

## LOCTITE® AA 3342™

dawniej LOCTITE® 3342™

Listopad 2015

### OPIS PRODUKTU

Charakterystyka produktu LOCTITE® AA 3342™

<b>Technologia</b>	Akrylowa
Związek chemiczny	Akryl modyfikowany
Postać nieutwardzonego	Ciemnożółty/brązowy płyn <sup>LMS</sup>
Składniki	Jednoskładnikowy - nie wymaga mieszania
Lepkość	Średnia
<b>Utwardzanie</b>	Aktywator
Utwardzanie - opcja	Temperatura
<b>Zastosowanie</b>	Klejenie
Kluczowe materiały	Magnesy

LOCTITE® AA 3342™ jest zaprojektowany głównie w celu uzyskania dużej szybkości utwardzania aktywowanych powierzchni. Produkt zapewnia wysoką wytrzymałość na rozciąganie utrzymując jednocześnie sztywne i trwałe złącza o doskonałej odporności na uderzenie i wysoką temperaturę. Typowe aplikacje obejmują konstrukcyjne łączenie niewielkich sztywnych elementów różnego rodzaju materiałów. Produkt jest szczególnie odpowiedni do aplikacji, gdzie wymagana jest doskonała wytrzymałość i odporność na temperaturę, np. do wklejania magnesów w korpusy silników elektrycznych małej mocy, bardzo popularnych w branży motoryzacyjnej. Krótki czas utwardzania LOCTITE® AA 3342™ będzie szczególnie korzystny w zastosowaniach na zautomatyzowanych liniach montażowych o krótkich cyklach.

### WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIUTWARDZONEGO

Ciężar właściwy @ 25 °C	1,085
Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS	
Lepkość, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Wrzeczono TB, prędkość 2,5 obr./min/	80 000 do 230 000 <sup>LMS</sup>
Wrzeczono TB, prędkość 6 obr. / min.	50 000 do 130 000 <sup>LMS</sup>
Lepkość, EN 12092 - SV, 25 °C, po 180 s, mPa·s (cP):	
Współczynnik ścinania 20 s <sup>-1</sup>	55 000 do 95 000
Rozmiar cząstek, µm:	
Maksimum	≤254

### TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

#### Czas ustalania

Czas do uzyskania wytrzymałości na ścinanie na poziomie 0,1 N/mm<sup>2</sup>.

Czas ustalania, ISO 4587, sek.:

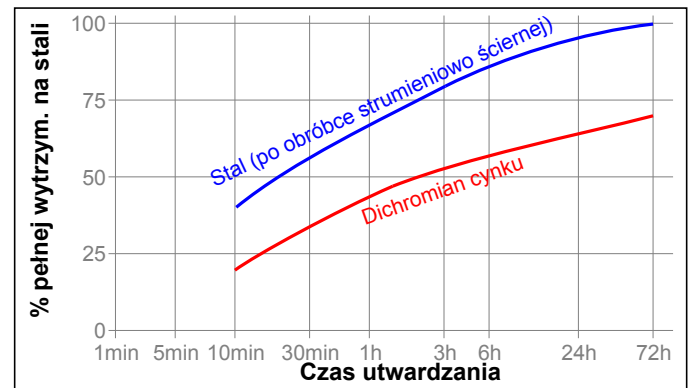
Stal walcowana poddana obróbce strumieniowo-ściernej (odtłuszczone) oraz Aktywator 7380™ na jednej stronie

Czas ustalania, ISO 4587, minuty:

Stal:	
szczelina 0.05 mm	≤3,5 10 do 15

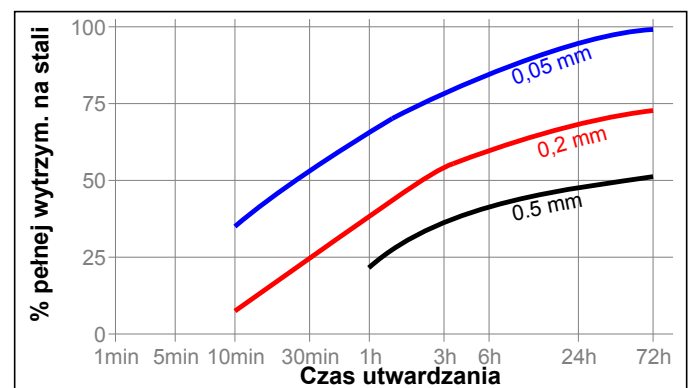
### Szybkość utwardzania w zależności od materiału

Szybkość utwardzania zależy od zastosowanego materiału. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie na z 0.05 mm szczeliną, w porównaniu z innymi materiałami; badania wg normy ISO 4587. (Aktywator 7380™ naniesiono na jedną powierzchnię)



