

道康宁®有机硅灌封胶产品信息

有机硅产品与电子元器件

对敏感电路和电子元器件进行长期有效的保护无疑对当今精密且高要求的电子应用起着越发重要的作用。有机硅灌封胶为电子模块和装置，无论是简单的还是复杂的结构和形状都提供了无与伦比的保护。有机硅材料具有稳定的介电绝缘性，是防止环境污染的有效屏障，同时在较大的温度和湿度范围内能消除冲击和震动所产生的应力。

除了能够在各种工作环境下保持它们的物理和电学性能以外，有机硅材料还能够抵抗臭氧和紫外线降解，具有良好的化学稳定性。道康宁灌封胶系列为您提供了许多种选择，可以按照您的具体应用量身定制或者微调产品。

产品描述

道康宁®有机硅灌封胶以双组份液体的包装提供：

混合比例 (按重量或体积)	组分 (提供时)
1:1	A组分/B组分
10:1	主剂/固化剂

当两种液体组分充分混合后，混合物将固化成为一种柔性弹性体，用以对电气/电子应用进行保护。道康宁有机硅灌封胶固化时不放热，并且固化速度均匀，与灌封的厚度和环境的密闭程度无关。道康宁有机硅弹性体无需二次固化，并且在完成固化后便能立即投入使用，其工作温度可从-45 到 200°C(-49到 392°F)。一些产品则易于再加工和修理。特殊材料已根据美国保险商实验室（UL）和/或军用规格来进行分类。一般的有机硅灌封胶在粘合时为了得到良好的粘合性能，而无底漆有机硅灌封胶在粘合时只需进行表面清洗即可。

双组分有机硅弹性体

类型

弹性体

外观

双组分有机硅弹性体

特性

流动性液体；固化后形成柔性弹性体；固化速度均匀，与灌封的厚度和环境的密闭程度无关；使用温度在-45到 200°C(-49 到392°F)；无需二次固化；优良的绝缘性能；模量低，超级的应力释放性能；易于再加工和修理。

潜在用途

在高湿、极端温度、热循环应力、机械冲击和振动、霉菌、污垢等恶劣条下为电气/电子装置和元器件提供保护。

产品信息

产品	描述	特性
有机硅灌封胶		
Sylgard® 160有机硅弹性体	双组分1:1混合, 深灰色, 一般用途灌封胶, 具有良好的流动性和阻燃性质。	1:1混合比; 良好的流动性; 低成本; 室温固化或热加速固化; 中度导热性; UL认证。
Sylgard® 164有机硅弹性体	双组分1:1混合, 灰色, 一般用途灌封胶, 具有良好的流动性和阻燃性质, 在室温下快速固化。	1:1混合比; 良好的流动性; 低成本; 快速室温固化或热加速固化; 中度导热性; UL V-0可燃性等级。
Sylgard® 170有机硅弹性体	双组分, 1:1混合, 黑色, 一般用途灌封胶, 具有良好的流动性和阻燃性质。	1:1混合比; 低粘度; 低成本; 室温固化或热加速固化; 有导热性; UL认证; Mil规格批准。
Sylgard® 170快速固有机硅弹性体	双组分, 1:1混合, 黑色, 一般用途灌封胶, 具有良好的流动性和阻燃性质, 在室温下快速固化。	1:1混合比; 低粘度; 低成本; 快速室温固化或热加速固化; 有导热性; UL认证。
Sylgard® 182有机硅弹性体	双组分, 10:1混合透明灌封胶, 具有较长的适用期和良好的阻燃性质。	10:1混合比; 可流动; 热固化; 高抗拉强度; 与Sylgard® 184弹性体相同但工作时间更长; UL V-1可燃性等级; Mil规格批准。
Sylgard® 184有机硅弹性体	双组分, 10:1混合, 透明灌封胶, 具有良好的阻燃性质。	10:1混合比; 可流动; 室温固化或热加速固化; 高抗拉强度; 与Sylgard® 182弹性体相同但具有室温固化能力; UL认证; Mil规格批准。
Sylgard® 186有机硅弹性体	双组分, 10:1混合, 透明灌封胶, 具有较高的撕裂强度。	10:1混合比; 高粘度; 室温固化或热加速固化; 高撕裂强度; UL认证。
道康宁® 3-6121灌封弹性体	双组分, 10:1混合, 透明灌封胶, 在极低温度下具有良好的强度和性能。	10:1混合比; 可流动; 热固化; 高抗拉强度和撕裂强度; 在-65°C (-85°F) 下保持良好的性质; 折射系数高于典型二甲基有机硅。
道康宁® 3-6512 A&B弹性体	双组分、柔软、透明、红色, 1:1混合比率的凝胶。	很长的工作时间; 软弹性体; 红色。
道康宁® 93-500触变套装	双组分10:1混合, 透明空间级灌封胶。	10:1混合比; 不流动; 挥发性可冷凝物质含量低。
道康宁® 93-500空间级灌封胶套装	双组分, 10:1混合, 透明空间级灌封胶。	10:1混合比; 可流动; 挥发性可冷凝物质含量低。
道康宁® EE-1840 A&B	双组分, 1:1混合, 黑色灌封胶, 具有室温无底漆粘结能力和良好的阻燃性质。	1:1混合比; 可流动; 室温下无底漆使用; 热固化; 在中等温度下具有良好的固化速度; UL V-1可燃性等级。
Sylgard® Q3-3600 A&B导热灌封胶	双组分, 1:1混合, 快速热固化, 具有无底漆粘结能力和良好的阻燃性质。	1:1混合比; 长适用期; 良好的流动性; 无底漆; 导热; UL V-1可燃性等级。
道康宁® SE 1815 CV套装	双组分, 1:1混合, 红棕色热固化灌封胶, 精炼级和良好的阻燃性质。	1:1混合比; 可流动; 无底漆; 室温下工作长时间; 热固化; 可控有机硅挥发性; UL V-0可燃性等级。

