

AMP 2026

Automatizace a modernizace pivovarů

21. května 2026

Pivovar Monopol, Teplice



Generální partner:

TECH FOOD

Hlavní partneři:

**BUCHER
denwel**



Bronzoví partneři:



FANUC



SENSIT



TEDOM

SIEMENS

JUMO

anticoro Bábik

SCOTT

KROPP

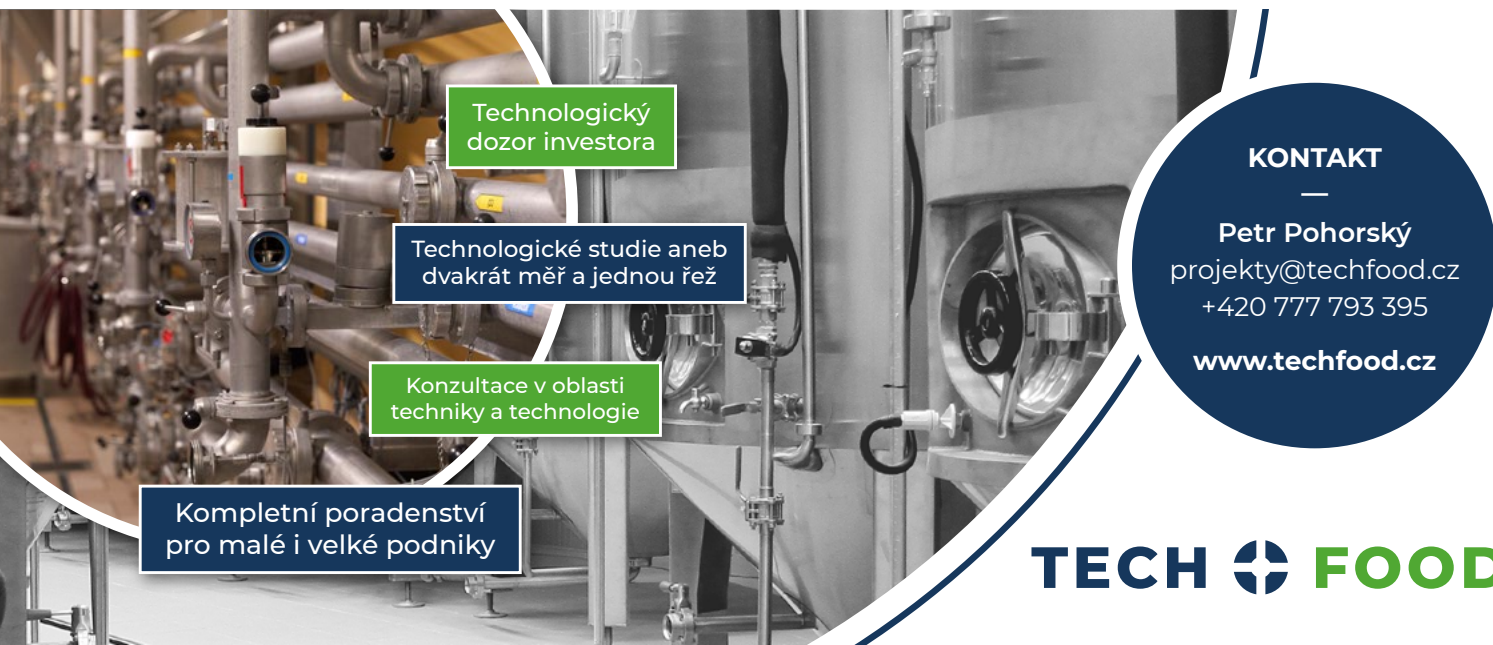


We are wherever you produce!

Brewhouses, cold block, filtration technology, turnkey breweries

Part of Bucher Unipektin
bucherdenwel.com

BUCHER
denwel



Technologický
dozor investora

Technologické studie aneb
dvakrát měř a jednou řež

Konzultace v oblasti
techniky a technologie

Kompletní poradenství
pro malé i velké podniky

KONTAKT

Petr Pohorský
projekty@techfood.cz
+420 777 793 395

www.techfood.cz

TECH  **FOOD**

8.20–9.20	Registrace účastníků a občerstvení
9.20–9.25	Úvodní slovo
9.25–9.45	Martina Valterová, sládková, Pivovar Monopol
9.45–10.05	Tomáš Slunečko, výkonný ředitel Českého svazu pivovarů a sladoven
10.05–10.25	Michal Voldřich, prezident Českomoravského svazu minipivovarů
10.25–11.10 strana 6	Lukáš Kovanda, hlavní ekonom, Trinity Bank Téma prezentace: Dopady umělé inteligence na hospodaření a zaměstnanost českých pivovarů
11.10–11.30 strana 11	Jiří Novák, Area Sales Manager, Bucher Denwel Téma prezentace: Moderní technologie výroby nealkoholického piva
11.30–12.00	Přestávka na občerstvení
12.00–12.20	Filip Plevač, odborník na využití digitalizace a umělé inteligence ve výrobě Téma prezentace: Vyhodnocování výrobních dat v pivovarnictví pomocí umělé inteligence
12.20–12.50 strana 17	Jakub Kupka, Team Leader Sales - Robotics, FANUC Czech Ondřej Kroupa, NT technics Téma prezentace: Rizika při přehlžení modernizace
12.50–13.10 strana 22	Filip Lorenc, výkonný ředitel, ESONIC Motion Téma prezentace: Dopady ruční manipulace v pivovarech
13.10–13.30 strana 26	Josef Konečný, aplikační inženýr, Danfoss Drives Téma prezentace: Od signálu k výkonu: Jak udržet systém v top formě?
13.30–13.50 strana 36	Marek Gašparík, Sales Engineer F&B, ifm electronic Téma prezentace: Automatizovaný monitoring stupňovitosti během primárního kvašení v tancích
13.50–14.50	Přestávka na oběd
14.50–15.10 strana 41	Vít Černák a Milan Filla, Edmund Téma prezentace: Reálné výsledky s AI v údržbě linek a strojů
15.10–15.30 strana 47	Pavel Rek a Pavel Berka, TEDOM Téma prezentace: Energie jako služba: Jak z pivovaru udělat efektivní energetický celek
15.30–15.50 strana 54	Radim Křístek, Bořek Vích, Siemens Téma prezentace: Autonomní logistika a decentralizace se Siemens
15.50–16.50	Panelová diskuse na téma energetika v pivovarnictví Robert Obertík, technický ředitel, Banskobystrický pivovar Milan Bittner, sládek, Pivovar Velké Popovice
16.50–17.00	Ochutnávka pivních vzorků
17.00–18.30	Prohlídka pivovaru Monopol
19.00–21.00	Koncert skupiny Brutus
18.00–24.00	Společenský večer s rautem

Generální partner

**Techfood s.r.o.**
www.techfood.cz

Zaměřujeme se zvláště na obory produkce potravin a nápojů. Investorům připravujeme návrhy prostorového uspořádání a vhodný výběr nejlepších dodavatelů. Naši klienti dostávají ideální řešení v závislosti na rozpočtových možnostech. Důraz klademe na adekvátní úroveň automatizace a robotizace s ohledem na aktuální i budoucí výrobní plány.

Pro pivovary rovněž vytváříme ucelené technologické studie. Kvalitně připravená technologická studie má pro investora řadu výhod:

- jsou hlavním podkladem pro technologický i stavební projekt
- jsou klíčovým aspektem pro výběrová řízení na dodavatele technologie i stavby
- stanoví velmi přesně předpokládané investiční náklady bez ohledu na finální výběr dodavatele

Nově jsou společnosti nabízeny i bubnové sladovny, které v plně automatizovaném režimu vyrábí slad v prvotřídní kvalitě.

Hlavní partneři

**Bucher Denwel, spol. s r.o.**
www.bucherdenwel.com

Bucher Denwel vyvíjí a vyrábí širokou škálu specializovaných zařízení a technologických řešení, která pomáhají zákazníkům optimalizovat jejich výrobní procesy v pivovarech.

Vyrábíme a dodáváme bezpečné a spolehlivé zařízení, technologie a komplexní řešení pro horký i studený blok pivovaru, které instalujeme a uvádíme do provozu po celém světě. Nabízíme kompletní nová řešení přesně podle potřeb zákazníka, stejně jako modernizace a rozšíření stávajících provozů. Spojujeme dlouholeté zkušenosti s inovativním přístupem a dodáváme špičkové technologie pro pivovary. Dodáváme kompletní filtrační a stabilizační linky, technologie pro kvasnicové hospodářství, odplynění vody, systémy úpravy koncentrace piva, karbonizace a nitrogenizace, dávkování a výroba Hard Seltzeru, dealkoholizační technologie, CIP stanice, studená sterilizace, průtoková pasterizace a procesní i zásobní tanky. Od roku 2025 naše portfolio rozšířily také varny, systémy pro chmelení a energetické systémy.

Naše prodejní a servisní síť je vám vždy k dispozici pro poskytování poradenství, technické podpory a poprodejněho servisu.

Společnost Bucher Denwel je členem skupiny Bucher Unipektin, předního švýcarského dodavatele procesních technologií pro nápojový a potravinářský průmysl.

**ifm electronic spol. s r.o.**
www.ifm.com/cz

Světový leader v oblasti průmyslové senzory. Mimořádně rozsáhlé portfolio produktů společnosti ifm electronic zohledňuje nejen všechna standardní řešení, ale také zvláštní požadavky jednotlivých průmyslových odvětví. Součástí výrobního programu jsou kromě polohových a procesních senzorů také senzory pro řízení pohybu a bezpečnostní technika, produkty pro průmyslové zpracování obrazu, identifikační systémy a systémy pro mobilní pracovní stroje. Rodinná skupina s více než 7 000 zaměstnanci v 85 zemích světa poctivě a s vysokou kvalitou od roku 1969 vyvíjí, vyrábí a distribuuje senzory, ovládací prvky, software a systémy pro průmyslovou automatizaci a digitalizaci po celém světě.

Bronzoví partneři

**SENSIT s.r.o.**
www.sensit.cz

SENSIT s.r.o. je přední česká firma, která se již od roku 1991 specializuje na vývoj a výrobu snímačů fyzikálních veličin. Firma navazuje na dlouholetou tradici elektrotechnické výroby v regionu a zaměřuje se především na měření **teploty, relativní vlhkosti, CO₂, hladiny, proudění** či **polohy**.

Produkty společnosti nacházejí uplatnění v široké škále oborů – od průmyslové automatizace, energetiky a HVAC systémů až po kolejová vozidla, zdravotnictví nebo obnovitelné zdroje energie. Vedle standardního portfolia se společnost zaměřuje také na zakázkový vývoj a výrobu senzorů dle specifických požadavků zákazníků.

Důležitou součástí firemní filozofie je důraz na kvalitu, technické know-how a dlouhodobou spolupráci se zákazníky v České republice i zahraničí.

Bronzoví partneři

**Scott Automation a.s.**www.scottautomation.cz

Vysokorychlostní paletizace, mixování produktů a automatické nakládání kamionů – s důrazem na non-stop provoz.

Scott Automation dodává komplexní automatizační řešení pro konec výrobní linky, navržena pro nonstop provoz 24/7 – s maximální spolehlivostí, výkonem a plnou podporou.

Co vám přinese naše řešení?

- **Vysokorychlostní paletizace** – plynulá, přesná a výkonná, při vysokých výrobních objemech
- **Mixování příchutí a variant na jedné paletě** – plně automatizované, řízené podle objednávek
- **Kompletní přeprava palet** – od výstupu z výroby až na expediční rampu bez zásahu obsluhy
- **Automatické nakládání kamionů** – rychlé, bezobslužné a prostorově efektivní
- **Řídicí platforma Maestro+** – optimalizace, přehled a sledování výkonu v reálném čase
- **Nonstop technická podpora a servis 24/7**

Proč právě Scott?

Naše řešení jsou navržena pro trvalý výkon v náročných provozech. Vaše výroba se nezastaví – naše systémy běží bez přerušení a jsou podpořené servisem 24/7.

**FCC průmyslové systémy s.r.o.**www.fccps.cz

FCC průmyslové systémy působí ve dvou oblastech průmyslové automatizace. První zastupuje významné výrobce v oblasti průmyslové automatizace, kde nabízíme široké spektrum produktů od převodníků, průmyslových počítačů až po specializované řídicí systémy pro energetiku, potravinářství, farmacie a další.

Druhá pak vyvíjí a dodává systémy od jednoúčelových strojů až po linky využívající robotiku, strojové vidění a AI. Nyní se výrazně zaměřujeme na oblast automatizace v potravinářském průmyslu. Máme široké portfolio produktů, které vyhovuje specifickým podmínkám potravinářské a farmaceutické výroby. Zejména ucelené řady počítačů a monitorů (VITAM, FABS, PhantAM) od významného taiwanského výrobce APLEX v nerezovém provedení s vysokými stupni krytí IP69K s širokou škálou úhlopříček 7"-24" a výkonů.

