



技术数据表

DOWSIL™ 991 Silicone High Performance Sealant

中模量弹性体密封胶、专为敏感的天然石材、玻璃及金属板等材料设计生产

特性和优点

- 不会污染天然石材、并能有效减少在金属和玻璃面板上出现脏污垂流现象
- 中模量、高承受变位能力——在适当设计的接缝上可承受±50%原来接缝尺寸的变位
- 无需底漆即可与大部分建筑材料、如天然石材、玻璃、金属、瓷砖、含氟碳涂料表面涂层的材质及阳极电镀铝材具优良的粘结力
- 优越的抗紫外线性能和耐候性能
- 良好的表面固化时间、有利于施工修整
- 单组分、易于使用的配方
- 配方可防止污染多孔性基材、减少在玻璃和金属面板上产生的脏污垂流现象、提高建筑物的美观性能
- 优异的耐候性和耐久性、材料寿命周期长及具有长期良好防护性能
- 不须底漆即对大多数的建筑材料具有良好的粘合性

组成

- 单组分、中性固化的硅酮

应用

- DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶对防止天然石材等多孔性材料的污染及最大限度地减少金属板和玻璃的脏污垂流现象有良好效果。它可与大多数建筑材料形成耐久、富弹性的防水接口。DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶可用于新建或修缮建筑工程。

典型物性

规格制定者: 以下数值不可用于制订规格。

标准 ¹	参数	单位	数值
	供应品		
	颜色		黑、灰、古铜、白、石灰岩、碳黑、深灰、砂岩、粉
ASTM C679	表干时间、相对湿度 50%、温度+25°C	分钟	30
	固化时间、温度+25°C	天	7-14
ASTM C639	下垂度(垂流)	毫	< 2
	挥发性有机化合物含量 ²	g/l	< 85

1. ASTM: 美国材料实验学会

2. 基于加州南海岸空气质量管理局 分别列出了包括和排除水及被免除化合物的最大 VOC 关于特定密封胶颜色的 VOC 数据表, 请发送请求至。

UNRESTRICTED – 可与任何人分享

©™陶氏化学公司 (“陶氏”) 或其附属公司的商标

DOWSIL™ 991 Silicone High Performance Sealant

© 2017-2019 The Dow Chemical Company. 保留所有权利。

典型物性(继续)

标准	参数	单位	数值
固化后—在标准温湿度条件下固化 7 天后			
ASTM D412	极限抗拉强度	MPa	1.6
ASTM D412	极限伸长率	%	900
固化后—在标准温湿度条件下固化 21 天后			
ASTM C 1135	极限抗拉强度	MPa	0.7
ASTM C 1135	极限伸长率	%	400
ASTM C661	硬度、邵氏 A	点	24
ASTM C719	变位承受能力	%	±50
ASTM C1248	污染/吐油、天然石材		无

描述

DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶是一种中模量、单组分的弹性体密封胶，设计用于需要建筑外观洁净的敏感天然石材、玻璃和金属面板之防水接缝。

它在接触大气中的水分后固化、形成弹性橡胶、具有耐久、耐候的密封性能、能够与大多数的建筑材料良好接合。由于模量适中、粘合力良好、因而在各种移动的建筑接缝上提供优异的耐候密封性能。

颜色

DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶有 9 种颜色: 黑色、灰色、古铜色、石灰岩色、白色、碳黑色、深灰色、砂岩色、粉色。

耐候防水接缝设计

薄的硅酮密封胶体要比厚的硅酮密封胶体能承受更大的变位能力(见图 1)。当 DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶用于预期会有较大变位量发生的接缝密封时、其厚度最大不可超过 12 毫米、最小应不少于 6 毫米。理想的接缝宽度与密封胶体厚度之比率为 2:1。

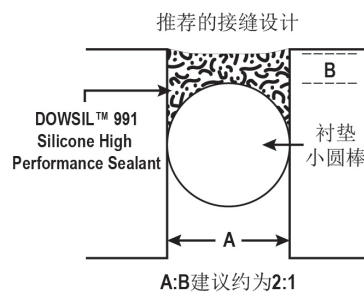


图 1

耐候防水接缝设计 (继续)

对于大多数接缝、开孔性的聚氨酯泡沫棒、闭孔性的聚乙烯及不放气型的聚烯烃材料为推荐的衬垫材料。至于不能容纳泡沫棒的较浅接缝、则可用聚乙烯胶带代替(见图 2)。这些材料作为隔离材避免硅酮密封胶体与底层产生第三面接着、也控制适当硅酮密封胶体厚度、此有助于硅酮密封胶能随接缝位移时自由伸缩。

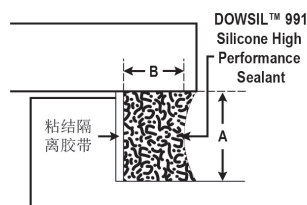


图 2

建筑物上的伸缩性接缝会因为季节以及当日温度改变而有所不同。如果无法在接缝宽度刚好处于极端变化一半时安装 DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶，则设计接缝宽度至少应当为总预计接缝变位量的两倍。更好的建筑设计是要求接缝设计宽度为预计变位量的四倍以弥补施工时和材料上可能出现误差。

在设计接缝时、也必需考虑到施工时能容许隔离材料、衬垫材料的安装和定位、以及 DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶的固化。

