


 Decorative
 Coatings

news 01/10

 > Úvodní slovo
 > Zanini Brazil:
 Dekorativní chromovací linka

 > Výzkum a vývoj:
 Koroze chromu
 vlivem CaCl_2

 > Náš zákazník:
 Gummoon & Dong-
 yang Techwin

 > Náš zákazník:
 Cromaplast

 > Náš zákazník:
 Flex-N-Gate

 > Představení
 TechCentra v
 Jablonci nad Nisou

Úvod >>


Peter Lawin
 Worldwide GMF OEM & Key Account
 Manager, Atotech Německo

Vážení zákazníci,

Dovolte mi prosím, abych se hned v úvodu představil. Jmenuji se **Peter Lawin** a v Atotechu pracuji od února 2009 jako člen OEM týmu pro spolupráci s německými automobilkami.

V předešlém zaměstnání jsem pracoval na obdobné pozici ve firmě zabývající se výrobou hallových senzorů, která obchodovala především v Německu a v zemích jižní Ameriky a Asie. Od 1. ledna 2010 jsem převzal vedení celého OEM týmu po Haraldu Ahnertovi, který se stal ředitelem firmy Atotech Deutschland.

Během uplynulého roku se nám podařilo vybudovat velmi těsnou spolupráci mezi Atotechem a německými výrobci automobilů. Od roku 2009 také organizujeme časté a pravidelné semináře pro technické pracovníky automobilek. Poskytujeme i poradenství při návrhu barevného

odstínu galvanické vrstvy.

Mezi novými technologiemi, které se nám podařilo celosvětově zavést, patří technologie dekorativního chromování bez šestimocného chromu **TriChrome®** a regenerační jednotka **Satilume® LongLife**, která umožňuje dosažení stabilních odstínů povlaků z lázní Satilume®.

Věřím, že Vás nové číslo občasníku *Decorative Coating News* zaujme, a budu se těšit na úspěšnou spolupráci v budoucnu.

Peter Lawin, Atotech Germany

Dekorativní chromování >>

>> Nová chromovací linka v Zanini Brazil

Firma **Zanini Industries** byla založena roku 1927 Giuseppe Zaninim. Firma se nejprve zabývala výrobou luxusních plnicích per, které prodávala a stále prodává pod značkou "Ancora". Roku 1948 rozšířila své aktivity o výrobu elektrických spotřebičů pro domácnosti, což tvoří dodnes hlavní obchodní činnost firmy.

Koncem 70. let se firma začala orientovat i na autoprůmysl, což jí přimělo k zájmu o nové efektivnější výrobní technologie s důrazem na technickou vyspělost výrobků.

Zanini Industries vlastní výrobní závody po celém světě, mimo jiné i v České republice, a patří mezi přední výrobce plastových součástí automobilů. Firma si velice zakládá na vysoké technické i estetické kvalitě svých výrobků.

Zanini Industries také klade důraz na rychlou technickou podporu u svých zákazníků, což jí umožňuje být vysoce konkurenceschopnou na trhu.



Chromovací linka

Zanini Brazil provozuje již dlouho lisovací a lakovací linku na plastové dílce. Dílce, které vyžadují galvanické pokovení, zadávala vždy firma v kooperaci. Uprostřed roku 2008 dospěla Zanini ke strategickému rozhodnutí postavit galvanizační linku pro pokov plastů a to bez jakékoli předchozí zkušenosti s provozem galvanizovny.

V téže době dodával Atotech chemické přípravky, servis a poradensví firmám, které zajišťovaly pro Zanini galvanické pokovení plastů v Indii, Brazílii a Číně. Na základě dlouholetých výborných zkušeností svých subdodavatelů s firmou Atotech si Zanini vybrala Atotech jako svého hlavního dodavatele pro tento nový projekt. Díky prvotnímu úspěchu se stal Atotech hlavním dodavatelem galvanických technologií pro Zanini na celém světě.

Atotech byl zapojen do projektu nové galvanizovny již od samého začátku a samotná instalace probíhala plně pod naším dohledem. Linka v brazilském závodě v Mateus Leme tak mohla být uvedena do provozu v březnu 2009.

