

LOCTITE®AA 352™

Колишня назва Loctite 352

Грудень 2013

ОПИС ПРОДУКТУ

LOCTITE® AA 352™ має наступними характеристиками:

Технологія	Акрил
Клас хіміч. з'єдн.	Модифікований акрилат
Зовнішній вигляд незаполімеризований-ного продукту	Прозора світла рідина бурштинового кольору LMS
Компоненти	Однокомпонентний - змішування не потрібно
В'язкість	Середня
Умови полімеризації	УФ-випромінювання
Переваги полімеризації	Висока швидкість затвердіння
Вторинна полімеризація	Нагрів та Активатор
Застосування	Склеювання, Покриття або герметизація

LOCTITE®AA 352™ підходить для склеювання широкого кола матеріалів. Після затвердіння з'єднання має високу стійкість до вібраційних та ударних навантажень. LOCTITE®AA 352™ застосовується в промисловості для склеювання, герметизації або покриття деталей із металу та скла. Основні сфери застосування - складання електричних приладів, деталей електрообладнання та декоративних елементів.

Властивості незаполімеризованого продукту

Питома вага при 25 °C 1,06

Коефіцієнт заломлення, ASTM D542 1,48
Колір, стандартне число, ISO 4630-1 ≤6 LMS

В'язкість Брукфільду - RVT, 25 °C, мПа·с (сР):
Шпindel 6, швидкість 20 об/хв, 15 000-26 000 LMS

Точка спалаху - див. паспорт безпеки матеріалу (MSDS)

ПРОЦЕС ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ ПРОДУКТУ

Продукт полімеризується при дії УФ-випромінювання із довжиною хвилі 365 нм. Для досягнення повної полімеризації на поверхні потрібно УФ-випромінювання із довжиною хвилі 250 нм. Швидкість полімеризації залежить від інтенсивності УФ, що вимірюється на поверхні продукту.

Час затвердіння на відліп

Час затвердіння на отлип цей час, після якого клейовий шар перестає бути липким

Час затвердіння на відліп, з:

Zeta®7200:
50 мВт/см², довжина хвилі 365 нм, 100 <20
мВт/см², довжина хвилі 365 нм, <10
Безелектродна лампа D:
50 мВт/см², довжина хвилі 365 нм, 100 <90
мВт/см², довжина хвилі 365 нм, <45

Час затвердіння на відліп, хв:

Zeta®7400:
30 мВт/см², довжина хвилі 365 нм, 50 > 5
мВт/см², довжина хвилі 365 нм, > 5

Час фіксації

Час фіксації визначається як час до досягнення міцності зсув 0.1 Н/мм².

Час фіксації, предметне скло мікроскопа, сек.:

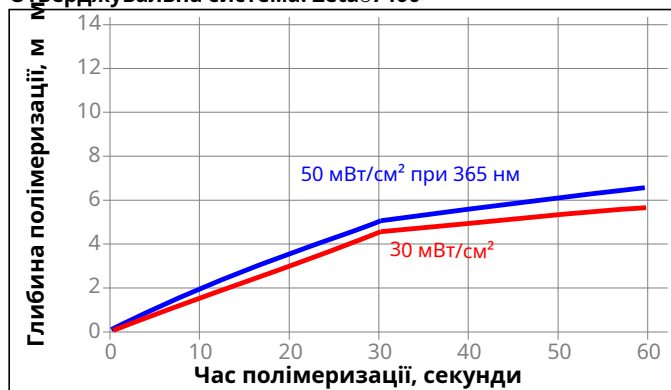
Чорний УФ, джерело світла - Zeta®7500:
6 мВт/см², при 365 нм ≤12 LMS

