen v přístavu Konstanca

Přístav v Konstanci dále rozšiřuje své provozní kapacity díky integraci nových překladačů značky Mantsinen. Ty jsou dodány v rámci samostatných projektů, které všechny potvrzují stejný jasný cíl: vyšší efektivitu a modernizaci přístavních procesů. Postupné investice místních provozovatelů přístavu jasně dokládají jejich pevné odhodlání zajistit dlouhodobou výkonnost a udržitelnost.

Rozšíření vozového parku ve společnosti UMEX

Vzhledem k vynikajícím výkonům prvních dvou překladačů Mantsinen 200ES, které byly nainstalovány v loňském roce a v provozu prokázaly vysokou spolehlivost a efektivitu, se společnost UMEX rozhodla dále zvýšit svou provozní kapacitu o další dva stroje pro těžké náklady. Tyto stroje jsou nyní kompletně smontované a připravené k provozu a představují nový milník ve vývoji přístavní infrastruktury v Konstanci.
Začlenění těchto jednotek urychluje nakládku a vykládku lodí, zkracuje čekací doby a zvyšuje denní objem překládky.

Technické údaje – Mantsinen 200ES

PARAMETR	HODNOTA
Provozní hmotnost	cca 230 t
Pracovní dosah	až 35 m
Dopravní výkon	Tisíc tun za hodinu (v závislosti na materiálu)
Konfigurace	Kolejnicový nebo podstavcový podvozek
Technologie	HybriLift® – rekuperace energie

Tři nové překladače dodané v kompletně smontovaném stavu

Jejich **systém Dual Power umožňuje provoz jak na elektrický pohon, tak na naftu,** díky čemuž se snadno přizpůsobí měnícím se podmínkám v přístavu, zatímco **technologie HybriLift při**

spouštění výložníku rekuperuje energii a přispívá ke snížení provozních nákladů. Pro společnost Rotrac představovala kombinace dosahu, účinnosti a flexibility nástavbových přístrojů ideální řešení pro náročné aplikace v oblasti manipulace s materiálem.

Servisní tým společnosti KUHN Rumunsko při uvádění nového překladače materiálu od firmy Rotrac do provozu

Dvě jednotky Mantsinen 140 v terminálu Chimpex

Výhradní výroba kolových nakladačů a mobilních rýpadel značky Komatsu. Tyto typy strojů se vyrábějí a vyvíjejí výhradně v Hannoveru. Úzká provázanost vývoje a výroby umožňuje rychlé zavádění technických inovací.

EVROPA UDÁVAJÍCÍ TEMPO:

Globální centrum inovací společnosti Komatsu v Hannoveru

Tam, kde kdysi parní stroje a první sériově vyráběná auta ohlašovaly nástup industrializace, se dnes v historických budovách bývalého závodu Hanomag pracuje na dekarbonizaci a digitalizaci stavebnictví.

André Wohlers, jednatel společnosti Komatsu Germany GmbH, propojil 190 let průmyslové historie s moderní špičkovou technologií. V „Hannover Innovation Technology Center“, které bylo uvedeno do provozu teprve před několika lety, se dnes vyvíjejí stroje, které udávají celosvětové standardy. Za zmínku stojí zejména jedinečná poloha tohoto místa: Mobilní rýpadla a kompaktní kolové nakladače se v rámci celého koncernu vyvíjejí a vyrábějí výhradně v Hannoveru. S hloubkou výroby, která sahá od mechanického obrábění součástí převodovek přes vlastní ocelářskou výrobu až po konečnou montáž, zajišťuje společnost Komatsu nejvyšší standardy kvality.

Evropa jako motor růstu a centrum inovací

Navzdory globálním ekonomickým výzvám hledí společnost Komatsu do budoucnosti s optimismem. Marco Maschke, vedoucí německé pobočky, zdůraznil strategický význam evropského trhu, který v oblasti stavebnictví v současné době představuje přibližně 16 procent celosvětového obratu. **„Komatsu je evropský výrobce. „90 procent všech strojů, které v Evropě**

Od roku 1835 až do 70. let 20. století vyráběla společnost Hanomag v Hannoveru parní lokomotivy, traktory, nákladní automobily, osobní automobily a také stavební stroje. Společnost Komatsu vyrábí v historických budovách moderní kompaktní a kolové nakladače i mobilní rýpadla a vyvíjí digitální nástroje pro staveniště budoucnosti

prodáváme, se zde také vyrábí,“ uvedl Maschke.