Již během výstavby galvanizovny byli najmuti noví vedoucí pracovníci linky, kteří byli důkladně proškoleni pobočkou Atotechu v Brazílii. Součástí školení, které trvalo 3 měsíce, bylo seznámení se s teoretickými základy procesu galvanizace, nejdůležitějšími parametry procesů, údržbou lázní, obsluhou linky a samozřejmě i postupy pro řešení technologických problémů. Školení se ukázalo jako nesmírně užitečné, protože tito lidé poté dále proškolili budoucí obsluhu linky.

Technologická podpora ze strany Atotechu byla samozřejmě každodenní součástí spolupráce se Zanini, neboť Atotech spolupracoval se Zanini při všech fázích projektu, výstavby závodu i uvedení linky do



provozu.

Instalovaná linka je plně automatická a umožňuje výrobu ve třisměnném provozu. V lince se zpracovávají většinou dílce z ABS, menší část je z ABS/PC. Již po dvou měsících provozu bylo 80% dílců, které Zanini dříve pokovovala externě, zpracováno ve vlastním závodě, a to s vynikající kvalitou a vzhledem.

Oddělení kvality firmy Zanini bylo již od zahájení výroby v závodě Mateus Plant nadšeno kvalitou dílců, které byly zpracovány technologií Atotech.

Po 9 měsíční produkci již Zanini získalo značnou zkušenost s provozem galvanizovny a vedení firmy je velmi spokojeno s rozhodnutím o výstavbě vlastní galvanizační linky pro pokov plastů.

V lince bylo vyzkoušeno i několik technologií pro předúpravu plastů. První technologií byla konvenční předúprava **Noviganth® AK**. Po několika týdnech provozu byla Noviganth AK dle plánu vyměněna za modernější lázeň **Adhemax®**. Díky tomu se podařilo zefektivnit výrobu tak, že Zanini již od počátku výroby v galvanizovně nemá prakticky žádné problémy se zmetkovitostí. Nízká zmetkovitost je navíc jedním z kritických parametrů procesu.

V současnosti má galvanizační linka výkon 250 – 300 m²/den a zaměstnává přes 50 lidí včetně pracovníků z navěšování a z laboratoří.

Nejčastějším druhem zboží, které se zpracovává v lince, jsou štítky, emblémy a čelní masky pro několik výrobců autodílů v Brazílii.

Galvanizační linka umožňuje provádět celou řadu povrchových úprav včetně třívrstvého niklu (pololesklý, lesklý a mikroporézní) tak, aby vyhověla požadavkům autoprůmyslu na korozní odolnost.



Díky úspěchu celého projektu včetně hladkého rozjezdu výroby plánuje Zanini rozšířit kapacitu galvanizovny tak, aby mohla v budoucnu pokrýt poptávku po pokovu plastů na brazilském trhu. Zanini také provádí vzorování a testování dílců, aby mohla dodávat do většiny místních automobilek.

Atotech Brazílie dodává 100% všech chemických přípravků do linky firmy Zanini. Ve spolupráci s firmou Zanini se daří splňovat kvalitativní požadavky na povrchovou úpravu dílců. Atotech Brazílie dále provádí ve svých laboratořích pravidelné analýzy všech lázní a zkoušky pokovených dílců.

Anderson Bos, Atotech Brazílie

>> Koroze chromu vyvolaná CaCl_2

Již několik let se objevuje problém s korozí pochromovaných dekorativních součástí automobilů, například čelních masek. Tato koroze vrchní chromové vrstvy vytváří nepěkné defekty, což je u dekorativních dílců nežádoucí. Tyto defekty se objevují nejčastěji na jaře v oblastech, kde se pro zimní údržbu vozovek používá postřik roztokem chloridu vápenatého. Veškeré dílce byly zpracovány dle příslušných platných norem autoprůmyslu pro exteriérové dekorativní dílce, tj. třívrstvý nikl (pololesklý, lesklý, mikroporézní) a následné chromování, a přece se na nich po čase objevují defekty.

Reakcí autoprůmyslu na tento jev, nazývaný v anglicky psané literatuře "Russian mud problem", bylo vyvinutí metodiky testování těchto specifických protikorozních vlastností povlaků. Obecně řečeno spočívá metoda v aplikaci jílovité kaše tvořené kaolínem, chloridem vápenatým a vodou v nejrůznějších vzájemných poměrech. Testování se provádí při teplotách od 23°C do 60°C a doba korozního působení této směsi je 48 - 336 hodin.

