技术数据表

LOCTITE® 454™

(Loctite® 454™新配方的TDS)2月 2012

产品描述:

LOCTITE® 454™ 有以下产品特性:

技术	氰基丙烯酸酯
化学类型	氰基丙烯酸乙酯
外观（未固化）	Clear to slightly cloudy gel[LMS]
组成	单组分-无需混合
粘度	高，触变性
固化方式	湿气固化
应用	粘接
主要粘接基材	金属，塑料和弹性体

本技术数据表适用于“生产日期参考”部分提及的日期后生产的 LOCTITE® 454™.

LOCTITE® 454™ 适合于难粘基材的粘接，且能使应力均匀分布并 有很强的拉伸力和/或剪切力. 该产品适用范围广，可用于大多数金属，塑料或弹性材料的快速粘接. 其凝胶特性使其即使在垂直表面也不会流淌. LOCTITE® 454™ 尤其适合于粘接多孔或吸收材料，例如木材，纸，皮革或织物.

NSF 国际认可

NSF P1注册认可 可在不和食物及周围食品加工领域接触的地方作为密封剂使用。**注意:** 这是一个区域性认可。如需更多资料和说明请与当地的技术 务中心联系。

固化前的材料特性

密度@ 25 ° C 1.1

闪点 - 见 MSDS

无 剪切粘度, 25 ° C, mPa.s (cp):

锥板流变仪 150至450[LMS]

粘度, Brookfield - RVT, 25 ° C, mPa.s (cp):

转子 TC, 转速 2.5 rpm *100,000至300,000[LMS]

转子 TC, 转速 20 rpm, Helipath *18,000至40,000[LMS]

* 应用基材来自于北美

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。尽管本产品在相当短的时间内就可完全达到应用强度，但是至少要固化24小时才能 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22° C / 50 % 相对湿度的情况下，不同基材的固定时间。固定时间是定义试样的剪切强度达到0.1 N/mm².

初固时间, 秒。:

钢材	30至60
铝	2至10
氯丁橡胶	10至15
丁腈橡胶	<5
ABS	<5
PVC	5至10
聚碳酸酯	10至15
酚醛树脂	<5
木材 （巴尔沙木）	<5
木材 （橡木）	30至60
木材（松树）木材 （松）	15至30
硬纸板	5至10
织物	10至20
皮革	5至15
纸	5至10

固化速度与粘接间隙的关系

固化速率取决于粘接间隙。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

固化速率取决于环境的相对湿度.当环境温度在22° C,相对湿度保持在40%到60%之间时,可以获得最佳效果.更低的湿度导致固化变慢,更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。因此建议进行试验以确定实际效果.

固化后材料特性

胶粘剂性能

22℃固化24小时

拉伸强度，ISO 6922：

丁腈橡胶	N/mm²	≥6.0[LMS]
	(psi)	(≥870)

23℃/60±5%RH下固化21天

拉伸强度，ISO 6922：

丁腈橡胶	N/mm²	15.1
	(psi)	(2,190)

剪切强度，ISO 4587：

钢件(喷过砂)	N/mm²	20.9
	(psi)	(3,030)
铝 (蚀刻)	N/mm²	17.1
	(psi)	(2,480)
镀锌	N/mm²	11.5
	(psi)	(1,670)
ABS	* N/mm²	8.3
	* (psi)	(1,200)
PVC	* N/mm²	7.1
	* (psi)	(1,030)
酚醛树脂	* N/mm²	12.3
	* (psi)	(1,780)
聚碳酸酯	N/mm²	7.7
	(psi)	(1,120)
丁腈橡胶	* N/mm²	1.3
	* (psi)	(190)
氯丁橡胶	* N/mm²	1.1
	* (psi)	(160)

压剪切强度，ISO 13445， ：

聚碳酸酯	N/mm²	9.6
	(psi)	(1,390)
ABS	N/mm²	23.3
	(psi)	(3,380)
PVC	N/mm²	3.3
	(psi)	(480)
酚醛树脂	* N/mm²	6.7
	* (psi)	(970)