Transformační trojice: Elektrifikace, digitalizace a umělá inteligence

Technologický plán pro nadcházející roky je jasně stanoven. Pro společnost Komatsu je Evropa „průkopníkem“ ve třech klíčových oblastech: elektrifikaci, digitalizaci a umělé inteligenci. Hlavní pozornost se soustředí na vývoj bezemisních pohonů, aby bylo možné splnit regulační požadavky a vyhovět přání zákazníků ohledně udržitelných řešení. V oblasti asistenčních systémů a umělé inteligence prosazuje společnost Komatsu inovace, jako je například „Human Detection System“, který rozpoznává osoby v okolí stroje a v případě nouze automaticky zabrzdí, čímž výrazně zvyšuje bezpečnost na staveništích. Společnost Komatsu zvyšuje digitální efektivitu díky úzké propojenosti strojů a vyhodnocování provozních dat, což vede ke zvýšení produktivity a optimalizaci poprodejních služeb.

Smart Construction: „Digitální dvojče“ v praxi

Benjamin Böttcher, odpovědný za rozvoj digitálních obchodních oblastí, vyvrátil předsudek, že digitalizace je pouze nákladový faktor. „Pokud technologii využíváme správně, jsme rychlejší a efektivnější,“ vysvětluje. Ústředním bodem je ekosystém „Smart Construction“, který přeměňuje reálná data ze staveniště na přesné digitální dvojče.
„Jedno je jisté: Staveniště budoucnosti je propojené, řízené daty a efektivní. „V Hannoveru se už dnes staví to, co má být zítra celosvětovým standardem,“ uzavřel Böttcher svou přednášku.

Motory, nápravy a filtry pevných částic: Cirkulární ekonomika v „Reman Center“

Dalším významným projektem zaměřeným na budoucnost je evropské centrum pro repasování v Hannoveru. Zde se provádí průmyslová úprava klíčových komponent, jako jsou motory, nápravy a filtry pevných částic. Příprava komponent zahrnuje technickou generální opravu a opětovné použití, což přispívá k **udržitelnému využívání** a prodloužení životnosti. Toto efektivní využívání zdrojů a snižování množství odpadu posilují udržitelnost evropské výroby.

Tento příspěvek byl pro účely tohoto vydání zkrácen. Úplná verze vyšla v odborném časopise Treffpunkt BAU, číslo 04/2026.
www.treffpunkt-bau.eu/magazin/ausgaben/

„Komatsu je evropský výrobce. „90 procent všech strojů, které v Evropě prodáváme, se zde také vyrábí.“

Marco Maschke, vedoucí německé pobočky Komatsu Europe

Model HM460-6 s objemem korby 25,7 m³ vychází z osvědčeného modelu HM400-5 a má nastavit nové standardy v nové generaci kloubových korbových sklápěčů. Úsporu paliva se podařilo zvýšit o 22 %. Inteligentní funkce, jako je tempomat, asistent rozjezdu do kopce, brzdový systém pro čekání, poloautomatické sklápění, indikátor stability, měřič sklonu a náklonu a omezení úhlu sklápění, zvyšují efektivitu a bezpečnost

Nová mobilní rýpadla PW148-11 a PW190-11 jsou kompaktní, snadno přepravitelná a mimořádně obratná – na přání dokonce s řízením všech kol. Filtr pevných částic Komatsu má dlouhý interval výměny, a to 8000 hodin. Pro maximální flexibilitu nasazení jsou mobilní rýpadla připravena pro montáž naklápěcích rotátorů, 3D zobrazovacích systémů a dalších funkcí, jako je joystickové řízení nebo správa nástrojů

Společnost Komatsu sází na vysokou míru vlastní výroby, aby zajistila výkonnost a trvale vysokou kvalitu komponent. Zde se montují nápravy.

100% kontrola kvality každého stroje. Než opustí výrobní závod, jsou všechny výrobky jednotlivě zkontrolovány, aby byla zajištěna nejvyšší kvalita. Údaje o výkonu a funkci jsou systematicky zaznamenávány a dokumentovány.

Model PC220LCi-12 s nejnovějším inteligentním řízením stroje iMC 3.0 zvyšuje výkonnost bez ohledu na úroveň zkušeností obsluhy. Od hladké integrace naklápěcího rotátoru přes v oboru jedinečné 3D ohraničení pracovního prostoru až po automatické vedení trasy – iMC 3.0 zvyšuje přesnost, konzistenci a bezpečnost. Pro maximální připravenost do budoucna lze každý model PC220LC-12 pomocí jednoduché modernizační sady rozšířit na model PC220LCi-12.

