

Příprava laboratorního skla

#ČistotaAEfektivita

Ruční versus strojové čištění laboratorního skla a vybavení

Aby laboratoře mohly bez problémů provádět experimenty a analýzy, musí být stále k dispozici dostatečné množství čistého laboratorního skla. Velmi dobrých a spolehlivých výsledků lze dosáhnout pouze v případě, že laboratorní sklo a vybavení bylo předem beze zbytku vyčištěno. Jinými slovy: všechny předměty musí být zbaveny nečistot i zbytků použitých chemikálií. Opakované dosažení této konzistentní kvality výsledků je v rámci ručního čištění nanejvýš obtížné. Laboratoře jsou tak vystaveny riziku, že nedosáhnou analyticky čistých výsledků.

Ruční čištění laboratorního skla je i dnes velmi rozšířené. Důvody pro tento přístup jsou obvykle finanční povahy – skrývá se za tím myšlenka, že ruční čištění a dezinfekce jsou úspornější než nákup a údržba laboratorní myčky. Bližší pohled na výhody a nevýhody však ukazuje, že tento předpoklad je mylný.



RUČNÍ ČIŠTĚNÍ JAKO ZDROJ CHYB

Čištění v dřezu je nejen nepříjemné a nepohodlné, ale dosažení požadovaného výsledku vyžaduje také mnoho času a úsilí. Čas personálu lze využít mnohem rozumněji a efektivněji, pokud se čištění místo toho automatizuje. Při manuálních činnostech je také obtížné dosáhnout trvale vysoké úrovně kvality čištění. Koneckonců ruční čištění je vždy závislé na osobě, která je provádí. Zkušenosti, postupy a čas, který je k dispozici, hrají při tomto úkolu významnou roli.

Množství a teplota vody, čisticí prostředky a jejich dávkování, geometrie použitých mycích kartáčů jakož i čas a síla potřebná k mytí rozhodují o tom, zda je laboratorní sklo na konci procesu skutečně beze zbytku čisté a může být použito k další analýze. Všechny tyto faktory se při ručním čištění každý den mění – často na úkor kvality mytí. Souhrnně lze říci: tam, kde působí lidé, je standardizace procesů téměř nemožná.

V souvislosti s ručním čištěním je riziko poškození drahého laboratorního skla obzvláště vysoké: neopatrné zacházení s materiály, čisticími pomůckami a prostředky výrazně zkracuje životnost skla. Zároveň taková konstelace představuje zdravotní riziko pro zaměstnance, protože mohou vdechovat aerosoly, přijít do kontaktu s chemikáliemi nebo se poranit o rozbité kusy.

