



技术数据表

DOWSIL™ 9040 Silicone Elastomer Blend

INCI NAME: Cyclopentasiloxane (and) Dimethicone Crosspolymer

特性和优点

- 与多种亲脂性活性成分兼容，如香精、防晒剂、维他命及维生素衍生物
- 透明-半透明交联有机硅弹性体凝胶
- 易于配方
- 作为油包水配方、硅油包水配方和硅油配方的增稠剂
- 少许皮脂吸收
- 使皮肤感觉干爽、丝般光滑、不油腻
- 增强挥发性硅油的肤感
- 降低配方的粘腻性
- 快速吸收
- 可冷配
- 在加入完整配方前，事先与 DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物混合，可以提高维生素衍生物（如维生素 A 棕榈酸酯）的稳定性

应用

- 护肤
- 护发
- 许多其它潜在的配方应用（如：防晒、彩妆、定型助剂等等）。

典型物性

规格制定者：以下数值不可用于制订规格。

参数	单位	数值
外观		晶莹透明-半透明凝胶，可能有少许黄色或褐色，不含微粒物质。
粘度	mm ² /s	250,000–580,000
比重		0.96
非挥发物含量	%	12.0–12.75
环四甲基硅氧烷(D4)含量	%	< 1

描述

DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物是高分子量有机硅弹性体在环戊甲基硅氧烷中的混合物。

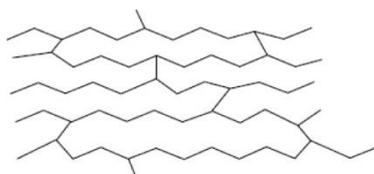


图 1: DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物的交联网状结构

应用方法

通过轻度搅拌使油相分散到 DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物中，无需后剪切。DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物中含有已增稠的环戊甲基硅氧烷，且以一种独特的方式传输其他配方成分。用冷配即可使配方增稠。

配方技巧

DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物可以用于水包油乳液、硅油包水乳液、油包水乳液和无水配方。

- 在乳液配方中可加入到油相或硅油相中
- 可以在配方后期加入，如果配方能提供足够的粘度分散 DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物
- 与环状硅油和线性硅油混合可以降低产品粘度，便于使用。
- 在搅拌状态下，可与有机油或硅油基质成分混合，也可用高剪切（如均质器）
- 可在多种油相中分散（参考相容性表，第 4 页）
- 由于弹性体很稳定，DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物可进行短时加热，需用密闭容器以防止环戊甲基硅氧烷挥发；该容器在超过 60°C (140°F) 时，需为化学惰性。

生产过程

DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物具有一定粘度，但有剪切变稀的特点（见图 6）。

下面的信息有助于选择正确的仪器从桶中取用 DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物。

建议用泵

建议使用带有随动板的 GRACO BULLDOG 10:1 泵。如果需要更多信息，请与 GRACO 联系，电话 1-800-367-4023。

注意：GRACO 拥有多种 BULLDOG 型号，其他泵生产商也可以提供类似的设备，同样可以高效地加工这种材料。用户应直接与泵生产商进行磋商，根据其需求确定最佳的设计。

应用方法(继续)

客户需求的泵设计考虑参数

1. 压力和流量要求
 - a. 供气压力：依赖于生产商的供气能力。
 - b. 输送压力：依赖于将有机硅弹性体混合物从点 A 输送到点 B 所需的总压力大小。在管道、零部件、阀门、过滤器等部位中的仰角、非粘性损失造成的压力下降需考虑在内。
 - c. 流量要求：取决于用户希望以多大的速度将有机硅弹性体混合物从 208 升（55 加仑）的桶中输送到容器中。
2. 应用温度下的物料粘度（cP）

DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物具有剪切变稀的特点。有效粘度为 80,000–100,000 cP。这仅仅是一个例子；根据用户的应用要求确定有效的粘度是用户的责任。一旦该物质与随动板进入泵中，在泵中进行加工，该产品将会被剪切变稀，成为更低粘度的流体。
3. 浸湿部件的结构材料
建议使用不锈钢，但也可以使用碳钢。
4. 密封和衬垫的结构材料
建议使用 VITON 或 TEFLON 材料。请与 Dow 联系选择有关替换物。

清洗

XIAMETER™ PMX-0245 环戊硅氧烷能够稀释 DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物的粘度直至与水的粘度相当，因此建议使用该物质浸润和清洗设备。其他非极性溶剂也同样有效。

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 ZH.CONSUMER.DOW.COM 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

贮存于原装容器中，温度在 60°C (140°F) 以下时，该产品的有效期限为自生产之日起 24 个月。

DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物贮存时被认为是可燃性液体（美国国家防火协会定义），运输时则为可燃性固体。

