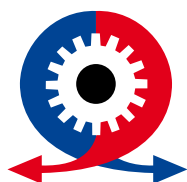


GALATEK MAGAZÍN

Podzim 2023



MSV 2023

- Úvodní slovo (2)
- Mezinárodní veletrh v Brně (2)
- Historie společnosti (3)
- Výzkumné a vývojové pracoviště (4)
- Snížení energetické náročnosti (4)
- Realizace projektů na klíč (5)
- Významné reference (6 - 11)
- Povrchová úprava vozidel (12 - 13)
- Naši partneři (14 - 15)

VELETRŽNÍ SPECIÁL

Úvodní slovo ředitele

Vážení obchodní partneři, kolegové a přátelé,

jsm moc rád a také hrdý na to, že můžu uvést již 47. číslo našeho firemního Magazínu. Toto číslo jsme se rozhodli udělat trošku v jiném formátu, grafice i obsahu. No prostě udělat z něj veletržní číslo.

Letošní léto kromě příjemných dovolených a chvil strávených na nejrůznějších místech přineslo i řadu ne právě příznivých informací. Ani statistické údaje, ani



předpovědi vývoje nejsou příliš optimistické. Německý průmysl, na který je silně navázána česká ekonomika, nemá důvody k veselí, a navíc ani automobilový průmysl, tahoun evropských ekonomik, nezažívá právě ideální časy. V každém případě již druhým rokem cítíme výrazný pokles poptávky z tohoto odvětví. Jaký ale bude skutečný vývoj asi těžko kdokoliv odhadne, protože i přes tyto nepříjemné prognózy se nám ale stále daří získávat zajímavé zakázky. Pro letošní rok se nám podařilo nasmulovat potřebný objem zakázek a rýsuje se i příjemná náplň roku 2024.

Navíc už v jarním čísle jsme si chválili, že se objevují investoři z dalších průmyslových oborů. A za tento trend musíme být opravdu vděční. Především nákladní a kolejová doprava nám umožňuje naplnit naše kapacity a udržet tak kvalifikované lidi pro realizace zakázek v dohledné i vzdálenější době. Hodně příjemné je pro nás zjištění, že mezi novými zakázkami figurují i dlouholetí spokojení zákazníci s novými projekty. Velice si takové přízně i důvěry vážíme a o to větší je naše snaha maximálně plnit představy těchto zákazníků. V současné době je otázkou energií a tím samozřejmě nákladů na provedení povrchových úprav stále větší téma. Naše společnost už několik desítek let využívá vysoce účinné rotační rekuperátory pro zpětné získávání tepla z odsávaného vzduchu lakovacích kabín. Ale pro energetické úspory lze využít i jinými systémy. Obrací se na nás stávající i noví zákazníci s požadavkem na optimalizaci provozních nákladů. O některých takových možnostech se dočtete na dalších stránkách.

A teď již nechám prostor pro zajímavější články. Věřím, že na dalších stránkách Magazínu najdete zajímavé informace, nebo alespoň novinky, o kterých jsme ještě nepsali.

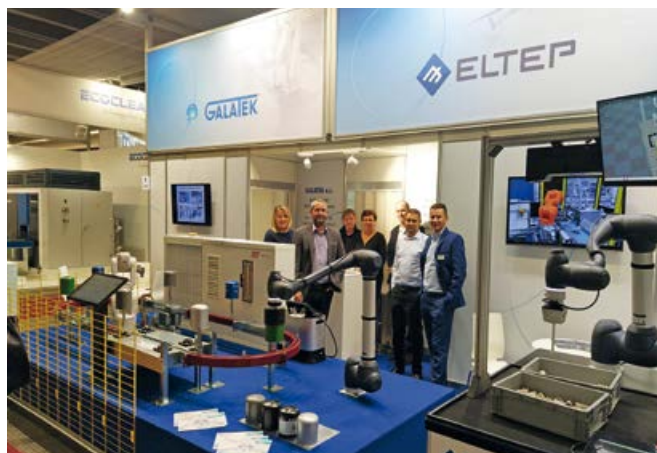
Pohodové čtení, a hlavně hodně zdraví, klidu a také spoustu obchodních úspěchů přeje.

Josef Kocián
Ředitel a.s.

Těšíme se na vás na brněnském veletrhu

Každý rok v dubnu začíná ve vedení naší společnosti diskuse, jestli se ještě letos vyplatí zúčastnit se Mezinárodního veletrhu v Brně, a to i přes stále zvyšující se náklady a klesající návštěvnost. Nakonec ale vždy zvítězí myšlenka „být u toho“ a zahájíme přípravné činnosti. Jsme přesvědčeni, že je to jedinečná příležitost k nenahraditelnému osobnímu setkávání s našimi zákazníky a partnery. Letošní expozice představí GALATEK nejen jako výrobce lakoven a lakovacích boxů, ale také jako významného integrátora sofistikovaných lakovacích linek s minimalizací lidského vlivu na výrobní proces. Z tohoto důvodu dáváme v naší expozici prostor i našim zajímavým partnerům, díky kterým posouváme technickou úroveň našich výrobků na takovou, kterou požaduje současná situace s nedostatkem kvalitních pracovních sil. Již pravidelně se veletrhu s námi účastní chrudimská firma ELTEP, náš významný partner pro automatizaci a robotizaci. Ten představí nejen automatické zakládání dílů a vizualizaci celého procesu lakování, ale také nově vyvinutý software ELSIDO, speciálně určený pro řízení a simulaci Power&Free dopravníků lakovacích linek. Společně s námi se na stánku GALATEK představí i zástupce firmy ROBOTWIN, která za naší významné podpory vyvíjí systém programování robotů pomocí zrcadlení pohybů ruční lakovací pistole a zjednodušuje tak celý proces s menší náročností na erudovanost obsluhy. Další komponenty našich partnerů, které lze vidět na vystavovaném exponátu, je robot ABB, dopravník dánské společnosti CALDAN, infračervená lampa IRT a systém automatické kontroly laku CLOUDCODE.

