

LOCTITE[®]

at work

Oficjalny Magazyn dla Klientów Loctite

nr 2/09



Jak przygotować Porsche GT3 Cup do udziału w wyścigach "Porsche Mobil 1 Supercup"

Więcej na stronach 4-5





10

Lider BHP

Nasz wkład w Twoje bezpieczeństwo w pracy.
Więcej na stronie 10.





Cédric Berthod

Vice Prezes
Loctite Industrial Group
Henkel Adhesive
Technologies EMEA

*Drodzy Czytelnicy,
Witajcie na łamach naszego magazynu. Raz jeszcze, zabierzemy was na wycieczkę po najbardziej znanych i odnoszących sukcesy firmach na świecie, aby pokazać Wam, jak działają. W drugim numerze naszego magazynu dla klientów „At Work” zabierzemy Was na pustynię, gdzie kultowy Porsche 911 ścigał się na torze w Bahrajnie w piekielnym wręcz upale. Kolejnym przystankiem na naszej drodze będzie Szkocja, gdzie Terex® produkuje gigantycznych rozmiarów ciężarówki znajdujące zastosowanie w przemyśle kopalnianym. Odwiedzimy też Włochy, gdzie Gessi, ekskluzywny producent materiałów wykończeniowych do wnętrz otworzył dla nas bramy swojej fabryki.*

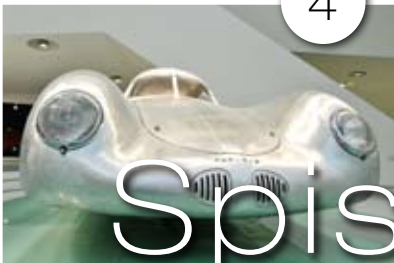
Co mają ze sobą wspólnego samochody wyścigowe o potężnych silnikach, luksusowe materiały wykończeniowe do łazienek i monstrualnych rozmiarów ciężarówki stosowane w przemyśle kopalnianym? Wszystkie one wykorzystują technologię, bez której nie jesteśmy w stanie wyobrazić sobie naszego codziennego życia, a która pozostaje niewidoczna dla większości osób: technologię klejenia. Amerykanin Bruce Sterling pisze „Żyjemy w złotym wieku klejów” i dodaje: „Przez ostatnich 30 lat, w technologii klejenia dokonana się po cichu istna rewolucja”. W tym numerze, udzielimy głosu tej cichej rewolucji, dając szansę wypowiedzieć się naszym inżynierom pracującym w Monachium i Dublinie. Podzielią się oni z nami swoimi przemyśleniami i doświadczeniami odnośnie cichej rewolucji opisanej przez Sterlinga.

W naszym raporcie na temat trendów, zgłębimy ten temat, spoglądając wnikliwie na historię utrzymania urządzeń w ruchu – temat blisko związany z rozwojem uszczelniaczy, klejów i środków do zabezpieczania gwintów.

Z poważaniem

Cédric Berthod

4



6



14



18



Spis treści

4

Główny punkt programu: Sporty motorowe Porsche

Zobacz, jak wyglądają sporty motorowe Porsche "od kuchni" i poznaj ekscytujące szczegóły na temat samochodu Porsche 911 GT3 Cup.

14

Raport na temat trendów

Utrzymanie w ruchu i naprawy. Ekonomiczne rozwiązania przyszłości.

6

Raport o niezawodności 3: Terex®

100 tonowe ciężarówki o mocy do 1000 koni mechanicznych. Odwiedzamy zakład, gdzie te giganty są produkowane.

18

Raport o niezawodności 4: Gessi

Luksusowo zaprojektowana łazienka "Made in Italy". Wyprodukowana przez ekspertów wyszkolonych w technologii "sztuk pięknych".

10

RD&E Insights

Kompatybilne ze środowiskiem produkty do zabezpieczania gwintów wytyczają nowe standardy BHP i zrównoważonego rozwoju.

22

Użyteczne wskazówki

Insights online – pozwól przedstawić sobie nasze technologie i pomóc łatwiej i szybciej znaleźć odpowiedni dla Ciebie produkt Loctite®.

12

Zintegrowane rozwiązania

Stworzenie formuł klejów dostosowanych do potrzeb wielu branż przemysłu. Jedna z kluczowych kompetencji Henkel.

23

W następnym numerze

Niektóre z tematów, które znajdziecie w następnym wydaniu Loctite® at work.

Wspólne wygrane

Loctite® i Porsche Motorsport rozpoczynają współpracę w kwestiach technicznych



PORSCHE
MOBIL 1
SUPERCUP

OFFICIAL TECHNOLOGY PARTNER

LOCTITE

**Porsche Motorsport
i Henkel: drużyna
zwycięzców**

Status partnera:

Oficjalny Partner Technologiczny Porsche Mobil 1 Supercup
Oficjalny Partner Porsche Motorsport

**Pierwsza okazja do
współpracy przy
wyścigu:**
2009

**Główne techniczne
aplikacje:**

Silnik, skrzynia biegów,
mechanizm różnicowy
Zabezpieczanie gwintów:

Loctite® 243,
Loctite® 270
Uszczelnianie złączy
kołnierzowych:
Loctite® 574,
Loctite® 5188
Czyszczenie:
Loctite® 7063

Na torze wyścigowym w Bahrajnie, wiele maleńkich punkcików przelatuje w pędzie, w tropikalnym upale. Te punkciki to samochody startujące w wyścigu Porsche 911 GT3 Mobil 1 Supercup. Porsche 911 to legendarny pojazd i namacalny symbol rozpoznawalności marki, z którym równać może się jedynie kilka innych samochodów. To jeden z kilku produktów, które stały się symbolami rozpoznawalnymi na całym świecie, jak Coca-Cola.

Aczkolwiek, jest coś, o czym nie wiemy tak wiele, jak o eleganckim, wyrzeźbionym kształcie 911 GTC, który właśnie przemknął obok nas w palącym słońcu pustyni – a to coś to „maleńki” szczegół: fakt, że konstrukcja samochodu opiera się na nowoczesnej technologii klejenia. Aby zwrócić uwagę na ten „drobny” fakt Porsche i Henkel, ze swoją znaną marką Loctite, zaczęły współpracę na rzecz Porsche Mobil 1 Supercup.

Wyścigi Supercup stanowią wstęp do wyścigów Formuły 1, najbardziej popularnego wydarzenia w branży sportów samochodowych na całym świecie. Wyścigi Porsche Mobil 1 Supercup są rozgrywane w każdą niedzielę przed wyścigiem Formuły 1. Po wyścigu otwierającym sezon, rozegranym w Królestwie Bahrajnu tej wiosny, na ten rok zaplanowanych jest jeszcze kolejnych dziesięć wyścigów w różnych europejskich państwach.

Samochody Porsche 911 GT3 Cup, ważące jedynie 1130 kg, mogą pochwalić się silnikami o mocy 420 koni mechanicznych i maksymalną prędkością 290 km/h. Uzyskanie tak lekkiej konstrukcji było możliwe dzięki zastosowaniu alternatywnych materiałów, takich jak aluminium i kompozyty, do czego potrzebne były

odpowiednie kleje. Ponieważ aluminium i kompozytów nie można poddawać spawaniu termicznemu, konieczne było znalezienie rozwiązań alternatywnych.

Inżynierowie Porsche i Loctite® pracowali razem, aby znaleźć właśnie takie rozwiązania w samochodach wyścigowych i dla modelu seryjnego 911 GT3. Produkty Loctite® zostały wykorzystane przy konstrukcji silnika, skrzyni biegów i mechanizmu różnicowego. Porsche polega na sprawdzonej niezawodności produktów Loctite® do zabezpieczania gwintów, uszczelniania złączy kołnierzowych, które zapewniają bezawaryjne działanie samochodów nawet w tak ekstremalnych warunkach, jak upalne temperatury panujące na torze w Bahrajnie. Loctite® 243 został wykorzystany do zabezpieczenia śrub na płycie osłonowej do skrzyni biegów, śrub mocujących przewód wtrysku oleju wewnątrz skrzyni biegów i śruby mocujące sekwencyjną skrzynię biegów. Natomiast Loctite® 574, szybko utwardzający się uszczelniacz, został wykorzystany do uszczelnienia składającej się z dwóch elementów obudowy skrzyni biegów.