Při zkoumání korozních mechanismů a vlivu jednotlivých látek na korozní působení v laboratořích Atotechu v Berlíně se zjistilo:

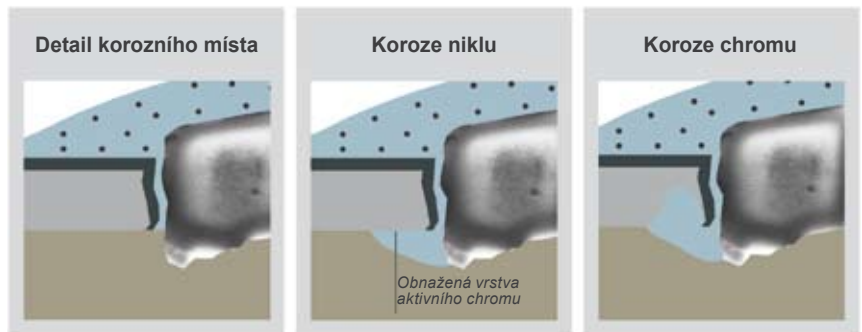
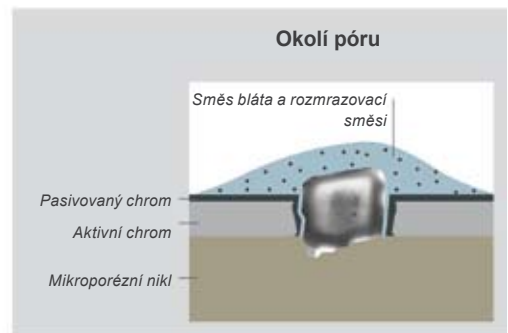
- > Koroze se nejčastěji objevuje v místě styku pevné částice (např. kaolínu) s povrchem, což velmi dobře odráží reálnou situaci (kontaminované bláto na silnici)

- > Složení pevné částice nemá vliv na rychlost a průběh koroze (tj. není rozdíl mezi kaolínem, křemenným pískem, slídou atd.)

- > Největší vliv na korozní působení a jeho rychlost má koncentrace chloridu a hygroskopičnost použité soli

- > pH používaných směsí je 6 až 8

Pravděpodobný korozní mechanismus povlaku mikroporézního Ni/Cr



Dále bylo provedeno zkoumání korozního působení z elektrochemického hlediska. Zkoumání byla prováděna cyklickou voltametří, měřením napětí naprázdno a měřením potenciálů jednotlivých poločlánků. Měření byla prováděna za přítomnosti vzduchu i bez něj, v nasyceném roztoku chloridu vápenatého při pH 6.

Výsledky měření lze shrnout následovně:

- > Na chromové vrstvě dochází k redukci kyslíku a oxidaci chromu

- > Za běžných podmínek probíhá nejrychleji koroze niklu

- > Korozní potenciál na elektrodě z mikroporézního Ni/Cr (oproti referenční elektrodě PVD-Cr) je nižší než korozní potenciál čistě niklové elektrody

- > Korozní proud a tím pádem i rychlost koroze na elektrodě z mikroporézního Ni/Cr (oproti referenční PVD-Cr elektrodě) je bez přítomnosti kyslíku bezmála dvojnásobný než proud mezi stejnými elektrodami za přítomnosti kyslíku

Lze tedy říci, že povlaky chromu jsou pokryty vrstvičkou oxidů, které z

chromu dělají značně "ušlechtilý" kov. Avšak měření prokázala logický fakt, že bez přítomnosti kyslíku nevznikne žádná pasivní vrstva. To znamená, že pokud dojde k poškození pasivní vrstvy za nepřítomnosti kyslíku, tak se vrstva již znovu neobnoví.

V každém případě je pasivní i aktivní povlak chromu náchylný ke korozi. Potenciál aktivního povlaku chromu je zhruba stejný jako potenciál mikroporézního Ni/Cr a výrazně nižší než korozní potenciál niklu. Analýza elektrolytu poločlánku mikroporézního Ni/Cr (bez přístupu vzduchu, ref. elektroda PVD-Cr) ukázala, že zatímco v čase narůstá koncentrace chromu, koncentrace niklu zůstává navzdory viditelné korozi pod detekčním limitem.

Pravděpodobná příčina je ukázána na obrázcích. Na počátku dominuje koroze niklu, obnažený aktivní chrom se pasivuje přítomným kyslíkem. Poté, co bláto ucpe póry v povlaku a zabrání přístupu kyslíku, začne korodovat i povlak chromu.