产品	潜在用途	使用方法	固化 ^{1,2}
有机硅灌封胶			
Sylgard® 160有机硅弹性体	普通灌封；电源供应器；连接器；传感器；工业控制；变压器；放大器；高压电阻器；继电器	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量或体积比进行混合；可选择自动混合和点胶系统，也可手动进行混合	25°C (77°F) 时需24小时 100°C (212°F) 时需10分钟
Sylgard® 164有机硅弹性体		提供双组分液态包装，由A组分/B组分按1:1的重量或体积比进行混合；选择自动混合和点胶系统	25°C (77°F) 时需35分钟
Sylgard® 170有机硅弹性体		提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量或体积比进行混合；可选择自动混合和点胶系统，也可手动进行混合	25°C (77°F) 时需24小时 70°C (158°F) 时需20分钟 85°C (185°F) 时需15分钟 100°C (212°F) 时需10分钟
Sylgard® 170快速固有机硅弹性体		提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量或体积比进行混合；选择自动混合和点胶系统	25°C (77°F) 时需10分钟
Sylgard® 182有机硅弹性体	普通灌封；电源供应器；连接器；传感器；工业控制；变压器；放大器；高压电阻器；继电器；太阳能电池粘合剂/灌封胶；	提供双组分液态包装，由主剂固化剂按10:1的重量或体积比进行混合；可选择自动混合和点胶系统，也可手动进行混合	100°C (212°F) 时需75 分钟 125°C (257°F) 时需30 分钟 150°C (302°F) 时需20 分钟
Sylgard® 184有机硅弹性体			室温下大于48小时 100°C (212°F) 时需35 分钟 125°C (257°F) 时需20 分钟 150°C (302°F) 时需10 分钟
Sylgard® 186有机硅弹性体			室温下约48小时 100°C (212°F) 时需25分钟 150°C (302°F) 时需15分钟
道康宁® 3-6121灌封弹性体	低温灌封应用；高折射率的光学应用		室温下大于48小时 100°C (212°F) 时需20分钟 150°C (302°F) 时需10分钟
道康宁® 3-6512 A&B弹性体	制造工艺或流程需要灌封胶具有较长工作时间的一般封装应用	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量或体积比进行混合；选择自动混合和点胶系统。也可手动进行混合	70°C (158°F) 需2小时
道康宁® 93-500触变套装	用于灌封或涂敷突出的部和/或钎焊接头，或者用于密封电子设备。	提供双组分液态包装，由主剂固化剂按10:1的重量或体积比进行混合；可选择自动混合和点胶系统，也可手动进行混合	室温下约24小时 100°C (212°F) 时需7 分钟 125°C (257°F) 时需4 分钟 150°C (302°F) 时需3分钟
道康宁® 93-500空间级灌封胶套装	灌封或涂敷需要极低挥发性的应用，如卫星或空间应用、激光镜头连接。	提供双组分液态包装，由主剂固化剂按10:1的重量或体积比进行混合；可选择自动混合和点胶系统，也可手动进行混合	室温下约24小时 100°C (212°F) 时需10分钟 125°C (257°F) 时需7分钟 150°C (302°F) 时需4分钟
道康宁® EE-1840 A&B	普通灌封；电源供应器；连接器；传感器；工业控制；变压器；放大器；高压电阻器；太阳能电池。	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量或体积比进行混合；选择自动混合和点胶系统。也可手动进行混合	室温下约7天
Sylgard® Q3-3600 A&B导热灌封胶	普通灌封；电源供应器；连接器；传感器；工业控制；变压器；放大器；高压电阻器；太阳能电池。	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量比进行混合；选择自动混合和点胶系统。也可手动，进行混合	100°C (212°F) 时需1小时
道康宁® SE 1815 CV套装	普通灌封；电源供应器；连接器；传感器；工业控制；变压器；放大器；高压电阻器；太阳能电池。	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量比进行混合；选择自动混合和点胶系统。也可手动，进行混合	150°C (302°F) 时需1小时