Śruby mocujące obudowę mechanizmu różnicowego, kołki mocujące obudowę skrzyni biegów oraz śruby mocujące obudowę pompy i śruby ramy mocującej wał trzpieniowego koła zębatego zostały zabezpieczone przy pomocy Loctite® 270. Produkty Loctite® zostały także wykorzystane w produkcji innych zespołów: Loctite® 270 do mocowania szpilek popychacza zaworu do piasty koła, a Loctite® 243 do zabezpieczenia przed wysoką temperaturą tarczy ochronnej mocowanej do szczęk hamulcowych, której zadaniem jest ochrona czujników elektronicznych przed wysoką temperaturą wytwarzaną

przez hamulce.

Produkty Loctite® są często stosowane w procesie produkcji samochodów, ale odgrywają także ważną rolę w ich utrzymaniu w ruchu. Na rozpoczęcie sezonu w marcu, wszystkie 14 samochodów startujące w wyścigach Supercup wyposażone zostały w pełen zestaw produktów Loctite® do zabezpieczania gwintów, uszczelniania i czyszczenia. Jednakże, współpraca między obiema firmami sięga nieco dalej. Inżynierowie obu firm pozostają w stałym kontakcie, a potrzeby Porsche często prowadzą do opracowania nowych innowacyjnych formuł w laboratoriach Loctite® w Dublinie i Monachium.

Bernd Homberg to Inżynier Sprzedaży Loctite®, odpowiedzialny za współpracę z Porsche Motorsports. „To działa w obie strony: albo mamy nowy produkt i przedstawiamy go inżynierom z Porsche i oni go testują, żeby sprawdzić, czy będzie dla nich przydatny, albo Porsche informuje nas o napotkanym problemie, który można rozwiązać stosując odpowiednią technologię klejenia i ich inżynierowie zwracają się do nas o pomoc”. Homberg tłumaczy, na czym polega współpraca z Porsche. „Obecnie, Porsche prowadzi testy Loctite® 5188, jako uszczelnacza do obudowy mechanizmu różnicowego. Kiedy szukali sposobu przymocowania korka wlewu paliwa do zbiornika, udało nam się znaleźć rozwiązanie, dzięki zastosowaniu dwuskładnikowego kleju epoksydowego odpornego na wysokie temperatury Loctite® Hysol 9492” – mówi.

Jednym z interesujących aspektów procesu, który

Amerikanin Bruce Sterling nazywa „cichą rewolucją w przemyśle klejowym” jest fakt, że technologia klejenia nie zawsze była traktowana priorytetowo. Przełomowe badania i innowacyjne pomysły są często rezultatem potrzeb biznesowych i powstają w firmach, raczej niż w laboratoriach nauk przyrodniczych. Henkel stara się zmienić tę sytuację, udostępniając swoje wieloletnie doświadczenie i praktyczną wiedzę uniwersytetom w wielu wspólnych projektach. Jako profesjonalny partner dla młodych inżynierów i dostawca produktów dla ich zespołów wyścigowych, Loctite® jest „uczniem Formuły 1” od wielu lat.

Zaangażowanie na rzecz nowoczesnych innowacji i wysokiej jakości to tylko dwie wartości wspólne dla Henkel i Porsche. Fakt, że obie firmy to firmy rodzinne, utrzymujące długofalowe relacje ze swoimi pracownikami, to jedna z cech, która łączy Henkel i Porsche, usprawniając komunikację między nimi.

Obie firmy są przyzwyczajone do pełnienia roli zarówno konsultantów, jak i producentów. Loctite® dostarcza swoim klientom najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne i oferuje im indywidualne wsparcie. Porsche w zasadzie został założony, jako inżynierska firma doradcza i po dziś dzień pielęgnuje tę gałąź swojej działalności.



Środek zabezpieczający gwinty 2700:
liczy się zdrowie i bezpieczeństwo

Uszczelniacz do złączy kołnierowych 574:
szybkie tempo utwardzania

Środek do zabezpieczania gwintów Loctite® 270:
wysokowytrzymały do ekstremalnych obciążeń

Środek do zabezpieczania gwintów® 243:
odporny na drgania, umożliwia demontaż

Inżynieria dużych szybkości dla profesjonalistów

Historia niemieckiego kierowcy Renego Rasta, która wydarzyła się w Bahrajnie, wyraźnie pokazuje, jak ważne są odpowiednie rozwiązania inżynierskie i utrzymanie w ruchu, aby odnieść sukces w wyścigu Supercup. Dziesięć minut przed rozpoczęciem wyścigu René Rast chciał wyjechać z garażu, kiedy nagle usłyszał głośny trzask! Jego szanse na dojechanie na czas na linię startu nie wyglądały dobrze. Pękł jeden z dwóch wałów napędowych. Samochód Renego Rasta został natychmiast otoczony przez siedmiu mechaników, którzy zrobili rzecz niemożliwą: w ciągu zaledwie 8 minut i 23 sekund wymienili wał, stosując środek do zabezpieczania gwintów Loctite® 243 do zabezpieczenia sześciu śrub mocujących wał do skrzyni biegów. „Wymiana wału napędowego trwała jedynie osiem minut” – mówi inżynier Frank Funke w wywiadzie dla racecam.de, dumny ze swojego zespołu Veltins MRS Racing. „Mój rezultat zawdzięczam tylko moim mechanikom” – powiedział wdzięczny Rast po zakończeniu wyścigu. Przekroczył linię mety jako drugi, dając się pokonać jedynie Bleekemolenowi. Richard Westbrook, zwycięzca Supercup w latach 2005 i 2006, po swoim powrocie do Supercup, uplasował się na trzecim miejscu.

Ciężka praca

Syberia, minus 50 °C. Ogromna ciężarówka toczy się po żwirze kopalnianym z determinacją rozwścieżonego nosorożca. Kolosy, znajdujące zastosowanie w syberyjskich kopalniach zostały wyprodukowane w Szkocji, tak jak ich bracia bliźniacy wykonujący ciężką pracę w kopalniach miedzy w upalnym Meksyku.



Fabryka w Szkocji



Gotowe do dostaw



Koło wielkości człowieka



Zawieszenie koła od 100 tonowej ciężarówki



Producentem tych ciężarówek, wykorzystywanych do ciężkiej pracy w kopalniach, w najbardziej zdradliwych miejscach na świecie, jest amerykańska firma Terex®. Pojazdy, narażone na ekstremalne warunki pogodowe i obciążenia, są w stanie wykonywać powierzone im zadania dzięki najnowocześniejszym rozwiązaniom technologicznym i doskonałej pracy inżynieryjnej. To właśnie na tym etapie produkty Loctite® odgrywają bardzo ważną rolę, a Terex® i Loctite® od dawna ze sobą współpracują.

22 śruby zabezpieczone przy pomocy Loctite® 648



Terex® posiada w swojej ofercie ponad 50 marek sprzętu wykorzystywanego w budownictwie, do budowy infrastruktury, w kamieniołomach, przemyśle utylizacyjnym, kopalniach odkrywkowych, kolejnictwie, leśnictwie, transporcie, przemyśle rafineryjnym, oczyszczalniach oraz w utrzymaniu przemysłu. Henkel miał okazję wysłać zespół filmowców do fabryki Terex® w Glasgow, Szkocji, aby podejrzeć, jak wykorzystywane są tam produkty Loctite®. Ogromna moc maszyn Terex® wymaga niezawodności, którą gwarantują kleje i uszczelniacze Loctite®. Kołki ustalające – zabezpieczone przy pomocy wysokowytrzymałego środka anaerobowego Loctite® 648 – umożliwiają łatwe i szybkie umocowanie mechanizmu różnicowego, głównego elementu narażonego na działanie dużych obciążeń. Szttywne kołnierze obudowy mechanizmu różnicowego są uszczelnione przy pomocy Loctite® 518. Oprócz natychmiastowego uszczelnienia, Loctite® 518 zapewnia niezawodne długotrwałe działanie ze względu na brak efektu odprężenia uszczelki i utrzymanie odpowiedniego obciążenia dociskającego przez cały

Koło wielkości człowieka

okres użytkowania elementu. Oto doskonały przykład, jak produkty Loctite® pozwalają zoptymalizować produkcję.

Mocne wrażenia

W jaki sposób można ocenić atrakcyjność firmy? Stopniem świadomości marki? Jej pozycją na rynku? Stopniem lojalności klientów?

Jest na to inny sposób; można zadać proste pytanie: czyje produkty będą bardziej ekscytującym tematem rozmowy wśród nastolatków? Stosując takie kryteria oceny, nawet Porsche i Ferrari raczej przegrają z Terex®. Ta Amerykańska firma produkuje największe koparki i najbardziej wytrzymałe dźwigi na całym świecie i wiele innych budzących groźę maszyn.

