

LOCTITE® 3090™

Wrzesień 2012

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

LOCTITE® 3090™ ma następujące własności:

Technologia	Cyjanoakrylan
Związek chemiczny	Cyjanoakrylan etylowy
Postać (Składnik A)	Żel klarowny, nieznacznie mętny ^{LMS}
Postać (Składnik B)	Przezroczysta bezbarwna ciecz
Wygląd (po zmieszaniu)	Żel klarowny, nieznacznie mętny
Składniki	Dwuskładnikowy - wymaga mieszania
Lepkość	Tiksotropowy żel
Utwardzanie	Po wymieszaniu dwóch składników
Zastosowanie	Klejenie

LOCTITE® 3090™ jest dwuskładnikowym, szybko utwardzającym się klejem, dobrze wypełniającym szczeliny, o doskonałej adhezji do wielu materiałów, włączając tworzywa sztuczne, gumy i metale. LOCTITE® 3090™ świetnie nadaje się do montażu elementów, pomiędzy którymi mogą występować znaczne szczeliny (do 5 mm), lub tam gdzie wymagane jest całkowite utwardzenie wypłytki kleju. Konsystencja żelu zapobiega spływaniu kleju nawet z pionowych powierzchni. LOCTITE® 3090™ nadaje się również do klejenia porowatych materiałów, takich jak: drewno, papier, skóra lub tkaniny.

TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

Składnik A:

Masa właściwa @ 25 °C	1,1
Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS	
Lepkość, Casson, 25 °C, mPa·s (cP): Reometr, Stożek i Płyta	150 do 450 ^{LMS}

Składnik B:

Lepkość, Casson, 25 °C, mPa·s (cP): Reometr, Stożek i Płyta	10 do 30
Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS	

Po zmieszaniu:

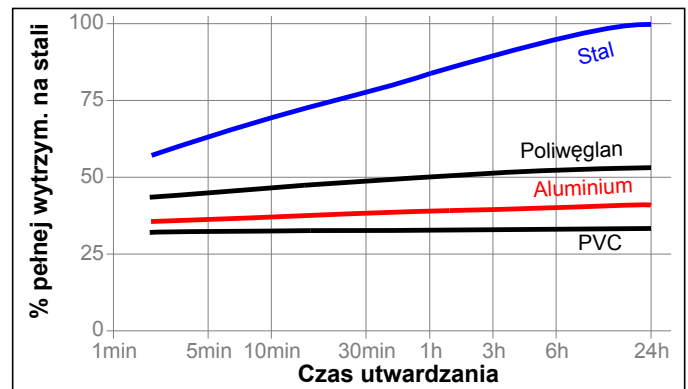
Czas otwarcia @ 25 °C, sek.	90 do 180
-----------------------------	-----------

TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

Utwardzanie następuje po wymieszaniu obu składników. Wytrzymałość funkcjonalna jest osiągnięta w stosunkowo krótkim czasie, jednakże zanim nastąpi pełna odporność chemiczna, utwardzanie trwa przez co najmniej 24 godz.

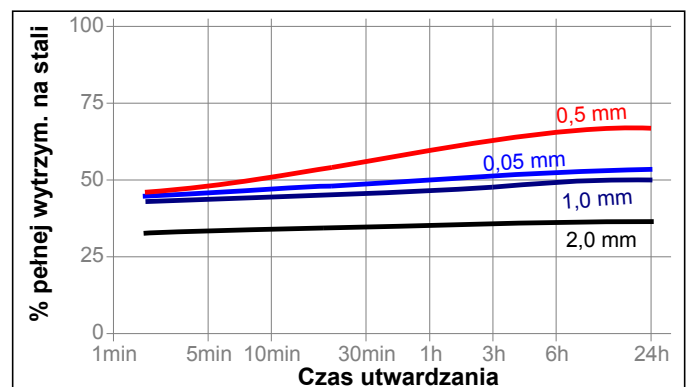
Szybkość utwardzania w zależności od materiału

Szybkość utwardzania zależy od klejonego materiału. Poniższy wykres przedstawia wzrost wytrzymałości na ścinanie w funkcji czasu na różnych materiałach; odniesienie stanowią blaszki stalowe; badanie wg normy ISO 4587.



