



CHEMIEFIBEL

GENIAL EINFACH GENIAL





1. IHR KOMPETENTER PARTNER RUND UMS SPÜLEN

1.1 | KOMPETENZ RUND UMS SPÜLEN

HOBART ist weltweiter Marktführer für gewerbliche Spültechnik. Die Produkte stehen für höchste Qualität, Zuverlässigkeit und entstehen im Dialog mit Ihnen – unserem Kunden. Neben zig-tausenden Maschinen und zufriedenen Kunden ist auch „Made in Germany“ ein unschlagbares Qualitätsmerkmal. Das gilt für alle HOBART Spülmaschinen – für große Bandspülmaschinen wie auch für kompakte Gläserspülmaschinen.

Sauberes, glänzendes Geschirr ist die „Visitenkarte“ Ihres Unternehmens und einer der ersten Eindrücke, die ein Gast von Ihnen bekommt. In dieser Chemiefibel geben wir Ihnen Informationen, Tipps und Tricks, wie Sie das Strahlen Ihres Geschirrs und Ihrer Gläser beibehalten können.

Für Ihre zufriedenen Kunden!



2. WARUM REINIGER UND KLARSPÜLER VON HOBART?

2.1 | DIE HOBART PRODUKTE BIETEN FOLGENDE VORTEILE

- Einwandfreies Spülergebnis durch qualitativ hochwertige Inhaltsstoffe
- Auf HOBART Spülmaschinen abgestimmte Produktrezepturen
- Geringe Verwechslungsgefahr durch eindeutige Behältermarkierung
- Höchste Zuverlässigkeit
- Einfache Handhabung und Dosierung durch integrierte Dosiertechnik für Flüssigprodukte
- Übersichtliches Produktangebot für jede Anwendung



3. WAS SIND DIE WICHTIGSTEN FAKTOREN BEIM SPÜLEN?

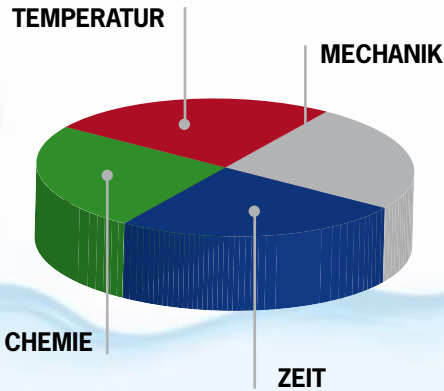
3.1 | EIN KREIS ERKLÄRT DAS SPÜLEN!

Der Chemiker Dr. Herbert Sinner hat in dem nach ihm benannten Sinner'schen Kreis die vier entscheidenden Faktoren für das hygienische Reinigen von Geschirr aufgeführt: Temperatur, Zeit, Chemie und Mechanik. Die Wasserqualität ist beim Gläserspülen zusätzlich von entscheidender Bedeutung.

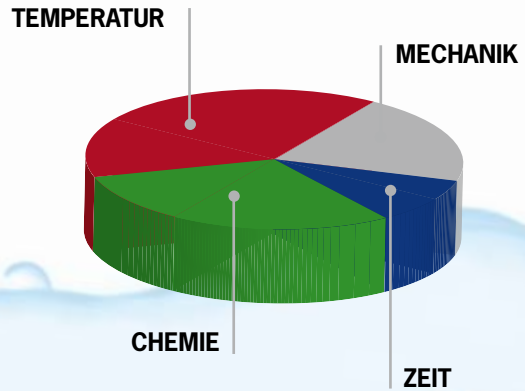
Die Faktoren werden in einem Kreis dargestellt, um zu verdeutlichen, dass ein Faktor teilweise durch einen anderen kompensiert werden kann. Beispielsweise könnte der Anteil an Chemie reduziert werden, wenn der Faktor Temperatur erhöht wird. Dies hat natürlich seine Grenzen, denn bei zu hoher Temperatur würden Gläser zer-springen.

3.1 | EIN KREIS ERKLÄRT DAS SPÜLEN!

DIE SPÜLFAKTOREN



DIE SPÜLFAKTOREN BEI HOBART SPÜLMASCHINEN



3.2 | DIE RICHTIGE CHEMIE!

