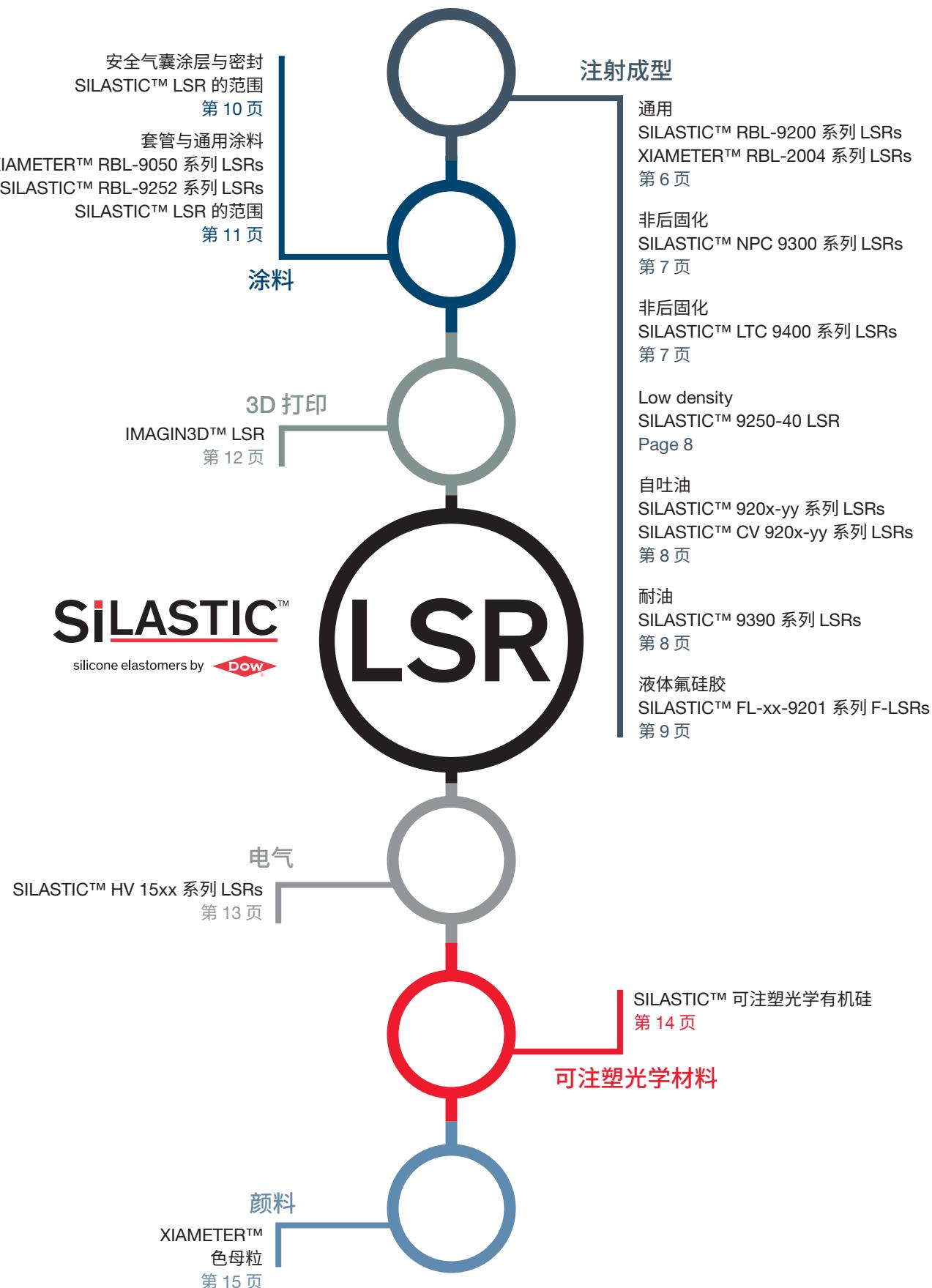


液态硅橡胶产品选择指南

为您创造无限可能



目录



陶氏液态硅橡胶 (LSR)

陶氏出品的液态硅橡胶产品组合包含特定的 LSR 配方，并以 SILASTIC™、DOWSIL™、XIAMETER™ 和 IMAGIN3D™ 品牌进行销售。我们可提供注塑级、涂料级、3D 打印级、电气级和光学级 LSR 以及色母粒。

