

Reach **Goals** with us
your **2006**

Arnold Umformtechnik: „Zelené“ šrouby

Arnold Umformtechnik nabízí alternativu k šestimocnému chromu – chromátování překonává zbývající riziko

(Forchtenberg) Forchtenberská společnost Arnold Umformtechnik GmbH nabízí dlouho před oficiálním termínem zázkazu materiálů obsahujících Cr-VI v automobilovém průmyslu v červenci 2007 dostupný a k sériové výrobě způsobilý alternativní systém k osvědčenému žlutému chromátování. Technickou inovací postupu nanášení ochranných vrstev bránících korozi vyvinutou společně s firmou SurTec Deutschland GmbH, zabývající se technologií povrchových úprav, pojmenoval produktový specialista „silnovrstvá pasivace“. Alternativa byla několikrát vyznamenána mezi 56 systémy s celkem 133 povrchy bez Cr-VI ve skupinovém pokusu Svazu německého automobilového průmyslu (Verband der deutschen Automobilindustrie - VDA). Metoda je doporučována nejen jako náhradní systém za dosud používané povrchy obsahující Cr-VI, ale navíc také nabízí větší protikorozní ochranu. Cena je srovnatelná s předchozí generací.

Šestimocný chrom se v automobilovém průmyslu osvědčil jako garant velmi kvalitní protikorozní ochrany. Pokud však pronikne do lidského organismu, je také současně akutně jedovatý a má rakovinnotvorné účinky. Z tohoto důvodu bude od července 2007 v rámci vyhlášky EU o starých automobilech ze zákona zakázáno používat při výrobě automobilů materiály obsahující Cr-VI. Zejména pro výrobce spojovacích prvků znamená tato vyhláška, která byla avizována již v září 2000, velkou výzvu v oblasti vývoje a výroby jejich produktů: odstranění rizika



poškození zdraví při zachování kvality protikorozní ochrany a dodržení ekonomických zadání.

Pokrok díky kooperaci Forchtenberská společnost Arnold Umformtechnik GmbH se s tímto problémem včas vyrovnala. Cílem bylo vyvinout takzvaný „zelený“ šroub, tedy šroub neobsahující Cr-VI. Společně s hesenskou společností SurTec Deutschland GmbH zabývající se technologiemi povrchů pracovala od roku 1994 na ekonomicky rovnocenném náhradním systému, který nepřipouští žádné kvalitativní kompromisy ve srovnání s povrchovou úpravou obsahující šestimocný chrom, přitom však eliminuje vedlejší karcinogenní efekty. Alternativa k tzv. žlutému chromátování by měla nabízet dobrou protikorozní ochranu, vykazovat vynikající optiku a splňovat požadavky odběratelů na stabilitu přilnavosti a odolnost proti oděru. Rozhodujícím zadáním byla stálost rozměrů šroubu, která musí být i na

dále v plném rozsahu zaručena.

V Německu je ročně zpracováno cca 600 000 tun oceli na spojovací díly tvářené za studena. Velká část této produkce je ošetřena galvanizací zinkovou vrstvou, která zajišťuje katodickou protikorozní ochranu. Produkty vyráběné ve společnosti Arnold jsou ošetřovány metodou, kterou vyvinul hesenský specialista na povrchy SurTec Deutschland GmbH, při níž je podíl Cr-VI nahrazen Cr-III. Postup chromátování vyvinutý a patentovaný společností SurTec nahrazuje tradiční chromátování. Společnost Arnold zdokonalila společně s partnery z praxe tuto metodu tak, že je způsobilá pro průmyslové využití. Kromě úplného vyloučení jedovatých látek nabízí inovace metody prokazatelně lepší protikorozní ochranu bez zvyšování nákladů. Zejména šrouby s průměry menšími než M6 jsou galvanizovány silnovrstvou pasivací.

Reach **G**oals with us your **2006**



Skupina Arnold je 100% dceřinou společností globálně působícího koncernu Würth, který s více než 46000 zaměstnanců a s 314 společnostmi po celém světě dosahuje obratu více než 6 miliard EUR.

Požadavky kompletně splněny Chromátované spojovací prvky procházejí víceúrovňovou galvanizovnou s více než 20 lázněmi. V bubnu jsou spojovací prvky opatřeny anodickou zinkovou vrstvou. V bubnu probíhá i chromátování. Na povrchu při tom vzniká mírně nazelenalá vrstva. I svou barvou tato vrstva vypovídá o ekologickém charakteru šroubu. Chromátované části jsou temperovatelné, což dále podtrhuje hospodárnost systému. Moderní metoda bez alkalických kyanidů umožňuje rovnoměrné pokrytí ochranou vrstvou i na hůře dostupných místech. Závítová geometrie se tak nemění a přilnavost profilu závitu je zaručena.

Chromátování prokázalo procesní spolehlivost. Nové produkty společnosti Arnold již prošly testem trhu. Dostupnost a hospodárnost garantuje vyspělý dodavatelský řetězec. Statistická kontrola procesu v kombinaci s elektronickými systémy zajišťuje, že budou dodrženy po-

žadované nejvyšší kvalitativní nároky na každý jednotlivý dodaný spojovací prvek. Úspěch kooperace společnosti Arnold Umformtechnik dokládá seznam zákazníků a referencí: vedoucí němečtí výrobci automobilů důvěřují produktům firmy Arnold stejně jako mezinárodní dodavatelské podniky Tier 1.

Vaše kontaktní osoba:
Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG
Dipl.-Betriebswirt (FH) Michael Pult
vedoucí marketingu & komunikace
Tel.: 0049-(0)7947-821-170
Fax: 0049-(0)7947-821-111
Mail: michael.pult@arnold-umformtechnik.de
www.arnold-umformtechnik.de