



技术数据表

XIAMETER™ PMX-200 Silicone Fluid, 50–1,000 cSt

INCI Name: Dimethicone

无色、清澈的聚二甲基硅氧烷流体

特性和优点

- 易于涂敷和擦除
- 易于抛光
- 改善颜色
- 高拒水性
- 高可压缩性
- 在不裂解的情况下具有高剪切性
- 高可铺展性和相容性
- 低环境危害
- 低火灾危险性
- 低反应性和蒸气压
- 低表面能
- 良好的热稳定性
- 本质上无嗅、无味、无毒
- 可溶于许多溶剂中

在个人护理应用中：

- 赋予柔软、绒质的皮肤触感
- 易于分布在皮肤和头发上
- 去皂（防止在擦掉过程中产生泡沫）

在工业应用中：

- 高介电强度
- 高阻尼作用
- 抗氧化、耐化学品、耐气候

组成

- 聚二甲基硅氧烷聚合物
- 化学成分 $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}[\text{SiO}(\text{CH}_3)_2]_n\text{Si}(\text{CH}_3)_3$

应用

- 各种膏体、乳液、溶剂型抛光剂以及气雾剂等形式的汽车、家具、金属和特种抛光产品中的活性成分。
- 化妆品成分、弹性体和塑料润滑剂、电绝缘液、防泡和消泡剂、机械流体、脱模剂、表面活性剂、溶剂型表面处理剂以及皮革脂肪液化剂等各种应用。

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		
		50 cSt	100 cSt	200 cSt
外观		完全透明	完全透明	完全透明
25°C (77°F)时的比重		0.960	0.964	0.967
25°C (77°F)时的折射率		1.4022	1.4030	1.4032
颜色, APHA		5	5	5
闪点, 开杯	°C (°F)	318 (605)	> 326 (> 620)	> 326 (> 620)
酸值, BCP		微量	微量	微量
熔点	°C (°F) ^{1,2}	-41 (-42)	28 (-18)	-27 (-17)
倾点	°C (°F)	-70 (-94)	-65 (-85)	-65 (-85)
25°C (77°F)时的表面张力	dynes/cm	20.8	20.9	21.0
150°C (302°F)时的挥发物含量	%	0.3	0.02	0.07
粘度温度系数		0.59	0.60	0.60
膨胀系数	cc/cc/°C	0.00104	0.00096	0.00096
50°C (122°F)时的热导率	g cal/cm·sec·°C		0.00037	
溶解度参数 ³		7.3	7.4	7.4
典型溶剂中的溶解度				
氯化溶剂		高	高	高
芳烃溶剂		高	高	高
脂肪族溶剂		高	高	高
无水酒精		差	差	差
水		差	差	差
氟化促进剂		高	高	高
25°C (77°F)时的介电强度	volts/mil	400	400	400
25°C (77°F)时的体积电阻率	ohm-cm	1.0x10 ¹⁵	1.0x10 ¹⁵	1.0x10 ¹⁵
		350 cSt	500 cSt	1,000 cSt
外观		完全透明	完全透明	完全透明
25°C (77°F)时的比重		0.969	0.970	0.970
25°C (77°F)时的折射率		1.4034	1.4035	1.4035
颜色, APHA		5	5	5
闪点, 开杯	°C (°F)	> 326 (> 620)	> 326 (> 620)	> 326 (> 620)
酸值, BCP		微量	微量	微量
熔点	°C (°F) ^{1,2}	-26 (-15)	-25 (-13)	-25 (-13)

1. 熔点温度是典型值，可能会因为分子分布而发生一定的改变 (特别是 50 cSt)。如果熔点对于您的应用非常关键，则应对几个批次进行全面评估。
2. 由于冷却速度不同，此试验方法所得到的流点可能低于这些硅油熔化的温度。
3. Fedors 方法：R.F. Fedors，聚合物工程与科学，1974 年 2 月。

典型物性(继续)

参数	单位	数值		
		350 cSt	500 cSt	1,000 cSt
倾点	°C (°F)	-50 (-58)	-50 (-58)	-50 (-58)
25°C (77°F)时的表面张力	dynes/cm	21.1	21.2	21.2
150°C (302°F)时的挥发物含量	%	0.15	0.11	0.11
粘度温度系数		0.60	0.61	0.61
膨胀系数	cc/cc/°C	0.00096	0.00096	0.00096
50°C (122°F)时的热导率	g cal/cm·sec·°C		0.00038	0.00038
溶解度参数 ³		7.4	7.4	7.4
典型溶剂中的溶解度				
氯化溶剂		高	高	高
芳烃溶剂		高	高	高
脂肪族溶剂		高	高	高
无水酒精		差	差	差
水		差	差	差
氟化促进剂		高	高	高
25°C (77°F)时的介电强度	volts/mil	400	400	400
25°C (77°F)时的体积电阻率	ohm-cm	1.0x10 ¹⁵	1.0x10 ¹⁵	1.0x10 ¹⁵

描述

XIAMETER™ PMX-200 硅油，50–1,000 cSt 硅油是一种聚二甲基硅氧烷聚合物，用于生产具有各种平均运动粘度的实质线性聚合物。

佳效果，最好将一种低粘度硅油和一种高粘度硅油混合使用(如三份粘度为 100 cSt 的 XIAMETER™ PMX-200 硅油和一份粘度为 12,500 cSt 的 XIAMETER™ PMX-200 硅油，50–1,000 cSt)。低配制抛光剂所用的粘度一般为 100 至 30,000 cSt。为了在易于使用和光泽度方面达到最粘度硅油可起到润滑剂的作用，使抛光应用和擦除更容易；高粘度硅油则可以产生更高的光泽度。由于这些聚合物具有固有的拒水性，因此它们会使水分在经过处理的表面上形成水珠，而不会渗透到抛光膜内。

应用方法

XIAMETER™ PMX-200 硅油，50–1,000 cSt 硅油在有机溶剂（如脂肪族和芳香族烃类以及用于气雾剂中的卤烃推进剂等）中具有很高的溶解度。采用标准乳化剂和普通的乳化技术时，硅油易于在水中乳化。XIAMETER™ PMX-200 硅油不溶于水和许多有机产品中。

当 XIAMETER™ PMX-200 硅油，50–1,000 cSt 硅油用作表面剂或除皂霜和乳液时，只需要低至 0.1%的添加量。但是，对于需要形成均匀薄膜和有效防护层的护手霜和乳液，则需要 1–10%的添加量。

<p>操作注意事项</p>	<p>XIAMETER™ PMX-200 硅油，50–1,000 cSt 硅油可能引起眼睛短时间不适。</p> <p>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。</p>
<p>储存与有效性</p>	<p>产品应在 60°C (140°F) 或更低温度下保存于未开封的原装容器中。</p>
<p>使用限制</p>	<p>本产品未被测试或陈述为适用于医用或药用。</p> <p>不可用于人体注射，也不可用于食品。</p>
<p>健康和环境信息</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
<p>处置注意事项</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
<p>产品监管</p>	<p>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核我们产品的安全、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。</p>
<p>客户注意事项</p>	<p>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。</p>

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
XIAMETER™ PMX-200 Silicone Fluid, 50–1,000 cSt
© 2017–2024 The Dow Chemical Company. 保留所有权利。