

## OPIS PRODUKTU

Produkt Loctite Hysol® 9466 jest przemysłowym klejem epoksydowym o średniej lepkości. Charakteryzuje się wysoką wytrzymałością i wydłużonym czasem przydatności. Po zmieszaniu, ten dwuskładnikowy klej epoksydowy utwardza się w temperaturze pokojowej tworząc kremową spoinę o wysokiej wytrzymałości na oddzieranie i ścinanie. Po całkowitym utwardzeniu jest odporny na większość czynników chemicznych i rozpuszczalników, może być również stosowany jako izolator elektryczny.

## TYPOWE ZASTOSOWANIA

Wysokie własności wytrzymałościowe tego kleju epoksydowego sprawiają, że stosowany jest do łączenia różnorodnych tworzyw sztucznych i metali w aplikacjach przemysłowych. Wydłużony czas przydatności produktu po zmieszaniu ułatwia odpowiednie ustawienie łączonych elementów

## WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

Żywica	Typowa wartość
Typ chemiczny	Epoksydowy
Wygląd	Biała nieprzezroczysta pasta
Ciężar właściwy w 25°C	1.00
Lepkość RVT wg metody Brookfield'a w 25°C, mPas	
Wrzeciono 6 przy 20 obr/min	15,000 do 50,000
Temperatura zapłonu (TCC), °C (°F)	>93 (>200)

## Utwardzacz

Utwardzacz	Typowa wartość
Typ chemiczny	Aminowy
Wygląd	Biały przezroczysty płyn
Ciężar właściwy w 25°C	1.00
Lepkość RVT wg metody Brookfield'a w 25°C, mPas	
Wrzeciono 5 przy 50 obr/min	25,000 do 60,000
Temperatura zapłonu (TCC), °C (°F)	>93 (>200)

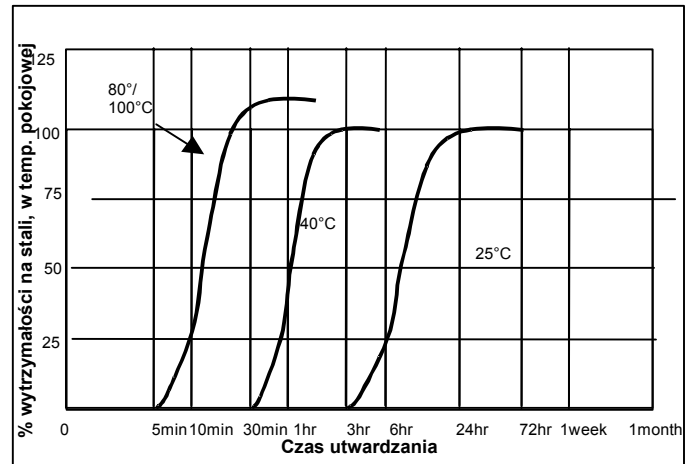
## Klej po zmieszaniu składników

Klej po zmieszaniu składników	Typowa wartość
Wygląd	Kremowa nieprzezroczysta pasta
Stosunek mieszania objętościowo (żywica/utwardzacz)	2:1
Stosunek mieszania wagowo (żywica/utwardzacz)	100:50
Maksymalna szczelina (mm)	3
Czas przydatności (min.) zmieszanego kleju w 22°C (100 g)	60
Czas ustalenia (lekkie obciążenia, 0.1N/mm <sup>2</sup> ) w 22°C, minuty	180

## TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

### Szybkość utwardzania w zależności od czasu/temperatury

Produkt Loctite Hysol® 9466 osiąga w temperaturze pokojowej wysoką wytrzymałość po 24 godzinach. Klejone części zostaną ustalone (wstępna wytrzymałość: 0.1 N/mm<sup>2</sup>) po 120 minutach w temperaturze pokojowej i warstwie 0.05mm. W celu przyspieszenia utwardzania można zastosować wyższe temperatury. Poniższy wykres przedstawia wzrost wytrzymałości na ścinanie na stalowej płytce w funkcji czasu i temperatury (przy szczelinie 0.05 mm), badanej zgodnie z normą ASTM D-1002/EN 1465.



## TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

(próbki 1.2 mm grubości utwardzane 7 dni w 22°C)

Własności fizyczne	Typowa wartość
Wytrzymałość dielektryczna, (ASTM D149) KV/mm	30
Wytrzymałość na rozciąganie ASTM D882, N/mm <sup>2</sup>	32
Wydłużenie ASTM D882, %	3
Moduł sprężystości (ASTM D882) (N/mm <sup>2</sup> )	1718
Temperatura zeszklenia Tg (ASTM E1640-99) °C	62
Twardość ASTM D1706, Shore D	60

## WŁASNOŚCI FUNKCJONALNE MATERIAŁU UTWARDZONEGO

(Utwardzane przez 5 dni w 22°C, jeśli nie zaznaczono inaczej)

Właściwość	Typowa wartość (N/mm <sup>2</sup> )
Wytrzymałość na ścinanie, ASTM D1002/EN 1465 (0,05 mm szczelina, jeśli nie zaznaczono inaczej)	
Stal, stal konstrukcyjna śrutowana,	37
Aluminium, szlifowane papierem ściernym (wodoodpornym) o gradacji 'A'166, ziarno P400A	26
Aluminium, Anodowane	17.9
Stal ocynkowana	8.5
Stal nierdzewna	23
Poliwęglan	5.3
Nylon	1.6
Drewno (jodła)	11.3
GRP (żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym)	5
ABS	4.7

Wytrzymałość na rozciąganie stali konstrukcyjnej na szkłe sodowym ASTM D2095/EN 26922 N/mm <sup>2</sup>	43.2
---	------

Wytrzymałość na oddzieranie (sztywne próbki 180°), ASTM D1876, N/mm	8
---	---

Udarność IZOD, ISO 9653/ASTM D950-98, GBMS, J/m <sup>2</sup>	5.8
--	-----

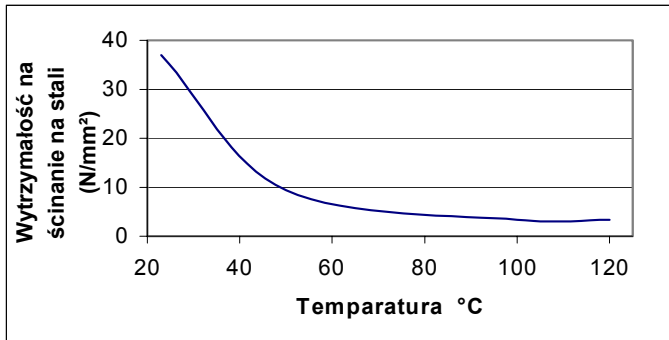
NIE DOTYCZY WYMOGÓW TECHNICZNYCH.  
 PRZYTOCZONE TUTAJ DANE TECHNICZNE MAJĄ JEDYNIĘ SŁUżyć JAKO PUNKTY ODNIESIENIA.  
 PO POMOC I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE WARUNKÓW TECHNICZNYCH TEGO PRODUKTU  
 PROSZE ZWRÓCIĆ SIĘ DO DZIAŁU JAKOŚCI KORPORACJI LOCTITE.  
 ROCKY HILL, CT FAX: +1 (860)-571-5473  
 DUBLIN, IRLANDIA FAX: +353-(1)-451 - 9959

## TYPOWA ODPORNOŚĆ NA ŚRODOWISKO

### Wytrzymałość na temperaturę

Proces badawczy:	ASTM D1002/EN 1465
Materiał:	Stal konstrukcyjna śrutowana
Szczelina:	0.05 mm
Proces utwardzania:	5 dni w 23°C

Badane w temperaturze.



### Temperatura magazynowania

Magazynowane w danej temperaturze, testowane w 22°C.

Temperatura	% początkowej wytrzymałości uzyskanej po:	
	500 godz.	1000 godz.
Temp. Pokojowa	100	100
150°C	108	100
180°C	95	86

### Odporność chemiczna

Próbki ze stali przygotowane w danych warunkach, testowane w 22°C.

