

OPIS PRODUKTU

Produkt LOCTITE® 302 jest jednoskładnikowym klejem o niskiej lepkości, przeznaczonym do klejenia przezroczystych tworzyw sztucznych do materiałów metalowych. Utwardzanie produktu następuje pod wpływem działania odpowiedniego światła UV.

TYPOWE ZASTOSOWANIA

Łączenie i uszczelnianie tworzywa z metalem (np. jednorazowego sprzętu medycznego). Niska lepkość produktu pozwala na aplikacje, w których wymagane jest wnikanie kleju w złącza po ich montażu lub między ciasno pasowane części. Medyczna wersja tego produktu posiada certyfikat USP Class VI.

WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

Typ	Wartość	Zakres
Typ chemiczny	Akrylan	
Wygląd	Klarowny, jasnobursztynowy płyn	
Ciężar właściwy przy 25°C	1.04	
Lepkość przy 25°C, mPa.s (cP)		
Brookfield RVT		
Wrzeczono 1 przy 20 obr/min	110	70 do 150
DIN 54453, MV		
D = 277s ⁻¹ po t=180 s	100	80 do 120
Temp. zapłonu (COC), °C	> 100	

TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

Produkt utwardza się pod działaniem światła UV o długości fali 365 nm. Aby osiągnąć pełne utwardzenie na powierzchniach w kontakcie z powietrzem, pożądana jest także długość fali 250 nm. Szybkość utwardzania zależy od natężenia światła UV mierzonego na powierzchni produktu. Typowe warunki utwardzania to 20-30 sekund przy 100 mW/cm² z zastosowaniem średniociśnieniowej rtęciowej lampy UV w osłonie kwarcowej.

UWAGA: Natężenia UV były mierzone próbnikiem OAI 206 UV przy świetle 365 nm.

Czas ustalania

Czas ustalania to czas potrzebny do napromieniowania światłem niskoenergetycznym produktu pod szkiełkiem mikroskopowym, tak aby się nie przesunęło.

CZAS USTALANIA, sekundy	Natężenie UV, mW/cm ²	
RODZAJ LAMPY	10	100
Średniociśnieniowa Hg.	3-8	1-5

Czas utwardzania powierzchniowego

Jest to czas potrzebny do uzyskania suchej w dotyku powierzchni.

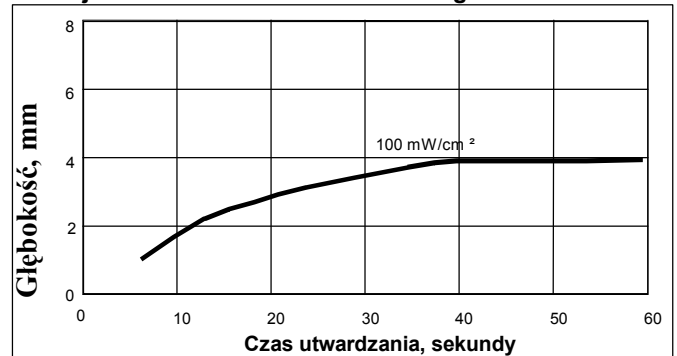
CZAS UTWARDZANIA POWIERZCHNIOWEGO, sekundy	Natężenie UV, mW/cm ²	
RODZAJ LAMPY	10	100
Średniociśnieniowa Hg.	Nie zalecane	5-10

Głębokość utwardzenia w zależności od natężenia światła UV

Poniższy wykres przedstawia wzrastającą w czasie głębokość utwardzenia przy 100mW/cm² mierzoną grubością

krążka o średnicy 15 mm, utwardzonego w formie PTFE.

Rodzaj żarówki: średniociśnieniowa Hg



TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Własności fizyczne

Współczynnik rozszerzalności cieplnej, ASTM D696, K ⁻¹	100 x 10 ⁻⁶
Współczynnik przewodzenia ciepła, ASTM C177, W·m ⁻¹ ·K ⁻¹	0.1
Napężenie rozciągające przy zerwaniu, ASTM D638,	
N/mm ²	9
(psi)	(1300)
Wydłużenia do zerwania, ASTM D638, %	160
Moduł sprężystości., ASTM D638, N/mm ²	420
(psi)	(61000)
Twardość (Shore D), ASTM D2240	68
Skurcz w %	8
Temperatura zeszklenia (Tg), °C	45

WŁASNOŚCI FUNKCJONALNE MATERIAŁU UTWARDZONEGO

(Utwardzany 40 sek. przy 100 mW/cm², 365 nm UV)

Wytrzymałość na rozciąganie, ASTM D2095

	Typowe	
	Wartość	Zakres
Śrutowana stal konstrukcyjna do szkła,	10	5 do 15
N/mm ²		
(psi)	(1500)	(730 do 2200)

Wytrzymałość na rozciąganie mierzy się z zastosowaniem metod testowych w oparciu o ASTM D2095. Metalowy wałek (Ø12.7mm x 38 mm) przykleja się do jednej strony spławanego szkła Pilkingtona o grubości 6 mm (50 mm x 50 mm). Następnie odrywa się wałek osiowo od szkła.

Wytrzymałość na ścinanie, ASTM D1002

PCV do szkła, N/mm ²	2.5	1 do 5
(psi)	(360)	(150 do 730)
PC do szkła, N/mm ²	2.5	1 do 5
(psi)	(360)	(150 do 730)
ABS do szkła, N/mm ²	2.5	1 do 5
(psi)	(360)	(150 do 730)

UWAGA: W odniesieniu do tworzyw sztucznych parametry będą się różnić w zależności od rodzaju tworzywa.

