


 Decorative
 Coatings

news 01/11


> Úvodník

 > Nový produkt:
 Pololesklé
 niklování **Mark
 1900**

 > Nový produkt:
 Bezkyanidové
 alkalické mědění
**Copperlume
 CNF 103**

 > Náš zákazník:
 Adhemax® a
 Nikotect® ve firmě
 Castelcrom

 > Náš zákazník:
 Nové linky pro
 dekorativní pokov
 v Thajsku

 > Podpurné a
 pomocné chem-
 ické technologie
 Atotech

Úvodník >>


Stephen Lee
 Vice President
 Dálný východ

Vážení zákazníci,

jsem velice rád, že k Vám mohu prostřednictvím našeho občasníku *Decorative Coating News* promluvit.

Dovolte mi nejprve, abych se představil. Jsem viceprezidentem společnosti Atotech pro Dálný východ. Tuto funkci zastávám od roku 2006, předtím jsem byl ředitelem společnosti Atotech Čína.

V posledních 20 letech jsme

byli svědky obrovské změny v galvanickém průmyslu v Asii, a to zejména v Číně, kde se z odvětví relativně zaostalého s malým ohledem na životní průmysl vyvinul průmysl, který usiluje o technickou vyspělost a dodržování přísných ekologických předpisů. Čína je dnes největším a nejvíce konkurenceschopným světovým trhem v povrchových úpravách. V této souvislosti je Atotech uznávaným předním dodavatelem chemických procesů a technologií pro galvanický průmysl.

Abychom dosáhli této vedoucí pozice, museli jsme v Číně udělat to, co společnost Atotech dělá i jinde

**Techcentra Atotech – pro deko-
 rativní technologie**
*(s automatickou galv. linkou pro
 pokovení plastů)*

Berlin (Německo)
 Guangzhou (Čína)
 Rock Hill (USA)



ve světě – získat důvěru našich zákazníků poskytováním nejlepšího místního servisu prostřednictvím našeho TechCentra, nabízet ekologicky šetrné technologie s cílem snížit dopady na životní prostředí a v neposlední řadě spoluprací s našimi zákazníky zajistit kompletní výrobní know-how. Toto je ve skutečnosti dlouhodobá strategie společnosti Atotech, která je uplatňována nejen v Číně nebo Asii, ale ve všech společnostech Atotech po celém světě. Takže, bez ohledu na to, kde se vy, naši zákazníci, nacházíte, můžete počítat s Atotechem jako se svým spolehlivým partnerem.

Rád bych využil této příležitosti a poděkoval Vám za důvěru ve společnost Atotech. Pojdme pracovat společně, abychom mohli čelit mnoho výzvám, jimž čelíme dnes a budeme čelit v následujících letech a využijme příležitostí, které s nimi přicházejí.

S pozdravem
 Stephen Lee,

Viceprezident pro Dálný východ

>> Představení produktů – Mark 1900 & Copperlume CNF 103

Abychom mohli splnit i ty nejnáročnější požadavky našich zákazníků na korozní odolnost, perfektní vzhled, ekologičnost výroby i provozní náklady, vyvinuli jsme několik nových galvanizačních lázní. Nyní bychom Vám rádi představili dvě z nich, dekorativní pokovení bezkvanidovou alkalickou mědí **Copperlume CNF 103** a pololesklý nikl **Mark 1900**, které jsme nedávno uvedli na trh.



Mark 1900 je nejnovější lázní z portfolia Atotech pro pokovení pololesklým niklem. Lázeň vyniká vynikající vyrovnávací schopností a vzniklý povlak je vysoce duktilní. Mark 1900 lze použít na celou řadu základních materiálů od oceli, přes zinkové odlitky až po měď nebo plast. Běžně dosažitelná korozní odolnost v CASS testu je 24 hodin s hodnocením 10/9. Lázeň se běžně doplňuje jedinou přísadou, pro specifické případy jsou k dispozici dvě další korekční přísady. Díky vysoké kvalitě povlaku a jeho



výbornému vyrovnávání se používá nižší koncentrace vyrovnávací přísady, což zlepšuje fyzikální vlastnosti vrstvy kovu a zároveň usnadňuje likvidaci oplachových vod.

Prvním trhem, kde se uplatnila lázeň Mark 1900, byla Indie následovaná v průběhu roku 2010 Čínou. Dnes se používá, jen v Číně u několika desítek velkých zákazníků, kteří vyrábí nejrůznější zboží od motocyklových dílů až po výrobky pro sanitu.

