

# **LOCTITE**<sup>®</sup>

## **PARTNER**

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

**Nº 6**  
wrzesień '99

- **Przedstawiamy produkty z grupy "300"**
- **Nowy zestaw serwisowy Loctite**
- **Poznaj swojego konsultanta**

## DROGI CZYTELNIKU!

Jeżeli jesteś stałym czytelnikiem LOCTITE PARTNERA, możemy uważać, że posiadasz już pierwszy stopień wtajemniczenia w technologię LOCTITE i nic, co klejące nie jest Ci obce. Dlatego też motywem przewodnim tego, szóstego już numeru czynimy prezentację rodziny klejów "dla zaawansowanych" – produktów z serii "300". Te doskonale kleje konstrukcyjne, przydatne szczególnie w produkcji seryjnej, wykorzystywane również przy remontach i naprawach maszyn i urządzeń, wymagają nieco głębszej znajomości technologii klejenia. Ich dobór, jak w żadnym innym przypadku, powinien być poprzedzony kontaktem z Twoim konsultantem technicznym LOCTITE i próbami. Chcąc Ci to ułatwić – prezentujemy dziś konsultantów LOCTITE, abyś – o ile jeszcze nie wiesz – wiedział do kogo zwrócić się o pomoc techniczną. Mamy nadzieję, że od tego numeru począwszy, zdobędziemy całą rzeszę nowych czytelników – trudniących się remontami i serwisem samochodów osobowych, ciężarowych, autobusów i wszelkich pojazdów specjalnych. LOCTITE przestaje dzielić rynek na LOCTITE AUTO i LOCTITE INDUSTRY. Gama produktów służących np. do naprawy i konserwacji karoserii samochodowej, wklejania szyb itp. jest już dostępna w całej

sieci handlowej LOCTITE. O tych, logicznych i korzystnych dla wszystkich zmianach piszemy w "Co nowego w Business Unit LOCTITE?". W następnym numerze przedstawimy bliżej produkty przydatne w serwisach samochodowych.

Zwróć uwagę na nową propozycję LOCTITE, którą prezentujemy na stronie 6 – zestaw serwisowy. Ów zestaw to "apteczka pierwszej pomocy" LOCTITE. Estetyczna, czerwona walizeczka zawiera podstawowe produkty do mocowania łożysk, uszczelniania, zabezpieczania gwintów, klejenia, smarowania i luzowania zatartych połączeń oraz przygotowania powierzchni. Oferta godna uwagi – zwłaszcza dla ekip remontowych, pracujących w terenie.

W naszej stałej rubryce "Prezentujemy Autoryzowanych Dystrybutorów LOCTITE" dziś przedstawiamy firmę Regpol z Bydgoszczy.

I wreszcie – uwaga, uwaga – od następnego numeru rozpoczynamy nowy cykl "Ciekawe aplikacje LOCTITE". W dziale tym będziemy publikować przykłady praktycznych zastosowań technologii LOCTITE – rozwiązań konkretnych problemów u Partnerów Przemysłowych LOCTITE. Autorzy (opublikowanych) w tym dziale tekstów mogą liczyć na "honorarium autorskie" w postaci firmowej torby turystycznej. Zdjęcie aplikacji mile widziane.

Czekamy na Twój list.

Redaktor

## CO NOWEGO W BUSINESS UNIT LOCTITE?

Od 1 sierpnia 1999 LOCTITE rezygnuje ze (zdaniem większości użytkowników naszych produktów) sztucznego podziału na produkty "LOCTITE AUTO" i produkty "przemysłowe". Oferta LOCTITE jest jedna – obejmuje zarówno "tradycyjne" kleje anaerobowe, cyjanoakrylowe, elastyczne masy klejaco-uszczelniające (pod marką LOCTITE i TEROSON), środki smarne i konserwujące, etc. Konsultanci techniczni – dotychczas wyspecjalizowani w branży "LOCTITE AUTO" i "LOCTITE INDUSTRY" – tworzą wspólny zespół LOCTITE. Specjalizacja pozostaje, uwzględniać będzie jednak inny podział – część zespołu konsultantów zajmie się pewnymi, wybranymi branżami przemysłu i wybranymi klientami, część zaś (większa) – klientami sieci dystrybucyjnej LOCTITE. Ta zmiana, choć może niezbyt "rewolucyjna" ma na celu lepszy kontakt z klientem, szybszą i bardziej kompleksową

pomoc techniczną oraz KRÓTSZĄ DROGĘ LOCTITE – KLIENT.

