

工业样品

微波消解柴油

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

步骤

在消解罐中称取 50 mg 样品, 加入 5.0 mL HNO₃。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	145	35	5	10	60
2	170	35	5	10	70
3	200	35	5	10	80
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柴油。

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