Přijměte prosím vřelé pozvání na náš stánek č. E40, kde se s Vámi rádi potkáme a určitě se Vám i dokonale pověnujeme. . .



Mezinárodní strojírenský veletrh 2022



MSV 2023



GALATEK®

Srdečně Vás zveme na **64. mezinárodní strojírenský veletrh**

výstavní areál Veletrhy Brno a.s., pavilon E, stánek č. 40

10. - 13. 10. 2023

Třicet tři let rozvoje naší společnosti

Firma GALATEK a.s. prošla za svou 33letou historii určitě zajímavým vývojem, jak po stránce technického vybavení, personálního rozvoje, ale i technického vývoje a rozsahu úrovně svých výrobků a služeb.

Naše společnost byla založena v roce 1990, jako původně poradenská a projekční firma s cílem zaplnit díru na trhu s lakovacími zařízeními. Vzhledem k omezené nabídce a dosavadnímu monopolnímu dodavateli byla poptávka po lakovnách tak velká, že přinutila majitele společnosti dokoupit areál bývalé STS a zahájit dodávky s výrobou a montáží. Zpočátku se jednalo pouze o odsávané stěny a jednoduché lakovací boxy, následně se přidávají lakovací boxy složitější. V roce 1994 se podařilo realizovat první automatickou linku práškových plastů. To lze považovat za první významný mezník ve vývoji sortimentu značky GALATEK.

V devadesátých letech minulého století se nám v prostředí s minimální konkurencí podařilo instalovat významné reference, a hlavně získat důvěru zákazníků i pro budoucí projekty. Dalším významným výrobkem, který byl typický pro naši společnost, jsou velké lakovací boxy a komplexy, které jsme s úspěchem dodávali a stále dodáváme do velké většiny železničních oprav a výrobců, jak v České republice, tak i na Slovensku. Mezi významné reference patří i naše dodávky do společnosti Karosa, nyní Iveco,



1992 - VAGONKA s.p., Česká Lípa



2020 - ALSTOM Česká Lípa



1991 - UP závody - nábytek a.s., Rousínov

kde jsme realizovali lakovnu zákaznických úprav a následně i první robotickou lakovnu pro lakování skeletů autobusu.

V prvních letech nového století se nám podařilo realizovat několik významných zakázek na ruském trhu, které nám pomohly překonat kritický rok 2008 a pokračovat v dalších letech s nezměněným týmem přibližně 100 zaměstnanců. Okolo roku 2010 jsme začali pomalu pošilhávat po robotickém lakování ve, kterém jsme našli zdroj zajímavých zakázek a hlavně zkušeností.

Významným krokem v této oblasti bylo rozhodnutí akcionářů společnosti investovat do Výzkumného a vývojového centra zaměřeného právě na robotiku, které nám umožnilo zákazníkům nejen virtuálně slíbnout, ale i prakticky předvést technologii, kterou nabízíme. Jsme hrdí na asi 20 našich referencí z oboru robotického lakování. Mezi nejvýznamnější považujeme projekty ve firmách Magna Slovteca, Alstom, Neonlak, ZKW a další.

V covidovém a postcovidovém období, kdy automobilový průmysl zaznamenal významný úpadek a zpomalení investic, jsme získali několik významných zakázek



2022 - GRAMMER Žatec - Robotické pracoviště

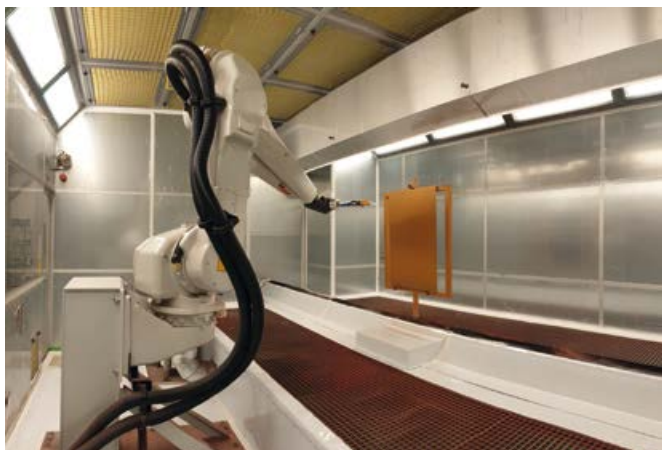
v oboru železničních vozidel, kde mezi nejvýznamnější a největší patří lakovna ve firmě Alstom, která zahrnuje dodávku 17 nezávislých pracovišť a robotické pracoviště na lakování železničních dvojkolí v děčínské firmě RYKO. Vážíme si i realizaci u našeho váženého zákazníka společnosti ŠKODA Transportation.

V současné době se zaměřujeme mimo jiné také na automatizaci nejen lakovacích technologií, ale i činností okolo, jako je manipulace, programování, kontrola před i po lakování. Snažíme se najít cestu, jak lakování udělat co nejméně závislé na lidském faktoru a jsme otevření každé výzvě ze strany našich zákazníků.

Stavte se, zavolejte, vymyslíme ...

