


LOCTITE®

PARTNER

Informator
Loctite Industry
- dla tych,
którzy chcą
wiedzieć więcej.

Nº 3
grudzień '98



Wszystkiego najlepszego
z okazji
Świąt Bożego Narodzenia
oraz pomyślności w nadchodzącym
1999 roku
czytelnikom "Partnera"
życzy Loctite



- **Prezentujemy produkty z grupy "400"**

- **Powłoki Preaplikowane**

- **Gorąca linia Loctite**

Drogi Czytelniku,

Masz przed sobą trzeci i ostatni w tym roku numer "Loctite Partnera". Znamy już, z poprzedniego numeru, podstawowe zasady klejenia. Możemy więc zająć się klejami.

Jeżeli jesteś majsterkowiczem i lubisz czasem coś w domu naprawić, klejąc popękane przedmioty, na pewno spotkałeś się z klejem cyjanoakrylowym – choćby popularnym LOCTITE SUPER ATAKIEM. Kleje cyjanoakrylowe, zwane u nas produktami z "serii 400", to kleje przemysłowe, przeznaczone do stosowania w produkcji, często wielkoseryjnej. Dlatego LOCTITE nie proponuje "jednego, ale dobrego" kleju, tylko całą gamę klejów, różniących się własnościami.

Prezentujemy dziś też nowość na naszym rynku przemysłowym – coś, co nazywamy tajemniczo "powłokami preaplikowanymi". Oferta skierowana jest do tych, którzy poszukują możliwie najprostszego i najskuteczniejszego sposobu rozwiązania problemu luzowania się śrub oraz uszczelniania złącz gwintowanych. W rozmowie z szefową Centrum Powłok Preaplikowanych, Panią Beatą Preiss-Paczut – przedstawiamy pierwszy zakład produkcyjny LOCTITE w naszej części Europy. Na stałym miejscu – na ostatniej stronie /co bynajmniej nie oznacza mniejszej wagi sprawy!/ prezentujemy sylwetkę naszego kolejnego partnera handlowego – firmę Moton z Warszawy. Czas, by poznali ją czytelnicy "Loctite Partnera".

Redaktor

CO NOWEGO W BUSINESS UNIT LOCTITE?

*** W dn. 12 i 13 października w Dębem nad Zalewem Żegrzyńskim odbył się szósty już Zjazd Autoryzowanych Dystrybutorów LOCTITE. Jak co roku, podsumowano blaski i cienie mijających 12 miesięcy. Dyplom najaktywniejszego dystrybutora produktów LOCTITE oraz Szampan Prezesa trafił do firmy Technologia 2001 z Kola.

*** "Nowe technologie w naprawach i utrzymaniu ruchu maszyn w górnictwie węgla brunatnego" to temat dwudniowego seminarium, które odbyło się 19-20 listopada w ośrodku szkoleniowym Kopalni Węgla Brunatnego "Turów" w Karpaczu.

*** Do sieci handlowej LOCTITE wchodzi – coraz szerzej – produkty stowarzyszonej z LOCTITE w grupie HENKEL firmy TEROSON. Są to przede wszystkim elastyczne masy klejące i uszczelniające, w tym – nowość na rynku światowym tzw. Polimery MS – masy klejące do prawie wszystkich materiałów, dające elastyczną i wytrzymałą spoinę, którą można malować i odporną na promieniowanie UV.

*** Problemom szczelności instalacji w gazownictwie bezprzewodowym poświęcono seminarium w dn. 26-27 listopada 1998 r. w Klekcach. Przybyli na nie reprezentanci najważniejszych sieci gazowniczych w Polsce oraz producenci zbiorników i butli na propan-butana, a referaty i wykłady wygłosili przedstawiciele Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa oraz LOCTITE.

red.