* 基材失败

典型耐环境抗性

23℃/60±5%RH下固化21天

剪切强度，ISO 4587：

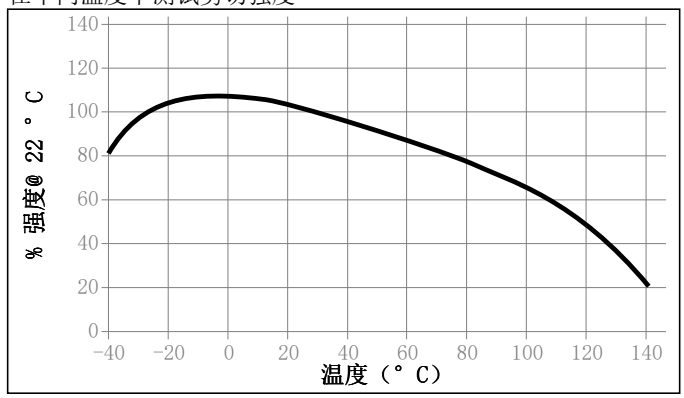
钢材(喷过砂)

热强度

在指定温度测试

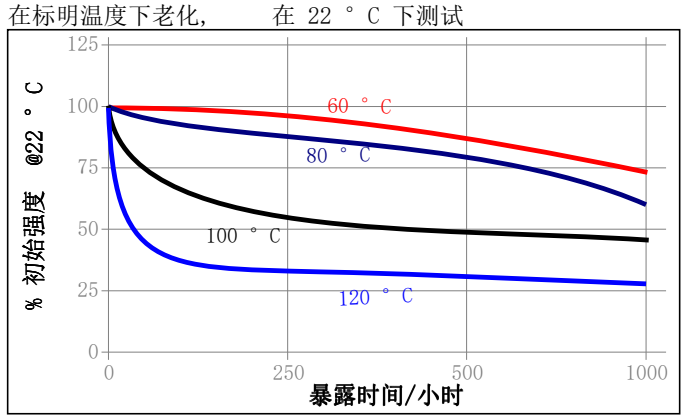
热强度

在不同温度下测试剪切强度



热老化

在标明温度下老化， 在 22 ° C 下测试



耐化学品/溶剂测试

在下列条件下进行老化，然后在22 ° C下测试.

		初始强度的保持率%		
环境	° C	100 h	500 h	1000 h
机油	40	105	85	80
无铅汽油	22	95	120	125
水	22	75	70	75
水/乙二醇	22	90	85	85
乙醇	22	120	125	120
异丙醇	22	100	130	135
98% RH	40	70	55	55

耐化学介质性能

老化后在 22° C下检测.

剪切强度，ISO 4587，聚碳酸酯

		初始强度的保持率%		
环境	° C	100 h	500 h	1000 h
空气	22	105	105	105
98% RH	40	105	105	105

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. 粘合部位要干净，无油脂。使用Loctite®清洗剂清洁并所有表面晾干.
2. 为提高在低表面能基材上的粘接效果,可以使用 Loctite® 底涂剂。使用时应避免过多并且使用后需等干燥 .
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. 涂粘合剂在粘合的另一面（不要涂粘合剂在促进剂表面）。不要使用薄纸或刷子涂抹粘合剂。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®促进剂可以帮助固化在粘合部位之外的多余产品。在溢出部分喷涂或滴试促进剂.
6. 粘合处应该固定或夹住，直到粘合剂初步固化.
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）.

乐泰材料规格LMS

LMS数据为2011年12月22日。每一批号产品的测试报告都标明产品的特性。LMS测试报告中含有一些供客户使用参考的质检测试参数。此外，我们也通过多种质量控制，确保产品质量的一致性。特殊客户的要求可以由汉高乐泰质量中心负责协调。

贮存条件
最佳贮存：2℃至8℃。贮存温度低于2℃或高于8℃ 对产品性可能有影响。不要将任何材料倒回原包装内。除了以上所指出的以外，对于产品被污染或在某些条件下贮存，汉高有 公司不承担责任。如需其他信息，请与技术 务中心或客 务代表联系。

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

生产日期参考

本技术数据表适用于生产于以下日期的LOCTITE® 454™ ：

产地:	生产日期
欧洲	December 2011
中国	未决定 Pending
印度	未决定 Pending
美国	3月 2012
巴西	2月 2013

生产日期见包装上的批次编码。如需协调，请联系当地技术务中心或客户 务代表。

免责声明

注：
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， 均基于我司在制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，均基于我司在制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 Henkel Canada, 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 2.7

This document was created and digitally signed by Henkel at 2025-06-30T18:05:42.959Z