**FANUC Czech s.r.o.**www.fanuc.eu

Společnost FANUC Czech dodává výkonné a spolehlivé produkty pro průmyslovou automatizaci a software tradiční japonské značky FANUC, největšího výrobce průmyslové automatizace a robotů na světě. FANUC nabízí průmyslové roboty, CNC řídicí systémy a CNC stroje (CNC obráběcí centra ROBODRILL, plně elektrické vstříkolisy ROBOSHOT a EDM drátové řezačky ROBOCUT) jako součást automatizace pro výrobu v České republice. V dnešním konkurenčním prostředí pomáhají produkty FANUC zlepšovat flexibilitu výrobních procesů a umožňují zákazníkům reagovat na změny a požadavky dynamického trhu. Kromě dodávek produktů pořádá společnost četná školení a poskytuje lokální servisní podporu.

Všechny produkty FANUC jsou kompletně vyvíjeny a vyráběny v Japonsku.

**JUMO Měření a regulace s.r.o.**www.jumo.cz

JUMO je předním dodavatelem systémů a řešení v oblasti průmyslových senzorů a automatizační techniky. Kromě komponent pro měření teploty, tlaku, výšky hladiny, průtoku, vlhkosti a komponent pro analýzu kapalin se zaměřujeme také na automatizační výzvy, jako jsou záznam, monitorování, řízení a automatizace.

**ESONIC a.s.**www.esonic.cz

Společnost ESONIC a.s. je jedním z předních dodavatelů v oblasti průmyslové automatizace technologických procesů a výrobních informačních systémů. Společnost se specializuje na komplexní automatizaci především v nápojovém a potravinářském průmyslu v převážné míře s použitím procesních systémů SIEMENS Braumat, ProLeiT Plant IT nebo ESONIC ECS System. Společnost je dlouholetým partnerem předních světových výrobců pивovarských technologií GEA Brewery Systems a ZIEMANN HOLVRIEKA. Mezi nejvýznamnější zákazníky společnosti ESONIC v oblasti potravinářství patří například Plzeňský Prazdroj, Heineken, Pivovary Staropramen, Pivovary Lobkowicz, Karlovarská Becherovka, STOCK, Coca-Cola a celá řada dalších významných tuzemských i zahraničních firem.

**Eutit s.r.o.**www.eutit.cz

Firma EUTIT je výrobcem odlítků z taveného čediče. Tradice výroby začala v roce 1951 odkdy je rozšiřován sortiment výroby a dle potřeb zákazníků vznikají stále nové druhy odlítků. Po roce 1995 došlo ke znovuzřízení kanalizačního programu, kdy firma navázala na úspěchy z 50. let a začala znovu vyrábět žlaby a další odlítky z taveného čediče pro tento účel použití. Tím se zkompletovala dnešní podoba výrobního programu, který má tři hlavní pilíře – potrubí, dlaždice a výrobky pro kanalizace. V poslední době je velmi oblíbené použití našich dlaždic v provozech pivovarů, kde jsou využity vynikající vlastnosti čedičových dlaždic jako je - chemická odolnost, tvrdost, oteřuvzdornost, hygienická nezávadnost apod.

Bronzoví partneři

**TEDOM**www.tedomenergie.cz

TEDOM je strojírensko-energetická společnost, která se od roku 1991 věnuje vývoji, výrobě a provozu kogeneračních jednotek – vysoce účinných zdrojů pro společnou výrobu elektřiny a tepla. Společnost provozuje čtyři výrobní a vývojové závody v České republice a sedm mezinárodních obchodních poboček. Do portfolia skupiny TEDOM patří udržitelná energetická řešení na míru a komplexní energetické služby. Nabídka zahrnuje nejen dodávku energií, ale mj. i fotovoltaiky, tepelná čerpadla a výkup elektřiny nebo služby výkonové rovnováhy. Pobočky TEDOM ESCO jsou rozmístěny po celé republice a každý zákazník má k dispozici osobního energetického poradce s certifikací ERÚ, který je připraven pomoci při osobních nebo telefonických konzultacích.

Skupina TEDOM zaměstnává více než 1 000 lidí a jejím hlavním akcionářem je japonská společnost YANMAR.

**Danfoss a Unireg**www.danfoss.cz | www.unireg.cz**Danfoss Drives**

Společnost Danfoss Drives patří mezi světové lídry v oblasti technologií pro řízení elektromotorů a energeticky úsporných řešení pro průmysl. Nabízí frekvenční měniče a inteligentní řídicí systémy, které pomáhají firmám po celém světě zvyšovat efektivitu, snižovat spotřebu energie a podporovat udržitelný provoz. Na konferenci představí nejnovější trendy v oblasti pohonů, digitalizace průmyslu a chytrého řízení energií.

Unireg

Společnost Unireg z Českých Budějovic se specializuje na průmyslovou automatizaci, regulaci a vývoj technických řešení na míru. Díky dlouholetým zkušenostem v oblasti měření, regulace a integrace technologií pomáhá průmyslovým podnikům optimalizovat procesy a zvyšovat spolehlivost jejich zařízení. Na konferenci představí praktické zkušenosti z realizovaných projektů v potravinářském a nápojovém průmyslu.

**ANTICORO BÁBÍK Josef s.r.o.**www.anticoro-babik.com

ANTICORO Bábík Josef je rodinnou firmou specializující se na výrobu strojů a zařízení pro pivovary a potravinářský průmysl. Klademe důraz na individuální přístup k zákazníkům, dlouhodobou spolupráci a partnerství.

Již více než 30 let se zabýváme pasterizací piva, nealko nápojů, konzervované zeleniny/ovoce, tofu a další produktů. Vyrábíme vodní sprchové a parní TUNELOVÉ PASTÉRY (1 500–30 000 ks/hod) i vysoce spolehlivé PRŮTOKOVÉ PASTÉRY (10–150 hl/hod) vybavené výměníky tepla Alfa Laval. Velký zájem je v posledních letech i o SKŘÍŇOVÉ PASTÉRY pro pasterizaci např. nealko piva a dalších nápojů s výkonem od 1000 lahví či plechovek/pracovní cyklus. U všech pasterů je pasterizace automatická, řízená PLC.

Dále můžeme nabídnout KEG LINKY s výkonem 25–400 keg/hod. Od výkonu 35 keg/hod jsou keg linky plně automatické, pro výkony 25–35 keg/hod s ruční výměnou keg sudů. V naší nabídce najdete také PIVOVARNICKÉ VARNY 10–300 hl.

Všechny naše stroje jsou ROBUSTNÍ, VELMI SPOLEHLIVÉ a MAJÍ DLOUHOU ŽIVOTNOST. Jsou vybaveny prémiovými komponenty – Alfa Laval, Hitachi, Endress-Hauser, GSR, GEA Diessel / Anderson-Negele, Ebara atd.

**KROPF Solutions**www.kropf-solutions.com

KROPF Solutions je váš partner pro automatizaci, digitalizaci procesů, měření a regulaci. Naším zákazníkům poskytujeme konzultace, projektové plánování, implementaci digitálních řešení i kompletní dodávku hardwaru včetně samotné realizace. Pomáháme tak s efektivním zpracováním, vizualizací dat a optimalizací výrobních procesů. Pro potřeby pivovarnictví nabízíme nástroj, který umožňuje efektivně kalkulovat náklady na jednotlivé produkty, zjednodušit plánování výroby a zlepšit trasování hmotných zdrojů.

**Siemens**www.siemens.cz

Siemens je lídrem inovací a technologií v oblasti průmyslové automatizace a digitalizace. Díky úzké spolupráci s našimi partnery a zákazníky nabízíme komplexní portfolio řešení pro digitální transformaci ve výrobním i zpracovatelském průmyslu. Pokročilá digitalizace spolu se zvyšující se flexibilitou výrobních procesů poskytuje průmyslovým podnikům po celém světě nové příležitosti. Digitální technologie umožňují rychleji reagovat na rostoucí a individualizované požadavky zákazníků a zkrátit dobu potřebnou pro uvedení na trh.

Každé průmyslové odvětví i každý podnik má specifické potřeby a požadavky. Díky našim dlouholetým zkušenostem a komplexním znalostem trhu můžeme našim zákazníkům nabídnout nejvhodnější řešení, produkty a služby, které mohou efektivně využít ve svých podnicích. I pivovary potřebují neustále rozšiřovat svoji nabídku, být flexibilní, udržovat trvale vysokou kvalitu výrobků a efektivně využívat zdroje. Naše portfolio řešení pro digitální podnik nabízí potřebné produkty a služby pro kompletní nebo postupnou integraci a digitalizaci celého vašeho hodnotového řetězce. Díky našim inovativním řešením umíme svým zákazníkům poskytnout významnou konkurenční výhodu.



KROPF
SOLUTIONS

MYŠLENÍ V SYSTÉMECH.

NÁŠ NOVÝ SOFTWARE

je vytvořen tak, aby se stal nezbytným pomocníkem ve vašem výrobním procesu. Jedná se o moderní řešení, speciálně navržené pro potřeby pivovarnictví. Tento nástroj vám umožní efektivně kalkulovat náklady na jednotlivé produkty, zjednodušit plánování výroby a zlepšit trasování hmotných zdrojů. Díky integraci s existujícími daty a schopnosti komunikovat s různými technologiemi, přináší lepší kontrolu nad celým výrobním procesem.

Hlavní funkce zahrnují:

KALKULACE NÁKLADŮ:

Automatizovaný výpočet nákladů na produkt s možností importu dat z externích aplikací.

PLÁNOVÁNÍ VÝROBY:

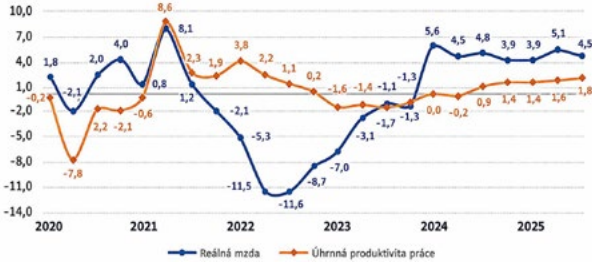
Efektivní nástroj pro správu kapacit a komunikaci s výrobními technologiemi, což vede k lepší organizaci pracovních postupů.

TRASOVÁNÍ ZDROJŮ:

Komplexní přehled o dostupných zdrojích a materiálech pro usnadnění řízení skladů a snížení výpadků.

Software je dostupný jako on-premis řešení s uživatelsky přívětivým webovým rozhraním, což zaručuje bezpečnost vašich dat a nezávislost na internetovém připojení. Cena řešení je stanovena s ohledem na potřeby a rozsah využití ve vašem podniku.

Srovnání vývoje reálné mzdy a úhrnné produktivity práce v letech 2020 až 2025 (meziroční změna v % – jednotlivá čtvrtletí)



Zdroj: ČSÚ, MPSV

CHRÁNÍME VÁS ÚSPĚCH

TRINITY BANK

Nejvyšší využití AI v podnicích vykazuje země střední a severní Evropy



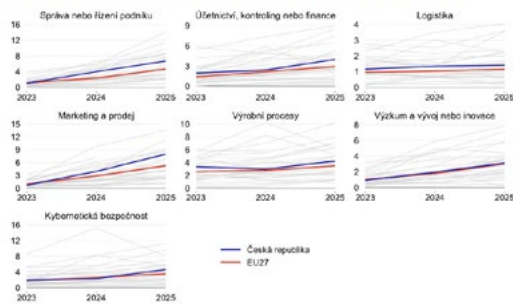
Zdroj: ČNB

CHRÁNÍME VÁS ÚSPĚCH

TRINITY BANK

Ve zpracovatelském průmyslu se AI využívá zejména v administrativních procesech a marketingu

využití AI v zemích EU ve zpracovatelském průmyslu, v % pro jednotlivé procesy, pramen: Eurostat