Wydawca:

Business Unit Loctite
Henkel Polska S.A.
ul. Domaniewska 41, 02-672 Warszawa
tel. (48-22) 6062999, fax (48-22) 6062990
e-mail: loctite.polsko@henkel.co.at

Redaktor Naczelny: Wojciech Kozak
Sekretarz Redakcji: Agnieszka Jędrzejczyk
Redaktor: Janusz Wołowicz

Skład, łamanie, druk:

EJKO-DRUK s.c., tel./fax (0-22) 774-19-81

UWAGA! NOWY PRZEBÓJ!

LOC/TITE/ AROUND THE CLOCK
- CZYLI: GORĄCA LINIA



Już od 1 stycznia 1999 rusza "gorący", całodobowy telefon LOCTITE – numer

090285645

Pod ten numer mogą dzwonić wszyscy, którzy mają jakiegokolwiek techniczne lub handlowe pytania dotyczące produktów LOCTITE. W godzinach 22.00 – 7.00 pod tym numerem czeka "urodziwa", automatyczna sekretarka. Oddzwaniamy z samego rana.

Red.

"W NASTĘPNYM NUMERZE":

- Loctite do gazu! (propanu - butanu)
- Zamiast uszczelki...
- Listy od czytelników
- Stałe rubryki

KLEJE CYJANOAKRYLOWE – PRODUKTY Z SERII "400"

Nazwa kleju "cyjanoakrylowy" brzmi niepokojąco, bo słowo "cyjano-" kojarzy się ze środkami trującymi. Całkiem niesłusznie, bo kleje te nie tylko nie są trujące, ale nawet stosowane do kontaktu ze środkami spożywczymi i w medycynie. Są to jednoskładnikowe kleje, najczęściej bezbarwne, nadające się do klejenia prawie wszystkich materiałów, bardzo szybkie w działaniu.

Jak funkcjonują kleje cyjanoakrylowe? Stan płynny utrzymują dzięki dodatkowi specjalnego stabilizatora. Na powierzchni części klejonych, poddanych wpływowi atmosfery, znajdują się zawsze cząsteczki wody. To one neutralizują stabilizator, co daje początek reakcji sieciowania – a więc zastygania – kleju. Następuje to bardzo szybko w temperaturze pokojowej, w warunkach zwiększonej wilgotności względnej /optimum – ok.60%/ - jeszcze szybciej. Najnowsza generacja klejów cyjanoakrylowych LOCTITE wyróżnia się następującymi cechami:

- dobra odporność na temperaturę
- słaby zapach
- większa odporność na oddzieranie, szczególnie na trudnosklejalnych podłożach
- lepszy wygląd spoiny dzięki mniejszym nalotom
- możliwość łatwej automatyzacji procesu klejenia dzięki powtarzalności własności fizyko-mechanicznych.

ZALETY TECHNOLOGII KLEJENIA

- klejenie poprawia wygląd produktu poprzez wprowadzenie lżejszych i prostszych konstrukcji
- części nie zostają zniekształcone przez szwy spawalnicze lub przez uchwyty mechaniczne; poszczególne segmenty konstrukcji stają się lżejsze, bo wzmocnienia lub zabezpieczenia mechaniczne przed deformacją są zbędne
- zwiększa się wytrzymałość wyrobu, ponieważ klej rozkłada naprężenia równomiernie na całą powierzchnię
- koszty produkcji zmniejszają się, gdyż kleje pozwalają stosować prostsze części i eliminują kosztowną obróbkę elementów mocujących
- koszty wytwarzania obniżają się, ponieważ klejenie nie wymaga wykwalifikowanych sił i drogiej aparatury ani specjalnych maszyn i urządzeń.

PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI DO KLEJENIA

Warunkiem uzyskania spoiny o odpowiedniej wytrzymałości jest prawidłowe przygotowanie powierzchni do klejenia. Podstawową czynnością jest usunięcie wszelkich zanieczyszczeń. Można to uczynić mechanicznie – np. poprzez piaskowanie lub odpowiednimi środkami chemicznymi. Szczególnie zalecamy środki: LOCTITE Super Clean 7061 /zwłaszcza do części metalowych/ oraz LOCTITE Super Clean 7063 /do części z tworzyw sztucznych/. Do tworzyw szczególnie nieodpornych na rozpuszczalniki organiczne zalecamy LOCTITE Super Reiniger 7070. Jak czyścić detale przed klejeniem? Należy nanieść produkt czyszczący bezpośrednio z opakowania ciśnieniowego, następnie wytrzeć do sucha ściągaczem. Stan powierzchni, a właściwie występujące na niej napięcie powierzchniowe

najłatwiej sprawdzić, nanosząc na nią kroplę wody: im bardziej płaski jest kształt kropli, tym łatwiej daje się skleić materiał.

DOBÓR OPTIMALNEGO KLEJU

W podstawowej ofercie LOCTITE znajdują się 22 rodzaje kleju. Do tego należy dodać kilkadziesiąt specjalistycznych produktów dla elektroniki i przemysłu medycznego. Jest więc w czym wybierać. Dlatego dobór kleju do produkcji należy zacząć od określenia wymagań, jakie ma spełniać spoina oraz kontaktu ze swoim konsultantem technicznym LOCTITE. Unikniemy w ten sposób kosztownych prób i ewentualnych błędów. Jeżeli chcemy sami

dobrze dobrać optymalny klej cyjanoakrylowy, wybieramy spośród podstawowych typów. I tak – do większości tworzyw sztucznych i gum polecamy produkt LOCTITE 406. Jest to klej o dość niskiej lepkości, dlatego



używając go musimy pamiętać o dobrym dopasowaniu klejonych powierzchni. Co zrobić, gdy mamy do czynienia z tworzywem sztucznym, które nawet klejem LOCTITE 406 nie daje się skleić? Takimi tworzywami są, np. poliolefiny: polietylen, polipropylen oraz – znany z trudności zalepnej powierzchni – polichlorofluoroetylen /Tarfien, Teflon, Fluon i in./.

W tym przypadku należy wykorzystać LOCTITE PRIMER 770 – środek do przygotowania powierzchni tworzyw trudnosklejalnych. Do materiałów nieco bardziej porowatych proponujemy zastosować klej LOCTITE 401 – jeden z najczęściej stosowanych klejów cyjanoakrylowych LOCTITE. Z racji swojej uniwersalności jest bardzo przydatny dla modelarzy i majsterkowiczów, często spotykany również w przemyśle motoryzacyjnym i elektronicznym. Gdy kleimy materiały przezroczyste i chcemy uniknąć śladów klejenia /białych nalotów w okolicy spoiny/ - stosujemy klej LOCTITE 460. Jeżeli spoina wymaga większej elastyczności – polecamy klej LOCTITE 480. Klej ma mocno czarny kolor, gdyż jest modyfikowany mieszanką uretanową. Jest on również znacznie wolniejszy w działaniu, co pozwala na swobodne pozycjonowanie klejonych detali. Szczególny produkt stanowi LOCTITE 454 – klej cyjanoakrylowy w postaci żelu. Doskonale nadaje się do klejenia materiałów porowatych, niezastąpiony przy klejeniu na powierzchniach



pionowych, gdzie spływająca kropla kleju mogłaby zaszkodzić estetyce wyrobu. W rodzinie klejów z serii "400" jest jeszcze wiele produktów o różnych właściwościach – są kleje kapilarne /do kle-

jenia pomontażowego/, kleje o podwyższonej wytrzymałości termicznej, kleje przeznaczone dla przemysłu medycznego i inne. Dlatego przy doborze kleju i technologii klejenia dobrze jest skorzystać z konsultacji z producentem.