>> Každodenní život v Koreji je obklopen technologiemi Atotech

V současné době dvě největší firmy na pokov plastů v Koreji, **Gummoon** a **Dongyang Techwin**, provozují své galvanizovny výhradně s 4 technologiemi Atotechu. Obě firmy vyrábějí jak automobilové díly, tak i dílce pro domácí spotřebiče.

Gummoon, jeden z hlavních dodavatelů pro koncern Hyundai-Kia, vlastní největší galvanizovnu pro pokov plastů v Koreji. Gummoon vyzkoušel mnoho dodavatelů chemických přípravků, ale nakonec se rozhodl pro Atotech.

Firma Gummoon pro to měla dva důvody:

> **prvním důvodem** byla vyšší kvalita povlaků a nižší zmetkovitost, což mělo největší vliv na udržení nízkých provozních nákladů. Vysokou kvalitu produkce lze udržet jen díky výborným chemickým přípravkům a vynikajícímu servisu;

> **za druhé** Hyundai, Gummoon a Atotech vyvinuly dekorativní povlak pro nový model automobilu Hyundai. Díky této spolupráci vznikl atraktivní barevný odstín chromu (lázeň TriChrome bez šestimocného chromu), který se používá na automobilu Sonata YF. Tento automobil je v současnosti

Hyundai Motor Co., nejvýznamnější výrobce automobilů v Jižní Koreji, obdržel během 14 dnů po uvedení na trh více než 50.000 objednávek na vůz YZ Sonata (v Evropě se tento vůz prodává pod názvem i40).

“K 28. září 2009 jsme obdrželi 50,847 objednávek na vůz YF Sonata. To je nejvyšší počet objednaných vozů nového modelu v nejkratším čase od uvedení na trh,” vysvětluje zástupce Hyundai Motor.

Hyundai byl překvapen obrovským zájmem o svůj nový model YF Sonata. Předobjednávky přijímali již od 2. září a každý den prodali v průměru 1880 vozů. Automobilka předpokládala, že se do konce roku podaří prodat na korejském trhu 60.000 vozů, ale toto množství se prodalo již začátkem října.

Kvůli obrovské poptávce byla průměrná čekací doba na dodávku automobilu tři měsíce, i když automobilka deklarovala okamžitou dostupnost. Závěrem roku byla již výroba pro domácí trh navýšena z 10.000 na 17.000 vozů měsíce.

[převzato se svolením Byung-ho Kim, Maeil Business Newspaper]



Linka firmy Gummoon



Výroba čelních masek Hyundai



Linka ve firmě Dongyang Techwin



Portfolio výrobků firmy Dongyang Techwin

Technologické schéma:

- > **Odmaštění + Leptání**
- > **Noviganth® AK Neutralizer**
- > **Noviganth® Activator PL**
- > **Noviganth® Accelerator Plus**
- > **Adhemax® Immersion Cu**
- > **Cupracid® Ultra**
- > **Mark 90**
- > **UniBrite NF**
- > **MPS 300**
- > **TriChrome® Smoke**

nejprodávanějším modelem firmy Hyundai.

Dongyang Techwin zavedl letos do svých tří linek kompletní technologii od Atotechu. Dongyang Techwin je největším korejským dodavatelem pro výrobce bílé techniky.

Instalovaná technologie:

Noviganth® Activator PL, Cupracid® Ultra, UniBrite NF, TriChrome® Plus, Duplulux SBA-99, Mark 90, MPS 300,

Velours® Nickel, CR 843, UniStrip® Rackstrip BR

Jak je vidět, každodenní život v Koreji je obklopen výrobky s povrchovými úpravami Atotech. Hned ráno na nás narazíte při snídani (pokovené madlo v ledničce), po sednutí do auta na cestě do zaměstnání (různé autodíly) a samozřejmě na stovkách dalších míst na výrobcích každodenní potřeby.

Huseok Lee, Atotech Jižní Korea

>> CROMAPLAST – Valdagno, Itálie



Profil společnosti

Cromaplast s.r.l. je tradičním italským dodavatelem plastových výlisků včetně galvanické povrchové úpravy do automobilového průmyslu již od roku 1967. Firma sídlí ve městě Valdagno blízko Benátek a zaměstnává ve dvousměnném provozu 140 lidí.

