

Aufbereitung von Laborglas

#SauberkeitundWirtschaftlichkeit

Manuelle vs. maschinelle Reinigung von Laborglas und -equipment

Damit Labore störungsfrei Experimente und Analysen durchführen können, muss ständig sauberes Laborglas in ausreichender Menge vorhanden sein. Sehr gute und verlässliche Resultate lassen sich nur dann erzielen, wenn Laborglas und -equipment zuvor rückstandsfrei gereinigt wurde. Anders ausgedrückt: Alle Artikel müssen frei von Verunreinigungen sowie von Resten verwendeter Chemikalien sein. Diese konsistente Ergebnisqualität wiederholt zu erreichen, ist im Rahmen manueller Reinigung äusserst schwierig und Labore sind damit dem Risiko ausgesetzt, analysenreine Ergebnisse zu verfehlen.

Auch heutzutage ist die manuelle Reinigung von Laborglas weit verbreitet. Die Gründe für diese Vorgehensweise sind üblicherweise budgetärer Natur – die manuelle Reinigung und Desinfektion sei kostensparender als die Anschaffung und Instandhaltung eines Laborspülers, so der Gedanke dahinter. Bei näherer Betrachtung der Vor- und Nachteile offenbart sich diese Annahme jedoch als Irrtum.



MANUELLE REINIGUNG ALS FEHLERQUELLE

Das Reinigen an der Spüle ist nicht nur unangenehm und umständlich, sondern erfordert auch viel Zeit und Mühe, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Die Zeit der Mitarbeitenden kann deutlich sinnvoller und effizienter eingesetzt werden, wenn die Reinigung stattdessen automatisiert erfolgt. Auch ein gleichbleibend hohes Niveau bei der Reinigungsqualität lässt sich nur schwer mit manuellen Tätigkeiten erzielen. Die manuelle Reinigung ist schliesslich immer von der Person

abhängig, die sie durchführt. Erfahrung, Vorgehensweise und die verfügbare Zeit fließen massgeblich in diese Aufgabe ein. Wassermenge und -temperatur, Reinigungsmittel und ihre Dosiermengen, die Geometrien der verwendeten Spülbürsten sowie die Zeit und die Kraft beim Bürsten bestimmen, ob das Laborglas am Ende wirklich rückstandsfrei sauber ist und für die nächste Analyse eingesetzt werden kann. All diese Faktoren ändern sich bei der manuellen Reinigung jeden Tag – oft zu Lasten der Spülqualität. Zusammenfassend lässt sich sagen: Wo Menschen tätig sind, ist eine Standardisierung von Prozessen nahezu unmöglich.

Im Rahmen manueller Reinigung ist das Risiko für Beschädigungen des kostspieligen Laborglases besonders hoch: Die sorglose Handhabung von Material, Reinigungsutensilien und -mitteln verkürzt die Lebensdauer des Glases deutlich. Gleichzeitig stellt eine solche Konstellation ein Gesundheitsrisiko für Mitarbeitende dar, da diese Aerosole einatmen, mit Chemikalien in Kontakt kommen oder sich an Bruchstücken verletzen können.