本指南提供我公司各类 LSR 的相关详细技术信息，其中还包括可满足食品接触、水接触和婴儿护理应用要求的选项。

为何选择 LSR？

LSR 可提供性能表征、工艺与性能的“神奇组合”，从而有助于扩展小型部件、复杂设计、高精度与重叠注塑的可选设计范围：

- 双组分；1:1 的混合比例
- 易混合
- 快速热固化

固化 LSR 的主要特点包括良好的机械性能以及出色的耐候性、对极端温度的耐受力以及抗老化性。

液态氟硅橡胶 (F-LSR) 结合了优异的耐燃油性和耐机油性以及 LSR 加工的经济性。

让我们共同携手

陶氏不但能提供专家级的协助从而为您的应用推荐适合的 LSR，同时还可协作开发定制 LSR 配方，以及提供广泛的技术服务和支持。



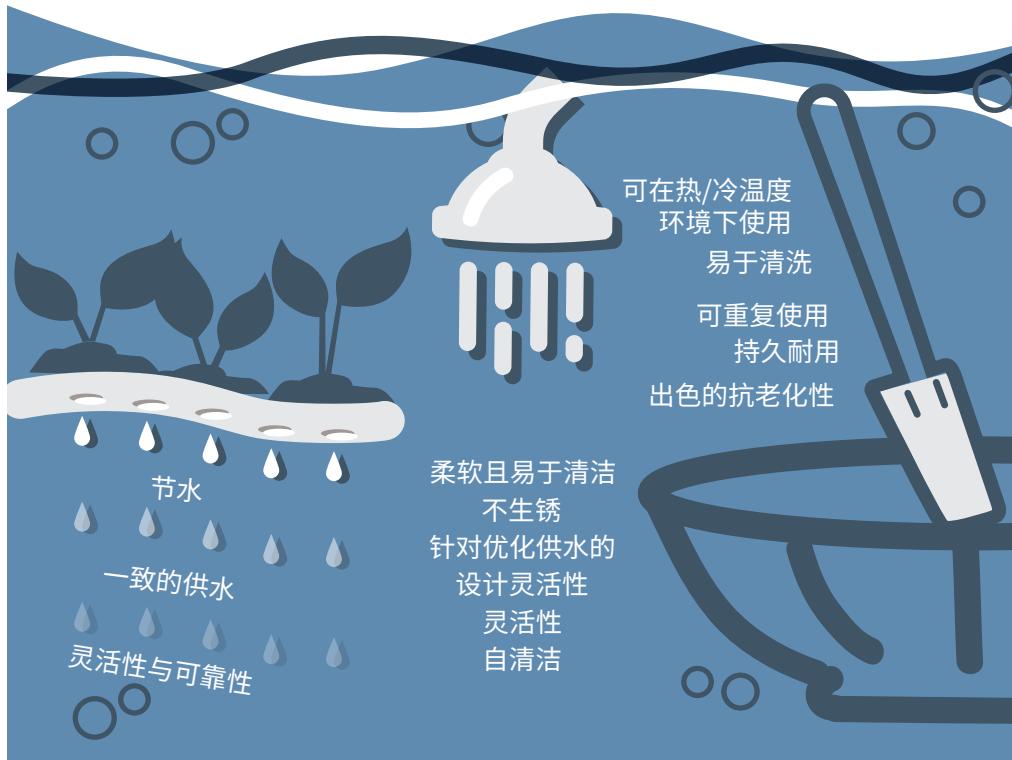
关于陶氏高性能有机硅

作为 Dow 的一个部门，高性能有机硅致力于为全球客户的多样化需求提供高性能解决方案。通过创新的硅基技术，该业务为商业建筑和高性能建筑、消费产品、有机硅弹性体和压敏行业的广泛客户提供解决方案。作为创新和硅基技术的全球领导者，我们致力于为市场带来新的解决方案，为客户提供更多选择，并不断改善全球人民的生活。有关更多信息，请访问 zh.dow.com。

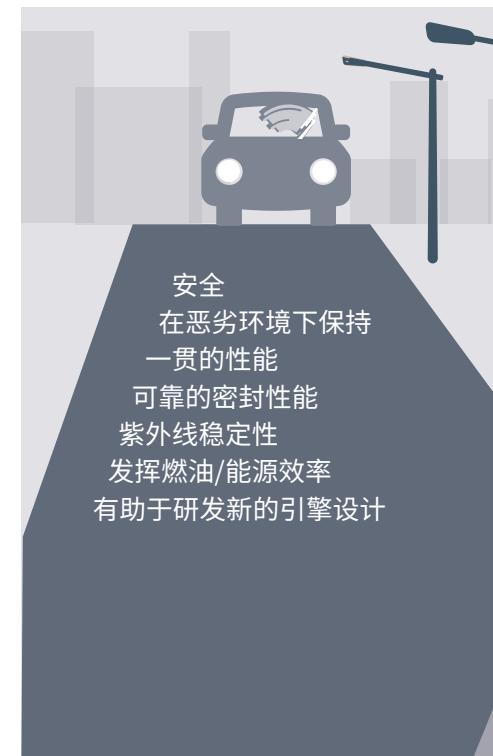
借助 LSR 来顺应大趋势， 从而打造出更具可持续性的全新世界

陶氏致力于提供有助应对全球挑战的解决方案，因为我们渴望重新界定企业在社会中所扮演的角色。凭借全球领先的运营绩效，我们致力于改善自然资源效率、供应链优化、环境管理以及人类健康与安全。通过提供突破性的创新产品从而使我们的客户从容应对瞬息万变世界中的各类需求，这对我们而言具有同等重要的意义。

水资源短缺——节约用水 配方符合食品与饮用水法规的 LSR



移动性——为人与车辆提供连接与安全



能源需求——优化交付



通过开展跨价值链的合作,我们希望通过各类解决方案来创造共同价值并加速向可持续地球的目标过渡;而这些解决方案可为客户带来可持续性绩效改进,从而节约资源,支持更高效的制造流程,并助力消费者享受更健康、便利的生活。

液态硅橡胶是一种高性能、高耐用的材料,它可在各类恶劣环境下可靠工作,从而可让客户开发出安全、适应性强且更具可持续性的产品,同时还可降低废料的产生以及加工所需的能源。LSR 在挑战日益加剧的世界中为我们的日常生活做出了诸多贡献,而其中部分贡献则如下所述。

健康——保护人体



通用 LSRs

SILASTIC™ RBL-9200 series LSR elastomers and XIAMETER™ RBL-2004 系列 LSR 弹性体是适用于各类典型硅橡胶应用的通用注塑材料。