¹以上这些数据是以样品量50-100克进行收集的，都非常具有代表性，因此可作为固化时间的初步估计。固化时间会随样品的不同而有轻微的变化，也会由于您元器件的大小和加热速度而变长或变短。建议您在使用前预先测试加以验证。

²对于无底漆粘合产品，其固化时间由达到所需硬度的时间来决定。固化时若需要完全的粘结性能需要更长的时间。

产品	描述	特性
道康宁® SE 1816 CV 套装	双组分，1:1混合，黑色灌封胶，精炼级、良好的阻燃性质和中等的导热性质。	1:1混合比；可流动；无底漆；热固化；在中等温度下具有良好的固化速度；室温下工作时间长；可控有机硅挥发性；UL V-0可燃性等级。
道康宁® SE 1740	双组分，1:1混合，透明灌封胶，具有较长的工作时间。	1:1混合比；可流动；无底漆；固化后柔软透明；室温下工作时间长；热固化；在中等温度下具有良好的固化速度。
无底漆有机硅灌封胶		
道康宁® 3-8264无底漆有机硅粘合剂	双组分，1:1 混合，黑色灌封胶	1:1混合比；可流动；无底漆；热固化；在中等温度下具有良好的固化速度。
道康宁® 567无底漆有机硅灌封胶	双组分，1:1混合，黑色灌封胶，具有良好的阻燃性质。	1:1混合比；可流动；无底漆；热固化；UL认证；Mil规格批准。
道康宁® 3-4207 介电柔韧凝胶套装	双组分，透明绿色，1:1混合比，快速室温固化。柔韧的凝胶，具有UV指示、有条无底漆粘合性和良好的阻燃性质。	快速室温固化；两组分为蓝色和黄色，混合后变为绿色；在室温下有条无底漆粘合；机械强度；UL 94 V-1可燃性等级；UV指示剂用于检查。在某些具体设计或应用条下，道康宁® 3-4207介电绝缘柔韧凝胶可能会丧失粘合力；建议进行全环境暴露试验。
双组分室温缩合固化型灌封胶		
道康宁® 255无底漆弹性体	双组分，10:1混合，深灰色可流动灌封胶，快速室温固化。	10:1混合；可流动；快速室温固化。

