

Aktionstag Nachhaltiges (Ab-) Waschen

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Multiplikatorenseminar Bonn 25./26. März 2010

Andrea Zott

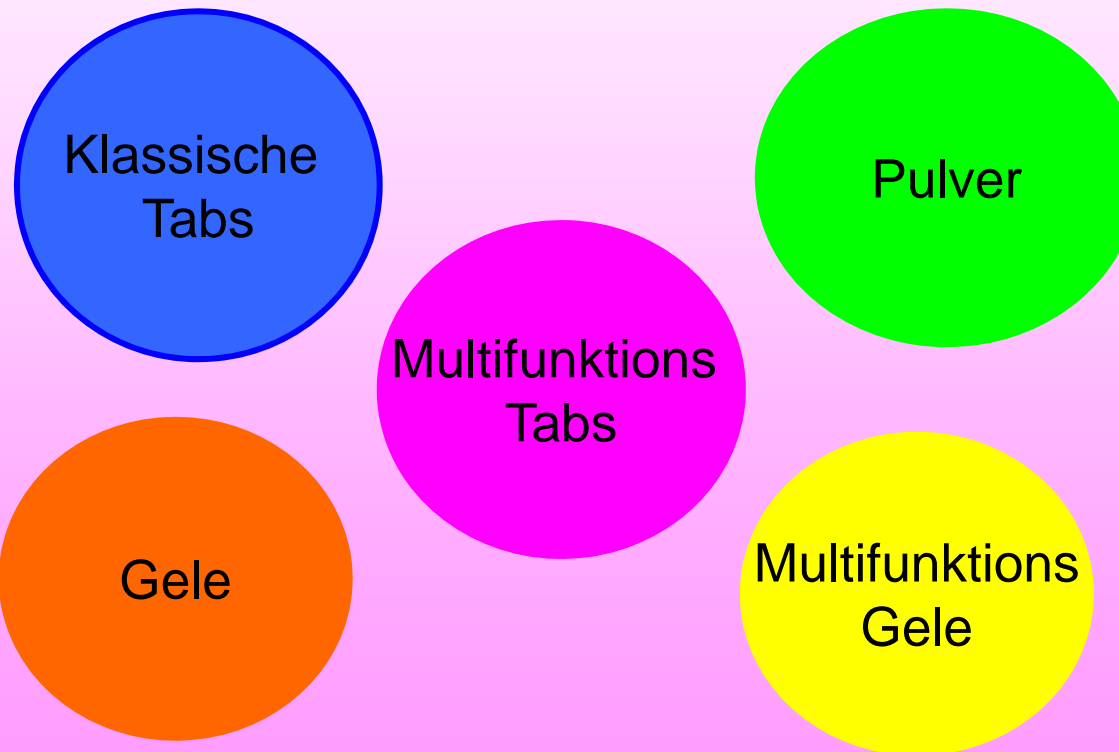
Multifunktionale Geschirrspülmittel

Inhalt:

- Reinigerauswahl
- Historie
- Anforderungen
- Zusammensetzung
- Funktion der Inhaltsstoffe
- Tipp

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Welche Reiniger sind zur Zeit im Markt erhältlich?



Multifunktionale Geschirrspülmittel

Historie

- 1962** hochalkalische Pulverreiniger, chlorhaltig
- 1989** Reinigertablette, niederalkalische Formulierungen
- 1995** 2 - lagige Tablette
- 1999** erste Multifunktionstablette mit Klarspülfunktion (2 in 1)
- 2001** Multifunktionstablette mit Klarspül- und Salzfunktion (3 in 1)
- ab 2002**
weitere Funktionen wie Glasschutz, Edelstahlglanz, Silberschutz ...

