



技术数据表

DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant

中性固化单组分硅酮结构密封胶

特性和优点

- 对大多数建筑材料如玻璃、阳极氧化铝材、花岗岩以及涂漆层金属材料，包括大多数的氟碳烤漆材料，不需使用底漆就有优越的粘结性。
- 特佳的贮存期
- 副产品无腐蚀性
- 固化后形成强有力及具弹性的硅酮橡胶
- 符合 ASTM C1184 和中国 GB16776 各项技术性能标准

应用

- 结构性应用，包括与工厂或工地组装的玻璃和金属材料间的装配，完全固化后，此密封胶层形成耐久，具有弹性的防水界面。
- 密封胶在结构接口内的性能可采用 ASTM C1135 的测试方法模仿得知。

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
ASTM C679	表干时间, 50% 湿度, 25°C	小时	1.5
	固化时间, 50% 湿度, +25°C	天	7-14
	完全粘结	天	14-21
ASTM C639	垂流	毫米	< 2.5
	施工时间	分钟	10-20
固化后—在温度 25°C, 湿度 50%情况下施工后七天			
ASTM D2240	硬度, 邵 A		40
ASTM D412	极限抗拉强度	MPa	2.3
	极限伸长率	%	525
ASTM D624	撕裂强度, B 形模	N/m	8583
ASTM C794	剥离强度	N/m	7007

1. ASTM: 美国试验与材料协会

典型物性(继续)

标准	参数	单位	数值
固化后—在温度 25°C, 湿度 50%施工后 21 天			
ASTM C1135	25%抗拉强度	MPa	0.34
	50%抗拉强度	MPa	0.52
	极限抗拉强度	MPa	0.93
ASTM C719	接口变位承受能力	%	±50
固化后—在温度 25°C, 湿度 50%施工后 21 天情况下依照美国 ASTM G-53 QUV 4500 小时测试			
ASTM C1135	25%抗拉强度	MPa	0.35
	50%抗拉强度	MPa	0.54

产品说明

DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶是专门为结构装配而设计的单组分，高稳定性，中性固化的弹性密封胶。DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶实际上并不受阳光、雨水、风雪、和极度高低温的影响。它独一无二的耐候性使它即使暴露在恶劣天气条件下，若完全固化后，依然保持本质不变。接口的原始设计性能不会因老化和暴露在大气中而产生显著的变化，密封胶仍维持耐水和耐候特性。

固化后的密封胶在-40°C 的低温和+150°C 的高温范围内，仍保持弹性，而不会脆化，龟裂或被撕裂。

DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶与大多数的反射玻璃和中空玻璃都相容。

陶氏建筑工程技术服务

要选择一种合适的建筑工程用结构密封胶变地越来越困难，这是因为：

- 现有的密封胶种类繁多
- 日新月异的建筑材料和表面处理技术
- 材料间的相容性

有鉴于此，陶氏建筑实验室提供了下列各项服务：

图纸审核

在 DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶用于结构性装配前，有关硅酮结构密封胶的接口设计图纸必须经本公司技术人员审批，并呈交书面报告。

粘结性试验

陶氏将透过标准实验室的测试以评定我们的产品与工程所选用的材料（如玻璃，金属和砖石等）的粘结性能，并将实验结果，产品推荐和表面清洁方式以书面形式呈交客户。

相容性试验

材料的不相容会导致硅酮胶变色，甚至丧失粘结性，为避免这类问题的发生，并保证材料与硅酮胶的相容性，陶氏也将试验所提供的装配用辅助材料（如垫杆，压条和双面胶条等）与我们硅酮胶产品进行相容性测试。

