



技术数据表

DOWSIL™ OS-10 FLUID **DOWSIL™ OS-20 FLUID** **DOWSIL™ OS-30 FLUID**

适用于多种应用的臭氧安全成分

特性和优点

- 臭氧安全：不破坏臭氧层
- 不会产生烟雾
- 对全球变暖的影响可忽略不计
- 在美国被分类为不属于挥发性有机成分
- 透明或无色
- 无味
- 与大多数塑料和表面涂层具有相容性
- 低毒性
- 低表面张力
- 在室温下完全蒸发
- 用这些液体清洁过的表面可以随后被上色或涂层
- 高纯度：残余的不可挥发的成分少于 1 ppm
- 对皮肤无刺激性

应用

- 使用强力清洁剂清洁后冲洗部件；干燥后无残留物或斑点
- 用于清洁工业光学及玻璃镜片的喷雾剂
- 用于清洁某些不能使用强溶剂的浸渍擦净剂
- 在某些工业用途中作为替代有机溶剂的载体
- 在商业产品配方中替代碳氢化合物溶剂
- 硅油或油脂的溶剂或载体
- 在涂层或粘合前用来清洁有污染的表面

典型物性

规格制定者：以下数值不可用于制订规格。

标准	单位	DOWSIL™ OS-10 Fluid	DOWSIL™ OS-20 Fluid	DOWSIL™ OS-30 Fluid
闪燃点，闭杯	°C (°F)	-3 (27)	34 (94)	57 (135)
沸点，在	°C (°F)	100 (212)	152 (306)	194 (381)
蒸气压，在 25°C (77°F)	毫米汞柱	42.2	3.9	0.43
在沸点时的潜热	cal/g (BTU/lb)	46 (83)	36 (66)	31 (56)
在 25°C (77°F) 时的潜热	cal/g (BTU/lb)	54 (97)	47 (85)	42 (76)

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™ OS-10 FLUID, DOWSIL™ OS-20 FLUID, DOWSIL™ OS-30 FLUID

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

典型物性(继续)

标准	单位	DOWSIL™ OS-10 Fluid	DOWSIL™ OS-20 Fluid	DOWSIL™ OS-30 Fluid
干燥速率 ¹ (乙酸丁酯 = 1)		3.8	0.7	0.14
在 25°C (77°F) 的粘度	cP	0.5	0.8	1.3
在 25°C (77°F) 时的比重		0.76	0.82	0.85
在 25°C (77°F) 时的表面张力	dynes/cm	15.2	16.5	17.3
冷冻点	°C (°F)	-68 (-90)	-82 (-115)	-68 (-90)
贝壳杉脂丁醇(溶液溶解)值		17	15	13

1. ASTM D-1901

警告

DOWSIL™ OS-10 和 OS-20 液体都被分类为可燃性液体。在储存及应用产品的过程中应采取适当的预防措施。

如何使用

清洁

用 Dow OS 液体进行清洗是个简易的过程，将需要清洗的部件浸入强烈搅动的清洗剂内或将液体喷涂在部件上。经过液体的作用，可将污垢从表面除去。

轻度污染的部件可用 Dow OS 液体浸渍擦净，Dow OS 液体与许多材料具有相容性，而且不会损坏大多数基材，包括大多数塑料和精致涂层。其温和的清洁性能，使其适用于清洁多品种材料部件及器材。但是，建议您将需要清洁的表面对照 Dow OS 液体的相容性。

Dow OS 液体是用于非挥发性硅酮材料的最佳溶剂，受到污染的表面在用 Dow OS 液体清洁后可以随后进行涂层或固定，因为 Dow OS 液体可以完全蒸发，不会有硅酮残留物。

环境状况

Dow OS 液体是纯甲基聚硅氧烷，因此是低毒性的，并不会造成臭氧损耗，它们在空气中的有效期为 10–30 天之间。最终的氧化分解物是二氧化碳、硅酸和水。由于它们在空气中只有极短的半生期，因此不会产生烟雾或造成臭氧低下，也不会对全球变暖造成大的影响。Dow OS 液体不属于美国联邦挥发性有机物成分规定的物品，并且在美国“重大新物品更换选择规定(SNAP)”中被列为许可的精密清洁剂及电子清洗物品。

回收

对清洁溶剂的回收，无论是从经济角度还是从环境角度来说都是十分重要的。由于 Dow OS 液体是单一成分液体，其可通过蒸馏净化，也可通过过滤、比重分离或烘干水分除去，这样可以延长液体的使用期。污染严重的 Dow OS 液体被分类为易燃性废弃物，应以适当的方法进行运输及废弃。

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™ OS-10 FLUID, DOWSIL™ OS-20 FLUID, DOWSIL™ OS-30 FLUID