典型应用	可用产品	主要特性	固化	邵氏A 级硬度, ASTM D2240	延伸率(百分比), ASTM D412	拉伸强度 (MPa), ASTM D422	撕裂强度 (kN/m), ASTM D624 DIE B	比重, ASTM D792	压缩永久形变 (22 小时, 175°C) (百分比), ASTM D395		粘度)10s ¹ , Pas, CTM 1094	
									NPC ⁽²⁾	PC ⁽³⁾	Part 部分	Part 部分
• 消费品制品 • 食品接触应用 • 经批准的水接触应用 • 婴儿护理 • 消费类电子产品 • 阀门和隔膜 • 绝缘垫环、密封件和垫圈	SILASTIC™ RBL-9200-20 LSR	• 独家的流变性 • 更优的可流动性 • 更长的使用寿命 • 半透明 • 食物和水接触	(1)	17	930	6.2	21	1.10	59	18	120	130
	SILASTIC™ RBL-9200-30 LSR			30	750	7.5	17	1.12	53	17	150	140
	SILASTIC™ RBL-9200-40 LSR			40	640	9.0	40	1.12	56	14	140	140
	SILASTIC™ RBL-9200-50 LSR			50	670	9.0	42	1.13	64	13	150	150
	SILASTIC™ RBL-9200-60 LSR			60	440	9.5	48	1.13	55	15	150	140
	SILASTIC™ RBL-9200-65 LSR			65	410	9.8	39	1.14	51	14	150	150
	SILASTIC™ RBL-9200-70 LSR			70	370	9.6	21	1.14	50	22	200	210
	XIAMETER™ RBL-2004-20 LSR	• 低压缩永久形变(非二次硫化后) • 半透明	(1)	20	900	6.5	24	1.08	24	-	130	110
	XIAMETER™ RBL-2004-30 LSR			30	650	8.3	16	1.12	21	-	260	250
	XIAMETER™ RBL-2004-40 LSR			40	740	9.5	35	1.14	16	-	330	320
	XIAMETER™ RBL-2004-45 LSR			45	740	10.9	38	1.14	19	-	290	280
	XIAMETER™ RBL-2004-50 LSR			50	680	10.0	43	1.14	19	-	320	340
	XIAMETER™ RBL-2004-60 LSR			60	500	10.0	50	1.14	25	-	330	320
	XIAMETER™ RBL-2004-65 LSR			63	450	9.6	48	1.15	28	-	320	290
	XIAMETER™ RBL-2004-70 LSR			67	420	9.5	42	1.14	-	-	350	340
	XIAMETER™ RBL-2004-75 LSR			73	410	8.9	16	1.15	-	-	520	440

固化条件表示用于测试橡胶性能的参数,而不反映注塑过程中的实际固化时间。

⁽¹⁾NPC (10分钟, 120°C). ⁽²⁾10分钟, 175°C. ⁽³⁾10分钟, 175°C + 4小时, 200°C.

法规遵从

典型应用	食品接触		饮用水						婴儿护理 ⁽⁵⁾	
	BfR ⁽⁴⁾	FDA ⁽⁵⁾	KTW 冷水: 23°C ⁽⁶⁾		KTW 温水: 60°C ⁽⁶⁾		KTW 温水: 85°C ⁽⁶⁾			
			固定装置	密封件	固定装置	密封件	固定装置	密封件		
SILASTIC™ RBL-9200-20 LSR	✓	✓							✓	
SILASTIC™ RBL-9200-30 LSR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SILASTIC™ RBL-9200-40 LSR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SILASTIC™ RBL-9200-50 LSR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SILASTIC™ RBL-9200-60 LSR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SILASTIC™ RBL-9200-65 LSR	✓	✓		✓			✓	✓		
SILASTIC™ RBL-9200-70 LSR	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
XIAMETER™ RBL-2004-20 LSR	✓	✓							✓	
XIAMETER™ RBL-2004-30 LSR	✓	✓							✓	
XIAMETER™ RBL-2004-40 LSR	✓	✓							✓	
XIAMETER™ RBL-2004-45 LSR	✓	✓							✓	
XIAMETER™ RBL-2004-50 LSR	✓	✓							✓	
XIAMETER™ RBL-2004-60 LSR	✓	✓							✓	
XIAMETER™ RBL-2004-65 LSR	✓	✓								
XIAMETER™ RBL-2004-70 LSR	✓	✓								
XIAMETER™ RBL-2004-75 LSR	✓	✓								

食品接触:⁽⁴⁾ 配方符合 BfR XV 建议。⁽⁵⁾ 配方符合 FDA 21 CFR 177.2600。

饮用水:⁽⁶⁾ 根据“KTW 指南”进行认证。⁽⁷⁾ 经“水务法规咨询计划”批准的产品。⁽⁸⁾ 获“DVGW 技术标准 W270”批准。

婴儿护理:⁽⁹⁾ 已根据以下标准评估相关材料:1993年3月15日颁布的关于从弹性体或橡胶奶嘴中释放 N-亚硝胺和 N-亚硝基化物质的委员会指令 93/11/EEC FDA 指南 7117.11 橡胶婴儿奶嘴中的挥发性 N-亚硝胺 - 干预水平;21 CFR 177.2600。美国食品药品监督管理局(FDA)对用于反复食品接触的橡胶制品的规定;Bundesinstitut fuer Risikobewertung (BfR) 对食品接触中硅树脂(挥发性物质和萃取试验)的 XV 推荐。

客户有责任确保陶氏产品适合客户的使用目的,且遵守适用于此类用途的所有相关法律和法规。请联系陶氏以便确认您所在地区所出产的材料符合当地法规。

图例:

在本指南中:

- 用“ ”表示数据不可用和/或不适用。
- ASTM:美国测试和材料协会。各材料将依据“陶氏公司测试方法 (CTM)”进行测试,且此类方法在多数情况下均与所列 ASTM 标准类似。CTM 副本可供索取。