应用方法

清除所有留在接缝处和装配凹陷部位的油脂、尘埃、水份、霜、表面污渍、旧残余密封胶、装配附件和保护涂层等杂质及污染物质。

非多孔性材料(如金属和玻璃)必须用溶剂依据两块抹布清洁法清洁欲打胶表面。在所有情况下、溶剂必需用干净、不脱绒的白布擦拭。不可用清洁剂或肥皂加水的方法处理。

多孔性的材料必须采用研磨、锯割、冲洗(用水或沙)、机械研磨或综合上述方法清洁欲打胶表面、务必确保施打密封胶的表面彻底干净和干燥。灰尘与疏松状微粒等材质应使用不含油脂的压缩空气吹掉或用吸尘器吸除。

使用底漆

使用 DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶时通常不需使用底漆。不过、必须透过测试密封胶粘结力以确定是否需要上底漆。如经测试确定需要底漆时、在施打密封胶前要将底漆倒到一块不脱绒的白布上将其涂到接缝欲打胶的表面至薄薄的一层及让其风干。

遮蔽

接缝附近部位需加以遮盖、以确保工作线条完美整齐。千万不可让遮盖用的胶带接触到将要施打密封胶的清洁表面。打胶完成后、在密封胶尚未结皮前、必须马上进行修整、修整工作完成后、遮盖胶带应立即清除。

衬垫材料

开孔性的聚氨酯泡沫棒、闭孔性的聚乙烯及不放气型的聚烯烃材料为推荐的衬垫材料。对于较浅的接缝、建议使用聚乙烯胶带以防止三面粘结。

应用方法（繼續）

注胶方法

按照指示、安装适当衬垫材料或接缝背衬、垫块、粘结隔离物和胶带。使用充分的压力将 DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶连续不断地挤入并填满接缝。在 DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶表面尚未结皮时、以适当的力量将密封胶压实于衬垫材料和接缝表面内。建议采用凸形的工具将胶面修整成凹形、不可使用肥皂或水作为修整时辅助材料。修整完毕后、立即将遮盖胶带撕掉。在户外气温低至-25°C 的情况下、DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶依旧可挤出施打干净、干燥和无霜的表面上。然而、在较冷(低于 4°C)的气温下、密封胶将需要相当长的时间才能固化或有可能无法有效固化。

未固化的硅酮密封胶要小心不要喷溅到不可研磨的表面、如抛光的花岗石或其他天然石材、因为这些未干的硅酮密封胶无法用有机或氯化的溶剂完全去除、因此这些表面必需加以遮盖、或者是在施打密封胶时要格外小心以防止密封胶与这些表面接触、一旦未固化的密封胶接触到这些表面、它会在表面上留下一层薄膜、有可能影响到基材表面的美观。

若在不注意的情况下未固化的密封胶接触到邻近的非多孔性材料表面、在密封胶尚未固化前、可以使用二甲苯、甲苯或甲乙酮等商业溶剂清除。当使用易燃性溶剂时、应遵守相关注意事项。

维修保养

一般无需进行维修、如果密封胶损坏、只需更换损坏部份。DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶可粘附在已固化的硅酮密封胶上、但之前需用溶剂擦拭去掉旧硅酮密封胶表面积累的污垢。

采用标准

DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶符合甚至超越下列材料标准:

- ASTM 规格 C-920.S 型、NS 类、50 级、使用 T、NT、G、A 和 M
- GB23261-2009 1 SR 25 HM 等级



操作注意事项

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。

储存与有效性	当储存在+30°C 或更低的温度下 DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶的保质期为制造日期后 12 个月内、请适当储存并在包装上印有的最后使用期限前使用。
包装	DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶以 500/600 毫升腊肠状铝箔包装方式提供给客户。
使用限制	<p>本产品不适合用于:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 结构玻璃装配应用或者采用密封胶作为粘着剂的地方。 • 水平接缝等易出现磨损或可能遇到物理性破坏的地方。 • 固化时完全接触不到大气水气的地方。 • 结霜或潮湿的表面上。 • 长期浸没于水中。 • 可能渗出油、可塑剂或溶剂的表面上(如浸渍木材、油基嵌缝材、未或部分硫化橡胶垫片或胶带、含沥青灌注板、毛毡、薄板等)。 • 地底潮湿的应用中。 • 聚碳酸酯制成(俗称耐力板或阳光板)的基材上。 <p>DOWSIL™ 991 高性能硅酮密封胶不能改善原来已存在的污染或脏污垂流现象。密封胶的表面外观洁净维持时效取决于所处环境条件。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

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。

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。

dow.com/zh-cn

有限保证信息—请仔细阅读

此处包含的信息是基于诚信而提供的，并被认为准确的。然而，由于使用本公司产品的条件和方法非我们所能控制，本信息不能取代客户为确保陶氏产品安全、有效、并完全满足于特定的最终用途而进行的测试。我们所提供的使用建议，不得被视为侵犯任何专利权的导因。

陶氏的唯一保证，是产品满足发货时有效的陶氏销售规格。

若陶氏违反该保证，您所能获得的补偿，仅限于退还购货价款或替换不符合保证的任何产品。

在适用法律允许的最大限度内，陶氏特别声明，不作针对特定目的适用性或适销性的任何其他明示或暗示的保证。

陶氏声明，不对任何间接或附带性的损害承担责任。