W fabryce w Szkocji, montowane są ogromnych rozmiarów ciężarówki dla przemysłu kopalnianego i inne urządzenia do zadań specjalnych. Aby zdać sobie sprawę, z tego, jak naprawdę wielkie są te ciężarówki, wyobraź sobie koło o wysokości dorosłego człowieka. Terex® produkuje siedem różnych modeli takich ciężarówek o ładowności do 100 ton.

Przywiązywanie uwagi do szczegółów i rzetelnego wykonania to wartości wspólne dla inżynierów Terex® i Loctite®. „Jackie jest zawsze pod telefonem” – mówi Steven Macholecki, kierownik w szkockiej fabryce Terex® na filmie pokazującym wykorzystanie produktów Loctite® w procesie produkcji. Jackie to Jackie Marshall, inżynier sprzedaży Loctite® - odpowiedzialny za Terex® w Glasgow.

Marshall spędza przynajmniej jeden dzień w tygodniu w fabryce w Glasgow, a współpraca z inżynierami Terex® wydaje się być owocna dla obu stron. „Jestem zaangażowany w znajdowanie klejów i uszczelniaczy odpowiednich do nowych projektów, ale do moich obowiązków należy także pomoc, kiedy tutejsi inżynierowie napotkają problemy związane z utrzymaniem urządzeń w ruchu” – tłumaczy.

Jako nastolatek, ulubionym tematem Marshalla były ogromne urządzenia, które musiały wyrzucić na nim niezatarte wrażenie – bardzo możliwe, że wybór kariery był w jego przypadku związany z budzącymi groźę i podziw wspomnieniami z czasów dzieciństwa.



Długotrwałe, niezawodne uszczelnienia

Na całym świecie, maszyny Terex®, znanego producenta sprzętu, są wykorzystywane w wielu branżach, jak na przykład w budownictwie infrastruktury, w kamieniołomach, przemyśle utylizacyjnym, kopalniach odkrywkowych, kolejnictwie, leśnictwie, transporcie, przemyśle rafineryjnym, oczyszczalniach oraz w utrzymaniu przemysłu. Oferta firmy Terex® obejmuje imponujące portfolio pojazdów i maszyn do zadań specjalnych, takich jak dźwigi, koparki gaśnicowe, koparki kołowe, maszyny przemysłowe do przeladunku materiałów, koparki dwudrogowe wraz ze specjalistycznym oprzyrządowaniem, wozidła technologiczne przegubowe, wozidła technologiczne sztywno ramowe, ładowarki czy równiarki. „Firma zapracowała na swoją reputację jako dostawca wysokiej jakości produktów, które skutecznie wypełniają zadania, do jakich są przeznaczone” – tłumaczy David Brown, Inżynier Wsparcia Technicznego w bazie Terex® w Mothrewell, w Szkocji. „Złącze kołnierzowe mechanizmu różnicowego musi być tak uszczelnione, aby na długi czas pozostało niezawodne, poprzez wyeliminowanie możliwości przecieków”. Terex® korzysta już z wielu produktów Loctite®, stosując je do różnych aplikacji w swoich pojazdach, tak więc poproszenie inżyniera sprzedaży Henkel – Jackie Marshalla o polecenie nam jakiegoś rozwiązania, było dla nas rzeczą zupełnie naturalną. „Rozwiązaniem okazało się zastosowanie płynnego uszczelnacza” – stwierdza Dawid. „Polecono nam zastosować Loctite® 518 do tej aplikacji – i okazało się, że to było właśnie rozwiązanie, którego szukaliśmy. Płynny uszczelniacz anaerobowy dokładnie przylega do

powierzchni kołnierza, wypełniając wszystkie szczeliny i nierówności powierzchni. Śruby, kołnier i uszczelka stają się jednym elementem, dzieląc między siebie obciążenia. Loctite® 518 został stworzony do uszczelniania sztywnych kołnierzy, nie tylko w mechanizmach różnicowych, ale także w skrzyni biegów, osi i kołnierzy w silniku, jak na przykład w osłonie napędu rozrządu. Produkt gwarantuje natychmiastowe uszczelnienie przy niskim ciśnieniu, wypełnia szczeliny do 0,25 mm i działa skutecznie w zakresie temperatur od -55 °C do +150 °C. Wielkość powierzchni kołnierza ograniczała dostępne techniki aplikacji. „Mamy tu do czynienia z warstwą szerokości ok. 5 cm na kołnierzu o średnicy ponad 90 cm” – mówi David. „Mając tak duży obszar do pokrycia, nie mogliśmy skorzystać z normalnych metod aplikacji, np. ze standardowych pistoletów do dozowania. I tu, znowu Henkel przyszedł nam z pomocą oferując odpowiednie produkty Loctite®.” Pomocny okazał się wałek Loctite® Trax Roller. Jest to wałek (podobny do tych używanych do malowania), przymocowany do pistoletu dozującego, który umożliwia szybkie nakładanie uszczelnacza równomierną warstwą na całej powierzchni. „Odkąd stosujemy to rozwiązanie, nigdy nie mieliśmy żadnych problemów z przeciekami” podsumowuje David.

LOCTITE

Niezawodność w pracy

Klient:

Terex®, Szkocja

Zadanie:

Długotrwałe uszczelnienie sztywnego złącza kołnierzowego w tylnej osi mechanizmu różnicowego, o ponad dziewięćdziesiąt centymetrowej średnicy.

Produkty:

 Loctite® 518
 Loctite® 648


Źródło: studium przypadku Terex®



Tylna oś wału gotowa na dalszą obróbkę



Czyszczenie złącza kołnierzowego na tylnej osi mechanizmu różnicowego przy pomocy Loctite® 7063



Uszczelnianie złącza kołnierzowego tylnej osi mechanizmu różnicowego przy pomocy Loctite® 518



Mechanizm różnicowy jest gotowy do montażu



22 śruby mocujące wał różnicowy do tylnej osi są przymocowane przy pomocy Loctite® 648



Montaż przekładni i zawieszania



Tylna oś gotowa do kolejnego etapu montażu



Montaż przekładni w 100 tonowej ciężarówce

LOCTITE**Niezawodność
w pracy****Korzyści**

- Środki do zabezpieczania gwintów o średniej i wysokiej wytrzymałości
- Doskonałe działanie
- Wartość dodana - spełniają zaostrome wymogi BHP
- Brak informacji o zagrożeniach
- Brak ostrzeżeń odnośnie stosowania
- Brak sformułowań dotyczących ryzyka
- Nie zawierają substancji CMR podlegających obowiązkowi zgłoszenia

Definicja zrównoważonego rozwoju

W ostatnim czasie nastąpił ogromny postęp w świadomości ekologicznej. Kiedyś, była to dziedzina zainteresowań brodatych naukowców noszących sandały Birkenstock, a obecnie jest to kwestia poddawana dyskusji na zebraniach zarządów firm na całym świecie. Zrównoważony rozwój to nowe gorące hasło społeczności biznesowej. Co jednak dokładnie ono znaczy dla Pana?

To pytanie Erik Edelman, Product Manager w Henkel, i jego zespół zadali klientom z branży przemysłowej. „Większość naszych klientów ma problem z jasnym zdefiniowaniem zrównoważonego rozwoju. Termin ogólnie odnosi się do kwestii związanych z energią i klimatem, materiałami i odpadami, zużyciem wody, zdrowiem i bezpieczeństwem oraz postępem społecznym. Jednakże, najważniejsze jest zdrowie i bezpieczeństwo w miejscu pracy i odpowiedzialność ekologiczna” – mówi Edelman.

Czysta karta

Dla Henkel, firmy, która od momentu swojego powstania, sto lat temu, zawsze przywiązywała ogromną wagę do niestosowania niebezpiecznych i toksycznych dla środowiska substancji, nie było to zupełnie nowe wyzwanie. Nowe produkty do zabezpieczania gwintów Loctite® 2400 i Loctite® 2700 wytyczają nowe standardy BHP. Średnio wytrzymały środek do zabezpieczania gwintów Loctite® 2400 i wysoko wytrzymały środek do zabezpieczania gwintów Loctite® 2700 to ogromny krok do przodu, ponieważ oba produkty posiadają „białe” Karty Charakterystyki (MSDS).

“Biała Karta Charakterystyki oznacza, że, zgodnie z zastrzonymi przepisami Komisji Europejskiej – dyrektywa nr 1907/2006-ISO 11014-1, oba produkty do zabezpieczania gwintów nie posiadają oznaczeń o substancjach niebezpiecznych, ani sformułowań dotyczących ryzyka lub bezpieczeństwa. Co więcej, nie

zawierają one żadnych substancji CMR (rakovorących, mutagennych i działających szkodliwie na procesy rozrodcze) podlegających obowiązkowi zgłoszenia – tłumaczy Edelman i dodaje: “Zdziwiłbyś się widząc, że zwykły płyn do mycia naczyń lub środek czyszczący ogólnego zastosowania ma więcej oznaczeń dotyczących ryzyka stosowania niż te produkty dla przemysłu.