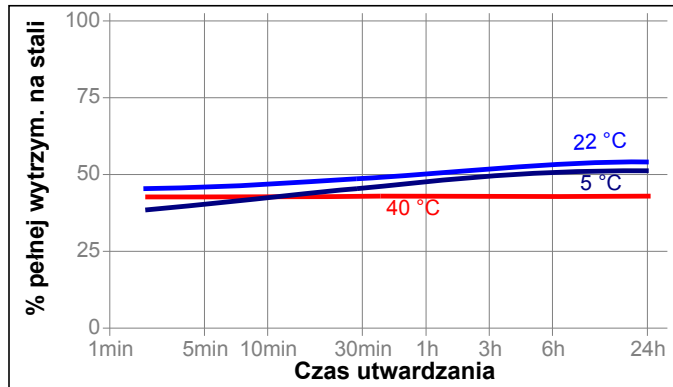
Szybkość utwardzania w zależności od szczeliny

Szybkość utwardzania zależy od wielkości szczeliny złącza. Poniższy wykres przedstawia wytrzymałość na ścinanie w funkcji czasu na płytkach z poliwęglanu; przy różnych wartościach szczelin; badanie wg normy ISO 4587.



Szybkość utwardzania w zależności od temperatury

Szybkość utwardzania zależy od temperatury otoczenia. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie przy różnych temperaturach na płytkach z poliwęglanu; badanie wg normy ISO 4587.

**TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO**

Utwardzany przez 1 tygodnie @ 22 °C

Właściwości fizyczne:

Temperatura szklenia Tg ISO 11359-2, °C	116
Twardość, ISO 868 (twardościomierz D),	79
Wytrzymałość na rozciąganie przy zerwaniu, ISO 527-3	N/mm ² 28 (psi) (4 060)
Wytrzymałość na rozciąganie , przy granicy plastyczności, ISO 527-3	N/mm ² 28 (psi) (4 060)
Moduł sprężystości, ISO 527-3	N/mm ² 1 870 (psi) (271 150)

Wydłużenie przy zerwaniu, ISO 527-3, %	2,5
Wydłużenie , przy granicy plastyczności, ISO 527-3, %	2,5
Wsp. rozszerzalności cieplnej, ISO 11359-2, K ⁻¹	110×10 ⁻⁶
Wsp. przewodności cieplnej, ISO 8302, W/(m·K)	0,35

Właściwości elektryczne:

Rezystowność objętościowa, IEC 60093, Ω·cm	250×10 ¹⁵
Rezystywność powierzchniowa, IEC 60093, Ω	400×10 ¹⁵

TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO**Właściwości złączy**

Utwardzany przez 30 sek. @ 22 °C

Wytrzymałość na rozciąganie, ISO 6922:

Buna-N(tylko Składnik A)	N/mm ² ≥6 ^{LMS} (psi) (≥870)
--------------------------	---

Utwardzany przez 24 godz. w temp. @ 22 °C

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Stal (po obróbce strumieniowo-ściernej)	N/mm ² 21 (psi) (3 045)
Aluminium	N/mm ² 9 (psi) (1 300)
Dwuchromian cynku	N/mm ² 9 (psi) (1 300)
ABS	* N/mm ² 8 * (psi) (1 200)
PVC	N/mm ² 8 (psi) (1 200)
Tworzywo fenolowe	N/mm ² 2 (psi) (290)
Poliwęglan	* N/mm ² 12 * (psi) (1 740)
GRP	N/mm ² 4 (psi) (580)
Guma nitylowa	N/mm ² 1 (psi) (145)
Polichloropren	N/mm ² 1 (psi) (145)
Drewno (Dąb)	N/mm ² 11 (psi) (1 600)
Drewno (Sosna)	N/mm ² 11 (psi) (1 600)
Drewno (Chipboard)	N/mm ² 1,5 (psi) (220)
Skóra	N/mm ² 2 (psi) (290)

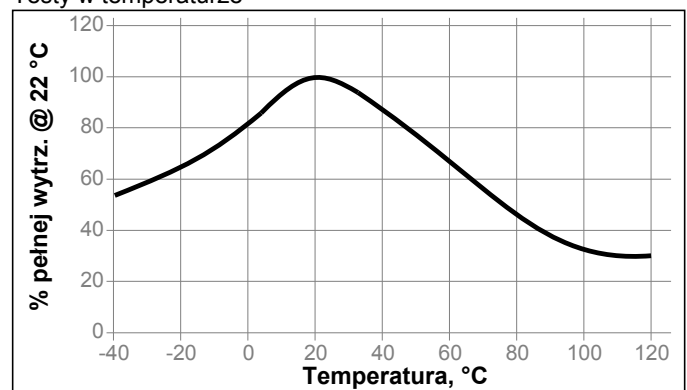
* zniszczenie substratu

TYPOWA ODPORNOŚĆ NA CZYNNIKI ŚRODOWISKA

Utwardzany przez 1 tygodnie w temp. @ 22 °C

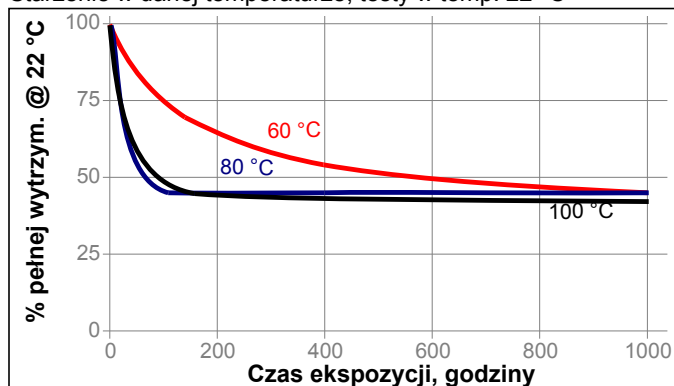
Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Stal (po obróbce strumieniowo-ściernej)

