

## 工业样品

### 微波消解石油和焦油

#### 仪器设备

珀金埃尔默 Titan MPS

100 mL 高压消解罐

#### 试剂

HNO<sub>3</sub> (70%) 9.5 mL

H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (30%) 2.5 mL

#### 步骤

在消解罐中称取 300 mg 样品，加入 9.5 mL HNO<sub>3</sub> 和 2.5 mL H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>。小心摇动混合物，或者用一个干净的 PTFE 或玻璃棒搅拌均匀。在消解罐盖盖前至少等待 20 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	130	70	3	7	50
2	190	80	3	15	60
3	230	85	5	25	70
4	50	85	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，在通风橱中小心打开消解罐因为在消解过程中会产生大量的气体。

#### 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高粘度油。

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 8 个样品。每增加或减少一个样品，功率相应的增加或降低 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