Nigdy nie rób nic kosztem skuteczności

Jak zwykle, specjaliści Henkel z Centrum Technologicznego w Dublinie blisko współpracowali z klientami na etapie opracowania tych środków. „W przypadku opracowywania Loctite® 2400 and Loctite® 2700, współpracowaliśmy z dwoma dużymi klientami z Francji” – mówi Edelman, który zaczynał swoją karierę zawodową w branży inżynierii chemicznej, co znacznie ułatwiło mu komunikację z Davidem Condronem, nadzorującym proces tworzenia produktów w Dublinie. “Klienci przyjęli bardzo ostrożne podejście i twierdzili, że nawet produkty powstające w trakcie rozkładu środków mogą być niebezpieczne” – mówi Condron. Nie chcąc nic robić kosztem skuteczności produktów, Condron i jego współpracownicy spędzili ponad rok nad tym projektem i w końcu udało im się opracować produkty,



RD&E Insights

Ewolucja nowych klejów

David Condron

Senior chemist, Product Development Europe,
Dublin, Irlandia

które miały doskonale działanie Loctite®, a jednocześnie "białą" Kartę Charakterystyki. "Mieliśmy szczęście współpracować z bardzo obytyymi i wymagającymi klientami" – mówi Edelmann. Urzędnicy medyczni we Francji sami zainteresowali się projektem i wyrażali swoją opinię bezpośrednio na temat różnych prototypów. Wychodząc naprzeciw potrzebom klientów inżynierowie Loctite® wytyczyli nowe standardy, jeżeli chodzi o zabezpieczanie gwintów na potrzeby przemysłu.

"Muszę przyznać, że jesteśmy dumni z tego osiągnięcia i z faktu, że udało nam się potwierdzić pozycję Henkel, jako technologicznego lidera w branży przemysłowej" podsumował Condron na koniec wywiadu.



Ponieważ liczy się bezpieczeństwo pracy: środki Loctite® do zabezpieczania gwintów z "białą" Kartą Charakterystyki.

Jakość i odpowiedzialność zawsze stanowiły istotne kwestie dla Henkel. Nieustannie starając się poprawić bezpieczeństwo swoich produktów, firma dokonuje swoistego przełomu, wprowadzając nową formułę średnio wytrzymałego środka do zabezpieczania gwintów Loctite® 2400 i wysoko wytrzymałego środka do zabezpieczania gwintów Loctite® 2700. Te dwa produkty mają doskonale działanie, które cieszy się zaufaniem klientów, a dodatkową korzyścią jest to, że spełniają one zastrzeżone standardy BHP:

- Loctite® 2400 i Loctite® 2700 nie wymagają oznaczeń o substancjach niebezpiecznych, sformułowań dotyczących ryzyka lub bezpieczeństwa na kartach charakterystyki zgodnych z zastrzonymi przepisami EU
- Nie zawierają żadnych substancji CMR (rakotwórczych, mutagennych i działających szkodliwie na procesy rozrodcze)
- Na kartach charakterystyki, zgodnie z dyrektywą Komisji Europejskiej nr 1907/2006 - ISO 11014-1 nie ma wpisów w sekcjach 2, 3, 15 ani 16

Brak kompromisów jeżeli chodzi o działanie

Średnio wytrzymały środek do zabezpieczania gwintów Loctite® 2400 o fluorescencyjnym niebieskim kolorze i lepkości 3000 mPa•s, ma wytrzymałość na ścinanie na stali wynoszące 9 N/mm². Wysokowytrzymały środek Loctite® 2700 o fluorescencyjnym zielonym kolorze i lepkości 500 mPa•s, ma wytrzymałość na ścinanie wynoszącą 18 N/mm². Po utwardzeniu, oba produkty cechują się doskonałą odpornością na działanie większości substancji chemicznych stosowanych w przemyśle. Mają także dobrą odporność termiczną i są odporne na stałą temperaturę pracy do 150 °C.



Połączenie doskonałe



Stefan Frisch
Application Technologist
Henkel Engineering Adhesive



Hermann Handwerker
Manager European Technical
Service, Henkel Munich

Co mają ze sobą wspólnego samoloty, strzykawki, buty, ciężarówka, krany, strzały ze starożytnej Mongolii, statki kosmiczne i maszyny do wiercenia tuneli? Wszędzie stosowana jest wszechobecna, ale jakże rzadko zauważana technologia klejów inżynierskich. Chociaż kleje były już używane przez Neandertalczyków, w ciągu ostatnich 30 lat stały się one dużo bardziej niezawodne i znajdują zastosowanie w coraz większej liczbie aplikacji w przemyśle.

Stefan Frisch i Hermann Handwerker z Henkel w Monachium uważają, że nie tylko laicy ignorują ważną rolę klejów, gdyż nawet inżynierowie i naukowcy nie w pełni je doceniają. „Na uniwersytecie przekazywana jest jedynie pobieżna wiedza na temat klejów, jednej z „najmłodszych” technologii, jeżeli są one w ogóle uwzględnione w programie nauczania” – mówi Frisch, technolog aplikacji. „Duża ilość badań i innowacyjnych rozwiązań pochodzi od firm, które tak jak my, starają się spełnić potrzeb klientów” – dodaje Handwerker.

Handwerker, który posiada doktorat z chemii, mówi, że "Po skończeniu nauki na uniwersytecie, nie brałem nawet pod uwagę branży przemysłu zajmującej się klejami, jako swojego potencjalnego pracodawcy. Uważam, że podobnie myśli większość inżynierów; stosowanie klejów jest postrzegane jako rozwiązanie zastępcze, coś czego należy unikać" – tłumaczy. Takie podejście nie ma oczywiście żadnego uzasadnienia w opinii Frischa i Handwerkera, którzy wydają się wręcz propagować ideę stosowania klejów w trakcie tego wywiadu, odbywającego się w przerwie na lunch, a ich ogromny zapal w podkreśleniu zalet tej technologii niemalże uniemożliwia im skrócenie posiłku.

Standardowe czy szyte na miarę?

Centrum testowe w Monachium potwierdza trafność ich toku myślenia. Zaraz przy wejściu widzimy gablotę, w której wystawione są różne przedmioty, do produkcji których zastosowane były kleje: głośniki, strzykawki i butelki infuzyjne i wiele innych. Centrum w Monachium to jedno z miejsc, gdzie specjaliści Loctite® prowadzą badania, o których Handwerker i Frisch wspominali w trakcie wywiadu.

Frisch wskazuje na mechanizm różnicowy wystawiony w jednym z pomieszczeń i tłumaczy: "To jest projekt, nad którym pracujemy od ponad roku. Klient z branży motoryzacyjnej chciał, abyśmy znaleźli klej, który umożliwi zmontowanie części tego mechanizmu różnicowego". Oto jedna z korzyści ze współpracy z Henkel: znajdowanie i testowanie rozwiązań to usługa oferowana przez Henkel, jako wsparcie dla klientów znajdujących się w fazie rozwoju.

Ale znalezienie lub stworzenie właściwego produktu to dopiero połowa sukcesu; trzeba jeszcze znaleźć odpowiedni sposób nakładania i dozowania produktu, w czym właśnie specjalizuje się Frisch. „Oferujemy szeroką gamę standardowego sprzętu do dozowania ręcznego i automatycznego” – mówi. Także w tym przypadku, inżynierowie Loctite® tak długo pracują nad danym problemem, aż znajdą rozwiązanie, które zda test i będzie nadawało się do trwałego zastosowania w zautomatyzowanym procesie produkcji lub do produkcji fabrycznej. "Jeżeli nie da się znaleźć odpowiedniego rozwiązania w naszym standardowym portfolio urządzeń, to mamy zespół odpowiedzialny za opracowywanie rozwiązań szytych na miarę" – mówi Frisch.

Jedną z zalet bycia liderem na rynku przez tak długi okres czasu jest bogate doświadczenie i praktyczna wiedza, którą zgromadził zespół z Monachium. Klient otrzymuje odpowiedni produkt wraz z odpowiednimi urządzeniami dozującymi, w rezultacie czego, nasze rozwiązania są bardzo przyjazne dla użytkownika. Wszelkie potrzeby cięcia kosztów także leży na sercu

zespołowi Loctite® z Monachium. Kleje Loctite® znajdują zastosowanie nie tylko w procesie produkcji, ale są również stosowane do utrzymania w ruchu i napraw. Inżynierowie Loctite® opracowali rozwiązania, które wspomagają zapobieganie występowaniu usterek, raczej niż same naprawy.