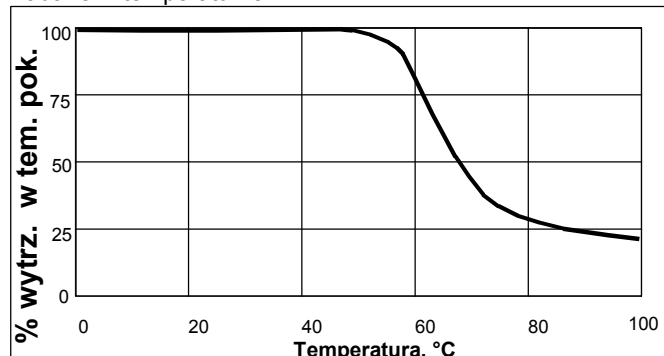
NIE DOTYCZY WYMOGÓW TECHNICZNYCH.
 PRZYTOCZONE TUTAJ DANE TECHNICZNE MAJĄ JEDYNIENIE SŁUżyć JAKO PUNKTY ODNIESIENIA.
 PO POMOC I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE WARUNKÓW TECHNICZNYCH TEGO PRODUKTU
 PROSZĘ ZWRÓCIĆ SIĘ DO DZIAŁU JAKOŚCI KORPORACJI LOCTITE.
 ROCKY HILL, CT FAX: +1 (860)-571-5473
 DUBLIN, IRLANDIA FAX: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

TYPOWA ODPORNOŚĆ NA ŚRODOWISKO

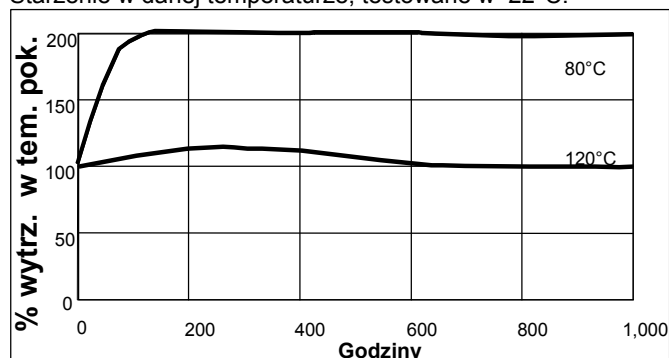
Proces badania: Wytrzymałość na rozciąganie
 Materiał: Walek ze śrutowanej stali konstrukcyjnej do szkła
 Proces utwardzania: 10 sek. przy 100 mW/cm², 365nm UV + 1 tydzień w 22°C.

Wytrzymałość na temperaturę

Badane w temperaturze.

**Starzenie cieplne**

Starzenie w danej temperaturze, testowane w 22°C.

**Odporność chemiczna**

Starzenie w podanych warunkach, testowane w 22°C.

Medium	Temp.	Pozostała wytrzymałość w % po:		
		100 h	500 h	1000 h
Wilgotność wzgl. powietrza 90%.	40°C	65	40	30
Benzyna:	22°C	85	85	85
Freon TA:	22°C	85	75	0
Skazony spirytus przemysłowy:	22°C	80	10	0

Wyniki sterylizacji

Elementy sklejone produktem 302 i poddane rutynowej sterylizacji promieniowaniem ETO lub gamma (2.5 and 7.0 megaradium) nie wykazały żadnego obniżenia jakości złącza.

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 Bezpieczeństwa dotyczącym materiału (MSDS).

Dopuszczenia

Utwardzony produkt odpowiada wymogom: *Testów Biologicznych USP VI.*

Wskazówki dotyczące stosowania

Produkt jest wrażliwy na światło UV. W czasie magazynowania i posługiwania się produktem należy ograniczyć do minimum jego kontakt ze światłem dziennym, światłem UV oraz ze sztucznym oświetleniem. Należy nanosić produkt aplikatorami z czarnymi przewodami. Aby uzyskać jak najlepsze wyniki, należy oczyścić i odtłuścić powierzchnie.

Szybkość utwardzania światłem UV zależy od mocy lampy, odległości od źródła światła, wymaganej głębokości utwardzenia lub szczeliny klejenia i przepuszczalności materiału, przez który musi przejść promieniowanie.

Zalecane natężenie dla utwardzania w spoinie zamkniętej wynosi minimum 5 mW/cm² (mierzone na spoinie) przy czasie 4-5 razy dłuższym niż czas ustalania przy tym samym natężeniu. Dla utwardzania kleju na odkrytych powierzchniach natężenie światła UV musi być wyższe (minimum 100 mW/cm²).

Przy materiałach wrażliwych na temperaturę, takich jak termo-plasty, należy stosować chłodzenie. Poszczególne rodzaje tworzyw sztucznych należy sprawdzać, czy nie wystąpi na nich pęknięcie naprężeniowe pod wpływem płynnego kleju. Nadmiar kleju można zetrzeć rozpuszczalnikiem organicznym. Złącza powinny ostygnąć, zanim zostaną poddane jakimkolwiek obciążeniom.

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 28°C (46°F do 82°F). Optymalna temperatura magazynowania 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 uzyskać w lokalnym ośrodku obsługi technicznej.

Zakresy danych

Przytoczone tutaj dane mogą służyć jako wartości typowe i/lub jako ich zakres (na podstawie średniej wielkości ± 2 odchyłki standardowej). Wartości oparte są na danych uzyskanych z aktualnie przeprowadzonych badań i są okresowo weryfikowane.

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.