Wytrzymałość w temperaturze
Testy w temperaturze

Starzenie cieplne

Starzenie w danej temperaturze, testy w temp. 22 °C

**Odporność na chemikalia / rozpuszczalniki**

Starzenie w określonych warunkach, badanie w temp. 22 °C.

Środowisko	°C	% pełnej wytrzymałości			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Woda	22	80	70	60	50
Olej silnikowy	40	85	80	70	65
Benzyna bezołowiowa	22	95	90	80	70
Etanol	22	90	90	90	80
Izopropanol	22	95	95	95	95
98% RH	40	45	30	30	5

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Poliwęglan

Środowisko	°C	% pełnej wytrzymałości			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Woda	22	100	95	95	95
Woda	60	90	70	70	60
98% RH	40	95	90	80	75

INFORMACJE OGÓLNE

Nie zaleca się stosowania tego produktu do urządzeń z czystym tlenem i/lub bogatych w tlen; nie powinien też być używany do instalacji z chlorem i innymi materiałami silnie utleniającymi.

Pełna informacja dotycząca bezpiecznego obchodzenia się z tym produktem znajduje się w karcie charakterystyki (MSDS).

Wskazówki dotyczące użycia

1. Łączone powierzchnie powinny być czyste i odtłuszczone. Wszystkie powierzchnie oczyścić zmywaczem Loctite® i pozostawić do wyschnięcia.
2. Wymieszać Składnik A i Składnik B przed użyciem. Produkt można aplikować bezpośrednio z podwójnej kartuszy z zastosowaniem dyszy mieszającej (miksera statycznego). Należy odrzucić pierwszą część wstęgi dozowanego kleju, ok. 1 do 2 cm.
3. Nałożyć wymieszany klej na jedną z łączonych powierzchni. Do rozprowadzania kleju nie należy stosować szmatki ani też pędzla. Połączyć klejone elementy w ciągu kilku sekund. Dopasowanie części powinny zostać sprawdzone przed rozpoczęciem klejenia, albowiem krótki czas ustalania może uniemożliwić ostateczne dostrojenie.
4. Tak utworzone złącze należy pozostawić nieruchome lub zaciśnięte do czasu utwardzenia się kleju.
5. Pełne obciążenie złącza może być przykładane dopiero po osiągnięciu przez złącze wytrzymałości końcowej (zwykle po ok. 24 godz. od wykonania złącza).

Norma Materiałowa Loctite^{LMS}

LMS z dnia Luty , 2010. Dla wybranych właściwości produktu i dla każdej szarży, dostępne są raporty z testów. Raporty LMS zawierają wyniki badań wybranych parametrów, prowadzonych podczas kontroli jakości i określonych jako zgodne z wymaganiami klienta. Dodatkowo prowadzone są pełne badania jakości produktu oraz jego zgodności z normami. Szczególne wymagania klienta dotyczące wymagań, mogą być koordynowane przez dział jakości Henkel Loctite.

Magazynowanie

O ile na etykiecie produktu nie ma innych wskazań, idealnym sposobem jego przechowywania będzie pozostawienie go w zamkniętych pojemnikach w chłodnym i suchym pomieszczeniu.

Zalecana temperatura przechowywania oryginalnie zamkniętych pojemników: od +2 °C do +8 °C. Przed użyciem produkt należy ogrzać do temperatury otoczenia. Optymalne warunki jego stosowania to +22 °C i 50 % wilgotności względnej.

Resztek materiału nie należy umieszczać z powrotem w jego oryginalnym pojemniku, bo mogłoby dojść do zanieczyszczenia produktu. Korporacja Henkel nie bierze odpowiedzialności za produkt, który został zanieczyszczony lub przechowywany niezgodnie ze wskazaniami. Dalsze informacje na temat okresu przydatności produktu można uzyskać w lokalnym Technical Customer Service.