Dobrym przykładem tej strategii jest przygotowany przez nich pakiet do przekładni i wałów: zestaw ponad 20 produktów stworzonych do działania w ekstremalnych warunkach. Zastosowanie tych produktów zapobiega korozji ciernej, ogranicza kosztowne przestoje i przedłuża żywotność sprzętu. Dostępne są także odpowiednie urządzenia dozujące do aplikacji ręcznych i automatycznych. A jeżeli wystąpi jakikolwiek problem, to wystarczy zadzwonić po lokalnego inżyniera sprzedaży.

Przykłady aplikacji produktów można znaleźć w wielu branżach przemysłu. Specjalne pakiety zostały opracowane dla pomp, wirówek, elektrowni, wałów i zakładów uzdatniania wody, które będą na sto procent jedną z najintensywniej rozwijających się branż przemysłu w 21 wieku.

Czy kleje przemysłowe można dalej udoskonalać? Głupie pytanie: „Oczywiście, że tak” – mówi Handwerker. „Jest to stosunkowo nowa technologia i odkryliśmy dopiero ułamek jej całkowitych możliwości". Zdanie to brzmi prawie identycznie jak stwierdzenie jego kolegi zamieszzone w pierwszym numerze naszego magazynu, w artykule o Centrum Tear Down, gdzie interdyscyplinarny zespół specjalistów przygląda się każdej części gotowego produktu, aby sprawdzić, czy nie da się zwiększyć jego wartości lub obniżyć kosztów produkcji. Wszystkie te wysiłki służą popularyzowaniu informacji o nieskończonych możliwościach klejów i uszczelniaczy.



Utrzymanie ruchu

niewidzialna siła rozwoju

Od momentu, kiedy ludzie zaczęli opracowywać narzędzia, zawsze istniała potrzeba ich konserwacji. Przemysłane działania mające na celu utrzymanie ruchu procesu produkcji były często niezbędne do przetrwania, szczególnie w czasach, kiedy brakowało cennych towarów. Wprowadzenie nowoczesnego systemu utrzymania urządzeń przemysłowych w ruchu zajęło dużo czasu, a biorąc pod uwagę możliwości rozwoju wciąż znajdujące się przed nami, to nadal mamy długą drogę do pokonania.

Historia utrzymania ruchu to także historia kultury i alegoria koncepcji i filozofii przemysłu. Skuteczne i wydajne utrzymanie ruchu, jest bardziej niż kiedykolwiek wcześniej, niezbędne dla rozwoju, szczególnie w czasach kryzysów finansowych, niższych obrotów, rosnących kosztów energii, towarów i pracy.

Obecnie, utrzymanie ruchu, naprawy i przeglądy (MRO) pochłaniają ponad 1500 miliardów euro w samej Unii Europejskiej i ponad 7000 miliardów euro na całym świecie. W branży związanej bezpośrednio z MRO znajduje zatrudnienie to milionów osób, a kolejne branże związane pośrednio z MRO oferują kolejne 150 milionów stanowisk. Jednakże, wymagania stawiane branży MRO stają się coraz wyższe, co, szczególnie w czasach kryzysów finansowych i ograniczonych budżetów, stanowi nie lada wyzwanie. Prawo zawęża możliwość sprostania tym wymogom i spełnienia żądań klientów, gdyż przy zastosowaniu nowych technologii należy brać pod uwagę kwestie gospodarcze i ekonomiczne. Aczkolwiek, nowoczesny przemysł nie byłby w stanie wydajnie działać bez zastosowania najnowszych innowacyjnych metod utrzymania ruchu narzędzi i urządzeń.

Początki przemysłu – utrzymanie ruchu przez czysty przypadek

U zarania epoki industrialnej, awarie były na porządku dziennym ze względu na stosowany rodzaj produkcji, co powodowało z kolei dużą ilość przestoju. Symbolem utrzymania ruchu był „człowiek z puszką oleju” i poza tą podstawową czynnością, po prostu trzeba było naprawiać występujące awarie. Nie istniały systemy monitoringu, a analiza prawdopodobieństwa awarii była dopiero opracowywana. Zmiana podejścia do awarii, związana z wprowadzeniem prewencyjnego utrzymania ruchu rozpoczęła się od inżynierii ruchu; początkowo była stosowana w kolejnictwie, a następnie w lotnictwie. Prewencyjne utrzymanie ruchu zawdzięcza swój rozwój istnieniu bezpośredniego zagrożenia dla ludzkiego życia i trudnościom napotykanym w trakcie wykonywania pracy konserwacyjnych.

Zapobieganie jest lepsze niż leczenie – prewencyjne utrzymanie ruchu

Przejęcie na prewencyjne utrzymanie ruchu nie zostało zapoczątkowane w Europie lub w Stanach Zjednoczonych, ale w powojennej Japonii. Produkcja przemysłowa uległa zasadniczym przeobrażeniom po Drugiej Wojnie Światowej. Wprowadzono prostą koncepcję mówiącą o tym, że należy postępować zgodnie z zaleceniami producentów odnośnie konserwacji i utrzymania ruchu maszyn i urządzeń, co nie było często stosowaną praktyką w latach pięćdziesiątych. Takie postępowanie stanowiło element japońskiej filozofii kaizen, która, w tym kontekście, oznaczała „ciągły postęp mający na celu zmiany na lepsze”.

Spoglądając w kryształową kulę – prognozowane utrzymanie ruchu. Do lat sześćdziesiątych XX wieku presja konkurencji powodowała ciągle udoskonalanie zakładów produkcyjnych, w konsekwencji czego niezawodność sprzętu i prawdopodobieństwo wystąpienia przestoju spowodowanych błędami można było przewidywać, w zależności od stosowanych obciążeń i czasu produkcji. Ta wiedza pozwoliła na podniesienie standardów jakości stosowanych materiałów i procesów produkcyjnych. Prognozowane utrzymanie ruchu nie odnosi się do wydarzeń będących następstwem awarii, ale podejście to pozwoliło na zgromadzenie znacznej wiedzy statystycznej, która jest wykorzystywana w nowoczesnej technologii i oprogramowaniu.



Itaipú: największa elektrownia hydroelektryczna na świecie. Kilka z 20 tub doprowadzających wodę do turbin przy tamie Itaipú na rzeceParaná, płynącej na granicy Brazylii i Paragwaju.

Składanie elementów ze sobą- kompleksowe utrzymanie ruchu

Na początku lat siedemdziesiątych XX wieku, konkurencja wymusiła dalsze zwiększanie wydajności produkcji w celu redukcji kosztów. Japoński Institute of Plant Engineering opracował nowy standard wykorzystując amerykańskie koncepcje odnośnie utrzymania ruchu, którego najważniejszą ideą było "autonomiczne utrzymanie ruchu". To, czy nowy standard odniesie sukces zależało od wiedzy i doświadczenia zarządców fabryk.

Zgodnie z nową filozofią utrzymanie ruchu stało się częścią całego procesu i rozwoju. Konieczne było usprawnienie wszystkich aspektów produkcji i utrzymania ruchu; od planowania i rozwoju systemów począwszy, a na ich konserwacji skończywszy. Wyjątkowym elementem tej koncepcji był "cel zero", który oznaczał "żadnych nieplanowanych przestoju wywołanych awariami, którymi można zapobiec"

Optymalizacja współczynnika I/O – inteligentne utrzymanie ruchu oparte na modelu oceny ryzyka

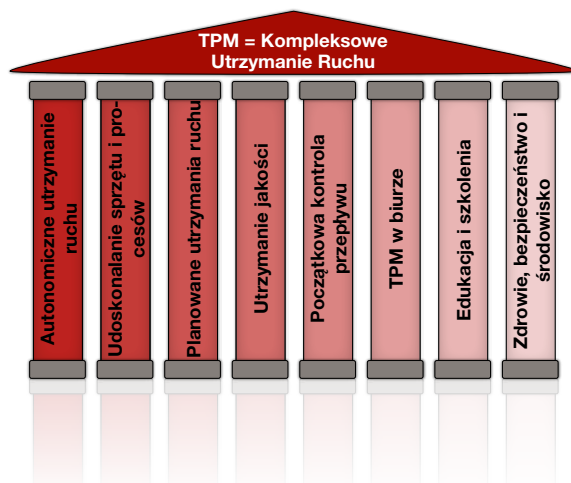
Celem inteligentnego utrzymania ruchu opartego na modelu oceny ryzyka jest monitorowanie warunków pracy urządzeń w celu obliczenia prawdopodobieństwa wystąpienia awarii i podjęcia czynności konserwacyjnych wtedy, kiedy są one najbardziej efektywne pod względem kosztów.

