

工业样品

微波消解硅油

仪器设备

珀金埃尔默 Titan MPS

75 mL 标准消解罐

试剂

HNO₃ (70%) 5.0 mL

HF (49%) 2.0 mL

步骤

在消解罐中称取 100 mg 样品，加入 5.0 mL HNO_3 和 2.0 mL HF 。小心摇动混合物，或者是用一个干净的 PTFE 或玻璃棒搅拌混匀。在消解罐盖盖前至少等待 10 分钟，然后按照以下程序在微波消解系统中加热。

升温程序

| 步骤 | 目标 温度 [°C] | 最大 压力 [bar] | 升温 时间 [min] | 保持 时间 [min] | 功率 [%]* |
|----|---------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| 1 | 140 | 35 | 3 | 5 | 70 |
| 2 | 160 | 35 | 2 | 3 | 80 |
| 3 | 200 | 35 | 2 | 20 | 90 |
| 4 | 50 | 35 | 1 | 10 | 0 |
| 5 | - | - | - | - | - |

注：等到消解罐温度降至室温后（大约 20min）再进行操作，以避免起泡和飞溅。穿戴好手、眼、身体保护装置，在通风橱中打开消解罐因为在消解过程中会产生大量的气体。

建议加入饱和 H_3BO_3 溶液络合过量的 HF ，以避免损坏分析过程中使用的玻璃器皿（请参阅“ HF 的络合”应用内容）。

结果

澄清溶液。

小结

使用珀金埃尔默 Titan MPS 在酸性溶液中可以消解硅油。

注：该应用程序仅供参考，在实际消解中应根据具体样品对程序进行优化。

* 该应用程序设计为消解 16 个样品。当消解样品数低于 16 个时，每减少一个样品，程序每一步的功率降低 10%，但无论实际的样品消解数量是多少，功率都不得低于 40%。

笔记

[illegible]