Anforderungen:

- Entfernung aller Anschmutzungen
 - Fett, Eiweiß, Stärke
 - farbige Anschmutzungen wie Tee, Kaffee, Lippenstift
 - Angebranntes
- Verhinderung der Wiederanschmutzung
- Verhinderung von (Kalk) – Belägen auch bei höherer Wasserhärte bis 21°dH
- Klarspüleistung: Verhinderung von Flecken
- Materialschonung
 - Glas, Dekore, Silber usw.
- Unterstützung bei der Trocknung des Geschirrs

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Zusammensetzung

Builder/Co-Builder	Phosphate/Phosphonate/Polycarboxylate/Citrate
Alkali	Carbonate, Disilikate
Bleiche	Percarbonat/TAED
Enzyme	Amylase/Protease
Tenside	Nichtionische Tenside
Andere	Silberschutzstoffe Glasschutz

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Funktion der Inhaltsstoffe

Builder/Co-Builder

(Phosphate, Phosphonate, Polycarboxylate, Citrate)

- Wirken Belagsbildung entgegen
- Verhindern Kristallbildung von Calciumcarbonat und Calciumphosphat
- Dispergieren von Schmutzpartikeln

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Funktion der Inhaltsstoffe

Alkali (Carbonate, Disilikate)

- Anlösen/Aufquellen der Speiserückstände
- Entfernung der Speiserückstände vom Geschirr
- Emulgieren von fetthaltigen Rückständen

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Funktion der Inhaltsstoffe

Bleiche (Percarbonate, TAED)

- Entfernung von bleichbaren Flecken
(z.B. Kaffee, Tee)
- Oxidation von Schmutzrückständen und Erhöhung der Wasserlöslichkeit

Funktion der Inhaltsstoffe

Enzyme (Protease, Amylase)

➤ **Protease:**

Aufspaltung von eiweißhaltigen Nahrungsmitteln
(z.B. Fleisch, Ei, Käse)

➤ **Amylase:**

Aufspaltung von stärkehaltigen Nahrungsmitteln
(z.B. Kartoffeln, Nudeln, Reis)

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Funktion der Inhaltsstoffe

Tenside (nichtionische Tenside)

- Verminderung der Oberflächenspannung des Wassers
- Verbesserung des Ablaufverhaltens von Wasser auf dem Geschirr
- Unterstützung beim Trocknen des Geschirrs

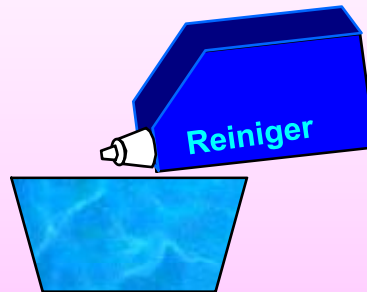
Reinigungsfaktoren

35-45°C



manuelles Geschirrspülen

Temperatur



Chemie

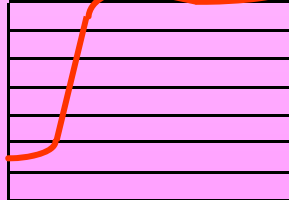


Mechanik

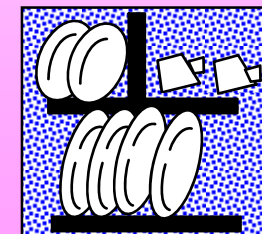
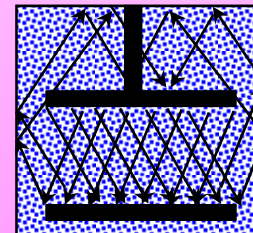


