

GALATEK MAGAZÍN

INFORMAČNÍ ČASOPIS SPOLEČNOSTI GALATEK



Vydáno jako šestnácté číslo
časopisu Galatek Magazín
pro jaro a léto 2008



- Úvodní slovo ředitele
- Zařízení pro mytí extrémně znečištěných dílů
- Využití 3D CAD aplikace
- Výrobní sortiment a typy z provozů
- Realizované projekty
- Partneři akciové společnosti GALATEK
- Kontakty
- Kde nás najdete

GALATEK
jaro 2008



ÚVODNÍ SLOVO ŘEDITELE

Vážené dámy a vážení pánové,

předkládáme Vám další číslo magazínu, ve kterém Vás průběžně seznamujeme s novinkami v akciové společnosti GALATEK.

Magazín je připravován v období, ve kterém očekáváme dosažení rekordního objemu tržeb. K tomuto faktu přispěl především projekt lakovacího komplexu kompletní povrchové úpravy vagonů v jedné z předních firem ve Sverdlovské oblasti v Ruské federaci, firmě URALVAGONZAVOD Nižnij Tagil. O tomto projektu jsme se již v tomto magazínu mnohokrát zmínili, a to proto, že si svou pozornost opravdu zaslouhuje nejen svým rozsahem, ale především technickým řešením.

Projekt opět spadá do oboru povrchových úprav kolejových resp. kolových vozidel. V předchozích číslech tohoto magazínu jsme uvedli většinu realizací firmou GALATEK v tomto oboru, ve kterém představuje naše akciová společnost nepochybně vedoucí firmu v České i Slovenské republice.

Je velice potěšitelné, že se tento obor povrchových úprav stále dynamicky rozvíjí. Ke všem již jmenovaným zákazníkům přibýly zcela nové projekty ve ŠKODA Transportation s.r.o. Plzeň a nebo právě probíhající výstavba rozšíření lakovny skeletů autobusů pro IVECO CZ a.s. ve Vysokém Mýtě. U firmy BOMBARDIER Transportation Czech Republic a.s. Česká Lípa provádíme rekonstrukci stávajících zařízení s výstavbou nových lakovacích kabin a sušáren. Obdobně se rozvíjí dlouholetá spolupráce s ŽOS Trnava ve výstavbě dalších provozů povrchových úprav na Slovensku a v Srbsku.

Díky tomuto pokračujícímu zájmu investuje GALATEK a.s. do vývoje jednotlivých komponent technologických celků vysoké úsilí, a to i u svých obchodních partnerů. Technická řešení a provozní spolehlivost těchto provozů je na velmi vysoké úrovni. Důkazem je lakovací kabina ve firmě BOMBARDIER, která pracuje k plné spokojenosti již 16 let. Vývoj je zaměřen především na minimalizaci energetické náročnosti a na minimalizaci dopadů na životní prostředí.

Uvedený rozvoj trhu ve výrobě kolejových a kolových vozidel vytváří pro akciovou společnost GALATEK předpoklady pro úspěšnou existenci společnosti v dalším období. Každý realizovaný projekt se stává další ukázkou referenčního pracoviště, mimořádně důležitého při získávání nových zákazníků v tuzemsku i na nových trzích v zahraničí.



