

**ОПИС ПРОДУКТУ**

LOCTITE® 431™ має такі характеристики:

<b>Технологія</b>	Ціаноакрилат
Хімічний тип	Етілціаноакрилат
Зовнішній вигляд (незатверділий)	Прозора, від безбарвної до блідо-жовтого кольору рідина <sup>LMS</sup>
В'язкість	Середня
Компоненти	Однокомпонентний - не потребує змішування
<b>Затвердіння</b>	Вологісне
<b>Застосування</b>	Склеювання
Основні матеріали які склеюються	Метали, Пластики та Еластомери

LOCTITE® 431™ призначений для з'єднання матеріалів які важко склеюються, вимагають рівномірного розподілу високих навантажень та/або міцність на зсув. Продукт забезпечує швидке склеювання широкого спектру матеріалів, включаючи метали, пластмаси та еластомери.

LOCTITE® 431™ також підходить для склеювання пористих матеріалів, таких як дерево, папір, шкіра та тканина.

**ISO-10993**

LOCTITE® 431™ був перевірений відповідно до протоколів випробувань Henkel на основі стандартів біосумісності ISO 10993 для використання в промисловості медичних пристроїв.

**ТИПОВІ ВЛАСТИВОСТІ НЕЗАТВЕРДІЛОГОПРОДУКТУ**

Питома вага за темп. 25 °C 1,07  
 Температура Спалаху - Дивись Паспорт Безпеки Продукту (SDS)  
 В'язкість, конус-плита, мПа·с (сПз):  
 Температура: 25 °C, Швидкість зсуву: 3 000 600 до 1 200<sup>LMS</sup> с<sup>-1</sup>  
 В'язкість за Брукфільдом - LVF, 25 °C, мПа·с (сПз):  
 Шпindel 2, швидкість 6 об/хв, 800 до 1 200

**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/мм<sup>2</sup>

Час фіксації, секунд:

Сталь	180 до 300
Алюміній	10 до 15
Дихромат цинку	50 до 70
Неопрен	15 до 45
Гума, нітрил	10 до 30
АБС	10 до 15
ПВХ	15 до 30
Полікарбонат	5 до 10
Фенольна основа	20 до 45
Деревина (бальза)	<3
Деревина (дуб)	30 до 60
Деревина (сосна)	45 до 60
ДСП	30 до 45
Тканина	20 до 45
Шкіра	15 до 20
Папір	10 до 15

**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 затвердіння.

**Швидкість твердіння залежно від вологості**

Швидкість твердіння залежить від відносної вологості навколишнього середовища. Найкращі результати досягаються, коли відносна вологість робочого середовища становить від 40% до 60%, температура 22°C. Низька вологість призводить до уповільнення затвердіння. Вища вологість прискорює цей процес, але може погіршити кінцеву міцність з'єднання.

**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**

Твердіння протягом 1 тижня за темп. 22 °C

**Фізичні властивості:**

Коефіцієнт теплового розширення, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	364×10 <sup>-6</sup>
Коефіцієнт теплопровідності, ISO 8302, Вт/(м·К)	0,3
Температура склування ISO 11359-2, °C	183

**Електричні властивості:**

Об'ємний опір, IEC 60093, Ом·см	10,9×10 <sup>15</sup>
Поверхневий опір, IEC 60093, Ом	1,0×10 <sup>15</sup>
Діелектрична пробивна міцність, IEC 60243-1, кВ/мм	25
Діелектрична постійна / Коефіцієнт розсіювання, IEC 60250:	
1 кГц	3,65 / 0,04
1 MHz	3,05 / 0,04
10 MHz	2,92 / 0,05

**ТИПОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАТВЕРДІЛОГО ПРОДУКТУ****Клейові властивості**

Твердіння протягом 10 секунд за темп. 22

°C Міцність на розрив, ISO 6922:

Буна-Н (NBR)	H/мм <sup>2</sup> (psi)	≥6,0 <sup>LMS</sup> (≥870)
--------------	----------------------------	-------------------------------

Твердіння протягом 72 години за темп. 22 °C

Міцність на розрив, ISO 6922:

Буна-Н (NBR)	H/мм <sup>2</sup> (psi)	5 до 19 (730 до 2 800)
Сталь (піскострумно оброблена)	H/мм <sup>2</sup> (psi)	13 до 20 (1 900 до 2 900)
Міцність на зсув, ISO 4587:		
Сталь (піскострумно оброблена)	H/мм <sup>2</sup> (psi)	25 до 31 (3 600 до 4 500)
Алюміній (травлений)	H/мм <sup>2</sup> (psi)	13 до 24 (1 900 до 3 500)
Цинку дихромат	H/мм <sup>2</sup> (psi)	3 до 10 (440 до 1 500)
АБС	H/мм <sup>2</sup> (psi)	8 до 11 (1 200 до 1 600)
ПВХ	H/мм <sup>2</sup> (psi)	5 до 13 (730 до 1 900)
Фенольна основа	H/мм <sup>2</sup> (psi)	2 до 7 (290 до 1 000)
Полікарбонат	H/мм <sup>2</sup> (psi)	7 до 11 (1 000 до 1 600)
Нітрил	H/мм <sup>2</sup> (psi)	0,5 до 1,5 (70 до 220)
Неопрен	H/мм <sup>2</sup> (psi)	1,0 до 1,5 (150 до 220)

