



Лист Технічної інформації (ЛТИ)

LOCTITE® 4850™

Січень 2008

ОПИС ПРОДУКТУ

LOCTITE® 4850™ має наступними характеристиками:

Технологія	Ціаноакрилати
Тип хімічного з'єднання	Етил/бутил ціанакрилат
Зовнішній вигляд незаполімеризованого продукту	Прозора безбарвна рідина LMS
Компоненти	Однокомпонентний; змішування не потрібно
В'язкість	Середня
Тип полімеризації	Вологотвердильний
Застосування	Склеювання
Матеріали	шкіра, тканина та папір

LOCTITE® 4850™ призначений для склеювання важкосклеюваних матеріалів, завдяки його спеціальній формулі на поверхні матеріалу утворюється гнучкий клейовий шов. Продукт забезпечує швидке склеювання для широкого спектру матеріалів, включаючи метали, пластики та еластомери. При склеюванні, наприклад, гумових матеріалів спостерігається повне стиснення з'єднання. LOCTITE® 4850™ особливо підходить для склеювання пористих або абсорбуючих матеріалів, таких як папір, шкіра та тканина.

Властивості незаполімеризованого продукту

Питома вага при 25 °C 1,1

Точка спалаху - див. паспорт безпеки матеріалу (MSDS)

В'язкість, конус/плита, мПа·с (сР):

Температура: 25 °C, швидкість зсуву: 100 с⁻¹ 250 – 500 LMS

ПРОЦЕС ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ ПРОДУКТУ

У нормальних умовах атмосфера вологість спричиняє процес полімеризації. Хоча повна функціональна міцність досягається за порівняно короткий час, полімеризація триває щонайменше 24 години до досягнення остаточної стійкості до хімічної дії та дії розчинників.

Швидкість полімеризації на різних матеріалах

Швидкість полімеризації залежить від типу поверхні. Наведена нижче таблиця показує час фіксації матеріалу на різних поверхнях при 22 °C і відносній вологості повітря 50 %. Час фіксації визначається як час до досягнення міцності зсуву 0.1 Н/мм²

Час фіксації, сік:

Папір	≤15 LMS
Сталь (піскоструминна обробка)	5 - 15
Алюміній (піскоструминна обробка)	5 - 20
Сталь (знежирення)	5 - 30
Алюміній (знежирення)	5 - 15
Дихромат цинку	5 - 20
Каучук, нітрil	5 - 15
АБС-пластик	3 - 5
ПВХ	3 - 10
Полікарбонати	3 - 10
Епоксид FR4	<3
Шкіра	5 - 20
Деревина (тикове дерево)	30 - 75

Залежність швидкості полімеризації від зазору

Швидкість полімеризації залежить від величини зазору між деталями, що сполучаються. При тонкому нанесенні клею процес затвердіння прискорюється, зі збільшенням зазору швидкість полімеризації знижується.

Вплив активатора на швидкість полімеризації У разі неприйнятно довгої полімеризації продукту через надмірно великі зазори, швидкість полімеризації можна збільшити застосуванням активаторів. Однак це призводить до зниження загальної міцності з'єднання, тому рекомендується попереднє тестування для підтвердження ефекту.

Властивості заполімеризованого продукту

Полімеризація протягом 24 годин при 22 °C

Фізичні властивості:

Коефіцієнт теплового розширення, ISO 11359-2, K₋₁ 100×10⁻⁶

Температура склування (T_g), ASTM E 60 228,

°C

Твердість по Шору, ISO 868, Дюрометр A 80 - 90

Модуль пружності Н/мм² (psi) 515 - 675 (74695 - 97900)



Електротехнічні властивості:

Об'ємний опір, IEC 60093, 332×10₁₂
 Ω·см
 Поверхневий опір, IEC 60093 >1×10₁₅
 Ω
 Міцність на пробій, IEC 60243-1, кВт/мм 25
 Постійна діелектрична / Коефіцієнт загасання, IEC 60250:

0,1 Кгц 1,09/<0,05
 100 Кгц 1,03/<0,05
 1000 Кгц 0,1/<0,05

ВЛАСТИВОСТІ ЗАПОЛІМЕРИЗОВАНОГО ПРОДУКТУ**Адгезійні властивості**

Полімеризація протягом 30 с при 22 °C

Міцність на відрив, ISO 6922:

Буна-Н (нітрильний каучук) Н/мм² ≥7
 (psi) (≥1 015)

Полімеризація протягом 7 діб. при 22 °C

Міцність на зсув, ISO 4587:

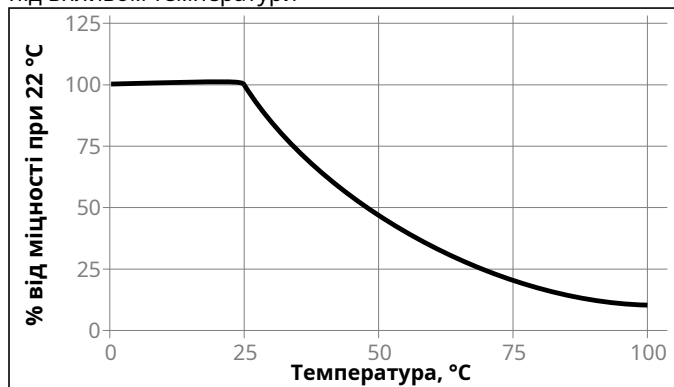
Сталь Н/мм² 11 - 15
 (підструминна обробка) (psi) (1595 - 2175)
 Алюміній Н/мм² 10 - 14
 (підструминна обробка) (psi) (1450 - 2030)
 Дихромат цинку Н/мм² 6 - 12
 (psi) (870 - 1740)
 АБС-пластик Н/мм² 7 - 9
 (psi) (1015 - 1305)
 ПВХ Н/мм² 3 - 7
 (psi) (435 - 1015)
 Полікарбонат Н/мм² 6 - 10
 (psi) (870 - 1450)
 Епоксид FR4 Н/мм² 12 - 16
 (psi) (1740 - 2320)
 Деревина (тикове дерево) Н/мм² 5 - 9
 (psi) (725 - 1305)

ПРОТИВНІСТЬ ЗОВНІШНІМ ФАКТОРАМ

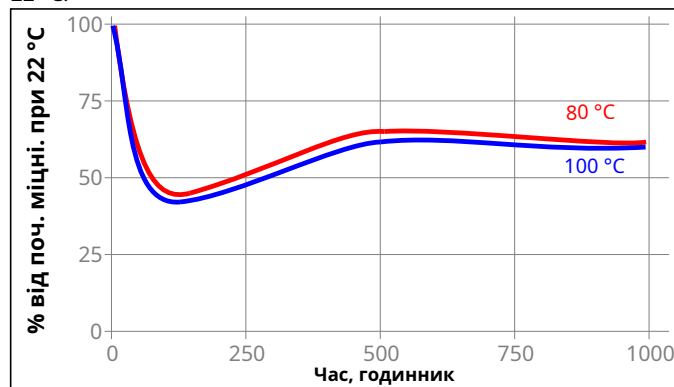
Полімеризація протягом 1 тиж. при 22 °C

Міцність на зсув, ISO 4587:

Вуглецева сталь
 (підструминна обробка)

Температурна стійкість Випробування під впливом температури**Температурне старіння**

Витримка при вказаних температурах та випробування при 22 °C.



Хімістійкість / Стійкість до розчинників Витримка при вказаних температурах та випробування 22 °C. при

Середовище	°C	% від початкової міцності		
		100 h	500 h	1000 h
Моторне масло (MIL-L-46152)	40	70	80	60
Бензин	22	90	90	85
Етанол	22	95	80	45
Ізопропанол	22	105	105	90
Тепло/вологість 95%	40	50	45	40
Тепло/вологість 95% на полікарбонатах	40	100	100	100

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Продукт не рекомендується застосовувати серед чистого кисню, хлору та інших сильних окислювачів.

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

Вказівки щодо застосування:

- Для досягнення найкращого ефекту склеювані поверхні повинні бути очищені та знежирені.
- Найкращі результати продукт демонструє при невеликому зазорі між поверхнями, що склеюються (0.05 мм).
- Надлишок клею можна видалити за допомогою розчинника, що очищає, Loctite, нітрометану або ацетону.

Специфікація матеріалів Loctite - Loctite Material Specification LMS

LMS датується - Серпень 13, 2001. Звіти тестів підтверджують заявлені властивості всім доступним партіям. LMS тести включають також контроль якості за окремими параметрами, які є визначальними для споживачів. Додатково суцільний контроль застосовується для гарантії якості та відповідності. Особливі вимоги споживачів можна розглянути підрозділом Henkel, відповідальним за якість.

Зберігання

Продукт необхідно зберігати у сухому прохолодному місці у закритих ємностях. Інформація про зберігання може бути вказана на етикетці упаковки.

Оптимальні умови зберігання при температурі від 2 °C до 8 °C. Зберігання при температурі нижче 2 °C або вище 8 °C може негативно позначитися на властивостях препарату. Продукт, перелитий з оригінальної упаковки, може бути забруднений під час використання. Не виливайте його зворотно оригінальну упаковку. Компанія Henkel не несе відповідальності за матеріали, які були забруднені під час використання, умови зберігання яких не відповідали вищезазначеним вимогам. За додатковою інформацією звертайтеся до регіонального відділу роботи з клієнтами або служби технічної підтримки.