Ing. Martin Mokroš, MBA

ředitel a.s. a předseda představenstva

ZAŘÍZENÍ PRO MYTÍ EXTRÉMNĚ ZNEČIŠTĚNÝCH DÍLŮ

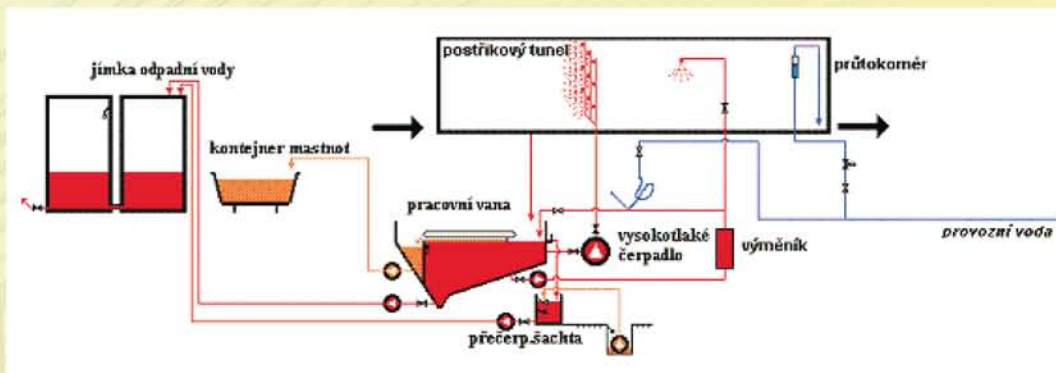
GALATEK a.s. je přední výrobce a dodavatel zařízení pro povrchové úpravy v České a Slovenské republice s výrazným podílem dodávek lakoven pro kolejová vozidla. K významným odběratelům a provozovatelům našich zařízení v této oblasti bezesporu patří slovenské Železniční opravy a strojírna Trnava a.s., kde se provádí kompletní generální opravy nákladních i osobních vagonů.

Velkým problémem při repasích železničních vozidel je odstranění maziv před vlastní opravou poškozených částí. Před třemi lety Galatek a.s. vyvinul speciální zařízení na mytí komor nápravových ložisek. Hlavním požadavkem bylo zvýšit kvalitu čištění bez použití chemických přípravků a zajistit odstraňování mastnot a jejich následné čerpání do kontejneru. Pro návrh mycího stroje nebylo možno použít standardní komponenty a konstrukční řešení jako při předešlých dodávkách.



Pro čištění komor jsme navrhli mytí postřikovým způsobem v jedné operaci horkou vodou (60°C) při tlaku 60 bar. Postřik je realizován třemi pevnými postřikovými rámy, které jsou zásobovány vysokotlakým článkovým čerpadlem. Voda pro postřik je ohřívána nepřímo prostřednictvím tepelného výměníku. Pro snadnou údržbu výměníku je sekundární okruh topení doplněn o rozvod pro chemické čištění.

Vystříkaná mycí voda stéká spolu s mastnotou přes hrubé síto do pracovní vany, kde dojde k oddělení mastnot a mechanických nečistot. Mastnota plovoucí na hladině je shrabována přes okraj pracovní vany do komory, odkud je periodicky odčerpávána do kontejneru. Mechanické nečistoty sedimentují na dně pracovní vany a jsou pravidelně odčerpávány. Viz. schéma.



V letošním roce realizovala naše společnost pro ŽOS Trnava a.s. další mycí stroj na kroužky prstencové pružiny nárazníků. Při zkouškách mytí jsme zjistili, že mycí tlak musí být minimálně 100 bar a že kroužky nelze ani při tak velkém tlaku umýt bez použití chemie. Zákazník požadoval opět oddělování mastnot z mycí lázně. Pokud bychom použili koncentrovanou mycí lázeň došlo by k rozpouštění mastnoty a její odstraňování z lázně by bylo nemožné.

Proto jsme navrhli dvoustupňové mytí. V prvním stupni „hrubého čištění“ myjeme horkou vodou (60°C) a tlakem 150 bar. Mytí zajišťují dvě trysky, které se pohybují na vzduchovém válci tak, aby byl pokryt celý povrch kroužku při průjezdu mycím strojem. V první operaci se snažíme malým množstvím vody umýt největší znečištění. Ve druhém stupni „dočištění“ jsou kroužky dočištěny středotlakým postřikem horkou vodou s přísadkou alkalického odmašťovacího přípravku. Alkalický přípravek je do vany dávkován automaticky. Koncentrace chemického přípravku v lázni je pouze 1% hm. Dočištění zajišťuje 16 trysek na pevném rámu. Při výjezdu z mycího stroje jsou kroužky opláchnuty malým množstvím provozní vody. Voda použitá pro oplach natéká do vany „dočištění“ a zajišťuje obměnu mycí lázně.

