

## OPIS PRODUKTU

Produkt LOCTITE® 3450 jest dwuskładnikowym klejem epoksydowym, którego utwardzanie przebiega w temperaturze pokojowej szybko po wymieszaniu składników. Służy do klejenia metali; osiąga wysoką wytrzymałość.

## TYPOWE ZASTOSOWANIA

Klej dobrze wypełnia szczeliny, toteż nadaje się do chropowatych lub źle przylegających powierzchni metalowych, ceramicznych, ze sztywnych tworzyw lub drewna. Aplikacje obejmują klejenie aluminiowych ram okiennych i paneli GRP (tworzywo wzmocnione włóknem szklanym).

## WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

### Część A (żywica)

Typ chemiczny	Epoksyd
Wygląd	Czarny
Ciężar właściwy w 25°C	1.9
Lepkość w 25°C, Brookfield	40
Wrzeczono 6 przy 10 obr/min Temp.zapłonu, ASTM D93/DIN 51758	>100°C
Czas żelowania po wymieszaniu składników 25°C, min.	4-6

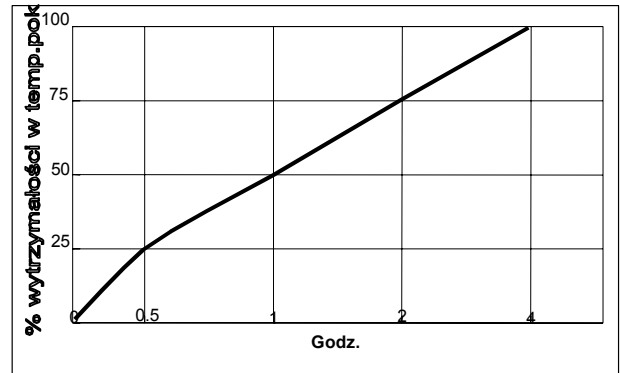
### Część B (utwardzacz)

Typ chemiczny	Epoxy
Wygląd	Biała pasta o konsystencji kremu
Ciężar właściwy w 25°C	1.8
Lepkość @ 25°C Pas Brookfield	30
Wrzeczono 6 przy 10 obr/min Temp.zapłonu, ASTM D93/DIN 51758	>100°C
Czas żelowania po wymieszaniu składników 25°C, min.	4-6

## TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

### Szybkość utwardzania w zależności od czasu/temperatury

Produkt 3450 wymieszany w stosunku 1:1, objętościowo lub wagowo, osiąga w temperaturze pokojowej wysoką wytrzymałość w ciągu 1 godziny. Dla przyspieszenia utwardzania można zastosować wyższe temperatury. Poniższy wykres przedstawia rozwój wytrzymałości na ścinanie na stalowej płytce w funkcji czasu i temperatury.



## TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

### Własności fizyczne

Współczynnik przewodzenia ciepła, W.m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> (ASTM C177)	0.28
Moduł Younga, MPa	1750
Wytrzymałość dielektryczna, ASTM D149, kV/mm	25

### WŁASNOŚCI FUNKCJONALNE MATERIAŁU UTWARDZONEGO

(16 godz. w 40°C, testowane w 23°C)

Wytrzymałość na ścinanie, ASTM D1002/DIN 53283 (szczelina 0.2mm)

Stal śrutowana (GB), N/mm <sup>2</sup>	25
Stal odtłuszczona, N/mm <sup>2</sup>	19
Aluminium śrutowane, N/mm <sup>2</sup>	15
Aluminium odtłuszczone, N/mm <sup>2</sup>	6
Drewno, N/mm <sup>2</sup>	5
Poliwęglan, N/mm <sup>2</sup>	2
PCV, N/mm <sup>2</sup>	1

