

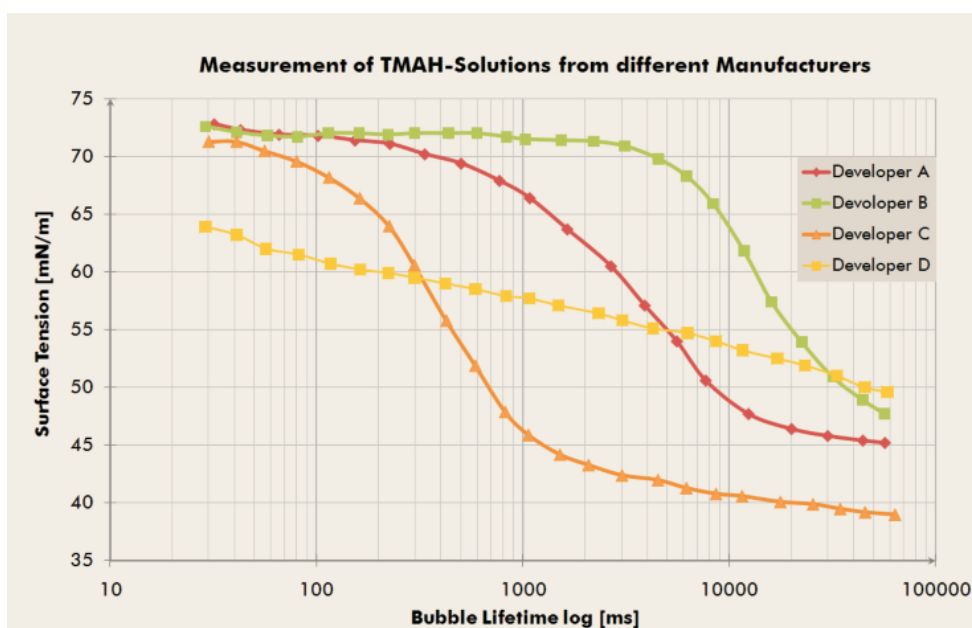
TMAH溶液表面张力及表面活性剂浓度的精准控制

四甲基氢氧化铵（TMAH）溶液，在晶片生产中用作CMP（化学机械抛光）预清洗剂，或在半导体领域的光刻工艺中作为显影剂。为了完全润湿晶片表面，通常会在TMAH溶液中加入表面活性剂以降低其表面张力。确保一个稳定且不与表面几何形状相关的蚀刻过程。

动态表面张力（随时间变化的润湿行为）对涂层的均匀性和一致性有着非常重要的影响，静态测量法如吊片和拉环的方法并不适用于这类问题的分析，因为他们测量的是静态表面张力而非动态表面张力。此外，使用静态法测量后，必须对测试设备进行非常复杂的清洗，这会耗费大量的时间。

德国SITA公司根据不同的应用领域，提供不同的解决方案以检测槽液配方的表面张力。基于创新的气泡压力法，SITA表面张力仪可以精确、快速的测量动态表面张力，从动态到准静态的表面张力。

SITA DynoTester是一个非常灵活、轻便的手持式表面张力测试仪，非常适用于工艺过程中质量的监控，可进行现场测量，测试时间短，测试结果能立即与所需值作对比。因此，SITA DynoTester 可对TMAH溶液的润湿性能进行简便快捷的分析。操作简单，无需任何专业经验，仪器的所有功能都可通过仪器上的按键实现。



TMAH溶液表面张力及表面活性剂浓度的精准控制

对于高要求的TMAH溶液，以及需对检测结果进行连续监控的情况，SITA公司推荐使用过程监控系统——SITA Clean Line ST。这一系统直接集成在工艺过程中，定期测量表面张力，并在设定的范围内自动比较数据，因此我们可在表面活性剂浓度超出限定值后，在短时间内采取相关处理措施。设备至少可以储存一整年的测试数据，如果需要进行长期数据存储，则可以通过USB端口将数据传输到计算机。

SITA的表面张力仪可以可靠的监控槽液的质量，为研发和清洗工艺过程建立良好的基础进而获得高质量结果。此外，表面张力检测还能避免过量使用表面活性剂，从而降低生产成本。



SITA Clean Line ST



SITA DynoTester