



HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Multiplikatorenseminar Fulda

05./06. März 2015

Andrea Zott

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Aktuelles Produktangebot



HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Klassische
Tabs

Klassische
Pulver

Multifunktions
Tabs

Gele

Multifunktio
Gele

Multifunktionale Geschirrspülmittel



HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Trocknungseffekt

Glas – und Dekorschutz

Geruchsneutralisierer

Edelstahlglanz

Kalkschutz

Multifunktions
Tabs
All in 1, Multi, 10, 12
Complete

Salzfunktion

Reinigungsverstärker

Klarspüler

Reiniger



Multifunktionale Geschirrspülmittel

Zusammensetzung

Builder/Co-Builder	Phosphate/Phosphonate/Polycarboxylate/Citrate (Gesetzgebung ab 2017 p-freie Formulierungen (max. 0,3g P pro Spülgang)
Alkali	Carbonate, Disilikate
Bleiche	Percarbonat/TAED + ggf. Bleichkatalisatoren
Enzyme	Amylase/Protease
Tenside	Nichtionische Tenside
Andere	Silberschutzstoffe Glasschutzstoffe Trocknungshilfsstoffe

Phosphatlimitierungen in Maschinengeschirrspülmitteln – regulatorische Situation

- Aktueller Status EU Phosphatlimitierung
 - Bis 31.12.2016 wird es keine EU weite Regelung zur Phosphatlimitierung geben.
 - Laut Detergentienverordnung 259/2012/EU vom 14.03.2012 tritt ab 1.1.2017 Phosphatlimitierung in Kraft.
 - Finales Dokument liegt bereits vor. Es bleibt bei geplanter Limitierung von 0,3g P. Vorschlag für die Kommission zum 01.07.2015.

Phosphatlimitierungen in Maschinengeschirrspülmitteln— regulatorische Situation

- US alle Reiniger phosphatfrei
- China: keine offizielle Info zum Phosphatverbot
- Africa keine Phosphateinschränkung
- Australien: keine Phosphateinschränkung
- Neuseeland: keine Phosphateinschränkung

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Funktion der Inhaltsstoffe

Builder/Co-Builder

Polyphosphate, Phosphonate, Polycarboxylate, Citrate,
MGDA= Methylglycindiessigsäure, Polymere

- 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 + ggf. Aktivator)

- Entfernung von bleichbaren Flecken
(z.B. Kaffee, Tee)

- Oxidation von Schmutzrückständen und Erhöhung der Wasserlöslichkeit

Multifunktionale Geschirrspülmittel

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

Multifunktionale Geschirrspülmittel



HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Anforderungen:

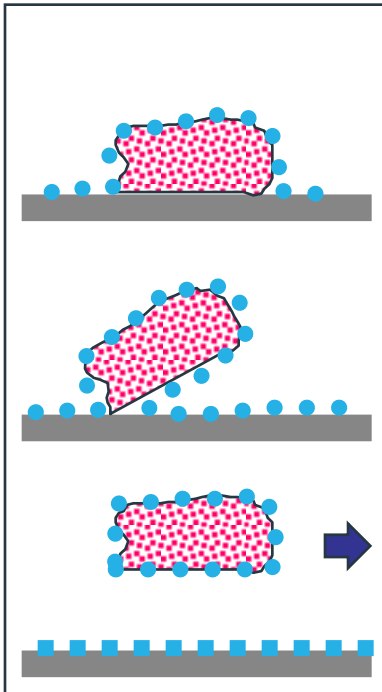
- Entfernung aller Anschmutzungen
 - Fett, Eiweiß, Stärke
 - farbige Anschmutzungen wie Tee, Kaffee, Lippenstift
 - Angebranntes
- Verhinderung von (Kalk) – Belägen auch bei höherer Wasserhärte bis 21°dH
- Klarspüleistung: Verhinderung von Flecken
- Materialschonung
 - Glas, Dekore, Silber usw.
- Verhinderung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