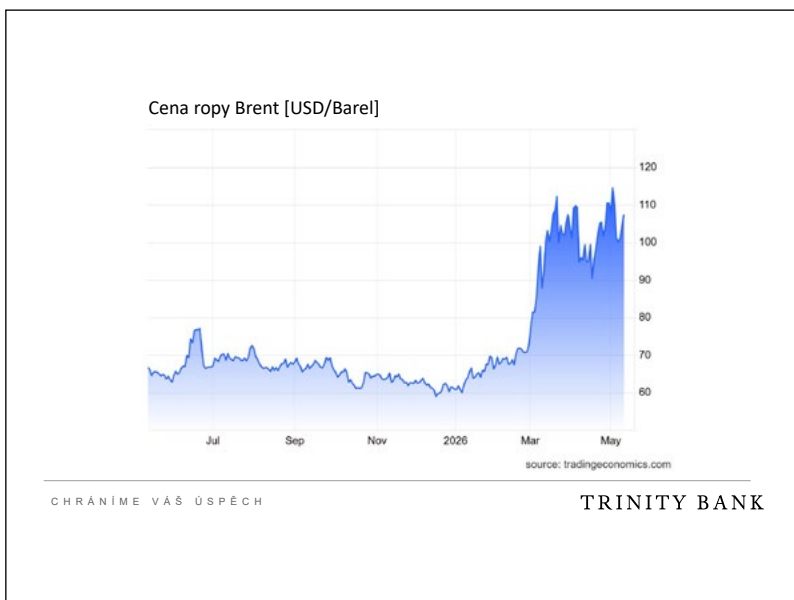
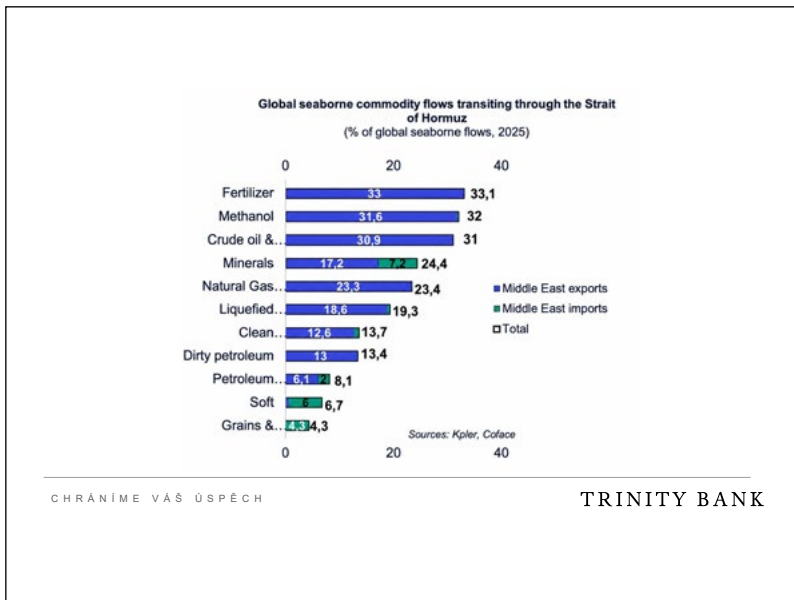
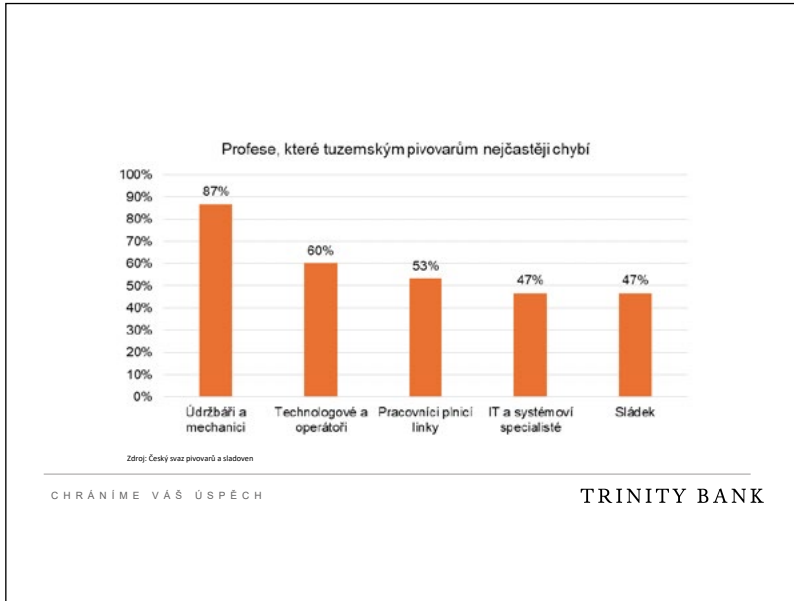


Zdroj: ČNB

CHRÁNÍME VÁS ÚSPĚCH

TRINITY BANK

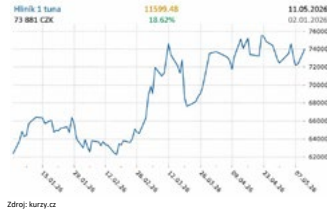
1



Trh s obaly pod tlakem

Produkt	Změna ceny	Zdražení od
Bublinkové fólie	+ 10 %	20. 4. 2026
Bublinkové obálky	+ 5 %	20. 4. 2026
Dotisní obálky	+ 4 %	20. 4. 2026
Stretch fólie	+ 30 %	27. 4. 2026
Plastové obálky	+ 7 %	11. 5. 2026

Naposledy aktualizováno: 11. 5. 2026
Zdroj: top-obaly.cz



CHRÁNÍME VÁŠ ÚSPĚCH

TRINITY BANK

Děkuji za pozornost

CHRÁNÍME VÁŠ ÚSPĚCH

TRINITY BANK

BUCHER
denwel

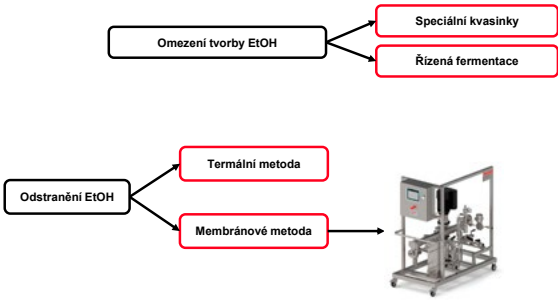
Moderní technologie výroby nealkoholického piva

Automatizace a modernizace pivovarů 2026



Výroba ne(de)alkoholických produktů

Metody



Omezení tvorby EtOH

- Speciální kvasinky
- Řízená fermentace

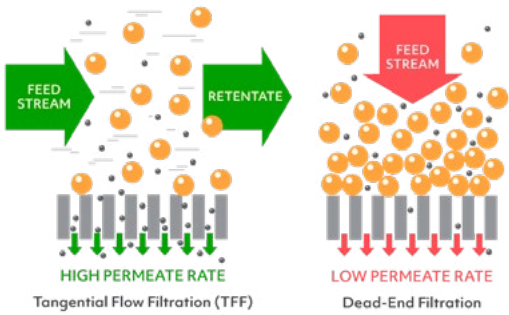
Odstranění EtOH

- Termální metoda
- Membránové metoda

BUCHER
denwel

Membránová dealkoholizace

Princip



FEED STREAM

RETENTATE

HIGH PERMEATE RATE
Tangential Flow Filtration (TFF)

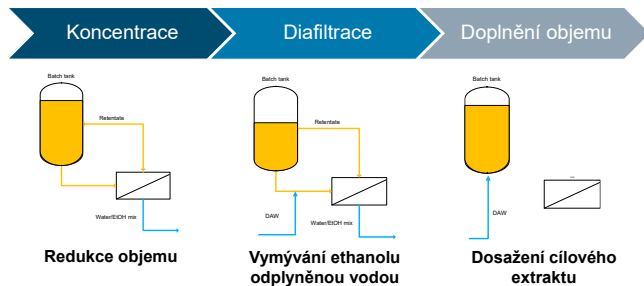
FEED STREAM

LOW PERMEATE RATE
Dead-End Filtration

BUCHER
denwel

Membránová dealkoholizace

Princip

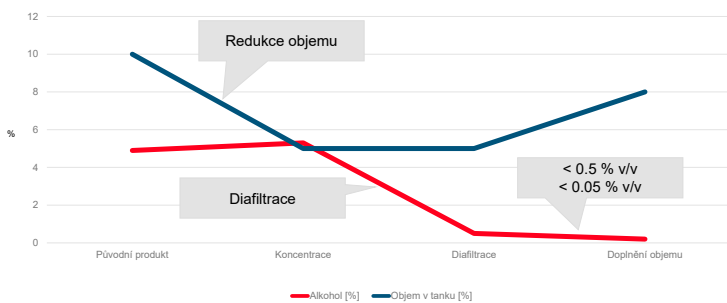


4 De-Aconox M

BUCHER denwel

Membránová dealkoholizace

Princip



5 De-Aconox M

BUCHER denwel

Membránová dealkoholizace

Membrána – porovnání

	NF	RO
Materiál	Kompozitní polyamid	
Specifický tok permeátu (vztaženo na m ²)	Vyšší	Nižší
Spotřeba odplyněné vody [hl/ hl]	~ 2 - 3	~ 3 - 6
Retence aromatických sloučenin (nízkomolekulární)	Nižší	Vyšší
Garance na membrány	2 roky	



6 De-Aconox M

BUCHER denwel

Membránová dealkoholizace

Sanitace

- o Probíhá z integrované sanitační stanice
- o Automatický proces

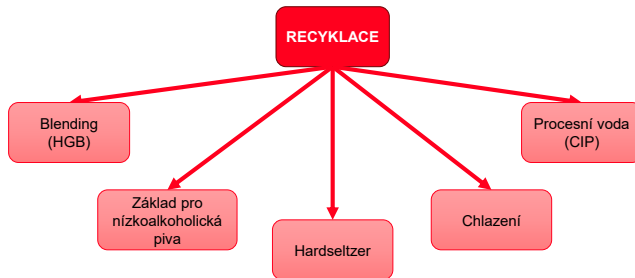
Chemikálie	Teplota [°C]	pH	Koncentrace [ppm]
Louh (NaOH)	40 - 45	10 - 11	-
Kyselina (HNO ₃ + H ₃ PO ₄)	25 - 30	2 - 4	-
Oxidační činidlo, např. - Peroxid vodíku (H ₂ O ₂) - Kyselina octová (CH ₃ COOH) - Kyselina peroctová (CH ₃ COOOH)	20 - 24	-	900 - 1.000

7 De-Alconox M

BUCHER
denwel

Membránová dealkoholizace

Využití permeátu (sterilní alkoholová voda)



8 De-Alconox M

BUCHER
denwel

Membránová dealkoholizace

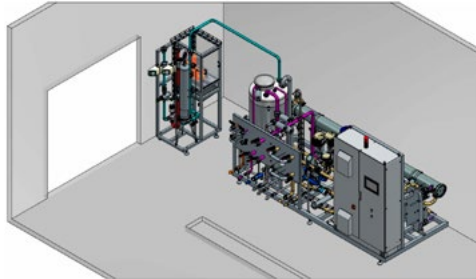
Typové řady

Typ	Model	Kapacita [hl/den]	Připojení [mm]
DBD010M-12000	De-Alconox M (1S)	3 - 8	DN25
DBD015M-12000	De-Alconox M (2S)	6 - 15	DN25
DBD025M-12000	De-Alconox M (3S)	9 - 22	DN25
DBD040M-12000	De-Alconox M (1L)	15 - 36	DN25
DBD070M-12000	De-Alconox M (2L)	29 - 71	DN32
DBD100M-12000	De-Alconox M (3L)	43 - 105	DN40
DBD135M-12000	De-Alconox M (4L)	57 - 135	DN40
DBD215M-12000	De-Alconox M (6L)	87 - 215	DN40
DBD285M-12000	De-Alconox M (8L)	115 - 285	DN40

9 De-Alconox M

BUCHER
denwel

Membránová dealkoholizace
Základní parametry



Kapacita	Denní objem výroby (např. 1 tank)
Dealkoholizace	< 0,48 % (volitelně < 0,048 %)
Teplota procesu	< 10 °C
Produkt	Pivo, Cider, ostatní na dotaz
Rozměry	4 x 2 x 2 m
Hmotnost	2 t

10 De-Alcohol M

BUCHER
denwel

Membránová dealkoholizace
Referenční fotografie



Instalace: Vinohradský pivovar, Budějovický Budvar, Úrpiner Slovensko, Hauf Německo.

Připravované instalace: VLB Německo, Utepils USA.

11 De-Alcohol M

BUCHER
denwel

Membránová dealkoholizace
Referenční fotografie



12 De-Alcohol M

BUCHER
denwel

Bucher Denwel, spol. s r.o.
Portfolio pro Váš pivovar

1 Brewhouse	17 Filtration
2 Energy Management	18 Stabilization Dosing
3 Late Hopping	19 Stabilization
4 Wort Cooling	20 Trip Filter
5 Aeration / Oxygenation	21 Additive Dosing
6 Yeast Pitching	22 Blending
7 Spent Yeast	23 Water Deaeration
8 Beer Recovery	24 Carbonation
9 Yeast Analyser	25 Nitrogenation
10 Yeast Propagation	26 Additive Dosing
11 Yeast Storage	27 BBT
12 CCT	28 Deaerolization
13 Dry Hopping	29 Hand Solvent
14 Crossflow Filtration	30 Flash Pasteurization
15 Silicagel Dosing	31 Cold Sterilization
16 Kieselpuhr Dosing	32 CIP

16 De-Alconox M

BUCHER
denwel

BUCHER
denwel

Děkuji za Vaši pozornost.