非二次硫化后 (NPC) LSR

SILASTIC™ NPC 9300 series LSRs 是具备低挥发性和高强度的有机硅弹性体, 其配方符合食品和婴儿护理规范应用的要求, 且无需进行二次硫化。

典型应用	可用产品	主要特性	邵氏A级硬度, ASTM D2240						比重(10s ⁻¹ , Pa·s), CTM 1094		法规遵从		
			延伸率(百分比), ASTM D412	拉伸强度(MPa), ASTM D412	撕裂强度(kN/m), ASTM D624 DIE B	比重, ASTM D792	A部分	B部分	挥发性化合物含量(百分比) EN 1400-2013 EN 14350-2:2004	食品接触	FDA ⁽³⁾	婴儿护理 ⁽⁴⁾	
<ul style="list-style-type: none"> 婴儿护理(奶嘴) 食物接触(炊具、阀门、隔膜) 一般消费品 	SILASTIC™ NPC 9300-40 LSR	<ul style="list-style-type: none"> 低挥发物含量 无需二次硫化操作 可简化流程并实现部件设计的灵活性 高强度 独特的流变性 底模量⁽¹⁾ 	40	560	8.8	34	1.11	190	190	0.25	✓	✓	✓
	SILASTIC™ NPC 9300-50 LSR		50	500	8.9	45	1.11	190	190	0.25	✓	✓	✓
	SILASTIC™ NPC 9300-70 LSR		67	320	9.6	27	1.12	220	210	0.25	✓	✓	✓
	SILASTIC™ NPC 9310-50 LSR		50	500	9.5	41	1.10	190	190	0.25	✓	✓	✓



⁽¹⁾仅适用于 SILASTIC™ NPC 9310-50 LSR。

食品接触: ⁽²⁾ 配方符合 BfR XV 建议。⁽³⁾ 配方符合 FDA 21 CFR 177.2600。

婴儿护理: ⁽⁴⁾ 已根据以下标准评估相关材料: 1993年3月15日颁布的关于从弹性体或橡胶奶嘴中释放N-亚硝胺和N-亚硝基化物质的委员会指令93/11/EEC; FDA指南7117.11橡胶婴儿奶嘴中的挥发性N-亚硝胺-干预水平; 21 CFR 177.2600。美国食品药品管理局(FDA)对用于反复食品接触的橡胶制品的规定; Bundesinstitut fuer Risikobewertung(BfR)对食品接触中硅树脂(挥发性物质和萃取试验)的XV推荐。

客户有责任确保陶氏产品适合客户的使用目的, 且遵守适用于此类用途的所有相关法律和法规。请联系陶氏以便确认您所在地区所出产的材料符合当地法规。

低温固化 (LTC) LSR

SILASTIC™ LTC 9400 series LSRs 为采用低温固化且具备高强度的弹性体, 它可在较大温度范围内实现快速温二次硫化。

典型应用	可用产品	主要特性	固化	邵氏A级硬度, ASTM D2240						比重(10s ⁻¹ , Pa·s), CTM 1094		食品接触
				延伸率(百分比), ASTM D412	拉伸强度(MPa), ASTM D412	撕裂强度(kN/m), ASTM D624 DIE B	比重, ASTM D792	A部分	B部分	BfR ⁽²⁾		
<ul style="list-style-type: none"> 低熔点塑料的共同成型 最敏感组件的重叠注塑 消费品制品 绝缘垫环、垫圈和密封件 	SILASTIC™ LTC 9400-40 LSR	<ul style="list-style-type: none"> 低温固化 在标准高温下进行快速深部固化 	⁽¹⁾	40	510	9.7	30	1.11	180	170	✓	
	SILASTIC™ LTC 9400-50 LSR			50	460	8.9	40	1.11	160	160	✓	
厚壁连接器和密封件 电子连接器密封件/ 垫圈	SILASTIC™ LTC 9402-50 LSR	<ul style="list-style-type: none"> 低温固化 在标准高温下进行快速深部固化 充油: 2 wt % 低压缩形变 	⁽¹⁾	50	450	8.9	40	1.11	200	185		
与 SILASTIC™ LTC 9400 系列 LSR 搭配使用的添加剂 通过第三流体色彩配量系统进行添加	SILASTIC™ LTC 9400 Acceleration Additive	<ul style="list-style-type: none"> 典型配量: 1-3% 在较大温度范围内增强反应活性 固化配置文件可适应特定的反应活性要求 可在厚壁制品中加快固化 										✓

固化条件表示用于测试橡胶性能的参数, 而不反映注塑过程中的实际固化时间。

⁽¹⁾NPC(10分钟, 120°C); ⁽²⁾配方符合 BfR XV 建议。



注射成型级

低密度液态硅橡胶

SILASTIC™ 9250-40 液态硅橡胶具有良好的流动性，适合各种注射工艺。而且回弹性高，确保卓越性能。

典型应用	可用产品	主要特性	固化	硬度 ASTM D2240	伸长率 ASTM D412	拉伸强度 ASTM D412	撕裂强度 ASTM D624 B	比重 ASTM D792	压缩永久变形 (22 小时后 125°C, 150°C, 175°C 下), % ASTM D395		粘度 @ 10s ⁻¹ , Pa·s CTM 1094		食品接触	
									PC ⁽²⁾	零件 A	零件 B	BfR ⁽³⁾	FDA ⁽⁴⁾	
• 食品配量阀 • 闭合件和分配器 • 密封件和垫圈 • 食品接触应用	SILASTIC™ 9250-40 液态硅橡胶	<ul style="list-style-type: none"> 低密度 低粘度，提高工艺性能 低压缩形变，实现可靠的密封 重量更轻 可在回收过程中与高密度塑料分离 	(t)	39	590	3.4	6	0.97	11, 15, 22	210	190	✓	✓	