Cyanide-free

Copperlume CNF 103

je nejnovější alkalickou bezkvanidovou mědicí lázní z renomované řady produktů Copperlume. Lázeň vytváří hladké, duktilní, kompaktní a neporézní povlaky s jemně zrnitou strukturou. Povlak má vynikající vlastnosti z

hlediska přilnavosti, hloubkové účinnosti a krycí schopnosti zejména v oblastech s nízkou proudovou hustotou. Copperlume CNF 103 tak překonává vlastnosti kvanidových mědicích lázní.

Díky velkému úsilí vývojářů Atotech tak lze přímo pokovovat ocel, měď, mosaz, nerez ocel, hliník a většinu odlitků zinku. Copperlume CNF 103 lze používat univerzálně pro

pokovení na závěsu i v bubnu.

Prvním trhem, na kterém jsme uplatnili lázeň Copperlume CNF 103, byla opět Čína, kde vidíme obrovský potenciál růstu, zejména na poli nových, ekologicky šetrných technologií.

Leo Lam, Atotech Čína



>> Adhemax® a Nikotect® ve firmě Castelcrom v Itálii



Firma **Castelcrom S.r.l.** byla založena v Bergamě roku 1991 Alessandrem Giovanelli. Dnes továrna zaujímá plochu 10,000 m² a je v ní zaměstnáno kolem 80 lidí, kteří pracují ve třisměnném provozu. Castelcrom se zabývá převážně pokovem plastů a své služby poskytuje mnoha zákazníkům.

Castelcrom vlastní dvě plně automatické galvanizační linky, které umožňují zpracování širokého spektra dílců automobilového průmyslu, sanitární techniky, součásti bytového zařízení, osvětlovací techniky i například obalů pro kosmetiku. Díly pro automobily však tvoří převážnou část výroby a je pro ně určena celá jedna linka.

Celková kapacita výroby je dnes 2,000 m². Obě linky umožňují pokovení až třemi vrstvami niklu (pololesklý, lesklý / saténový a mikroporézni / mikrotrhlinový). V linkách se obvykle pokovuje ABS nebo ABS/PC, ale lze zpracovávat i termoplasty a jiné exotické materiály. Za zmínku stojí i specializace



Adhemax® – inovativní alternativa ke konvenční předúpravě při pokovu plastů

firmy Castelcrom na selektivní pokovení, které se používá například při pokovení helem pro hasiče.

Castelcrom patří mez dlouholeté věrné zákazníky naší firmy, která dodávala vlastní galvanizační lázně pro obě linky. Předúpravy materiálu byly vždy v režii konkurence, zejména kvůli velké variabilitě základních materiálů a



Linka ve firmě Castelcrom

specifickým požadavkům na předúpravu při selektivním pokovu.

Situace se změnila uvedením přípravku **Adhemax®** a podpoře centrálních laboratoří v Berlíně, které jasně dokázaly zákazníkovi demostrovat, že Atotech je schopen dodávat předúpravy i pro ty nejnáročnější dílce

Na konci roku 2009 tak Castelcrom začal používat přípravek Adhemax®. Mezi jeho výhody patří zejména následující vlastnosti:

- > vynikající stabilita procesu
- > nedochází k metalizaci závěsů
- > vynikající selektivita při pokovení
- > široké rozmezí provozních parametrů
- > dlouhá životnost lázně
- > nízká koncentrace palladia v lázni



Regenerační jednotka Nikotect®

V loňském roce se Castelcrom, na základě dlouhodobých kladných zkušeností s Atotechem, rozhodl o instalaci purifikační jednotky **Nikotect®** pro údržbu a recyklaci lázně pololesklého niklu **MARK 90**.

Okamžitě po instalaci bylo možné pozorovat následující změny:

- > zvýšená duktilita povlaku niklu
- > snížení celkového obsahu organických látek (TOC) na 5 g/l
- > nižší obsah síry
- > zlepšení odolnosti v CASS testu až na 72 hours
- > snížení nákladů na údržbu oproti čištění aktivním uhlím

Firma Castelcrom je nesmírně spokojená zejména s jednotkou Nikotect® a to do té míry, že plánuje instalaci Nikotectu i do lázní lesklého a mikroporézniho niklu.

Sandro Gasperi, Atotech Itálie

>> Nové linky pro dekorativní pokovení v Thajsku

V uplynulém roce 2010 Atotech Thajsko nainstaloval dvě kompletní galvanizační linky. Jednu ve Fortune Parts Industry Public Company Limited (FPI) a druhou v Union Autoparts Manufacturing Co., Ltd. (UAM).