Jiří Novák

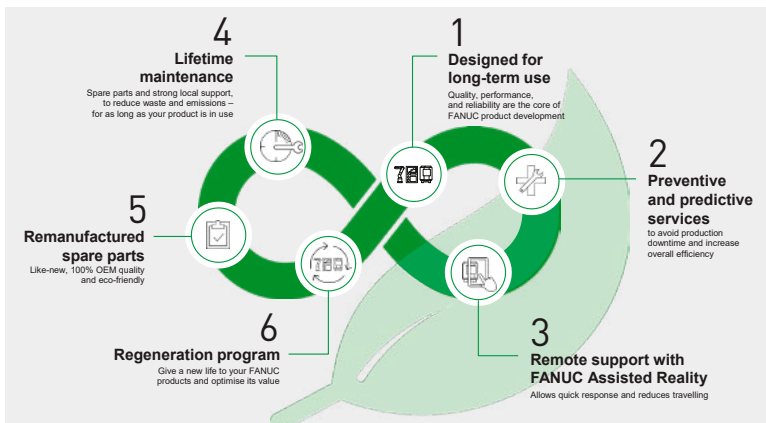
Jiří Novák
 Area Sales Manager
 K.Hájům 2, 155 00, Praha
 Tel.: 777 747 789
 jiri.novak@bucherdenwel.com

We use automation ourselves



FANUC thinks green

We strive to preserve nature & resources for future generations by reducing the environmental footprint at each stage of the product life cycle, from product development to procurement, production and operation. FANUC products are designed to be energy efficient helping lower the overall energy use of factories that rely on FANUC technologies.



European Supply Chain and Remanufacturing Center (Luxembourg)

- European Remanufacturing Center: 100% Original equipment remanufacturing of your components including the items older than 30 years
- Spare parts: more than 78,000 different specifications and more than 470,000 pieces in stock
- Product storage: ≈ 5,200 Robots and 400 ROBOMACHINES in stock



Remanufacturing Center



Product storage



European spare parts warehouse

We reserve the right to make technical changes without prior announcement. All rights reserved.
© 2023 FANUC Europe Corporation

www.fanuc.eu



esononic

ESONIC Motion

Hlavní role ve skupině: automatizace a robotizace výroby na míru, robotická pracoviště a jednočlenné stroje.

Co ESONIC Motion dělá:

- Automatizace a robotizace na klíč**
 - kompletní služby v oblasti průmyslové automatizace a robotizace
 - chytřejší řešení na míru např. odvětvími
 - cílem je zefektivnit výrobu, zvýšit produktivitu a modernizace provozů.
- Robotická pracoviště**
 - kompletní řešení robotizovaných pracovišť na klíč,
 - včetně průmyslových robotů i kolaborativních robotů,
 - řešení pro zvýšení bezpečnosti práce a odolnosti zaměstnanců od menších nebo fyzicky náročných činností.
- Jednočlenné stroje a zakázková řešení**
 - návrh a výroba jednočlenných strojů,
 - řešení pro specifické výrobní nebo manipulační operace,
 - integrace zařízení do konkrétního výrobního prostředí.
- Integrace robotiky do výrobních technologií**
 - integrace robotických pracovišť do existujících nebo nových výrobních linek, nádrží, barvení, výroby, balení a servis automatizačních celků.
- Spolupráce v rámci skupiny**
 - web ESONIC Motion výhradně zajišťuje spolupráci s Esonic a Jan Říha,
 - dopravní a dopravní systémy v řešeních mohou využívat know how sestávající společnosti Jan Říha.



esononic

Jan Říha / Plničky Říha

Hlavní role ve skupině: dopravní, balicí a plnicí technika; zakázková strojírenská řešení pro linky, dopravníky, plničky a kompletní pracoviště.

Co Jan Říha dělá:

- Dopravní a balicí technika**
 - konstrukce a výroba dopravníků,
 - dopravní systémy a manipulační řešení,
 - balicí technika a zařízení navazující na výrobní nebo plnicí linky.
- Plnicí zařízení**
 - konstrukce a výroba plnicích zařízení pro tekuté a kašovitě hmoty,
 - zakázkové plničky podle průběhových zákazníků,
 - plnicí linky, barvení a jiné příslušenství.
- Kompletní pracoviště a linky**
 - realizace celých pracovišť, linek, zakázkových projektů a jednočlenných strojů,
 - řešení navrhovaná individuálně podle konkrétní zakázky,
 - cílem je předat celou cenu a ušetrných vlastností zařízení.
- Integrace dalších technologií**
 - končí vlastních dopravníků, plniček a jednočlenných strojů, umí firma integrovat robotiku, vaření, čerpadla, elektromotory a další partnerské produkty,
 - cílem je předat celý projekt jako funkční pracoviště.
- Aplicace v průmyslu**
 - realizace v potravinářském, chemickém a plastickém průmyslu,
 - plnicí technologie pro tekuté i kašovitě hmoty včetně produktů s pevnými částicemi,
 - využití například pro: papír, obilniny, krmivo, výrobky, omáčky, chemický olej, sádky, med a podobné produkty.



esononic

NIS2

Kybernetická odolnost průmyslové výroby

Směrnice NIS2 rozšiřuje požadavky na řízení kybernetických rizik, hlášení incidentů, dodavatelský řetězec a odpovědnost vedení.

- Řízení rizik**
 - mapování sítě a kritických služeb
 - bezpečnostní opatření pro IT i OT
 - pravidelné hodnocení hrozeb
- Incidenty a kontinuita**
 - detekce a reakce na incidenty
 - plán obnovy a krizové soběstačnosti
 - povinnost hlášení významných incidentů
- Dodatavelský řetězec**
 - řízení rizik u dodavatelů
 - požadavky na služby, technologie a přístup
 - bezpečnost smluvních vztahů
- Governance a odpovědnost**
 - role vedení a interní pravidla
 - školení a bezpečnostní prevence
 - dokumentace a auditovatelnost
- Průmyslové prostředí**
 - propojení IT, OT a výroby
 - ochrana řídicích systémů a dat
 - vyšší důraz na dostupnost provozu

Cíl NIS2: vyšší bezpečnost, odolnost a důvěra v digitální provoz.






Univerzálnost pro různé produkty

-  Pivovarské produkty různých typů a obalů
-  Přepravy
-  Láhve
-  Plechovky
-  Pytle s chmelem
-  Kegy
-  Úprava chapadel, kamerové detekce a manipulace podle aplikace



Přínosy pro zákazníka

-  Automatizace i v omezeném prostoru
-  Snížení závislosti na ruční práci
-  Lepší ergonomie pro operátory
-  Stablnější výkon linky
-  Možnost postupného rozšiřování
-  Flexibilita při změně produktu nebo formátu
-  Vyšší opakovatelnost procesu
-  Jedno řešení od kartonu až po paletu



Baseline a vypínací limity

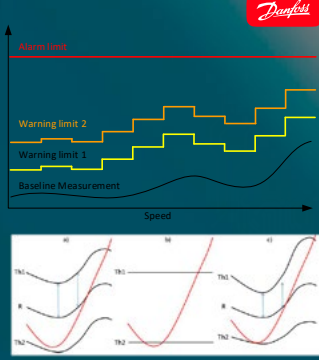
- Během uvádění do provozu měnič oměří „normální“ hladinu sledovaných hodnot, aktuálně má k dispozici 2 baseline
- Příslušný rozsah provozních otáček je rozdělen do 20 dílčích bodů a sledované hodnoty jsou ukládány pro každý dílčí bod

Základní možnosti oměření tzv. baseline:

- **Základní běh** – ruční spuštění fce, body měří FM
- **Online** (během normálního provozu) – plně automat

Limitní úrovně lze nastavit jako:

- Absolutní hodnotu
- Offset od základní hodnoty
- Faktor od základní hodnoty



10 | **VLT VAGON** | Danfoss Drives Qualified as Business | ENGINEERING TOMORROW

Přenos dat a hlášení z FM

Vizualizace je zcela ve vašich rukách


- Zobrazení na displeji měniče 
- Sepnutí výstupu z FM 
- Přenos ve vlastní datové síti (webserver, OPC-UA + běžné sítě) 
- Přenos na cloud 



11 | **VLT VAGON** | Danfoss Drives Qualified as Business | ENGINEERING TOMORROW

Hlídkání izolačního stavu motoru

- Selhání izolace vinutí motoru nastává pozvolna degračním procesem
- Analyzováním protékajícího proudu do motoru může měnič detekovat poškození ve velmi rané fázi
- Měnič má snímače v U,V,W
- Předchází „náhlé smrti“ motoru díky včasné detekci
- Tato funkce **nevyžaduje žádné externí senzory**

12 | **VLT VAGON** | Danfoss Drives Qualified as Business | ENGINEERING TOMORROW

CBM + reálné využití AI

Detekce úbytku maziva v OGD

Inovace v oblasti technologie pohonů!

- Využívá licencovanou softwarovou knihovnu EDGE od EKONO založenou na algoritmu detekce poruch analyzováním elektrických signatur snímaných měničem
- V rámci tohoto si vytváří neuronovou síť a během provozu stroje se učí rozpoznávat správné chování zařízení
- Integrované do firmwaru měničů (iC7) = není třeba cloud
- Bez externích snímačů

Výhoda: delší provozuschopnost dopravníku díky včasným výstrahám o nedostatečném mazání, což poskytuje čas na plánování údržbových zásahů

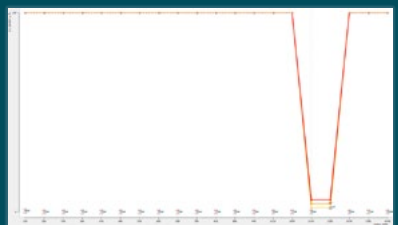


16 | **VL** | **VAGON** | Danfoss Drives Classified as Business | ENGINEERING TOMORROW *Danfoss*

Praktická ukázka

HEINEKEN

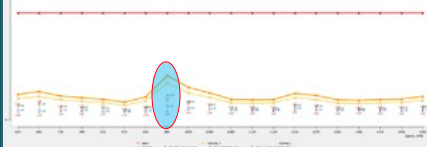
Zlatý Bažant Hurbanovo
Vyfukovač PET lahví, hlídání vibrací hlavního pohonu
Měnič FC-302 4kW



AIR PRODUCTS

- 2ks ventilátorů 160kW
- při 960 ot./min. je patrný rezonanční kmitočet věže
- Spojité měření vibrací

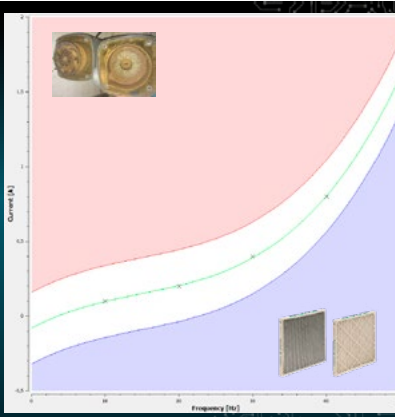
CBM + ponechán původní systém total stop - kulička



17 | **VL** | **VAGON** | Danfoss Drives Classified as Business | ENGINEERING TOMORROW *Danfoss*

Hlídání výkonové obálky stroje

- Měnič se „naučí“ křivku běžného zatížení aplikace a detekuje, kdy se zátěž pohybuje nad nebo pod základní úrovní
- Tato funkce je užitečná při detekci poruch v různých aplikacích s pasivním zatížením
- Příklady použití:
 - přidřený stroj, poškozené oběžné kolo, opotřebení
 - ucpané filtry a netěsnosti ve ventilačních systémech
 - tření ve strojích



18 | **VL** | **VAGON** | Danfoss Drives Classified as Business | ENGINEERING TOMORROW *Danfoss*

5

Integrace do systému Máme data v měniči, ale co dál?

Snímač vibrací
Analog 4-20mA

Motor & "připojená" aplikace

Měníč jako inteligentní senzor

Aktivní systém CBM, který lze číst v par. měniče po standardních kom. rozhraních

Vnitřní SW a inteligence v měniči kmitočtu monitoruje aktuální provoz a reaguje v závislosti na nastavení pomocí varování a alarmů na stav aplikace.

22 | **VLV VAGON** | Danfoss Drives *Qualified as Business* | ENGINEERING TOMORROW *Danfoss*

Integrace do systému Typická aplikace s CLOUDOVÝM systémem Drive Pro Remote Monitoring

Snímač vibrací
Analogový signál 4-20mA

Motor & "připojená" aplikace

Měníč jako inteligentní senzor

CLOUD DrivePro Remote Monitoring

Vnitřní SW a inteligence v měniči kmitočtu stále monitoruje aktuální provoz a reaguje v závislosti na nastavení pomocí varování a alarmů na stav aplikace.