固化条件指用于测试橡胶特性的参数，并非反映注塑成型工艺中的实际固化时间。⁽¹⁾ 120°C 时 10 分钟。⁽²⁾ 175°C 时 10 分钟，200°C 时 4 小时。食品接触：⁽³⁾ 配方符合 BfR XV 建议。⁽⁴⁾ 配方符合 FDA 21 CFR 177.2600。

自吐油 LSR

SILASTIC™ 920x-yy series LSRs 和 SILASTIC™ CV 920x-yy Series LSRs 为充油式、自润滑 LSR。对于这两款产品：x = 含油量，yy = 硬度计硬度。这两个 LSR 系列可同时提供标准级和可控挥发性级产品。

典型应用	可用产品	主要特性	固化	邵氏 A 级硬度 ASTM D2240								压缩永久变 (22 hr 小时, 175°C) (百分比), ASTM D395		粘度 (10s ⁻¹ , Pa·s), CTM 1094	
				NPC ⁽²⁾	A 部分	B 部分									
• 汽车连接器密封件 • 电气连接 • Weatherpack 密封件	SILASTIC™ 9202-30 LSR	<ul style="list-style-type: none"> 充油式 低压缩形变 低粘度 独特的流变性 不透明 	(t)	30	2	570	5.9	17	1.11	16	185	155			
	SILASTIC™ 9206-30 LSR			30	6	530	5.5	39	1.11	18	190	160			
	SILASTIC™ 9201-50 LSR			50	1	400	7.2	40	1.12	21	180	140			
	SILASTIC™ 9202-50 LSR			50	2	390	6.7	44	1.12	24	185	150			

固化条件表示用于测试橡胶性能的参数，而不反映注塑过程中的实际固化时间。
⁽¹⁾ 10 分钟, 120°C; ⁽²⁾ 10 分钟, 175°C; ⁽³⁾ 70 小时 (150°C) 后的压缩形变; ⁽⁴⁾ JIS 6249 (日本工业标准)。

耐油 LSR

SILASTIC™ 9390 series LSRs 是适用于各类空气与液态密封应用的高耐油灰白色注塑级弹性体。

典型应用	可用产品	主要特性	固化	肖氏硬度 ASTM D2240	伸长率 ASTM D412	拉伸强度 (MPa), ASTM D412	撕裂强度 kN/m, ASTM D624 DIE B	比重 ASTM D792	挤出率, g/min MIL-S-8802D	压缩永久变形 (70hr@150°C), % ASTM D395		渗油(70hr@150°C), 体积变化百分比 ASTM D471	
										NPC ⁽¹⁾	ASTM 1	IRM 903	
• 耐油应用 • 密封件、O形圈、膜片	SILASTIC™ 9390-50 液态硅橡胶	<ul style="list-style-type: none"> 良好耐油性 低压缩永久变形 灰白色 	(t)	50	460	6.2	15	1.37	130	13	4	35	
	SILASTIC™ 9390-70 液态硅橡胶			68	240	8.0	16	1.47	60	20	5	32	

固化条件表示用于测试橡胶性能的参数，而不反映注塑过程中的实际固化时间。

⁽¹⁾ 5 分钟, 176°C。

MIL:美国军事规范。

液态氟硅橡胶 (F-LSRs)

SILASTIC™ brand F-LSR 旨在用于涉及燃料、燃油或腐蚀性液态的各类恶劣环境。其中, xx = 硬度计硬度;这些 F-LSR 可用作完全 (100%) 氟化的 SILASTIC™ FL-xx-9201 系列产品。这些 F-LSR 结合了氟硅橡胶的耐流性以及采用标准注塑设备的液态硅橡胶 加工的简便性。

典型应用	可用产品	主要特性	固化	邵氏 A 级硬度, ASTM D2240	延伸率(百分比), ASTM D412	拉伸强度 (MPa), ASTM D412	撕裂强度 (kN/m), ASTM D624 DIE B	比重, ASTM D792	压缩永久形变 (22 小时, 175°C) (百分比), ASTM D395		粘度 (10s ⁻¹ , Pa.s), CTM 1094	
									NPC ⁽³⁾	PC ⁽⁴⁾	A 部分	B 部分
<ul style="list-style-type: none"> 耐溶剂与耐化学腐蚀的部件 用于严苛密封应用的垫圈和膜片 	SILASTIC™ FL 30-9201 F-LSR	<ul style="list-style-type: none"> 完全 (100%) 氟化 出色的耐燃料性和耐燃油性 可在低温环境下保持弹性 (T_g -68°C) 浅黄色 	(1)	30	550	9.4	16	1.44	21	10	520	340
	SILASTIC™ FL 40-9201 F-LSR			40	470	9.2	16	1.44	17	11	770	790
	SILASTIC™ FL 60-9201 F-LSR		(2)	60	220	6.5	14	1.42	21	11	850	850

固化条件表示用于测试橡胶性能的参数,而不反映注塑过程中的实际固化时间。

⁽¹⁾ 10 分钟, 120°C; ⁽²⁾ 10 分钟, 120° + 4 小时, 200°C; ⁽³⁾ 10 分钟, 175°C; ⁽⁴⁾ 10 分钟, 175°C + 4 小时, 200°C。



耐液性

可用产品	耐液性 (168 小时) (体积膨胀百分比), ASTM D471					
	IRM 903 150°C	RME 生物柴油 49°C	Ref F 柴油 40°C	Ref C 60°C	FAM B 60°C	Dexron III 125°C
SILASTIC™ FL 30-9201 F-LSR	3	4	3	25	34	1
SILASTIC™ FL 40-9201 F-LSR	2	3	3	23	32	1
SILASTIC™ FL 60-9201 F-LSR	2	3	2	21	29	1