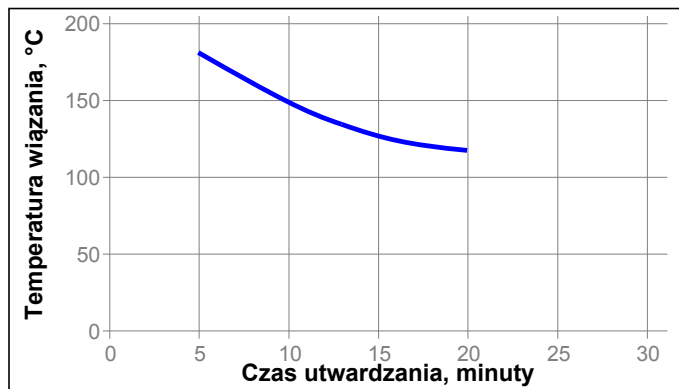
### Szybkość utwardzania w zależności od szczeliny

Szybkość utwardzania zależy od szczeliny złącza. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie na płytkach ze śrutowanej stali konstrukcyjnej; złącza wykonane z różnymi kontrolowanymi szczelinami; badania wg normy ISO 4587. (Aktywator 7380™ naniesiono na jedną powierzchnię)



**Szybkość utwardzania w zależności od temperatury**

Utwardzanie temperaturowe może być użyte aby poprawić albo przyspieszyć utwardzanie, kiedy operacje przygotowania powierzchni nie są możliwe. Proces utwardzania temperaturowego obejmuje grzanie i pozostawienie złącza w temperaturze, która powinna być określona w zależności od klejonych elementów.

**TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO**

Utwardzany przez 30 minut @ 120 °C, Aktywator 7380™ po obu stronach, grubość próbki 0,5 mm

**Właściwości fizyczne:**

Wsp. rozszerzalności cieplnej, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	70×10 <sup>-6</sup>
Wsp. przewodności cieplnej, ISO 8302, W/(m·K)	0,3
Temperatura szklenia T <sub>g</sub> , ASTM D 4065, °C	80
Ciepło właściwe, kJ/(kg·K)	0,3
Twardość, ISO 868 (twardościomierz D),	71
Wydłużenie przy zerwaniu, ISO 527-3, %	2,8
Wytrzymał. na rozciąganie, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 9,9 (psi) (1 435)
Moduł sprężystości, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 478 (psi) (69 000)

Utwardzany przez 24 godz. @ 22 °C

**Właściwości elektryczne:**

Rezystywność objętościowa, IEC 60093, Ω·cm	18×10 <sup>14</sup>
Rezystywność powierzchniowa, IEC 60093, Ω	62×10 <sup>15</sup>
Stała dielektr. / wsp. strat, IEC 60250:	
przy 1 kHz	2,44 / 0,001
przy 1 MHz	2,43 / 0,003
przy 10 MHz	2,46 / 0,004

**TYPOWE PARAMETRY MATERIAŁU UTWARDZONEGO****Właściwości złączy**

Po 24 godz. @ 25 °C

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

stali zwykłej po obróbce strumieniowo-ścierniej, z Aktywator 7380™ jednostronnie, bezszczelinowo	N/mm <sup>2</sup> ≥12 <sup>LMS</sup> (psi) (≥1 740)
stali zwykłej po obróbce strumieniowo-ścierniej, z Aktywator 7380™ jednostronnie, szczelina 0,5 mm	N/mm <sup>2</sup> ≥10 <sup>LMS</sup> (psi) (≥1 450)

Po 72 godz @ 22 °C

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Stal zwykła (po obróbce strumieniowo-ścierniej), z Aktywator 7380™ jednostronnie	N/mm <sup>2</sup> 15 do 29 (psi) (2 180 do 4 200)
Dwuchromian cynku	N/mm <sup>2</sup> 10 do 18 (psi) (1 450 do 2 610)
Aluminium	N/mm <sup>2</sup> 7 do 21 (psi) (1 020 do 3 050)
Stal nierdzewna	N/mm <sup>2</sup> 10 do 18 (psi) (1 450 do 2 610)

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 10123:

Stalowe wałki i tuleje	N/mm <sup>2</sup> 5,5 do 10 (psi) (800 do 1 450)
------------------------	---

Wytrzymałość na rozciąganie, ISO 6922:

Stalowy wał	N/mm <sup>2</sup> 4 do 12 (psi) (580 do 1 740)
-------------	---

"T" Wytrzymałość na oddzieranie, ISO 11339:

Aluminium (po obróbce strumieniowo-ścierniej)	N/mm <sup>2</sup> 0,7 do 2,5 (lb/in) (4 do 14)
---	---