Výzkumné a vývojové centrum

Společnost GALATEK a.s. Ledč nad Sázavou se jako jedna z prvních tuzemských firem začala věnovat robotickému lakování a výstavbě automatických linek. I přes mnoho zkušeností a referencí si nedovolíme nabídnout nebo realizovat automatický lakovací proces bez jeho otestování, protože pouze praktické ověření může potvrdit správný směr a využití automatizace, vhodnost zvolené aplikační technologie pro danou nářevovou hmotu a náročnost tvorby programu. Dalšími faktory, které ještě vstupují do hry, je stabilita a robustnost navrženého systému. Důležitá je také míra automatizace, aby byl zákazník schopen jednoduše technologií ovládat a udržovat provozuschopnou. Naše testovací centrum je vybaveno dvěma lakovacími roboty značek ABB a FANUC, v separátních lakovacích kabinách, různými systémy aplikační techniky od různých světových značek, horkovzdušnou sušárnou, UV vytvrzováním, různými způsoby předúpravy povrchu, podlahovým a podvěšným dopravníkem a laboratoří k vyhodnocení výsledků testů. Díky tomuto vybavení jsme schopni reálně simulovat většinu kombinací, které reálný provoz nabízí a být si tak jisti navrhaným řešením.



Zkušební pracoviště pro robotické lakování

Dalším využitím testovacího centra je využití jeho vybavení k přípravě programů pro zákazníka mimo jeho technologii s cílem minimalizovat odstávku při zavádění nového dílu do výroby a optimalizace stávajícího procesu případně i školení či testování nářevových systémů.



Zákaznický den

Tyto veškeré činnosti nabízí společnost GALATEK a.s. jako běžnou součást obchodního procesu. Využili je renomované společnosti jako MAGNA, BMW, ALSTOM, ZKW, Continental a jiné a nabízí i vám. Stačí kontaktovat obchodního ředitele Jana Drápela tel. 602 171 566, mail: jdrapela@galatek.cz.

Snížení energetické náročnosti lakoven GALATEK a.s.

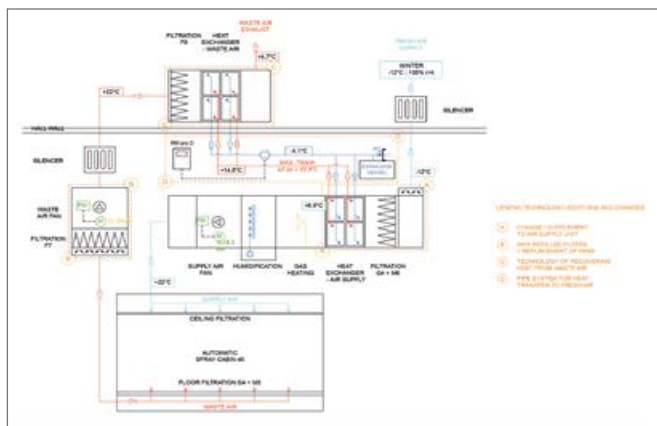
Naše společnost, jako výrobce lakoven si velice dobře uvědomuje energetickou náročnost námi dodávaných zařízení, a proto také věnujeme velkou pozornost veškerým technickým možnostem snižování spotřeby energií. Jako samozřejmost při konstrukci námi dodávaných zařízení již považujeme za samozřejmost:

- použitím LED osvětlení a jeho rozdělení na několik sekcí
- instalací rekuperace tepla
- snižováním výkonu ventilace, pokud se nestříká
- použitím panelů s dostatečnou tloušťkou tepelné izolace

V poslední době vyvstala do popředí otázka možnosti využití odpadního tepla ze všech tepelných zdrojů na lakovně. Kromě již zmíněné rekuperace tepla z odvětrávaného vzduchu, řešíme využití i zbytkového tepla z kompresoroven, sušek a pecí. V některých projektech naši technici řeší i využití tepla z dalších tepelných zdrojů zákazníka v komplexu.



Rekuperátor tepla vzduch - glykol



Řešení rekuperace v IVECO CZECH REPUBLIC a.s.

Ekonomické využití této tepelné energie je závislé na jejím množství, parametrech a možnosti jejího využití v technologickém zařízení nebo jiném spotřebiči zákazníka (vytápění objektu, ohřev vody apod.)

Jedním z posledních případů řešení rekuperace bylo využití tepla z odsávaného vzduchu robotické kabiny v IVECO CZECH REPUBLIC a.s. Vysoké Myto o výkonu 100 000 m³/hod. Do odsávací vzduchotechniky a nasávací části přívodní jednotky ROBATHERM byly doplněny tepelné výměníky vzduch /voda. Cirkulaci tepelného nosiče 30 % glykolu mezi výměníky tepla v chladném období zajišťuje glykolový okruh s čerpadly.

Realizace projektů na klíč

Společnost GALATEK a.s. je díky svému odbornému týmu silným hráčem na trhu s lakovnami "na klíč". Dokážeme zajistit kompletní dodávku provozu povrchových úprav od prvních podkladů až po zákaznickou péči v době provozu.

Mezi činnostmi, které můžeme označit jako pro nás standardní, patří:

- vhodný návrh technologie s ohledem na zadání kapacity a očekávaný výsledek
- zkoušky a testy s účelem zjištění reálných hodnot a výsledků
- stanovení provozních nákladů
- vypracování podkladů pro žádost o stavební povolení včetně environmentálních studií
- zajištění stavebního povolení na základě plné moci
- zpracování projekční dokumentace stavby a podkladů pro výběr dodavatele
- zajištění stavebních prací díky partnerským firmám
- účast na kontrolních dnech a koordinace stavebních činností
- výroba, dodávka a montáž technologie
- zajištění a integrace subdodávek
- vizualizace, programování a integrace do informačního systému zákazníka
- programování robotů a dodávka lakovacích programů jako součást dodávky
- zaškolení obsluhy a údržby
- záruční i pozáruční servis, garanční prohlídky, hotline, vzdálená správa
- konsignační sklad náhradních dílů
- zákaznická péče v průběhu provozu, management revizí



Průběh zkoušek robotického lakování železničního dvojkolí



Lakovací hala ve venkovním provedení na lakování železničních sloupů



Příprava podlahy v kabině broušení

Všechny tyto činnosti realizujeme včetně garance za celkový výsledek díla, čímž nehrozí štěpení nebo přelévání zodpovědnosti. Samozřejmostí je i projektový manažer jako jediný kontakt pro zákazníka po dobu realizace projektu.

