

OPIS PRODUKTU

Hysol[®] 3430[™] posiada następujące właściwości:

Technologia	Epoksyd
Związek chemiczny	Żywica epoksydowa
Wygląd (żywica)	Ultra przejrzysty
Wygląd (utwardzacz)	Ultra przejrzysty
Wygląd (po zmieszaniu)	Ultra przejrzysty, Przezroczysty ^{LMS}
Składniki	Dwuskładnikowy- Żywica & Utwardzacz
Objętościowe proporcje mieszania- Żywica: Utwardzacz	1 : 1
Proporcje mieszania, wagowo- Żywica : Utwardzacz	100 : 100
Utwardzanie	W temperaturze pokojowej po wymieszaniu
Zastosowanie	Klejenie

Hysol[®] 3430[™] jest dwuskładnikowym klejem epoksydowym, którego utwardzanie szybko przebiega w temperaturze pokojowej po wymieszaniu składników. Klej ogólnego przeznaczenia o wysokiej wytrzymałości na wielu materiałach. Klej dobrze wypełnia szczeliny, toteż nadaje się do chropowatych lub źle przylegających powierzchni metalowych, ceramicznych, ze sztywnych tworzyw lub drewna.

TYPOWE WŁAŚNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

Właściwości żywicy

Ciężar właściwy @ 25 °C 1,14 do 1,2
 Lepkość @ 25 °C, Cone & Plate Rheometer, mPa·s (cP):
 Współczynnik ścinania: 10 s⁻¹ 18 000 do 28 000
 Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS

Właściwości utwardzacza

Ciężar właściwy @ 25 °C 1,14 do 1,2
 Lepkość @ 25 °C, Cone & Plate Rheometer, mPa·s (cP):
 Współczynnik ścinania: 10 s⁻¹ 18 000 do 28 000
 Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS

Właściwości po zmieszaniu

Ciężar właściwy @ 25 °C 1,14 do 1,2^{LMS}
 Lepkość @ 25 °C, Cone & Plate Rheometer, mPa·s (cP):
 Współczynnik ścinania: 10 s⁻¹ 18 000 do 28 000^{LMS}
 Czas żelowania @ 25 °C, minut:
 5 g żywicy / 5 g utwardzacza 5 do 10^{LMS}

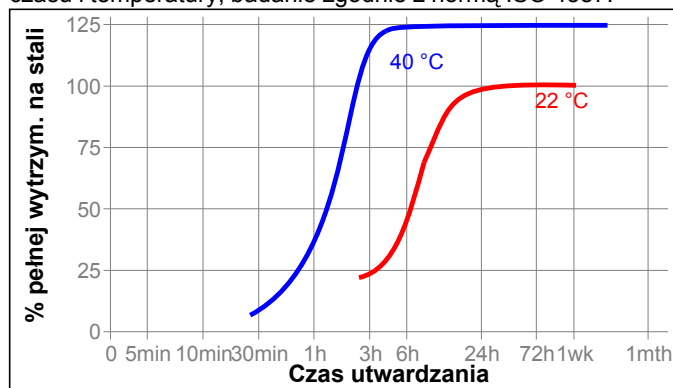
TYPOWE WŁAŚNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Czas ustalania

Czas do uzyskania wytrzymałości na ścinanie przy naprężeniu ścinającym o wartości 0.1 N/mm².

Czas ustalania, po zmieszaniu, minut 15

Szybkość utwardzania w zależności od czasu/temperatury
 Szybkość utwardzania zależy od temperatury otoczenia, podwyższanie temperatury można zastosować w celu przyspieszenia utwardzania. Poniższy wykres przedstawia wzrost wytrzymałości na ścinanie na stalowej płytce w funkcji czasu i temperatury; badanie zgodnie z normą ISO 4587.



TYPOWE WŁAŚNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Utwardzany przez 7 dni @ 22 °C, próbki o grubości 4 mm.