Dlatego też, wszechstronny i czuły system Monitorowania Warunków (CM) obciążenia części instalacji jest niezbędny dla uzyskania danych do obliczenia ryzyka. Nowoczesne systemy CM spełniają najwyższe wymagania odnośnie zastosowanych czujników, zbierania danych, automatycznego przetwarzania i przekazywania danych, przeprowadzania analiz i diagnoz oraz informacji posiadanych na temat danego zakładu.

Inteligentny system utrzymania ruchu oparty na analizie ryzyka oferuje także największe możliwości oszczędności kosztów. Umożliwia wykorzystywanie krytycznych elementów urządzeń przez całą ich żywotność, a równocześnie pozwala na zaplanowanie działań konserwacyjnych, tak aby nie kolidowały one z planem produkcji.

Wyzwaniem dla tej strategii może być:

- Znalezienie odpowiedniej metody próbkowania i odpowiednich czujników
- Znalezienie istotnych parametrów (zmiennych stanu) dla uszkodzenia elementów będących przedmiotem badań
- Analiza sygnału i rozpoznawanie wzorów
- Ogromny przepływ danych
- Analiza danych i modele oceny ryzyka



Za kulisami – technologie utrzymania ruchu w przyszłości

Inteligentny Monitoring jest możliwy dzięki postępowi technologicznemu, który dokonał się w mechanice, akustyce, teorii dotyczącej systemów, elektronice i informatyce. Czujniki w technologii cienkiej warstwy, które można umieszczać bezpośrednio na monitorowanej strukturze, pozwalają na precyzyjny odczyt danych z obszarów krytycznych. Umożliwiają także Inteligentny Monitoring, który pozwala na osiągnięcie odpowiedniej równowagi pomiędzy podejmowanymi czynnościami a działaniami kontrolnymi.

Każda minuta przestoju w wysoce wydajnej fabryce generuje ogromne koszty. W nowoczesnej elektrowni, na przykład, każda turbina wytwarza moc do 1,500 MW. Duże elektrownie, takie jak Itaipu w Ameryce Południowej, mają 20 linii produkcyjnych. Biorąc pod uwagę międzynarodowe rynkowe ceny energii, każda minuta przestoju kosztuje elektrownię około 1500 euro. Przemysł motoryzacyjny jest dużo bardziej narażony na występowanie błędów. W tym przypadku, częstotliwość cykli produkcyjnych nie przekracza minuty, więc każda minuta przestoju może spowodować straty przewyższające zysk brutto z wyprodukowania jednego samochodu.

RFID – małe przedmioty są wszędzie

Zastosowanie inteligentnych metek przy pomocy technologii RFID to kolejne podejście umożliwiające realizację efektywnego kosztowo utrzymania ruchu złożonych maszyn przemysłowych i fabryk. RFID umożliwia wykorzystanie inteligentnych elementów począwszy od etapu planowania, poprzez etap konstrukcji, montażu, utrzymania ruchu, demontażu i ponownego montażu. Utrzymanie ruchu będzie dużo prostsze przy użyciu samo monitorujących się inteligentnych elementów, które są w stanie przechowywać dane i komunikować się z CMD, aby automatycznie stymulować podjęcie niezbędnych kroków i aby doprowadzić zespoły serwisowe do miejsca, gdzie potrzebne jest ich wsparcie. W tym kontekście, koncepcja wszechobecnej technologii komputerowej doprowadzi do pojawienia się nowego podejścia do radzenia sobie z coraz bardziej złożonymi fabrykami i technologiami.

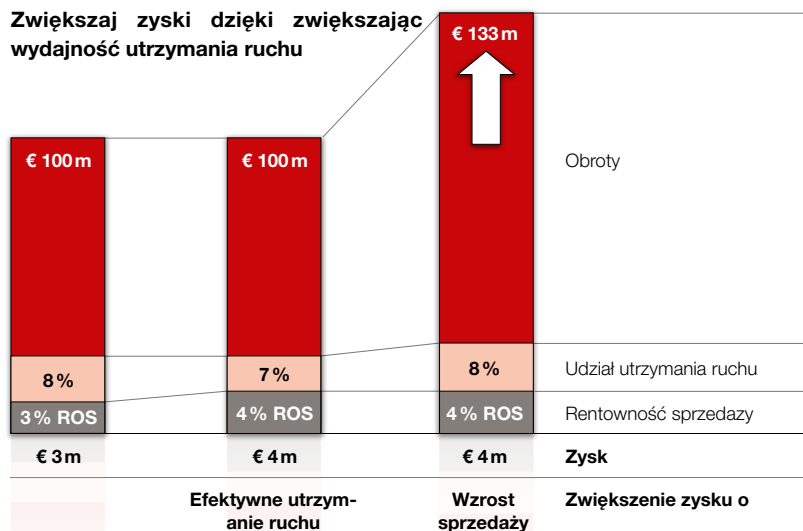
Mobilne usługi komunikacji związane z utrzymaniem ruchu

Aby zapobiegać przestojom, wszystkie potrzebne części zapasowe muszą być dostępne 24/7. Dobrze działający dział logistyczny to klucz do sukcesu skutecznego utrzymania ruchu. Czas potrzebny na zamówienie i dostawę zostanie skrócony do minimum dzięki systemom mobilnej komunikacji. W połączeniu z technologią RFID, wymagania techniczne danych elementów, instrukcje dotyczące utrzymania ruchu, szczegółowe informacje techniczne i plany konstrukcyjne nawet najbardziej złożonych systemów będą dostępne wszędzie i o każdej porze.

Chemia utrzymania ruchu

Przez długi okres czasu utrzymanie ruchu było postrzegane głównie jako kwestia techniki, rzemiosła i fizyki. Wraz z rozwojem skomplikowanych fabryk, w procesach produkcji zaczęto stosować coraz więcej substancji chemicznych. Obecnie, nie jesteśmy sobie w stanie wyobrazić ekipy serwisowej, która nie stosowałaby wielu środków chemicznych, takich jak smary, ciecze do obróbki metali, spraye ochronne lub specjalistyczne produkty silikonowe. Udoskonalenie utrzymania ruchu jest niezbędne dla zwiększenia efektywności kosztowej produkcji. Biorąc pod uwagę standardowy współczynnik rentowności przemysłowej netto, redukcja kosztów utrzymania ruchu o

Zwiększaj zyski dzięki zwiększając wydajność utrzymania ruchu



1% może mieć taki sam rezultat, jak wzrost obrotów o 33%. Nawet w czasach niższych obrotów istnieje potrzeba ograniczenia kosztów pracy (które stanowią 60% wydatków MRO). Dlatego też inteligentne procedury zastąpienia, jak na przykład zastąpienie spawania technologią klejenia, znacznie przyczynia się do osiągnięcia tego celu.

Patrz, czuj, ucz się – ulepszona rzeczywistość

Patrz, czuj, ucz się – rzeczywistość rozszerzona Rzeczywistość rozszerzona to system łączący świat rzeczywisty z generowanym komputerowo, gdzie zazwyczaj wykorzystuje się obraz z kamery na który nałożona jest generowana w czasie rzeczywistym grafika 3D. Ta opracowana przez armię technika jest w stanie dostarczyć bardzo pożytecznych informacji. Obecnie niektóre uniwersytety w Stanach Zjednoczonych opracowują rzeczywistość rozszerzoną opartą o wiedzę, która wspiera utrzymanie ruchu. Systemy te wykorzystują helm wideo do wytłumaczenia informacji dotyczących utrzymania ruchu, planów konstrukcyjnych lub danych z czujników.

Nowe materiały dla nowego świata

W roku 1912 firma Krupp stworzyła nowy rodzaj stali (mieszanek żelaza, chromu i niklu) o doskonałej wytrzymałości i odporności na korozję. Wtedy, był to krok milowy w zwiększeniu niezawodności. Obecnie, nowe materiały o wyjątkowych właściwościach umożliwiają stosowanie nowych aplikacji. Tworzywa sztuczne, kompozyty i włókna węglowe są dostępne już od jakiegoś czasu i znajdują szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu, począwszy od wiercenia tuneli, a na lotnictwie skończywszy. Wraz z tymi nowymi materiałami, dostawcy MRO otrzymują nowe wymagania odnośnie utrzymania ruchu. Obecnie, opracowywane są samo naprawiające się produkty, które są w stanie częściowo naprawić powstałe szkody, aczkolwiek nie są one jeszcze wykorzystywane na potrzeby handlowe. Kolejne podejście do utrzymania ruchu w przyszłości będzie polegało na zastosowaniu zaskakujących właściwości materiałów nanotechnicznych, które są w stanie znacznie zwiększyć stabilność urządzeń dzięki ulepszeniom podzespołom i procesom. Od samego początku, celem utrzymania ruchu było zwiększenie zysków poprzez ograniczenie strat występujących w procesie produkcji. Fabryki i procesy produkcji w przyszłości będą dużo bardziej skomplikowane niż obecnie, a wysoce złożone technologie utrzymania ruchu będą stanowiły istotny element nowych rozwiązań.