••• W dniach 6 – 10 sierpnia w Katowicach, jak co dwa lata odbyły się Targi Górnicztwa, Hutnictwa i Energetyki "Katowice '99" (dawniejsze targi "Simmex"). LOCTITE był tam obecny, reprezentowany przez Autoryzowanych Dystrybutorów – "SEAL" z Krakowa i "Caroline" z Rybnika

••• LOCTITE przestrzega: od pewnego czasu krążą po zakładach przemysłowych – użytkownikach technologii i produktów LOCTITE – akwizytorzy różnych firm handlowych, konfekcjonujących kleje i szczeliwa niewiadomego pochodzenia, którzy posługują się "tabelami zamienników produktów LOCTITE". LOCTITE nigdy nie wyrażał zgody na tego typu "reklamę" porównawczą ani też proponowane przez owych "domokrzędców", a raczej "zakładokrzędców" produkty nie mają ani jakościowo, ani funkcjonalnie NIC WSPÓLNEGO z oryginalnymi produktami LOCTITE!

### 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.polska@henkel.at

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

### Skład, łamanie, druk:

EJKO-DRUK s.c., fax (0-22) 772-96-56  
tel. (0-22) 772-96-54, 772-90-81

### "W NASTĘPNYM NUMERZE":

- LOCTITE W WARSZTATACH SAMOCHODOWYCH
- KLEJE UV
- TERMINY PODSTAWOWE – "SŁOWNIK KLEJENIA"
- STAŁE RUBRYKI

# LOCTITE – SERIA "300"

## CZYLI KLEJE DLA ZAAWANSOWANYCH

Dziś o nieco mniej znanej rodzinie klejów LOCTITE – o grupie konstrukcyjnych klejów, m.in. **akrylowych**. Kleje z grupy "300" nie są stosowane do klejenia uszkodzonych czy pękniętych przedmiotów. Rzadko wykorzystywane są w remontach i utrzymaniu ruchu. Są to typowe kleje produkcyjne, których dobór i technologia stosowania poprzedzone są studiami teoretycznymi i próbami praktycznymi.



Ze względu na przeznaczenie produkty z serii "300" możemy podzielić na:

- ZALEWY (elektronika, elektrotechnika)
- SPECJALISTYCZNE KLEJE DLA PRZEMYSŁU ELEKTRONICZNEGO (np. kleje do SMD – montażu powierzchniowego)
- KLEJE

Dziś zajmujemy się "normalnymi" klejami. Oto składowe, które pozwolą nam dobrać właściwy

### KLUCZ KLEJENIA:

- MATERIAŁY
- KONSTRUKCJA ZŁĄCZA
- PARAMETRY PRACY
- DOBÓR KLEJU

Dopiero gdy znamy klejone materiały, parametry pracy złącza klejonego oraz jego konstrukcję – możemy dobrać właściwy klej.

Możemy również, mając te dane – zmienić konstrukcję.

Ale przy wprowadzaniu do produkcji technologii klejenia często przeszkodą stają się nie względy techniczne, lecz:

### BARIERA PSYCHOLOGICZNA

Klejenie – jako składnik procesu technologicznego – kojarzy się z "łataniem dziur", "gorszą technologią montażu" – w sumie – technologią niegodną inżyniera. Oczywiście – nic bardziej błędnego! Uproszczenie konstrukcji, obniżka masy zespołu, skrócenie czasu montażu, wprowadzenie polimeru w miejsce tradycyjnie stosowanej stali, eliminacja tradycyjnych elementów złącznych – są dziś symptomem nowoczesności konstrukcji. A obniżka kosztów – niezbędnym warunkiem sprostania konkurencji. Gdy to sobie uświadomimy i przełamiemy obciążającą nas barierę tradycyjnego myślenia, a więc zdecydujemy się na montaż z wykorzystaniem technologii klejenia – musimy zaprojektować następujące

### ETAPY KLEJENIA:

- PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI
- PRZYGOTOWANIE I NANOSZENIE KLEJU
- SKŁADANIE KLEJONYCH ELEMENTÓW
- UTWARDZANIE (POLIMERYZACJA) KLEJU
- OBRÓBKA WYKAŃCZAJĄCA SPOINY KLEJOWEJ
- KONTROLA JAKOŚCI KLEJENIA

Przygotowanie powierzchni najczęściej polega na jej starannym oczyszczeniu, a szczególnie: odtłuszczeniu (np. preparatem LOCTITE 7061, 7063 lub – zwłaszcza w przypadku klejenia polimerów – LOCTITE 7070). W niektórych przypadkach korzystne jest szorstkowanie klejonego materiału.