AUTOMATYZACJA PROCESU KLEJENIA

W przypadku zastosowania procesu klejenia w produkcji seryjnej – a głównie do tego celu opracowano produkty z serii "400" – nie możemy pozwolić sobie na ręczne dozowanie z opakowania. Dlatego też LOCTITE opracował zestawy dozujące kleje cyjanoakrylowe. Taki zestaw jest praktycznie każdorazowo komponowany z gotowych elementów – modułów, zgodnie z indywidualnymi potrzebami klienta. Najczęściej składa się ze zbiornika, w którym umieszczamy 500 g opakowanie kleju / na życzenie klienta zbiornik może sygnalizować poziom produktu w opakowaniu/, z mikro-

procesorowego sterownika /dostępne są sterowniki procesu o różnym stopniu automatyzacji, mogące sterować nie tylko dozowaniem, ale również urządzeniami peryferyjnymi/ oraz różnych dysz dozujących.

Dokładność i powtarzalność dozowania osiąga ok.0,02 g!

UWAGI KOŃCOWE

Stosując kleje cyjanoakrylowe trzeba pamiętać, że kleją one doskonale m.in. skórę – musimy być ostrożni. Do każdego produktu firma LOCTITE opracowała dokument "Safety Data Sheet" – kartę bezpieczeństwa, w której opisano reguły BHP przy pracy z klejem. Należy też pamiętać o zakresie temperatur pracy i odporności na media. Te dane dostępne są w "Technical Data Sheet" – normie technicznej dla danego produktu.

Wojciech Kozak

POWŁOKI PREAPLIKOWANE DRILOC I DRISEAL

RYS HISTORYCZNY

Dawno, dawno temu, gdy ludzkość mieszkając w jaskiniach nękały choroby, wojny, dzikie zwierzęta oraz odkręcające się śruby i ciekące krany – czarownicy plemienni wynaleźli pakule, podkładki i zawleczki. Mijały wieki, śruby nadal wypadły a krany ciekły. I wtedy nastąpił przełom – wynaleziono płynne produkty anaerobowe do zabezpieczania i uszczelniania gwintów. Wydawało się, że wszystko było już w porządku, ale ludzkość, mieszka-



jącą w dużych, betonowych jaskiniach wciąż coś nękało. Tym razem był to brak pieniędzy i czasu. Czarownicy plemienni – zwani teraz inżynierami – z chronometrami w ręku zaczęli liczyć każdą sekundę pracy. Okazało się, że nanoszenie płynnych tworzyw LOCTITE trwa zawsze kilka sekund. Stwierdzili, że dobrze byłoby mieć takie śruby, które wkręcałoby się bez dodatkowych zabezpieczeń i bez smarowania płynnym tworzywem anaerobowym, a które byłyby bezpieczne i szczelne. Tak więc Rada Starszych – czyli Ośrodek Badawczo – Rozwojowy LOCTITE – uchwaliła, że produkty LOCTITE będą wstępnie nanoszone na elementy złączne i – w ten sposób przygotowane do montażu – dostarczane do fabryki. Tak pokrótce przedstawia się geneza powłok preaplikowanych /czyli: wstępnie nanoszonych/ LOCTITE DriLoc i LOCTITE DriSeal.

JAK TO DZIAŁA?

DriLoc – powłoka nanoszona wstępnie na złącza gwintowane: śruby, śruby dwustronne /"szpilki"/, nakrętki i in. – spełnia tę samą rolę, co produkty anaerobowe LOCTITE 222, 243, 262 itd. Mechanizm działania jest nieco inny: pod-czas wkręcania

powłoka ulega zgnieceniu. W warstwie tworzywa znajdują się mikrokapsułki, które pękają, uwalniając środek powodujący polimeryzację składników powłoki. Spolimerizowany produkt "wczepia się" w nierówności gwintu, powodując skuteczne unieruchomienie współpracujących powierzchni. I to wszystko. Prawda, że proste?