**TYPOWA ODPORNOŚĆ NA ŚRODOWISKO**

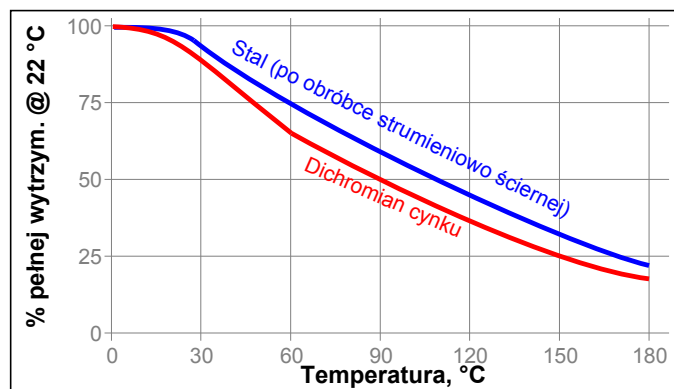
Utwardzany przez 72 godz. @ 22 °C, następnie przez 1 godz. w 180 °C

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Stal (po obróbce strumieniowo-ścierniej)	
Dwuchromian cynku	

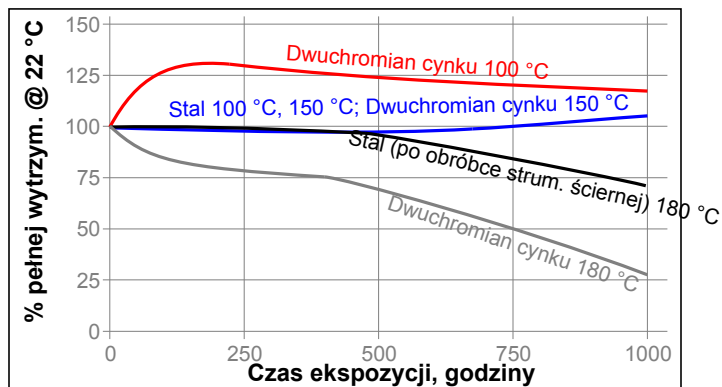
**Wytrzymałość na temperaturę**

Badane w temperaturze



**Starzenie cieplne**

Starzenie w danej temperaturze, testowane @ 22 °C

**Odporność na chemikalia / rozpuszczalniki**

Starzenie w określonych warunkach, badanie w temp. 22 °C.

Środowisko	°C	% pełnej wytrzymałości		
		100 h	500 h	1000 h
Ogrzewanie/wilg. 98% RH	40	90	90	85
Woda/Glikol 50/50	87	110	105	90
Oil silnikowy	87	90	95	95

**INFORMACJE OGÓLNE**

Nie zaleca się stosowania tego produktu do urządzeń z czystym tlenem i/lub bogatych w tlen; nie powinien też być używany do instalacji z chlorem i innymi materiałami silnie utleniającymi.

Pełna informacja dotycząca bezpiecznego obchodzenia się z tym produktem znajduje się w karcie charakterystyki (MSDS).

Jeżeli do czyszczenia powierzchni przed klejeniem stosuje się wodne systemy myjące, należy koniecznie sprawdzić, czy roztwory wodne są odpowiednie dla danego kleju. W pewnych przypadkach ten typ czyszczenia może mieć wpływ na parametry utwardzania i własności kleju.

Generalnie tego produktu nie zaleca się do tworzyw sztucznych (szczególnie termoplastycznych, które są podatne na pękanie naprężeniowe). Użytkownicy powinni sprawdzić, czy dany produkt nadaje się do tych materiałów.

**Wskazówki dotyczące stosowania**

1. Aby uzyskać jak najlepsze wyniki, przed aplikacją należy powierzchnie przeznaczone do klejenia oczyścić i odtłuścić.
2. Aby uzyskać szybkie i trwałe złącze, aktywator powinien być nałożony na jedną z klejonych powierzchni, natomiast klej na drugą powierzchnię.
3. Zalecana szczelina złącza to 0.1 mm. Kiedy szczelina jest większa (do maksimum 0.5 mm), albo wymagana jest większa szybkość utwardzania, wówczas aktywator powinien być nałożony na obie powierzchnie.
4. Łączone części powinny być zmontowane jak najszybciej (w ciągu 15 minut).
5. Nadmiar kleju można usunąć przy pomocy rozpuszczalnika organicznego.
6. Złącze powinno pozostawać unieruchomione, dopóki nie osiągnie ono wytrzymałości wstępnej.
7. Nie należy poddawać złączy wysokim obciążeniom aż do uzyskania pełnej wytrzymałości (na ogół od 24 do 72 godzin po montażu, zależnie od szczeliny złącza, materiałów oraz warunków otoczenia).

**Norma Materiałowa Loctite<sup>LMS</sup>**

LMS z dnia Listopad 10, 2010. 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 koordynowane 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.

**Zalecana temperatura przechowywania oryginalnie zamkniętych pojemników: od 2 °C do 8 °C. Przed użyciem produkt należy ogrzać do temperatury otoczenia. Optymalne jego warunki stosowania to 22 °C i 50 % wilgotności względnej.** 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

**Disclaimer**

**Uwaga:** 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 zaniedbaniem.

**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 użycia i aplikacji produktu oparte są na naszej wiedzy i doświadczeniu w odniesieniu do tego produktu na dzień wystawienia TDS. 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 zaniedbaniem.

**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 1.6