Przeliczniki

$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25,4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} \times 0,039 = \text{cal}$
 $\text{N} \times 0,225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5,71 = \text{lbs}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{Nm} \times 8,851 = \text{lbs}$
 $\text{Nm} \times 0,738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$
 $\text{Nmm} \times 0,142 = \text{oz}\cdot\text{cal}$
 $\text{mPas} = \text{cP}$

UWAGA

Informacje zawarte w niniejszej Karcie Danych Technicznych (TDS), w tym zalecenia dotyczące użycia i aplikacji produktu oparte są na naszej wiedzy i doświadczeniu w odniesieniu do tego produktu na dzień wystawienia TDS. Produkt może posiadać szeroki zakres zastosowania jak również

charakteryzować się odmiennym sposobem aplikacji i warunkami działania w Państwa środowisku, pozostającymi poza naszą kontrolą. Henkel nie ponosi odpowiedzialności za przydatność produktu do procesów produkcyjnych i warunków, w odniesieniu do których jest wykorzystywany, tak samo jak nie ponosi odpowiedzialności za zamierzone zastosowanie i rezultat działania. Stanowczo rekomendujemy przeprowadzenie własnych prób w celu potwierdzenia przydatności naszego produktu. Odpowiedzialność z tytułu informacji zawartych w Karcie Danych Technicznych (TDS) lub też innych pisemnych czy ustnych rekomendacjach dotyczących produktu jest wyłączona, chyba że co innego wynika z bezwzględnie obowiązujących przepisów dotyczących odpowiedzialności za produkt bądź zostało wyraźnie uzgodnione przez strony a także w przypadku śmierci lub uszkodzenia ciała spowodowanych naszym zaniedbaniem.

W przypadku produktów dostarczanych przez Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS i Henkel France SA należy dodatkowo uwzględnić, iż:

W przypadku gdyby Henkel ponosił jednak odpowiedzialność, niezależnie od podstawy prawnej, nigdy nie przekroczy ona wartości danej dostawy.

W przypadku produktów dostarczanych przez Henkel Colombiana, S.A.S. mają zastosowanie poniższe zastrzeżenia:

Informacje zawarte w niniejszej Karcie Danych Technicznych (TDS), w tym zalecenia dotyczące użycia i aplikacji produktu oparte są na naszej wiedzy i doświadczeniu w odniesieniu do tego produktu na dzień wystawienia TDS. Henkel nie ponosi odpowiedzialności za przydatność produktu do procesów produkcyjnych i warunków, w odniesieniu do których jest wykorzystywany, tak samo jak nie ponosi odpowiedzialności za zamierzone zastosowanie i rezultat działania. Stanowczo rekomendujemy przeprowadzenie własnych prób w celu potwierdzenia przydatności naszego produktu. Odpowiedzialność z tytułu informacji zawartych w Karcie Danych Technicznych (TDS) lub też innych pisemnych czy ustnych rekomendacjach dotyczących produktu jest wyłączona, chyba że co innego wynika z bezwzględnie obowiązujących przepisów dotyczących odpowiedzialności za produkt bądź zostało wyraźnie uzgodnione przez strony a także w przypadku śmierci lub uszkodzenia ciała spowodowanych naszym zaniedbaniem.

W przypadku produktów dostarczanych przez Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., lub Henkel Canada Corporation, znajdują zastosowanie poniższe zastrzeżenia:

Materiał zawarty w niniejszym opracowaniu został przygotowany w oparciu o najlepszą wiedzę i służy jedynie celom informacyjnym. Korporacja Henkel nie ponosi odpowiedzialności za wybraną przez użytkownika metodę lub sposób jej zastosowania, a w konsekwencji za uzyskane przez niego rezultaty. Sprawą użytkownika jest także podjęcie odpowiednich środków ostrożności, aby uniknąć ew. ryzyka dla produkcji i osób, wiążącego się z użytkowaniem produktu. **Korporacja Henkel nie uwzględnia żadnych roszczeń związanych z uszkodzeniem, zniszczeniem produkcji czy utratą zysku. Stanowisko to wynika z faktu, że Korporacja Henkel nie ma kontroli nad sposobami korzystania z produktu przez poszczególnych użytkowników, nie możemy zatem współuczestniczyć w konsekwencjach ew. błędów czy niedopatrzeń.** Opisane tutaj procesy nie muszą być wyłącznie patentami lub licencjami Korporacji Henkel. Radzimy, aby każdy użytkownik, przed zastosowaniem produktu, przeprowadził własną próbę posługując się przedstawionymi tu danymi jako przewodnikiem. Ten produkt może być objęty jednym lub większą liczbą patentów lub opatentowanych aplikacji amerykańskich lub innych krajów.

Używanie znaków firmowych

Poza wymienionymi jako niepodlegające wszystkie znaki firmowe występujące w tym dokumencie są własnością Korporacji Henkel. Znak ® wskazuje, że jest to znak handlowy zarejestrowany w urzędach patentowych USA lub innych krajów.

Referencje 0.1