

ОПИС ПРОДУКТУ

LOCTITE® 415™ має такі характеристики:

Технологія	Ціаноакрилат
Хімічний тип	Метилціаноакрилат
Зовнішній вигляд (незатверділий)	Прозора безбарвна рідина від слабо туманного до світло-жовтого кольору ^{LMS}
Компоненти	Однокомпонентний - не потребує змішування
В'язкість	Висока
Затвердіння	Вологісне
Застосування	Склеювання
Основні матеріали які склеюються	Метали, Гуми та Пластики

LOCTITE® 415™ це клей загального призначення, особливо підходить для склеювання металу.

Міл-А-46050С

LOCTITE® 415™ протестований відповідно до вимог військових технічних умов Міл-А-46050С. **Примітка:** Це регіональне схвалення. Будь ласка, зверніться до місцевого центру технічного обслуговування для отримання додаткової інформації та роз'яснень

СІД А-А-3097:

LOCTITE® 415™ кваліфікований відповідно до вимог А-А-3097. **Примітка:** Це регіональний дозвіл. Будь ласка, зв'яжіться з вашим місцевим Технічним Центром для отримання додаткової інформації та роз'яснень.

ТИПОВІ ВЛАСТИВОСТІ НЕЗАТВЕРДІЛОГО ПРОДУКТУ

Питома вага за темп. 25 °C 1,1
 В'язкість, конус-плита, 25 °C, мПа·с (сПз):
 PHYSICA MK22 @ 100 s-1 900 до 1 500^{LMS}
 В'язкість за Брукфільдом - LVF, 25 °C, мПа·с (сПз):
 Шпindel 2, швидкість 12 об/хв, 1 100 до 1 600
 Тиск пари, гПа <1
 Температура Спалаху - Дивись Паспорт
 Безпеки Продукту (SDS)

ТИПОВИЙ ПРОЦЕС ТВЕРДІННЯ

У звичайних умовах процес твердіння ініціює атмосферна волога. Хоча повна функціональна міцність досягається за відносно короткий час, твердіння триває щонайменше 24 години, перш ніж буде досягнуто повну стійкість до хімічних речовин/розчинників.

Швидкість твердіння залежно від матеріалу основи

Швидкість твердіння буде залежати від матеріалу основи. У таблиці нижче показано час фіксації на різних матеріалах за умов температури 22 °C та 50 % відносної вологості. Це визначається як час для розвитку міцності на зсув 0,1 Н/мм²

Час фіксації, секунд:

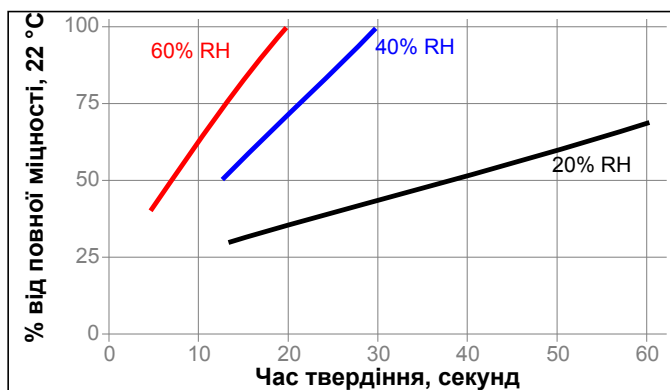
Сталь (знежирені)	30 до 60
Алюміній	40 до 80
Дихромат цинку	30 до 90
Неопрен	<10
Гума, нітрil	<10
АБС	20 до 50
ПВХ	30 до 90
Полікарбонат	30 до 90
Фенольна основа	10 до 40

Швидкість твердіння залежно від зазору

Швидкість твердіння залежить від зазору клейового шва. Малий зазор призводить до високої швидкості твердіння, збільшення зазору призводить до зменшення швидкості твердіння.

Швидкість твердіння залежно від вологості

Швидкість твердіння буде залежати від відносної вологості навколишнього середовища. Наведений нижче графік показує зміну міцності на розрив з часом на гумі Буна Н (NBR) при різних рівнях вологості.