LOCTITE

Niezawodność w pracy

Glosariusz

mlrd:
miliardów 1 miliard =
1,000,000,000

mln:
milionów 1 milion =
1,000,000

MW:
Megawatt = 1,000,000
Watt

TPM:
Total Productive
Maintenance = Kom-
pleksowe Utrzymanie
Ruchu

CM:
Condition Monitoring
= Monitorowanie
Warunków

CMD:
Central Maintenance
Database = Centralna
Baza Danych dot.
Utrzymania Ruchu

RFID:
Identyfikacja
częstotliwości radiowej
przez transpondery
z wbudowanymi
obwodami

ROS:
Rentowność sprzedaży

Poezja wartości dodanej

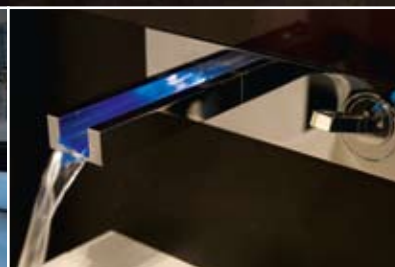
Ledwie wyczuwalny, ale nie możliwy do pomylenia zapach wanilii wypełnia korytarz, a uwagę odwiedzającego przykuwa nostalgiczne piękno starych włoskich motocykli stanowiących dekorację pomieszczenia. To, co wydaje się być wejściem do ekskluzywnego Spa lub wymyślnego klubu dla entuzjastów motocykli, okazuje się prowadzić do salonu wystawowego wypełnionego armaturą i prysznicami. Ale jeżeli uważasz, że armatura i prysznice znajdują się w jednej z alejek sklepu ze artykułami metalowymi i gospodarczymi, to się mylisz.



Siedziba firmy Gessi w Vercelli, we Włoszech



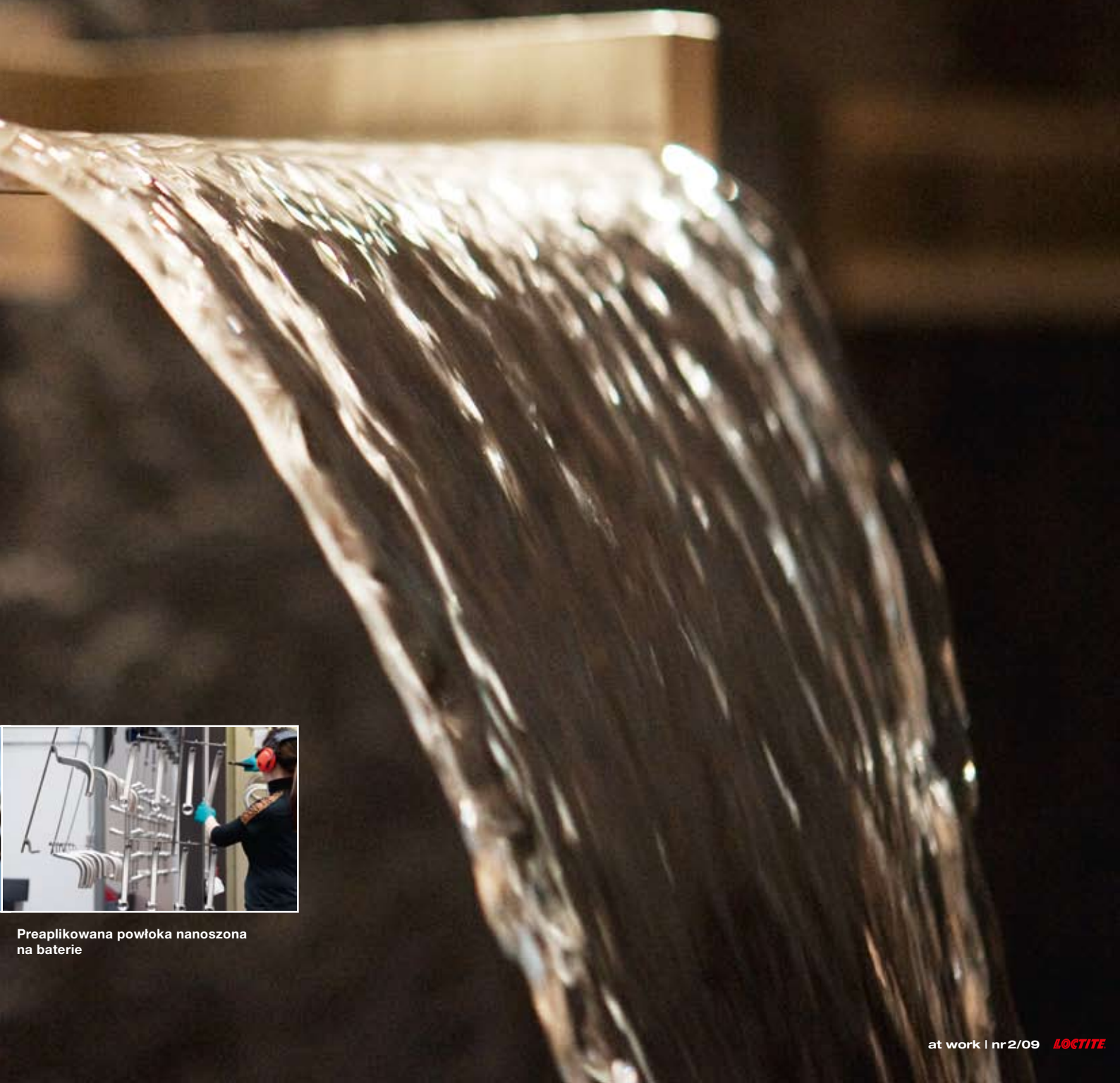
Wejście do salonu wystawowego Gessi



Piękno projektu równa się jego niezawodności: kolorowa bateria umywalkowa Rettangolo Color



Surowy materiał gotowy do obróbki



Preaplikowana powłoka nanoszona na baterie



Loctite® 2701 stosowany do pasywowania powierzchni metalowych

Montaż części platerowanych przy pomocy Loctite® 2701



Bagno "Small" gotowe do użytku



Loctite® 638 jest stosowany do zabezpieczania i uszczelniania elementów gwintowanych w temperaturze pokojowej



LOCTITE

Niezawodność w pracy

Klient:

Gessi,
Włochy

Zadanie:

Zabezpieczanie i uszczelnianie ekskluzywnych akcesoriów sanitarnych na całe życie

Produkty:

Loctite® 2701
Loctite® 7063
Loctite® 638
Loctite® 243



Przemyslenia na temat moralności przedmiotów

Gessi i Henkel mają wspólną filozofię, koncentrującą się na wydobywaniu piękna. Od swojego powstania, w 1876, misją Henkel było „produkowanie produktów ułatwiających życie, czyniących je lepszym i piękniejszym”. Piękno i to nie tylko piękno produktów, odgrywa także wyjątkowo ważną rolę w filozofii Gessi, która czasem brzmi jak manifest artystyczny i zadziwia stwierdzeniami, jak na przykład: „Naszą główną wartością w biznesie stanowi piękno. Piękno nie odnosi się wyłącznie do wartości estetycznych produktu, gdyż jest ono tak wielowymiarowe, że przenika każdy aspekt biznesu”. Przeciętny klient marketu budowlanego byłby zapewne zdziwiony słysząc, że producent kranów wierzy, że „prawdziwa wartość dodana marki jest jak poezja i jej szacunek dla świata”. Dlatego też producent postanowił realizować swoją misję tworzenia artystycznych dóbr konsumenckich, których zadaniem jest „wywoływanie przemysleń na temat moralności przedmiotów”.