产品	潜在用途	使用方法	固化 ^{1,2}
道康宁® SE 1816 CV套装	普通灌封；电源供应器；连接器；传感器；工业控制；变压器；放大器；高压电阻器；太阳能电池。	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量比进行混合；选择自动混合和点胶系统。也可手动，进行混合	100°C (212°F) 时需1小时
道康宁® SE 1740	光学灌封；发光二极管模块、光电池等。	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量比进行混合；选择自动混合和点胶系统。也可手动，进行混合	80°C (176°F) 时需30分钟
无底漆有机硅灌封胶			
道康宁® 3-8264无底漆有机硅粘合剂	需要良好无底漆粘合性和较低热固化温度的应用。	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量或体积比进行混合；选择自动混合和点胶系统来使用。	70°C (158°F) 时需150分钟 100°C (239°F) 时需30分钟
道康宁® 567无底漆有机硅灌封胶	低成本无底漆粘合灌封应用。	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量或体积比进行混合；选择自动混合和点胶系统来使用。	100°C (212°F) 时需120分钟 125°C (257°F) 时需60分钟 150°C (302°F) 时需15分钟
道康宁® 3-4207 介电柔韧凝胶套装	各种电子装置的灌封应用，特别是需要较强粘合力或较高尺寸稳定性的应用。	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量或体积比进行混合；选择自动混合和点胶系统来使用。	室温下约15小时 50°C (122°F) 时需10分钟 100°C (212°F) 时需3分钟
双组分室温缩合固化型灌封胶			
道康宁® 255无底漆弹性体	普通灌封；电源供应器；连接器；传感器；工业控制；变压器；放大器；高压电阻器；太阳能电池，继电器。	提供双组分液态包装，由 A 组分/B组分按 1:1 的重量或体积比进行混合；可选择自动混合和点胶系统，也可手动进行混合	室温下约1.5小时 粘合需24小时

¹以上这些数据是以样品量50-100克进行收集的，都非常具有代表性，因此可作为固化时间的初步估计。固化时间会随样品的不同而有轻微的变化，也会由于您元器的大小和加热速度而变长或变短。建议您在使用前预先测试加以验证。

²对于无底漆粘合产品，其固化时间由达到所需硬度的时间来决定。固化时若需要完全的粘结性能需要更长的时间。

典型特性

规格制订者：在制订产品规格之前，请先联系在当地的道康宁销售办事处或者道康宁全球联络处。

产品	混合比例	颜色	粘度，厘泊或毫mPA.s	硬度，邵A	比重	室温下的工作时间	无底漆粘合性 剪切强度			导热率		线性热膨胀系数 μm/m-°C或ppm pm	室温下的有效期 自生产日期起，月
							psi	MPa	kgf/cm ²	watt/meter-°K	cal/cm.sec °C		
有机硅灌封胶													
Sylgard® 160有机硅弹性体	1:1	灰色	8775	56	1.57	25 min	NA	NA	NA	0.62	1.5 x 10 ⁻³	200	18
Sylgard® 164有机硅弹性体	1:1	灰色	8925	61	1.57	14 min	NA	NA	NA	0.64	1.5 x 10 ⁻³	200	15
Sylgard® 170有机硅弹性体	1:1	深灰至黑色	3400	40	1.38	15 min	NA	NA	NA	0.39	9.6 x 10 ⁻⁴	275	24
Sylgard® 170快速固有机硅弹性体	1:1	深灰至黑色	2850	45	1.38	4 min	NA	NA	NA	0.40	9.6 x 10 ⁻⁴	—	18
Sylgard® 182有机硅弹性体	10:1	透明	4575	51	1.03	>8 hours	NA	NA	NA	0.16	3.8 x 10 ⁻⁴	325	24
Sylgard® 184有机硅弹性体	10:1	透明	4575	48	1.03	>2 hours	NA	NA	NA	0.16	3.8 x 10 ⁻⁴	325	24
Sylgard® 186有机硅弹性体	10:1	半透明	66,700	24	1.12	4 hours	NA	NA	NA	0.21	4.8 x 10 ⁻⁴	330	12
道康宁® 3-6121灌封弹性体	10:1	半透明	19,250	34	1.12	>2 hours	NA	NA	NA	0.19	4.3 x 10 ⁻⁴	300	18
道康宁® 3-6512 A&B弹性体	1:1	红色	900	43	—	>24 hours	NA	NA	NA	—	—	—	24
道康宁® 93-500触变套装	10:1	透明	Non-flow	62	1.08	160 min	NA	NA	NA	0.20	4.5 x 10 ⁻⁴	300	12
道康宁® 93-500空间级灌封胶套装	10:1	透明	8300	42	1.03	7.5小时	NA	NA	NA	0.20	4.5 x 10 ⁻⁴	300	12
道康宁® EE-1840 A&B	1:1	黑色	1125	22	1.01	12 min	50	0.4	4	—	—	—	6
Sylgard® Q3-3600 A&B导热灌封胶	1:1	灰色	4700	87	2.13	>24 hours	—	—	—	0.8	0.0018	—	6
道康宁® SE 1815 CV套装	1:1	红色	2350	73	1.56	>8 hours	350	2.4	24	—	—	—	5
道康宁® SE 1816 CV套装	1:1	黑色	2700	39	1.36	>24 hours	220	1.5	15	0.73	0.0016	300	6
道康宁® SE 1740	1:1	透明	925	35	1.0	>24 hours	30	0.2	2	—	—	—	12
无底漆有机硅灌封胶													
道康宁® 3-8264无底漆有机硅粘合剂	1:1	黑色	3350	44	1.33	5小时	420	2.9	29	0.35	8.4 x 10 ⁻⁴	300	9
道康宁® 567无底漆有机硅灌封胶	1:1	黑色	1540	42	1.23	>3天	140	1.0	10	0.30	7.2 x 10 ⁻⁴	300	24
道康宁® 3-4207 介电柔韧凝胶套装	1:1	半透明绿色	425	59 (Shore 00)	0.97	10 min	—	—	—	0.15	3.6 x 10 ⁻⁴	325	6
双组分室温缩合固化型灌封胶													
道康宁® 255无底漆弹性体	10:1	灰色至黑色	5800	30	1.3	12 min	50	0.3	3	0.24	5.9 x 10 ⁻⁴	200	12