Um glänzendes und hygienisch sauberes Spülgut zu erhalten, kommt es auf den richtigen Reiniger und Klarspüler sowie auf deren korrekte Dosierung an.

WARUM?

Je nach Spülgut enthält die Reinigungschemie spezielle Inhaltsstoffe. Bei Gläsern beispielsweise wird die Oberfläche und das Dekor geschont und dabei trotzdem der notwendige Reinigungseffekt erzielt. Sowohl Reiniger als auch Klarspüler tragen zum perfekten Spül- und Hygieneergebnis bei.

HOBART



3.3 | DIE RICHTIGEN TEMPERATUREN!

Gläserspülen:

Die Waschttemperatur sollte bei ca. 55 °C, die Klarspültemperatur bei ca. 60 – 70 °C liegen.

Geschirrspülen:

Die Waschttemperatur sollte bei ca. 60 – 65 °C, die Klarspültemperatur bei ca. 80 – 85 °C liegen.

WARUM?

Je höher die Temperatur, desto besser wirkt die Reinigungschemie. Ist die Temperatur in der Spülmaschine zu gering, kann der Schmutz nicht vollständig vom Spülgut entfernt und können Keime nicht vollständig abgetötet werden. Ist sie beim Gläserspülen zu hoch, kann es zu Glaskorrosion und Glasbruch kommen. Die Lebensdauer dekorierte Gläser wird durch zu hohe Temperaturen verkürzt.

HOBART



3.4 | EINE AUSREICHENDE SPÜLZEIT!

Zeit ist in gastronomischen Betrieben ein knappes Gut und gerade in Stoßzeiten zählt jede Minute. Bei optimaler Abstimmung aller Spülfaktoren aufeinander, kann eine gewerbliche Spülmaschine einen vollen Spülkorb in ca. 60 Sekunden reinigen.

WARUM?

HOBART Spülmaschinen koordinieren Temperatur, Chemie, Mechanik so optimal, dass der Faktor Zeit auf ein Minimum reduziert werden kann.

HOBART



3.5 | DIE RICHTIGE MECHANIK!

Neben den Faktoren Temperatur, Chemie und Zeit ist die Mechanik, bzw. der Waschdruck für das Reinigungsergebnis von erheblicher Bedeutung.

WARUM?

Der richtige Waschdruck sorgt dafür, dass sich der Schmutz vom Spülgut löst und abgewaschen werden kann. Angetrocknete Speisereste oder Milchschaumreste werden durch den Wasserdruck gelöst und abgewaschen.

3.6 | DIE RICHTIGE WASSERQUALITÄT!

Die Wasserqualität, mit der gespült wird, hat einen großen Einfluss auf das Spülergebnis.

WARUM?

Betrachtet man einen Wassertropfen, enthält dieser unterschiedliche Bestandteile wie Mineralien und Salze. Diese Mineralien bleiben beim Trocknen am Spülgut zurück und hinterlassen auf Gläsern, Tellern und Besteck unschöne Flecken. Um ein fleckenfreies Spülergebnis zu erreichen, muss das Wasser frei sein von Mineralien und Salzen.

Um diese aus dem zufließenden Wasser herauszufiltern bietet HOBART zwei Technologien: Die Umkehrosmose und die Voll- und Teilentsalzung.

Unabhängig von der Rohwasserqualität entziehen die Umkehrosmose und die Vollentsalzung dem zufließenden Wasser alle enthaltenen Mineralien und Salze. Damit sind diese Arten der Wasseraufbereitung optimal für das Gläser- und Besteckspülen geeignet. Die Umkehrosmose benötigt zudem den niedrigsten Handlingsaufwand aller Systeme.

Die Teilentsalzung entzieht dem Rohwasser den Anteil der Mineralien, die für die Karbonathärte verantwortlich sind. Dadurch ist sie für das Gläserspülen geeignet, wenn die Karbonathärte im Rohwasser einen sehr hohen Anteil an der Gesamthärte aufweist. Für das Geschirrspülen ist sie uneingeschränkt geeignet.