所用于工程上的材料或工地样品必须提供给陶氏公司以便进行粘结性和相容性试验。

结构性装配接口设计

硅酮结构性接口设计必需由专业设计人员依据建筑业的一般设计指导通则来准备。

典型的硅酮结构性接口设计（见图 2）基本的设计通则包括了：

- 结构胶的宽度不可小于 6 毫米
- 结构胶的深度不可小于 6 毫米
- 结构胶的宽度必须等于或大于结构胶的深度
- 结构胶的最小宽度计算公式（见图 2）
- 结构胶的接口必需能用一般标准的施工方式而将胶打满
- 结构胶的接口在固化期间不得移动
- 接口设计必需能让结构胶与空气接触，以利固化
- 硅酮结构密封胶用于支撑永久荷载时，其永久荷载设计强度为 700 kg/m^2

注意：其它特殊专门的系统可能会有不同的设计准则。这类系统的最适合准则，将依具体的设计而有所不同。

上述建议与一般的工业操作相同。

应用方法

表面清理

清除所有留存在接口处和装配凹陷部位的油脂、尘埃、水份、表面脏污、残旧密封胶，装配和保护涂层等杂质及污染物。

金属，玻璃和塑料必须用溶剂依据两块抹布清洁法清理，在所有情况下，溶剂必需用干净，不脱绒的白布擦试。不可用清洁剂或肥皂加水的方法处理。

使用底涂液

使用 DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶一般都不需用底漆，然而如果粘结性试验指出需使用底漆时则在施打密封胶前用干净不脱绒的布将底漆在接口表面涂抹上薄薄的一层并待其干燥。在施打密封胶前必需做过测试以确定是否需上底漆。

衬垫材料

开孔性的聚氨基甲酸乙酯泡沫式闭孔性的聚乙烯发泡体或不出气的聚烯烃材料为推荐的衬垫材料，至于不能容纳泡沫杆的较浅接口，则可用聚乙烯胶带代替。

应用方法(继续)

	遮蔽及修正 接口附近部位需加以遮盖，以确保密封的工作线条完美整齐。千万不可让遮盖用的胶带接触到将要施打密封胶的表面。修整工作完成后，遮盖胶带应立即清除。
	注胶 按照图 2 示，安装衬垫材料或接口填补剂，垫杆隔离物和胶带。
	将 DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶连续不断的挤入并填满接口。以适当的力量将密封胶压平于衬垫材料和接口表面上，修整工序必须在施打完密封胶后，及在胶面尚未结皮前，一气呵成。建议采用凸形的工具将胶面修整成凹形，不可使用肥皂加水做为修整时的辅助材料。修整完毕后，立即将遮盖胶带撕掉，在玻璃装配上，施打于底部接口的密封胶需修整成斜面使其不致产生积水现象，在户外气温低至-25°C 的情况下，DOWSIL™ 995 结构性装配硅酮密封胶依旧可挤出施打在干净干燥和无霜的表面上。未固化的密封胶是绝对不允许与不可研磨的表面，如抛光的大理石，金属或玻璃接触，因为这些多余的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，一但未固化的密封胶接触到这些表面，它将会在表面上留下一层薄膜，而将会影响到基材特有的美观表面。若在不注意的情况下未固化的密封胶与接口邻近表面接触时，必需在密封胶尚未固化前，使用甲苯，二甲苯或甲乙酮溶剂清除，当使用易燃性溶剂时，应遵守专门的注意事项。
颜色	DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶有黑色，白色，灰色，供客户采用。
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	DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶是一种单组分粘稠膏状物，可随时使用。在-25°C~+50°C 的温度范围内，粘稠度仍保持均匀，容易挤出。
包装	DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶以 305 毫升胶管包装，591 毫升香肠状铝箔包装和 7.5 升及 17 升的桶装方式提供给客户。它能用手动或气动打胶枪和大多数的打胶机施打。
使用限制	本产品未被测试或陈述为适用于医用或药用。
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。

处置注意事项

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。

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。

产品监管

陶氏抱有一个基本原则，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估我们产品的安全、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。