Швидкість твердіння залежно від активатору

Якщо швидкість твердіння неприпустимо велика через великі зазори, нанесення активатора на поверхню покращить швидкість твердіння. Однак це може зменшити кінцеву міцність з'єднання, тому для підтвердження ефекту рекомендується виконати випробування.

ТИПОВІ ВЛАСТИВОСТІ ЗАТВЕРДІЛОГО МАТЕРІАЛУ

Після 24 годин за температури 22 °C

Фізичні властивості:

Коефіцієнт теплового розширення, ISO 11359-2, K ⁻¹	100×10 ⁻⁶
Коефіцієнт теплопровідності, ISO 8302, Вт/(м·К)	0,1

Електричні властивості:

Діелектрична постійна / Коефіцієнт розсіювання, IEC 60250:	
0,1 кГц	2 до 3,3 / <0,02
1 кГц	2 до 3,5 / <0,02
10 кГц	2 до 3,5 / <0,02
Об'ємний опір, IEC 60093, Ом·см	2×10 ¹⁵ до 10×10 ¹⁵
Поверхневий опір, IEC 60093, Ом	10×10 ¹⁵ до 80×10 ¹⁵
Діелектрична пробивна міцність, IEC 60243-1, кВ/мм	25

ТИПОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАТВЕРДІЛОГО ПРОДУКТУ**Клейові властивості**

Твердіння протягом 24 години за температури 22 °C

Міцність на зсув, ISO 4587:

Сталь (піскострумно оброблена)	H/мм ² (psi)	20 до 30 (2 900 до 4 350)
Алюміній (піскострумно оброблена)	H/мм ² (psi)	15 до 22 (2 175 до 3 190)
Цинку дихромат	H/мм ² (psi)	4 до 12 (580 до 1 740)
АБС	H/мм ² (psi)	6 до 20 (870 до 2 900)
ПВХ	H/мм ² (psi)	6 до 20 (870 до 2 900)
Полікарбонат	H/мм ² (psi)	5 до 20 (725 до 2 900)
Фенольна основа	H/мм ² (psi)	5 до 15 (725 до 2 175)
Неопрен	H/мм ² (psi)	5 до 15 (725 до 2 175)
Нітрил	H/мм ² (psi)	5 до 15 (725 до 2 175)

Міцність на розрив, ISO 6922:

Сталь (піскострумно оброблена)	H/мм ² (psi)	12 до 25 (1 740 до 3 625)
Буна-Н (NBR)	H/мм ² (psi)	5 до 15 (725 до 2 175)

Міцність на відшарування "Т", ISO 11339:

Сталь (знежирені)	H/мм (lb/in)	<0,5 (<2,8)
-------------------	-----------------	----------------

Твердіння протягом 30 секунд за температури 22 °C

Міцність на розрив, ISO 6922:

Буна-Н (NBR)	H/мм ² (psi)	≥6,0 ^{LMS} (≥870)
--------------	----------------------------	-------------------------------

ТИПОВА СТІЙКІСТЬ ДО НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

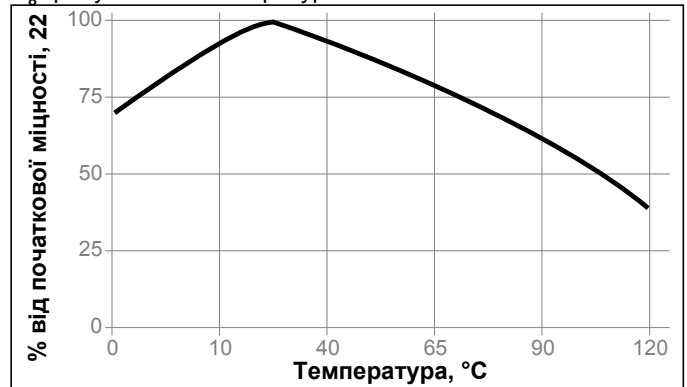
Після 1 тижня за температури 22 °C

Міцність на зсув, ISO 4587:

