

Reinigung und Sterilisation von Laborartikeln aus Kunststoff

Alle Polyolefine, wie LDPE, HDPE, PP und PMP (TPX®) sowie die Fluorkunststoffe PTFE, PFA, FEP, ETFE und E-CTFE haben eine nicht benetzbare Oberfläche, die sehr beständig und leicht zu reinigen ist. Bei leichter Verschmutzung kann ein Neutralreiniger (pH 7) eingesetzt werden. Bei starker Verschmutzung kann ein alkalischer Reiniger bis pH 12 verwendet werden.

Laborartikel aus diesen Kunststoffen können in Laborspülmaschinen mit anderen Gefäßen gespült und getrocknet werden. Für die Reinigung können handelsübliche Reinigungsmittel verwendet werden. Laborgeräte aus Polycarbonat (PC) sollten nicht mit alkalischen Reinigungsmedien (>pH 7) gespült werden.

Scheuermittel bzw. Scheuerschwämme sollten für Laborgefäße aus Kunststoff nicht verwendet werden.

Reinigung für die Spurenanalytik

Um Kontaminationen von Kat- und Anionen in der Spurenanalytik zu vermeiden, sollten die Gefäße mit einer 1N HCl und HNO₃ über maximal 6 Stunden bei Raumtemperatur stehen gelassen und anschließend mit gereinigtem destilliertem Wasser gespült werden.

Wenn Spurenanalytik im Konzentrationsbereich ng/g (ppb) bzw. pg/g (ppt) vorgenommen werden soll, zeichnen sich Gefäße aus dem Fluorkunststoff PFA durch die glatte Oberfläche und leichte Reinigung ohne Verschleppungen (Memory-Effekte) und Wechselwirkungen mit dem Gefäßmaterial aus.

Sterilisation von Laborartikeln aus Kunststoff

Vor dem Sterilisieren von Laborartikeln aus Kunststoff muss sichergestellt sein, dass keine Verschmutzungen bzw. Restverunreinigungen vorhanden sind. Diese könnten während der Sterilisation bzw. Autoklavierung zur Zerstörung des Kunststoffes führen.

Beim Autoklavieren ist darauf zu achten, dass Gefäße mit Verschraubungen oder Stopfen nur geöffnet und voneinander getrennt autoklaviert werden dürfen. Das Autoklavieren von geschlossenen Gefäßen führt zur Verformung bzw. Zerstörung der Gefäße.

Kunststoff	Autoklavieren/Dampf (121 °C/20 Min.)	Gas (Ethylenoxid)	trocken 160 °C	chemisch (Formalin)	☐☐-Strahlen
ETFE/ECTFE	ja	ja	ja	ja	nein
HDPE	nein	ja	nein	ja	ja
LDPE	nein	ja	nein	ja	ja
PC	ja	ja	nein	ja	ja
PFA/FEP	ja	ja	ja	ja	nein
PMP (TPX®)	ja	ja	nein	ja	nein
PP	ja	ja	nein	ja	nein
PS	nein	ja	nein	ja	ja
PTFE	ja	ja	ja	ja	nein
PVC	nein	ja	nein	ja	nein
SI	ja	ja	ja	ja	nein

Alle Angaben sind ausschließlich Empfehlungen ohne Gewähr,
ein Rechtsanspruch kann aus den gemachten Angaben nicht abgeleitet werden!