



技术数据表

DOWSIL™ 7091 Adhesive Sealant

高性能中性固化有机硅粘合剂/密封剂

特性和优点

- 单组分粘合剂/密封剂
- 在室温下接触到空气中的水分时固化
- 烷氧基固化体系
- 非下垂，糊状一致性
- 轻松涂抹
- 可在坚韧、柔软的橡胶上固化
- 拥有对多种基材的优异附着力
- 在 -40°C (-40°F) 到 180°C (356°F) 之间保持稳定和柔软
- 经批准为铁路标准 EN 45545-2, HL1(R22), HL2(R23), HL3(R24)

应用

- 专为要求强力但灵活之粘合的应用而设计，例如粘合拥有不同热膨胀率的材料（玻璃粘金属或玻璃粘塑料）。
- 无需底漆，即可附着常用材料（包括上釉和上漆的钢、铝、陶瓷和玻璃）以及某些在工程应用中使用的塑料。
- 用作现场成形垫圈 (FIPG) 材料。

典型物性

规格制定者：以下数值不可用于制订规格。

CTM ¹	ASTM ²	参数	单位	数值
供货时状态				
		外观		非流动糊状
		颜色		黑、白、灰
0364	D2452	挤出率 ³	克/分钟	185
1377		粘度（低剪切力 - 1/s）	Pa-sec	609
1377		粘度（高剪切 - 10/s）	Pa-sec	125
0098		指干时间	分钟	15
0095	MIL-S-8802E	表干时间 ⁴	分钟	28

1. CTM:公司测试法，CTM 的资料副本备索。
2. ASTM: 美国材料与试验协会。
3. 采用 3.18 mm 直径喷嘴测得的挤出率为 0.62 MPa。
4. 表干时间指产品基于对聚乙烯薄膜的附着力，形成非粘表面所需的时间。

典型物性(继续)

CTM	ASTM	参数	单位	数值
力学性能, 在空气中于 23°C (73°F) 和 50% 相对湿度下固化 7 天				
0099	D2240	硬度, 肖氏硬度 A		32
0137A	D412	拉伸强度	MPa	2.5
0137A	D412	断裂延伸率	%	680
1059A	D624	撕裂强度, Die B	kN/m	15
0022	D0792	22°C (72°F) 下的比重		1.4
在 23°C (73°F) 和 50% 相对湿度下固化 7 天的附着力				
在粘接测试中, 100% 粘合金属和玻璃, 以及 ABS、聚碳酸酯以及填充滑石、经聚丙烯电晕处理和 有抗划涂层的塑料。				

应用方法

基材制备

所有表面必须保持清洁、干燥。去除和洗掉任何可能影响附着力的污染物。适合的溶剂包括异丙醇、丙酮或甲乙酮。

可获得对多种基材的良好无底漆附着力, 包括上釉和上漆的钢、铝、陶瓷、玻璃和某些塑料。通常无法取得良好附着力的基材包括 PTFE、聚乙烯、聚丙烯和相关材料。

若要获得最大附着力, 建议使用 DOWSIL™ 1200 OS 底漆剂。用溶剂清洁基材后, 以滴、刷或喷的方式上一层薄薄的 DOWSIL™ 1200 OS 底漆剂。让底漆剂在室温下干燥 15 至 90 分钟, 且保持 50% 或更高的相对湿度。

涂抹方式

涂一滴 DOWSIL™ 7091 粘合剂/密封剂 (参见“处理预防措施”) 到某种准备好的表面, 然后迅速以要粘合的其他基材盖住。

接触到空气中的水分后, 新涂的材料会在室温下且相对湿度为 50% 时等待“表面干燥”约 10–15 分钟。表面干燥之前, 应完成任何作业。可轻松使用抹刀处理表面。粘合剂/密封剂的消粘时间约为 30 分钟。

固化时间

表面干燥后, 将继续由表及里进行固化。24 小时后 (室温、50% 相对湿度), DOWSIL™ 7091 粘合剂/密封剂将固化成厚度约 2 mm 的形态。在基材非常深的部分, 特别是所要求的大气湿度受限时, 将需要更久的时间来完全固化。在较低的湿度水平, 固化时间会延长。处理和包装已粘合的部件前, 建议用户等待足够的时间, 以确保不影响粘合密封件的完整性。这取决于多种因素, 应由用户针对各种特定应用进行决定。