Pro provoz povrchových úprav pro GALATEK platí: "čím složitější projekt, tím větší výzva" a rádi Vám pomůžeme odlehčit břemeno koordinace nelehké výstavby v tomto speciálním oboru.

Pochlubit se můžeme velkým množstvím referencí komplexních dodávek a mezi ty nejvýznamnější patří:

- **ČMŽO Přerov** - kompletní provoz povrchových úprav ve venkovním provedení včetně projektové dokumentace stavebních prací
- **IVECO Vysoké Mýto** - rozšíření lakovny skeletů včetně kompletní výstavby haly a zajištění stavebního povolení
- **ŠKODA VAGÓNKA Ostrava** - komplex pracovišť pro povrchovou úpravu vagonů včetně stavebního projektu a koordinace stavebních prací
- **DOPRAVNÍ PODNIKY Praha** - rekonstrukce 3 lakovacích boxů včetně projektové dokumentace a stavebních prací

Náš tým je připravený vyhovět vašim požadavkům a nabídnout kompletní služby v oblasti povrchových úprav. Kontaktujte naše obchodní oddělení.



Pracoviště povrchových úprav kolejových vozidel

Aktuální významné reference

MAGNA SLOVTECA, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom, 2018

Plně automatizovaná lakovací linka pro třívrstvé lakování

- předúprava automatickým průjezdním postřikovým strojem (Power wash)
- sušení po vodě
- robotické lakování - ve 3 vrstvách 10 robotů
- vytěkání, sušení, chlazení



ALSTOM Czech Republic a.s., Česká Lípa, 2020

Pracoviště pro ruční i automatické nanášení kapalných nátěrových hmot na skelety vagonů 17 pracovišť

- 3 kabiny tmelení a broušení
- 4 kabiny přípravy
- 5 kabin primer s ruční obsluhou
- 1 robotická kabina
- 2 sušárny
- 2 pracoviště finální přejímky

ŠKODA VAGONKA a.s., Ostrava, 2021

Univerzální lakovna kolejových vozidel

- 2 kombinované stříkací kabiny (režim lakování, vytěkání a sušení do 60 °C)
- tryskácká kabina
- 4 přípravné kabiny
- pracoviště finální přejímky



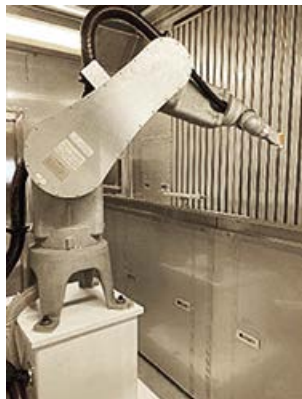
Linde Pohony s.r.o., Český Krumlov, 2020

Robotická lakovací linka pro lakování poloos - tvarové členité a těžké díly

- 2 stříkací kabiny (robotická kabina, ruční kabina, vlastní vzduchotechnické jednotky)



- vytěkání, sušárna a chladicí tunel
- Power Free dopravní systém (dopravník přizpůsobený procesu výrobní a montážní haly; 7 míst pro navěšování dílů, 5 míst pro svěšování dílů)



ZKW Slovakia s.r.o., Topolčany, Slovensko, 2021

Lakovna na povrchovou úpravu světlometů (nanášení UV laku na vnější část světlometů)

- UV aktivace povrchu dílu
- lakovací robot pro nanášení UV laků
- lakovací aplikace se sběrem přestříků
- vytěkání a sušení dílů
- UV vytvrzování laku
- chlazení dílů
- vysoká čistota pracovních prostorů (třída filtrace až H13)

Ryko a.s., Děčín, 2021

Linka pro robotické nanášení kapalných nátěrových hmot na lakování železničního dvojkolí.

Předúprava (ruční odmaštění povrchu, po otryskání vodou), robotizované lakování, stříkací kabina se suchým filtračním systémem, automatický dopravní systém, prostor vytěkání, horkovzdušná sušárna

- předúprava ruční odmaštění a maskování
- robotické lakování - 1-2 vrstvy, robot 7 os
- vytěkání, sušení, chlazení



MAN Trucks, Niepolomice, Polsko, 2022

Spot-repairové pracoviště kamionů

- Stříkácí kabina s bočním odsáváním
- Vzduchotechnické jednotky s horkovodním topením
- Sušárna s vytápěním na zemní plyn
- Včetně dodávky vodního sprinklerového systému



HELLA Slovakia Front-Lighting s.r.o., Nové Město nad Váhom, 2021

Lakovna na povrchovou úpravu světlometů (nanášení antifog laku na vnitřní část světlometů).