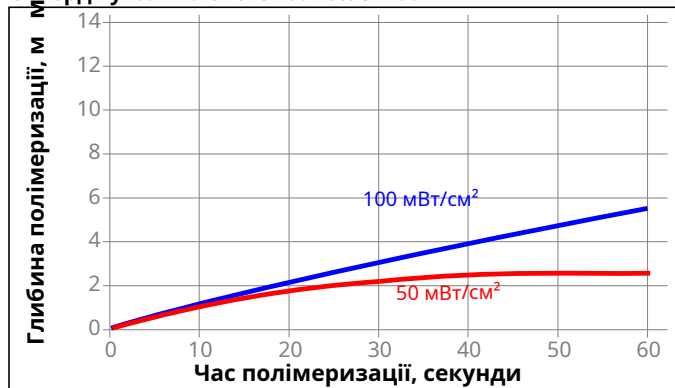
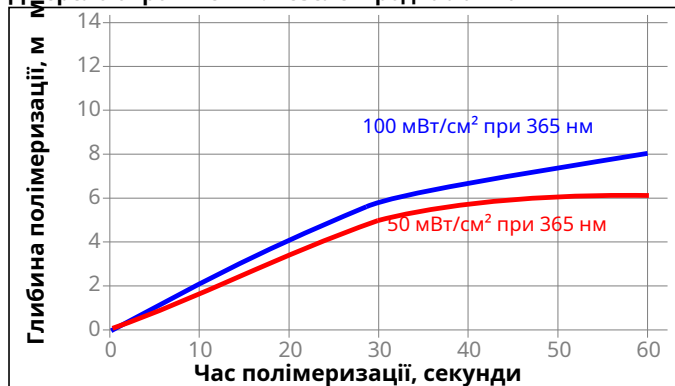
Глибина полімеризації

Глибина полімеризації залежить від зовнішніх факторів, таких як джерело, потужність і тривалість випромінювання, а також від внутрішніх факторів, наприклад, склад клею.

Нижченаведений графік показує вплив джерела світла, інтенсивності та тривалості опромінення на глибину полімеризації LOCTITE®AA 352™.

Отвердзувальна система: Zeta®7400



Отвердзувальна система: Zeta®7200**Джерело опромінення: Безелектродна лампа D****Термополімеризація**

Продукт затверджується при нагрівання. Склеюваний ділянку необхідно нагріти до 121°C і витримати з'єднання за такої температури протягом 30 хв.

Полімеризація під впливом активатора Нанесіть активатор LOCTITE®7075™ на одну з поверхонь, що склеюються, а клей - на іншу, з'єднайте і щільно притисніть деталі. Якщо зазор невеликий, з'єднання набере початкову міцність протягом 4 хвилин, повне затвердіння відбувається протягом 72 годин

Властивості заполімеризованого продукту

Полімеризація при 100 мВт/см², довжина хвилі 365 нм протягом 30 с з кожного боку і витримка 24 години при 22 °C

Фізичні властивості

Температура склування (Tg), ISO 11357-2, °C	45
Вологопоглинання, %	8,7
Коефіцієнт заломлення, ASTM D542	1,51
Твердість по Шору, ISO 868, Дюрометр D	60
Подовження, ISO 527-3, %	290
Міцність на розрив, при розриві, ISO 527-3	H/мм² 24,4 (psi) (3540)
Модуль пружності ISO 527-3	H/мм² 255 (psi) (37 000)

Електротехнічні властивості

Міцність на пробій, IEC 60243-1, кВт/мм	25
Об'ємний опір, IEC 60093, Ω·см	8×10 ¹²
Постійна діелектрична / Коефіцієнт загасання, IEC 60250:	
1 кГц	5,2/0,03

ВЛАСТИВОСТІ ЗАПОЛІМЕРИЗОВАНОГО ПРОДУКТУ**Адгезійні властивості**

Полімеризація при 100 мВт/см², довжина хвилі 365 нм протягом 30 с з використанням ртутної лампи середнього тиску

Міцність на зсув, ISO 13445:

Сталь / Скло	H/мм² 16,5 (psi) (2400)
Алюміній / Скло	H/мм² 10,2 (psi) (1485)
Полікарбонат / Скло	H/мм² 8,2 (psi) (1200)
ПВХ / Скло	H/мм² 8,8 (psi) (1290)
АБС-пластик / Скло	H/мм² 7,9 (psi) (1150)
Склоепоксид G-10 / Скло	H/мм² 13,5 (psi) (1960)

Полімеризація протягом 24 годин 22 °C, активатор 7075™ на один бік

Міцність на зсув, ISO 4587:

Сталь (піскоструминна обробка)	H/мм² ≥15,2 _{LMS} (psi) (≥2 200)
--------------------------------	---

Полімеризація при 121 °C протягом 45 хв.