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。

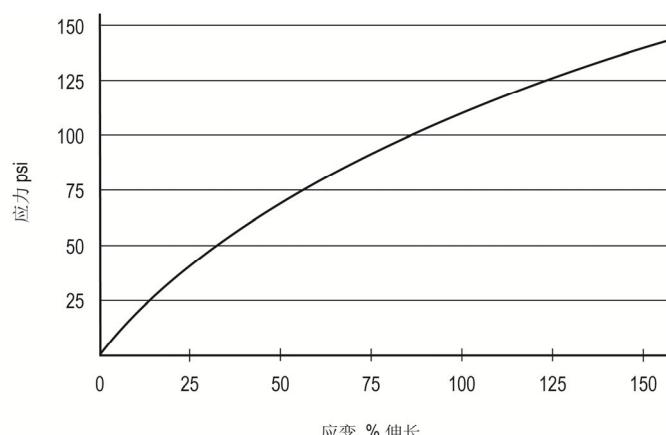
表 1 各种尺寸接口所需之密封胶用量预估

每支(592 ml) DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶施用长度(m)

深度 mm	宽度 mm					
	6	9	12	15	20	25
6	16.4	10.9	8.2	6.5	4.9	3.9
9	不建议	7.3	5.4	4.3	3.2	2.6
12	不建议	不建议	4.1	3.2	2.4	1.9

密封胶的实际用量会因接口设计，视垫材料的安装位置，修整技术以及工地的损耗量而不一。

图 1: DOWSIL™ 995 单组分结构性装配硅酮密封胶应力-应变关系图



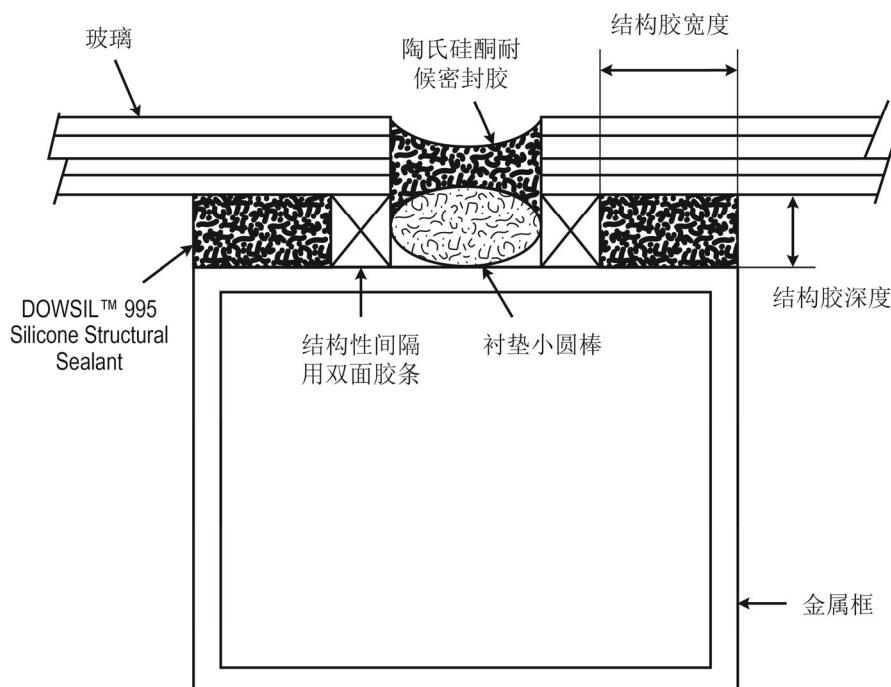
应力, 应变关系是基于 1/2 英寸 x 2 英寸的方块型粘结点, 利用每分钟 2 英寸的速率拉伸 (ASTM C1135)

®™陶氏化学公司（“陶氏”）或其附属公司的商标

DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant

© 2017–2025 The Dow Chemical Company. 保留所有权利。

图 2: 典型的结构玻璃装配设计



$$\text{结构胶宽度} = \frac{0.5 \times \text{最大块玻璃板片的短边尺寸 (毫米)} \times \text{风压 (KPa)}}{\text{结构胶的设计强度 (138 KPa)}}$$

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因时而异, 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™ 995 Silicone Structural Sealant

© 2017–2025 The Dow Chemical Company. 保留所有权利。