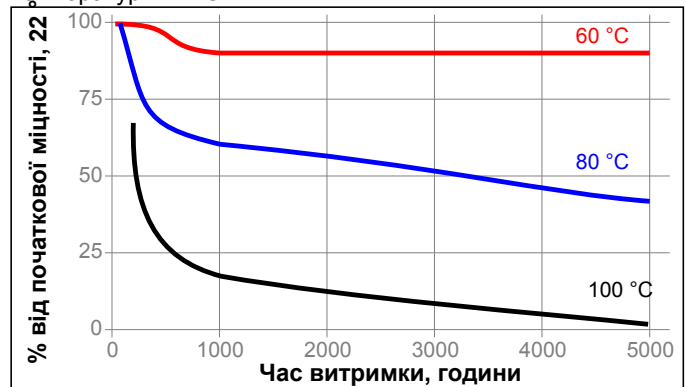
Маловуглецева сталь (піскострумно оброблена)	
--	--

Температурна міцність

Випробовано за температури

**Температурне старіння**

Старіння при зазначених умовах та випробування за температури 22 °C

**Стійкість до хімічних речовин / розчинників**

Старіння за зазначених умов та випробування за температури 22 °C.

Середовище	°C	% від початкової міцності		
		100 h	500 h	1000 h
Моторне мастило (MIL-L-46152)	40	100	100	100
Бензин	22	95	95	95
Ізопропанол	22	95	95	95
Етанол	22	100	100	100
Фреон ТА	22	95	95	95
1,1,1 Трихлоретан	22	95	95	95
Тепло/вологість 95% RH	40	70	50	40
Тепло/вологість 95% RH на полікарбонаті	40	95	95	95

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Цей продукт не рекомендовано використовувати в середовищі чистого кисню та/або збагачених киснем системах, його не слід вибирати в якості герметика для хлору та інших сильних окиснювачів.

Інформація щодо безпечного застосування продукту міститься в паспорті безпеки матеріалу (SDS).

Спосіб застосування:

- Для досягнення найбільшого ефекту склеювані поверхні повинні бути чистими і знежиреними.
- Найкращі показники продукт демонструє на малих зазорах (0,05 мм).
- Надлишок клею можна розчинити очищаючими розчинниками Loctite, нітротетаном або ацетоном.

Технічна характеристика продукту LOCTITE^{LM}

LMSвід Травень 03, 2007.Звіти про випробування кожної партії охоплюють властивості, зазначені в специфікації. Звіти про тестування LMS містять дані про вибрані параметри тестування якості, що вважаються придатними для використання клієнтами. Крім того, проводиться комплексний контроль для забезпечення якості продукції. Особливі вимоги клієнтів до якості можна координувати з підрозділом контролю якості Henkel.

Зберігання

Зберігати продукт в закритій упаковці в сухому місці. Інформація щодо зберігання може бути вказана на етикетці. **Оптимальні умови зберігання: від 2°C до 8°C. За температур нижче 2°C або вище 8°C може відбутися зміна властивосте продукту.** Перелитий з упаковки продукт може бути забруднений в процесі використання. Не повертати продукт назад в упаковку. Компанія Henkel не несе відповідальності за продукт, який був забруднений або зберігався в умовах, відмінних від зазначених вище. Якщо вам необхідна додаткова інформація, зверніться до найближчого центру технічної підтримки або в службу підтримки клієнтів.

Переклад величин

(°C x 1.8) + 32 = °F

kВ/мм x 25.4 = В/міл

мм/ 25.4 = дюйм

мкм/ 25.4 = міл

Нх 0.225 = фунт

Н/мм x 5.71 = фунт/дюйм

Н/мм² x 145 = psi

МПа x 145 = psi

Н · мх8.851 = фунт · дюйм

Н · м x 0.738 = фунт · дюйм

Н · ммх 0.142 = унція · дюйм

МПа · с = сПз

Відмова від відповідальності**Примітка:**

Інформація, що міститься в цьому Листі технічної інформації (ЛТИ), зокрема рекомендації з використання і застосування продукту, заснована на нашому знанні та досвіді використання продукту на дату складання ЛТИ. Цей продукт може мати багато варіантів застосування, а також може застосовуватися в різних умовах і в незалежних від нас обставинах. У зв'язку з цим Henkel не несе відповідальності за придатність нашої продукції для виробничих процесів і умов, у яких Ви використовуєте цю продукцію, а також за належне застосування й результати застосування даної продукції. Ми наполегливо рекомендуємо Вам провести попередні випробування, щоб підтвердити придатність нашої продукції для Ваших цілей.