用于安全气囊涂层与密封的 LSR

适用于安全气囊涂层应用的 LSR 包括一系列低至中等粘度的产品，这些产品旨在用于采用平织(裁剪和缝制)以及单件式编织(OPW)的安全气囊设计。专门设计的 SILASTIC™ 品牌接缝密封胶可用于采用剪裁和缝制工艺的安全气囊。



典型应用	可用产品	主要特性	固化	粘度 (10s ⁻¹ , Pa.s), CTM 0050						
				邵氏 A 级硬度, ASTM D2240	延伸率(百分比), ASTM D412	拉伸强度 (MPa), ASTM D412	拉 (kN/m), ASTM D624-DIE B	Specific gravity ASTM D792	A 部分	B 部分
• 扁平布料	SILASTIC™ LCF 3600 涂料	<ul style="list-style-type: none"> 针对聚酰胺和涤纶织物的无底涂粘附力 低摩擦系数 出色的灭火性能 	(1)	45	180	3.8	5.5	1.07	30	7.5
	SILASTIC™ LCF 4630 扁	<ul style="list-style-type: none"> 低刚度 针对聚酰胺和涤纶织物的出色粘附力 	(1)	27	660	5.0	8.1	1.06	45	43
• 接缝密封胶	SILASTIC™ SE 6777 LSR US	<ul style="list-style-type: none"> 针对有机硅涂层织物的出色粘附力 机械阻力 高延伸率 室温固化 	(2)	14	1,300	4.8	—	1.21	250	260
• 单件式编织 (OPW)	SILASTIC™ LCF 3760 涂料	<ul style="list-style-type: none"> 超高延伸率, 低弹性模数 针对聚酰胺和涤纶织物的无底涂粘附力 低涂层重量 	(3)	9	1,450	5.7	12.0	1.05	170	200
	SILASTIC™ DY-35-3115	<ul style="list-style-type: none"> 针对聚酰胺和涤纶织物的无底涂粘附力 	(3)	25	940	6.0	13.0	—	200	330
	SILASTIC™ 3715 面漆	<ul style="list-style-type: none"> 低摩擦系数, 可防止阻塞 	—	—	—	—	—	—	—	—

固化条件表示用于测试橡胶性能的参数,而不反映涂层工艺中的实际固化时间。

(1) 3 分钟, 196°C; (2) 24 小时, 25°C; (3) 10 分钟, 120°C.



适用于套管应用与通用涂料的 LSR

用于套管应用的 LSR 可提供适用于电线和电缆的电气保护与热保护的一系列弹性体。这些 LSR 具备低至中等粘度，可满足各类加工要求。

典型应用	可用产品	主要特性	固化						粘度 (10 ³ , Pa·s), CTM 0050		食品接触	
				邵氏 A 级硬度, ASTM D2240	延伸率(百分比), ASTM D412	拉伸强度 (MPa), ASTM D412	撕裂强度 (kN/m), ASTM D624 DIE B	比重, ASTM D792	A 部分	B 部分	BfR ⁽³⁾	FDA ⁽⁴⁾
• 织物涂料 • 电线套管	XIAMETER™ RBL-9050-30P LSR	<ul style="list-style-type: none"> 超低粘度 针对玻璃的无底涂粘附力 适于浸涂 透明 由两个部分组成;10:1 的混合比例 	(1)	47	150	6.4	2.5	1.03	3			
	XIAMETER™ RBL-9050-50P LSR			48	160	7.5	3.8	1.03	5			
• 织物涂料 • 电线套管 • 适用于食品接触	SILASTIC™ RBL-9252-150P LSR	<ul style="list-style-type: none"> 良好的清晰度 针对玻璃的无底涂粘附力 配方符合 BfR XV 和 FDA 21 CFR 177.2600 半透明 由两个部分组成;10:1 或 1:1 的混合比例 	(1)	37	340	4.4	5.0	1.07	15		✓	✓
	SILASTIC™ RBL-9252-250P LSR			33	450	5.0	7.0	1.09	25		✓	✓
	SILASTIC™ RBL-9252-500P LSR			36	480	6.0	10.0	1.11	55	75	✓	✓
	SILASTIC™ RBL-9252-900P LSR			38	520	6.6	15.0	1.12	100	100	✓	✓
• 绝缘包裹 • 防护衣物	SILASTIC™ LSR 9151-200P	<ul style="list-style-type: none"> 良好的阻燃性 灰白色 由两个部分组成;10:1 的混合比例 	(1)	40	200	1.3		1.26	25			
	SILASTIC™ LSR 9451-1000P			(2)	30	310	1.0		1.23	85		
• 电线套管	SILASTIC™ 590 EU LSR	<ul style="list-style-type: none"> 良好的阻燃性 通过 UL 认证 (V0) 	(2)	35	570	7.0	11.0	1.23	80	90		

固化条件表示用于测试橡胶性能的参数，而不反映涂层工艺中的实际固化时间。

⁽¹⁾10 分钟, 120°C. ⁽²⁾5 分钟, 171°C.

