

Reinigungsmechanismen

Verständnis der Reinigungsmechanismen zur Bestimmung geeigneter Reinigungsmittel

Wählen Sie das richtige Reinigungsmittel, um die Reinigungszeit zu verkürzen, den Verbrauch von Betriebsmitteln zu senken und die Effizienz zu maximieren. Pharmazeutische Reiniger können sowohl wirksam als auch effizient sein, da diese Produkte mehrere Reinigungsmechanismen nutzen, die synergetisch zusammenwirken und so eine mühelose Leistung ermöglichen.

Kategorien von Reinigungsmechanismen



REINIGUNGSKRAFT

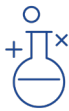
Reinigungsmittel enthalten Tenside, die benetzende, emulgierende und dispergierende Eigenschaften aufweisen können. Tenside sind langkettige Moleküle mit einem polaren, hydrophilen Kopf und einem unpolaren, lipophilen Schwanz. Da das Tensidmolekül sowohl polar als auch unpolar ist, fungiert es als Vermittler zwischen Geräteoberflächen, Verschmutzungen und Reinigungsmitteln. Reinigungsmittel mit Tensiden verfügen im Allgemeinen über benetzende, emulgierende und dispergierende Eigenschaften und ermöglichen so eine effiziente Reinigung.

- Durch die Benetzung kann das Reinigungsmittel in Oberflächenspalten eindringen und so Schmutz entfernen.
- Emulgierung tritt auf, wenn mehrere lipophile Schwänze von Tensiden sich verbinden und Verschmutzungen umgeben. Durch Emulgieren des Schmutzes hilft das Tensid, unlösliche, unpolare Stoffe zu entfernen.
- Die Dispersionseigenschaften eines Reinigungsmittels sorgen dafür, dass Rückstände getrennt und in der Lösung suspendiert bleiben.



SOLVATATION

Unter Solvatisation versteht man die Fähigkeit eines Reinigungsmittels, Rückstände aufzulösen. Der pH-Wert des Reinigungsmittels erhöht grundsätzlich die Löslichkeit des Schmutzes. Die Art der Rückstände bestimmt, welcher Typ von Reinigungsmittel – alkalisch, sauer oder neutral – geeignet ist, um die Rückstände wirksam aufzulösen.



CHEMISCHE REAKTIONEN

Sowohl die Reinigungskraft als auch die Solvatisation verändern den physikalischen Zustand des Schmutzes während der Reinigung. Die dritte Reinigungskategorie, chemische Reaktionen, zersetzen Rückstände auf molekularer Ebene. Bestandteile von Reinigungsmitteln, wie etwa Oxidationsmittel, verändern Rückstände chemisch, sodass sie leichter zu reinigen sind.

Mechanismen in Reinigungsmitteln

Pharmazeutische Reiniger sind so konzipiert, dass sie mehrere Reinigungsmechanismen enthalten, um im Vergleich zu alternativen Reinigungsmitteln wie Wasser und Standardchemikalien eine effiziente und wirkungsvolle Reinigung zu gewährleisten.

	Auflösung	Solvation	Chelatisierung	Dispersion	Emulgierung	Benetzung
Wasser						
Handelsübliche Ätzmittel und Säuren						
Pharmazeutische Reiniger						

*LEGENDE: - - - Abdeckung ohne Tensid Rückstände gute Abdeckung mit Tensid