Переказні величини

(°C x 1.8) + 32 = °F кВ/

мм x 25.4 = В/мил мм /

25.4 = дюйм мкм / 25.4

= милий

H x 0.225 = фунт Н/мм x

5.71 = фунт/дюйм Н/мм² x

145 = фунт/дюйм² МПа x

145 = фунт/дюйм² Н·м x

8.851 = фунт·дюйм Н·м x

0.738 = фунт·фут Н·мм хм =

мум = мум = Н. сП

Заява про відмову від відповідальності

Інформація, що міститься в даному Листі Технічної Інформації (ТІ), включаючи рекомендації щодо використання та застосування продукту, ґрунтується на нашому знанні та досвіді використання продукту на дату складання Листа ТІ. Даний продукт може мати безліч варіантів застосування, а також може застосовуватися в різних умовах та за незалежних від нас обставин. У зв'язку з цим Henkel не несе відповідальності за придатність нашої продукції для виробничих процесів та умов, у яких Ви використовуєте цю продукцію, а також за передбачуване застосування та результати застосування цієї продукції. Ми рекомендуємо Вам провести попередні випробування, щоб підтвердити придатність нашої продукції для Ваших цілей. За винятком однозначного узгоджених випадків, а також на підставах, передбачених застосовним законодавством щодо відповідальності за якість продукції, будь-яка відповідальність щодо інформації, що міститься в Листі ТІ або в будь-яких інших письмових чи усних рекомендаціях щодо даного продукту, виключається; винятком також є випадки смерті або заподіяння шкоди здоров'ю внаслідок злочинної недбалості з нашого боку.

У випадку, якщо продукція постачається Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS та Henkel France SA, зверніть увагу на наступне: У випадку, якщо, проте, компанія Henkel з будь-яких юридичних підстав все-таки виникає відповідальність, то така відповідальність Henkel у жодному разі не перевищує вартості відповідного постачання.

У випадку, якщо продукція постачається Henkel Colombiana SAS, застосовується таке положення про обмеження відповідальності: Інформація, що міститься в даному Листі ТІ, заснована на нашому знанні та досвіді використання продукту на дату складання даного Листа ТІ. Henkel не несе відповідальності за придатність нашої продукції для виробничих процесів та умов, у яких Ви використовуєте цю продукцію, а також за можливе застосування та результати застосування цієї продукції. Ми настійно рекомендуємо Вам провести попередні випробування для того, щоб підтвердити придатність нашої продукції для Ваших цілей. За винятком однозначного узгоджених випадків, а також з підстав, передбачених чинним законодавством щодо відповідальності за якість продукції, будь-яка відповідальність щодо інформації, що міститься в Листі ТІ або в будь-яких інших письмових чи усних рекомендаціях щодо даного продукту, виключається; винятком також є випадки смерті або заподіяння шкоди здоров'ю внаслідок злочинної недбалості з нашого боку.

У випадку, якщо продукція постачається Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., або Henkel Canada, Inc., застосовується таке положення про обмеження відповідальності: Дані, що наводяться в даному Листі ТІ, надаються лише з метою інформування та вважаються достовірними. Ми не можемо відповідати за результати, отримані іншими особами, чії методи роботи не залежать від нас. Користувач зобов'язаний визначити придатність даного виробничого методу для своїх цілей та вжити таких запобіжних заходів, які можуть бути рекомендовані для захисту людей та майна від небезпек, що виникають при обігу та використанні даної продукції. У зв'язку з цим Henkel Corporation особливо відмовляється від будь-яких явних і певних гарантій, включаючи гарантії товарної якості або товарної придатності для конкретних цілей, що впливають із продажу або використання продукції Henkel Corporation. Henkel Corporation особливо відмовляється від будь-якої відповідальності за непрямі чи ненавмисні збитки будь-якого роду, включаючи втрачену вигоду. Обговорення, що стосуються різних процесів або з'єднань, не повинні тлумачитися як твердження, що такі процеси або з'єднання вільні від дії патентів, що знаходяться у власності інших осіб, або як ліцензії, передбачена патентами Henkel, для таких процесів або з'єднань. Ми рекомендуємо кожному користувачеві проводити попередні випробування запропонованого застосування до основного використання продукції, використовуючи ці дані як посібник для своїх дій. Щодо цієї продукції можуть діяти один або кілька патентів чи патентних заявок США чи інших держав.

Використання товарних знаків. Якщо не зазначено інше, всі товарні знаки в цьому документі належать Henkel Corporation у США та інших країнах. ® означає товарний знак, зареєстрований у Бюро США за патентами та товарними знаками.

Посилання 1.3