

ОПИС ПРОДУКТУ

LOCTITE® 638™ має такі характеристики:

Технологія	Акрил
Хімічний тип	Уретан метакрилат
Зовнішній вигляд (незатверділий)	Зелена рідина
Флуоресценція	Позитивна під УФ-світлом
Компоненти	Однокомпонентний – не потребує змішування
В'язкість	Висока
Затвердіння	Анаеробне
Вторинне твердіння	Активатор
Застосування	Фіксатор циліндричних з'єднань
Міцність	Висока

Цей Лист Технічної Інформації дійсний для LOCTITE® 638™ виготовлених з дат, зазначених у розділі "Покажчик дати виготовлення"

LOCTITE® 638™ призначений для склеювання циліндричних деталей, особливо там, де зазор може досягати 0,25 мм і де потрібна максимальна міцність за кімнатної температури. Продукт твердіє за відсутності повітря між металевими поверхнями, запобігає ослабленню та втраті герметичності під впливом ударів і вібрації. Типові області застосування включають фіксацію втулок і гільз в корпусах і на валах LOCTITE® 638™ забезпечує міцні клейові характеристики. Він добре підходить не тільки для активних металів (наприклад, вуглецева сталь), а й для пасивних металів, таких як нержавіюча сталь і поверхні з гальванічним покриттям. Продукт має високі температурні характеристики та толерантний до мастила. Допускає незначні поверхневі забруднення з різних мастил, таких як мастило для різання, змазки, антикорозійні і захисні рідини

NSF International

Зареєстрований згідно NSF Категорія P1 для використання як герметика для процесів обробки їжі там, де немає прямого контакту з харчовими продуктами. **Примітка:** потребує перевірки на відповідність місцевому законодавству. 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
Температура Спалаху - Дивись Паспорт
Безпеки Продукту (SDS)

В'язкість за Брукфільдом - відн. темп., 25 °C, мПа·с (сПз):

Шпindelь 3, швидкість 20 об/хв, 2 000 до 3 000

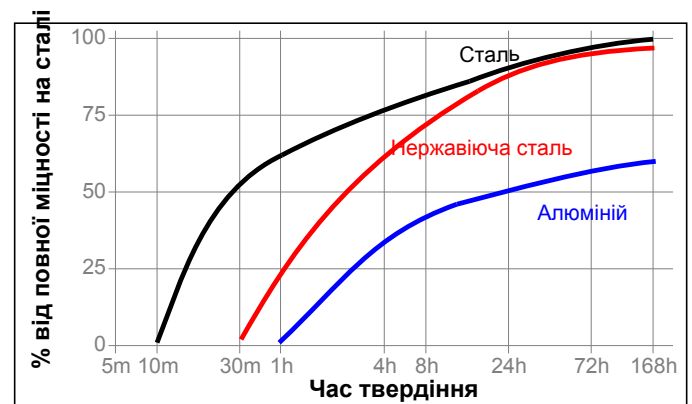
В'язкість, конус-плита, 25 °C, мПа·с (сПз):

Швидкість зсуву 129 с⁻¹ 1 900 до 3 100

ТИПОВИЙ ПРОЦЕС ТВЕРДІННЯ

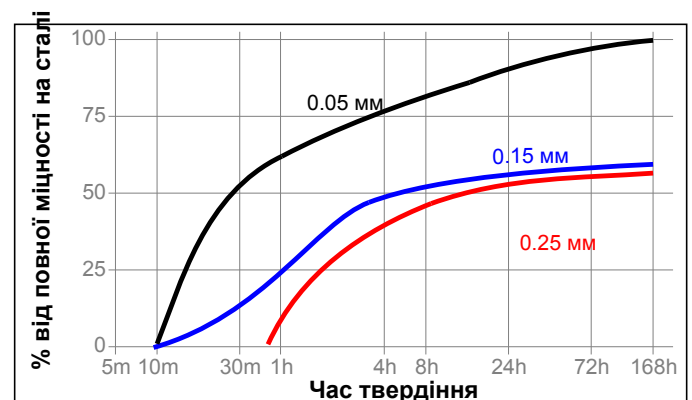
Швидкість твердіння залежно від матеріалу основи