- lakovací robot pro nanášení antifog laku
- robotická manipulace s díly v celém procesu lakovny (ukládání dílů na dopravník, čištění, lakování, překládání dílů mezi jednotlivými dopravníky, odebrání dílů z dopravníku)
- vytěkání, sušení a chlazení dílů
- vysoká čistota pracovních prostorů (třída filtrace až H13)



SOR Libchavy spol. s r.o., Libchavy, 2021

Lakovna základního nátěru na skelety autobusů

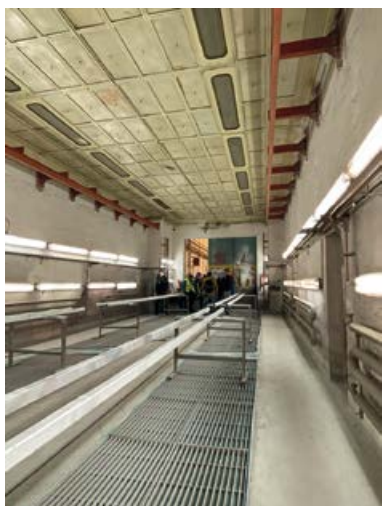
- odmašťovací kabina, sušárna po odmaštění, 2 ks stříkácí kabiny
- dopravní a manipulační systém
- zařízení pro snižování plynných emisí
- spolupráce Galateku na návrhu a realizaci stavby haly lakovny



KNORR - BREMSE s.r.o., Stráž nad Nisou, 2020

Lakovna na kompletní povrchovou krytů vzduchových filtrů pro nákladní vozidla

- takt lakovny 4 s na jeden díl
- manipulace s díly v celé lakovně zajištěna manipulačními roboty
- předúprava dílů (odmaštění + oplachy), sušení vody, chlazení, robotické nanášení nátěrových hmot, vytěkání, sušení, chlazení



Dopravní podnik hlavního města Prahy a.s., 2021

Rekonstrukce tří lakovacích boxů na autobusy

- tři kombinované stříkáací kabiny (režim lakování, vytěkání a sušení do 60°C)

NEONLAK spol. s r.o., Mladá Boleslav, 2020

Plně automatizovaná lakovací linka pro dvou - třívrstvé lakování dílů automotive

- předúprava ,robotizované tryskání CO₂, ožeh,
- ionizace
- robotické lakování - ve 2-3 vrstvách

- vytěkání, sušení, chlazení
- likvidace VOC, spalovna 3RTO
- centrální chlazení
- kompresorová stanice



ŠKODA EKOVA a.s., Ostrava, 2022

Lakovna kolejových vozidel

- 2 kombinované stříkáací kabiny (režim lakování, vytěkání a sušení do 60 °C)
- tryskáací kabina
- přípravná kabina
- záchyt plyných emisí
- chlazení



Promens Zlín a.s., 2019

Pracoviště pro automatické a ruční lakování velkoplošných plastových dílů a sestav zemědělských strojů, stavebních strojů, autobusů a osobních automobilů

- 3 na sobě nezávislé lakovací linky
- plocha lakovny 30 x 70 m
- všechny linky se skládají ze stříkáacích kabin, prostorů vytěkání, sušáren a chladicích tunelů
- první lakovací linka je automatizovaná, převoz dílů zajištěn podla hovým dopravníkem, lakování pomocí robotů
- druhá lakovací linka je automatizovaná, převoz dílů zajištěn podla hovým dopravníkem, lakování ruční s možným doplněním lakovacích robotů
- třetí lakovací linka je určena pro ruční lakování nadrozměrných dílů nebo malosériových dílů

GRAMMER CZ s.r.o., Staňkovice, 2023

- linka s podvěsným dopravním systémem Power free, sloužící k aplikaci vodou ředitelného lepidla na díly automotive.
- maximální rozměry závěsu jsou 1200mm x 1000 mm x 200 mm.
- hmotnost rámu maximálně 25 kg.
- produkce linky je 2175 ks/směnu.
- kabina se suchým filtračním systémem v odsávané stěně
- dva roboti ABB
- aplikační technika LOTTOMANN
- samostatná vzduchotechnika na stropě kabiny



Abydos Idea s.r.o., Hazlov, 2022

Máčecí linka a linka pro povrchovou úpravu odlitků

- linka máčení: máčecí kabina, prostor vytěkání, velkokapacitní sušárna (30 závěsů) – max. teplota sušení 60 °C, dopravník Power Free



- linka lakování: stříkácí kabina, vzduchotechnické jednotky, podvěsný dopravní systém



Schwarz Müller s.r.o., Žebrák, 2023

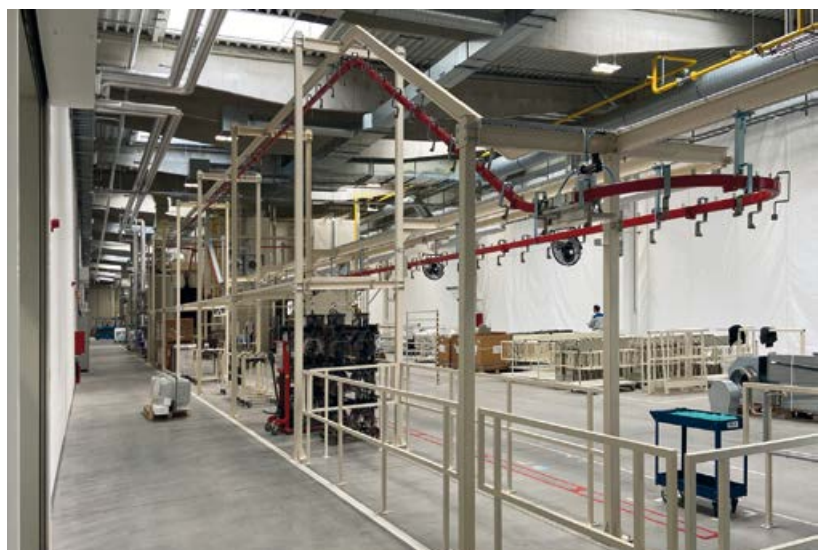
Lakovací linka s robotickým nanášením kapalných nátěrových hmot na sklápací korby nákladních návěsů

- přípravná kabina pro přípravu dílů před vlastním lakováním
- robotická stříkácí kabina s párem robotů umístěných na 7. ose
- vytěkáací prostor a sušárna
- podvěsný dopravník Power&Free se 4 zvedacími stanicemi a s nosností pěti tun