Největším problémem při konstrukci mycího zařízení bylo vyřešení fixace kroužků prstencové pružiny na dopravníku, aby nebyly shazovány při vysokotlakém mytí a mohly být umývány všechny druhy kroužků bez používání fixačních přípravků. Problém jsme vyřešili dopravníkem s trny a vodící lištou nad dopravníkem.

Pro odstraňování mastnot jsme použili již odzkoušené shrabování přes okraj vany a následné odčerpávání mastnot do kontejneru. Hrablo je umístěno ve vaně „hrubého čištění“ – v prvním stupni mytí.

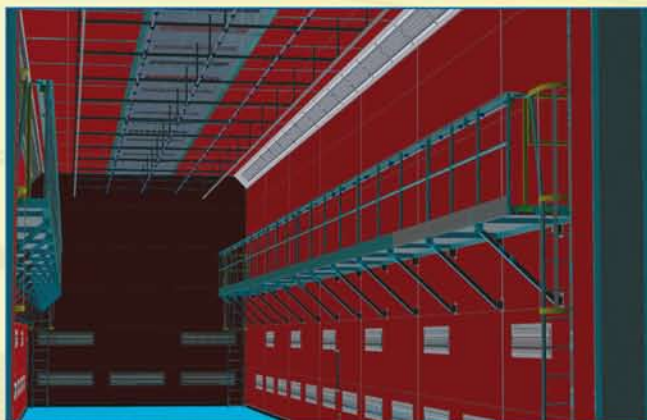
Vytápění pracovních van je plynové s nepřímým ohřevem. Vana „hrubého čištění“ není vytápěna cirkulačně, aby nedocházelo k míchání a lépe se oddělovaly mastnoty a mechanické nečistoty.

Při technologickém zpracování vždy provádíme zkoušky mytí a snažíme se navrhnout optimální zařízení, které bude šetrné k životnímu prostředí. Preferujeme mechanický účinek mytí pokud možno bez chemických přípravků, aby nedocházelo k tvorbě emulze. Plovoucí mastnotu lze pak lehce odstranit. Na díly, které nelze umýt v požadované kvalitě bez chemických přípravků, zásadně používáme pouze vodné přípravky.

VYUŽITÍ 3D CAD APLIKACE

Od roku 2004 začala naše firma pracovat v 3D CAD systému Solid Edge. V současné době využíváme 21 licencí Solid Edge. Tento systém byl vybrán pro jeho výkonnou a efektivní funkčnost a vynikající možnosti pro práci s rozsáhlými sestavami při navrhování lakovacích komplexů a provozů povrchových úprav i jejich jednotlivých částí. Mezi hlavní výhody používání Solid Edge patří především:

- vizualizace s rychlým a efektivním koncepčním navrhováním
- schopnost vytvořit databázi pro „digitální továrnu“
- zlepšení produktivity a kvality konstrukce díky 3D objemovému modelování
- rychlý výstup 2D výkresů
- omezení počtu konstrukčních chyb a rychlé provádění změn



VÝROBNÍ SORTIMENT A TIPY Z PROVOZŮ

V lednu roku 2007 byla uzavřena mezi společnostmi CEFDA Czech, a.s. a GALATEK a.s. smlouva o dílo na dodávku lakovacího komplexu pro konečného uživatele ŠKODA TRANSPORTATION s.r.o. Plzeň.

Společným cílem naší firmy a našich subdávatelů bylo postavit lakovací komplex pro lakování ročního výrobního maxima 60 až 80 tramvají, 10 lokomotiv, 10 souprav metra a 350 podvozků.

Montáž díla byla zahájena koncem května 2007 za extrémně složitých podmínek, kdy na hale současně s naší montáží probíhala stavební činnost, která ovlivňovala naši montáž až do zahájení komplexních zkoušek a několikrát musela být naše práce zcela přerušena.

Dílo bylo úspěšně předáno objednateli v polovině listopadu 2007 do zkušebního provozu.