Fortune Parts Industry Public Company Limited (FPI) je jedním z největších výrobců originálních i náhradních dílů pro thajský automobilový průmysl. Mezi významné zákazníky patří zejména japonské automobilky. Firma FPI jim poskytuje komplexní služby od návrhu lisovacích forem, vstřikování plastů, galvanického pokovení ABS až po lakování dílců a závěrečnou montáž.

Roku 2009 se ve firmě FPI rozhodli vybudovat novou linku pro pokovení plastů, aby mohli navýšit kapacitu závodu a reagovat tak na stále rostoucí poptávku po svých službách.

Linka byla již od počátku navržena pro nejnovější technologie Atotech, včetně předúpravy **Adhemax**[®], která umožňuje provozovat aktivační lázeň již s 22 - 25 ppm Pd/I). Atotech je tak 100 % dodavatel chemie do linky.

Spolupráce Atotechu s firmou FPI byla velice intenzivní již při návrhu zařízení linky a pokračovala samozřejmě po celou dobu realizace. Vedoucí pracovníci z obsluhy linky byli také důkladně proškolení v TechCentru Atotech v Berlíně.

Nová linka je dnes úspěšně v provozu a FPI se dokonce rozhodli převést z



Příklad výrobků firmy Fortune Parts Industry Public Company Limited

ekonomických i provozních důvodů i předúpravy v druhé starší lince na předúpravu **Adhemax**[®].



Union Autoparts Manufacturing Co., Ltd. (UAM) byla založena roku 1982 a vyrábí ocelové ráfky, matice paprsku kol motocyklů a součástí nárazníků do malých dodávek. Nedávno také získali zakázku na výrobu větších ráfků pro motocykly Triumph, Suzuki, Kawasaki a Yamaha, v kubatuře až do objemu 1,000 cc.

Kromě výše zmíněného portfolia výroby je firma UAM známá mezi thajskými výrobci autodílů jako galvanizovna, která umí dekorativní chromování v dobré kvalitě. Mezi jejími pravidelnými zákazníky je například Thai Hino Motors Ltd. (výrobce dílů pro Toyota) a další dodavatelé pro Hondu and Mitsubishi.



Jednotka **Nikotect**[®] ve firmě Union Autoparts Manufacturing Co., Ltd.

Aby mohli uspokojit narůstající poptávku po dekorativním pokovení, rozhodli se v roce 2009 vybudovat novou chromovací linku. Zástupci firmy UAM navštívili TechCentrum Atotechu v Berlíně, kde se seznámili s nejnovějšími technologiemi. Atotech byl nakonec vybrán jako generální dodavatel chemické technologie pro linku. Linka je určena pro pokovení

oceli a jsou v ní nainstalovány následující lázně: předúpravy, pololesklý nikl, nikl s vysokým obsahem síry, lesklý nikl, mikroporézní nikl a závěrečné chromování. UAM si zároveň objednal jednotku **Nikotect**[®] pro kontinuální regeneraci a recyklaci niklovacích lázní.

Nová linka je v provozu od dubna 2010 a již od počátku jsou dosahované výborné výsledky a došlo dokonce k významnému nárůstu kvality výroby.

Úspěšné zvládnutí výše zmíněných projektů znamenalo další krok ke zdůraznění pozice Atotechu jako spolehlivého partnera pro doávky technologií pro povrchové úpravy.

Kwanchanok Hankulwatana, Atotech Thailand

>> Pomocné a podpůrné chemické technologie pro povrché úpravy

Úvod

V galvanických provozech se kromě vlastních aktivních galvanizačních lázní používá celá řada technologií, které pomáhají zlepšovat efektivitu procesů povrchových úprav, opravovat neshodné výrobky, čistit odpadní vody nebo i zařízení. Velmi snadno tak lze jednoduše snížit zmetkovitost, zvýšit kvalitu produkce, snížit náklady na chemické procesy anebo jen ušetřit a usnadnit lidskou práci.

UniClean - Každá povrchová úprava začíná předúpravou povrchu

Dokonalou povrchovou úpravu ať už galvanizací, lakováním nebo anodizací nelze uskutečnit bez kvalitní předúpravy povrchu. Firma Atotech dodává široké spektrum přípravků pro chemické odmaštění, elektrolytické odmaštění nebo přípravky pro moření a aktivaci dílců. Řada přípravků pro předúpravu nese název UniClean, ze které bychom rádi vyzdvihli následující novinky.