Daikin Industries Czech Republic s.r.o., Plzeň, 2023

Práškovací linka s předúpravou a automatickým nanášením práškových plastů

- vysoká kapacita linky - rychlost kontinuálního dopravníku 6,5 m/min
- plocha lakovny 12 x 100 m
- 6-ti zónový postříkací stroj, sušárna vody, automatická práškovací kabina umístěná v uzavřeném „čistém“ prostoru, vytvrzovací pec, chladičí tunely, dopravního systém
- další vybavení - stanice na výrobu demivody a automatická čistiřna odpadních vod
- linka připravena na budoucí doplnění druhé automatické práškovací kabiny
- sušárna vody a vytvrzovací pec jsou koncipované jako A-typ s vyvýšeným pracovním prostorem pro minimalizaci úniku tepla z pracovního prostoru



Povrchová úprava velkorozměrových vozidel

Společnost GALATEK a.s. je dlouhodobým výrobcem veškerých pracovišť pro povrchovou úpravu při výrobě nebo repasování kolejových vozidel a autobusů. Jedná se zejména o kabiny přípravy, tmelení a broušení, odmaštění, tryskání, lakování, sušení a pracoviště přejímky. Naše společnost je schopná zajistit kompletní řešení lakovny na klíč a to i včetně vyřízení stavebního povolení, realizaci stavby, dopravu vozidel mezi jednotlivými pracovišti nebo realizaci technologie.

Předúprava povrchu

Dokonalá příprava povrchu před lakováním je nedílnou součástí každého technologického procesu, protože bez ní lze jen těžko očekávat bezchybně lakovaný povrch. První způsobem, kterým se můžeme zbavit nežádoucích nečistot je tryskání. To lze aplikovat jak u celých skeletů, tak i dílčích komponentů. V oblasti technologie tryskání přednostně spolupracujeme s naším dlouholetým partnerem firmou OTECO a v oblasti robotického tryskání s dánskou společností CLEMCO. Tryskání má tu nevýhodu, že jde o velice prašný proces předúpravy. Proto se snažíme tuto technologii oddělit od technologie lakování, aby nedocházelo ke kontaminaci výsledného laku.



Kabina ručního tryskání, ŠKODA EKOVA Ostrava

Druhý způsob, jak se zbavit nečistot je odmašťování. Pro skelety dopravních prostředků doporučujeme ruční odmaštění pomocí vysokotlakého postřikového zařízení. Pro drobné díly, které jsou nedílnou součástí všech vozidel nabízíme buď automatické odmaštění pomocí průjezdného odmašťovacího tunelu nebo opět ruční odmaštění.

Nevýhodou odmaštění je, že téměř vždy musí následovat sušení. Ideální teplota sušení vody je 130 °C, aby došlo k jejímu odpaření. U členitých dílů vždy



Kabina odmaštění, SOR Libchavy

doporučujeme ofoukání tlakovým vzduchem nebo vysátí vysavačem vody ze složitých kontur.

Příprava povrchu

Důležitou součástí technologického procesu lakování jsou přípravné kabiny, ve kterých mohou probíhat operace jako drobné svářečské práce, broušení svárů, ruční odmaštění, maskování, dočištění po tryskání nebo tmelení a broušení. Tyto kabiny lze vybavit dalšími pomocnými zařízeními jako jsou třeba plošiny pro obsluhu, nebo centrální odsavač prachu, sloupové zvedáky.



Průjezdný odmašťovací stroj, CZ LOKO Česká Třebová



Kabina přípravy, CZ LOKO Jihlava



Sloupové zvedáky a plošiny obsluhy, ŠKODA Vagonka Ostrava

Ruční lakování

I když se robotické lakování dostává do popředí, tak stále ruční lakování převládá. Ruční kabiny můžeme mít ve dvou konfiguracích: buď samotnou lakovací kabinu nebo kombinovanou lakovací kabinu, která umí i zároveň sušit s cirkulací vzduchu. Samozřejmostí u vzduchotechnických jednotek je rekuperátor pro zpětné získávání tepla s účinností cca 70 %.

Robotické lakování

U většiny zákazníků panuje přesvědčení, že robot je výkonnější než operátor. V mnohých případech toto bohužel neplatí a narážíme na technické limity robotů z hlediska dosahu. Proto je dobré kombinovat roboty na pojezdech (pojezd lze umístit na stěnu, zem nebo strop kabiny) a plošiny pro obsluhu. Plošiny slouží pro předstřik dílů operátory v kritických místech, kam robot nedosáhne, nebo lze v jedné kabině lakovat pouze roboticky a následně díl převést do ruční kabiny na dolakování.



Kombinovaná stříkácí kabina, ČMŽO Píerov



Robotická lakovací kabina, ALSTOM Česká Lípa



Robotická lakovací kabina, IVECO Vysoké Mýto



Sušárna, SOR Libchavy

Pracoviště přejímky

Vzhledem ke stoupajícím nárokům koncových zákazníků stále více realizujeme i pracoviště přejímky, které jsme dříve znali pouze z automotive průmyslu. Specifitou těchto pracovišť je množství speciálních světel, která jsou navíc vybavena stívači pro zajištění optimálních světelných podmínek.



Pracoviště přejímky, ALSTOM Česká Lípa

Sušení

U velkých dílů jako jsou vagony nebo autobusy je oddělená sušárna velice výhodná. Kapacitně i energeticky výhodnější než kombinovaná kabina. Sušárny lze vytápět zemním plynem, elektřinou, horkou vodou, párou nebo lehkým topným olejem.