DriSeal – powłoka nanoszona wstępnie na złączne elementy instalacji hydraulicznych i pneumatycznych to alternatywa dla anaerobowych produktów uszczelniających, jak np. LOCTITE 542, 577 itd. Wystarczy wkręcić korek, złączkę, zawór do instalacji – szczelność uzyskujemy natychmiast. W dodatku /w przeciwieństwie do DriLoc/ mamy możliwość kilkukrotnego użytku.

To, co jest proste dla użytkownika, z reguły nie jest proste dla producenta. Tak też jest w przypadku powłok preaplikowanych. Są one produkowane w kilku zakładach LOCTITE w Europie – w tym również w Centrum Powłok Preaplikowanych LOCTITE w Sosnowcu /patrz: rozmowa – obok/

JAK DOBRAĆ WŁAŚCIWĄ POWŁOKĘ?

Ponieważ LOCTITE oferuje kilkanaście rodzajów powłok DriLoc – należy, znając wymagania co do wytrzymałości, łatwości demontażu, warunków pracy itp. – zwrócić się do swojego konsultanta technicznego /patrz ostatnia strona/. Następnie – zlecić wykonanie partii próbnej i – sprawdzić. Najczęściej stosowane powłoki zabezpieczające gwinty przed samoczynnym odkręceniem to: DriLoc 211 i DriLoc 218.

W przypadku powłoki samouszczelniającej wybór jest o wiele łatwiejszy – najczęściej stosowany jest DriSeal 5061.

KOMU SIĘ PRZYDAJE?

Głównie – w przemyśle motoryzacyjnym. Wszystkie elementy złączne stosowane w montażu samochodu /od podzespołów poczynając/ muszą być zabezpieczone. Przy wysokim stopniu automatyzacji, który charakteryzuje dzisiejsze czasy wygodniej jest robotowi po prostu wkręcić śrubę, niż nanosić kroplę płynnego LOCTITE, a następnie wkręcać. Tu właśnie ukryte są tak poszukiwane pieniądze: czas to pieniądz!

Gdzie jeszcze? Np. u producentów urządzeń gospodarstwa domowego, urządzeń elektrycznych, okuć meblowych, sprzętu sportowego itd. Ważnym kryterium przy wyborze technologii powłok preaplikowanych jest długoseryjność produkcji oraz jej automatyzacja. Przy krótszych seriach i małym stopniu automatyzacji – płynne produkty anaerobowe LOCTITE wciąż są niezastąpione.

DriSeal to propozycja przede wszystkim dla producentów elementów złącznych dla hydrauliki i pneumatyki, a także zaworów, reduktorów, manometrów i in. Na rynku można już spotkać

samouszczelniające złączki pneumatyczne oraz hydrauliczne z charakterystyczną niebieską powłoką na gwincie – to jest właśnie DriSeal.

DLACZEGO DRILLOC I DRISEAL?

Polecamy technologię DriLoc i DriSeal, bo:

- jest to technologia bazująca na rozpuszczalnikach wodnych, przyjazna dla środowiska naturalnego
- nadaje się do wszystkich rodzajów gwintów
- nie sprawia kłopotów przy magazynowaniu i w transporcie
- daje możliwość automatyzacji montażu
- zapewnia dodatkową ochronę przed korozją
- daje doskonałą odporność na prawie wszystkie media przemysłowe
- nie wymaga kontroli użycia zabezpieczenia i uszczelnienia

PODSUMOWANIE

Drogi Przyszły Użytkowniku powłok preaplikowanych! Pamiętaj: kto nie szuka nowości – ten się cofa! Kto się cofa, ten w końcu ląduje – nie w jaskini, ale na drzewie. Czego ani Tobie, ani sobie nie życzy.

„Partner”

Gdzie diabeł nie może – czyli: uszlachetnianie wymaga kobiecej ręki

WK: Jestem w Centrum Powłok Preaplikowanych w Sosnowcu stanowiącym jeden z oddziałów Business Unit LOCTITE. Rozmawiam z Beatą Preis-Paczut, która kieruje Centrum. Opowiedz czytelnikom "LOCTITE Partnera" o swojej "fabryce".