产品	UL 等级		军用规格		介电强度		100Hz下介电常数	100kHz下介电常数	体积电阻率, ohm-cm	100Hz下损耗因子	100kHz下损耗因子
	阻燃等级	UL温度系数, 电气/机械, °C	规格	种类, 等级, 组别	volts/mil	kV/mm					
Sylgard® 160有机硅弹性体	94 V-0	105/105	NA	NA	475	19	3.51	3.45	5.6 x 10 ¹⁴	0.0047	0.0012
Sylgard® 164有机硅弹性体	94 V-0	105/105	NA	NA	475	19	3.33	3.28	1.1 x 10 ¹³	0.0078	0.0009
Sylgard® 170有机硅弹性体	94 V-0	170/170	MIL-PRF-23586F (Grade B2)	Type I, Class II, QPL	475	19	3.17	3.16	2.3 x 10 ¹³	0.0027	0.0008
Sylgard® 170快速固有机硅弹性体	94 V-0	170/170	NA	NA	350	14	3.53	3.45	2.4 x 10 ¹⁵	0.0038	0.0008
Sylgard® 182有机硅弹性体	94 V-1	130/130	MIL-I-81550C	Type II, QPL	475	19	2.65	2.65	1.6 x 10 ¹⁵	0.0005	0.0005
Sylgard® 184有机硅弹性体	94 V-1	130/130	MIL-I-81550C	Type I, QPL	350	14	2.72	2.68	2.9 x 10 ¹⁴	0.0026	0.0013
Sylgard® 186有机硅弹性体	94 HB	140/140	NA	NA	450	18	2.70	2.68	5.0 x 10 ¹⁵	0.00002	0.00006
道康宁® 3-6121灌封弹性体	NA	NA	NA	NA	450	18	2.92	2.92	4.1 x 10 ¹⁴	0.01	0.0008
道康宁® 3-6512 A&B弹性体	NA	NA	NA	NA	525	21	—	—	4.3 x 10 ¹⁴	—	—
道康宁® 93-500触变套装	NA	NA	NA	NA	450	18	2.8	2.8	6.2 x 10 ¹⁴	0.0011	0.0002
道康宁® 93-500空间级灌密封胶套装	NA	NA	NA	NA	475	19	2.6	2.59	1.1 x 10 ¹⁵	0.001	0.0002
道康宁® EE-1840 A&B	94 V-1	NA	NA	NA	425	17	—	—	3.2 x 10 ¹⁵	—	—
Sylgard® Q3-3600 A&B导热灌密封胶	94 V-1	NA	NA	NA	650	26	—	—	1.0 x 10 ¹⁵	—	—
道康宁® SE 1815 CV 套装	94 V-0	NA	NA	NA	750	30	—	—	1.45 x 10 ¹⁵	—	—
道康宁® SE 1816 CV 套装	94 V-0	NA	NA	NA	650	26	—	—	1.6 x 10 ¹⁵	—	—
道康宁® SE 1740	NA	NA	NA	NA	425	17	—	—	1.14 x 10 ¹⁵	—	—
无底漆有机硅灌密封胶											
道康宁® 3-8264无底漆有机硅粘合剂	NA	NA	NA	NA	425	17	3.31	3.23	2.4 x 10 ¹⁴	0.007	<0.001
道康宁® 567无底漆有机硅灌密封胶	94 V-0	105/105	MIL-PRF-23586F (Grade B2)	Type I, Class IV, QPL	525	21	2.85	2.79	2.1 x 10 ¹⁵	0.008	0.002
道康宁® 3-4207 介电柔韧凝胶套装	94 V-1	NA	NA	NA	425	17	2.85	2.86	7.1 x 10 ¹³	0.03	<0.0001
双组分室温缩固化型灌密封胶											
道康宁® 255无底漆弹性体	NA	NA	NA	NA	425	17	2.95	3.06	6.9 x 10 ¹⁴	0.017	0.006