Medium	Temp.	% wytrzymałości początkowej pozostałej po:	
		500 godz.	1000 godz.
Olej silnikowy (10W-30)	87°C	138	146
Benzyna bezołowiowa	22°C	99	125
Woda/Glikol (50%/50%)	87°C	76	76
Mgła solna ASTM B-117	22°C	-	81
Wilgotność wzgl. 98%	40°C	86	92
Wilgotność wzgl. 100%	49°C	-	94
Woda	22°C	-	94
Aceton	22°C	77	93
Alkohol izopropylowy	22°C	91	104

Wytrzymałość na rozciąganie stali konstrukcyjnej na szkle sodowym, ASTM D2095/EN 26922

Wilgotność wzgl. 98%	40°C	91	94
----------------------	------	----	----

### INFORMACJA OGÓLNA

**Nie poleca 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 innych materiałów silnie utleniających.**

**Pełna informacja dotycząca bezpiecznego obchodzenia się z tym produktem znajduje się w arkuszu danych bezpieczeństwa dotyczącym materiału (MSDS).**

Jeśli do czyszczenia powierzchni przed klejeniem stosuje się wodne urządzenia zmywające, należy koniecznie sprawdzić, czy roztwór wodny jest odpowiedni dla danego kleju.

### Wskazówki dotyczące stosowania

1. Aby uzyskać jak najlepsze wyniki, należy oczyścić i odtłuścić powierzchnie. W przypadku klejenia strukturalnego, specjalne przygotowanie powierzchni może zwiększyć wytrzymałość złącza i jego trwałość.
2. Wymieszać żywicę z utwardzaczem na jednolitą masę. Produkt można nanosić bezpośrednio z opakowania poprzez końcówkę mieszającą. Początkową wstęgę o długości 3-5 cm należy odrzucić. Korzystając z pojemników bez dyszy mieszającej należy wymieszać ręcznie składniki w zalecanej proporcji (objętościowo lub wagowo). Po dokładnym odmierzeniu składników należy mieszać je przynajmniej przez 15 sekund, aż do uzyskania jednolitej barwy produktu.
3. Nie należy mieszać większych ilości produktu niż 4 kg, gdyż może to prowadzić do wydzielenia dużej ilości ciepła. Mieszanie mniejszych ilości ogranicza to zjawisko.
4. Po wymieszaniu, jak najszybciej to możliwe, nanieś klej na jedną z łączonych powierzchni. Aby uzyskać maksymalną wytrzymałość połączenia nanieś klej równomiernie na obie łączone powierzchnie. Części powinny być odpowiednio ustalone natychmiast po nałożeniu kleju.
5. Czas przydatności zmieszanego kleju wynosi 60 minut w 22°C. Wyższa temperatura i większe ilości kleju wymieszane jednorazowo mogą ten czas skrócić.
6. Złącze powinno pozostawać w zacisku do czasu ustalenia się kleju. Nie należy obciążać złącza, dopóki nie osiągnie ono pełnej wytrzymałości.
7. Nadmiar kleju można usunąć rozpuszczalnikiem organicznym (np. acetonem).
8. Urządzenie mieszające i dozujące należy umyć gorącą wodą mydlaną, zanim klej stwardnieje.

### 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 w temperaturze pomiędzy 8°C a 21°C (46°F do 70°F). Optymalna temperatura to dolna połowa tego zakresu. Resztek materiału nie należy umieszczać z powrotem w jego oryginalnym pojemniku, gdyż mogłoby dojść do zanieczyszczenia produktu. Dalsze informacje na temat okresu przydatności produktu można otrzymać w lokalnym ośrodku obsługi technicznej.

### Zakresy danych

Wartości danych i ich zakresy podane w niniejszym opracowaniu należy traktować jako typowe. Wartości te pochodzą z dotychczas przeprowadzonych testów i są weryfikowane okresowo.

### Uwaga

Materiał zawarty w niniejszym opracowaniu został przygotowany w oparciu o najlepszą wiedzę i służy jedynie celom informacyjnym. Loctite 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 Loctite nie uwzględnia żadnych roszczeń związanych z uszkodzeniem, zniszczeniem produkcji czy utratą zysku. Stanowisko to wynika z faktu, że Korporacja Loctite 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 Loctite. 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.

**Bulk Numbers: Part A: 210010  
Part B: 210011**