Doprava dílů po pracovišti

Pro dopravu dílů na pracovišti ve většině případů používáme přesuvny ve dvou provedeních. Buď kolejové nebo kolové. Do kabin jsou skelety vozidel zaváženy na kolejových vozíčkách. V poslední době rostou poptávky i na podvěsné dopravníky. Vzhledem k vysokým hmotnostem přepravovaných dílů jde o velký pořizovací náklad kvůli objemné ocelové konstrukci.



Kolejová přesuvna, ALSTOM Česká Lípa

Naši partneři

RoboTwin - Jednoduché no-code učení robotů

RoboTwin je mladý český start-up, zaměřený na inovace v robotice a výrobě, který s firmou GALATEK, a.s. spolupracuje již od roku 2021. Vytváří chytré zařízení pro robotizaci výroby, které umožňuje pracovníkům učit roboty bez programování, rychle a flexibilně.

V současnosti se zaměřuje na automatizaci průmyslového lakování, kde RoboTwin funguje takto: Lakýrník si připne malé plug&play zařízení na lakovací pistoli a nalakuje první výrobní kus. Zařízení na-hrává data, SW algoritmus je zpracuje a automaticky vygeneruje program pro robota. Všechny další díly v sérii pak lakuje robot. Z lakýrníka se tak přirozeně stává programátor lakovacího robota. Díky tomu se robotizace stane jednodušší, rychlejší a levnější.

Dlouhodobým cílem RoboTwinu je implementovat inovace do výroby a zavírat tak propast mezi technologickým state-of-the-art a průmyslovou praxí.

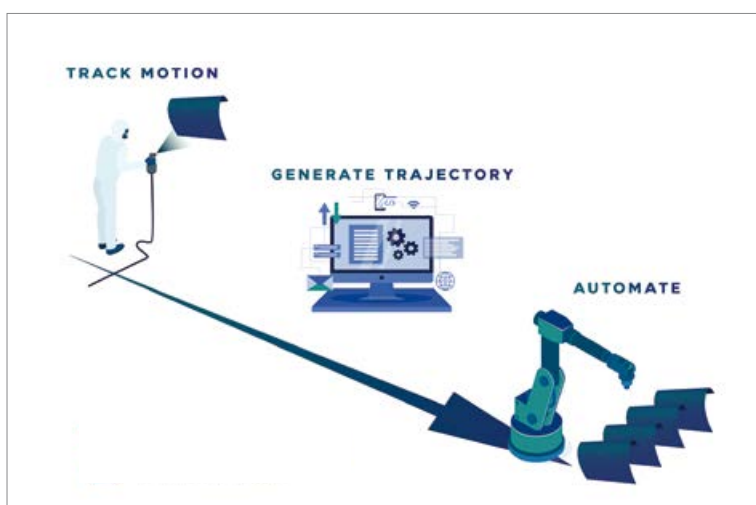


V říjnu tohoto roku se budeme účastnit Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně. Máme radost, že budeme moci sdílet stánek společně s firmou GALATEK, a.s. Proto bychom Vás touto formou rádi pozvali k návštěvě veletrhu. K dispozici budeme mít s sebou na místě i naši první verzi RoboTeach pro automatizaci lakování a rádi Vám ji představíme a odpovíme na všechny Vaše dotazy.

Více o RoboTwinu se můžete dozvědět již dnes na našich webových stránkách: <https://robotwin.cz/>

Rádi byste se dozvěděli ještě více? Napište nám rovnou na: david.polak@robotwin.cz.

Jinak se budeme moc těšit na setkání s Vámi v Brně 10. - 13. 10. 2023.



Kontakt na společnost: RoboTwin s.r.o.

Hennerova 220/25, 150 00 Praha

Telefon: +420 720 202 760

Email: info@robotwin.cz



IRT - Infračervené záření v lakovnách

Využití infračerveného záření na sušení kapalných barev, nebo vytvrzování prášků se v oboru povrchových úprav skloňuje stále častěji. Infračervené zářiče pracují především s krátkovlnným zářením, které proniká až na povrch materiálu a nanesenou vrstvu vysuší zevnitř, takže v lakové vrstvě nezůstávají ředidla ani voda, které jinak způsobují problémy s kvalitou povrchové úpravy. Kombinace krátkovlnného záření a vhodně navrženého reflektoru zajišťují dokonalý transfer tepla, což přináší nižší energetické nároky a zvýšení produktivity lakovny. Tepelné ztráty do okolí jsou minimální, kompletní energie se koncentruje na sušené ploše. Mezi další výhody patří jednoduché ovládání nebo přesné nastavení a automatická kontrola teploty povrchu dílu.

Společnost GALATEK se tomuto trendu intenzivně věnuje a společně se zákazníky ověřuje realnost a smysluplnost využití této technologie u svých zákazníků a projektů. Společně s firmou Hedson, která zastupuje firmu IRT Industrial, nabízíme i možnost praktických zkoušek a testů na konkrétních dílech a s konkrétní barvou nebo práškem. Výsledkem testů je vyhodnocení vhodnosti, stanovení technologických parametrů a vyhodnocení energetických úspor ještě před vypracováním nabídky.