Upozornění o změnách jsou zasílány pomocí e-mailových zpráv uživateli

23 | **VLV VAGON** | Danfoss Drives *Qualified as Business* | ENGINEERING TOMORROW *Danfoss*

Topologie sítě pro Remote Monitoring

Customer

Danfoss

Cloud Server

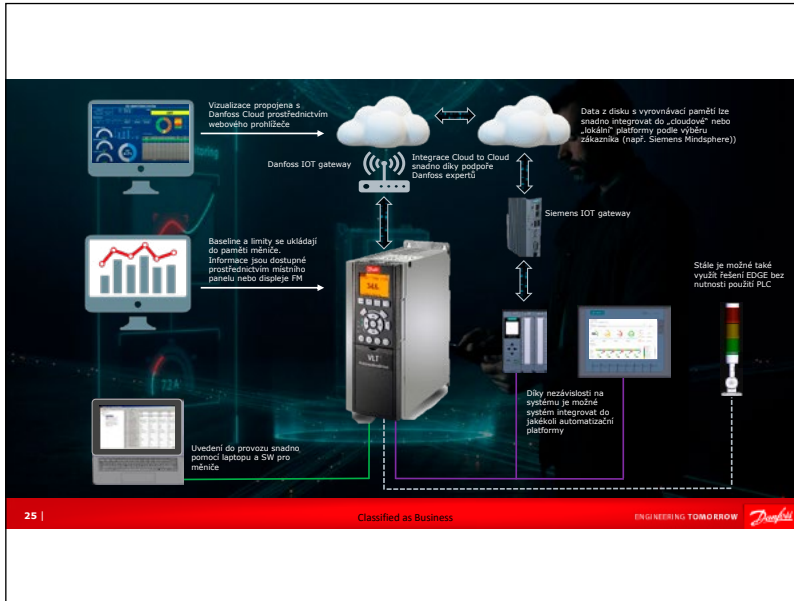
Firewall

Secure Connection

AC Drive Network

ENGINEERING TOMORROW *Danfoss*

5



Je pro Vás funkcionlita CBM zajímavá?

Do not edit How to change the design

The [Slido app](#) must be installed on every computer you're presenting from **slido**

Zajímavé reference
Skutečné změny díky monitorování stavu zařízení CBM

Heineken
Holandsko
Dopravníky na střešní lince

- Snižení provoz. nákladů
- Snazší správa náhradních dílů a skladových zásob
- Přístup k novým úrovním strojových dat
- Zvýšený výkon systému
- Začlenění condition-based monitoring
- VLT® měniče kompatibilní se stávajícím řídicím systémem – nejsou nutné žádné nové investice

Danfoss

ifm
Světový leader pro automatizační a digitalizační technologie pro potravinářský průmysl

ifm group of companies » Přehled

ifm.
Stručný přehled

Skupina společností ifm je světovým lídrem v oboru inovativních senzorů, řídicích jednotek a řešení pro automatizaci. Spojujeme flexibilitu a individualitu rodinného podniku s kvalitou a profesionalitou korporátní skupiny.

9,055 zaměstnanci	1,45 miliard eur v prodeji*	1,210 patenty
1969 založeno v Essenu	97 % Dostupnost produktu v zákazníkem požadovaném termínu	160,000 zákazníků po celém světě

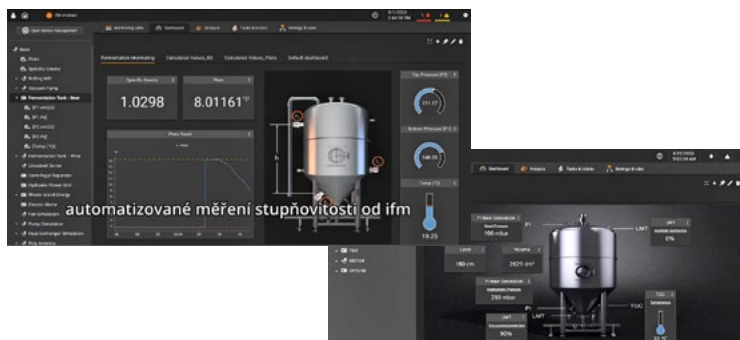
*Celkový obrát podle IFCB (německý obchodní zápis)

ifm group of companies » Hlavní pobočky v Německu

ifm. Hlavní pobočky

Essen ifm centrála	Region Lake Constance ifm výroba a vývoj	Siegen ifm technologické centrum
------------------------------	--	--

Co získám?



Co získám?

1. [Zvýšení celkové efektivity procesu díky přesnému výpočtu "Plato = mám online data o stupňovitosti a teplotě v každém tanku](#)
 - A. [Čas a kontrolu nad procesem](#)
 - I. [Mohu regulovat kvasnou křivku, čímž mám pod kontrolou celkový čas a průběh kvašení](#)
 - II. [Lepší přehled o průběhu kvašení ve všech tancích, čímž mohu lépe pracovat s kapacitou ve výrobě](#)
 - III. [Úspora času pracovníků – nemusím „losovat, kdo půjde o víkendu zkontrolovat stupeň prokvašení“](#)
 - IV. [Snižím riziko nepřesného ručního měření \(refraktometr, hustoměr, odměrný válec\) a získám tak i data mezi jednotlivými měřeními. Neotvírám tanky, čímž snižuji také riziko kontaminace piva.](#)
 - V. [Snižím kolísání kvality mezi várkami](#)
 - B. [Informaci emailem či sms, kdy je ukončeno primární kvašení a kdy mám zahradit tank a přejít na zrající fázi](#)
 - C. [Online přehled o průběhu kvašení v reálném čase na počítači nebo tabletu](#)
 - I. [Vše běží ve webovém prohlížeči bez nutnosti cokoliv instalovat](#)



Co k tomu potřebuji?

1. [Zdroje dat](#)
 - A. [Senzory: 2x tlakový senzor a 1x teplotní senzor](#)
 - I. [Využít stávající senzory](#)
 - a. [Převodníky / data splitters / Y rozbočky pro připojení stávajících senzorů](#)
 - II. [Přidat nové senzory](#)
 - B. [Externí zdroje dat \(řídící systémy, PLC, informační systémy...\)](#)
2. [Síťová infrastruktura pro zpřístupnění dat na internet](#)
 - A. [„chytrá sdružovací krabička“ s GSM modulem \(integrována SIM karta\)](#)
 - B. [„chytrá sdružovací krabička“ se vstupem pro ethernet pro zapojení pomocí kabelu](#)
 - C. [Ethernetové switche, kabeláž a centrální napájecí zdroje 24V DC](#)
 - D. [Možnost posílat signály bezdrátově pomocí bluetooth](#)
3. [Informační systém pro online monitoring stupňovitosti](#)
 - A. [IIoT platforma Moneo od ifm](#)
 - B. [Stávající informační systémy od jiných dodavatelů](#)
 - I. [Možnost integrace přes OPC UA nebo MQTT](#)



KONTEXT / STÁVAJÍCÍ SYSTÉMY

Proč problém přetrvává i přes existující systémy

<p>1. CMMS / Systémy údržby</p> <ul style="list-style-type: none"> • Správa zakázek údržby • Správa náhradních dílů • Plánování preventivní údržby 	<p>Řídí pracovní postupy údržby. Nediagnostikuj poruchy.</p> <p>SIEMENS HEXAGON DM</p>
<p>2. MES / ERP systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sběr provozních dat • Monitorování výkonu • Report KPI 	<p>Hlásí údaje o výkonu. Nediagnostikují hlavní příčinu.</p> <p>ABRA spharis QAD Helios SAP</p>
<p>3. Obecní asistenti umělé inteligence (např. Copilot)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomozte s dokumentací • Odpovídejte na obecné dotazy • Zvyšte produktivitu jednotlivců 	<p>Generují odpovědi. Nerozumí Vaším strojům.</p> <p>Copilot Gemini Claude</p>

JAK TO FUNGUJE / STRUKTUROVANÝ POSTUP

Co je Edmund

Edmund je platforma pro řešení závad na výrobních linkách, která pomáhá týmům údržby najít hlavní příčiny rychleji propojením PLC projektů, technické dokumentace a provozních dat do jednotného systému.

1. Datová vrstva (co do toho patří)

- Dokumenty → Schémata EPLAN
- PLC projekty → TIA Portal Allen-Bradley ...
- Provozní údaje → SAP CMIMS
- Historie údržby → SAP S

2. Integrovaná vrstva (co děláme)

- Propojování kontextu
- Korelace napříč zdroji
- Rozpoznávání vzorů
- Generování strukturovaných výstupů

3. Uživatelská vrstva (co získáte)

- Jedna aplikace pro celou halu
- Rychlejší analýza kořenových příčin
- Sdílené firemní know-how pro celý tým
- Jasná cesta k vyššímu OEE

JAK TO FUNGUJE

Edmund transformuje chaotické řešení problémů do strukturovaného procesu

Vaše stávající systémy si ponecháte – Edmund spojuje a strukturuje data do jednotného postupu.

REFERENCE

Ověřeno v komplexních provozech

Edmund výrazně urychluje analýzu příčin poruch, onboarding nových techniků a orientaci v rámci skladových operací.

Kamil Fedor
Vedoucí údržby, Model Obaly a.s.

Testovali jsme různá řešení na několika úrovních našich operací a stále aktivně hledáme nové případy použití. V řadě oblastí přináší platforma Edmund ty nejlepší a nejpřesnější výsledky, což nás jednoznačně přesvědčuje o hodnotě a dlouhodobém potenciálu tohoto směru.

Jan Svoboda
Manažer technické podpory, FERMAT CZ

S Edmundem máme velmi pozitivní zkušenost. Výsledky mají okamžitý dopad na efektivitu našich výrobních procesů.

Martin Brychsa
Specialista F.C. Amcor Flexibles

441 hodin **€190 000**
Roční ušetřený čas údržby Roční úspora na závodě

Každý den vidíte firmu, jak se pohybuje s údržbou. Přijmte 4.0 silbovali hodně, ale přinesl velmi málo. Edmund akuracně přináší rozdíly.

Filip Škellik
Vedoucí prodeje automatizace, Festo

Až je jediná možnost, která dojde systematicky pracovat s daty z více zdrojů. Použití Edmunda vedlo ke snížení četnosti konkrétní poruchy, případně k jejímu úplnému odstranění.

David Fajst
Vedoucí údržby, MORAVIA CAMS

TÝM

Průmyslová excelence na Vaší straně

Edmund – tým průmyslových rytířů připravený stát na Vaší straně

PARTNERI & INVESTOŘI

Důvěřují nám lídři průmyslu

- Spolupracujeme s
 - SC&C PARTNER
 - IMIG
 - FESTO
 - IPA
- Podporováno předními oborovými fondy rizikového kapitálu
 - FORWARDone
 - U2V
- Členové programu
 - Microsoft for Startups
 - aws startup programs
 - SMART FACTORY CLUB
 - AUTOKLASTR

NABÍDKA

Investice a další kroky

€3 000 bez DPH

Omezený rozsah - 1 závod, 2 linky. Ověřte dopad před větším zákazem.

ZAHŔNĚNO

- Jednodenní sběr informací ve Vašem závodě
- Zpráva o stavu a další dat
- Živá ukáзка na Vašich dšletech
- Odhad ROI
- Doporučení dalších kroků

Budete mít vyhrazeného Account Manager, Solution Engineer a kontaktní osobu na úrovni vedení.

→ Jakmile je přínos potvrzený, připravíme návrh na přínohodnotnou implementaci.

