

## 环境类样品

## 微波消解炼油灰

## 仪器设备

## 铂金埃尔默 Titan MPS

75 mL 标准消解罐

### 试剂

HNO<sub>3</sub> (70%)      8.0 mL

HCl (37%)            1.5 mL

HF (49%)                    0.5 mL

## 步骤

在消解罐中称取 300 mg 样品，加入 8.0 mL HNO<sub>3</sub>，1.5 mL HCl，和 0.5 mL HF。小心摇动混合物，或者用一个干净的 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	170	35	2	8	70
2	220	35	3	20	90
3	50	35	1	10	0
4	-	-	-	-	-
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  $\text{H}_3\text{BO}_3$  溶液络合过量的  $\text{HF}$ ，以避免损坏分析过程中使用的玻璃器皿（请参阅“ $\text{HF}$  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炼油灰。

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]