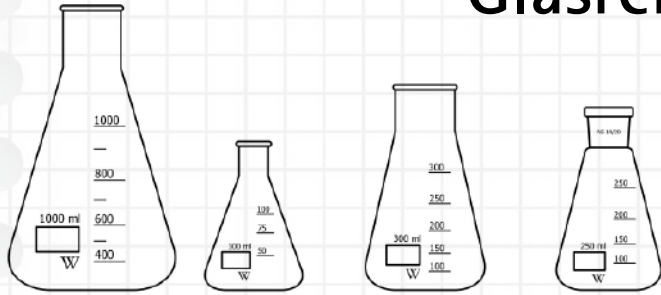


Glasreinigung



Standard-Erlenmeyerkolben

Weithalskolben

Schliffkolben

Prozesschemikalien

- Reinigungsmittel lösen Verschmutzungen und verhindern die Neuanlagerung.
- Neutralisationsmittel sind sauer und dienen der Neutralisation alkalischer Reinigungsmittelrückstände.
- Zusatzkomponenten verbessern die Reinigungswirkung.
- Tenside und Emulgatoren halten fettartige Reste in Lösung, Oxidationsmittel oxidieren Verschmutzungen und Entschäumer verbessern die Benetzung.

Inhaltsstoffe und Funktion

- Aktivchlor: oxidierend und desinfizierend
- Natrium- und Kaliumhydroxid: Quellung und Zersetzung von Verschmutzungen
- Alkalisilikate: Reinigungswirkung, Verbesserung des Schmutztragevermögens, Korrosionshemmung (Aluminium)
- Komplexbildner (MGSA, GLDA): Wasserenthärtung (Ca/Mg) und andere Metallionen (Fe, Zn)
- Phosphate: Wasserenthärtung (Ca/Mg), Dispergierung von Schmutzteilen
- Polycarboxylate, Phosphonate: Wasserenthärtung (Ca/Mg), Dispergierung von Schmutzbestandteilen
- Nichtionische Tenside: benetzend, schaumdämpfend, Emulgieren von Schmutzbestandteilen

Anwendung von Prozesschemikalien

- Tenside haben einen temperaturabhängigen Trübungspunkt. Liegt die Waschttemperatur darüber, kommt es zur Schaumbildung (Packungsbeilage lesen).
- Aktivchlor und -sauerstoff können ausgasen: Lagerungstemperatur niedrig halten
- Vermischen von sauren mit alkalischen Mitteln führt zu Hitzeentwicklung
- Vermischen von sauren mit silikathaltigen Mitteln führt zu Ausflockungen
- Vermischen von Phosphorsäure- und Zitronensäurehaltigen Mitteln führt zur Kristallisation der Zitronensäuren
- Vermischen von sauren und aktivsauerstoffhaltigen Mitteln führt zu starker Gasbildung
- Vermischen von sauren mit aktivchlorhaltigen Mitteln zu Chlorgas

Vorbehandlung vor dem Reinigen

- Rückstände werden durch die Autoklavierung schwerer entfernbar. Umso wichtiger ist die richtige Wahl der Reinigungsbedingungen.
- Alle Klebeetiketten vorher entfernen.
- Schliff Fett muss mit einem Reinigungsmittel entfernt werden.
- wässrige Lösungen und wasserlösliche Rückstände: ausleeren, mit entsalztem Wasser spülen, abtropfen lassen
- Salzsäure und chloridhaltige Rückstände: entleeren, mit Wasser spülen, gut abtropfen lassen, erst trocken in die Spülmaschine stellen
- wässrig entfernbare aber wasserunlösliche Rückstände: entleeren und sehr lange abtropfen lassen, mit heissem Wasser spülen, abtropfen lassen
- nicht wässrig entfernbare Rückstände: brauchen spezielle Prozesschemikalien. Steroide und Crackprodukte mit Lösungsmitteln oder durch Einlegen in saure oder alkalische Lösungen.
- Pipetten mit Wasser ausspülen und dann in Wasser einlegen und lagern.

Einräumen einer Laborspülmaschine

- Flache und weithalsige Gefäße (z.B. weithalsige Erlenmeyerkolben) werden durch die rotierenden Sprüharme erreicht, auch Reagenzgläser.
- Enghalsige Flaschen und Vials müssen auf Injektordüsen platziert werden.
- Glasgeräte dürfen sich nicht berühren.
- Schöpfstellen vermeiden, z.B. Deckel immer mit der Öffnung nach unten platzieren
- Blockieren der Sprüharme vermeiden.
- Injektordüse darf den Boden des Gefäßes innen nicht berühren.



Weitere Laborbücher:
<http://bit.ly/GIT-Laborbuch>



Obacht!

- Bedenken, ob Bestandteile des Wassers Experimente stören können.
- Neues Glas vor der Benutzung mit Reinstwasser füllen und im Autoklav kochen.
- Laborglas ist meist Borosilikatglas 3.3 (DIN ISO 3585): geringe Wärmeausdehnung, hohe Transparenz, hohe chemische Resistenz
- Kalk-Natron-Glas: hohe Wärmeausdehnung, Glaspipetten bestehen daraus
- Quarzglas: Transparent für UV Licht aber sehr teuer. Küvetten für die UV-VIS Photometrie bestehen oft aus diesem Material.