Швидкість твердіння залежатиме від матеріалу основи. Наведений нижче графік показує зміну міцності на зсув у часі на сталевих валу і втулці в порівнянні з різними матеріалами і випробуваних відповідно до ISO 10123



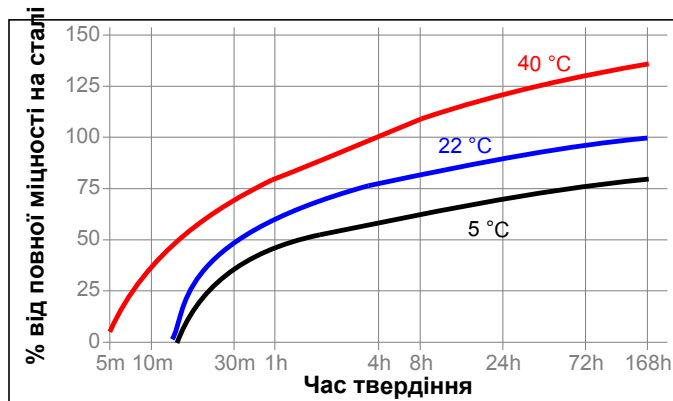
Швидкість твердіння залежно від зазору

Швидкість твердіння буде залежати від величини зазору. Наведений нижче графік демонструє зростання міцності продукту залежно від часу на сталевих валу і втулці для різних величин зазорів, випробуваних відповідно до ISO 10123

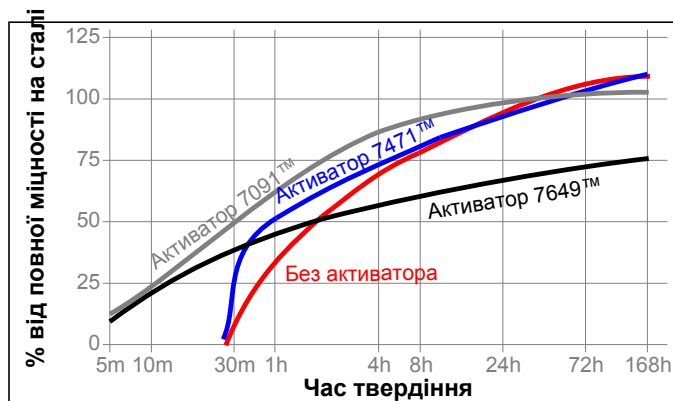


Швидкість твердіння залежно від температури

Швидкість твердіння залежатиме від температури. Наведений нижче графік показує зміну міцності на зсув з часом при різних температурах на сталевих валу і втулці та випробуваних відповідно до ISO 10123

**Швидкість твердіння залежно від активатора**

Наведений нижче графік показує зміну міцності на зсув у часі на валу і втулці з нержавіючої сталі використовуючи Активатор і випробуваних відповідно до ISO 10123

**ТИПОВІ ВЛАСТИВОСТІ ЗАТВЕРДІЛОГО ПРОДУКТУ****Фізичні властивості:**

Температура склування ISO 11359-2, °C	76
Коефіцієнт теплового розширення, ISO 11359-2, K ⁻¹ :	
Нижче T _g	96 × 10 ⁻⁶
Вище T _g	192 × 10 ⁻⁶

ТИПОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАТВЕРДІЛОГО ПРОДУКТУ**Клейові властивості**

Після 15 хвилин за темп. 22 °C

Міцність на зсув, ISO 10123:	
Сталеві вал і втулка	H/мм ² ≥13,5 (psi) (1 960)

Після 24 годин за темп. 22 °C

Міцність на зсув, ISO 10123:	
Сталеві вал і втулка	H/мм ² ≥25 (psi) (3 625)

Після 7 днів при 22 °C

Міцність на зсув, ISO 10123:	
Сталеві вал і втулка	H/мм ² 29 (psi) (4 200)
Вал і втулка з нержавіючої сталі	H/мм ² 28 (psi) (3 990)
Алюмінієві вал і втулка	H/мм ² 17 (psi) (2 710)