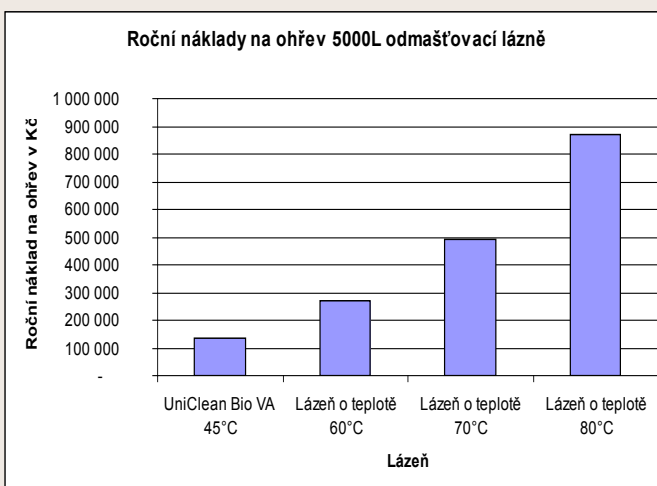
Odmašťovací lázně řady UniClean Bio jsou navrženy tak, aby zajistily výborné odmaštění celé řady základních materiálů již při teplotě 45°C. Speciální tenzidy a přísady zajistí odmaštění při nízké teplotě a biologická složka díky schopnosti přirozeně odbourávat emulgované oleje zase významně prodlouží životnost odmašťovací lázně, v některých případech až na roky. Odmašťovací lázeň se tak přirozeně regeneruje a odmašťovací účinek lázně se časem nesnižuje. Co se naopak výrazně sníží jsou náklady na ohřev a udržování teploty lázně (řádově více než o 50%!), množství odpadu a množství přísady pro znovuzakládání lázně.

UniClean 501 je řada přísad do kyselého moření železných nebo ocelových dílců, které aktivují mořicí efekt za současné inhibice základního materiálu. Základní materiál je tak chráněn proti vodíkové křehkosti. UniClean 501 rozpouští uhlíkové depozity, zbytky po svařování nebo pájení a všechny druhy oxidů. Ve spojení s elektrolytickým odmaštěním řady UniClean tak dosáhnete dokonalé předúpravy a aktivace

základního materiálu.

Fumetrol 21 LF – potlačení úlelu aerosolů z chromovacích lázní

Fumetrol 21 LF je vysoce účinným prostředkem pro potlačení úlelu aerosolů z chromovacích lázní, kterým lze prakticky eliminovat úlet aerosolů kyseliny chromové a zlepšit tak hospodárnost procesu i pracovní prostředí v galvanizovně. Přípravek obsahuje vysoce účinné tenzidy, které vytvoří na hladině souvislou nízkou vrstvu pěny a tím zabráni úletu aerosolu a sníží odpařování z lázně. Fumetrol 21 LF neobsahuje PFOS (perfluoroktansulfonan), jehož použití v galvanochemii je omezeno evropskou direktivou 2006/122/EC.



Graf 1.: Porovnání ročních nákladů na ohřev a udržování provozní teploty při 3 směnném provozu a objemu lázně 5000 litrů a ceně za energii 3,20 Kč/kWh.



Fumetrol 21 LF vytvoří na hladině chromovací lázně souvislou nízkou vrstvu pěny, která zabraňuje úletu aerosolů z lázně

Tegumit 21 – Dokonalá závěsová technika

Závěsová technika bývá velmi často bolavým místem v galvanizačním procesu. Pozornost je věnována stavu lázní a linky, ale závěsová technika bývá velmi často opomíjena. Přitom vhodnou závěsovou technikou a jejím řádným stavem lze dosáhnout značných provozních úspor. Plastifikace závěsů je velmi účinnou a jednoduchou cestou jak snadno snížit náklady na pokovení. Atotech nabízí pod názvem Tegumit 21 přípravky pro provedení poplastování závěsů. Speciální povlak na bázi PVC zamezí nežádoucímu pokovení závěsů a zajistí dlouhou životnost závěsu, neboť rámy závěsu nejsou napadány v technologii linky. Povlak Tegumit 21 je nesmáčivý a díky svému hladkému povrchu je prakticky omezen výnos z lázně na závěsu a znečištění následných technologických kroků.

Pro drobné opravy závěsů dodává Atotech přípravek Tegumit 21 Repair, kterým lze pomocí štětce jednoduše opravit popraskanou nebo jinak poškozenou plastovou vrstvu závěsu.