Po złożeniu klejonych elementów zespołu dobrze jest zagwarantować czasowy docisk powierzchni (można wykorzystać odpowiednie pomoce technologiczne). Utwardzanie, czyli polimeryzacja zależy od typu kleju.

I tak, kleje z serii "300" mają następujące

#### SYSTEMY UTWARDZANIA:

- AKTYWATOR
- PROMIENIE UV
- TEMPERATURA

Najczęściej środkiem sieciującym jest odpowiedni dla danego kleju **AKTYWATOR**. Aktywator nakładamy na jedną z klejonych powierzchni, klej – na drugą. W przypadku niektórych klejów, szczególnie tych stosowanych do klejenia szkła i innych materiałów przezrystych – jako czynnik sieciujący stosuje się promienie UV (długości fali 250 i 365 nm). Są też kleje, które utwardzają się pod wpływem podwyższonej temperatury (najczęściej +120°C).



#### WŁASNOŚCI KLEJÓW Z SERII "300"

##### KLEJ LOCTITE 312

- maksymalna szczelina między klejonymi powierzchniami: 0,5 mm
- wytrzymałość na ścinanie: 14 ÷ 27 Mpa
- wytrzymałość na rozciąganie: 15 ÷ 30 Mpa
- zakres temperatur pracy klejonego złącza: -55° +100°C
- wytrzymałość wstępna: 60 sek. (min. szczeliwa)
- wytrzymałość końcowa: 12 h
- klejone materiały: metale, szkło, ceramika
- utwardzanie: AKTYWATOR LOCTITE 734 (F).

##### KLEJ LOCTITE 326

- maksymalna szczelina między klejonymi powierzchniami: 0,5 mm
- wytrzymałość na ścinanie: 12 ÷ 25 Mpa
- wytrzymałość na rozciąganie: 15 ÷ 25 Mpa
- zakres temperatur pracy klejonego złącza: -55° +120°C
- wytrzymałość wstępna: 10 min (maks. szczeliwa: 6 h)
- wytrzymałość końcowa: 24 h
- klejone materiały: metale, szkło, ceramika
- utwardzanie: AKTYWATOR LOCTITE 764 (N) lub termiczne: +120°C, 30 min. (złącza typu "metal/metal")

##### KLEJ LOCTITE 350

- bezbarwny
- maksymalna szczelina między klejonymi powierzchniami: 0,5 mm
- wytrzymałość na rozciąganie: 6 ÷ 15 Mpa
- utwardzanie UV: 365 nm, 100 mW/cm kw.
- temperatura pracy złącza klejonego -55° +120°C
- klei tylko materiały przepuszczające promienie UV – głównie szkło

Najbardziej uniwersalną i popularną z rodziny klejów "300" jest grupa klejów "**MULTI BOND**", do której należą:

- LOCTITE 329
- LOCTITE 3298
- LOCTITE 330

Do każdego z klejów z grupy "**MULTI BOND**" stosujemy **AKTYWATORY!**

Są to AKTYWATORY LOCTITE 737, 738, 740

Poznajmy bliżej najczęściej stosowany "**MULTI BOND**":

##### KLEJ LOCTITE 3298

- maksymalna szczelina między klejonymi powierzchniami: 0,5 mm
- wytrzymałość na ścinanie: 20 ÷ 35 Mpa
- wytrzymałość na rozciąganie: 16 ÷ 36 Mpa
- zakres temperatur pracy: -55° +120°C
- wytrzymałość wstępna: 15 min

- wytrzymałość końcowa: 12 h
- klejone materiały: metale (z wyjątkiem stopów miedzi), szkło, ceramika, tworzywa sztuczne
- system utwardzania np.

#### AKTYWATOR LOCTITE 737



Przykłady zastosowania kleju **MULTI BOND**: klejenie okładzin ciernych, tabliczek znamionowych, węgla spiekanego w narzędziach tnących i skrawających, wklejanie wzmocnień klapy bagażnika i wiele innych.