Navštivte PC8000 v Heavy Metal Garden

V Heavy Metal Garden v Appenzeller Parku v Herisau ve Švýcarsku je vystavené jedno z největších hydraulických důlních rýpadel na světě, Komatsu PC8000.
Tento 800tunový kolos je hlavní atrakcí zábavního parku a lze si ho prohlédnout zblízka. Je to jedna z mála příležitostí na světě, kdy si můžete takové rýpadlo prohlédnout zblízka; částečně je dokonce možné vstoupit do lžíce a pořídit si tam fotografii. Objem lžíce činí 55 m^3, čímž dosahuje světového rekordu.

Stroj Komatsu PC8000 v Appenzeller Parku je pozoruhodný exponát, který se obvykle vyskytuje pouze v aktivních dolech po celém světě.

emco

IDEÁLNÍ SOUSTRUH PRO KAŽDOU DÍLNU

scan me

www.emco-world.com

Zákazník Ecostone testuje poprvé WA170M-11

Společnost Ecostone v České republice je synonymem kvality, spolehlivosti a moderních řešení ve stavebnictví. Díky dlouholetým zkušenostem a silnému týmu realizujeme projekty efektivně a včas.
Společnost Ecostone pořídila svůj první stroj Komatsu WA170M-11, čímž výrazně rozšiřuje své kapacity v oblasti zemních a stavebních prací. Společnost Ecostone zajišťuje veškeré zemní práce – od výkopů pro základy, bazény, kanalizační sítě a vodovodní a plynové rozvody až po odvodňovací systémy, zúrodňování půdy a další projekty.
Naše spektrum výkonů zahrnuje také dopravu, vodní hospodářství a stavební práce v rámci komplexních projektů. Našim zákazníkům poskytujeme podporu od prvotního nápadu přes vypracování projektové dokumentace až po kompletní realizaci včetně všech nezbytných povolení. Vše z jedné ruky – spolehlivě, efektivně a profesionálně zrealizováno.

Předání D71PXi-24 zákazníkovi Firesta

Předání zákazníkovi Firesta při slavnostním zahájení stavby severního úseku nového bulváru, který propojí centrum Brna s budoucím nádražím. Tento bulvár je klíčovým prvkem pro začlenění nového nádraží jakožto centrálního dopravního uzlu do městské struktury Brna.
Společnost FIRESTA-Fišer byla založena v roce 1990 v Brně jako soukromá stavební firma. Společnost začínala s pouhými 10 zaměstnanci.
V roce 1997 byla společnost přeměněna na akciovou společnost a v současné době zaměstnává přes 500 vysoce kvalifikovaných zaměstnanců.

Předání nového typu stroje Komatsu HD605-10 zákazníkovi HÁJEK a SYNOVÉ

Hlavní činností společnosti HÁJEK a SYNOVÉ, a.s. je přeprava a nakládka kameniva pro potřeby kamenického průmyslu.
Společnost byla založena v roce 2003 panem Josefem Hájkem, kdy vznikla z tehdejší firmy HÁJEK, s.r.o. (založena v roce 1996). Předchůdcem společnosti HÁJEK, s.r.o. byla firma Josef Hájek (založena v roce 1991). Všechny tyto podniky mají společného jmenovatele, a tím je kamenolom.
Společnost působí v kamenolomu v Jakubčovicích již více než 30 let.

Nika Logistics – dodávka 2 kusů PC290LC-11

Společnost Nika Logistics cíleně rozšířila svůj strojový park a uvedla do provozu nový stroj Komatsu PC290LC-11. Dodávku zajistila společnost Komatsu Bohemia, zavedený a spolehlivý partner v oblasti stavebních strojů ve střední Evropě.
Pořízením tohoto moderního stroje společnost Nika Logistics vědomě investuje do výkonu, efektivity a jistoty do budoucna. Stroj Komatsu PC290LC-11 zaujme svou vysokou produktivitou, robustní konstrukcí a pokročilou technologií, která přináší rozhodující výhody zejména při náročných zemních a demoličních pracích. Díky své univerzálnosti lze toto rýpadlo flexibilně využívat v různých oblastech, což výrazně optimalizuje pracovní procesy.
Spolupráce se společností Komatsu Bohemia podtrhuje snahu společnosti Nika Logistics klást důraz na kvalitu a profesionální partnerství. Od poradenství přes dodání až po servis má společnost k dispozici komplexní podporu a technické know-how.