TÝM

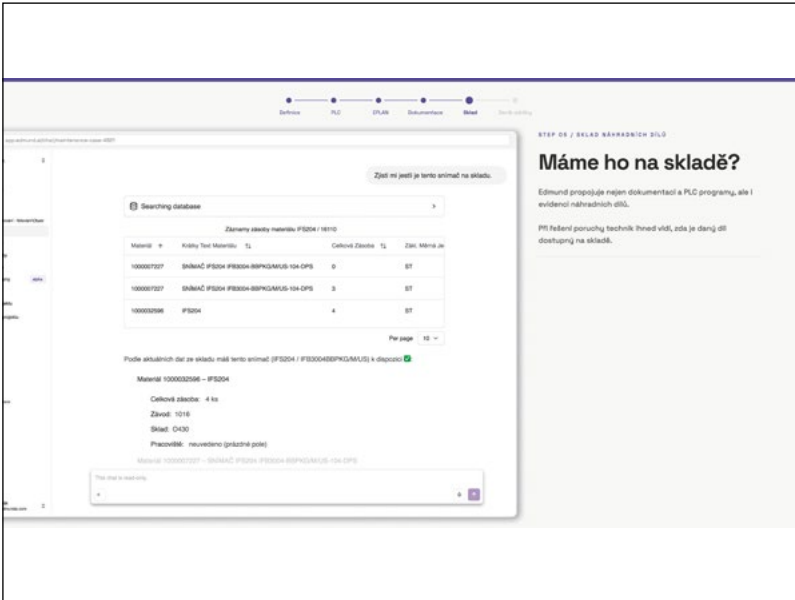
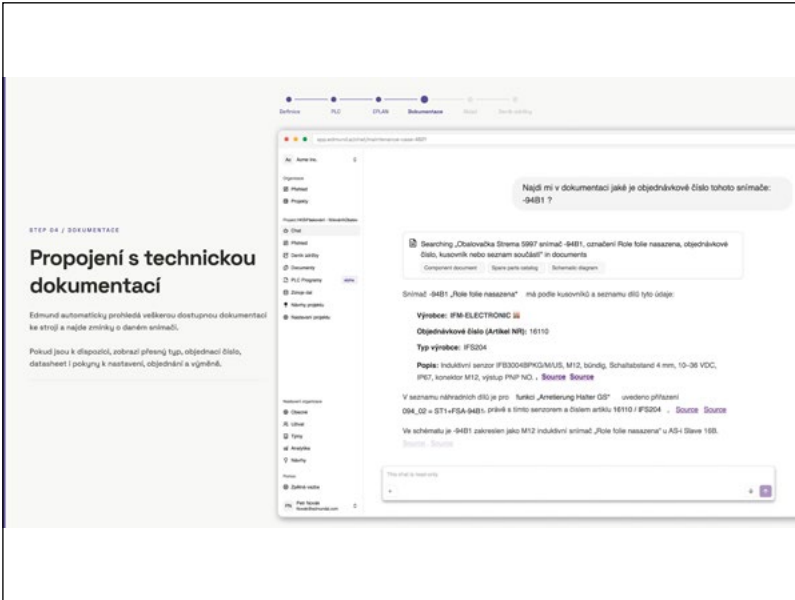
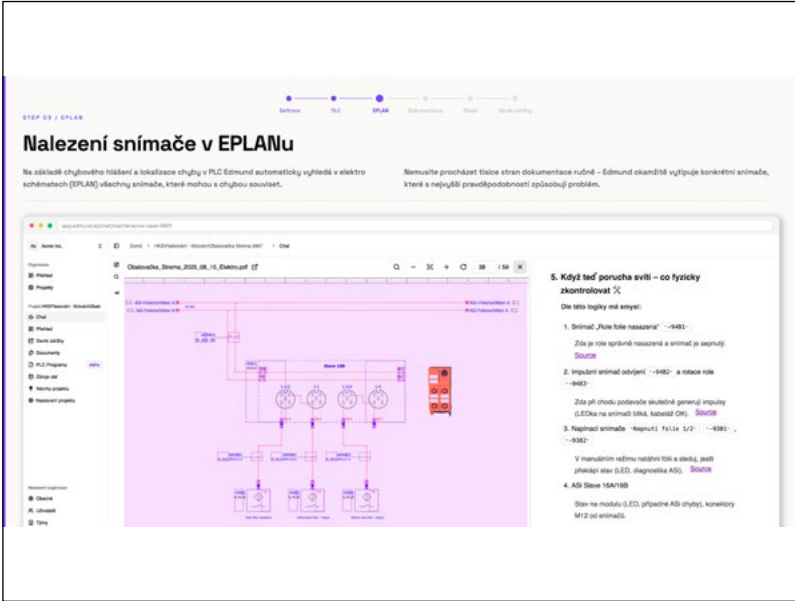
Špičkoví inženýři ze srdce průmyslové Evropy na Vaší straně

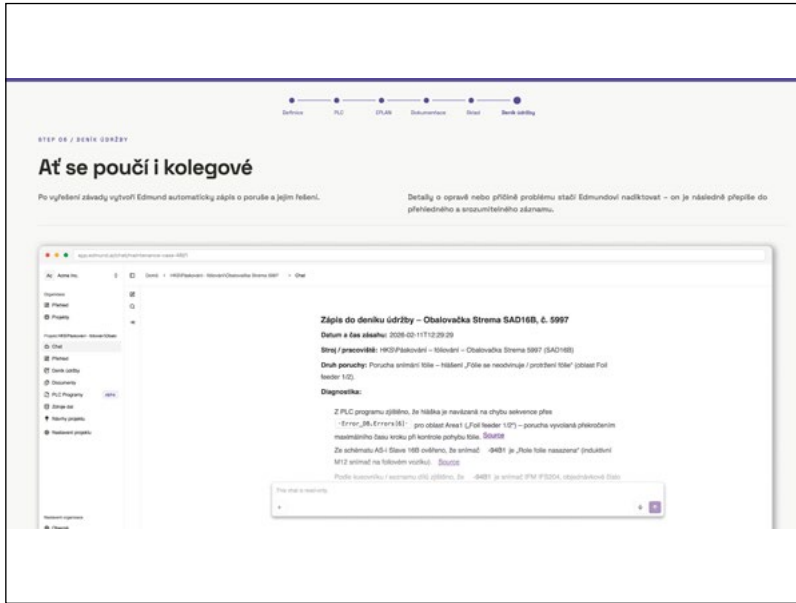
Jakub Szlaur
CEO & Co-Founder
+420 739 324 305
jakub@edmundai.com

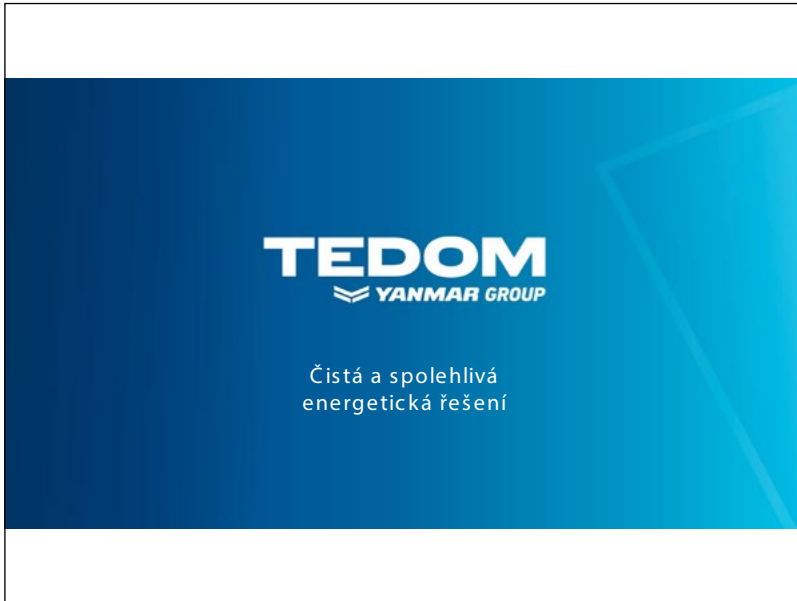
Jan Bruk
Application Engineer
+420 733 263 348
jan.bruk@edmundai.com

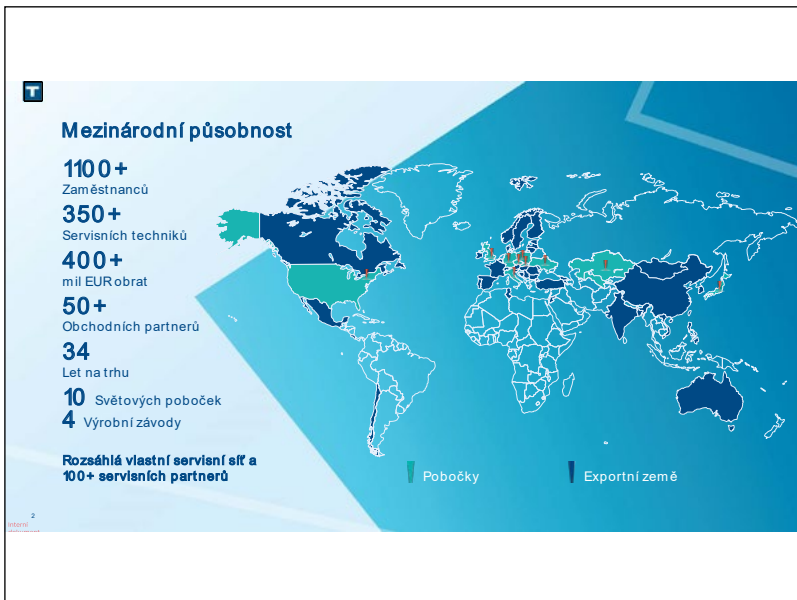
Michal Rédi
Solution Engineer
+420 601 513 397
michal.redi@edmundai.com

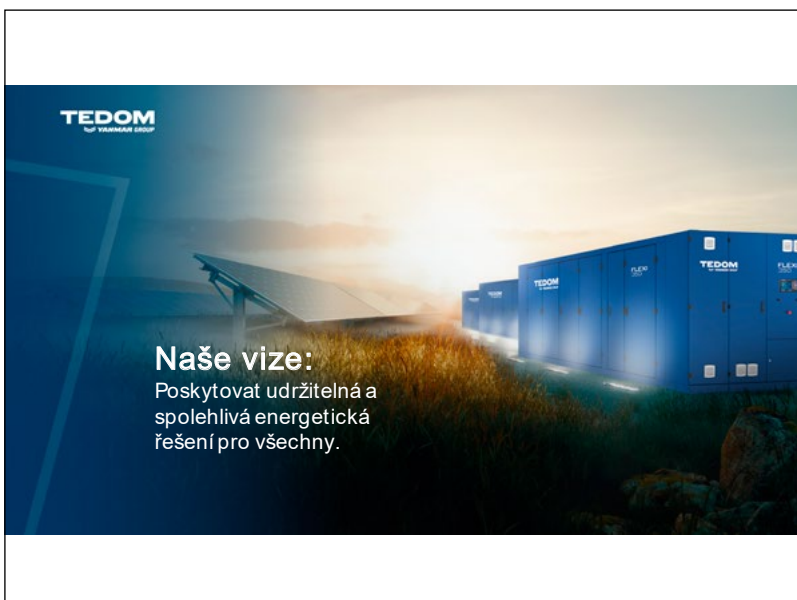
KROK ZA KROKEM		
Implementační roadmapa		Detailní cena bude upřesněna během Proof of Concept, případně si můžete vyžádat orientační cenový přehled.
<p>FÁZE 0</p> <p>01</p> <p>Proof of Concept</p> <p>→ Strukturované ověření proveditelnosti projektu a jasně definované use-cases → Živá ukázka Edmunda běžící na Vašich interních datech</p> <p>3 týdny 3 000 € <small>Nezobrazuje náklady na poplatky</small></p>	<p>FÁZE 1</p> <p>02</p> <p>Implementace</p> <p>→ Konfigurace platformy a integrace znalostí → Zabezpečené napojení na interní systémy</p> <p>2 měsíce Dle rozsahu a komplexity projektu <small>Nezobrazuje implementační poplatky</small></p>	<p>FÁZE 2</p> <p>03</p> <p>Plný provoz</p> <p>→ Edmund nasazený v každodenním provozu → Průběžné aktualizace a dedikovaná podpora → Možnost individuálního vývoje</p> <p>Přibližně Dle rozsahu a komplexity projektu <small>Opakovaná platba</small></p>

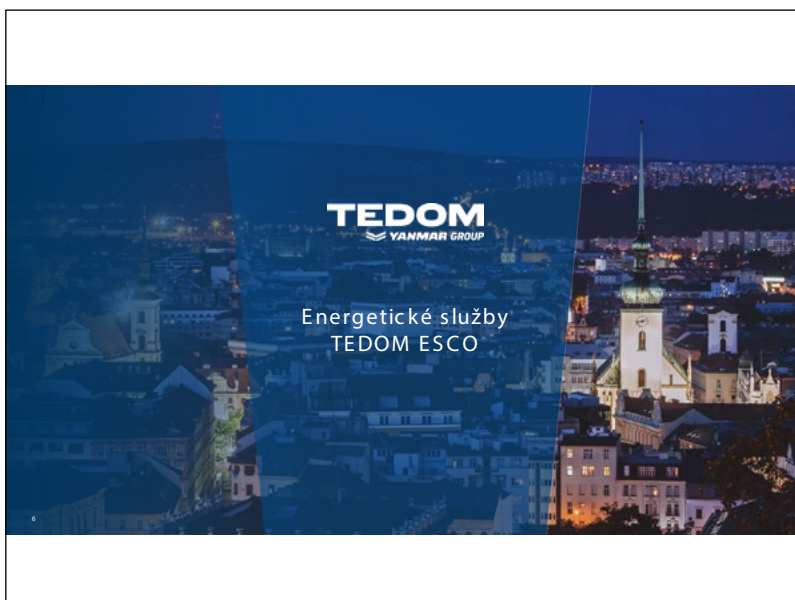
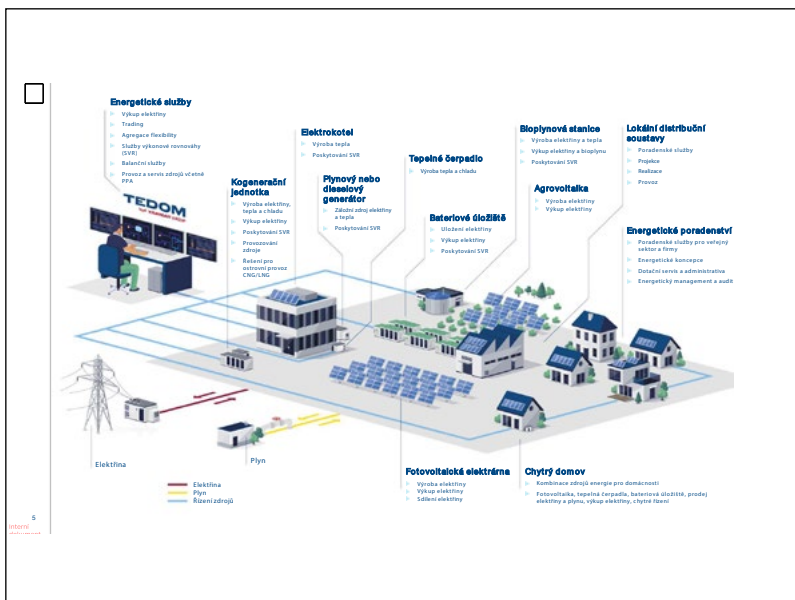














FVE PPA

Instalace firemní fotovoltaiky je strategickým krokem k naplnění cílů v oblasti udržitelnosti a společenské odpovědnosti.

