

产品描述:

LOCTITE® 402™具有以下产品特性:

技术	氰基丙烯酸酯
化学类型	乙基/烯丙基氰基丙烯酸酯
外观 (未固化)	无色透明至淡稻草色液体
组成	单组分-无需混合
粘度	低
固化方式	湿气固化
应用	粘接
主要优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 快速固定 ● 良好的热性能 ● 高耐湿性

LOCTITE® 402™是一种瞬干胶, 可快速粘接多种基材, 包括金属, 塑料和弹性体材料. LOCTITE® 402™在各种基材上, 尤其是在不锈钢材料上表现出良好的耐热老化和热强度性能. LOCTITE® 402™也适用于粘接多孔材料, 例如木材, 纸张, 皮革以及织物.

固化前材料特性

密度@ 25° C	1.1
粘度, 锥板流变仪, mPa. s (cp):	
剪切速率: 3,000 s ⁻¹	110

典型固化特性

一般情况下, 材料表面的湿气会引发本产品的固化反应. 尽管本产品是相当短的时间内就可达到应用强度, 但是至少要固化24小时才能具有完全的耐化学/溶剂性能.

固化速度与基材的关系

固化速度取决于被粘接的基材. 下表表明在23° C/50 %相对湿度的情况下, 不同基材上的固定时间. 固定时间定义为剪切强度达到0.1 N/mm²所需要的时间.

初固时间, 秒:	
低碳钢 (喷砂)	20
铝	5
不锈钢	45
镀锌	45
氯丁胶	5
丁腈胶	60
ABS	5
PVC	20
聚碳酸酯	5
酚醛树脂	5
皮革-小牛皮	45
木材(木)	45
木材(松树)	30
硬纸板	20
织物	30
纸	10
巴尔沙木	5

固化速度与粘接间隙的关系

固化速度取决于粘接间隙. 粘接间隙小固化速度快, 粘接间隙增大将降低固化速度.

固化速度与湿度的关系

固化速度取决于环境的相对湿度. 当环境温度在23° C, 相对湿度为50%时, 可获得最佳效果. 较低的湿度导致固化变慢, 较高的湿度可以加速固化, 但可能影响最终的粘接强度.

固化速度与促进剂的关系

粘接间隙过大, 致使固化太慢时, 在基材表面使用促进剂可以提高固化速度. 但是这样处理会降低粘接的最终强度. 因此建议进行测试以确定实际效果.

固化后材料特性
胶粘剂性能

在23° C条件下, 固化 10 秒

拉伸强度, ISO 6922, cord:

丁氰胶

 N/mm² 8.6
(psi)
(1,200)

在23° C条件下, 固化72小时

拉伸强度, ISO 6922, cord:

丁腈胶

 N/mm² 9
(psi)
(1,300)

拉伸强度, ISO 6922, pin:

低碳钢(喷砂)

 N/mm² 33
(psi)
(4,800)

剪切强度, ISO 4587

低碳钢(喷砂)

 N/mm² 22
(psi)
(3,200)

铝(蚀刻)

 N/mm² 20
(psi)
(2,900)

重铬酸锌

 N/mm² 4.5
(psi)
(650)

ABS

 N/mm² 8
(psi)
(1,200)

PVC

 N/mm² 6
(psi)
(870)

酚醛树脂

 N/mm² 10
(psi)
(1,500)

聚碳酸酯

 N/mm² 7.6
(psi)
(1,100)

丁氰胶

 N/mm² 1.7
(psi)
(250)

氯丁胶

 N/mm² 1.3
(psi)
(190)

不锈钢

 N/mm² 17.5
(psi)
(2,500)

压剪切强度, ISO 13445:

ABS	N/mm ² 20 (psi) (2,900)
聚碳酸酯	N/mm ² 13.5 (psi) (2,000)
酚醛树脂	N/mm ² 12 (psi) (1,800)

典型耐环境抗性

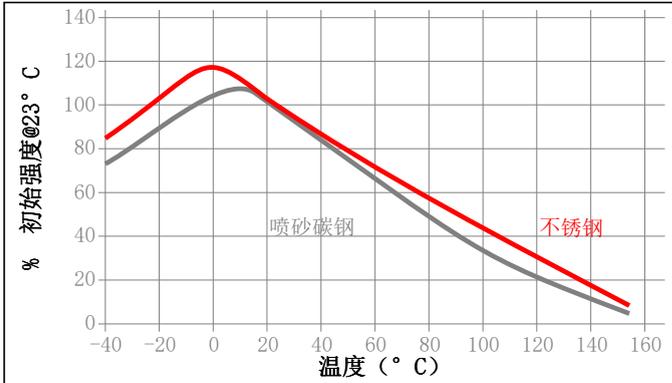
22° C固化1周

剪切强度:

低碳钢(喷过砂)