KUHN – SLOVAKIA s.r.o./ Dodávka Komatsu pro Danucem Slovensko

Stroje WA600 8E0 a HD605 10E0 posilují provoz v kamenolomu Vajarská

Pokud společnost provozuje **2 cementárny, 28 betonáren, 6 kamenolomů a štěrkoven a 3 skládky kameniva** a ve svých provozech zaměstnává více než 1500 zaměstnanců, jsou očekávání ohledně spolehlivosti a výkonu samozřejmě vysoká. Kromě toho musí každý stroj, který je zařazen do strojového parku, tento standard splňovat – bez výjimky.
Společnost **Danucem Slovensko a.s. (člen skupiny CRH)** proto rozšířila svůj vozový park pro těžkou dopravu v kamenolomu Vajarská o dva nové stroje značky Komatsu, které dodala společnost KUHN Slovakia.

Nově dodané stroje:

Vysoce výkonný kolový nakladač pro rychlou a efektivní manipulaci s velkými objemy kameniva

- **Komatsu WA600-8E0**

Tuhý korbový sklápěč nové generace, vyvinutý pro maximální životnost, stabilitu a produktivitu v náročných podmínkách kamenolomu.

- **Komatsu HD605 10E0**

Oba stroje byly dodány v konfiguraci přizpůsobené potřebám kamenolomu a jsou nyní okamžitě připravené k provozu.

Silná flotila strojů Komatsu ve společnosti Danucem Rohožník/Vajarská

S příchodem nových strojů provozuje společnost Danucem Slovensko v kamenolomu Rohožník/Vajarská jednu z nejrozsáhlejších flotil strojů Komatsu v kamenolomech v regionu.
Současný vozový park zahrnuje 7 kolových nakladačů Komatsu (WA100; WA475; WA600; WA700), 7 60tunových korbových sklápěčů Komatsu HD605 a 2 rýpadla (PC490+PC600)

Předání strojů: 9 × PW98MR-11E0 půjčovně

Společnost KUHN Schweiz AG společně s přední půjčovnou vysílá na trhu jasný signál: Předáním devíti nových mobilních rýpadel PW98MR-11E0 úspěšné partnerství nejen pokračuje, ale cíleně se i rozšiřuje.
Rozhodnutí padlo opět vědomě na společnost Komatsu – tedy na značku, která je synonymem spolehlivosti, efektivity a špičkového výkonu. Rozhodujícím faktorem však bylo mnohem více než jen přesvědčivá technologie strojů: Rozdíl spočívá v celkovém balíčku.
Tato nová investice je proto jasným závazkem: pro společnost Komatsu, pro špičkové služby v praxi a pro spolupráci, která je zaměřená na spolehlivost a společný úspěch – a to i ve srovnání s alternativními dodavateli, jako je například Takeuchi.

Pro zajištění optimální interní i externí komunikace byly vypracovány informační podklady v němčině, francouzštině a italštině – s cílem dosáhnout maximální srozumitelnosti a dosahu ve všech jazykových oblastech.