食品接触: ⁽³⁾ 配方符合 BfR XV 建议。⁽⁴⁾ 配方符合 FDA 21 CFR 177.2600。

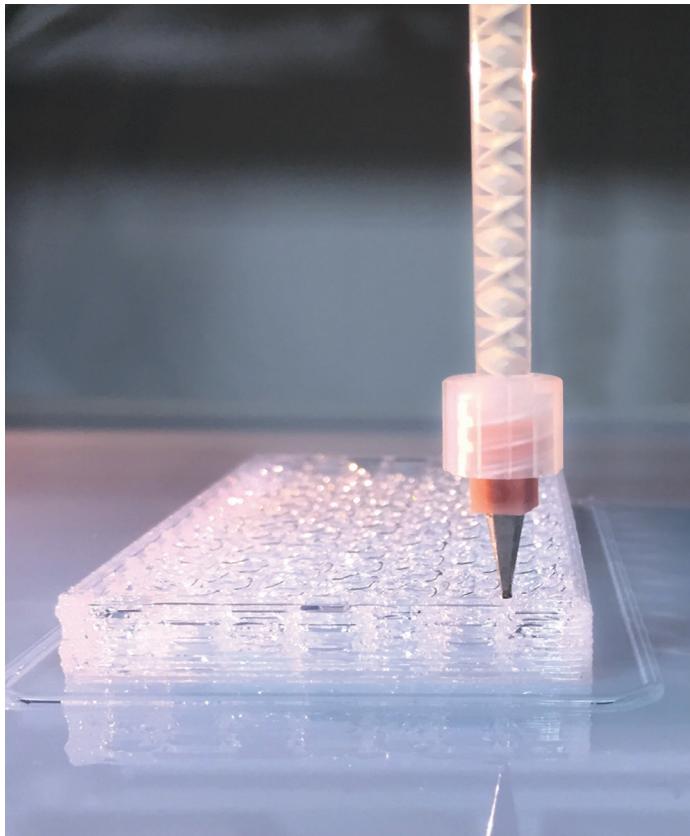


适用于 3D 打印的 LSR

SILASTIC™ 3D 3335 液态硅橡胶为 1:1 比例混合液态硅橡胶，专为液体增材制造 (LAM) 3D 打印而设计。该款液态硅橡胶结合了硅橡胶的性能优势和增材制造的设计和加工优势。材料的透明度极高，非常适用于要求高清晰度和透明度特性的应用。此外，可相容的颜色包和精密的定量给料装置，使设计人员能够在一系列标准颜色下对该高性能液态硅橡胶进行 3D 打印。

典型应用	可用产品	主要特性	固化	粘度 (10s^{-1} , Pa.s), CTM 0050						
				邵氏 A 级硬度, ASTM D2240 ⁽¹⁾	延伸率 (百分比), ASTM D412	拉伸强度 (MPa), ASTM D412	撕裂强度 (kN/m), ASTM D624 DIE B	比重, ASTM D792	A 部分	B 部分
<ul style="list-style-type: none"> 硅橡胶原型的制备；其性能表现与注塑成分相当 复杂部件的小批量或高度定制化制造 采用传统 LSR 的汽车、消费级护理、炊具、照明和其他应用中的全新设计方案 	SILASTIC™ 3D 3335 LSR	<ul style="list-style-type: none"> 低粘度 独特的流变性 高清晰度 (无色透明) 较高的部件设计灵活性 可实现与成型 LSR 严格匹配的机械性能 可直接转移到大批量注塑工艺中 高性能硅橡胶部件——定制和/或全新的设计 	⁽¹⁾	50	480	9.5	45	1.12	158	158

⁽¹⁾ 固化条件：采用 3D 打印——红外热固化。⁽²⁾ 按所参考 ASTM 方法规定的尺寸打印测试样本。



电气级 LSR

电气级 LSR 可为输配电应用提供一系列特种弹性体。

典型应用	可用产品	主要特性	固化	邵氏 A 级硬度, ASTM D2240		延伸率(百分比), ASTM D412		拉伸强度(MPa), ASTM D412		撕裂强度(kN/m), ASTM D624 DIE B		粘度 (10^{-1} Pa·s), CTM 0050		体积电阻率 (ohm.cm), IEC 60093	耐电痕性(kV), IEC 60587
				A 部分	B 部分										
· 空心绝缘子	SILASTIC™ HV 1541-10P LSR	<ul style="list-style-type: none"> 超低粘度 适于铸造 室温固化 出色的耐电痕性 由两个部分组成;9:1 的混合比例 灰色 	(1)	34	420	5.3	14	1.10		7	7	1.00E+15	1A4.5		
· 空心绝缘子 · 杆式绝缘子 · 避雷器 · 电缆配件	SILASTIC™ HV 1551-55P LSR	<ul style="list-style-type: none"> 低粘度 适于低压成型 出色的耐电痕性 高撕裂强度 亮灰色 	(2)	42	470	6.8	31	1.09		60	65	1.00E+15	1A4.5		
	SILASTIC™ HV 1551-95P LSR	<ul style="list-style-type: none"> 中等粘度 出色的耐电痕性 高延伸率 亮灰色 		44	620	8.0	31	1.08		100	90	1.00E+15	1A4.5		
· 空心绝缘子 · 实心绝缘子	SILASTIC™ HV 1552-30 LSR	<ul style="list-style-type: none"> 低粘度 适于低压成型 出色的耐电痕性 出色的可加工性 快速硫化 蓝灰色 	(3)	32	450	6.0	23	1.13		20	20	1.00E+15	1A4.5		
· 高压电缆 配件 · 端子 · 冷缩	SILASTIC™ HV 15-10-40 LSR	<ul style="list-style-type: none"> 适于注塑 良好的耐电痕性 高延伸率 清晰 	(2)	40	860	10.5	38	1.13		240	240	2.00E+15	1A3.5		
· 中压电缆 配件 · 端子 · 冷缩	SILASTIC™ HV 15-19-40 LSR	<ul style="list-style-type: none"> 适于注塑 良好的耐电痕性 高延伸率 灰色 	(2)	38	880	10.4	34	1.13		260	260	5.00E+14	1A3.5		
· 冷缩 · 电气应力控 制设备 · 导电成型件	SILASTIC™ HV 1523-30 LSR	<ul style="list-style-type: none"> 低体积电阻率 适于注塑 高延伸率 黑色 	(4)	36	660	6.0	30	1.04		380	420	8.00E+01	-		

固化条件表示用于测试橡胶性能的参数,而不反映模塑过程中的实际固化时间。

(^①)10 分钟,120°C + 2 小时,120°C, (^②)10 分钟,120°C, (^③)20 分钟,105°C, (^④)10 分钟,120°C + 4 小时,200°C.