底漆选择指南

规格制订者：在制订产品规格之前，请先联系当地的道康宁销售办事处或者道康宁全球联络处。

产品	特性	底材	相容有机硅
道康宁® P5200 粘合促进剂 - 透明	所有道康宁底漆中最通用的种类，用于最广泛的有机硅和电子设备应用。这种透明底漆与道康宁® 1200 OS底漆类似，但是使用了略有不同的粘合促进剂组合。它可以提高许多室温硫化和热固化有机硅在各种表面上的粘合力。未经注册用于欧盟。	适用的表面种类广，包括FR-4、陶瓷及许多金属和塑料。	全部
道康宁® 1200 OS 底漆- 透明	所有道康宁底漆中最通用的种类，用于最广泛的有机硅和电子设备应用。这种透明底漆供货时溶解在低挥发性有机物稀释剂中，以降低环境影响和处理时的气味。它可以提高许多室温硫化和热固化有机硅在各种表面上的粘合力。这种底漆与道康宁® P5200粘合促进剂很相似，已经注册用于欧盟。	适用的表面种类广，包括FR-4、陶瓷及许多金属和塑料。	全部
道康宁® P5204 粘合促进剂	这种透明底漆供货时溶解在低挥发性有机物稀释剂中，以降低环境影响和气味，方便使用。它采用特殊配方，可提高许多湿固化RTV有机硅在各种表面上的粘合力。	适用的表面种类广，包括FR-4、陶瓷及许多金属。不建议在塑料上使用。	全部
道康宁® 1201RTV 底涂料	这种黄色的透明底漆供货时与丙酮和甲苯溶剂混合在一起。它采用特殊配方，可提高道康宁® 3110和3120 RTV有机硅橡胶在各种表面上的粘合力，特别是FR-4和金属。	适用的表面种类广，特别是FR-4和金属。	道康宁® 3110, 3112, 3120 RTV 硅橡胶
道康宁® 1205底 涂料	采用特殊配方，可提高许多有机硅在多种难粘塑料上的粘合力，如丙烯酸和聚碳酸酯等。这种透明底漆以与有机溶剂的混合物的形式供货。	大多数的塑料、陶瓷和复合材料。	不建议用于加成固化有机硅，如Sylgard® 170, 184, 186 有机硅弹性体套装等。
道康宁® 92-023 底漆	采用特殊配方，用于加成固化有机硅，可降低表面固化中毒。这种透明底漆稀释在庚烷溶剂中，可提高许多加成固化有机硅在各种表面上的粘合力。	FR-4，大多数的金属，陶瓷。	无颜料、双组分加成固化有机硅

混合-A组分与 B组分以 1:1混合

道康宁有机硅 1:1 混合灌封胶以双组分形式提供，无需严格匹配。以重量或体积为 1:1 作为混合比例，简化了配比加工过程。为了确保填料的均匀分布，组分 A 和组分 B 在混合前必须各自进行彻底搅拌。在两组分充分混合后，组分 A 和组分 B 的混合物应具有均一的外观。如果出现亮色条纹或大理石花纹则说明混合不充分，这会导致固化不完全。