EINE INVESTITION, DIE SICH LOHNT: MASCHINELLE AUFBEREITUNG

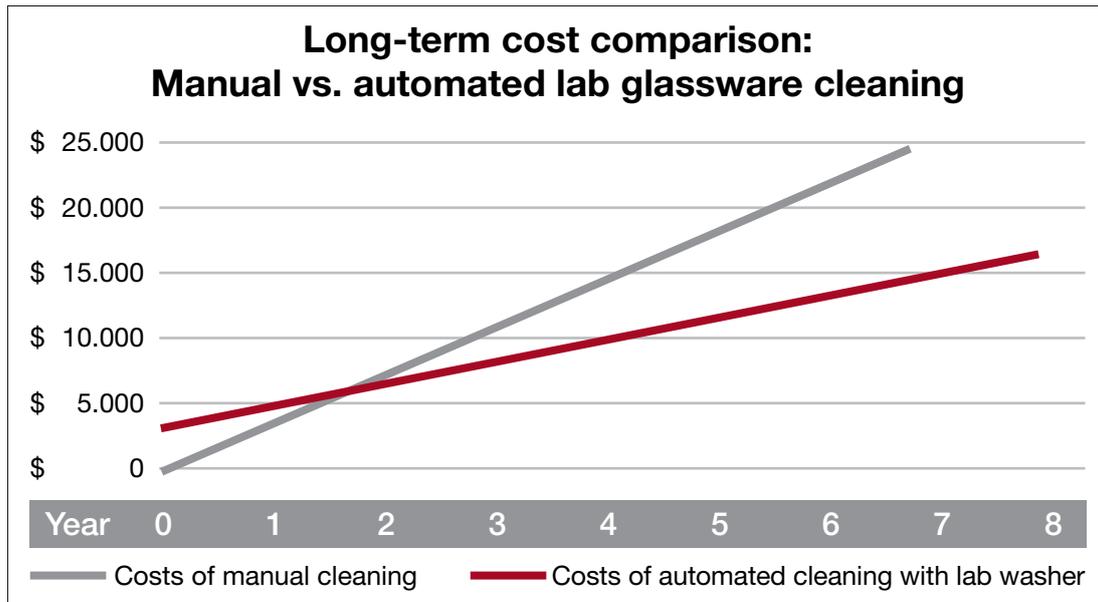
Angesichts der Anschaffungskosten für gewerbliche Laborspüler stellen sich Anwender oftmals die Frage, ob sich eine solche Investition auch auszahlt. Sie sehen oft allerdings nicht das langfristige Einsparpotenzial, das die maschinelle Reinigung mit sich bringt.

An erster Stelle steht die Zeitersparnis: Mitarbeitende können ihre wertvolle Arbeitszeit anderen Aufgaben widmen und arbeiten somit effizienter. Gleichzeitig werden sie von den schwierigen und gesundheitsgefährdenden Arbeiten befreit, d. h. das Risiko krankheitsbedingter Ausfälle nimmt ab und die Zufriedenheit und Motivation der Labor-Mitarbeitenden steigt. Zudem ist die Reinigungsgeschwindigkeit ein klarer Vorteil von Laborspülern. Während die manuelle Reinigung und Spülung ca. eine Minute pro Glas dauert, können in einem Laborspüler 60 Laborgläser in nur 24 Minuten maschinell aufbereitet werden, was einer Zeitersparnis von ca. 59 % entspricht.

Hinzu kommt ein verantwortungsbewusster Einsatz wertvoller Ressourcen: Der Verbrauch von Energie, Wasser und Reinigungsmitteln ist genau auf die einzelnen Prozesse abgestimmt und erzielt hochwertige Resultate ohne Verschwendung. Der Wasserverbrauch bei einer maschinellen Reinigung ist bis zu 63 % niedriger als bei einer manuellen Reinigung. Das schont nicht nur das Budget des Labors, sondern auch im besonderen Masse die Umwelt. Zu guter Letzt ist das maschinelle Spülen deutlich schonender als die manuelle Reinigung. Das Risiko von Korrosion, Kratzern oder Glasbruch wird auf ein Minimum reduziert und die Lebensdauer des Aufbereitungsgutes verlängert.

ALLES SPRICHT FÜR LABORSPÜLER

Die höheren Investitionskosten zur Anschaffung und Ausstattung eines Laborspülers zahlen sich aus. Allein die erstklassigen Resultate sind Grund genug für die Anschaffung eines Laborspülers. Auch die niedrigeren Betriebskosten, der reduzierte Verbrauch an Energie, Wasser und Prozesschemikalien sowie die verlängerte Lebensdauer des Laborglases zeichnen sich früher oder später ab. Die Amortisationszeit hängt natürlich von der individuellen



Beispielberechnung: Die Investition in einen Laborspüler ist in weniger als zwei Jahren amortisiert.

Kostenstruktur und der Anzahl der Spülgänge pro Tag ab, aber Berechnungen auf Basis von Durchschnittswerten zeigen, dass sich die Investition in einen Laborspüler in weniger als 2 Jahren auszahlt.

Nicht zuletzt macht ein Laborspüler die Reinigungsprozesse im Labor viel sicherer, weniger fehleranfällig und damit verlässlicher. Die Arbeit im Labor wird damit deutlich leichter.

Damit die Umstellung von der manuellen auf die maschinelle Reinigung problemlos erfolgt, ist der Miele Service bzw. die Miele Servicepartner während der gesamten Nutzungsphase des Laborspülers an der Seite der Kunden. Beginnend mit der Montage und Inbetriebnahme über die Auswahl der richtigen Programme und Reinigungsmittel bis hin zur Hilfe bei Fragen, Wartung und Reparaturen.