Piękno procesu produkcji

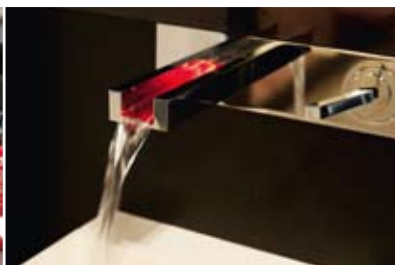
Gessi, to nie tylko słowa bez pokrycia; w fabryce w Serravalle Sesia, możemy zobaczyć, że za słowami idą czyny: „Nie chcemy konkurować z tanimi producentami z Chin. Dostarczamy najwyższą jakość pod względem projektu i funkcjonalności i dobrze na tym wychodzimy” – tłumaczy Andrea Renna, Quality Assurance Director. I nie jest to żadne wyolbrzymienie: obroty firmy wzrosły aż o 23% w roku 2007. Kolorowe lekkie kranry Gessi to dobry przykład zaangażowania firmy na rzecz funkcjonalnego piękna. Seria kranów Rettangolo Color to uosobienie znaku firmowego Gessi – minimalistycznej elegancji bazującej na kształtach geometrycznych; w tym przypadku na otwartym prostokącie. Kiedy woda przepływa przez kran, wrażliwa na temperaturę dioda LED podświetla strumień wody w różnych kolorach: na niebiesko, fioletowo lub czerwono, w zależności od temperatury wody. Loctite® jest partnerem Gessi od samego początku, a środki Loctite® do zabezpieczania gwintów odgrywają ważną rolę w procesie produkcji wielu produktów Gessi. „Stosujemy produkty Loctite® do każdej śruby, która musi być zabezpieczona i wodoodporna” – tłumaczy Andrea Renna. Niezależnie od tego, czy są to wyjątkowe kwadratowe główki prysznic, czy ogromne kranry do kuchni przemysłowych, Loctite® jest zawsze jednym z gwarantów ich trwałości.

Fabryka w Serravalle Sesia, która znajduje się po drugiej stronie tej samej ulicy, co salon wystawowy, także stanowi swoiste ucieleśnienie piękna. Hala produkcyjna przypomina ogromne laboratorium, urządzone w barwach firmy – na pomarańczowo i czarno. Każdy pracownik nosi koszulkę lub sweter z logo firmy i większość osób porusza się po terenie na rowerach. Są one oczywiście czarno-pomarańczowe i mają logo firmy oraz imię i nazwisko użytkownika lub nazwę działu.

Pomimo, że Gessi sprzedaje swoje produkty klientom korporacyjnym i osobom prywatnym na całym świecie, cały proces produkcyjny odbywa się w fabryce Serravalle Sesia. Usytuowanie produkcji w regio-



Montaż baterii umywalkowych przy pomocy Loctite® 638



Kran Rettangolo Color gotowy do użytku



Montaż baterii do zlewów kuchennych przy pomocy Loctite® 243



Kran Quadro High Tech gotowy do użytku

nie północnych Włoch, charakteryzującym się wysokimi kosztami pracy nie jest tu postrzegane jako zobowiązanie, ale jako integralna część filozofii firmy, która kładzie nacisk na jakość i wysokie standardy relacji międzyludzkich.

Nowoczesne rozwiązania są widoczne w całej fabryce Gessi, a nie tylko na jej progu. Fabryka, tak czysta i uporządkowana, że prawie sterylna, wydaje się zaprzeczać wszystkim stereotypowym wyobrażeniom na temat włoskiego chaosu i laissez faire, wykorzystuje roboty i inne zaawansowane technologie produkcji wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Żółte roboty w swoich metalowych klatkach, ze swoimi pełnymi gracji, skutecznymi ruchami, dają się od razu zauważyć, szczególnie na początku linii produkcyjnej.

„Automatyzujemy wszystko, co się da” – mówi Renna. „Ale ze względu na skomplikowaną naturę naszych produktów, duża część pracy musi być wykonywana ręcznie i nie zamierzamy tego zmieniać”. Oprawdając nas po fabryce, Renna wskazuje na czerwone butelki z produktami Loctite®, które stoją na wielu stołach roboczych wewnątrz fabryki. Produkowane przez Gessi uchwyty, dozowniki do mydła i lustra są tak niezawodne dzięki doskonałemu działaniu Loctite® 638.

Aczkolwiek, współpraca pomiędzy Henkel a Gessi nie ogranicza się do zwyczajowej relacji dostawca – klient. Tak, jak i inne firmy, których sukces zależy w dużej mierze od ciągłego wprowadzania innowacyjnych rozwiązań i szybkiego reagowania na potrzeby światowego rynku, Gessi i Henkel wypracowały relacje, które najlepiej można opisać, jako swoiste partnerstwo. Quality Assurance Director Renna wspomina przypadek dozowników do mydła, które Gessi sprzedawał na rynek rosyjski. „Ze względu na różnice temperatur, klej, który zwykle stosowaliśmy do tego typu aplikacji zaczął powodować pęknięcie szkła. Udało nam się rozwiązać ten problem, korzystając z elastycznych właściwości konkretnych produktów Loctite®” - mówi Renna.

„Jeżeli pojawia się problem, który możemy pomóc rozwiązać, to natychmiast przystępujemy do działania” - mówi Massimo Moneta, Technical Sales Consultant Loctite, odpowiedzialny za Gessi. Loctite® ma laboratorium w Mediolanie i rozwiązania są opracowywane w ciągu kilku dni. „Do tej pory, zawsze udawało się nam znaleźć rozwiązanie, zwykle przez wskazanie alternatywnego sposobu wykorzystania jednego z produktów znajdującego się w naszym portfolio” - mówi Moneta. Nawet jeżeli, kiedyś w przyszłości, tego typu rozwiązanie nie będzie możliwe, to zawsze mamy Europejskie Centrum Technologiczne w Dublinie, które bardzo chętnie zajmie się stworzeniem kreatywnego kleju dla kreatywnego klienta.



Andrea Renna,
Quality Assurance Director,
Gessi Spa

„Gessi zajmuje pozycję lidera wśród producentów artykułów sanitarnych i akcesoriów do łazienki i kuchni. Na dzień dzisiejszy, produkty naszej firmy stanowią swoiste referencje dla wszystkich produktów „Made in Italy”, gdyż są one instalowane w najbardziej ekskluzywnych hotelach, w najlepszych ośrodkach wellness Spa i na najdroższych jachtach. Nasze produkty są designerskie, ale jednocześnie, a może przede wszystkim, są to produkty wysokiej jakości.

Jakość procesu produkcji naszych urządzeń i jakość środowiska pracy określają również sposób w jaki dobieramy naszych dostawców

Loctite® to partner, który w pełni rozumie naszą filozofię działania.”



Skarbnica wiedzy

Niezależnie od tego, czy projektujesz nowy produkt, czy szukasz rozwiązań, które zapewnią skuteczną pracę Twoich obecnych maszyn Loctite® może Ci pomóc. Odkryj pełną gamę właściwości anaerobowych klejów Loctite® i znajdź właściwy produkt do swoich aplikacji. Zaloguj się na internetową platformę Loctite® stworzoną przez inżynierów dla inżynierów: www.loctitesolutions.com

Obejrzyj fascynujące rzeczywiste przykłady aplikacji i doświadczenia naszych klientów.



Znajdź odpowiedni produkt do swoich aplikacji zabezpieczania i uszczelniania gwintów, mocowania i uszczelniania.



Zamów następny numer magazynu at work on-line, na stronie: www.loctitesolutions.com



551 ton ziarna w 8 godzin. To prędkość, która sprawiła, że nowa generacja kombajnów zbożowych New Holland wpisała się do Księgi Rekordów Guinnessa.



... już wkrótce



Wybierz się z nami na wycieczkę do Zagrzebia, gdzie odwiedźmy Koňar Electric Vehicles Inc. Bądź świadkiem procesu produkcji tych nowoczesnych, niskopodłogowych tramwajów, z których setki są wykorzystywane każdego dnia, jako niezawodny środek transportu miejskiego w Zagrzebiu.



Imprint

Publisher

Henkel AG & Co. KGaA
Adhesive Technologies

Henkelstraße 67
40191 Düsseldorf
Germany
www.henkel.com

Editorial Department

Marketing Department EMEA:
Christian Scholze
Andreas Engl
Beate Schneider
Isabelle Feix
Erik Edelmann
Frank Fischer

Contact

Andreas Engl (Project lead)
Phone: +49-211-797-6758
Andreas.Engl@henkel.com

Creation

blösch.partner
Werbeagentur GmbH
www.bloesch-partner.de

Henkel Polska Sp. z o.o.

Adhesive Technologies
ul. Domaniewska 41
02-672 Warszawa

Tel. (+48 22) 56 56 200
Fax (+48 22) 56 56 222

www.loctitesolutions.com/pl