Після 24 годин за температури 22 °C

Момент зриву, ISO 10964:	
M10 болти з чорним окисленням і гайки з м'якої сталі	H·м 57 (lb.in.) (505)
3/8"x16 сталеві гайки (клас 2) і болти (клас 5)	H·м 25 (lb.in.) (220)

Зусилля відкручування, ISO 10964:

M10 болти з чорним окисленням і гайки з м'якої сталі	H·м 22 (lb.in.) (195)
3/8"x16 сталеві гайки (клас 2) і болти (клас 5)	H·м 9,4 (lb.in.) (85)

Момент зриву, ISO 10964, попередній натяг до 5 Н·м:

3/8"x16 сталеві гайки (клас 2) і болти (клас 5)	H·м 23 (lb.in.) (205)
---	--------------------------

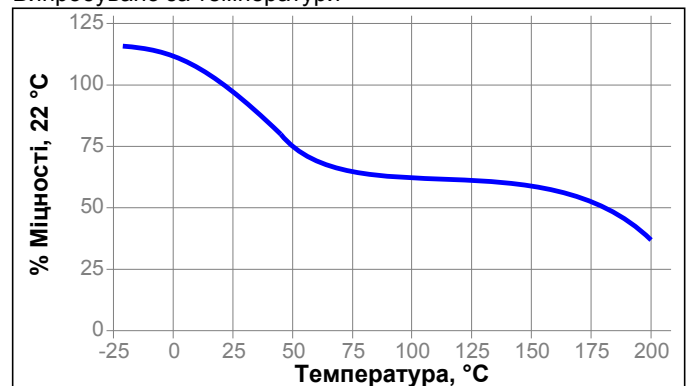
Зусилля відкручування, ISO 10964, попередній натяг до 5 Н·м:

3/8"x16 сталеві гайки (клас 2) і болти (клас 5)	H·м 12 (lb.in.) (105)
---	--------------------------

ТИПОВА СТИЙКІСТЬ ДО НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Твердіння протягом 1 тижня за темп. 22 °C

Міцність на зсув, ISO 10123:	
Сталеві вал і втулка	

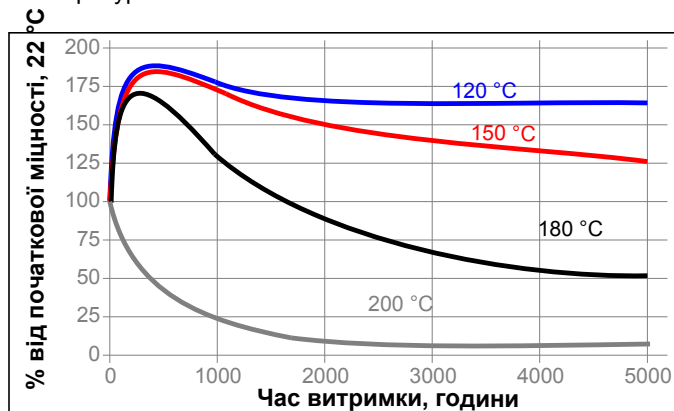
Температурна міцність
Випробувано за температури

Холодна міцність

Цей продукт був перевірений за температур до -75°C (-100 F). Він може працювати нижче цієї температури, але його не було перевірено.

Температурне старіння

Старіння за зазначених температур, випробування за температури 22°C

**Вал і втулка з нержавіючої сталі**

Середовище	°C	% від початкової міцності			
		500 h	1000 h	3000 h	5000 h
Ідкий натрій, 20%	22	100	85	60	55
Фосфорна кислота, 10%	22	95	70	40	40

Стійкість до хімічних речовин / розчинників

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

Середовище	°C	% від початкової міцності			
		500 h	1000 h	3000 h	5000 h
Моторне мастило (5W40 - Синтетика)	125	175	165	165	165
Неетильований бензин	22	105	105	105	105
Гальмівна рідина	22	120	115	115	115
Вода/гліколь 50/50	87	145	145	145	145
Етанол	22	110	110	100	100
Ацетон	22	105	105	105	105
B100 Біодизель	22	115	115	115	115
Рідина нейтралізації вихлопних газів (AdBlue®)	22	115	105	105	105

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).