Za slunečného počasí i sněžení: Roadshow s praktickým zaměřením

Steffisburg, 27.3.2026
V Heimbergu za slunečného počasí, v Neuheimu za sněhové vánice: Roadshow společnosti KUHN Schweiz AG, která se konala v březnu 2026, po čtyři dny předváděla, jak lze dnes na vlastní kůži zažít moderní technologii Komatsu. V centru pozornosti stály modely PC220LCi-12 a WA475-11E0 – a přímá komunikace s uživateli.
Když si lze novou strojní technologii vyzkoušet přímo v praxi, je hned zjevné, co ve skutečnosti dokáže. V rámci roadshow věnované novým modelům Komatsu PC220LCi-12 a WA475-11E0 představila společnost KUHN Schweiz AG zákazníkům dvě významné novinky – a to za zcela odlišných podmínek. Zatímco v Heimbergu se testovalo za nádherného slunečného počasí, Neuheim se ukázal ze své zimní stránky s chladným sněhovým počasím. Zájem to nijak neovlivnilo – naopak: Odezva na obou místech byla velmi potěšující. Celkem více než 120 účastníků využilo příležitosti seznámit se s oběma stroji přímo na místě. V Heimbergu bylo za tímto účelem během dvou dnů nabídnuto 18 hodinových časových úseků, v Neuheimu se během dvou dnů uskutečnilo 15 časových úseků.
Koncept roadshow měl velký ohlas. Strojníci, vedoucí provozu a ředitelé mohli v malých skupinách společně s odborníky společnosti KUHN stroje důkladně otestovat, klást otázky a vyzkoušet si jejich funkce přímo v praxi. Právě tuto přímou komunikaci zákazníci obzvláště oceňovali. Poskytla prostor pro odborné diskuse, upřímnou zpětnou vazbu a dialog mezi odborníky z praxe – zcela v duchu, který se prosazuje i v rámci KUHN DRIVERS CLUB: blízko stroji, blízko lidem, blízko každodenní práci.
Pozornost se soustředila na dva stroje, model PC220LCi-12 a WA475-11E0, které ve svých příslušných třídách jasně vynikají. Nový PC220LCi-12 zaujme digitálními funkcemi, asistenčními systémy a vysokou uživatelskou přívětivostí. WA475-11E0 vyniká silným výkonem, účinností a vysokým komfortem pro řidiče.

Dva stroje v centru pozornosti: Komatsu PC220LCi-12 a WA475-11E0 v akci na roadshow.

Zaměřeno na praxi: Účastníci měli možnost vyzkoušet stroje přímo v praxi v malých skupinách.

Od tenisového kurtu až po velké staveniště – nyní s Komatsu

Majitel Frank Biedermann (vpravo), syn Moritz a vedoucí prodeje společnosti Kuhn Jochen Beißwenger (vlevo) při předání nového stroje Komatsu WA170M-11 na dvoře podniku v Bönnigheimu.

WA170M-11 nadchl tým společnosti Biedermann Kamine + Bau GmbH

BÖNNIGHEIM (MA). Do vozového parku společnosti Biedermann Kamine + Bau GmbH přibyl nový kompaktní výkonný stroj: Komatsu WA170M-11. Tento kompaktní kolový nakladač plní v areálu rodinné firmy v Bönnigheimu nejrůznější úkoly – od nakládky sypkých materiálů přes zemní práce až po manipulaci s materiálem. A to díky kombinaci výkonu, přehlednosti a pohodlného ovládání, která celý tým přesvědčila hned od začátku.

Společnost Biedermann Kamine + Bau GmbH má za sebou působivou historii: Společnost, založená v roce 1929, doslova formovala tvář města Bönnigheim – od centra, které bylo po skončení války v roce 1946 znovu vybudováno, až po moderní komerční budovy a mateřské školky. V současné době má firma 8 zaměstnanců a pracuje v průměru na 3 staveništích současně. Spektrum výkonů je velmi široké: Mezi naše služby patří výstavba obytných, průmyslových a komerčních budov i venkovních areálů, stejně jako sanace komínů a – jako skutečná specialita naší firmy – sanace a údržba tenisových kurtů.

„Jsme spolehlivý rodinný podnik s vysokými nároky na kvalitu," vysvětluje majitel Frank Biedermann. „Zejména v oblasti údržby tenisových kurtů jsme sami vyvinuli a vyrobili mnoho vlastních strojů – to dokazuje, jak hluboce je u nás zakořeněné technické know-how. Vysoká míra doporučení a věrná stálá klientela tento náš cíl den za dnem potvrzují."

Kompaktní stroj Komatsu WA170M-11 při nakládání sypkých materiálů na dvoře podniku společnosti Biedermann Kamin u. Bau GmbH – výkonný, obratný a pohodlný při každodenním provozu.

WA170M-11 se vyrábí v závodě Komatsu v Hannoveru. Díky 4válcovému dieselovému motoru Komatsu o výkonu 95,5 kW (128 PS), provozní hmotnosti 9580 až 10575 kg a objemu lopaty 1,5 až 1,7 m^3 nabízí ideální kombinaci obratnosti a tažné síly pro náročné nasazení na dvoře podniku i na staveništi.

K tomu přibývají dva doplňky na míru: Integrovaná váha výrazně usnadňuje každodenní práci a provedení s vysokým zdvihem umožňuje snadné nakládání i vysokých nákladních vozidel.

