



# LOCTITE® 5615™

Październik 2009

## OPIS PRODUKTU

Charakterystyka produktu LOCTITE® 5615™

<b>Technologia</b>	Silikon
Związek chemiczny	Silikon alkoksy
Barwa (składnik A)	Czarna lepka pasta <sup>LMS</sup>
Barwa (składnik B)	Biała, lepka ciecz <sup>LMS</sup>
Wygląd (po zmieszaniu)	Czarna pasta
Składniki	Dwuskładnikowy - wymaga mieszania
Proporcje mieszania objętościowo - Składnik A : Składnik B	2 : 1
Lepkość	Produkt tiksotropowy
<b>Utwardzanie</b>	Temperatura pokojowa i wilgotność atmosferyczna
<b>Zastosowanie</b>	Klejenie i uszczelnianie

LOCTITE® 5615™ jest dwuskładnikowym, szybko wiążącym silikonem o doskonałej adhezji do szkła, metali i płyt ceramicznych Ceran®. Złącza nim wykonane zachowują wysoką wytrzymałość w stałych temperaturach aż do poziomu +180 °C. Typowe zastosowania obejmują m.in. uszczelnianie/klejenie szklanych/ceramicznych blatów kuchennych. W innych aplikacjach (nie tylko wysokotemperaturowych) pozwalają na redukcję/eliminację technologii zgrzewania lub nitowania.

## TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

### Składnik A:

Gęstość @ 25 °C	1,3
Lepkość, metoda stożek i płyta, mPa·s (cP): Wrzeczono CP20-2 Deg @ 20 s <sup>-1</sup>	30 000 do 100 000 <sup>LMS</sup>
Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS	

### Składnik B:

Gęstość @ 25 °C	1,7
Lepkość, metoda stożek i płyta, mPa·s (cP): Wrzeczono CP20-2 Deg @ 20 s <sup>-1</sup>	10 000 do 70 000 <sup>LMS</sup>
Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS	

### Po zmieszaniu:

Czas przydatności kleju po zmieszaniu składników, 5 minut

## TYPOWE PRZEBIEG UTWARDZANIA

Zmieszanie składników A i B rozpoczyna reakcję utwardzania. Po 7 dniach wtórny system utwardzania (wilgotność atmosferyczna) doprowadza do osiągnięcia całkowitej wytrzymałości funkcjonalnej złącza.

## Czas uzyskania suchego dotyku

Czas uzyskania suchego dotyku, jest to czas kiedy na powierzchni kleju tworzy się skórka pod wpływem wilgoci atmosferycznej (temp. 25 ± 2 °C, wilgotność względna powietrza 50 ± 5%).

Czas powstawania skórki, minut 12

## Czas ustalania

Czas do uzyskania wytrzymałości na ścinanie przy naprężeniu ścinającym o wartości 0,1 N/mm<sup>2</sup>.

Czas ustalania, ISO 4587, minut 12

## TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Utwardzanie przez 7 dni @ 22 °C / 50% wilgotności względnej powietrza

### Własności fizyczne:

Wsp. przewodności cieplnej, ISO 8302, W/(m·K)	0,64
Wsp. rozszerzalności cieplnej, K <sup>-1</sup>	66×10 <sup>-6</sup>
Wydłużenie przy zerwaniu, ISO 527-3, %	230
Twardość, Shore, ISO 868, twardościomierz A	34
Wytrzymałość na rozciąganie, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 1,28 (psi) (185)
Moduł sprężystości, ISO 37	N/mm <sup>2</sup> 1,26 (psi) (182)

### Własności elektryczne:

Rezystywność powierzchniowa, IEC 60093, Ω	19×10 <sup>15</sup>
Rezystywność objętościowa, IEC 60093, Ω·cm	38×10 <sup>15</sup>

## TYPOWE PARAMETRY MATERIAŁU UTWARDZONEGO

### Własności złączy

Utwardzany przez 7 dni @ 22 °C / 50% RH

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Aluminium (Alclad)	N/mm <sup>2</sup> 1,8 (psi) (260)
Stal węglowa (poddana obróbce strumieniowo-ścierniej)	N/mm <sup>2</sup> 1,7 (psi) (250)
Stal nierdzewna	N/mm <sup>2</sup> 1,8 (psi) (260)
Miedź	N/mm <sup>2</sup> 1,7 (psi) (250)
Mosiądz	N/mm <sup>2</sup> 1,6 (psi) (230)
Poliwęglan	N/mm <sup>2</sup> 1,5 (psi) (220)
PVC	N/mm <sup>2</sup> 1,5 (psi) (220)
PMMA	N/mm <sup>2</sup> 0,4 (psi) (60)

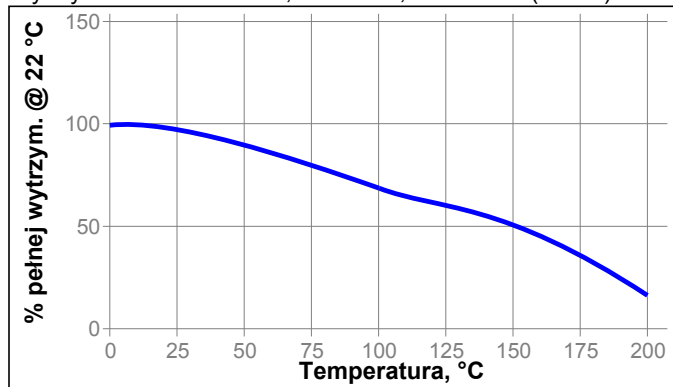
PET	N/mm <sup>2</sup>	0,9
	(psi)	(130)
Nylon 66	N/mm <sup>2</sup>	1,3
	(psi)	(190)
GRP	N/mm <sup>2</sup>	1,7
	(psi)	(250)
Tworzywo fenolowe	N/mm <sup>2</sup>	1,5
	(psi)	(220)
Drewno (teak)	N/mm <sup>2</sup>	1,0
	(psi)	(145)
EPDM	N/mm <sup>2</sup>	0,1
	(psi)	(14)
ABS	N/mm <sup>2</sup>	0,7
	(psi)	(101)

