

# LOCTITE® PC 7332™

Lipiec 2022

## PRODUCT DESCRIPTION

LOCTITE® PC 7332™ zapewnia następujące cechy produktu:

<b>Technologia</b>	Epoksyd
Typ chemiczny	Epoksyd
Wygląd (żywica)	Szara pasta
Wygląd (utwardzacz)	Ciemnoszary
Wygląd (wymieszany)	Szary
Składniki	Dwa składniki - wymagają wymieszania
Proporcje mieszania (wagowo) żywica : utwardzacz	4 : 1
Proporcje mieszania (objętościowo) żywica : utwardzacz	4 : 1
<b>Utwardzanie</b>	Utwardzanie w temperaturze pokojowej
<b>Zastosowanie</b>	Powłoka ochronna
Temperatura aplikacji	10°C do 40°C (50°F do 104°F)
Najważniejsze korzyści	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wypełnienie węglikiem krzemu zapewnia wyjątkową odporność na erozję.</li> <li>Matryca polimerowa o wysokim usieciowaniu - zapewnia odporność chemiczną.</li> <li>Łatwy w mieszaniu i stosowaniu – szybko odnawia zużyte powierzchnie, skraca czas przestoju.</li> <li>Wydłuża żywotność – jest odporny na zużycie ściernie, erozję zawiesinową i eliminuje konieczność kosztownego magazynowania zużywających się podzespołów.</li> <li>Niespływający - zapewnia odporność na ścieranie na powierzchniach sufitowych i pionowych.</li> </ul>

LOCTITE® PC 7332™ to dwuskładnikowy system żywicy epoksydowej wypełniony węglikiem krzemu o zawartości 100%, przeznaczony do ochrony, odbudowy i naprawy miejsc o dużym zużyciu w urządzeniach przetwórczych, takich jak pompy i przewody odsiarczające, pompy szlamowe oraz pompy granulacji żużlu, które są narażone na intensywne ścieranie na mokro. Można go również stosować do ścierania cząstek w warunkach suchych w kolankach transportowych, zsuwniach i innych urządzeniach. Produkt ten jest zazwyczaj stosowany w zastosowaniach o zakresie roboczym od -30°C do 120°C.

## Typowe właściwości materiału nieutwardzonego

### Żywica

Gęstość w temperaturze 25°C, ISO 1675, g/cm<sup>3</sup> 2.26  
 Lepkość, Brookfield DV-II Pro, 25°C, mPa·s (cP): 3,500,000  
 Wrzeczono 7, prędkość 1 rpm

### Utwardzacz

Gęstość w temperaturze 25°C, ISO 1675, g/cm<sup>3</sup> 2.21  
 Lepkość, Brookfield DV-II Pro, 25°C, mPa·s (cP): 1,400,000  
 Wrzeczono 7, prędkość 1 rpm

### Mieszany

Gęstość w temperaturze 25°C, ISO 1675, g/cm<sup>3</sup> 2.25

## Typowa wydajność utwardzania

### Właściwości utwardzające

Czas pracy w temperaturze 25°C, min 30  
 Czas utwardzania w temperaturze 25°C, godz. 6  
 Pokrycie @0.6 cm grubości na 10 kg zestawu, m<sup>2</sup> 0.74

## Typowe właściwości utwardzonego materiału

Utwardzany przez 24 hours @ 25°C

### Właściwości fizyczne:

Twardość Shore'a ISO 868, twardość D 85  
 Odporność na temperaturę w warunkach wilgoci, °C (CSA-Z245.20-06/CSA-Z245.21-06 Ocena 1) >90

Uwaga dotycząca normy CSA: Po przechowywaniu w gorącym powietrzu lub wodzie przez 24 godzin we wskazanej temperaturze, nie można usunąć w sposób czysty powłoki nałożonej na panel metalowy, Ocena 1.

Utwardzany przez 1 week @ 25°C

### Właściwości fizyczne:

Temperatura zeszklenia (Tg), °C TMA, ISO 11359-2 76  
 Współczynnik rozszerzalności cieplnej, ISO 11359-2, K-1:  
 Poniżej Tg 1.73×10<sup>-05</sup>  
 Powyżej Tg 12.63×10<sup>-05</sup>  
 Wytrzymałość na ścislenie, ASTM D N/mm<sup>2</sup> 96.9  
 695 (psi) (14,000)

Test ścierania w zawieszynie (utrata masy),% ASTM B 611	0.29
Test erozji w zawieszynie (utrata masy),% ASTM G 75	0.13
Test Millera (utrata masy), ASTM G 75-01, %	
2 hours	0.33
4 hours	0.43
6 hours	0.6
Test ścierania na sucho (utrata masy), ASTM G 65, %	0.16
Badanie erozji strumieniem gazu (utrata masy), ASTM G76-04, %	
Kąt 45°	0.089
Kąt 90°	0.074