Cromaplast vlastní moderní lisovnu postavenou výhradně kvůli výrobě dílů pro autoprůmysl. V srdci továrny se nachází dvě plně automatické galvanizační linky. První je určena pro výrobu malých dílců, druhá slouží pro výrobu čelních masek. Linky umožňují pokovení niklem, mikroporézním a mikrotrhlinkovým chromem včetně saténového dekoru dle automobilových specifikací.



Jednotka Satilume® LongLife ve firmě Cromaplast

SATILUME® LONGLIFE

Firma **Cromaplast** patří mezi dlouholeté věrné zákazníky Atotechu a ráda spolupracuje na vývoji nových technologií. Poslední novinkou, která byla vyvinuta ve spolupráci s firmou Cromaplast, je regenerační jednotka Satilume® LongLife pro pokovení interiérových dílů vozidel.

Výroba interiérových dílů patří mezi hlavní výrobní náplň firmy. Tyto díly se většinou pokovují saténovým niklem. Jednotka Satilume LongLife slouží ke zvýšení produktivity linky a zároveň ke zlepšení kvality pokovení a snížení zmetkovitosti výroby.

Cromaplast může nyní nepřetržitě pokovovat saténovým niklem po dobu 48 hodin, zatímco dříve byla niklovací lázeň použitelná jen 6 hodin, než jí bylo zapotřebí odstavit a zregenerovat. Je důležité zmínit i to, že byl dříve velký rozdíl v kvalitě povrchové úpravy na začátku směny a na jejím konci. Satilume LongLife dnes zajišťuje 100% kvalitu produkce po celou dobu 48 hodin.

Satilume® LongLife byla úspěšně odzkoušena zejména na dílech pro Daimler (Mercedes), který používá odstín Chrome Matt III.

Díky podpoře berlínského TechCentra Atotechu bylo možné přesvědčit Daimler o výhodách systému Satilume LongLife. Technologie byla poté schválena pro použití v celém koncernu Daimler. Dnes je Daimler tak spokojený, že interně doporučuje instalovat Satilume LongLife do všech galvanizačních linek vyrábějících jejich díly.

Sandro Gasperi, Atotech Itálie



Zaměstnanci výroby Cromaplast s majitelem firmy p. Stefano Tecchio



>> Flex-N-Gate Corporation

Profil společnosti

Flex-N-Gate Corporation je významným světovým výrobcem autodílů. Po celém světě vlastní 48 výrobních závodů a 9 vývojových center. Firma poskytuje ucelený sortiment výrobních a vývojových služeb od návrhu dílů přes výrobu prototypů a jejich testování až po kompletní výrobu zahrnující lisování, lakování, galvanizaci a závěrečnou montáž a balení. Firma dodává své výrobky převážně automobilkám, nicméně část výrobků směřuje i k prodejcem náhradních dílů.

Firma Flex-N-Gate byla založena roku 1956 a nyní zaměstnává přes 9,500 pracovníků. Firma vlastní 4 velké galvanizovny, které se nacházejí v USA a Mexiku. Výrobní program v těchto provozech je zaměřen na díly pro GM, Toyota, Ford, Chrysler a Nissan.

První kontaktoval firmu Flex-N-Gate Atotech Kanada. Do dnes již zrušené galvanizovny Guardian West ve Winsoru v Kanadě dodával Atotech mikroporézní nikl MPS 300. Tato technologie odstranila problém bílých závojevů na niklových povlacích, se kterými se ve Flex-N-gate potýkali delší dobu. Díky MPS 300 se podařilo nejen zcela odstranit tento problém,

ale zároveň se výrazně zlepšila korozní odolnost povlaků (dle CASS testu).

Vedení galvanizovny Guardian West bylo tak nadšeno technologií Atotech, že rozhodlo o převedení celé niklovací linky na technologii Atotech. Jednalo se o 27.850 litrů lázně s výkonem 1 MAh týdně. Po této další výborné zkušenosti převedl nakonec celou linku na technologii Atotech. Odmaštění a předúprava dílců byla řešena přípravky **Tri-Max®** a pololesklé niklování lázně **Mark 100** (také cca 1 MAh / týden).