„Skvělé – kolový nakladač funguje výborně, má skvělý přehled, vynikající ovladatelnost a pohodlí," zní jednoznačný závěr Franka Biedermanna.

Komatsu D71PXi-24: Další etapa vývoje u společnosti Schneider & Sohn

Tradiční firma z Gammesfeldu rozšiřuje svou flotilu inteligentních pásových buldozerů

GAMMESFELD (MA). Od svého založení Wilhelmem a Gottliebem Schneiderovými v roce 1929 se podnik z Gammesfeldu neustále rozvíjel – od první stacionární štěrkovny přes rozšíření činnosti o zemní práce a zavedení vlastního GPS měření až po inteligentní pásový buldozer Komatsu i první generace. Nejnovější přírůstek v této dlouhé historii inovací: zbrusu nový stroj Komatsu D71PXi-24 s inteligentním řízením iMC 2.0 – dodaný společností Kuhn Baumaschinen Deutschland.

Schneider & Sohn je středně velká rodinná firma se 140 zaměstnanci ve dvou pobočkách. V současné době vede společnost Christof Schneider společně se svým synem Christianem Schneiderem. Spektrum výkonů zahrnuje čtyři oblasti: Přeprava nákladů a kontejnerová služba, inženýrské stavby, recyklace stavebních materiálů, likvidace odpadu a demolice. Ročně realizujeme přibližně 150 stavebních projektů na průměrně 12 současně probíhajících stavbách – k tomu máme vlastní betonárnu.

Z technologického hlediska nastavuje nový buldozer nové standardy: S výkonem motoru 179 kW (243 PS), provozní hmotností přibližně 23,2 tuny a objemem lopatky 4,65 m^3 patří D71PXi-24 k nejvýkonnější třídě středních hydrostatických pásových buldozerů. Jádrem je již z výroby plně integrovaný systém iMC 2.0 s příjmem GNSS z více konstelací GNSS (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS) a dvěma anténami na střeše kabiny.

Tzv. proaktivní řízení urovnávání se učí během práce: Měří ujetý terén, ukládá data a automaticky plánuje další urovnávací průjezd – a to až na 100 % provozní doby zcela automaticky. Oproti předchozí generaci je možné dosáhnout zvýšení produktivity o více než 60 procent.

Rozhodnutí pro tento model nebylo náhodné. Společnost Schneider & Sohn má ve svém vozovém parku již dva pásové buldozery Komatsu D61PXi s inteligentním řízením – stroje, o jejichž kvalitách je tým již léta přesvědčen. Když rostoucí objem zakázek vyžadoval větší stroj, bylo jasné, který výrobce to bude: Komatsu. Nový model D71 tak vyplňuje mezeru mezi osvědčeným D61 a velkým segmentem D65 – nabízí tažnou sílu vyšší třídy a zároveň přesnost a obratnost, které tým již zná a oceňuje. Navíc vybráno: Zadní rozrývač a centrální mazací zařízení.

Model D71PXi-24 s výrazně zkosenou kapotou – optimální výhled na radlici a podvozek při plném soustředění na přesné urovnávání. Na obrázku (zleva): Manuel Sommerkorn – oblastní vedoucí prodeje společnosti Kuhn, Christian Schneider – majitel, Jochen Beißwenger – vedoucí prodeje společnosti Kuhn pro Bádensko-Württembersko

PRODUKTIVITA A VÝKONNOST

Nejlepší hutnicí výkony – bez ohledu na konkrétní aplikaci.

Další informace o produktech a službách naleznete na: **www.ammann.com**

MMP-3130-00-CZ | © Ammann Group

AMMANN

Komatsu PC220LCi-12: Inteligentní technika pro štěrk a zemní práce

Tradiční firma Martin Maier z Chiemgau investuje do nejnovější generace rýpadel s inteligentním řízením strojů iMC 3.0

OBING (MA). Společnost Martin Maier GmbH již téměř 70 let hraje významnou roli v odvětví stavebnictví a štěrku v horním Bavorsku, v regionu Chiemgau. Rodinný podnik z Großberghamu u Obingu nyní investuje do budoucnosti: Vozový park doplňuje nový stroj Komatsu PC220LCi-12 – vybavený nejnovější generací inteligentního systému řízení strojů iMC 3.0, rychloupínacím systémem (OQ70/55 s otočným motorem) a centrálním mazacím zařízením.

iMC 3.0 znamená: plně integrované 3D řízení stroje z výroby s automatickým řízením výkopu, 3D kontrolou hranic a poloautomatickým nakládáním na nákladní vozidla pomocí funkce Auto-Swing. Díky anténám GNSS a přesným senzorům vidí řidič polohu lopaty v reálném čase přímo na 8palcovém dotykovém displeji – bez nutnosti externího měření na staveništi. To omezuje nadměrné výkopové práce, šetří čas a umožňuje přesnou práci i méně zkušeným řidičům. Ve firmě Maier se tento stroj používá k výkopovým pracím na staveništích, přičemž se počítá s 1000 až 1500 provozními hodinami ročně.