Właściwości fizyczne:

Wsp. rozszerzalności cieplnej ISO 11359-2, K⁻¹:
 Dla zakresu temperatury: 10 °C do 40 °C 53×10⁻⁶

Utwardzany przez 7 dni @ 22 °C, próbki o grubości 1.2 mm

Właściwości fizyczne:

Wsp. przewodności cieplnej, ISO 8302, W/(m·K) 0,3
 Wytrzymałość na rozciąganie, ISO 527-3 N/mm² 36
 (psi) (5 220)
 Moduł sprężystości, ISO 527-3 N/mm² 3 210
 (psi) (465 500)
 Wytrzymałość na ściskanie, ISO 604 N/mm² 65
 (psi) (9 420)
 Wydłużenie, ISO 527-3,% 2
 Twardość Shore'a, ISO 868 (twardościomierz D), 70
 Temperatura szklenia, ASTM E 1640, °C 58

Właściwości elektryczne:

Wytrzymałość dielektryczna, IEC 60243-1, kV/mm 25
 Rezystywność objętościowa, IEC 60093, Ω·cm 3×10¹⁵
 Rezystywność powierzchniowa, IEC 60093, Ω 0,2×10¹⁸

Stała dielektryczna/ Współ. rozproszenia, IEC 60250:

przy 1 kHz	3,07 / 0,04
przy 1 MHz	3,26 / 0,04
przy 10 MHz	3,57 / 0,01

TYPOWE PARAMETRY MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Własności kleju

Utwardzany przez 7 dni @ 22 °C

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Stal węglowa (poddane obróbce strumieniowo-ścierniej)	N/mm ²	22
	(psi)	(3 200)
Stal nierdzewna	N/mm ²	15
	(psi)	(2 175)
Wytrawione aluminium (oczyszczone izopropanolem)	N/mm ²	7
	(psi)	(1 010)
Wytrawione aluminium (szlifowane)	N/mm ²	14
	(psi)	(2 030)
Dwuchromian cynku	N/mm ²	16
	(psi)	(2 320)
Poliwęglan	N/mm ²	4
	(psi)	(580)
ABS	N/mm ²	5
	(psi)	(725)
PVC	N/mm ²	5
	(psi)	(725)
GRP (żywica poliestrowa wzmocniona włóknem szklanym)	N/mm ²	3
	(psi)	(435)
Drewno miękkie (czerwona sosna)	N/mm ²	8
	(psi)	(1 160)
Drewno twarde (Teak)	N/mm ²	11
	(psi)	(1 600)

Wytrzymałość na oddzieranie, ISO 8510-2:

Stal (poddane obróbce strumieniowo-ścierniej)	N/mm	3
	(lb/in)	(17)

Udamność, ISO 9653, J/m²

3

TYPOWA ODPORNOŚĆ NA ŚRODOWISKO

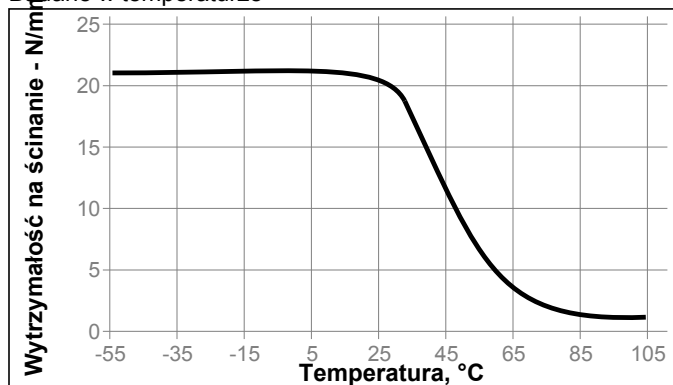
Utwardzany przez 7 dni @ 22 °C (0.05 mm bond gap).