Wirkungsweise von Reinigerbestandteilen



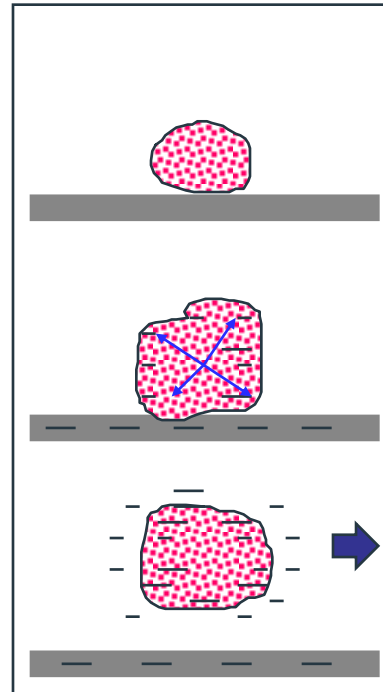
HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Phosphat, Citrat,
Polycarboxylat



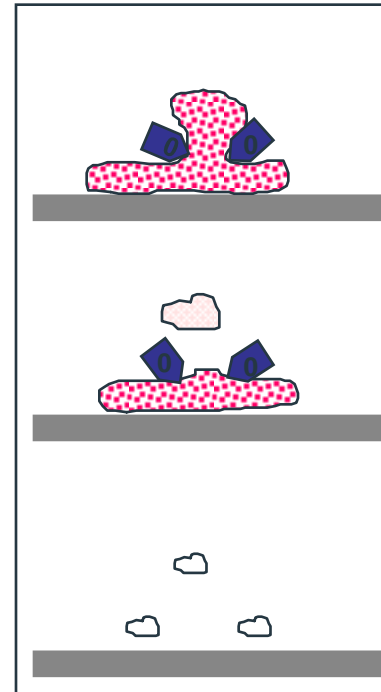
Dispergierwirkung

Silikat, Soda



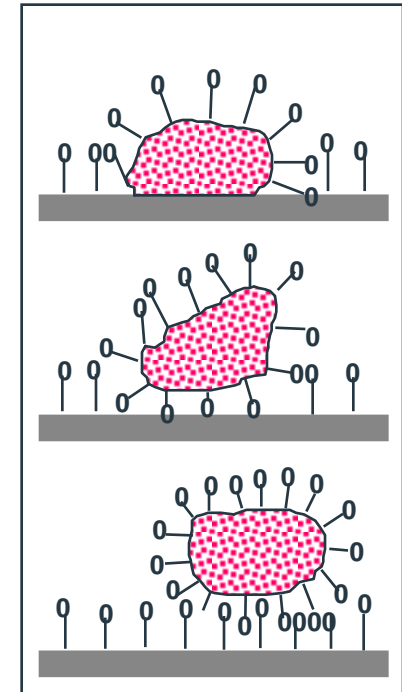
Quellwirkung,
Abstoßung durch
gleiche Ladung

(Aktivchlor)
Aktivsauerstoff



Oxidation

Tenside

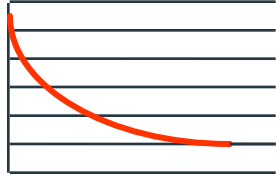


Emulgier- und
Dispergierwirkung

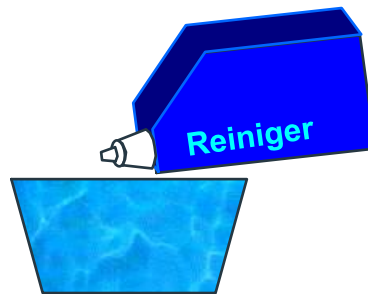
Reinigungsfaktoren

manuelles Geschirrspülen

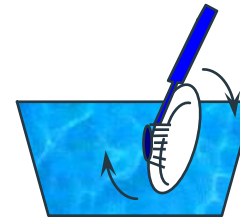
35-45°C



Temperatur



Chemie



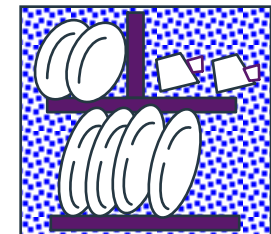
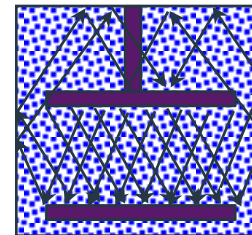
Mechanik