Společnost Martin Maier GmbH dnes zaměstnává přibližně 40 pracovníků, spravuje pět štěrkoven a zároveň působí v průměru na pěti staveništích. Spektrum výkonů sahá od zemních prací a výkopů přes produkci štěrku, písku a drceného kamene až po přepravu a demoliční práce. „„Rodinný podnik, úzce spjatý s regionem a aktivně se v něm angažující“ – tak společnost popisuje svou filozofii. I v oblasti udržitelnosti dává Maier jasně najevo svůj postoj: Přibližně 5000 m² fotovoltaických panelů na pozemcích podniku podtrhuje závazek jednat ekonomicky a ekologicky odpovědně.

Společnost již disponuje dlouholetými zkušenostmi se značkou Komatsu: Součástí vozového parku jsou mimo jiné stroje D61PX-23 a D51PXi-24 (s inteligentní technologií urovnávání), PC228USLC-11 a prosévací zařízení McCloskey S130.

Přesná práce se strojem Komatsu PC220LCi-12: jako první rýpadlo ve své třídě je standardně vybavené systémem iMC 3.0.

U společnosti M+F Bau neexistuje slovo „nejde“

Tento rodinný podnik sází na nové kompaktní rýpadlo s krátkou zádí PC38MR-5

MÜHLACKER (MA). Některé firmy o kvalitě jen mluví – jiné ji prostě dodávají. Společnost M+F Bau Massiv- u. Fertigteilbau GmbH z Mühlackeru jednoznačně spadá do druhé kategorie. „Neexistuje slovo nejde“ – to je motto rodinného podniku založeného v roce 1977, který od svého založení Dieterem Glückem nyní vede již druhá generace. Pro široké spektrum úkolů v oblasti pozemního a inženýrského stavitelství jsme do vozového parku pořídili nový stroj Komatsu PC38MR-5 – kompaktní rýpadlo s krátkou zádí, které si poradí jak v nejtěsnějších prostorech, tak i při náročných základových pracích.

Šestičlenný tým společnosti M+F Bau pokrývá působivé spektrum výkonů: od hrubé stavby a betonářských prací přes odvodňovací a hydroizolační práce až po venkovní úpravy, přestavby a sanace, jakož i jádrové vrtání. V praxi to znamená: Vykopávání základů, pokládání potrubí, sekání, zakrývání – zkrátka vše, co na staveništi přichází na řadu. Právě v těchto situacích se osvědčuje nové minirýpadlo, které obsluhují hned čtyři různí řidiči a které musí každý den dokazovat, že je univerzálně použitelné.

O této všestrannosti svědčí model PC38MR-5 jasnými výkonovými údaji: Výkon motoru 18,2 kW (24,4 PS), provozní hmotnost přibližně 3,7 tuny, maximální hloubka kopání 3,455 m a objem lopaty 0,04 až 0,12 m³.

Tým společnosti M+F Bau s novým strojem Komatsu PC38MR-5 a zástupci společnosti Kuhn Baumaschinen při předání stroje.

To, co společnost M+F Bau odlišuje od ostatních, je živá rodinná tradice – a ta má v Mühlackeru zcela výjimečný rozměr. Majitelka paní Glück-Jansonová vede firmu s velkým elánem a do chodu podniku jsou pevně zapojeny i její dcery Jule a Lara. Ženská síla, která je patrná nejen v kanceláři, ale i přímo u strojů a na staveništi. Dcera Jule Jansonová dokonce v roce 2022 vnesla do historie firmy mezinárodní lesk: Na WorldSkills v Salcburku – největší profesní soutěži na světě – získala společně s Jonasem Hopfem stříbrnou medaili v týmové soutěži v oboru betonářství.