IEC: 国际电工委员会。

可注塑光学有机硅

从高性能建筑到户外区域照明再到先进汽车造型,采用 SILASTIC™ 品牌有机硅光学树脂的新一代 LED 照明概念有助于提升设计自由度和能源效率。较之其他有机备选产品,此类特种有机硅液态树脂可保持出色的光学性能,而不会在高温环境下随着使用年限的推移而变黄。

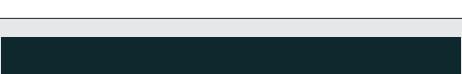
典型应用	可用产品	主要特性	邵氏 A 级硬度 ASTM D2240	延伸率(百分比), ASTM D412	扯伸强度 (MPa) ASTM D412	透射率 (3.2 毫米厚度)/ 反射率	折射指数 (633 纳米) (百分比)	体积电阻率 (ohm.cm)	代理商著录
• 光学组件	SILASTIC™ MS-0002 可注塑光学有机硅	• 快速固化 • 半透明	65	270	9.0	反射率: • 75% @ 450 nm • 89% @ 760 nm	-	-	• UL 94 • UL 746
• 主镜头或次要镜头、光导管、光导和其他光学设备	SILASTIC™ MS-1002 可注塑光学有机硅	• 比玻璃更轻 • 良好的模具流动性, 出色的特征重现	72	80	11.2	反射率: • 89% @ 380 nm • 91% @ 450 nm • 94% @ 760 nm	1.41	1.00E+18	• UL 94 • UL 746A • UL 746C(f1)
	SILASTIC™ MS-1003 可注塑光学有机硅	• 高光学清晰度	51	325	5.5	反射率: • 91% @ 380 nm • 92% @ 450 nm • 93% @ 760 nm	1.41	1.00E+16	• UL 94 • UL 746A • UL 746C(f1)
• LED 灯和灯具应用	SILASTIC™ MS-4022 可注塑光学有机硅	• 高透光率, 低衰减系数 • 较高的热稳定性 • 光滑、低粘性的塑料 表面 • 高光学清晰度	85	52	11.0	反射率: • 87% @ 380 nm • 90% @ 450 nm • 93% @ 760 nm	1.42	1.00E+16	• UL 94 • UL 746A • UL 746C(f1)
• 照明应用中的白色反射器	SILASTIC™ MS-2002 可注塑光学有机硅	• 高反射率 • 高温稳定性 • 抗紫外线老化 • 白色反光	84	65	8.6	反射率: • 97% @ 450 nm • 98% @ 555 nm • 99% @ 630 nm	NA	3.00E+15	• UL 94 • UL 746A • UL 746C(f1)

上述固化材料的各项值均为 150°C 下固化 1 小时后所测得的值。



LSR 可注塑光学有机硅

LSR 色母粒由分散在可交联流体中的热稳定、无镉着色颜料组成。陶氏出品的 XIAMETER™ 和 SILASTIC™ 品牌产品是专为使用专用计量混合设备以便添加到 LSR 而设计和配制的。所有 LSR 均为含 2% 色母粒的半透明 LSR.

典型应用	描述	外观 ⁽¹⁾
XIAMETER™ RBL-9105 白色色母粒	提供与 RAL 9010 相似的色调	
XIAMETER™ RBL-9105 绿色色母粒	提供与 RAL 6025 相似的色调	
XIAMETER™ RBL-9105 红色色母粒	提供与 RAL 2002 相似的色调	
XIAMETER™ RBL-9105 灰色色母粒	提供与 RAL 7031 相似的色调	
XIAMETER™ RBL-9105 蓝色色母粒	提供与 RAL 5019 相似的色调	
XIAMETER™ RBL-9105 黑色色母粒	提供与 RAL 9011 相似的色调	
XIAMETER™ RBL-9105 红色氧化铁色母粒	提供与 RAL 3013 相似的色调	

⁽¹⁾处所示色板为计算机生成，且不一定为实际色母粒颜色的精确表示。





了解更多

陶氏在全球各地均拥有战略部署的制造、仓储、客户服务与科技资源,从而满足客户对高性能 LSR 的需求。

我们以材料创新、应用专业知识、广泛的技术服务以及全球供应能力和本地支持作为立身之本。

有关我们 LSR 材料和性能的详细信息,请访问 dow.com/cn/elastomers.



照片:封面 – dow_40388850501, dow_49026253939, dow_49026262177, AdobeStock_242083394; 第 3 – dow_40868502728; 第 7 – dow_41973133107, dow_54947444838; 第 8 – dow_40176190979; 第 9 – dow_40176189487; 第 10 – dow_40388832169, dow_40644244860; 第 11 – dow_40237570136; 第 12 – dow_40681827476, dow_56123677604; 第 14 – dow_42022835301; 第 15 – dow_40145727176; 第 16 – dow_40681816204, dow_41972465266, dow_40145742513, dow_40176190201, dow_40868502728.

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,并被认为是准确的。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。

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”)或其关联公司的商标。

© 2025 陶氏化学公司。保留所有权力。