

ОПИС ПРОДУКТУ

LOCTITE® 5188™ має такі характеристики:

Технологія	Акрил
Хімічний тип	Ефір диметакрилату
Зовнішній вигляд (незатверділий)	Червоний в'язкий продукт ^{LMS}
Флуоресценція	Позитивна під УФ-світлом
Компоненти	Однокомпонентний – не потребує змішування
В'язкість	Висока
Затвердіння	Анаеробне
Застосування	Герметизація
Міцність	Середня
Особлива перевага	Висока еластичність, Зберігає еластичність після впливу високої температури

LOCTITE® 5188™ це матеріал для створення прокладки яка формується на місці. Він призначений для використання на жорстких металевих фланцевих з'єднаннях, таких як редуктори і корпуси двигунів, особливо там, де можливі незначні забруднення фланцевих поверхонь мастилом. Він твердіє між металевими поверхнями за відсутності повітря, особливо підходить для використання на алюмінії, на якому досягається дуже висока адгезія. Він також забезпечує стійкість до невеликого тиску відразу після монтажу фланців (миттєва герметизація). Цей продукт можна наносити вручну або роботизовано, відповідним обладнанням для нанесення LOCTITE®.

ТИПОВІ ВЛАСТИВОСТІ НЕЗАТВЕРДІЛОГО ПРОДУКТУ

Питома вага за темп. 25 °C 1,1

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

PK 100, PK 1, 2° конус при 20 с⁻¹ 11 000 до 32 000^{LMS}

Температура Спалаху - Дивись Паспорт Безпеки Продукту (SDS)

Можливість миттєвої герметизації

Анаеробні герметики мають здатність протистояти випробуванню низьким тиском в незатверділому стані. Цей тест проводився з незатверділим продуктом відразу після монтажу скляної пластини і фланця у формі кільця з покриттям диірматата цинку. Тиск підтримувалося протягом 1 хвилини.

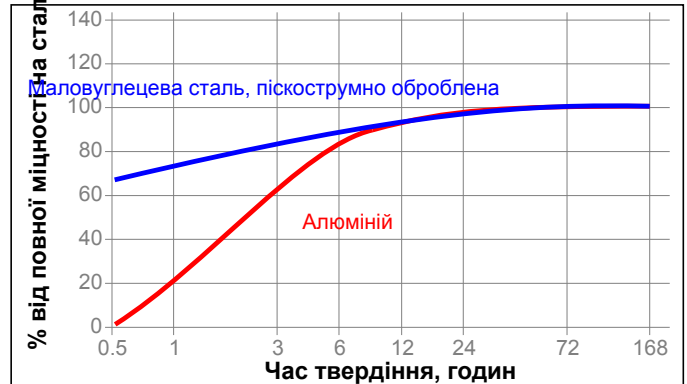
Опір тиску, МПа:

Зазор 0,0 мм	0,05
Зазор 0,125 мм	0,03
Зазор 0,25 мм	0,01

ТИПОВИЙ ПРОЦЕС ТВЕРДІННЯ

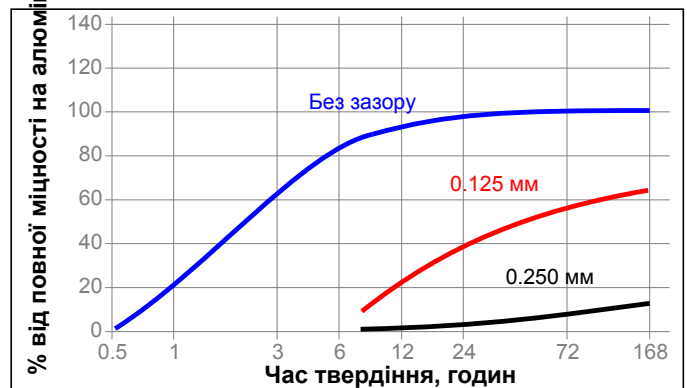
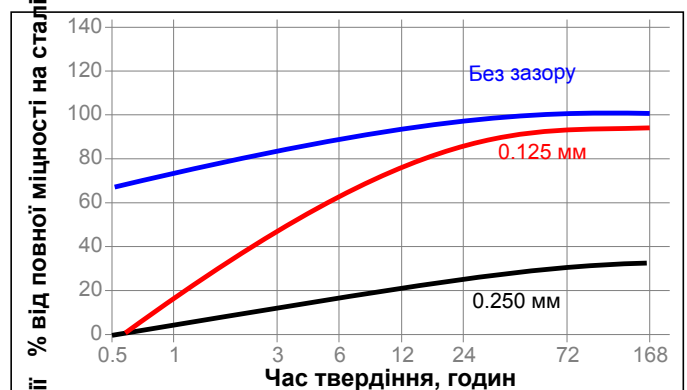
Швидкість твердіння залежно від матеріалу основи

Швидкість твердіння залежатиме від матеріалу основи. Наведений нижче графік показує зміну міцності на зсув у часі на сталі після піскоструминної обробки з'єднаної внахлест в порівнянні з різними матеріалами і випробуваних відповідно до ISO 4587.



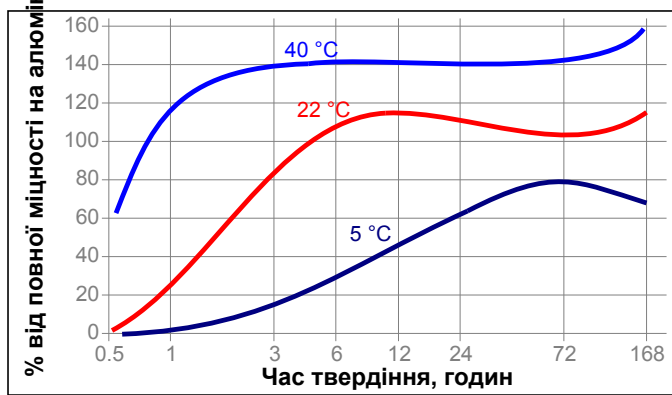
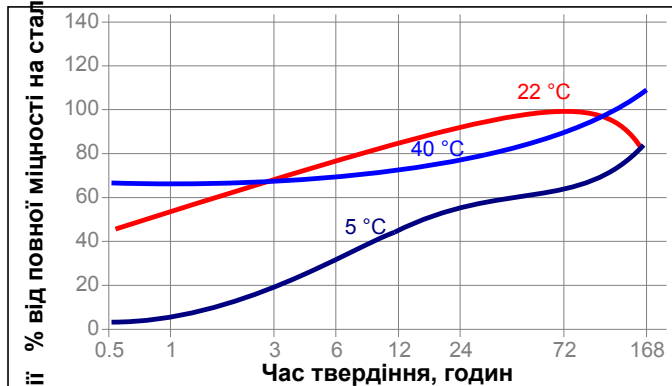
Швидкість твердіння залежно від зазору

Швидкість твердіння буде залежати від величини зазору з'єднаних деталей. Наведені нижче графіки показують зміну міцності на зсув у часі на сталі після піскоструминної обробки або алюмінії, з'єднаних внахлест для різних величин зазорів і випробуваних відповідно до ISO 4587.



Швидкість твердіння залежно від температури

Швидкість твердіння залежатиме від температури навколишнього середовища. Наведений нижче графік показує зміну міцності на зсув у часі за різних температур на сталі після піскоструминної обробки або алюмінії, з'єднаних внахлест і випробуваних відповідно до ISO 4587.