Snižování uhlíkové stopy
aktivně přispíváme k omezení emisí skleníkových plynů

Posilování energetické nezávislosti
vlastní výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů snižuje závislost na dodavatelích a trzích

Ochrana životního prostředí
ekologický provoz podporuje udržitelný rozvoj a šetrný přístup k přírodním zdrojům

Připravenost na budoucí výzvy (včetně ESG reportingu)
tento přístup reaguje na stále silnější požadavky společnosti na environmentální a společenskou odpovědnost

Firmy nepotřebují elektrárnu, potřebují dlouhodobě levnou energii s pojistkou proti zdražování.

Jak funguje provozní model?

Provozní model (PPA) je dlouhodobá smlouva o dodávce obnovitelné energie. Smlouva propojuje vaši firmu s konkrétním výrobním zdrojem elektřiny – FVE instalovanou ve vašem areálu.

Garantuje vám neomezenou dodávku elektřiny za předem danou výhodnou cenu právě z tohoto zdroje obnovitelné energie.

FVE PPA

Případová studie

Energeticky náročný projekt - výrobní firma

Jak funguje provozní model?

Provozní model (PPA) je dlouhodobá smlouva o dodávce obnovitelné energie. Smlouva propojí vaši firmu s konkrétním výrobním zdrojem elektřiny – FVE instalovanou ve vašem areálu.

Garantuje vám neomezenou dodávku elektřiny za předem danou výhodnou cenu právě z tohoto zdroje obnovitelné energie.

FVE PPA

Simulace výroby vůči spotřebě

Jihlavský výrobce energetického náročného projektu, ziskový fabrikační 15% celkové spotřeby

Jak funguje provozní model?

Provozní model (PPA) je dlouhodobá smlouva o dodávce obnovitelné energie. Smlouva propojí vaši firmu s konkrétním výrobním zdrojem elektřiny – FVE instalovanou ve vašem areálu.

Garantuje vám neomezenou dodávku elektřiny za předem danou výhodnou cenu právě z tohoto zdroje obnovitelné energie.

FVE PPA

Roční úspora díky fotovoltaice - 3 853 088 Kč

Celková dodávka	19 981 MWh/rok
Jednotková cena elektřiny	3 755 Kč/MWh
Celková dodávka z distribuční soustavy	17 022 MWh/rok
Celková dodávka z FVE	2 959 MWh/rok
Jednotková cena elektřiny z FVE	2 490 Kč/MWh
Cena elektřiny bez FVE	81 379 543 Kč/rok
Cena elektřiny celkem (s fotovoltaikou)	77 526 455 Kč/rok
Úspora díky zapojení fotovoltaiky	3 853 088 Kč/rok

Jak funguje provozní model?

Provozní model (PPA) je dlouhodobá smlouva o dodávce obnovitelné energie. Smlouva propojí vaši firmu s konkrétním výrobním zdrojem elektřiny – FVE instalovanou ve vašem areálu.

Garantuje vám neomezenou dodávku elektřiny za předem danou výhodnou cenu právě z tohoto zdroje obnovitelné energie.

FVE PPA

Máme odpovědi na všechny vaše otázky

Bude cena opravdu po dobu 20 let stejná?

Ano dohodnutá a smluvně zajištěná cena bude po celou dobu platnosti smlouvy neměnná. Může ji ovlivnit pouze meziroční výše inflace, udávaná od ČSU. Na elektřinu z FVE se nevztahují žádné distribuční a další regulované poplatky a platby, cena je konečná.

Je fotovoltaika v PPA modelu majetkem firmy?

Ne, po dobu trvání smlouvy zůstává FVE majetkem dodavatele. Po skončení smlouvy lze ale často dohodnout její odkup, prodloužení smlouvy nebo cementáž. Fotovoltaickou elektrárnu si můžete odkoupit kdykoliv od 7. roku provozu za předem stanovenou cenu.

TEDOM
YANMAR GROUP

Jak funguje provozní model?

Provozní model (PPA) je dlouhodobá smlouva o dodávce obnovitelné energie. Smlouva propojuje vaši firmu s konkrétním výrobním zdrojem elektřiny – FVE instalovanou ve vašem areálu.

Garantuje vám neomezenou dodávku elektřiny za předem danou výhodnou cenu právě z tohoto zdroje obnovitelné energie.

FVE PPA

Kdy lze od smlouvy odstoupit a co je k tomu potřeba?

Po 6 letech můžete odstoupit od smlouvy při odkupu fotovoltaické elektrárny.

Jaký je předpokládaný průběh realizace?

Standardní realizace probíhá v těchto etapách: Podpis smluvní dokumentace - zpracování projektové dokumentace - získání stavebního povolení - výstava - získání kolaudačního rozhodnutí - uvedení do provozu

Kdo zajišťuje údržbu a servis FVE?

Veškerý provoz, monitoring, údržbu a legislativní povinnosti zajišťujeme my. Servis garantujeme po celou dobu smluvního vztahu. Provádíme pravidelné revize, zajišťujeme plynulou funkčnost.

TEDOM
YANMAR GROUP

Jak funguje provozní model?

Provozní model (PPA) je dlouhodobá smlouva o dodávce obnovitelné energie. Smlouva propojuje vaši firmu s konkrétním výrobním zdrojem elektřiny – FVE instalovanou ve vašem areálu.

Garantuje vám neomezenou dodávku elektřiny za předem danou výhodnou cenu právě z tohoto zdroje obnovitelné energie.

FVE PPA

Jaký je dopad na ESG reportování?

Energie z PPA projektu se počítá jako Scope 2 (spotřebovaná elektřina s nulovými emisemi) a je plně uznatelná do ESG reportingu podle CSRD / GRI / CDP apod.

Je třeba stavební povolení nebo souhlas distributora?

Ano, ale tyto administrativní kroky zajistíme v rámci projektu na klíč.



FINOVANÁ CENA PO CELOU DOBU SMLUVNÍHO VZTAHU
Distribuční (regulované) poplatky elektřiny na základě přímých datů DPC



NEPLATÍTE DISTRIBUČNÍ POPLATKY
Dívky v rámci provozu - regulované distribuční poplatky za vaši síť.



PROJEKT FINANČUJEME MY
Do fotovoltaiky neinvestujeme. Distribuce přebíráme od okamžiku od 7. roku provozu za předem stanovenou cenu. A po 20 letech je od nás 70% korigováno.

TEDOM
YANMAR GROUP

Jak funguje provozní model?

Provozní model (PPA) je dlouhodobá smlouva o dodávce obnovitelné energie. Smlouva propojuje vaši firmu s konkrétním výrobním zdrojem elektřiny – FVE instalovanou ve vašem areálu.

Garantuje vám neomezenou dodávku elektřiny za předem danou výhodnou cenu právě z tohoto zdroje obnovitelné energie.

FVE PPA
PŘEDMĚT NABÍDKY

Předmětem nabídky je úspora nákladů na elektrickou energii.

Co projekt obsahuje?

- ▶ Posouzení energetické bilance a návrh efektivního řešení,
- ▶ zpracování projektové dokumentace včetně zajištění stavebního povolení,
- ▶ realizaci projektu instalace fotovoltaického systému včetně financování na klíč,
- ▶ připojení na provozní a servisní dispečink TEDOM s dohledem 24/7,
- ▶ zajištění dodávky vyrobené elektřiny,
- ▶ servis fotovoltaického systému po dobu 20 let.

Jaké výhody vám projekt přinese?

- ▶ Dlouhodobou fixaci zvýhodněné ceny elektřiny,
- ▶ úsporu nákladů na pořízení, provoz a servis fotovoltaického systému,
- ▶ možnost elektrármu odkoupit za předem danou cenu kdykoliv po sedmém roce provozu,
- ▶ získání elektrárny za 1.000 Kč po 20 letech,
- ▶ snížení emisního znečištění a CO₂.

TEDOM
YAHAMA GROUP
PPA v praxi

S PPA vám na střechu nebo pozemek nainstalujeme solární panely, které budou vyrábět energii přímo pro vás.

Elektrárna však zůstává v našem vlastnictví, takže se nemusíte starat o její pořízení ani údržbu.

Vy jen platíte za energii, kterou skutečně spotřebujete – a to za stabilní cenu, která vás ochrání před výkyvy trhu.

www.tedomenergy.cz

Děkuji

TEDOM
YAHAMA GROUP
tedom.com / tedomenergy.cz / tedom-engines.com

SIMATIC Energy Manager Skálovatelná architektura

Flexibilní architektura kombinovaná s otevřeností!

- Skálovatelná architektura s až 30 000 tagy
- Distribuované akviziční komponenty (podpora více lokalit)
- Support Virtualization (ESXi, Azure, AWS)
- Connectivity (WinCC, PCS7, DesigoCC, Modbus TCP, OLE DB, CSV/XML,
- Poskytování dat přes OPC UA Server nebo Rest API
- Ruční sběr dat pomocí mobilní aplikace nebo přímý vstup dat do Energy Manageru

SIEMENS

SIMATIC Energy Management Distribuovaná datová architektura pro další lokality + Cloud

SIEMENS

Strukturovaný přístup od analýzy k implementaci

Analyza	Koncepce	Implementace	Provoz	Servis
Sběr dat a vyhodnocení potenciálu úspor	Návrh opatření a definice základního stavu	Realizace opatření a ověření úspor	Snížení nákladů na energii, Zvýšení stability sítě, Splnění právních požadavků	Inspection, maintenance, oprava a zajištění úspor
Současné náklady na energii		Přímé úspory		
		Snižené náklady na energii		

SIEMENS

SIMATIC Energy Management
Zvýšení účinnosti a Snížení Vaší uhlíkové stopy



Děkuji za pozornost

SIEMENS



Řešení pro moderní logistiku: SIMOVE

Automatizace a modernizace pивovarů
21. května 2026, Pivovar Monopol, Teplice

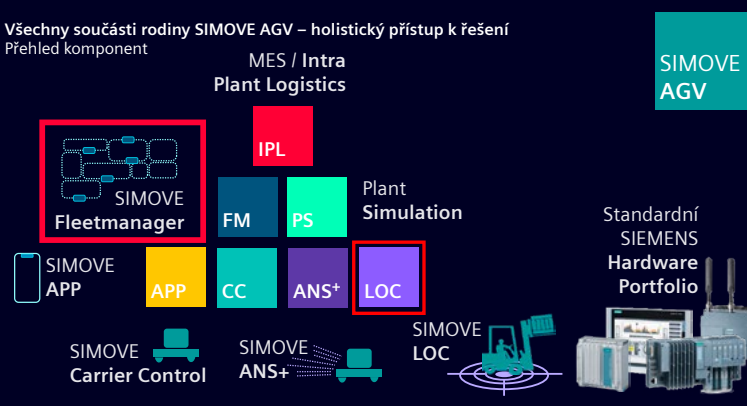
Unrestricted | © Siemens 2025 | DI DV AGV | siemens.com/simove-fleetmanager

SIEMENS

Všechny součásti rodiny SIMOVE AGV – holistický přístup k řešení
Přehled komponent