Zeit

maschinelles Geschirrspülen

50°C

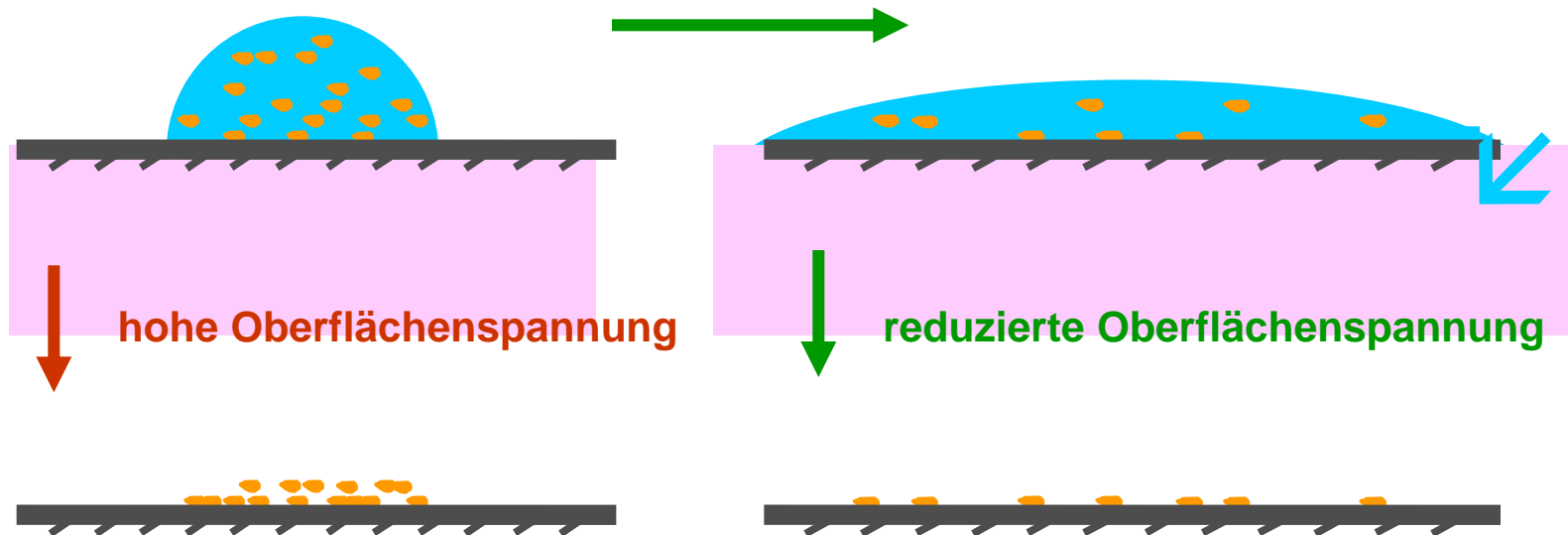


Wirkungsweise Klarspüler



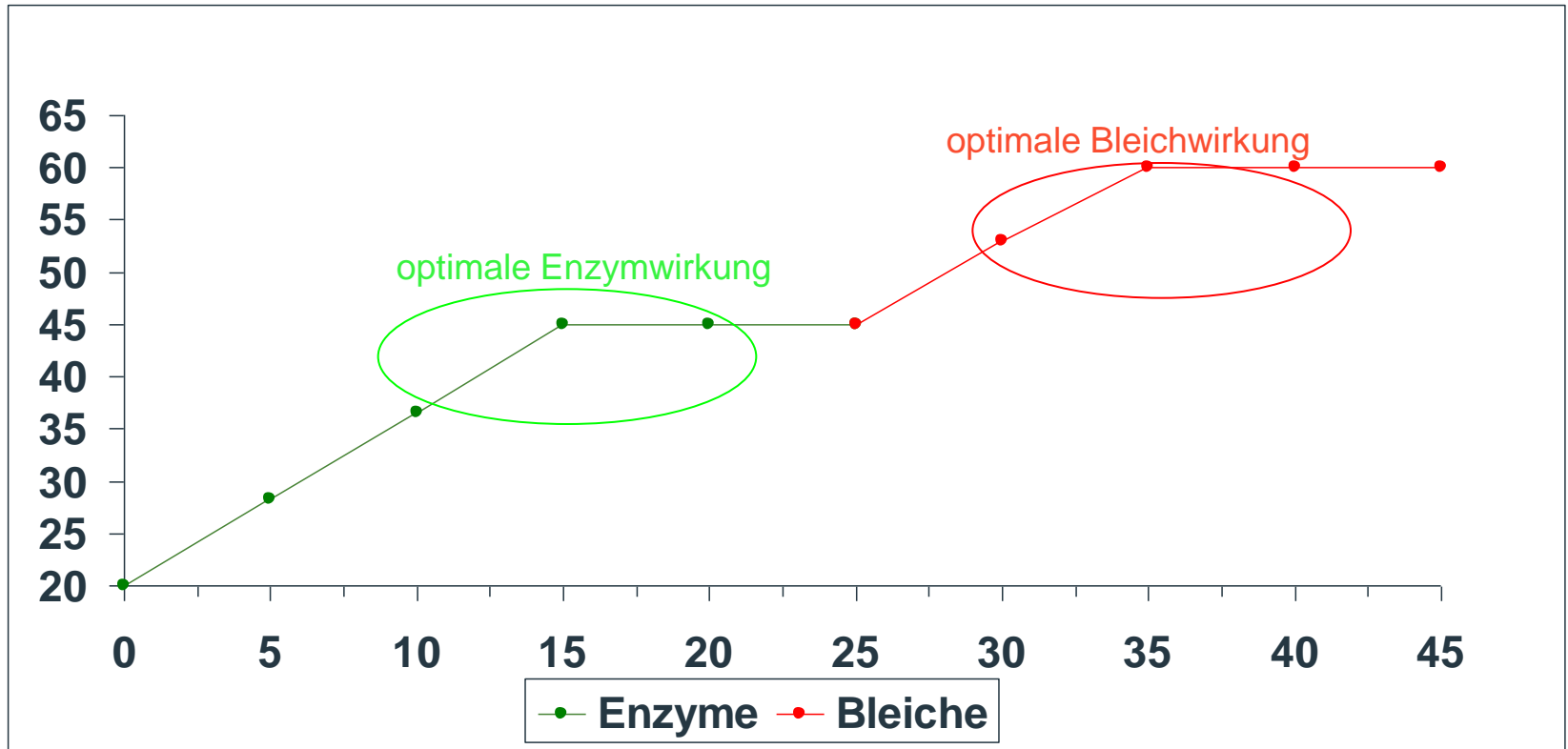
HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Im Klarspüler enthaltene Tenside setzen die Oberflächenspannung des Wassers herab und sorgen für das fleckenfreie Abfließen des Wassers von den Geschirroberflächen.



Zeit-Temperatur Profil

Wirkungsweise von Enzymen und Bleiche





Sechs goldene Regeln zum Spülen in der Maschine

Grobe Speisereste in den Abfall entsorgen

- Geschirr nicht von Hand vorspülen
- Geschirr so einräumen, daß alle Flächen von den Wasserstrahlen getroffen werden können
- Geschirrspüler möglichst voll beladen, dabei Berührung der Geschirrtteile untereinander vermeiden
- Reiniger, Klarspüler und Regeneriersalz einzeln oder ~~als~~ Systemprodukt entsprechend der Herstellerempfehlung einsetzen
- Spülprogramm und -temperatur nach Geschirrtart und Verschmutzungsgrad mit Hilfe der Herstellerangaben auswählen

Beispiele von Geschirrtteilen, die nicht in den Geschirrspüler gehören



Babyschnuller



Alu-Knoblauchpresse



Deckel mit Temperaturfühler



Kupfertopf



Alu Sigg-Flaschen



Deckel Schnellkochtopf



Holzschneidebrett



Teflonpfanne
aus Alu

So sollte eine Beladung eines Geschirrspülers nicht sein!



Multifunktionale Geschirrspülmittel

Empfehlungen für ein 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
- ❖ Entfernung von groben Speiseresten mit Küchenpapier

Multifunktionale Geschirrspülmittel



HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Empfehlungen für ein optimales Spülergebnis:

- ❖ Bevor Sie das Geschirr in die Spülmaschine stellen, entsorgen Sie grobe Speisereste wie Knochen, Kerne oder Zahnstocher und andere starke Verschmutzungen in den Mülleimer. Vorspülen unter fließendem Wasser ist nicht erforderlich!
- ❖ Größere und stärker verschmutzte Teile sind im Allgemeinen im unteren Spülkorb am besten aufgehoben. Tassen, Gläser und weniger verschmutzte Teile sollten in den oberen Spülkorb gestellt werden.
- ❖ Stellen Sie Ihr Geschirr so, dass die am stärksten verschmutzte Seite zum Wasserstrahl hin ausgerichtet ist.