#### Typowe właściwości utwardzonego materiału

Wytrzymałość na ścinanie, ASTM D1002	N/mm2	11.3
Stal piaskowana	(psi)	(1,600)
Wytrzymałość na ścinanie, ASTM D1002	N/mm2	9.5
Aluminium piaskowane	(psi)	(1,400)

#### INFORMACJE OGÓLNE

Ten produkt nie jest zalecany do stosowania w systemach z czystym tlenem i/lub bogatych w tlen i nie powinien być wybierany jako uszczelniacz do chloru lub innych silnych materiałów utleniających.

Informacje dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z tym produktem znajdują się w Karcie Charakterystyki.

#### Sposób użycia

##### Przygotowanie powierzchni

Właściwe przygotowanie powierzchni ma kluczowe znaczenie dla długotrwałego działania tego produktu. Dokładne wymagania różnią się w zależności od intensywności aplikacji, oczekiwanej żywotności i początkowych warunków podłoża.

1. Usunąć brud, olej, tłuszcz itp. za pomocą odpowiedniego środka czyszczącego, np.: wysokociśnieniowy system czyszczenia wodą przy użyciu środka czyszczącego/odtłuszczającego LOCTITE®.
2. Poddaj wszystkie pokrywane powierzchnie obróbce strumieniowo-ściernej śrutem ostrokątnym o głębokości profilu od 75 do 100 mikronów i stopniu czystości zbliżonym do białego metalu (SIS SA 2½ /SSPC-SP 10).
3. Po piaskowaniu powierzchni metalowe należy oczyścić bezwodnym środkiem czyszczącym, np. Loctite® SF 7365™ (Loctite® Pro Strength Parts Cleaner), a następnie pokryć powłoką, zanim nastąpi jakiegokolwiek utlenianie lub zanieczyszczenie.
4. Metal, który miał kontakt z roztworami soli, np. wodą morską, należy poddać obróbce strumieniowo-ściernej i obróbce strumieniowo-ściernej wodą pod wysokim ciśnieniem, pozostawić na 24 godzin, aby umożliwić solom w metalu wypłynięcie na powierzchnię. Należy wykonać test na zanieczyszczenie chlorkami. Procedurę należy powtarzać, aż stężenie chlorków na powierzchni spadnie poniżej 50mg/m<sup>2</sup>.

#### Mieszanie

1. Odmierz objętościowo lub wagowo 4 części żywicy do 1 części utwardzacza.
2. Przenieść odmierzone ilości lub cały zestaw na czystą i suchą powierzchnię mieszania i wymieszać pacą do uzyskania jednolitego koloru.
3. W przypadku mieszania większych ilości można zastosować spiralne ostrze mieszające przymocowane do wiertarki elektrycznej lub pneumatycznej o wysokim momencie obrotowym.
4. Jeśli temperatura żywicy i utwardzacza wynosi 15°C lub mniej, podgrzej wstępnie żywicę tylko do około 30°C, ale nie więcej niż 40°C.

#### Zastosowanie

1. Na przygotowaną powierzchnię nałożyć całkowicie wymieszany materiał.
2. Początkowo nakładać materiał bardzo cienką warstwą, aby „zwilżyć” powierzchnię i uniknąć gromadzenia się powietrza.
3. Nakładać do żądanej grubości (minimum 6 mm), unikać gromadzenia się powietrza.
4. W temperaturze 25°C czas pracy wynosi 30 minut, a czas utwardzania funkcjonalnego wynosi 7 hours. Czas pracy i utwardzania zależy od temperatury i masy – im wyższa temperatura i większa masa, tym szybsze utwardzanie.

#### Kontrola

1. Zaraz po nałożeniu należy sprawdzić wzrokowo, czy nie ma dziur i pustych przestrzeni.
2. Po utwardzeniu powłoki powtórzyć kontrolę wzrokową, aby potwierdzić brak dziur, pustych przestrzeni lub uszkodzonych obszarów.
3. Kontroluj grubość powłoki, szczególnie w punktach krytycznych.
4. Wykonać test defektoskopem iskrowym w celu potwierdzenia ciągłości powłoki.

#### Naprawy

Wszelkie puste przestrzenie, dziury i obszary o małej grubości znalezione w powłoce należy naprawić poprzez lekkie przetarcie, oczyszczenie i nałożenie dodatkowego produktu.