Kontakt na společnost: HERKULES HEBETECHNIK GMBH

České zastoupení: Mgr. Vít Černý

Telefon: +420 602 429 715

Email: vit.cerny@hedson.com

www.hedson.com



ELTEP - Simulační SW pro technologie dopravníků se zaměřením na lakovací linky



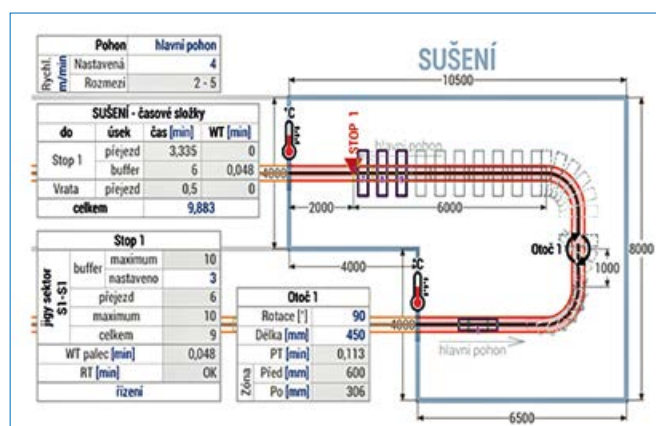
Na základě naší vzájemné dlouholeté spolupráce a zkušeností v oblasti automatizace, řízení dopravníkových systémů a lakovacích linek, vyvinul náš partner - společnost ELTEP s.r.o. simulační software pro návrh a ověřování dopravníkových linek. Podmětem pro vytvoření softwaru byla potřeba rychlého ověření parametrů a layoutů linek při jejich počátečním návrhu, nebo případném návrhu úprav již existujících linek zákazníků. Software dokáže simulovat reálné chování lakovací linky na dopravníkovém systému, zároveň analyzuje a validuje nastavené parametry linky na základě požadavků zákazníků, receptur a dílčích testů. Po vyhodnocení zadaných dat software označí potenciální problémová místa a doporučí řešení.

ELSIDO — Simulace | Design | Optimalizace

Simulační software ELSIDO nabízí využití především pro návrh nové lakovací linky a ověření stávajícího stavu případně úprav pro stávající linky. Software umožňuje statickou simulaci skutečné linky, tzn. vyhodnocení zadaných parametrů na základě požadovaného takt time linky. Nastavené parametry jsou již při zadávání vyhodnocovány matematickým modelem softwaru. Pokud povedou zadaná data k nedodržení takt time, software konstruktéra upozorní a nabídne doporučené hodnoty pro udržení nastaveného takt time.

Další užitečné nástroje softwaru

Simulací linky možnosti softwaru ELSIDO nekončí. Mezi nejužitečnější nástroje pro konstruktéry patří inteligentní měření. To umožňuje měřit vzdálenosti a časové náročnosti přejezdů vozíků kdekoli na lince. Výstupem nástroje jsou časová data, která ukazují časový interval pro přejezd (minimální a maximální čas).



Grafická podoba ELSIDO

Potřebovali byste se dozvědět více informací? Neváhejte navštívit stánek E/40 na mezinárodním strojírenském veletrhu, kde spolu s Eltepem vystavujeme.

Kontakt na společnost: ELTEP s.r.o.

Nerudova 1034, Chrudim IV, 537 01

Telefon: +420 469 620 639

Email: info@eltep.cz

CLOUDCODE s.r.o.: Inovace v kontrole kvality a analýze procesů



V současném průmyslovém světě je klíčové zajistit vysokou kvalitu výrobků a minimalizovat chyby v produkci. Jsme přední firmou v oblasti machine vision a specializujeme se na odhalování chyb a defektů ve výrobě. Přesně v tomto odvětví vynikáme a přinášíme vám převratné řešení pro kontrolu kvality povrchů a analýzu procesů. Vyšší kvalita a produktivita pomocí inovativních technologií z nás dělá nejen prodejce, ale také Vašeho partnera v dosažení vynikajícího standardu kvality.

Robotická technologie a kamerové systémy

Jedním z prvků CLOUDCODE systému může být robot FANUC CRX-10iA, který je osazený speciální hlavicí pro kontrolu defektů, lakovaných dílů pro automotive. Robot umožňuje snímat parametry výrobku ze všech stran a poloh, to znamená, že kontrola jakosti je úplná, a výrobce se může vyhnout odeslání nekvalitního produktu k zákazníkovi.

AI PAINT INSPEKTOR GEN 2

Další inovací, kterou naše firma CLOUDCODE představila, je AI PAINT INSPEKTOR GEN 2. Toto zařízení je druhou generací univerzálního systému pro kontrolu povrchu. Díky pokročilé umělé inteligenci je schopno detekovat i ty nejmenší nedostatky na povrchu výrobku. Je to nezbytné v odvětví, kde vizuální dojem hraje důležitou roli. Nedílnou součástí systému je variabilita nastavení systému, kdy procesní inženýr určuje kolik a jakých defektů, v jaké vzdálenosti a zóně může být, a přizpůsobit tak parametry danému výrobku pro výstup k zákazníkovi. Sběr a ukládání dat je další nezbytností. Nezaměřujeme se pouze na sběr dat, ale také na jejich efektivní využití. Jsme schopni zpracovat data získaná z kamerového měření do CAM systémů a výrobci tak mohou lépe sledovat a analyzovat své procesy, což v konečném důsledku vede ke zlepšení kvality produktů.

Závěr

CLOUDCODE s.r.o. přináší do průmyslu nezbytnou inovaci v oblasti kontroly kvality a analýzy procesů. Naším závazkem je nepřetržitě zvyšování standardů kvality a produktivity. S technologií CLOUDCODE se můžete spolehnout na to, že vaše produkty budou vždy splňovat nejvyšší standardy kvality.



Kontakt na společnost: CLOUDCODE s.r.o.

Na Folimance 2155/15, 120 00 Vinohrady Praha 2

Telefon: +420 775 070 289; Email: info@cloudcode.cz



GALATEK®

Název společnosti:

GALATEK a.s.

Adresa společnosti:

Na Pláckách 647 P.O.BOX 35
584 01 Ledec nad Sázavou, ČR

Telefon, Internet, E-mail:

+420 569 714 201

www.galatek.cz

lakovny@galatek.cz

Obchodní rejstřík:

Krajský soud v Hradci Králové
oddíl B, vložka 1742

IČO: 25286706

DIČ: CZ25286706