CHEMIEFIBEL

GENIAL EINFACH GENIAL



**UNBEHANDELTES
WASSER**



Teilsalzungspatrone
HYDROLINE STAR PD

**TEILSALZTES
WASSER**



Vollentsalzungspatrone
HYDROLINE STAR EXTRA PD

**VOLLENTSALZTES
WASSER/
OSMOSEWASSER**

Umkehrosmose
HYDROLINE PURE RO-C



Umkehrosmose
HYDROLINE PURE RO-I

WAS SIND DIE WICHTIGSTEN FAKTOREN BEIM SPÜLEN?



4. WELCHE AUFGABEN UND WIRKUNG HAT DIE REINIGUNGSCHEMIE?

4.1 | DIE AUFGABEN DES REINIGERS

- Emulgierung: Fett wird gebunden und kann abgetragen werden
- Dispergierung: Ablösen von festen und unlöslichen Resten vom Spülgut
- Hygiene gewährleisten: desinfizierende Bestandteile wie z.B. Chlor, Aktivsauerstoff...
- Spülgut schonen: speziell auf das Spülgut abgestimmte Inhaltsstoffe
- Wasserhärte binden: Vermeidung von Ablagerungen auf dem Spülgut oder Maschinenteilen (bei geringen Wasserhärten)
- Benetzung des Spülgutes: bessere Verteilung des Wassers
- Kapillarität: Reduzierung der Oberflächenspannung, damit kommt das Wasser auch in Hohlräume

4.2 | DIE AUFGABEN DES KLARSPÜLERS

- Benetzung des gereinigten Spülgutes nach der Waschung
- Entspannung des Wassers: Herabsetzen der Grenzflächenspannung
- Unterstützung der Trocknung des Spülgutes



4.3 | DIE WIRKUNG EINZELNER INHALTSSTOFFE

Reinigungsmittel haben eine unterschiedliche Zusammensetzung. Die Hauptbestandteile und Ihre Wirkungsweise sind:

- Alkalien: Quellung und Entfernung von Eiweiß, Fett und Stärke, pH-Wert Erhöhung.
- Bleichmittel: Zerstörung von Farbstoffen und Desinfektion.
- Enzyme: Entfernung von fett-, eiweiß- und stärkehaltigem Schmutz.
- Phosphate, Citrate, Polycarboxylate: Umschließen und in Schwebe halten von Schmutzpartikeln.
- Tenside: Herabsetzen der Oberflächenspannung, erhöht die Löslichkeit von Fett & Schmutzpartikeln.
- (Zitronen-) Säure: Gute Wirkung gegenüber Kalkablagerungen, Rostentfernung, biologisch sehr gut abbaubar, pH-Wert Herabsetzung.



5. WIE GEHE ICH MIT DER SPÜLCHEMIE RICHTIG UM?

5.1 | BEACHTUNG DER HOBART-EMPFEHLUNGEN

- Stimmen Sie den Reiniger und Klarspüler exakt aufeinander ab.
- Beachten Sie die angegebene Dosieranleitung. Bei Unterdosierungen des Klarspülers bleiben Tropfen und Kalkstreifen zurück und wirken sich negativ auf das Spülergebnis und die Lebensdauer des Geschirrs aus. Bei Überdosierungen bleiben Schlieren auf dem Spülgut zurück, dies ist zudem umweltbelastend und unwirtschaftlich.
- Die richtige Dosierung sollte vom Fachmann im Rahmen der Aufstellung und Installation der Maschine vorgenommen werden.
- Verwenden Sie ausschließlich Reiniger und Klarspüler für gewerbliche Spülmaschinen.
- Saure und chlorhaltige Reiniger können zu Trübungen und Dekorschäden führen.
- Zum Schutz Ihrer Dosiertechnik beachten Sie beim Wechsel des Reinigers und Klarspülmittels die Hinweise in der Bedienungsanleitung.