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Stal węglowa (poddane obróbce strumieniowo-ścierniej)	N/mm ²	22
---	-------------------	----

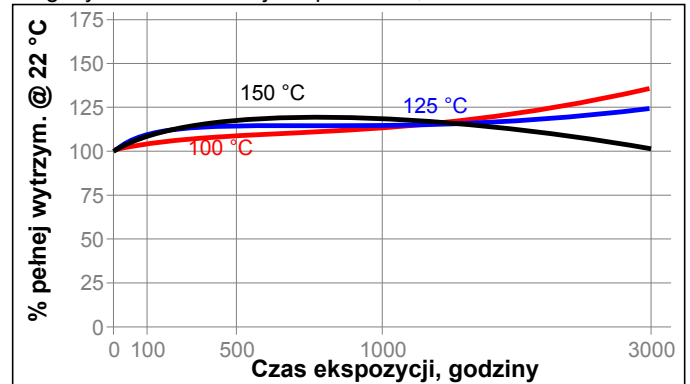
Wytrzymałość na temperaturę

Badane w temperaturze



Starzenie cieplne

Magazynowane w danej temperaturze, testowane w 22 °C.



Odporność na chemikalia / rozpuszczalniki

Starzenie w danej temperaturze, testowane w 22 °C

Medium	°C	% pełnej wytrzymałości		
		500 h	1000 h	3000 h
Woda	60	55	50	45
Woda	90	50	40	20
Olej slinikowy	22	85	75	75
Benzyna bezołowiowa	22	95	90	75
Woda/Glikol 50/50	87	25	20	20
Wilg. względna 98% RH	40	95	85	85
Chlorek sodu, 7.5%	22	95	95	80
Aceton	22	85	75	75
Kwas octowy, 10%	22	85	75	50
Wodorotlenek sodu, 4%	22	90	85	80

INFORMACJE OGÓLNE

Nie zaleca się stosowania tego produktu do urządzeń z czystym tlenem i/lub bogatych w tlen; nie powinien też być używany jako uszczelniacz do instalacji z chlorem i innymi materiałami silnie utleniającymi.

Pełna informacja dotycząca bezpiecznego obchodzenia się z tym produktem znajduje się w karcie charakterystyki, (MSDS).

Jeśli do czyszczenia powierzchni przed klejeniem stosuje się wodne urządzenia zmywające, należy koniecznie sprawdzić, czy roztwór wodny jest odpowiedni dla danego kleju. W niektórych przypadkach te roztwory myjące mogą wpływać na utwardzanie i działanie kleju.

Wskazówki dotyczące stosowania

1. Aby zagwarantować najlepsze działanie produktu klejone powierzchnie powinny być czyste, suche i odtuszczone. W przypadku klejenia strukturalnego specjalne przygotowanie powierzchni może zwiększyć wytrzymałość i trwałość złącza.
2. Przed użyciem wymieszać żywicę z utwardzaczem na jednolitą masę. Produkt można dozować bezpośrednio z podwójnych kartuszy przy pomocy końcówki mieszającej. Pierwsze 3 do 8 cm dozowanego ściegu produktu należy odrzucić. Korzystając z pojemników bez dyszy mieszającej, żywicę należy mieszać z utwardzaczem w stosunku wagowym lub objętościowym, w proporcjach opisanych w Karcie Danych Technicznych. W przypadku mieszania ręcznego należy odważyć lub odmierzyć potrzebną ilość żywicy i utwardzacza i dobrze je ze sobą mieszać, mieszać przez ok. 15 sek. aż do uzyskania jednolitej barwy.
3. Nie należy mieszać ilości produktu przekraczających 20 g w masie, ponieważ może to doprowadzić do wydzielania dużej ilości ciepła. Mieszanie mniejszych ilości minimalizuje to zjawisko.
4. Po zmieszaniu nałóż klej tak szybko jak to możliwe na jedną z łączonych powierzchni. W celu uzyskania maksymalnej wytrzymałości połączenia nałóż klej równomiernie na obie łączone powierzchnie. Części powinny być odpowiednio ustalone natychmiast po nałożeniu zmieszanego kleju.
5. Czas przydatności zmieszanego kleju wynosi ≤ 4 minut @ 22 °C. Wyższa temperatura i większe ilości kleju wymieszane jednorazowo mogą ten czas skrócić.
6. Uważaj, aby zmontowane części nie poruszały się podczas utwardzania. Należy odczekać aż spoina osiągnie pełną wytrzymałość. Nie należy obciążać złącza dopóki nie osiągnie ono pełnej wytrzymałości.
7. Nadmiar nieutwardzonego kleju można usunąć przy pomocy organicznego rozpuszczalnika (np. acetonu).
8. Po aplikacji a przed utwardzeniem kleju urządzenia mieszające i dozujące należy umyć wodą z mydłem.