У тих випадках, коли використовуються водні миючі засоби для очищення поверхні перед склеюванням, важливо перевірити сумісність миючого розчину з клеєм. У деяких випадках миючі розчини можуть чинити негативний вплив на властивості клею.

Цей продукт зазвичай не рекомендується для використання на пластмасах (особливо на термопластах, це може призвести до розтріскування пластику). Користувачам рекомендується перевірити сумісність продукту з такими матеріалами.

Спосіб застосування:**Для збирання**

- Для досягнення найкращих результатів, очистити всі поверхні (зовнішні та внутрішні) за допомогою очисників LOCTITE® на основі розчинника і дати висохнути
- Коли швидкість твердіння неприпустимо низька або при наявності великих зазорів, нанесення активатора на поверхню покращить швидкість твердіння
- Для посадок з зазором** нанести клей навколо передньої кромки вала та внутрішньої сторони отвору, під час з'єднання повернути деталі, що б забезпечити повне покриття
- Для пресових посадок** ретельно нанести клей на обидві поверхні і зібрати з високою швидкістю запресовки
- Для гарячо-пресових з'єднань** клей повинен бути нанесений на деталь рівномірно по всій поверхні. Якщо нагрівається втулка, нанести продукт на вал. Якщо необхідно охолодження валу, нанести продукт на втулку. Якщо передбачається нагрівання та охолодження, то продукт слід наносити на охолоджену деталь. Уникати конденсату на охолоджених деталях
- З'єднані деталі не повинні зазнавати механічних впливів до досягнення ручної міцності

Для розбирання

- Розбирати зі стандартним ручним інструментом
- При необхідності застосувати локалізований нагрів вузла приблизно до 250°C. Розбирати гарячим
- Якщо ця температура неприпустима, нагріти наскільки це можливо, і розібрати, використовуючи механічні засоби

Для очищення

- Затверділий продукт може бути видалений за допомогою комбінації витримки в розчиннику



LOCTITE і механічної обробки, наприклад металевою щіткою

Зберігання

Зберігати продукт в закритій упаковці в сухому місці. Інформація щодо зберігання може бути вказана на етикетці. **Оптимальні умови зберігання: від 8°C до 21°C. За температур нижче 8°C або вище 28°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.

Показник дати виготовлення

Ці Технічні характеристики дійсні для LOCTITE® 638™ виготовленого з наведених нижче дат:

<u>Зроблено в:</u>	<u>Перша дата виготовлення:</u>
С.Ш.А.	Вересень 2013
ЄС	В очікуванні
Китай	Серпень 2013
Бразилія	Листопад 2013
Індія	В очікуванні

Технічна характеристика продукту LOCTITE^{LMS}

LMS від Липень 11, 2013. 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.

Відмова від відповідальності

Примітка:

Інформація, що міститься в цьому Листі технічної інформації (ТІ), зокрема рекомендації з використання і застосування продукту, заснована на нашому знанні та досвіді використання продукту на дату складання Листа ТІ. 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 Листі ТІ 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 компанією Henkel Colombiana S.A.S., застосовується таке положення про обмеження відповідальності:

Інформація, що міститься в цьому Листі технічної інформації (ТІ), зокрема рекомендації з використання і застосування продукту, заснована на нашому знанні та досвіді використання продукту на дату складання Листа ТІ. 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 Листі ТІ 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 Листі ТІ, 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, що впливають 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.



Переклад величин

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{кВ/мм} \times 25.4 = \text{В/міл}$
 $\text{мм} / 25.4 = \text{дюйм}$
 $\text{мкм} / 25.4 = \text{міл}$
 $\text{Н} \times 0.225 = \text{фунт}$
 $\text{Н/мм} \times 5.71 = \text{фунт/дюйм}$
 $\text{Н/мм}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{МПа} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{Н}\cdot\text{м} \times 8.851 = \text{фунт}\cdot\text{дюйм}$
 $\text{Н}\cdot\text{м} \times 0.738 = \text{фунт}\cdot\text{дюйм}$
 $\text{Н}\cdot\text{мм} \times 0.142 = \text{унція}\cdot\text{дюйм}$
 $\text{МПа}\cdot\text{с} = \text{сПз}$

Посилання 0.4