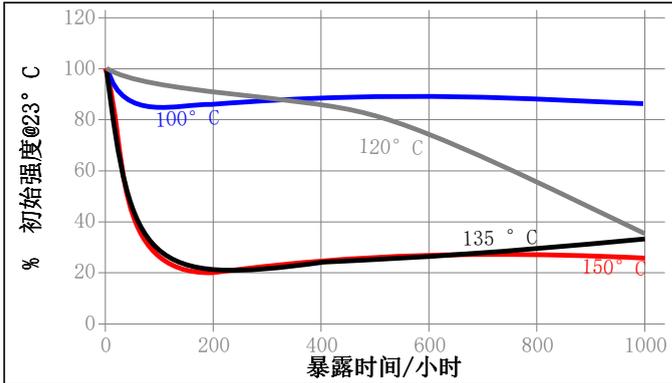
热强度

在指定温度下测试

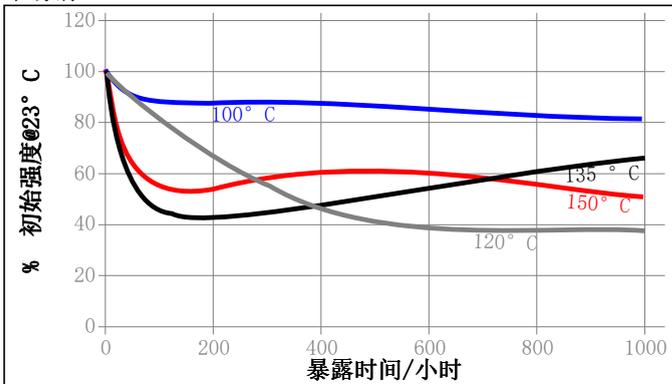


热老化

在指定温度下老化, 然后在23° C下测试

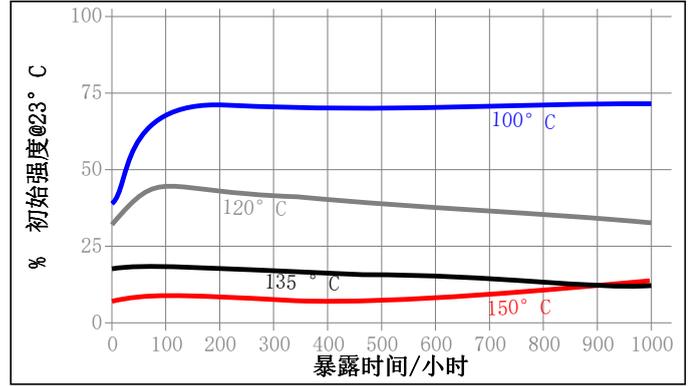


不锈钢

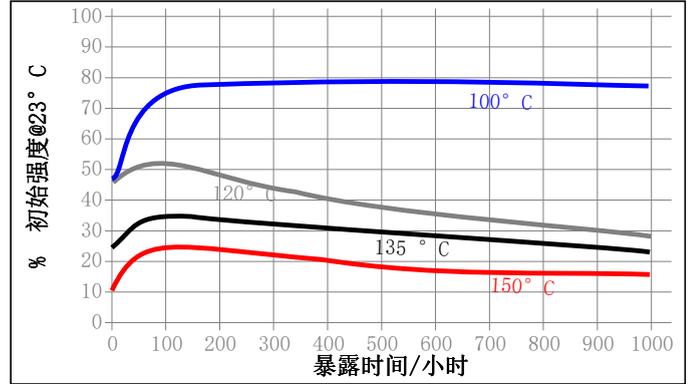


热老化/热强度

在指定条件下老化并在不同温度下测试



不锈钢



耐化学品/溶剂测试

在指定条件下进行老化, 然后在 23° C下测试。

环境	° C	初始强度的保持率%		
		100 h	500 h	1000 h
机油	40	130	140	130
无铅汽油	23	110	110	110
乙醇	23	115	115	120
异丙醇	23	110	120	130
水	23	80	70	65
乙二醇/水 (50/50)	23	95	80	80
98% 相对湿度	40	70	70	70
95% 相对湿度	65	70	45	45

聚碳酸酯

环境	° C	初始强度的保持率%		
		100 h	500 h	1000 h
空气	23	90	115	120
98% 相对湿度	40	135	115	120

不锈钢

环境	° C	初始强度的保持率%		
		100 h	500 h	1000 h
机油	40	115	120	130
无铅汽油	23	110	110	110
乙醇	23	100	110	95
异丙醇	23	115	110	115
水	23	75	50	30
乙二醇/水 (50/50)	23	90	60	40
98% 相对湿度	40	50	40	35
95% 相对湿度	65	40	25	20