STROJOVÁ PŘÍPRAVA: INVESTICE, KTERÁ SE VYPLATÍ

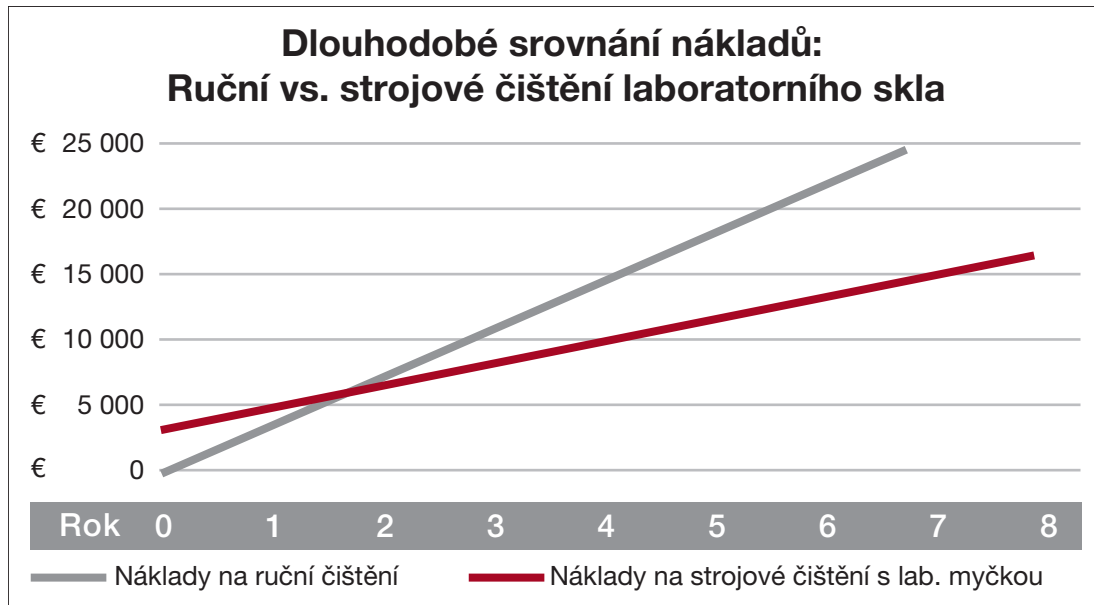
Vzhledem k pořizovacím nákladům na profesionální laboratorní myčky si uživatelé často kladou otázku, zda se jim taková investice vyplatí. Často však nevidí potenciál dlouhodobých úspor, které strojové mytí přináší.

V první řadě je to úspora času: zaměstnanci mohou svůj drahocenný pracovní čas věnovat jiným úkolům a pracovat efektivněji. Zároveň jsou osvobozeni od náročné a rizikové práce, tj. snižuje se riziko absencí z důvodu nemoci a zvyšuje se spokojenost a motivace pracovníků laboratoře. Kromě toho je jednoznačnou výhodou laboratorních myček rychlost mytí. Zatímco ruční mytí a oplachování trvá přibližně jednu minutu na jednu sklenici, 60 kusů laboratorního skla lze strojově zpracovat v laboratorní myčce za pouhých 24 minut, což odpovídá časové úspoře přibližně 59 %.

K tomu se přidává odpovědné využívání zdrojů: spotřeba energie, vody a čisticích prostředků je přesně přizpůsobena jednotlivým procesům a dosahuje vysoce kvalitních výsledků bez plýtvání. Spotřeba vody při strojovém čištění je až o 63 % nižší než při ručním čištění. To šetří nejen rozpočet laboratoře, ale ve vysoké míře také životní prostředí. V neposlední řadě je strojové čištění mnohem šetrnější než ruční čištění. Riziko koroze, poškrábání nebo rozbití skla se snižuje na minimum a prodlužuje se životnost připravovaného materiálu.

INVESTICE DO LABORATORNÍ MYČKY

Vyšší investiční náklady na pořízení a vybavení laboratorní myčky se vyplatí. Prvotřídní výsledky jsou samy o sobě dostatečným důvodem pro pořízení laboratorní myčky. Dříve či později se projeví také nižší provozní náklady, nižší spotřeba energie, vody a procesních chemikálií a prodloužená životnost laboratorního skla. Doba návratnosti samozřejmě závisí na individuální struktuře nákladů a počtu mycích cyklů za den, ale výpočty vycházející z průměrných hodnot ukazují, že investice do laboratorní myčky se vrátí za méně než 2 roky.



Vzorová kalkulace: investice do laboratorní myčky skla se vrátí za necelé dva roky.

V neposlední řadě jsou mycí procesy v laboratoři díky laboratorní myčce mnohem bezpečnější, méně náchylné k chybám a tím i spolehlivější. Práce v laboratoři je tak mnohem snazší.

Aby přechod z ručního na strojové mytí proběhl hladce, servisní středisko Miele nebo servisní partneři Miele stojí po celou dobu používání laboratorní myčky po boku zákazníka. Počínaje instalací a uvedením do provozu přes výběr správných programů a čisticích prostředků až po pomoc při dotazech, údržbě a opravách.