Wśród klejów z serii "300" jest wiele bardzo wąsko wyspecjalizowanych produktów, jak kleje do głośników, do magnesów w silnikach elektrycznych, do igieł strzykawek jednorazowych lub do montażu powierzchniowego. Gdybyś, Drogi Czytelniku, był nimi zainteresowany – odsyłamy Cię do Twojego konsultanta LOCTITE.

**Uwaga:** podane powyżej własności produktów są uzyskane w pewnych, znormalizowanych warunkach. Szczegółowe dane są dostępne również u konsultanta LOCTITE.

ZBIGNIEW PLISZKA



## Czytelnicy piszą:



„Jestem szefem działu techniczno-produkcyjnego i odpowiadam za sprawność maszyn w firmie produkującej opakowania dla przemysłu spożywczego.

Firmę Loctite poznałem dość późno, bo w roku 1994. W miarę potrzeb coraz częściej używam Waszych produktów. Posiadam kilka prospektów i materiałów informacyjnych ułatwiających dobór klejów Loctite'a. Od kilku miesięcy Wasz konsultant przynosi do naszej firmy egzemplarze wydawanej przez Loctite gazety. W pierwszej chwili myślałem, że to kolejna gazetka – reklamówka, którą rozsyłają różne firmy. Okazało się, że informacje zawarte w "Partnerze" są pożytecznym przypomnieniem zastosowania Waszych produktów. Te krótkie, poparte zdjęciami informacje bardzo mi się przydały, gdyż umożliwiły "głębsze" zrozumienie niektórych problemów, jak np. przewagę uszczelnień Loctite nad taśmami teflonowymi przy uszczelnianiu butli na gaz płynny. Zainteresował mnie również artykuł – "Loctite w samochodzie" (czy będzie kontynuowany?). Przy okazji lektury gazety, dowiedziałem się, co to są te kolorowe powłoki, które można zauważyć na śrubach - tzw. pokrycia preaplikowane i że w Sosnowcu jest

zakład, który takie pokrycia wykonuje. Informacje z gazetki są też chętnie czytane przez kolegów z działów konstrukcyjno-technologicznych. Chciałbym w "Partnerze" znaleźć więcej informacji o ciekawych zastosowaniach Waszych produktów, ale jak mi wyjaśnił konsultant firmy, szczegóły i propozycje przedstawiane są podczas spotkań u klientów, a i objętość gazety jest ograniczona. A więc oczekuję kolejnych numerów z równie interesującymi artykułami. Może napiszecie coś o moim ulubionym kleju Multi-Bondzie?

Z pozdrowieniami

inż. Włodzimierz Czerwiński

**Od red.:** Szanowny Panie! Dziękujemy za list (i garść komplementów...). O produktach LOCTITE w samochodzie napiszemy niebawem. Zamierzamy też przedstawiać konkretne zastosowania naszych produktów – oczekujemy wsparcia od naszych Czytelników!

WK

# NOWY ZESTAW SERWISOWY LOCTITE



**B**ez względu na branżę przemysłu czy rzemiosła, remonty maszyn przebiegają podobnie. Każda naprawa wymaga pewnych "stałych elementów gry". Należy do nich uszczelnianie, likwidacja luzów, rozkręcanie i skręcanie zespołów itp. Fachowiec wie, że przy takich czynnościach niezbędny jest LOCTITE. Ale jaki? Wiadomo, że katalog produktów LOCTITE to gruba książka. Trzeba więc wiedzieć, gdzie zasięgnąć porady. Wreszcie – po konsultacjach i zakupieniu u swojego lokalnego dystrybutora LOCTITE zestawu niezbędnych produktów – fachowiec przystępuje do pracy, nosząc w kieszeniach kombinezonu kilkanaście tubek i buteleczek z charakterystycznym biało-czerwonym napisem i sprawdzając za każdym razem, czy czegoś nie zapomniał.

Chęć ułatwienia pracy brygadzom remontowym była impulsem do opracowania zestawu serwisowego LOCTITE, który spełniałby następujące wymagania:

- zawierałby produkty do typowych napraw
- byłyby to najczęściej stosowane i uniwersalne produkty z poszczególnych serii LOCTITE
- zawierałby komplet środków – od tych, które pozwalają zdemontować skorodowane połączenie i przygotować powierzchnię, aż po środek do czyszczenia i pielęgnacji rąk po pracy
- produkty byłyby zapakowane w lekkim i estetycznym opakowaniu, w którym każdy z nich miałby swoje miejsce, aby z łatwością można było sprawdzić, czy któregoś nie brakuje
- każdy zestaw byłby wyposażony w instrukcję stosowania w języku polskim
- cena zestawu byłaby zachęcająca (a więc – promocyjna!)