由于数据表上的某些灌封胶具有快速固化的特性，因此需要自动混合和点胶的设备。在应用中，如果产品对于内部气泡十分敏感，则需要 28 到 30 英寸汞柱的真空脱泡处理。

混合-主剂与固化剂以10:1混合

道康宁有机硅 10:1 混合灌封胶以双组分形式提供，将主剂与固化剂以 10:1 的重量比进行混合。主剂和固化剂充分混合后，轻轻搅动以减少所混入的空气量。灌注前将混合物放置 30 分钟，这有利于去除混合时所混入的空气。如果还存有气泡，则需要真空脱泡处理。考虑到材料的膨胀性，所用的脱泡容器的体积应至少是液体体积的4 倍。可以用28到30 英寸汞柱的真空脱泡处理

来去除混合物含有的气泡。继续抽真空直到液体膨胀后又恢复至原始体积，将其中的气泡全部消除。这一过程需要 15 分钟到 2 小时不等，主要取决于搅拌时所带入的空气量。为了达到最好的固化效果，需要使用玻璃器皿以及玻璃或金属制的搅拌设备。搅拌时尽量保持平稳以防止混入过量的空气。

适用期/操作时间

固化反应起始于混合过程的开始。起初的固化现象是粘度逐步增加，接着开始出现凝胶，然后转变为固体弹性体。适用期的定义是组分 A 与 B（主剂与固化剂）混合后，粘度增至原来的两倍所需的时间。请查阅有机硅灌封胶各自的适用期。

加工与固化

道康宁有机硅灌封胶在经过充分混合后，可直接注入/点胶至需要固化的容器中进行固化。要格外小心，尽量减少空气的混入。如果可行，特别是灌封和密封的元器有许多微孔时，应尽量在真空条下灌胶或点胶。如果无法采用这项工艺时，元器在使用有机硅产品灌封和密封后进行真空脱泡处理。

道康宁有机硅灌封胶既可以在室温(25°C/77°F)下进行固化,也可以加热固化。室温固化的灌封胶也可以进行加热来加速固化。产品选择表中列有每种产品理想的固化条。双组分缩合固化灌封胶加热的温度不可超过 60°C (140°F)。

道康宁® 255固化剂在使用前应该预先进行搅拌,这是因为在运送和储存过程中会有产生部分沉淀。固化剂容易与空气中的湿气产生反应,因此要格外小心以避免使用前与空气接触。

表面处理准备

当应用中需要粘结性时,有机硅灌封胶需要使用底漆。请参阅底漆选择指南选择与产品相匹配的底漆。为了达到最好效果,底漆漆层应尽量打薄、均一,然后抹去。使用底漆后应让底漆在空气中彻底干燥,再使用有机硅灌封胶。在道康宁公司文献中列有更多相关的底漆使用指导:“如何使用道康宁底漆和粘结促进剂”(表格编号10-366)以及有关各种底漆的详细说明。

可使用的温度范围

对于大多数应用而言,有机硅弹性体可以在-45到200°C (-49到392°F)温度范围内长期使用。然而,在低温段和高温段的条下,材料在某些特殊应用中所呈现的性能表现会变得非常复杂,因此需要考虑到额外的因素。

就低温性能而言,虽然可在-55°C (-67°F)左右的环境下进行热循环,但您的部和装配的性能需要得到证实。影响性能的因素包括部的构型和应力敏感性,冷却速率和停留时间以及之前所经历的温度史。例如道康宁® 3-6121灌封胶弹性体的特殊材料可以在-65°C (-85°F)甚至更低的温度下使用。

在高温段条下,固化的有机硅弹性体耐久性取决于时间和温度。正如预计的,使用温度越高,材料可使用的时间越短。

相容性

某些材料,化学品,固化剂及增塑剂会抑制道康宁有机硅灌封胶的固化。下列材料需格外注意:

- 有机锡和其他有机金属化合物
- 含有有机锡催化剂的有机硅橡胶
- 硫,聚硫,聚砷或其它他含硫材料
- 胺,聚氨酯或含胺材料
- 不饱和烃类增塑剂
- 一些焊接剂残留物