注意事项

本产品不宜在纯氧/或富氧环境中使用，不能作为氯气或其它强氧化性物质的密封材料使用。

有关本产品的安全注意事项，请查阅乐泰的材料安全数据资料 (MSDS)。

使用指南

1. 粘接部位要保持清洁无油脂。使用LOCTITE®清洗剂清洁粘接表面并保持粘接表面干燥。
2. 为改善在低表面能基材上的粘接效果，可以使用LOCTITE®底涂剂。使用时应避免量过多并且使用后需等待粘接表面干燥。
3. 如有需要可以使用LOCTITE®促进剂。使用时可在基材一面涂覆（不要应用在有底剂的一面）并等待干燥。
4. 将胶粘剂涂在其中一个粘合面（不要将胶粘剂涂在有促进剂的表面）。请勿使用薄纸或刷子涂抹胶粘剂。涂覆后迅速装配部件。部件应准确定位，快速固定不允许过多调整。
5. LOCTITE®促进剂可以帮助在粘合部位之外的多余产品的固化。在溢出部分喷涂或滴涂促进剂帮助其固化。
6. 粘合处应该固定或夹住，直到胶粘剂初步固化。
7. 粘接件达到完全强度后，方可承受载荷（由于胶层间隙和被粘材料的不同，因此该胶粘剂典型的完全固化时间处于24-72小时之间）。

储存

将产品存放在未开封的容器中干燥的地方。储存信息可在产品容器标签上注明。

理想贮存条件： 2° C至8° C。 如将该产品贮存在低于2° C或高于8° C的温度条件下，可能会影响产品性能。

从容器中取出的材料在使用过程中可能受到污染。不要将产品退回原始容器。汉高公司不承担产品受到污染或储存条件不同于先前规定的产品的责任。如果需要更多信息，请联系您当地的汉高代表。

产品规格

此处包含的技术数据仅供参考，不视为产品规范。产品规格见分析证书或联系汉高代表。

批准和证书

请联系您当地的汉高代表以获得该产品的相关批准或证书。

数据范围

这里包含的数据可以作为一个典型值报告。数值以实际测试数据为基础，并定期进行验证。

温度/湿度范围：23 ° C / 50% RH = 23±2 ° C / 50±5% RH.

单位换算

(° C x 1.8) + 32 = ° F

kV/mm x 25.4 = V/mil

mm / 25.4 = inches

µm / 25.4 = mil

N x 0.225 = lb

N/mm x 5.71 = lb/in

N/mm² x 145 = psi

MPa x 145 = psi

N·m x 8.851 = lb·in

N·m x 0.738 = lb·ft

N·mm x 0.142 = oz·in

mPa·s = cP

免责声明

本技术数据表（本表）所示之信息，包括对产品使用及应用的建议，均基于我司在作本表之时所掌握的与产品相关的知识及经验而获得。产品可能有多种用途，并因用途变化及不受我司掌控的贵司操作条件的变化而变化。因此，汉高对产品是否适用于贵司使用的生产流程

及生产条件、预期用途及结果不承担责任。我司强烈建议贵司在生产产品前进行测试以确定该产品的适用性。

非经另行明示约定，我司对与本表中的信息以及其他与所涉产品相关的口头或书面建议不承担责任，因我司过失导致的人身伤亡责任及应适用的产品责任法中强制性规则所规定的责任不在此列

若该产品由Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA 提供，则提请另行注意如下事项：

若汉高被裁定应承担法律责任，无论基于何种法律依据，汉高承担的责任均不超过该批交付产品本身的价值。

若该产品由Henkel Colombiana, S.A.S提供，以下免责应予适用：

本技术数据表（本表）所示之信息，包括对产品使用及应用的建议，均基于我司在作本表之时所掌握的与产品相关的知识及经验而获得。汉高对产品是否适用于贵司使用的生产流程及生产条件、预期用途及结果不承担责任。我司强烈建议贵司在生产产品前进行测试以确定该产品的适用性。

非经另行明示约定，我司对与本表中的信息以及其他与所涉产品相关的口头或书面建议不承担责任，但因我司过失导致的人身伤亡责任及应适用的强制性产品责任法所规定的责任不在此列。

若该产品由Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., or HenkelCanada, Inc. 提供，以下免责应予适用：

本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是可靠的。对于任何人采用我们无法控制的方法得到的结果，我们恕不负责。自行决定把本产品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于汉高公司明确声明对所有因销售汉高产品或特定场合下使用汉高产品而出现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，不承担责任。汉高公司明确声明对任何必然的或意外损失包括利润方面的损失都不承担责任。本文中所论述的各种生产工艺或化学成分都不能被理解为这些专利可以被其他人随便使用和拥有或被理解为得到了包括这些生产工艺和化学成分的汉高公司的专利许可证。建议用户每次在正式使用前都要根据本文提供的数据先做实验。本产品受美国、外国专利或专利应用的保护。

商标使用

除非另外说明，本文件中所有的商标均为汉高公司在美国或其它地方专利和商标管理部门的注册商标。

参考 0.0