#### Czyszczenie

Natychmiast po użyciu oczyścić narzędzia środkiem czyszczącym na bazie rozpuszczalnika LOCTITE®. Po utwardzeniu materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

#### Wskazówki techniczne dotyczące pracy z żywicami epoksydowymi

##### Warunki środowiskowe

- Wilgotność względna: <85%
- Temperatura otoczenia: >15°C (60°F) i wyższa
- Temperatura materiału musi być zawsze o 3°C (7°F) wyższa od temperatury punktu rosy, aby zapobiec kondensacji wilgoci na częściach.

Czas pracy i szybkość utwardzania zależą od temperatury i masy:

- Im wyższa temperatura, tym szybsze utwardzanie.
- Im większa masa materiału, tym szybsze utwardzanie.

Aby przyspieszyć utwardzanie żywic epoksydowych w niskich temperaturach:

- Przechowywać żywicę epoksydową w temperaturze pokojowej lub ogrzać składniki żywicy/utwardzacza przed wymieszaniem. Nigdy nie używać otwartego ognia.
- Podgrzej naprawianą powierzchnię, aż będzie ciepła w dotyku.
- Oślonić obszar roboczy aby uzyskać odpowiednie warunki środowiskowe.

Aby spowolnić utwardzanie żywic epoksydowych w wysokich temperaturach:

- Przechowywać żywicę epoksydową w temperaturze pokojowej lub w chłodnym miejscu, przed wymieszaniem.
- Wykonuj prace w chłodnych, porannych godzinach, w miejscu osłoniętym od bezpośredniego słońca.



**Przechowywanie:**

Produkt przechowywać w nieotwartym opakowaniu, w suchym miejscu. Informacje dotyczące przechowywania mogą być podane na etykiecie opakowania produktu.

Optymalne przechowywanie: od 8°C do 21°C. Przechowywanie w temperaturze poniżej 8°C lub powyżej 28°C może niekorzystnie wpłynąć na właściwości produktu.

Materiał wyjęty z pojemników może ulec zanieczyszczeniu w trakcie użycia. Nie należy zwracać produktu do oryginalnego opakowania. Henkel Corporation nie może ponosić odpowiedzialności za produkt, który został zanieczyszczony lub był przechowywany w warunkach innych niż wcześniej wskazane. Jeżeli potrzebne są dodatkowe informacje, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem Henkla.

**Specyfikacja produktu**

Dane techniczne zawarte w niniejszym dokumencie służą wyłącznie jako odniesienie i nie stanowią specyfikacji produktu. Specyfikacje produktu znajdują się w Świadectwie analizy lub prosimy o kontakt z przedstawicielem Henkla.

**Zatwierdzenie i certyfikat**

Aby uzyskać odpowiednie zatwierdzenie lub certyfikat dla tego produktu, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Henkel.

**Zakresy danych**

Dane zawarte w niniejszym dokumencie mogą być podawane jako wartość typowa. Wartości opierają się na rzeczywistych danych testowych i są okresowo weryfikowane.

Zakresy temperatury/wilgotności: 23°C / 50% RH = 23±2°C / 50±5% RH

**Przeliczniki**

(°C x 1,8) + 32 = °F

kV/mm x 25,4 = V/mil

mm / 25,4 = cale

µm / 25,4 = mil

N x 0,225 = funt

N/mm x 5,71 = funt/cal

N/mm<sup>2</sup> x 145 = psi

MPa x 145 = psi

N·m x 8,851 = funt·cal

N·m x 0,738 = funt·ft

N·mm x 0,142 = uncja·cal

mPa·s = cP

**Klauzula Wyłączająca Odpowiedzialność**

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 zaniechaniem.

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 użytkowania i stosowania produktu, opierają się na naszej wiedzy i doświadczeniu z produktem na dzień niniejszej TDS. Henkel nie ponosi zatem odpowiedzialności za przydatność naszych produktów do procesów produkcyjnych i warunków, w jakich są one stosowane, a także za zamierzone zastosowania i rezultaty. Zdecydowanie zalecamy przeprowadzenie własnych wcześniejszych prób w celu potwierdzenia przydatności naszego produktu. Wszelka odpowiedzialność w związku z informacjami zawartymi w Karcie Technicznej lub innymi pisemnymi lub ustnymi zaleceniami dotyczącymi danego produktu jest wykluczona, z wyjątkiem przypadków, gdy wyraźnie uzgodniono inaczej i z wyjątkiem przypadków związanych ze śmiercią lub obrażeniami ciała spowodowanymi przez nasze zaniechanie oraz jakkolwiek odpowiedzialnością na mocy obowiązujących przepisów dotyczących obowiązkowej odpowiedzialności za produkt.

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 2