**ТИПОВІ ВЛАСТИВОСТІ СТВЕРДІЛОГО МАТЕРІАЛУ****Фізичні властивості:**

Коефіцієнт теплового розширення, K ⁻¹ :	
до T _g	145×10 ⁻⁶
після T _g	160×10 ⁻⁶
Температура склування, °C	
Температура склування, °C	105
Подовження, при розриві, %	186
Міцність на розрив, при розриві	H/мм ² 4,24
	(psi) (610)
Модуль пружності при розтягуванні	H/мм ² 4,17
	(psi) (600)

ТИПОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАТВЕРДІЛОГО ПРОДУКТУ**Клейові властивості**

Твердіння протягом 24 годин за темп. 22 °C

Міцність на зсув, ISO 4587:

Низьковуглецева сталь піскострумно оброблена (GBMS)	H/мм ² ≥2,0 ^{LMS}
	(psi) (≥290)
Алюміній	H/мм ² ≥3,0 ^{LMS}
	(psi) (≥435)

Твердіння протягом 72 годин за темп. 22 °C

Міцність на зсув, ISO 4587:

Низьковуглецева сталь піскострумно оброблена (GBMS)	H/мм ² 9,2
	(psi) (1 330)
Алюміній	H/мм ² 7,0
	(psi) (1 010)

Твердіння протягом 168 годин за темп. 22 °C

Міцність на зсув, ISO 4587:

Низьковуглецева сталь піскострумно оброблена (GBMS)	H/мм ² 7,8
	(psi) (1 130)
Алюміній	H/мм ² 8,0
	(psi) (1 160)

Здатність до герметизації

Випробування прокладки у формі кільця з внутрішнім діаметром 50 мм і зовнішнім діаметром 70 мм тиском 1,3 МПа (занурення у воду протягом 1 хвилини).

Максимальний ущільнюваний зазор, мм:

Маловуглецева сталь	0,25
---------------------	------

ТИПОВА СТИЙКІСТЬ ДО НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

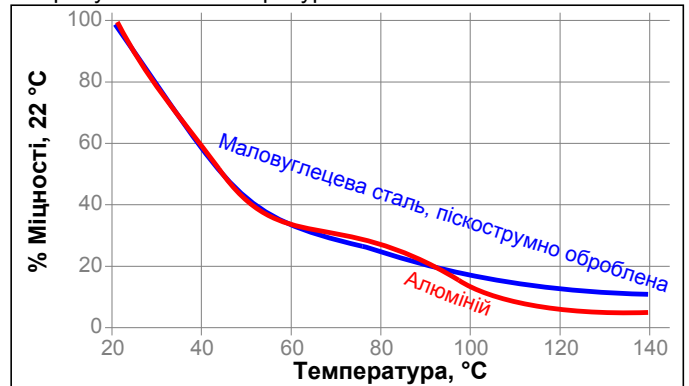
Наведені нижче випробування відносяться до впливу середовища на міцність. Це не є мірою ефективності ущільнення.

Твердіння протягом 1 тижня за темп. 22 °C

Міцність на зсув, ISO 4587

Температурна міцність

Випробувано за температур

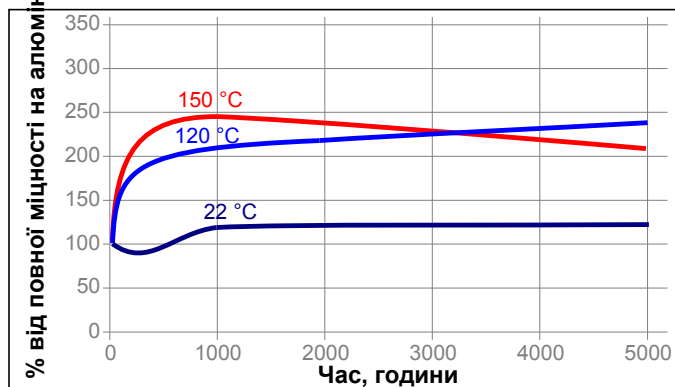
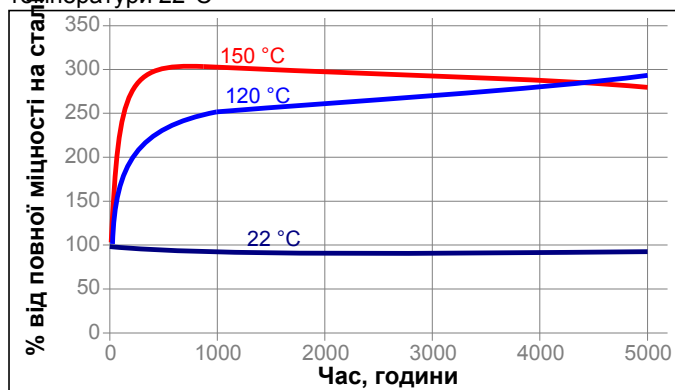
**Холодна міцність**