可使用的温度范围	<p>对于大多数应用，硅胶弹性体的操作温度应长时间处于 -45 至 200°C (-49 至 392°F)。然而，当遇到应用中存在极端温度条件时，材料表现出的性能可能会变得更加复杂，需要一些额外的考虑。对于低温性能，例如 -55°C (-67°F) 条件下，热循环低至此温度是否可行，需要通过使用您应用中的组件进行性能测试来验证。可能影响性能的因素有组件的外形、对应力的敏感性、固化后的冷却速率和保存时间，以及预先受温度影响的程度。在高温极值下，固化后的有机硅弹性体的耐久性取决于储存时间和温度。与预期相同，温度越高，材料保持效用的时间越短。</p>
操作注意事项	<p>使用溶剂时，应避免与皮肤、眼睛、热源、火花和明火接触。始终保证空气畅通。向溶剂供应商索取并遵循处理预防措施。</p> <p>本资料不包含安全使用所需的产品安全信息。使用前、请阅读产品及其安全数据表以及容器标签、了解有关产品的安全使用、危害身体及健康的信息。安全数据表可从陶氏网站 DOW.COM/ZH-CN 上或者陶氏销售应用工程师或分销商处获得、或者致电陶氏全球联络处。</p>
储存与有效性	<p>在 30°C (86°F) 或低于该温度未开封保存时，产品自生产之日起保质期为 12 个月。</p>
包装	<p>本产品以标准工业容器尺寸销售。</p>
使用限制	<p>在低能量塑料上，如聚乙烯、聚丙烯和 PTFE，形成附着的成功率更小。用户应在每种特定应用中做预备测试，以确保获得满意的结果</p> <p>本产品未被测试或陈述为适用于医用或药用。</p>
健康和环境信息	<p>为帮助客户安全使用产品、陶氏公司在各地区设立了严格的产品服务组织、并有一组产品安全和规章规范符合专家来服务客户。</p> <p>有关详情、请访问我们的官方网站 dow.com/zh-cn、或咨询您当地的陶氏代表。</p>
处置注意事项	<p>本产品的处置必须遵循国家、省市和当地的有关法规要求。空的包装容器可能含有具有危险性的残留物。必须以安全和合乎法规的方式对本材料及其包装容器进行处置。</p> <p>使用者有责任确保处理和处置程序符合当地的、州政府的（省政府的）以及联邦政府的法规要求。要了解更多信息、请联系陶氏技术代表。</p>
产品监管	<p>陶氏抱着一个基本原则、就是关怀所有制造、分销和使用其产品的人员以及我们生活的环境。这是我们的产品监管原则的基础、我们根据监管原则评核我们产品的安全、卫生和环境信息、然后采取适当措施来保护我们的员工、公共卫生和环境。我们产品监管程序的成功取决于与陶氏产品有关的每一名人员 - 从每件产品的构思和研究开始到制造、使用、销售、处置以至循环再生。</p>

客户注意事项

陶氏积极鼓励其客户从人员健康和环境保护出发、全面检查其生产工艺以及陶氏产品的应用、以保证陶氏产品不会被用于非预期或未经试验的用途。陶氏人员将回答您的问题并提供合理的技术支持。客户在使用陶氏产品之前、应该查阅陶氏的产品文献、包括安全数据表。最新的安全数据表可从陶氏获得。

我们能为您提供哪些帮助？

告知我们您的性能、设计和制造问题。我们将利用我们的硅基物料专知、敷涂知识和加工经验为您提供服务。

关于我们的物料和能力的更多信息、请访问 dow.com/zh-cn。

要讨论如何共同合作来满足您的具体需求、请访问 dow.com/zh-cn 以获取您所在位置附近的联系人。陶氏在全球拥有客户服务团队、科技中心、应用支持团队、销售办事处和制造基地。

dow.com/zh-cn

请注意：本文件中的内容不得推定为授予了可侵犯陶氏或其他方所拥有的任何专利权的许可/自由。由于使用条件和适用法律可能因地而异、客户有责任确定文件中的产品和信息是否适合其本身使用、并确保自己的工作场所以及处置规程符合所在管辖区的适用法律和其他政府现行法规的要求。本文件中所述的产品可能并非在陶氏开展业务的所有地区均有销售和/或提供。文中的产品说明可能并未获准在所有国家和地区使用。陶氏对文件中的资料不承担任何义务亦不负任何责任。文中提及“陶氏”或“公司”之处均指向客户销售产品的陶氏法律实体、除非另有明确说明。陶氏不提供任何保证；对于产品的可售性或某一特定用途的适用性、陶氏不提供任何明示或暗示的保证。



©™ 陶氏化学公司（“陶氏”）或其附属公司的商标
DOWSIL™ 7091 Adhesive Sealant
© 2019–2023 The Dow Chemical Company. 保留所有权利。