Multifunktionale Geschirrspülmittel



HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Empfehlungen für ein optimales Spülergebnis:

- ❖ Überladen Sie Ihre Spülmaschine nicht. Stehen die Geschirrtteile zu eng aneinander, werden mechanische Beschädigungen, wie das Zerkratzen und Absplittern des Geschirrs begünstigt.
- ❖ Stellen Sie Teller und Gläser nicht zu dicht aneinander. Sie sollten sich nicht berühren, da sonst die Gefahr besteht, dass Teile davon absplittern.
- ❖ Scharfe Teile wie beispielsweise Messer können eine Gefahr darstellen. Legen Sie diese vorsichtig in den oberen Korb oder stellen Sie sie mit dem Griff nach oben in den Besteckkorb, wobei Sie darauf achten sollten, dass lange Griffe nicht die Sprüharme behindern dürfen.

Multifunktionale Geschirrspülmittel



HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Herausforderungen für Maschinengeschirrspülmittel der Zukunft

- ❖ Hervorragende Reinigungsleistung und Auflösbarkeit bei niedrigeren Temperaturen und niedrigerem Wasserverbrauch
- ❖ Glanz auf allen Oberflächen und gute Trocknungsleistung für alle Materialien
- ❖ Einzigartigkeit der Marke und Wiedererkennungswert
- ❖ Preis/Leistungsverhältnis
- ❖ Ökologischer und umweltschonender Einsatz von Rohstoffen
- ❖ Ab 2017 Phosphatfreie Reiniger

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Tipps – Glas in der Spülmaschine:

- ❖ Handbemaltes oder mit Dekor versehenes Glas sollte sicherheitshalber von Hand gespült werden.
- ❖ Beim Kauf auf garantierte Spülmaschinenfestigkeit der Gläser achten.
- ❖ Achten Sie beim Einräumen auf sicheren Stand und vermeiden Sie, dass die Gläser aneinander reiben.
- ❖ Gläser möglichst bei niedrigeren Spültemperaturen reinigen (z.B. Glasprogramm)
- ❖ Bei Geräten ohne Trocknungsunterstützung (Gebläse, Wärmeaustauscher, Zeolith-Trocknung) empfiehlt sich das Öffnen der Spülmaschinentür nach dem Trocknen

Multifunktionale Geschirrspülmittel



HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Tipps – Besteck in der Spülmaschine:

- ❖ Spülen Sie Salz und säurehaltige Essensreste vor dem Einräumen ab, denn direkter und längerer Kontakt mit diesen Stoffen kann Ihr Besteck matt werden lassen.
- ❖ Besteckkorb nicht überladen, damit das Wasser alle Flächen abspülen kann.
- ❖ Räumen Sie das Besteck am Ende des Spülgangs aus der Maschine, da das feuchte Klima im Inneren der Maschine Korrosion bzw. Rostflecken verursachen kann. Dies ist insbesondere bei Silberbesteck der Fall.
- ❖ Silber- und Edelstahlbesteck nicht zusammen in den Besteckkorb stellen, verhindert Rostflecken und Anlaufen.
- ❖ Besteckteile mit Holz- oder Porzellanangriffen sollten nicht in die Spülmaschine gegeben werden.
- ❖ Bei älteren Besteckteilen sind die Griffe manchmal nur angeklebt - diese Teile sollten von Hand gespült werden.

Multifunktionale Geschirrspülmittel

Tipps – Plastik, Töpfe und Pfannen in der Spülmaschine:

- ❖ Nur Plastik, das garantiert spülmaschinengeeignet ist, sollte in der Spülmaschine gespült werden.
- ❖ Edelstahlpfannen sind hervorragend für das maschinelle Spülen geeignet. Pfannen mit Holzgriffen sollten jedoch von Hand gespült werden.
- ❖ Bei Pfannen mit Aluminium sollten Sie besser bei dem Hersteller nachfragen, ob ein Spülen in der Maschine empfohlen werden kann.
- ❖ Kupfertöpfe/Pfannen verfärben sich beim Spülen, daher per Hand



HEALTH ▸ HYGIENE ▸ HOME

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!