Stavební stroje KUHN v kostce

Rakousko
Německo
Švýcarsko
Maďarsko
Česko
Slovensko
Slovinsko
Chorvatsko
Polsko (nakládací technika)
Rumunsko
Moldavsko

Vaše nejbližší pobočky společnosti Kuhn

KUHN-Baumaschinen GmbH Rakousko

1 Centrála Eugendorf u Salcburku
Tel.: (+43) 6225-8206-0

2 Pobočka Mondsee
Tel.: (+43) 6232-6862

3 Pobočka Himberg u Vídně
Tel.: (+43) 2235-87580

4 Pobočka Stans
Tel.: (+43) 5242-64600-620

5 Pobočka Vöcklabruck
Tel.: (+43) 7672-725320

6 Pobočka Villach
Tel.: (+43) 4252-2848

7 Pobočka Pernegg
Tel.: (+43) 3867-8881

8 Pobočka Achau
Tel.: (+43) 2236-714880

9 Pobočka Traun
Tel.: (+43) 7229-20604

10 Pobočka St. Georgen am Ybbsfelde
Tel.: (+43) 7472 61263-0

11 Pobočka Bisamberg
Tel.: (+43) 2262 714 00

KUHN-Schweiz AG

12 Centrála Heimberg u Bernu
Tel.: (+41)334398822

13 Pobočka Lommis
Tel.: (+41)523696030

14 Pobočka Granges
Tel.: (+41)219462846

15 Pobočka Tessin
Tel.: (+41)791371823

KUHN-Baumaschinen Deutschland GmbH

16 Ústředí Hohenlinden u Mnichova
Tel.: (+49) 8124 4463-0

17 Pobočka Stuttgart
Tel.: (+49) 7150-2097-0

18 Pobočka Elchingen u Ulmu
Tel.: (+49) 7308-923 23 03

19 Pobočka Wörth a. d. Donau
Tel.: (+49) 94 82 - 80 21 81

KUHN-Bohemia a.s.

20 Centrála Praha/Čestlice
Tel.: (+420) 212200200

21 Pobočka Most
Tel.: (+420) 417638701

22 Pobočka Brno
Tel.: (+420) 547210141

23 Pobočka Ostrava
Tel.: (+420) 596238012

24 Pobočka Opava
Tel.: (+420) 601368588

25 Pobočka Pardubice
Tel.: (+420) 466971531

26 Pobočka Plzeň Hřbitovní
Tel.: (+420) 377462045

27 Pobočka Plzeň Borská
Tel.: (+420) 724723051

28 Pobočka České Budějovice
Tel.: (+420) 380900491

KUHN-Slovakia s.r.o.

29 Centrála Senec/Bratislava
Tel.: (+421) 263 83 85 09

30 Pobočka Prešov/Haniska
Tel.: (+421) 513 240035

31 Pobočka Banská Bystrica
Tel.: (+421) 484147012

32 Pobočka Žilina
Tel.: (+421) 417003766

KUHN-Kft.

33 Centrála Budapešť
Tel.: (+36) 12898080

34 Pobočka Kaposvár u Pécsi
Tel.: (+36) 309415710

35 Pobočka Szeged
Tel.: (+36) 304456248

36 Pobočka Szombathely
Tel.: (+36) 304456246

37 Pobočka Miskolc
Tel.: (+36) 304456251

38 Pobočka Nyiregyháza
Tel.: (+36) 304456241

KUHN d.o.o.

39 Trzin u Lublaně
Tel.: (+386) 1-5622271

KUHN – Chorvatsko

40 Centrála Záhřeb
Tel.: (+38) 512407522

41 Pobočka Rijeka
Tel.: (+38) 512407522

42 Pobočka Split
Tel.: (+38) 512407522

KUHN – POLSKO (NAKLÁDACÍ TECHNIKA)

43 Kuhn Polska Sp. z.o.o. (nakládací technika)
Centrála Sosnowiec
Tel.: (+48) 322-58 60 30

KUHN – RUMUNSKO/ MOLDAVSKO

44 Marcom RMC' 94 SRL Romania
Centrála Bukurešť
Tel.: (+40) 2135-2 21 64

45 45 Str. Hella Corporate 2, Giarmata, jud. Timisoara

46 Str. Predeal nr. 4, Loc. Mihai Viteazu, jud. Cluj, Turda

www.kuhn.at

KOMATSU

Tisk a grafika: h&m Druck GmbH, D-83626 Kreuzstraße/Valley, info@hm-digi.de · Zdroje: Kuhn, Komatsu