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 при зазначених температурах і випробуванні за температури 22°C

**Стійкість до хімікатів / розчинників**

Старіння при зазначених умовах та випробування за температури 22°C.

Низьковуглецева сталь піскострумно оброблена (GBMS)

Середовище	°C	% від початкової міцності			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Рідина для АКП	120	140	190	215	260
Рідина для АКП	150	165	270	250	270
Моторне мастило	120	170	210	250	185
Моторне мастило	150	190	245	270	185
Неетильований бензин	22	80	50	65	30
Вода/гліколь	87	85	90	65	60
Рідина нейтралізації вихлопних газів (AdBlue®)	22		90	70	75

Алюміній

Середовище	°C	% від початкової міцності			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Рідина для АКП	120	125	150	150	160
Рідина для АКП	150	135	125	170	195
Моторне мастило	120	155	170	190	125
Моторне мастило	150	160	185	190	160
Неетильований бензин	22	90	45	20	15
Вода/гліколь	87	35	25	35	30

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 досягнення найбільшого ефекту склеювані поверхні повинні бути чистими і знежиреними.
- Продукт призначений для щільно прилеглих фланцевих поверхонь.
- Для досягнення найкращих результатів рекомендується обладнання LOCTITE® для автоматичного дозування. Також може наноситися вручну, трафаретним друком або роликком.
- Для отримання найкращих результатів, кожне застосування має бути оцінено в конкретних умовах з урахуванням нанесення, продуктивності і ресурсом деталей.
- Низький тиск (<0,05 МПа) може бути використано для контролю повної герметичності відразу після монтажу фланців, перед затвердінням.
- Фланці повинні бути затягнуті якнайшвидше після монтажу, щоб уникнути появи зазорів.

Технічна характеристика продукту LOCTITE (LMS)

LMS від Листопад 18, 2008. 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. Оптиміальне зберігання: для упаковок 300 мл та 850 мл температурний діапазон повинен бути від 2°C до 8°C. Для упаковок 50 мл та 2 л температурний діапазон повинен бути від 2°C до 21°C. Зберігання поза цими діапазонами може негативно вплинути на властивості продукту. Продукт який дістали з упаковки 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 $(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$ $\text{кВ/мм} \times 25.4 = \text{В/міл}$ $\text{мм} / 25.4 = \text{дюйм}$ $\text{мкм} / 25.4 = \text{міл}$ $\text{Н} \times 0.225 = \text{фунт}$ $\text{Н/мм} \times 5.71 = \text{фунт/дюйм}$ $\text{Н/мм}^2 \times 145 = \text{psi}$ $\text{МПа} \times 145 = \text{psi}$ $\text{Н} \cdot \text{м} \times 8.851 = \text{фунт} \cdot \text{дюйм}$ $\text{Н} \cdot \text{м} \times 0.738 = \text{фунт} \cdot \text{дюйм}$ $\text{Н} \cdot \text{мм} \times 0.142 = \text{унція} \cdot \text{дюйм}$ $\text{МПа} \cdot \text{с} = \text{сГПз}$ **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.

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 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:

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 особисто 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 особисто 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 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.