UniStrip – Odstranění kovových povlaků

Přípravky z řady UniStrip jsou určeny pro odstraňování galvanických povlaků při opravách neshodných dílů případně při odkovení kontaktů závěsová techniky. Výhodou přípravků je většinou jejich selektivita a vysoká rychlost odkovení bez napadení základního materiálu. Dílce lze poté snadno zavěsit znovu na začátek linky a provést opakovaně povrchovou úpravu. Stejně lze postupovat u závěsů, u kterých je vhodné pravidelně odkovovat kontakty.

Corrostrip – Odstraňování sealerů

Corrostrip je určen pro odstraňování organického utěsnění ze závěsů, košů, ale i zboží. Využití přípravku je všude tam, kde pro odstranění vrstvy utěsnění nebo jejich zbytků nestačí ponorná odmašťovací lázeň. Použití přípravku je velmi jednoduché a rychlé. Díky Corrostripu tak budou kontakty Vašich závěsů vždy perfektně vodivé.

Sediganth a Purigal – čištění odpadních vod

Řada přípravků Sediganth a Purigal je určena pro čištění odpadních vod z galvanických procesů. Velice snadno tak lze převést a vysrážet rozpuštěné ionty těžkých kovů v odpadních vodách, odfiltrovat je a bezpečně tak dodržet předepsané limity pro odpadní vody.

UniDet – Efektivní čištění usazenin z výměníků fosfátovacích a odmašťovacích zařízení

Přípravky řady UniDet se výborně hodí k odstranění nánosů vodního kamene, rzi, fosfátovacích kalů a dalších typů usazenin, které vznikají v provozech povrchových úprav. Přípravky UniDet na bázi organických kyselin naprosto eliminují použití anorganických kyselin jakými jsou kyselina dusičná a fosforečná. Rozpuštění usazenin je rychlé, nevznikají žádné toxické či dráždivé plyny a navíc lze UniDet používat opakovaně, což činí jeho použití vysoce hospodárné.



Zarostlé potrubí kalem ze Zn fosfátování



Totéž potrubí po vyčištění přípravkem UniDet

Typické použití UniDet AR 10, 30°C, 30 minut, zákazník ČR

Závěr

Pomocné a podpůrné chemické technologie pro povrchové úpravy z portfolia Atotech Vám pomohou zlepšit a zefektivnit provozní praxi v galvanizovně a dosáhnout i zajímavých provozních úspor.

Roman Konvalinka, Atotech CZ

Corrosion Resistant Coatings

Perfektní povlak pro každý šroub

Cr(VI)-free

1. Tridur® Zn H2
2. EcoTri® HC2
3. Zylite® HT
4. Tridur® Zn Y3
5. Corrosil® AL 2007
6. Zinni AL 450



Atotech Vám nabízí perfektní galvanický povlak s maximální korozní odolností pro jakýkoliv typ spojovacího materiálu.

Zylite® ST HT – Provozně jednoduchá, vysokoteplotní, kyselá zinkovací lázeň s dobrou hloubkovou účinností – neobsahuje kyselinu boritou!

Zinni AL 450 – Alkalická slitinová lázeň ZnNi s nejlepší proudovou účinností pro hromadné pokovení

Zinni AC AF 210 – Bezamonná kyselá slitinová lázeň ZnNi – ekologicky šetrné pokovení s vysokou produktivitou a stálým složením slitiny v povrchu

EcoTri® HC2 – Nejnovější silnovrstvá pasivace - univerzální proces pro všechny povlaky zinku i zinku-niklu, použitelné s regenerační jednotkou Tricotect®

Tridur® Zn H2 - Nejnovější homogenní černá pasivace na kyselý zinek s vynikající korozní odolností

Tridur® Zn Y3 – žlutá pasivace bez šestimocného chromu, splňující direktivy WEEE a RoHS - určeno pro spojovací materiál pro elektroniku

Corrosil® AL 2007 – Transparentní post-dip bez šestimocného chromu na slitinový povlak ZnNi – kvalifikace PSA B15 4102

Tridur® Zn B + Tridur® Enhancer + Corrosil® 501 L – Ideální kombinace pasivace a utěsnění na zinek - kvalifikace Ford S449

Zinni AL 450 + Unifix® Ni 3-30 L + Sealer 3500 WL3 – Černý povlak na zinku-niklu – splňuje VDA 235-104

Kvalifikace našich produktů pro OEM naleznete na stránkách:
<http://www.atotech.com/en/markets/automotive/approvals.html>