## TYPOWA ODPORNOŚĆ NA ŚRODOWISKO

Utwarczanie przez 7 dni @ 22 °C

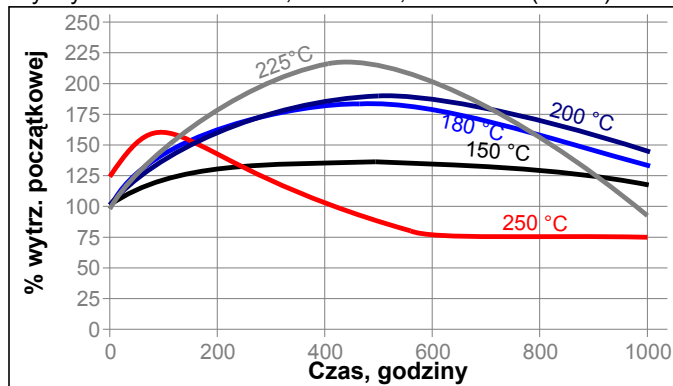
### Starzenie cieplne

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587, Aluminium (Alclad)

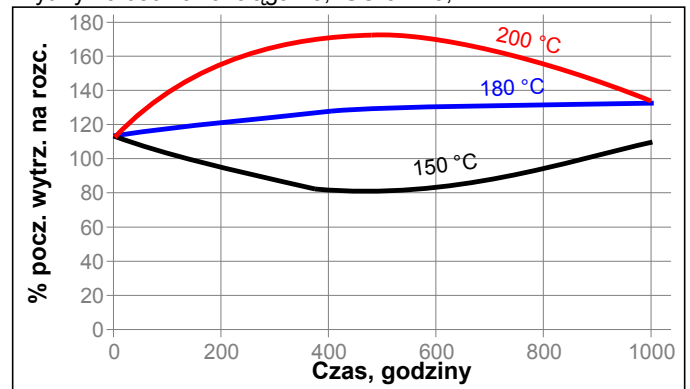


### Wytrzymałość w temperaturze

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587, Aluminium (Alclad)



Wytrzymałość na rozciąganie, ISO 527-3,



### Odporność chemiczna

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587, Aluminium (Alclad)

Medium	°C	% pełnej wytrzymałości		
		100 h	500 h	1000 h
5W30	150	30	30	30
IRM 902	150	45	70	85
Woda/glikol	120	15	20	45
Woda	60	65	70	90
Woda	90	40	55	65

### INFORMACJE OGÓLNE

Nie zaleca się stosowania tego produktu do urządzeń z czystym tlenem i/lub bogatych w tlen; nie powinien też być używany jako uszczelniacz 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 stosowania

1. Aby uzyskać jak najlepsze wyniki, przed aplikacją należy powierzchnie przeznaczone do klejenia oczyścić i odtłuścić.
2. Produkt ten należy stosować z odpowiednio dobraną dyszą mieszającą (mikserem statycznym).
3. Po nałożeniu produktu, złączyć natychmiast klejone części aby uzyskać najlepszą adhezję.
4. **Podwójne kartusze:** Włożyć kartusz do pistoletu dozującego, docisnąć tłoki stosując niskie ciśnienie. Następnie usunąć zaślepkę kartuszy. Wycisnąć niewielką ilość produktu, aby upewnić się, że oba składniki wypływają równomiernie i swobodnie. Nałożyć dyszę mieszającą na końcówkę kartuszy i rozpocząć dozowanie kleju. Pierwsze 3 - 5 cm wstęgi leju odrzucić, bo składniki mogą być niedokładnie wymieszane. **Hoboki i beczki:** Stosować pompę wolumetryczną w celu zapewnienia odpowiedniej proporcji mieszania oraz dyszę mieszającą w celu dokładnego wymieszania.

**Norma Materiałowa Loctite**

LMS z dnia Lipiec 13, 2009 (Składnik A) i LMS z dnia czerwiec 13, 2009 (Składnik B). 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 skoordynowane 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.

**Optymalna temperatura magazynowania: +8°C do +21°C. Przechowywanie w temperaturze poniżej +8°C lub powyżej +28°C może nieodwracalnie zmienić własności produktu.**

Resztek materiału nie należy umieszczać z powrotem w jego oryginalnym pojemniku, gdyż 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 ośrodku obsługi technicznej.

**Przeliczniki**

(°C x 1,8) + 32 = °F  
 kV/mm x 25,4 = V/mil  
 mm x 0,039 = cal  
 N x 0,225 = lb  
 N/mm x 5,71 = lbs  
 N/mm<sup>2</sup> x 145 = psi  
 MPa x 145 = psi  
 Nm x 8,851 = lbs  
 Nm x 0,738 = lb-ft  
 Nmm x 0,142 = oz-cal  
 mPas = cP

**Uwaga**

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.

Ceran® jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy SCHOTT

Referencje 0.0