Základem řešení je komplex pracovišť podle zadání investora, sestávající z pracoviště tryskání, odmašťování, dvou pracovišť nástřiku nátěrových hmot (NH), jednoho pracoviště lepení a pracoviště doplňkových operací (tmelení a broušení).

Pracoviště tryskání je tvořeno tryskacím boxem, který je uzavřen na obou stranách skládacími křídlovými vraty. Uvnitř pracovního prostoru jsou na bocích umístěny pochůzní lávky pro obsluhu. Vzduchotechnika boxu je umístěna vedle boční stěny a nad boxem. Box je vybaven čtyřmi přípojnými místy pro ruční tryskací soupravy, z nichž budou v provozu vždy maximálně dvě.

Pracoviště odmaštění využívá postřikového způsobu odmašťování vodními přípravky bez obsahu organických látek a obsahuje odmašťovací kabínu s vlastní cirkulační vzduchotechnikou s vřazeným eliminátorem vlhkosti, vodním hospodářstvím a ručním vysokotlakým postřikovým zařízením. Odpadní vody jsou čištěny v průmyslové čistírně odpadních vod. Pro možnost provádění vodního testu jsou v odmašťovací kabině nainstalovány postřikové rámy s tryskami, vlastní cirkulační nádrž a čerpadly. Kabina je připravena pro doplnění sušících jednotek, které umožní navýšení teploty cirkulačního vzduchu do 80°C pro rychlejší doschnutí odmaštěných dílců.

Pro ruční nástřik NH a ruční nanášení lepidel a jejich případné sušení cirkulačním vzduchem do teploty 80°C je navržena samostatná kombinovaná kabina. Mezi kolejemi této kabiny je v podlaze snížené pracoviště umožňující nástřik spodků vozidel. Kabina je



dělena rolovacími vraty na tři samostatné části. Každá část má samostatnou větrací vzduchotechnickou jednotku s rekuperací, umístěnou ve strojovně vzduchotechniky na plošině nad kabinou. Větrací vzduchotechnika umožňuje ve všech částech dva nezávislé pracovní režimy (stříkání, sušení), případně jednotný režim v celé kabině.

Prostor každé části kabiny je vzduchotechnicky dělený na sekce. Výkon vzduchotechniky je navržen k odsávání vždy pouze jedné ze sekcí s možností přepnutí. Část kabiny je vybavena po jednom páru pracovních plošin obsluhy, pojezdějícími podél bočních stěn. Část kabiny je vybavena čtyřmi kusy plošin, které se ručně posouvají po podlaze pracoviště a mají pouze pneumatický zdvih. Zadní část má na boční stěně instalována rolovací vrata pro boční vjezd vozíků s dílci o délce až 10,65 m.

Vozíky jsou do kabiny zaváženy pomocí příčných kolejí, které úroveň kříží koleje průběžné.

Pro ruční nástřik menších podskupin ŽKV je navržena samostatná stříkácí kabina. Mezi kolejemi kabiny je v podlaze snížené pracoviště umožňující nástřik spodků vozidel. Kabina má samostatnou větrací vzduchotechniku s rekuperací umístěnou ve strojovně vzduchotechniky na plošině nad kabinou. Větrací vzduchotechnika umožňuje režim stříkání nebo režim stříkání se zvlhčováním.



Prostor kabiny je vzduchotechnicky dělený na dvě sekce. Výkon vzduchotechniky je navržen k odsávání vždy jen jedné ze sekcí. Kabina je vybavena dvěma pracovními plošinami obsluhy pojezdějícími podél bočních stěn. Sušení dílců nastříkaných ve stříkací kabině je prováděno v navazující plynové sušárně NH. Sušárna je od kabiny oddělena rolovacími vraty. Podle požadavku zákazníka je vzduchotechnika kabiny doplněna zvlhčovacím agregátem přiváděného vzduchu pro stříkání vodouředitelných barev.