**T**aki zestaw powstał i czeka już na półkach u dystrybutorów LOCTITE.

Zawiera on:

- LOCTITE 8201 Five Way Spray – do luzowania zatartych i zabezpieczonych połączeń oraz czyszczenia, smarowania i konserwacji
- LOCTITE 7063 – do odfuszczenia powierzchni
- LOCTITE 243 – typowy produkt do zabezpieczania złączy gwintowych przed samo odkręceniem
- LOCTITE 603 – środek mocujący do połączeń typu wał-piasta
- LOCTITE 577 – do uszczelniania złączy gwintowych, do instalacji hydraulicznych i pneumatycznych, dopuszczony m.in. do wody spożywczej i gazu
- LOCTITE 518 – płynna uszczelka do powierzchni płaskich (np. do złączy kołnierzowych)
- LOCTITE 5910 – elastyczna masa uszczelniająco-klejąca, odporna na wysokie temperatury
- LOCTITE 454 – błyskawiczny klej cyjanoakrylowy w postaci żelu
- LOCTITE 3430 – uniwersalny klej epoksydowy
- LOCTITE FAST ORANGE – środek do mycia i pielęgnacji rąk po pracy

A wszystko to w eleganckiej, czerwonej walizce, w cenie **260 PLZ**.

**Uwaga:** wszystkie elementy zestawu są dostępne pojedynczo, można je więc uzupełniać w miarę zużycia.

Zachęcamy do wypróbowania zestawu i prosimy o uwagi o jego zawartości – w przyszłości może być ona skorygowana.



# Poznaj swojego konsultanta technicznego Loctite



**Dariusz Żychowicz**  
– Dyrektor BU Loctite  
– Dyrektor ds. Przemysłu



**Marek Wiśniewski**  
– Dyrektor ds. Dystrybucji



## Nie tylko klei, ale i śmieszki!

\*\*\*  
 Siedzi Jaś w przedziale pociągu i czyta książkę. Co pewien czas wykrzykuje:  
 – Coś podobnego!  
 – Nie wiedziałem!  
 – Niewiarygodne!  
 – Nigdy bym się nie domyślił!  
 Wreszcie jeden z pasażerów nie wytrzyma i pyta:  
 – Co czytasz takiego ciekawego?  
 Jaś na to: – Słownik ortograficzny!!!

\*\*\*  
 Jaś wybrał się do lekarza. Ten zbadawszy chłopca pokłwał głową i rzekł:  
 – Oj, nie podobasz mi się, bardzo mi się nie podobasz.  
 A Jaś na to:  
 – Prawdę mówiąc, panie doktorze, to pana też nie zaliczyłbym do tych najprzystojniejszych.

\*\*\*  
 Żona waży się na wadze, a mąż obok studjuje tabelkę i odczytuje wynik.  
 – Wiesz kochanie, przy twojej wadze powinnaś mieć trzy metry i pięć centymetrów wzrostu!!!

\*\*\*  
 Czarek, znawca win, wola kelnera w restauracji i mówi:  
 – To wino, które pan mi podał jest niewiele warte!  
 Na to kelner: – Mylił się pan. Oto rachunek!.

\*\*\*  
 Oburzony klient wola kelnera:  
 – I pan to nazywa rosolem?  
 – Szanowny panie, to jest więcej niż rosół. To jest rosół z młodych kurcząt.  
 A mówiąc jeszcze ściślej, to jest woda w której gotowały się jajka.

\*\*\*  
 Baca rozmawia z turystą i się chwali:  
 – Zabilem wczoraj 10 ćmów – mówi.  
 – Ciem – poprawia turysta.  
 – Kapciem.

\*\*\*  
 Siedzi żebrak pod kościołem i prosi przechodzącego obok mężczyznę:  
 – Panie łaskawy daj parę groszy dla biednego...  
 – Niestety nie mam pieniędzy - Odpowiada przechodzień.  
 Na to żebrak: - To weź się do roboty, gamoniu.

Wybrał: J. Wołowicz