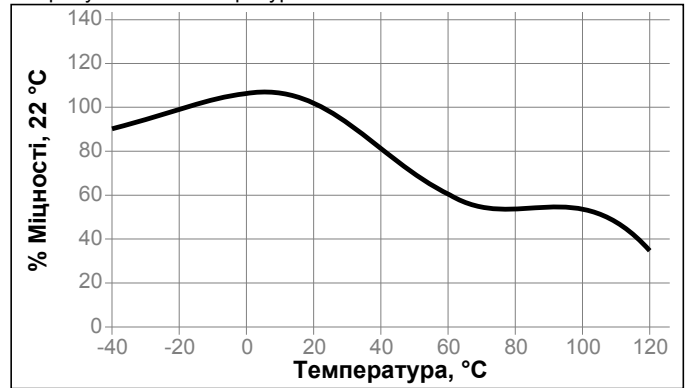
**ТИПОВА СТІЙКІСТЬ ДО НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Твердіння протягом 1 тижня за темп. 22 °C

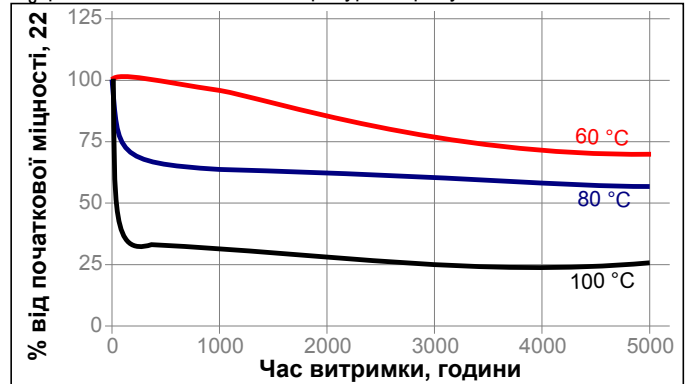
Міцність на зсув, ISO 4587:

Сталь (піскострумно  
оброблена)**Температурна міцність**

Випробувано за температури

**Температурне старіння**

Старіння за зазначених температур, випробування за темп. 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	5000 h
Моторне мастило	40	100	115	105	90
Неетильований бензин	22	90	90	75	80
Етанол	22	100	125	120	110
Ізопропанол	22	120	135	130	140
Вода	22	70	60	55	55
98% RH	40	110	50	45	55

Міцність на зсув, ISO 4587:

Полікарбонат

Середовище	°C	% від початкової міцності			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Повітря	22	105	115	110	125
98% RH	40	110	120	125	120

**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:**

1. Области склеювання повинні бути очищеними та знежиреними. Очистити усі поверхні розчинником LOCTITE® та дати висохнути.
2. На зону склеювання можна наносити праймер LLOCTITE®. Уникайте нанесення надлишку праймера. Дати праймеру висохнути.
3. За необхідності можна використовувати активатор LOCTITE®. Нанести його на одну поверхню (не наносити активатор на поверхню оброблену праймером). Дати активатору висохнути.
4. Нанести клей на одну із поверхонь (не наносити клей на поверхню оброблену активатором). Для нанесення клею не використовувати ткани або пензлик. Зібрати деталі за кілька секунд. Деталі повинні бути точно розташовані, оскільки короткий час фіксації не залишає можливості для регулювання.
5. Активатор LOCTITE® можна використовувати для затвердіння надлишків продукту поза зоною склеювання. Розпилить або капніть активатор на надлишок продукту.
6. Зафіксувати з'єднання до досягнення технологічної міцності.
7. Перед будь-якими експлуатаційними навантаженнями дати виробу досягти повної міцності (зазвичай від 24 до 72 годин після складання, залежно від зазору, матеріалів та умов навколишнього середовища).

**Технічна характеристика продукту LOCTITE<sup>LM</sup>**

LMСвід Грудень 22, 2005.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 властивостей 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  
 кВ/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/мм<sup>2</sup> 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 (ЛТІ), зокрема рекомендації з використання і застосування продукту, заснована на нашому знанні та досвіді використання продукту на дату складання ЛТІ. 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 ЛТІ 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 постачається компаніями Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS і Henkel France SA, зверніть увагу на таке:**

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

**Якщо продукція постачається компанію Henkel Colombiana S.A.S., застосовується таке положення про обмеження відповідальності:**

Інформація, що міститься в цьому Листі технічної інформації (ЛТІ), зокрема рекомендації з використання і застосування продукту, заснована на нашому знанні та досвіді використання продукту на дату складання ЛТІ. 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 ЛТІ 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 постачається компаніями Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., або Henkel Canada, Inc., застосовується таке положення про обмеження відповідальності:**

Дані, наведені в цьому ЛТІ, 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 гарантій товарної якості або товарної придатності для конкретних цілей, що випливають із продажу або використання продукції Henkel Corporation. Henkel Corporation особливо відмовляється від будь-якої відповідальності за непрямі чи 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 ліцензії, 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.