BP: Jestem kierownikiem najmniejszego zakładu produkcyjnego w Henkel Polska S. A. – Centrum Powłok Preaplikowanych. Cały personel stanowi dwóch operatorów maszyn i ja, nie licząc pani sprzątającej zatrudnionej na umowę zlecenie. Nasze Centrum to jeszcze dziecko, jego oficjalne otwarcie odbyło się 14.03.98 roku, z udziałem licznie zgromadzonych gości, Prezydenta Loctite na tę część Europy oraz kolegów z LOCTITE z Czech i Słowacji.

WK: Co wytwarzacie, na czym polega wasza działalność w Sosnowcu?

BP: Tak naprawdę to nic nie wytwarzamy, a raczej uszlachetniamy. W Centrum nakładamy powłoki na różne elementy gwintowane. Ogólnie rzecz biorąc powłoki mogą być

dwojakiego rodzaju: uszczelniające (najczęściej korki i elementy złączne) – typu DriSeal oraz zabezpieczające przed samoczynnym odkręceniem (najczęściej śruby) – typu DriLoc.



WK: Skąd bierzecie produkty, z których robicie powłoki, czy też je produkujecie?

BP: Powłoki wykonujemy z tych gęstych, różnokolorowych "kremów", które czasami mieszamy z różnymi "pudrami" – i to w bardzo precyzyjnych proporcjach. Te półprodukty wytwarzane są w naszych zakładach produkcyjnych w Irlandii lub Stanach Zjednoczonych. Dobór produktu zależy od wymagań klienta.

WK: Opowiedz nam jak odbywa się proces nakładania powłoki.

BP: CPP posiada nowoczesną, zautomatyzowaną linię technologiczną MAINO produkcji włoskiej, przystosowaną do nakładania powłok na wszelkiego rodzaju śruby od M3 do M16. Początek linii stanowi elewator. Do jego zasobnika wsypywane są śruby i od tego momentu proces nakładania powłoki następuje automatycznie. Z elewatora śruby wędrują do wibratora, gdzie są orientowane, a następnie, dalej, listwami prowadzącymi kierowane są do powleczarki. Śruby z naniesioną powłoką spadają na taśmę, która prowadzi je do pieca. Na końcu pieca następuje odbiór produktu finalnego, czyli śruby z naniesioną powłoką. Linia posiada dwa zautomatyzowane ciągi oraz trzeci, dodatkowy przystosowany do półautomatu. Prócz tej nowoczesnej linii, mamy jeszcze półautomaty przystosowane do nakładania powłok na korki, złączki, szpilki i inne elementy gwintowane.

WK: Z tego, co powiedziałaś wynika, że owo powlekanie jest bardzo proste, wystarczy wziąć śrubę, pędzelek i piekarnik kuchenny – i możemy wyprodukować własną powłokę preaplikowaną. Tak jednak nie jest. Na czym polega specyfika tych linii technologicznych?

BP: Na dokładności, powtarzalności dozowania oraz na bardzo ścisłym reżimie technologicznym. Nad całością procesu czuwa elektronika, ewentualny błąd operatora jest praktycznie niemożliwy. Poza tym – na wydajności. Nasze linie produkcyjne potrafią wyprodukować dziesiątki tysięcy pokrytych śrub w ciągu kilku godzin.

WK: No to już wiemy coś niecoś o zakładzie, którym kierujesz, a teraz powiedz nam coś o sobie.