包装

本产品有 15 kg 罐装和 180 kg 桶装两种包装。

可提供 400 g 样品。

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 zh.consumer.dow.com，或咨询您当地的陶氏代表。

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™ 9040 Silicone Elastomer Blend

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

相容性

DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物 Wt %	10	50	90
材料			
水	NC	NC	NC
甘油三酸酯	NC	NC	NA
溶剂			
乙醇	NC	NC	C
丙二醇	NC	NC	C
异丙醇	NC	NC	C
丙酮	NC	NC	C
脂肪酯			
豆蔻酸异丙酯	C	C	C
棕榈酸辛酯	C	C	C
碳氢化合物			
矿物油	NC	NC	C
异十二烷	C	C	C
有机硅			
XIAMETER™ PMX-0244 Cyclopentasiloxane, XIAMETER™ PMX-0245 Cyclopentasiloxane, XIAMETER™ PMX-0344 Cyclopentasiloxane Blend, XIAMETER™ PMX-0345 Cyclopentasiloxane Blend	C	C	C
XIAMETER™ PMX-200 硅油 5–30000 cSt	C	C	C
DOWSIL™ 556 化妆品级硅油	C	C	C

NC: 不相容; C: 相容; NA: 不适用

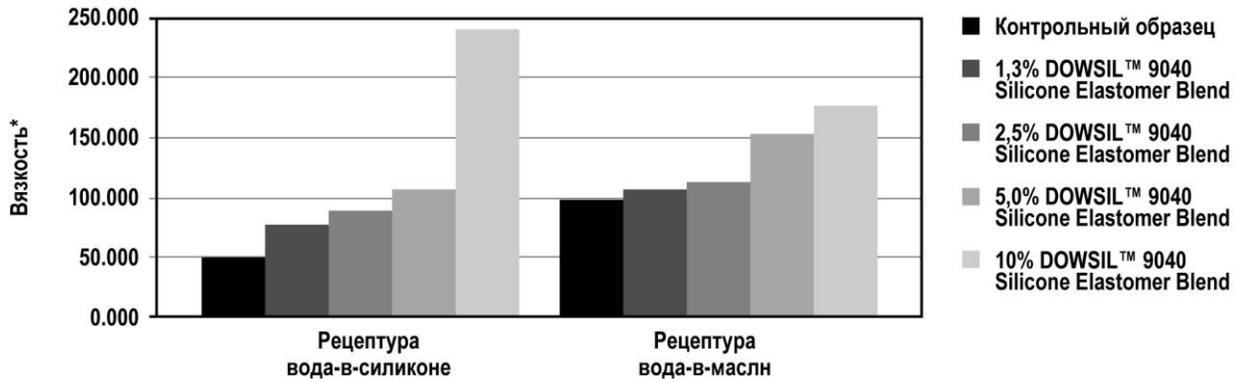


图 2: 增稠效果

*布氏粘度计DVII, RV-07 5rpm

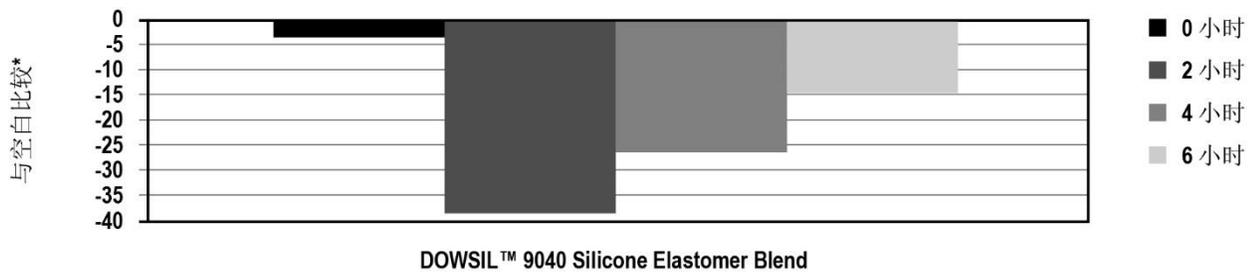


图 3: 皮脂吸收

置信水平为90%; 空白: 未被处理的皮肤
*SM 810 皮脂测试计

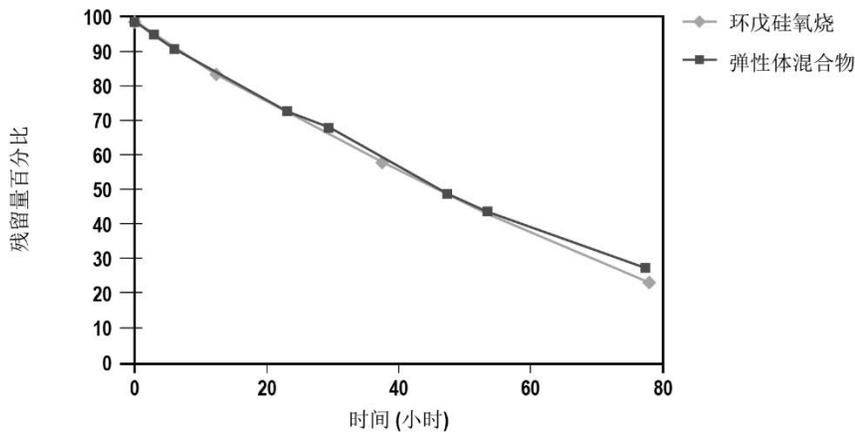


图 4: 弹性体混合物中环甲基硅氧烷的挥发性

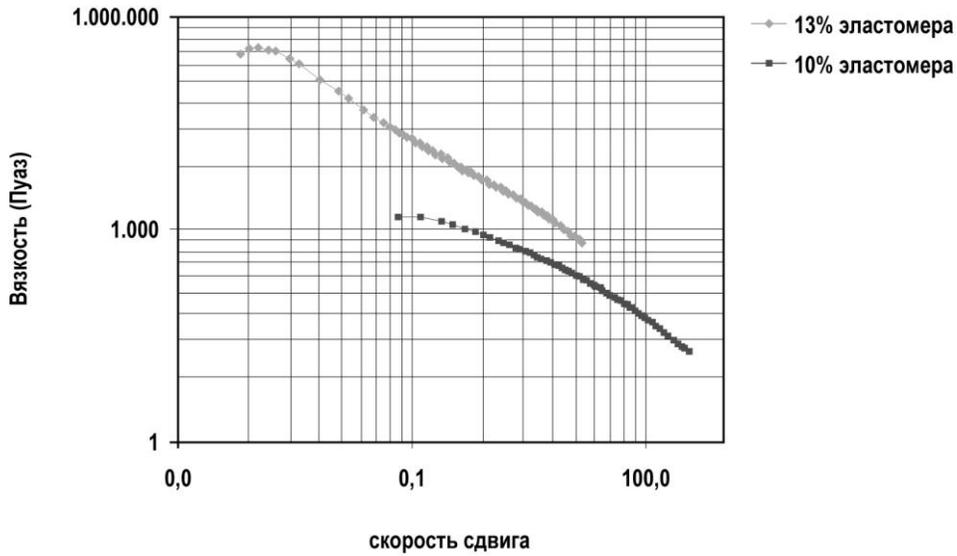


图 5: 两种弹性体混合物的应力扫描图

1. 使用 XIAMETER™ PMX-0245 环戊硅氧烷稀释

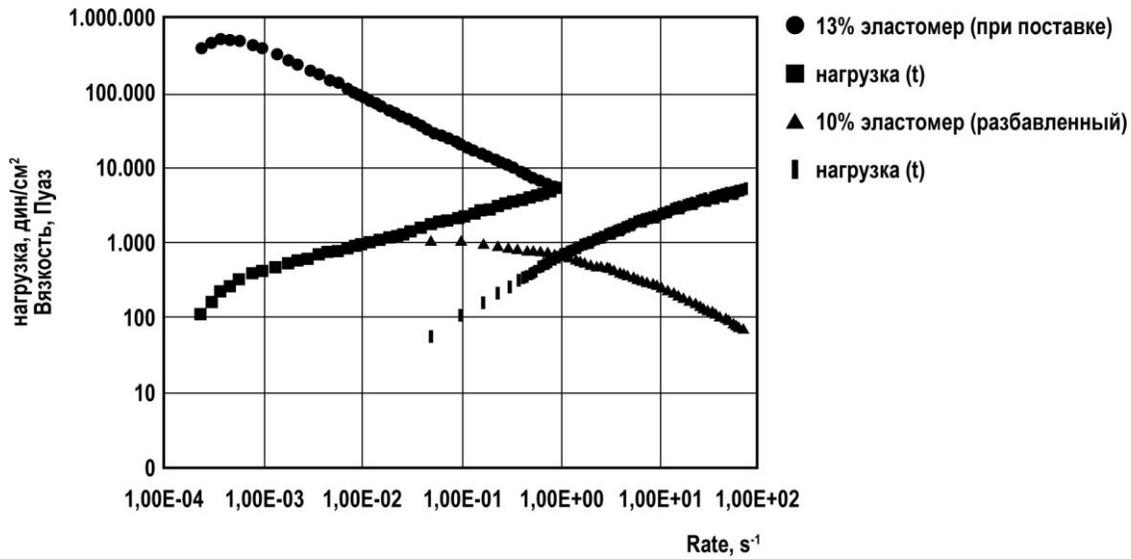


图 6: DOWSIL™ 9040 有机硅弹性体混合物的应力等变率图 (0–5,000 达因/cm²)

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。

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。