Zeit

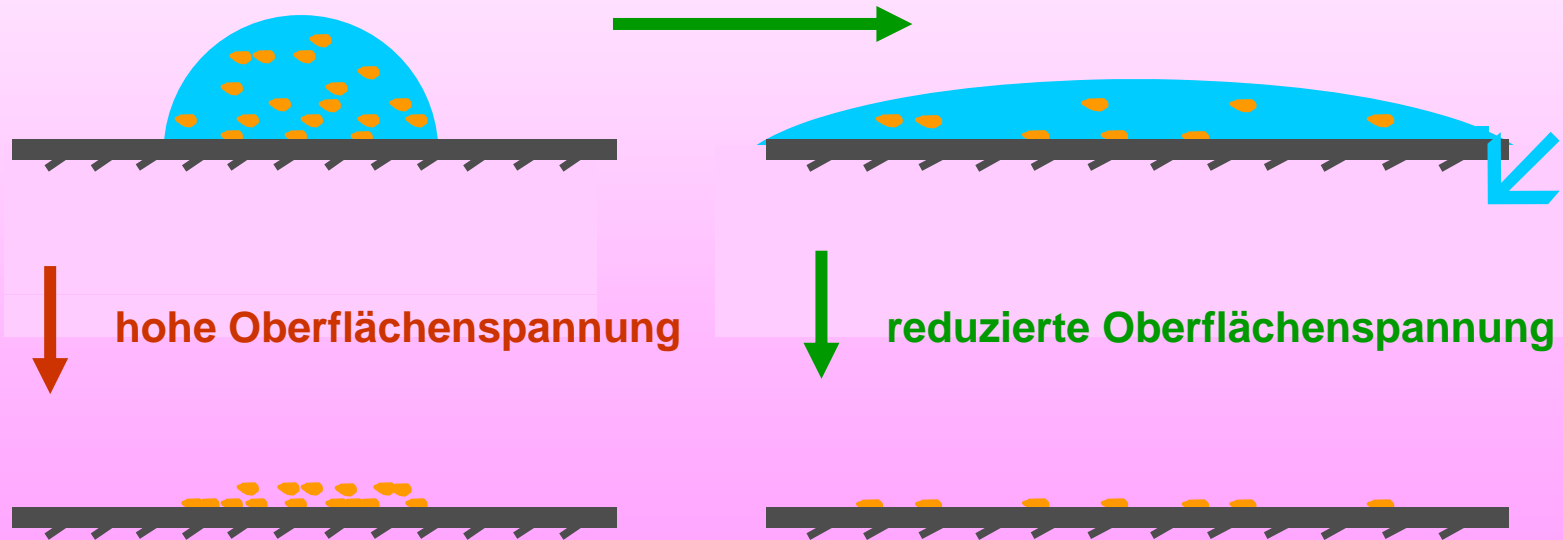
50°C



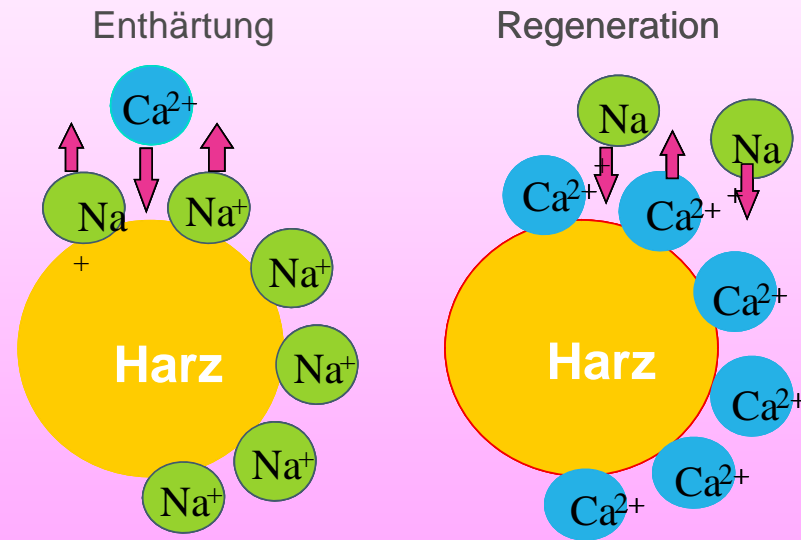
maschinelles Geschirrspülen



Wirkungsweise Klarspüler



Enthärtung von Wasser über den Ionenaustauscher



- **Achtung:** nur **Spezialsalz** verwenden !
normales Kochsalz enthält Zusatzstoffe, die den Ionenaustauscher schädigen

Wasserhärte

Definition

weich: 0 – 8,4 d.H

mittel: 8,4 – 14 d.H

hart: > 14 d.H

- 1°dH Wasserhärte entspricht 10 mg CaO / l
- Bei einer Wasserhärte von 25°d.H sind ca. 900 mg Ca in der Spülflotte im Hauptwaschgang vorhanden

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Empfehlungen für optimales Spülergebnis:

- ❖ Bei einer Wasserhärte $> 21^{\circ}\text{dH}$:
Zusätzlich Salz und Klarspüler verwenden um ein optimales Ergebnis zu erzielen
Beim Klarspüler niedrigste Dosierstufe in der Maschine wählen um eine bessere Trocknungsleistung zu erzielen und um ein besseres Ablaufverhalten ohne Fleckenbildung zu gewährleisten
- ❖ Regelmäßige Reinigung von Sieb und Sprüharmen um Rückanschmutzungen zu vermeiden



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!