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

可燃性

DOWSIL™ OS-10, OS-20 及 OS-30 液体显示的闭杯闪燃点，是基于将其置于易燃或可燃物品，表格总结了这些物品的重要的易燃性特性。注意，DOWSIL™ OS-10 液体的蒸气压可使其在未加热时达到最低暴露限制 (LEL)。DOWSIL™ OS-20 液体仅需要有节制地加热至高于大气温度即可达到最低暴露限制 (LEL)。

Dow OS 液体应按照所有适当的防火安全法规和规章使用和储存，如同其它任何易燃或可燃性液体，可以通过去除可燃物品、置换氧气或抑制易燃性气雾使其低于液体的最低暴露限制，从而达到防火安全的目的。

Dow 建议 OS 液体储存在密封的容器内、远离高温、火花及明火，这个过程已被考虑在完全定义的防火措施范围内操作。被国家防火协会 (NFPA) 发表的文件即是一个好的依据，并对操作具有指导作用。

DOWSIL™ OS 液体易燃性特性

产品	蒸气压, 25°C (77°F) (Torr)	标准气雾浓度, Vol %	LEL, Vol %	UEL, Vol % °C (°F)	闪燃点	运输部门 分类	NFPA 分类	白燃温度 °C (°F)
DOWSIL™ OS-10	42.2	5.55	1.25	18.6	-3 (27)	易燃性分类	类别 IB	341 (646)
DOWSIL™ OS-20	3.9	0.5	0.9	13.8	34 (93)	易燃性分类	类别 IC	350 (662)
DOWSIL™ OS-30	0.43	0.06	0.9	1	57 (135)	可燃性分类	类别 II	350 (662)

1. 由于设备温度受到控制而无法测得，估计值浮动率约 10-15% 之间。

灭火指导

Dow 公司的专家和技术人员已经研究、并且正在继续研究挥发性甲基硅氧烷 (VMS) 的动力学包括这些 OS 液体。这些研究显示了产品可以完全燃烧成为二氧化碳、水及非晶形硅石。挥发性甲基硅氧烷 (VMS) 的燃烧火焰被描述为具有荧光特性及灰褐色的黄白或灰白烟雾，比碳化物火焰的颜色更淡亮些。挥发性甲基硅氧烷 (VMS) 液体比类似挥发性碳化物燃烧更快，这是由于两个可能的因素引起的，第一，硅氧烷比有机物具有较低的潜热和较低的沸点时的蒸发热，因此，需要这些物品挥发的总能要低。第二，从火焰到燃料的巡回能量，通过硅石对于火焰挥发的特性而增加。

挥发性甲基硅氧烷 (VMS) 燃烧快速累积的特性使得热巡回增加，从而引起了难以控制灭火的可能性。大量的 VMS 液体测试显示，当火达到一定程度及热巡回增加时，二氧化碳和化学干剂灭火无效。但是如果在早期适当应用时，二氧化碳可以扑灭较小的 VMS 火势。

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™ OS-10 FLUID, DOWSIL™ OS-20 FLUID, DOWSIL™ OS-30 FLUID

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

灭火指导(继续)

对于 VMS 火势最有效的方法是泡沫灭火剂，特别是 AFFF (> 30:1) 抗乙醇、中等膨胀泡沫，如 Ansulite 3 x 3 泡沫，也显示有良好的作用效果。请咨询您的工厂安全小组或当地灭火部门以得到适当的应用建议。

细微的水雾同样也是灭火的有效方法，理论上估计水可以用来有效地冷却火势，使得可燃物硅石返回液体表面，当其形成足够厚度的硅石，就可以抑制火焰气雾接触氧气，从而达到灭火目的。

Dow 承诺对 VMS 的灭火特性进行进一步的研究，并寻求有效的灭火剂，我们会将研究结果及时通报给客户。

操作注意事项

对这些产品建议的气雾暴露职业限制已列入物质安全资料表。

Dow OS 液体可以用于清洁设备，被特别设计用于易燃或可燃液体，请咨询设备生产商以得到特别的使用建议。

直接接触眼睛可能引起短暂的不适感，可通过用水冲洗的办法得到缓解。

用空的容器应谨慎通风以防止残余液体积聚易燃性气雾。

Dow OS 液体在管道流动时会产生静电，所以建议使用导体金属管，同时尽量减少塑料作业成分。应采用预防措施确保静电不会累积至可能引起爆炸或火灾。

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

在 0°C (32°F) 或以下温度时原封储存，产品有效期自生产之日起为 4 年。

包装

Dow OS 液体以下列包装提供：200-升 (52-加仑) 桶装，及 25-升 (6.5-加仑) 桶装。

运输限制

DOWSIL™ OS-10 及 DOWSIL™ OS-20 液体被分类为“易燃性液体”；DOWSIL™ OS-30 被分类为“可燃性液体”。详情请见物质安全资料表。

限制

这些产品没有试验或显示可用于医疗或药物的使用。

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

已对 Dow OS 液体的毒性特性进行了研究，并显示其带有较低的哺乳动物和环境毒性。

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。

zh.consumer.dow.com

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。