Magazynowanie

O ile na etykiecie produktu nie ma innych wskazań, idealnym sposobem jego przechowywania będzie pozostawienie go w zamkniętych pojemnikach w chłodnym i suchym pomieszczeniu.

Optymalna temperatura magazynowania: 8 °C do 21 °C. Przechowywanie w temperaturze poniżej 8 °C lub powyżej 28 °C może nieodwracalnie zmienić właściwości produktu.

Resztek materiału nie należy umieszczać z powrotem w jego oryginalnym pojemniku, gdyż mogłoby dojść do zanieczyszczenia produktu. Korporacja Henkel nie bierze odpowiedzialności za produkt, który został zanieczyszczony lub przechowywany niezgodnie ze wskazaniami. Dalsze informacje na temat okresu przydatności produktu można uzyskać w lokalnym ośrodku obsługi technicznej.

Norma Materiałowa Loctite^{LMS}

LMS z dnia Sierpień 03, 2007. Dla wybranych właściwości produktu i dla każdej szarży, dostępne są raporty z testów.

Raporty LMS zawierają wyniki badań wybranych parametrów, prowadzonych podczas kontroli jakości i określonych jako zgodne z wymaganiami klienta. Dodatkowo prowadzone są pełne badania jakości produktu oraz jego zgodności z normami. Szczególne wymagania klienta dotyczące wymagań, mogą być koordynowane przez dział jakości Henkel Loctite.

Przeliczniki

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

Uwaga

Materiał zawarty w niniejszym opracowaniu został przygotowany w oparciu o najlepszą wiedzę i służy jedynie celom informacyjnym. Korporacja Henkel nie ponosi odpowiedzialności za wybraną przez użytkownika metodę lub sposób jej zastosowania, a w konsekwencji za uzyskane przez niego rezultaty. Sprawą użytkownika jest także podjęcie odpowiednich środków ostrożności, aby uniknąć ew. ryzyka dla produkcji i osób, wiążącego się z użytkowaniem produktu. Korporacja Henkel nie uwzględnia żadnych roszczeń związanych z uszkodzeniem, zniszczeniem produkcji czy utratą zysku. Stanowisko to wynika z faktu, że Korporacja Henkel nie ma kontroli nad sposobami korzystania z produktu przez poszczególnych użytkowników, nie możemy zatem współuczestniczyć w konsekwencjach ew. błędów czy niedopatrzeń. Opisane tutaj procesy nie muszą być wyłącznie patentami lub licencjami Korporacji Henkel. Radzimy, aby każdy użytkownik, przed zastosowaniem produktu, przeprowadził własną próbę postępując się przedstawionymi tu danymi jako przewodnikiem. Ten produkt może być objęty jednym lub większą liczbą patentów lub opatentowanych aplikacji amerykańskich lub innych krajów.

Używanie znaków firmowych

Poza wymienionymi jako niepodlegające wszystkie znaki firmowe występujące w tym dokumencie są własnością Korporacji Henkel. Znak ® wskazuje, że jest to znak handlowy zarejestrowany w urzędach patentowych USA lub innych krajów.

Referencje 2.1