Будь-яка відповідальність щодо інформації, яка міститься в ЛТИ або в будь-яких інших письмових або усних рекомендаціях щодо цього продукту виключається, за винятком однозначно узгоджених випадків і явно встановлених випадків смерті або пошкодження здоров'я через нашу злочинну недбалість, а також на підставі, передбаченій чинним законодавством щодо відповідальності за якість продукції.

Якщо продукція поставляється компаніями Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS і Henkel France SA, зверніть увагу на таке:

І якщо у компанії Henkel з якихось юридичних підстав виникає відповідальність, то така відповідальність Henkel у жодному разі не перевищує вартості відповідної поставки.

Якщо продукція поставляється компанії Henkel Colombiana S.A.S., застосовується таке положення про обмеження відповідальності:

Інформація, що міститься в цьому Листі технічної інформації (ЛТИ), зокрема рекомендації з використання і застосування продукту, заснована на нашому знанні та досвіді використання продукту на дату складання ЛТИ. У зв'язку з цим, Henkel не несе відповідальності за придатність нашої продукції для виробничих процесів і умов, у яких Ви використовуєте цю продукцію, а також за належне застосування й результати застосування даної продукції. Ми настійно рекомендуємо Вам провести попередні випробування, щоб підтвердити придатність нашої продукції для Ваших цілей. Будь-яка відповідальність щодо інформації, яка міститься в ЛТИ або в будь-яких інших письмових або усних рекомендаціях щодо

цього продукту, виключається, за винятком однозначно узгоджених випадків і явно встановлених випадків смерті або пошкодження здоров'я через нашу злочинну недбалість, а також на підставі, передбаченій чинним законодавством щодо відповідальності за якість продукції.

Якщо продукція поставляється компаніями Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., або Henkel Canada, Inc., застосовується таке положення про обмеження відповідальності:

Дані, наведені в цьому ЛТИ, надаються тільки з метою інформування і вважаються достовірними. Ми не можемо нести відповідальність за результати, отримані іншими особами, методи роботи яких не залежать від нас. Користувач зобов'язаний визначити придатність даного виробничого методу для своїх цілей і вжити таких запобіжних заходів, які можуть бути рекомендовані для захисту людей і майна від ризиків, що виникають при обігу й використанні цієї продукції. У зв'язку з цим, **Henkel Corporation особливо відмовляється від будь-яких явних і неявних гарантій, зокрема гарантії товарної якості або товарної придатності для конкретних цілей, о впливають із продажу або використання продукції Henkel Corporation. Henkel Corporation особливо відмовляється від будь-якої відповідальності за непрямі і ненавмисні збитки будь-якого виду, зокрема за упущену вигоду.** Наведені обговорення, що стосуються різних процесів або з'єднань, не повинні тлумачитися як твердження, що такі процеси або з'єднання вільні від дії патентів, які перебувають у власності інших осіб, або як ліцензія, передбачена патентами корпорації Henkel, для таких процесів або з'єднань. Ми рекомендуємо кожному користувачеві проводити попередні випробування передбаченого застосування до основного використання продукції, використовуючи ці дані як інструкції для своїх дій. Стосовно цієї продукції можуть діяти один або кілька патентів або патентних заявок США чи інших держав.

Використання товарних знаків

Якщо не зазначено інше, усі товарні знаки в даному документі є зареєстрованими товарними знаками компанії Henkel і її філій у США та в інших країнах. ® позначає товарний знак, зареєстрований у Патентному відомстві США.

Посилання 1.4