Pro ruční doplňkové operace (tmelení a broušení) je navržena tmelící a brousící kabina s vlastní větrací vzduchotechnikou s rekupeací umístěnou ve strojovně vzduchotechniky nad kabinou. Kabina je doplněna dvěma ručně posouvateľnými plošinami obsluhy s pneumatickým zdvihem. Dalším doplněním kabiny je centrální odsávací systém pro odsávání brus-

ných prachů od ručních pneubrusek (brusky jsou zajišťovány samostatně zákazníkem). Vzduchotechniku kabiny je možné doplnit předávnou vytápěcí plynovou jednotkou pro možnost sušení do 80 °C.

Při používání rozpouštědlových NH jsou kombinované stříkací kabiny a sušárna doplněny zařízením k likvidaci plyných emisí. Odsávaný vzduch z těchto kabin a sušárny je vytlačným potrubím veden k samostatnému zařízení pro likvidaci plyných emisí, které je umístěno v hale na plošině nad pracovištěm tryskání. Zařízení je tvořeno zeolitovým rotorem a termickou spalovnou. Doprava jednotlivých lakovaných ŽKV je prováděna po drážních kolejích osazených v podlahách jednotlivých pracovišť.



REALIZOVANÉ PROJEKTY

V této rubrice Vás pravidelně seznamujeme s nově realizovanými projekty, které jsou svým způsobem výjimečné ve vztahu k technickému řešení, objemu díla nebo významnému postavení zákazníka.



Ve státním podniku **VOP-026 Šternberk** se od října minulého roku lakují obrněné transportéry i ostatní vojenská technika v nové kombinované kabině, kterou lze provozovat v režimu stříkání i v režimu sušení. Pracovní prostor kabiny je rozdělen rolovacími vraty na dvě samostatně pracující části s délkou 10 a 15 m s kompletní vzduchotechnikou a systémem záchytu pevných a plyných emisí. Kabina je vybavena plošinami pro obsluhu pro nástřik horních ploch dílů i pracovní jámou pro nástřik spodních částí vozidel.

Kontejnery a nástavby s max. rozměry 6x2,5x2,6 m (dxšxv) a max. hmotností 1500 kg se od listopadu loňského roku lakují v nově vybudované lakovně ve společnosti **VLK Brozany**. Pracoviště je tvořeno uzavřenou odmašťovací kabinou, vysokotlakým čistícím zařízením a vodním hospodářstvím s čistírnou odpadních vod, sušárnou adhezni vody, uzavřenou kabinou pro vnitřní a kabinou pro vnější nanášení práškových plastů se spodním odsáváním pod pochůznými rošty, vytvrzovací pecí pro předpálení PP naneseného na vnitřních plochách dílce a průjezdní vytvrzovací pecí pro vypálení PP naneseného vně dílce. Součástí dodávky jsou dvě elektricky poháněné přesuvné plošiny s aretací v poloze, na které v úrovni podlahy haly navazují kolejové pojezdové dráhy přepravních vozíků, které byly zajištěny v rámci stavby.



Na dodávku lakovacího komplexu ve **ŠKODA TRANSPORTATION** Plzeň navazovala dodávka pracoviště povrchových úprav komponentů a částí kabin tramvají, metra a lokomotiv s termínem předání v březnu letošního roku. Pracoviště je sestaveno ze stříkací kabiny, navazující komorové sušárny a podvěsného dopravníku s prostorem pro navěšování a svěšování dílů. Celé pracoviště je uloženo na ocelové konstrukci (+0,550 m), ve které je v prostoru stříkací kabiny zabudován vícestupňový suchý filtrační systém s napojením na vzduchotechnickou jednotku, která je umístěna nad kabinou. Tímto řešením odpadá nutnost stavebních úprav podlahy.



Další z řady realizací pro akciovou společnost **CZ LOKO Česká Třebová** (dříve ČMKS - Lokomotivy) je odmašťovací kabina železničních kolejových vozidel s rozměrem pracovního prostoru 6x5x28 m (šxvxd). Kabina je sestavena z tepelně izolovaných panelů a ocelové nosné konstrukce a v čelní stěně je vybavena rolovacími vraty. Odmašťování a železité fosfátování se provádí v jedné operaci pomocí vysokotlakých čistících zařízení, v druhé operaci probíhá oplach dílců pasivačním roztokem sprchovou pistolí, která je napojena na pasivační zařízení. Součástí dodávky je příslušné vodní hospodářství a vzduchotechnika.