BP: Skończyłam Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Po skończeniu studiów podjęłam pracę w zakładzie produkującym akcesoria galanterii metalowej w Krakowie, gdzie pracowałam najpierw w dziale Gł. Mechaniki, a następnie Produkcji. Kolejnym etapem mojej drogi zawodowej była spółka o profilu doradczym z zakresu handlu, prawa i z tym

związanych zagadnień. Spółka służyła pomocą osobom chcącym rozpocząć działalność gospodarczą z zakresu handlu zagranicznego oraz firmom już utrzymującym kontakty handlowe, usługowe z zagranicą. Były to lata, gdy wielu moich przyjaciół wyjechało pracować za granicą, ja też chciałam spróbować swoich sił i wyjechałam do Francji. Po dwóch latach wróciłam i podjęłam studia w Polsko-Francuskiej Podypłomowej Szkole Zarządzania. W tym też okresie trafiłam do

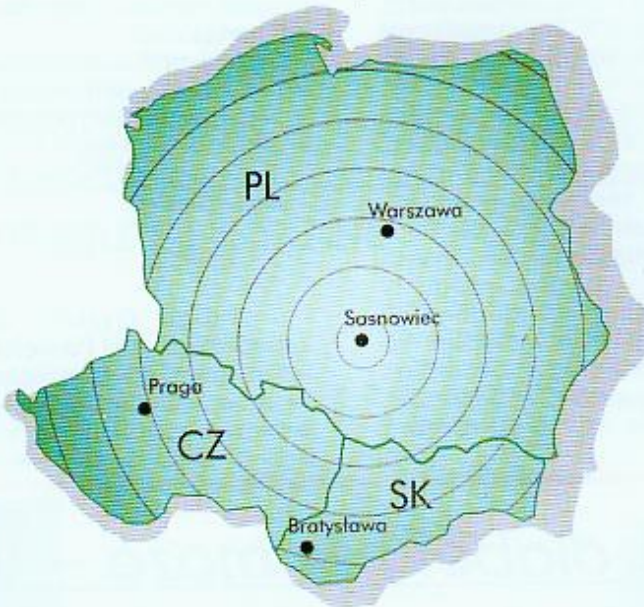
LOCTITE Polska Sp. z o.o. Od początku tego roku, po przekształceniu kapitałowym, pracuję w Henkel Polska S. A., w Business Unit LOCTITE.

WK: Czego Ci życzyć w Twojej dalszej pracy?

BP: Lepszego, a przede wszystkim efektywnego marketingu działalności Centrum. Zdolności produkcyjne Centrum wielokrotnie przewyższają obecny poziom produkcji. Potrzebne są zmiany w myśleniu potencjalnych klientów, którzy przeliczą sobie rzeczywiste korzyści płynące ze stosowania powłok preaplikowanych. Znają je już wszyscy zagraniczni producenci samochodów – łatwiej i dużo taniej jest zabezpieczać niż likwidować skutki. Może wśród czytelników "Partnera" są przyszli użytkownicy śrub i elementów złącznych z powłokami DriLoc i DriSeal?

WK: Życzę więc lawiny listów z zapytaniami ofertowymi! Dziękuję za rozmowę.

Z Beatą Preis-Paczuł, szefową Centrum Powłok Preaplikowanych LOCTITE, w imieniu czytelników "LOCTITE Partnera" rozmawiał Wojciech Kozak.



LOCTITE W TWOIM SAMOCHODZIE (2)

Jeżeli jeździsz samochodem innym niż "Syrena 105", możesz być pewien, że w Twoim samochodzie spotkasz produkty LOCTITE. Różnorodność płynnych elementów konstrukcyjnych, którymi są produkty LOCTITE, wykorzystywanych przez konstruktorów pojazdów samochodowych dowodzi, że fantazja i zamiłowanie do urozmaicenia nudnej roboty inżynierskiej nie ginie w narodzie. Gdybyśmy chcieli opisać typowe produkty LOCTITE w naszym samochodzie, musielibyśmy przepisać katalog LOCTITE. Zajmijmy się samochodami marki Daewoo.

JAKIE PRODUKTY LOCTITE ZNAJDEMY W SAMOCHODACH DAEWOO?