Další dvě linky, tentokrát ve státě Indiana v USA, byly zanedlouho také převedeny na technologii Atotech. Začalo se převody mikroporézních a lesklých niklovacích lázní a pokračovalo se převody ostatních lázní v linkách. Celková kapacita linek v tomto provozu je 212.000 litrů pololesklého niklu (6 MAh týdně) a 70.400 litrů lesklého niklu (2 MAh týdně).

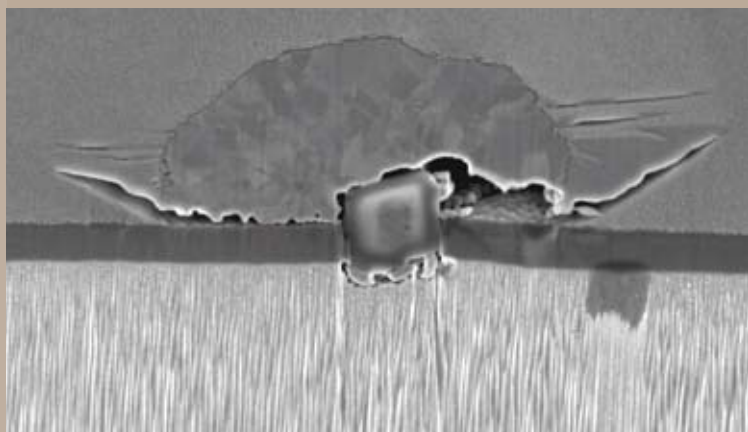
Poslední galvanizovna firmy Flex-N-Gate v Mexiku byla také kompletně převedena na technologii Atotech. Celkem se jednalo o 113.500 litrů pololesklého niklu s výkonem 3 MAh



týdně a 37.900 litrů lesklého niklu o výkonu 1 MAh týdně.

Všechny převody a následná technická a servisní podpora byla a je zajišťována místními pobočkami Atotech v USA a Kanadě.

*Richard Jurdak, Phil Hagan
Atotech USA*



SEM snímek řezu povlaku mikroporézního niklu překoveného mědí.

Na snímku je zřetelně viditelná částice MPS 300

>> TechCentrum Atotech CZ

Úvahy o výstavbě nového technologického zázemí firmy Atotech CZ, a.s. spadají již do roku 2007. Tehdejší sídlo firmy se nacházelo v pronajaté historické budově v Dvorské ulici přímo v centru Jablonce nad Nisou, kde firma Atotech (dříve Výrobní družstvo Maják, později M.A.G Galvanochemie a.s.) sídlila od svého založení.

Další rozšiřování zejména laboratorního a technického zázemí narazilo postupem času na své limity. Budova přestala vyhovovat jak užitnou plochou, tak zpřísnujícím se podmínkám bezpečnosti práce, které nakonec omezili instalaci laboratoří materiálového inženýrství a zkušební galvanizační linky.

Vedení společnosti tedy začalo uvažovat o přestavbě stávajícího skladu na technicko-administrativní budovu anebo o výstavbě budovy nové. Rekonstrukce stávajícího skladu v Ladově ulici byla posléze zamítnuta z cenových důvodů a nemožnosti další budoucí expanze firmy. Jako nejvhodnější místo pro novou stavbu byl zvolen areál výrobního závodu Atotech - divize Mycích přípravků v Belgické ulici. Areál byl navíc již vybaven veškerou infrastrukturou (přístupová cesta, inženýrské sítě i dostatek místa pro případnou další výstavbu).

Celková investice do výstavby byla, i přes nepříznivou finanční situaci na trhu, schválena ve výši 2,2 milionu EUR. Projektové přípravy se počátkem roku 2009 zhostila firma Cheming, a.s. a samotná stavba započala po získání všech nezbytných povolení již v srpnu 2009. Firma BAK stavební společnost, a.s. nakonec dokončila výstavbu dle plánu v termínu 5 měsíců a od 1. února 2010 již firma Atotech CZ sídlí v nové budově TechCentra v Belgické ulici v Jablonci nad Nisou.

Jakub Štěpánek, Atotech CZ



Fotodokumentace výstavby jabloneckého TechCentra Atotech (srpen 2009 - leden 2010)

Slavnostní otevření TechCentra Atotech

Slavnostní otevření se uskutečnilo 16. února 2010 za přítomnosti více než 200 hostů, kterými byli nejvýznamnější zástupci průmyslu povrchových úprav působících v České i Slovenské republice.