V březnu letošního roku byla ve výrobním závodě firmy **VEKRA spol. s r.o. ve Staré Pace** předána do zkušebního provozu kontinuální linka pro nanášení kapalných nátěrových hmot na dřevěná křídla a rámy oken. Základem linky jsou dva samostatně stojící páry uzavřených stříkacích boxů pro oboustranné nanášení, na které navazuje prostor vytékání a sušárna nátěrových hmot. Přesun dílů je zajištěn podvěsným řetězovým dopravníkem typu Power and Free, který umožňuje zastavování dílu při navěšování, svěšování a stříkání a dále logické kroky typu přepínání trasy do jednotlivých kabin a akumulaci dílů v prostoru před stříkacími boxy a především v prostoru vytékání a sušení.

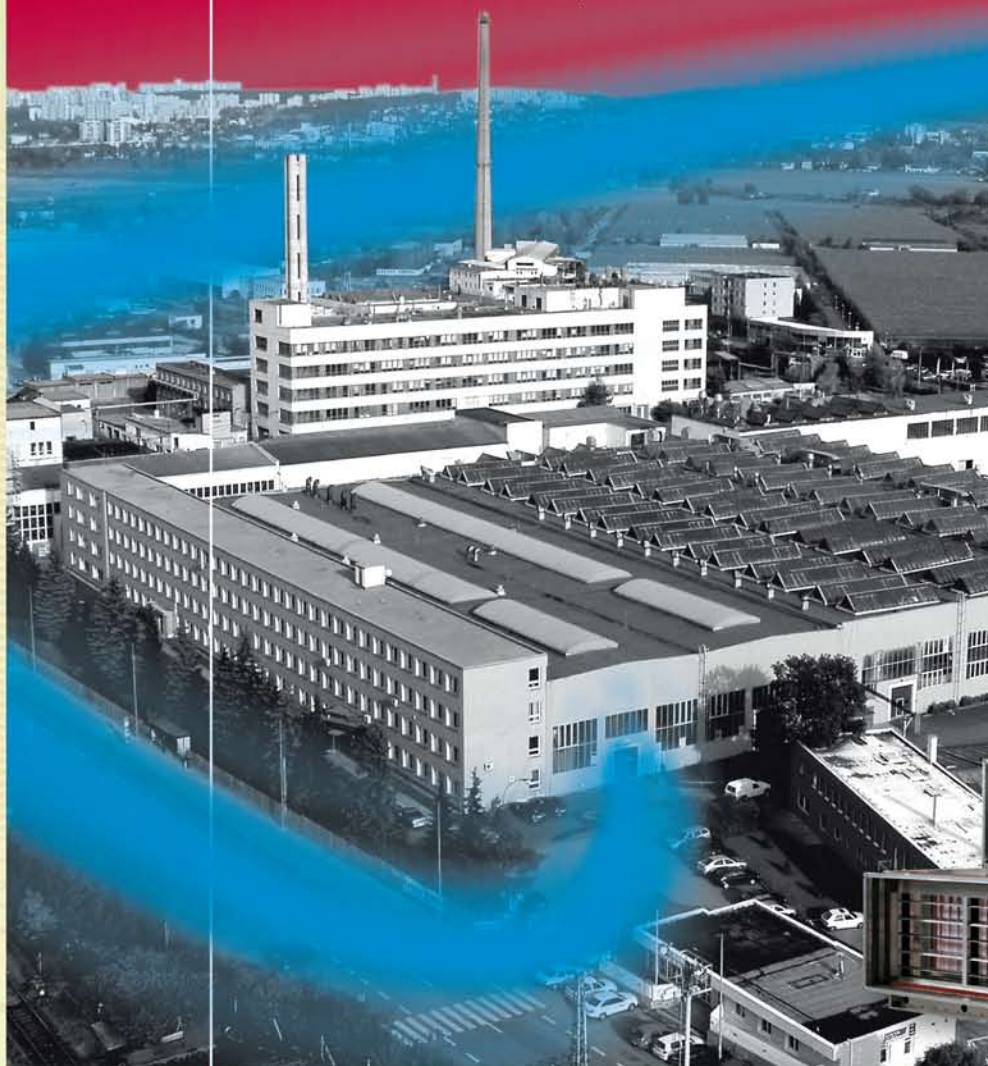


Firma **TOS VARNSDORF a.s.** provozuje od konce dubna tohoto roku pracoviště pro nanášení kapalných nátěrových hmot tvořené pracovištěm tmelení, kombinovanou kabinou a pracovištěm volného stříkání, které je rozděleno na dva pracovní prostory s otevřeným stropem a čelní stěnou. Odsávání všech pracovišť je zemními kanály se zabudovaným systémem záchytu pevných emisí. Součástí dodávky je kontejner s aktivním uhlím pro záchyt těkavých organických látek a kompletní vzduchotechnika.

V tomto období se k realizaci v České republice připravuje např. rozšíření lakovny skeletů formou dodávky na klíč pro akciovou společnost **IVECO CZECH REPUBLIC Vysoké Mýto**, kombinovaná kabina ocelových konstrukcí se zařízením pro likvidaci plyných emisí včetně stavebních prací pro společnost **KRÁLOVOPOLSKÁ a.s. Brno**, výstavba a rekonstrukce stříkacích kabin a sušáren skříní vagonů pro **BOMBARDIER TRANSPORTATION a.s.**, pracoviště pro nanášení práškových plastů s křížovým dopravním systémem pro firmu **SOLAR-TECHNIK s.r.o. Fryšták** a další.