LOCTITE 572 – w silnikach stosowany jest do uszczelniania i zabezpieczania śrub dwustronnych

LOCTITE 5061 DriSeal – pokrywane są nim samouszczelniające końcówki wkręcane do korpusu silnika /w serwisie stosuje się LOCTITE 243 jako zamiennik

LOCTITE 603 – do doszczelniania uszczelek pod termostat i pompę /nietypowe, ale sprawdzone zastosowanie/

LOCTITE 5900 – do uszczelniania miski olejowej oraz czujnika temperatury płynu chłodzącego

LOCTITE 211 DriLoc – do zabezpieczania śrub mocujących koło zamachowe

LOCTITE 767 – do doszczelniania połączeń układu wydechowego

LOCTITE 8201 – do smarowania zawiasów pokrywy bagażnika oraz drzwi bocznych, do smarowania



przelotek wiązki przewodów, odbojników chłodnicy, poduszek wahacza
LOCTITE METALLREINIGER i LOCTITE SUPER CLEANER 7061 – w serwisach, do przygotowania powierzchni

Do wyżej wymienionych produktów, stosowanych tylko w silnikach i elementach karoserii i zawieszania dodać należy całą gamę produktów stosowanych np. w skrzyniach biegów /uszczelnianie – produkty z serii "500" /, układach hamulcowych i podzespołach elektrycznych.

CO POWINIEN WIEDZIEĆ PRZECIĘTNY KIEROWCA?

Oddając nasz samochód Daewoo do autoryzowanego serwisu możemy spodziewać się, że, zgodnie z fabrycznymi instrukcjami serwisowymi, produkty LOCTITE będą stosowane tam, gdzie muszą być i, że właściwa technologia będzie przestrzegana. Nie zaszkodzi zapytać serwisanta, czy stosuje produkty LOCTITE /nie jakieś "hermetyki zastępcze"/. Jeżeli sami naprawiamy np. swojego ulubionego poloneza – postarajmy się o niezbędne produkty – np. u najbliższego dystrybutora LOCTITE. Bez tych kilku kropli płynnego produktu nasz samochód daleko nie zajedzie!

Janusz Wołowicz

Nie tylko klei, ale i śmiesz!

Rozmawiają dwie sekretarki z jednego biura:

- Słyszałaś? Od dyrektora odeszła żona.

- Żartujesz i jak on to przeżył?

- No, obecnie jest już zupełnie spokojny, ale początkowo szalał z radości.

Lopek mówi do dyrektora:

Panie dyrektorze przyrzekliśmy sobie z Nowakiem, że nie będziemy w pracy ani pić, ani palić.

- To pięknie, ale co w takim razie będziecie robić?

- No i co z moim autem? - pyta właściciel samochodu szefa warsztatu naprawczego.

- Powiem panu szczerze. Gdyby to był koń, to kazalbym go zastrzelić...

- Dzieci, czy wiecie skąd płynie prąd? - pyta nauczycielka.

- Ja wiem! wyrzywa się Waldek. - Z dżungli!

- Dlaczego tak myślisz?

- Bo dziś rano, gdy tato chciał się ogolić, powiedział:

- "Te malpy znów wyłączyły prąd".

- Tatusiu, czy metr sześcienny drzewa to dużo?

- To zależy, synku, czy je kupujesz czy rabiesz.

Policjant podchodzi do dziecka palącego papierosa:

- Wcześniej zacząłeś palić, gówniarzu!

- Gdzie tam, już jedenasta godzina.

Do sółtysa podchodzi sąsiad zza miedzy i pyta:

- Sąsiedzie, czy wasze konie palą papierosy?

- Nie!?

- No to stajnia wam się pali!

- Gdzie byłeś tak długo? pyta szef pana Janka.

- Na komisariacie. Zatrzymali mnie, bo za wolno jechałem (Vectra 1.6.)

- A od kiedy to zatrzymują za wolną jazdę?

- Radiowóz mnie dogonił!