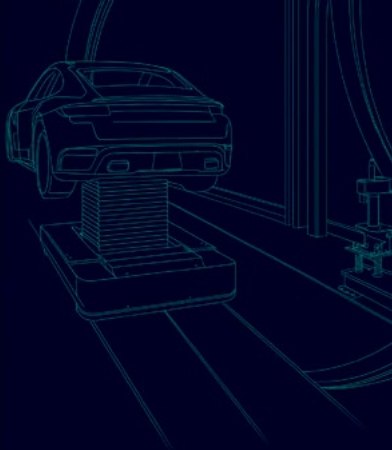
MES / Intra
Plant Logistics

SIMOVE AGV



Standardní
SIEMENS
Hardware
Portfolio

SIEMENS



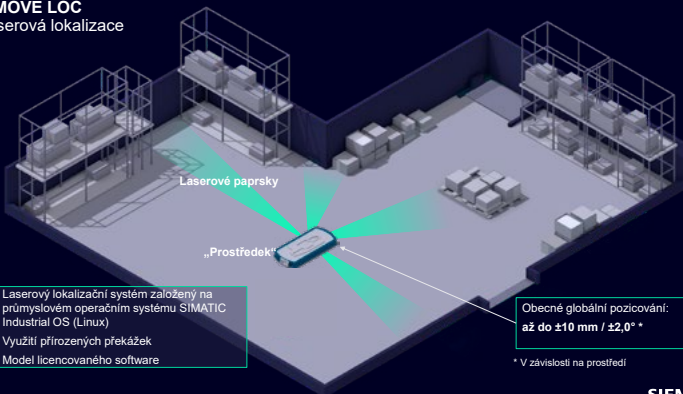
**Představení
SIMOVE LOC**

využívající 2D LIDAR SLAM pro
spolehlivou lokalizaci mobilních prostředků.

siemens.com/simove

Unrestricted | © Siemens 2025 | Factory Automation | SIMOVE

SIMOVE LOC
Laserová lokalizace



- Laserový lokalizační systém založený na průmyslovém operačním systému SIMATIC Industrial OS (Linux)
- Využití přirozených překážek
- Model licencovaného software

Obecné globální pozicování:
až do ± 10 mm / $\pm 2,0^\circ$ *

* V závislosti na prostředí

Unrestricted | © Siemens 2025 | Factory Automation | SIMOVE

SIEMENS

SIMOVE LOC
Hardwarové požadavky

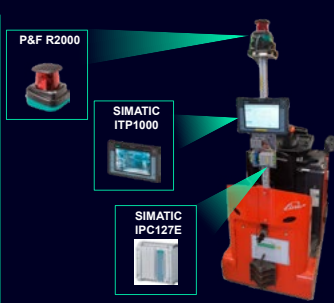
Obecná rozhraní:

- Napájecí zdroj 24V DC
- WiFi

Hardware související se SIMOVE LOC:

- SIMATIC IPC127E
- Laserový skener: Pepperl&Fuchs R2000 (oMD60M-R2000-B23-V1V1D-1L)
- (Volitelný) Palubní prostředek: Tablet PC SIMATIC MD-34A

Integrace/použití jiných skenerů:
Na vyzádání jsou k dispozici i jiné typy laserových skenerů.



Unrestricted | © Siemens 2025 | Factory Automation | SIMOVE

SIEMENS

Standardizujte integraci MES se SIMOVE Fleetmanager

SIMOVE Fleetmanager

Standardizovaná, spolehlivá a efektivní interoperabilita se zařízeními v dílně je klíčovou součástí efektivních výrobních procesů.

Implementace této integrace mezi úrovní MES a dílnou vyžaduje velké úsilí.

Zejména definice tagů a protokolů, vývoj specializované obchodní logiky a integrační testy jsou časově náročné.

SIMOVE Fleetmanager redukuje toto úsilí realizací standardizovaného Transport Order Management API (TOM API).

Page 15 | Unrestricted | © Siemens 2025 | DI DV AGV | siemens.com/simove-fleetmanager

SIEMENS

SIMOVE Fleetmanager - Škálovatelné a otevřené řešení pro správu vozového parku pro vaše flexibilní výrobní a logistické systémy

Výhoda	Redukujte CAPEX	Ovládejte heterogenní systémy	Vyhýbejte se Lock-in efektu	Přizpůsobte se rychlým změnám v budoucnu	Celosvětový Service & Podpora
Hodnoty	<ul style="list-style-type: none"> Maximalizujte efektivitu s výkonným algoritmem pro dispečink a směřování Optimalizujte propustnost systému a inteligentním řízením provozu Snižte počáteční investici a celkové kapitálové výdaje CapEx 	<ul style="list-style-type: none"> Zajištění interoperability AGV/AMR, vysokozdvihových vozíků, tažných vlaků a dalších strojů a zařízení Bezproblémová integrace systémů třetích stran Minimalizace provozních a údržbářských nákladů 	<ul style="list-style-type: none"> Zamezení závislosti na AGV/AMR nebo jiných dodavatelích systémů Zamezení vysokým provozním nákladům na softwarová řešení Black Box Omezení individuálního a opakovaného vývoje softwaru 	<ul style="list-style-type: none"> Otevřená a budoucnosti odolná architektura Umožňuje přizpůsobivost a rozšiřitelnost 	<ul style="list-style-type: none"> Koncept Globálního Servisu s lokální odborností 24 / 7 Hotline k dispozici Nejkratší reakční doba
Řešení	SIMOVE Fleetmanager				

Page 16 | Unrestricted | © Siemens 2025 | DI DV AGV | siemens.com/simove-fleetmanager

SIEMENS

SIMOVE Fleet Manager

Jednotný systém správy vozového parku

Page 17 | Unrestricted | © Siemens 2025 | DI DV AGV | siemens.com/simove-fleetmanager

SIEMENS

Příklad: Siemens Gerätewerk Amberg– Electronics Manufacturing 

Image Source: <https://assots.new.siemens.com>



Výzvy

- Východí situace: Jeden systém pro každý typ přepravy
- Integrace stávajícího řízení vysokozdvizných vozíků do SIMOVE, včetně nové vizualizace pro terminály vysokozdvizných vozíků.
- Brownfield závod – Migrace během probíhajícího provozu
- Rozhraní specifické pro dodavatele AGV vysokozdvizných vozíků
- Implementace prioritizace objednávek namísto FIFO

Řešení

- SIMOVE Fleetmanager včetně Forklift Terminal
- > 20 vehicles (Up to 17 forklifts, 5 AGVs)
- Všechny přepravní příkazy v jednom systému
- Pro prioritizaci a alokaci příkazů budou zohledněny všechny typy přepravních příkazů, což vede k optimalizaci využití.


Page 21 | Unrestricted | © Siemens 2025 | DI DV AGV | siemens.com/simove-berlinamberg

SIEMENS

SIMOVE Fleetmanager
Integrated vendors

Integrated

- Omron
- Safelog
- Bosch Rexroth
- MLR
- DS Automation
- Still
- EK Robotics
- Grenzebach
- Staubli
- AGILOX (proprietary)
- Tönkers
- AGVR
- Artisteril
- Bär
- Kivnon
- Syneright
- ABB-Asti
- Smarlogy



Integrated

- Daum und Partner (DPM)
- VDL
- AV-T
- Sunyell
- KS Control
- gebroeders Doms
- HikRobots
- EBZ
- FFT
- Dürr Selettra
- MIR
- Kärcher
- Sherpa MR


Onboarding ongoing

- Jungheinrich
- Innok
- Ottonomy Robots
- SESTO Robotics

Page 22 | Unrestricted | © Siemens 2025 | DI DV AGV | siemens.com/simove-fleetmanager

SIEMENS

Příklad integrace
Čistič podlah



We are excited to announce that our **SIMOVE Fleetmanager** has successfully integrated and validated the autonomous scrubber dryer **KIRA B 50** from German Company **Kärcher** via the **VDA5050 interface!** 🎉

Kärcher is a leading provider of cleaning machines and robots for industrial use-cases. This integration enables seamless communication and control, significantly enhancing efficiency and flexibility in industrial environments. In addition, pre-validation creates confidence with regard to upcoming customer projects.

Another step towards an validated robotics ecosystem! 🤖

Page 23 | Unrestricted | © Siemens 2025 | DI DV AGV | siemens.com/simove-fleetmanager

SIEMENS



**NÁRODNÍ
MUZEUM
PIVOVARNICTVÍ**

V Černokosteleckém pivovaru v Národním muzeu pivovarnictví, o.p.s. byla zahájena náročná výstavba plně funkčního historického sladovnického kouřového hvozdu tzv. **VALACHA**.

Podpořte tento unikátní projekt a staňte se i **VY** součástí nekonečného příběhu Národního muzea pivovarnictví v Kostelci nad Černými lesy.



Projekty NMP:

www.darujme.cz/organizace/1201953

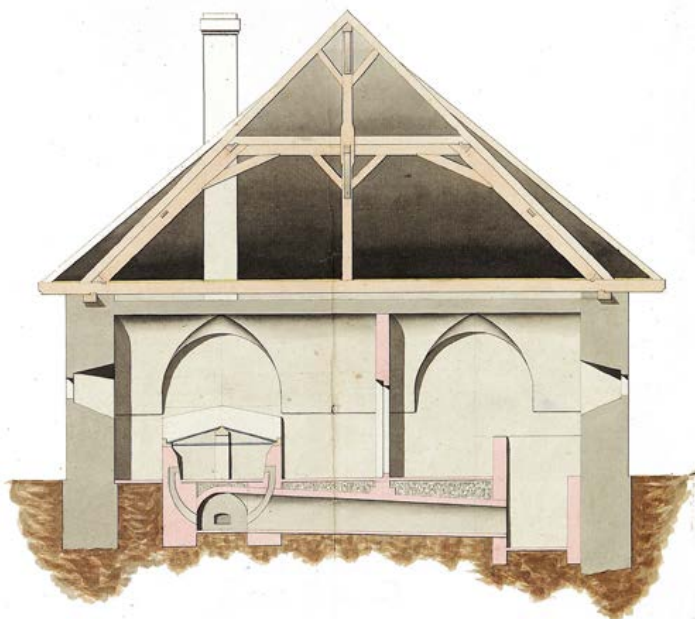
1. etapa projektu Sladovnický valach:
www.darujme.cz/projekt/1212784

V rámci kompletace všech technologických úseků výroby sladu a piva se v současné době zaměřujeme na stavbu funkčního sladovnického kouřového valachu v prostoru žentourového mlýna, na kterém bude možné vyrábět nakuřovaný slad různými technologickými postupy na mnoha typech dřeva.

Z jedné várky sladu budeme schopni vyrobit 25 hl speciálního piva. Pomozte nám oživit tuto jedinečnou sladovnickou technologii a zachránit ji pro budoucí generace.

Děkujeme

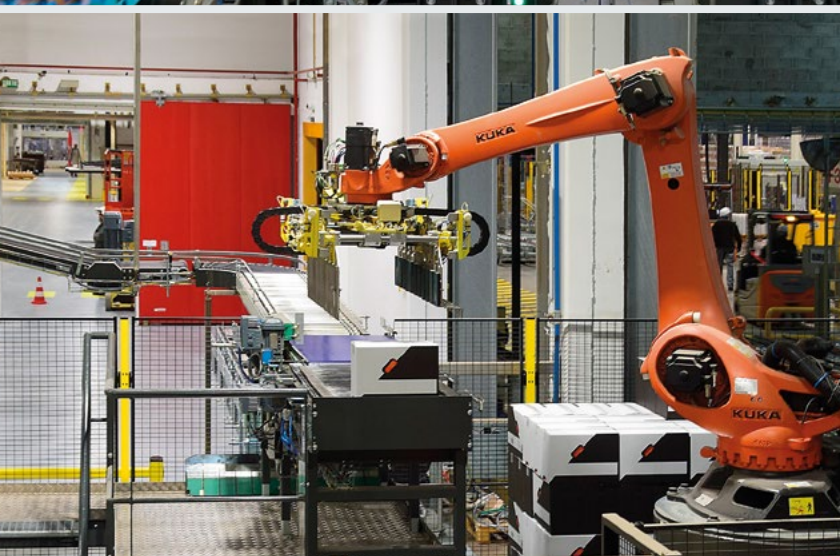
Dej Bůh štěstí a dobrý tah!



www.nmpivovarnictvi.cz
facebook.com/nmpivovarnictvi
instagram.com/nmpivovarnictvi
youtube.com/@narodnimuzeumpivovarnictvi



PALLETIZING SOLUTIONS



Plánujete nový paletizační projekt?

Máte různé druhy balení?

Chcete vysoký výkon?

Žádný problém.

- Chytrá řešení s využitím nejnovějších technologií
- Zaměření na bezpečnost, produktivitu a efektivitu provozu
- Specialista na multi-line systémy s akumulací produktů
- Více než 50 let zkušeností
- Vlastní výroba v ČR
- Servisní služby s podporou 24/7

Kontaktujte Scott!

scottautomation.cz

Scott Automation a.s.
Tel. +420 519 430 272
info@scottautomation.cz