### TYPOWA ODPORNOŚĆ NA ŚRODOWISKO

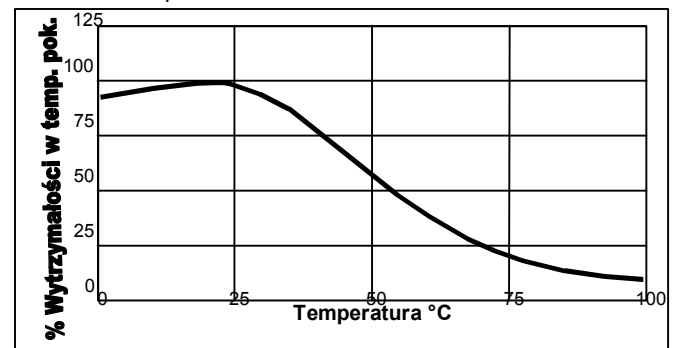
Proces badawczy: DIN 53283

Materiał: Śrutowane Al. (szczelina złącza 0,2 mm)

Proces utwardzania: 24 godziny w 23°C + 30 min w 80°C

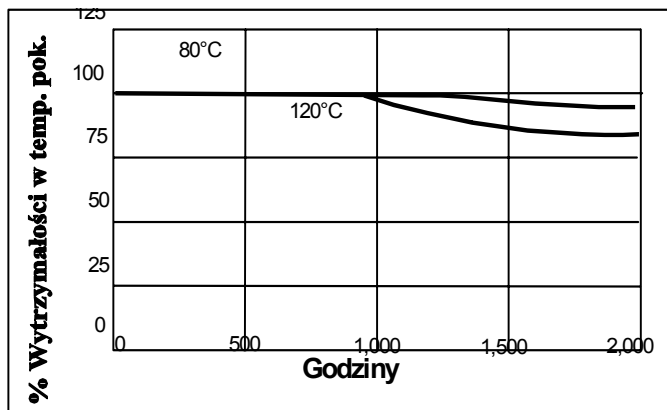
### Wytrzymałość na temperaturę

Badane w temperaturze.



### Starzenie cieplne

Starzenie w danej temperaturze, testowane w 22°C.

**Odporność chemiczna**

Medium	Temp.	% wytrzymałości początkowej pozostałej po:		
		750 hr	1500 hr	2000 hr
Olej smarny	23° C	80	80	80
Kwas octowy 10%	23° C	0	0	0
Octan etylu	23° C	80	80	80
Benzyna	23° C	80	80	80
Przemysłowe spirytusy metylowe	23° C	70	70	70
Parafina	23° C	100	100	100
Woda	23° C	70	40	5
Woda	60° C	50	50	35
Woda	90° C	40	30	10
Względna wilgotność powietrza 92%	40° C	65	55	20

**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. W pewnych przypadkach takie wodne zmywanie może mieć wpływ na utwardzanie i na własności kleju.

**Wskazówki dotyczące stosowania**

Aby uzyskać jak najlepsze wyniki, należy oczyścić i odtłuścić powierzchnie. Przed użyciem należy wymieszać żywicę z utwardzaczem na jednolitą masę. Produkt można nanosić bezpośrednio z opakowania poprzez końcówkę mieszającą (1:1) lub ręcznie, po wymieszaniu szpatułką w stosunku zaleconym (objętościowo lub wagowo). Czas przydatności zmieszanego w małych ilościach kleju wynosi ponad 100 min. w 25°C. Wyższa temperatura skraca ten czas. Prawidłowo wymieszany produkt ma bladożółtą (jednolitą)

barwę.

Zalecana szczelina złącza wynosi 0.05 do 1.00 mm. Części należy natychmiast złączyć po naniesieniu na jedną powierzchnię wymieszanego kleju. Nadmiar kleju można usunąć rozpuszczalnikiem organicznym (np. acetonem). Złącze powinno pozostawać w zacisku do czasu ustalenia się kleju. Nie należy obciążać złącza, dopóki nie osiągnie ono pełnej wytrzymałości. Urządzenie mieszające i dozujące należy umyć gorącą wodą mydlaną, zanim klej stwardnieje.

**Magazynowanie (Składnik A Żywica i składnik B Utwardzacz)**

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 28°C (46°F a 82°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.

**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.