... tam kde vzniká dobré klima!

Výrobce vzduchotechnických a klimatizačních zařízení, ventilátorů, průmyslových chladiců s více než 135letou tradicí a zároveň dovozce chladicích a klimatizačních zařízení společnosti LENNOX.



JANKA Radotín a.s., Vrážská 143, 153 01 Praha 5, tel.: 251 088111, fax: 251 088 155

www.janka.cz

Kontakty: JANKA Radotín a.s.

Vrážská 143, 153 01 Praha 5

Tel.: +420 251 088 111; Fax.: 251 088 155

Internet: www.janka.cz

V příštím čísle magazínu

Vám představíme firmu

**WK Wärmetechnische Anlagen
GmbH & Co.KG, Wetzlar**



KONTAKTY

Sídlo společnosti GALATEK a.s.:

Na Pláckách 647
poštovní schránka 35
584 01 Ledeč nad Sázavou
Česká republika

Tel: (+420) 569 714 111
Obchod: 714 230-4
Servis: 714 267
Fax: (+420) 569 722 509
E-mail: lakovny@galatek.cz
obchod@galatek.cz
Internet: www.galatek.cz
IČO: 25286706

Dceřiná společnost GALATEK s.r.o.

Sídlo firmy:
Sputniková 8
821 02 Bratislava
Slovenská republika

Tel: (+421 2) 4342 4644
(+421 2) 4341 1245
Fax: (+421 2) 4342 4644
Fax: (+421 2) 4341 1239
E-mail: galatek@nexta.sk



KDE NÁS NAJDETE

Obchodní a telefonní adresáře

- OBCHODNÍ ADRESÁŘ 2008
- INFORM KATALOG 2008
- KOMPASS 2008
- ZLATÉ STRÁNKY 2008

Severny a CD ROM

- INFORM KATALOG
- OBCHODNÍ ADRESÁŘ
- KOMPASS
- GOOGLE
- SEZNAM
- INDUSTRY EU

Výstavy a veletrhy 2008

- EXPO COATING Moskva
9. – 11.4.2008
- Prezentace Sankt Peterburg
20.5.2008
- Prezentace Kyjev
18. – 20.6.2008



- 50. Mezinárodní strojírenský veletrh Brno
15. – 19.9.2008
- Výstava Jekatěrinburg
IV. čtvrtletí 2008