Міцність на зсув, ISO 4587:

Сталь / Скло	H/мм² 20,6 (psi) (3000)
--------------	-------------------------

Полімеризація при 121 °C протягом 35 хв.

Міцність на зсув, ISO 4587:

Алюміній / Скло	H/мм² 18,6 (psi) (2710)
-----------------	-------------------------

Полімеризація при 121 °C протягом 25 хв.

Міцність на зсув, ISO 13445:

Сталь	H/мм² 13,1 (psi) (1 910)
Алюміній	H/мм² 10,6 (psi) (1540)

ПРОТИВНІСТЬ ЗОВНІШНІМ ФАКТОРАМ

Полімеризація при 100 мВт/см², довжина хвилі 365 нм протягом 30 с з використанням ртутної лампи середнього тиску

Міцність на зсув, ISO 13445:

Сталь / Скло

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

		% від початкової міцності	
Середа	°C	300 h	500 h
Повітря	121	75	80
Повітря	150	50	55
Моторне олія (10W30)	22	90	85
Неетилований бензин	22	70	80
Тепло/вологість 90%	50	45	30



Середа	°C	% від початкової міцності		
		2 h	24 h	170 h
Ізопропанол	22	----	80	----
Кипляча вода	100	85	----	----
Вода	50	----	----	75

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:

1. Продукт чутливий до світла; під час зберігання та нанесення слід максимально обмежити вплив денного світла, УФ-випромінювання та штучного освітлення.
2. Продукт слід наносити за допомогою обладнання через чорні трубопроводи.
3. Для досягнення найкращого ефекту поверхні, що сполучаються, повинні бути очищені і знежирені.
4. Швидкість полімеризації залежить від потужності лампи, відстані від джерела світла, необхідної глибини полімеризації або зазору, а також від світлопропускання матеріалу, через який проходить світловий потік.
5. Рекомендована інтенсивність ^{УФ-випромінювання для} полімеризації клейового шва - мінімум 40 мВт/см² (вимірюється на поверхні клейового шва), при цьому час повної полімеризації в 4-5 разів більший, ніж час фіксації при тій же інтенсивності.
6. Для досягнення відсутності липкості поверхневого шару інтенсивність УФ-випромінювання має бути вищою (100 мВт/см²).
7. Для термочувливих матеріалів, наприклад, термопластів, необхідно забезпечити їхнє охолодження.
8. Пластикові матеріали необхідно перевірити на сумісність із клеєм через ймовірність їх розтріскування.
9. Надлишки клею, що не полімеризувався, можна видалити за допомогою органічного розчинника (наприклад, ацетону).
10. З'єднання необхідно охолодити, перш ніж воно буде схильне до робочих навантажень.

Специфікація матеріалів Loctite - Loctite Material Specification ^{LMS}

LMS датується - жовтень 1, 2008. Звіти тестів підтверджують заявлені властивості всім доступним партій. 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 8 °C до 21 °C. Зберігання при температурі нижче 8 °C або вище 28 °C може негативно вплинути на властивості продукту.

Продукт, витягнутий із оригінальної упаковки, може бути забруднений під час використання. Не повертайте його назад в 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 KВ/
 мм x 25.4 = В/мил мм /
 25.4 = дюйм мкм / 25.4
 = милий
 Н 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 даної продукції. Ми рекомендуємо Вам провести попередні випробування, щоб підтвердити придатність нашої продукції для Ваших цілей. За винятком однозначно 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 однозначно 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 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 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 ліцензія, 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 1.2