如果对某些表面或材料是否会有抑制固化存在疑问,建议先进行小规模相容性测试以确定它们在特定应用中的适宜性。如果在有疑问的表面和已固化的有机硅胶界面上存在液体或未固化的产品,则说明相容性不好,可能会抑制固化。

道康宁® 255弹性体不存在有抑制固化的问题,但在密闭条下施加高温和高压,可能会发生逆反应。

可修复性

生产电气/电子设备时,都希望能够将废弃或损坏的产品回收利用。在不对内部电路造成极大损伤的情况下,想要将非有机硅刚性的灌封/密封材料去除并重新灌注是很困难或不可能的。使用道康宁有机硅灌封胶可以方便地进行有选择的去除,修复或完全更换,并在修复的部位重新灌注入新的灌封胶。

去除有机硅弹性体时,可以简单地使用锋利的刀片或小刀将不需要的材料从待修复区域撕去或去除。对于粘附于部上的弹性体,最好采用机械方法如刮削或摩擦等方法从基材或电路上去除,可以使用中道康宁® OS硅油作为辅助剂。

在对已修复的器重新灌注灌封胶以前,需要使用砂纸将已固化灌封胶的表面打毛,然后用适当的溶剂擦拭。这有助于增强粘结力,将修复的材料与已有的灌封胶结合成一体。不宜将有机硅底漆作为产品自身的粘合剂。

操作注意事项

长时间接触道康宁255弹性体固化剂和未固化的催化材料会灼伤皮肤和眼睛。如果不小心接触到眼睛,应立即用大量清水冲洗眼睛至少15分钟,然后就医治疗。皮肤接触部位应用肥皂和水冲洗,如果持续疼痛发炎应立即就医治疗。

使用时保持足够的通风;否则,应使用呼吸防护器。

本资料不包括安全使用本产品所需的安全信息。使用前,请阅读产品及其安全数据表以及容器标签,以获取有关产品的安全使用、危害身体及健康的资料。可从道康宁公司的网站 www.dowcorning.com 上查阅产品的安全数据表,也可以从当地的道康宁销售代表处或经销商处索取,或致电道康宁公司全球办事处。

储存和保质期

保质期为产品标签上的“使用期至”日期。

为了达到最佳的使用效果,道康宁有机硅灌封胶应存放在低于25°C (77°F)温度下。必须采取特殊的预防措施以防止产品受潮。容器应尽量保持密闭,减少容器中液面以上的空间。装有部分产品的容器需通入干燥空气或氮气等加以保护。

道康宁255弹性体在使用前应冷藏于(10°C/50°F)温度下。任何特别的储存和操作指导都会印在产品容器上。

包装

通常,道康宁有机硅1:1混合灌封胶以净重为0.45-, 3.6-, 18-和200公斤(1-, 8-, 40-和440-磅)容器包装。道康宁有机硅10:1混合灌封胶以净重为0.5-, 5-, 25-和225公斤(1.1-, 11-, 55-和495-磅)容器包装。根据产品的不同会采用不同包装。若需要选择其它包装,可拨打(989) 496-6000至道康宁客户服务部。

使用限制

本产品未被测试或显示为适用于医疗或药物的使用。

健康和环境信息

为帮助用户安全地使用产品，道康宁公司在各地设立了严格的产品服务组织及产品安全和法规专家来服务客户。如需有关详情，请访问我们的网站 www.dowcorning.com 或咨询当地的道康宁公司代表。

有限保证信息—请仔细阅读

此处提供的信息是如实提供的，并相信是准确的。但是由于使用本公司产品的条和方法非我们所能控制，因此本信息不能取代客户进行的实验，以确保道康宁产品是安全、有效、并完全满足于特定的最终用途。我们所提供的使用建议，不得被视为侵犯任何专利的误导。

道康宁的唯一保证，是产品在发货时满足的道康宁销售规格。

如果该保证不能兑现，您所能获得的补偿仅限于退还被保证产品的购货价款或重新更换。

道康宁特别声明，对于其它特别用途或商品的任何明示或暗示的适用性不作任何保证。

道康宁声明对任何事故或由此引起的损失不负任何责任。