Po slavnostním symbolickém přestřižení pásky, které se konalo v hotelu Babylon v Liberci, následovala

hromadná prohlídka prostor TechCentra. Všichni přítomní se tak mohli sami přesvědčit o servisně-technických možnostech firmy a prohlédnout si její zázemí.

Největší pozornost a zájem vzbudilo pochopitelně vybavení laboratoří materiálového inženýrství.



Seminář technologií povrchových úprav Atotech

Na program navázal druhý den Seminář technologií povrchových úprav, kde byly v šesti samostatných workshopech představeny nejnovější technologická řešení pro povrchové úpravy. Workshopy byly zaměřeny na protikorozní technologie a zinkové lamely, dekorativní povlaky, funkční povlaky chemického niklu a tvrdého chrómu, pomocné technologie pro lakovny, technologie pro výrobu plošných spojů a poslední společný workshop byl věnován materiálovému inženýrství a návrhu zařízení pro efektivnější provoz galvanizačních technologií.



Součástí slavnostního otevření a Semináře technologií povrchových úprav byl i doprovodný program, kterého se zúčastnilo 18 firem, které dodávají například vybavení galvanizačních linek, anodový a filtrační materiál, laboratorní přístroje a

další potřeby nutné pro provoz výrobní linky. Všichni tak mohli na jednom místě navázat kontakty nebo si prohlédnout vystavené zboží a zařízení.

Vojtěch Žabka, Atotech CZ



Provoz TechCentra Atotech v Jablonci nad Nisou

Dnes, pět měsíců po otevření TechCentra, jsme hrdi, že můžeme dostát našemu závazku na nejlepší místní servis pro galvanický a elektrotechnický průmysl. V laboratořích zpracováváme na 2000 chemických rozborů měsíčně a doba vystavení závěrečného protokolu je max 48 hodin od obdržení vzorku. Materiálové laboratoře zpracovávají již přes 35 vzorků měsíčně se stejnou rychlostí jako analytické laboratoře.

Vojtěch Žabka, Atotech CZ

Nové TechCentrum na ploše více než 1500m² nabízí našim zákazníkům následující služby:

- > Analytické laboratoře: moderní analytické vybavení včetně HPLC, GS-MS, kapilární elektroforézy a cyklické voltametrie
- > Laboratoře materiálového inženýrství nabízí metalografické výbrusy, mikroskopické snímky povrchů stereoskopy Leica, rentgenové analýzy povrchů atd.
- > Korozní testy v neutrální solné mlze a Kesternichovou metodou
- > Galvanizační linka pro vzorování i testování nových produktů. Kapacita linky je až 6 kg pro hromadný pokov
- > Laboratoře vývoje a výzkumu protikorozních technologií
- > Školící zázemí: přednášková místnost pro 40 lidí a laboratorní zázemí pro výuku pracovníků našich zákazníků
- > Výrobní zařízení umožňující provádět chemickou syntézu vlastních přísad do galvanizačních lázní

Výrobní systémy

Satilume® LongLife – nejnovější regenerační systém pro pokov saténovým niklem



Nejnovější zařízení **Satilume® LongLife** firmy ATOTECH je určeno pro stabilizaci produkce lázní se saténovým niklem. Výborně spojuje osvědčenou lázeň Satilume® Plus s výkonnou filtrací a automatickým dávkováním přísad. Zařízení je dodáváno jako standardizovaná jednotka v několika velikostech a provedeních tak, aby bylo možné splnit individuální požadavky zákazníka.

Satilume® LongLife zvyšuje výrobní kapacitu ve stávajících produkčních linkách tím, že prodlužuje životnost lázně, snižuje požadavky na údržbu a významně snižuje zmetkovitost.

Vzhled, kvalita a stabilita povrchu saténového niklu jsou díky tomuto zařízení jednoduše udržovány na dané úrovni tak, jak je požadováno zejména automobilovým průmyslem a výrobcí sanitární techniky.

Technologické výhody:

- Zvyšuje kvalitu pokovu saténovým niklem
- Optimální pro dodavatele automobilového průmyslu a sanitární techniky
- Výhodné pro velké objemy lázní saténového niklu
- Perfektně doplňuje lázně Satilume® Plus
- Prodlužuje životnost lázně – až na 5 dnů v jednom týdnu
- Snižuje nároky na údržbu a významně snižuje zmetkovitost
- Velikost jednotky a provedení jsou přizpůsobeny podmínkám zákazníka