5.2 | VERMEIDUNG VON ZUSÄTZLICHEM CHEMIE-VERBRAUCH

Ein großer Teil des Gesamt-Spülergebnisses wird auch durch Faktoren außerhalb der Maschine beeinflusst. Bei ungünstigen Verhältnissen können diese zu erhöhtem Verbrauch an Reiniger und Klarspüler führen. Diese können sein:

- Mangelnde Vorabräumung
- Lange Antrocknungszeiten
- Kurze Kontaktzeiten bei starker Verschmutzung
- Zu hohe oder zu geringe Chemiedosierung
- Hohe Wasserhärte in der Spülmaschine

Eine Vermeidung dieser Faktoren führt zu weniger Verbrauch an Reinigungsmitteln – das schont die Umwelt und gleichzeitig Ihren Geldbeutel!



5.3 SICHERER UND VORSICHTIGER UMGANG MIT DER CHEMIE

- Grundsätzlich Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen
- Laugen- oder Säurespritzer auf der Haut müssen unverzüglich mit reichlich Wasser abgespült werden
- Verunreinigte Kleidung ist umgehend auszuziehen, um die Gefahr einer Verätzung der Haut zu verhindern
- Bei jedem Haut- oder Augenkontakt mit Lauge oder Säure einen Arzt hinzuziehen



Richtige Lagerung

- Fest verschlossen und aufrecht, nur in Originalgebinde
- Kühl und trocken
- Vor direkter Sonneneinstrahlung, Hitze und Frost schützen
- Zusammenlagerungshinweise: nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen oder Nahrungsmitteln und Getränken aufbewahren



6. URSACHEN UND ABHILFEN BEI EINEM UNZUREICHENDEN SPÜLERGEBNIS

6.1 | PROBLEMBEHEBUNG

ART DES PROBLEMS	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Spülgut wird nicht sauber	zu hoher Schmutzeintrag in die Maschine	Vorabräumung verbessern, Siebe reinigen
	Spülarm, Wascharm dreht sich nicht, Düsen verstopft	Wasch-, Spülarme entnehmen und reinigen
	Unterdosierung Chemie	Dosierung/Dosierzeit erhöhen
	Unterdosierung, keine Eindosierung von Reiniger/Klarspüler	Kanister sind leer, neuen Kanister anschließen
	Haltbarkeit überschritten	Produktwechsel
	Stärkeaufbau, Verfärbungen	falsche Chemieauswahl für anfallende Verschmutzungen, Produktwechsel bzw. Grundreinigung der Spülgutteile durchführen
Spülgut ist schmierig und riecht nach Reiniger, Reinigungsleistung nimmt ab, keine Neutralisation der Lauge	Kanister vertauscht, Reiniger wird in Boiler dosiert, Klarspüler in Waschtank	Dosierschläuche überprüfen, Boiler & Dosierschläuche mit Wasser durchspülen
Chlorgeruch	Chlorreiniger statt chlorfreien Reiniger verwendet, Dosierung zu hoch	Dosierung anpassen, chlorfreien Reiniger verwenden
Wassertropfen und Wasserstreifen, Geschirr wird nicht trocken, fehlender Glanz	Klarspülerkonzentration zu gering	Dosierung anpassen, Unterdosierung

HOBART



6.1 | PROBLEMBEHEBUNG

ART DES PROBLEMS	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Kunststoffteile trocknen nicht	Klarspülerkonzentration zu gering	Dosierung anpassen
Schlieren, Regenbogenfarben, wolken- und bläschenförmige Spuren	Überdosierung, Klarspülerkonzentration zu hoch	Dosierung anpassen
Kristalle in Dosierschlauch, keine Dosierung von Reiniger / Klarspüler	Schläuche bei Produktwechsel nicht mit Wasser gespült	Dosierschläuche mit Wasser gründlich durchspülen
Verkalkung	Maschine mit zu hartem Wasser betrieben	Wasserenthärtung
Chemieverbrauch zu hoch	Überdosierung	Einstellung Dosierung / Dosierzeit verringern
	pH-Wert Waschtank nimmt zu (Kristalle im Reiniger)	Standzeit Kanister bzw. Kanister für längere Zeit offen stehen gelassen, Kanister verschlossen halten
	Wasserhärte nicht mit Chemie abgestimmt	Produktwechsel
Verfärbungen an Spülgut	Materialunverträglichkeit, Glaskorrosion, Dekorausbleichung etc.	Reinigerwechsel
Verfärbungen an Aluminiumteilen	Aluminiumreiniger wurde als Tauchbadreiniger verwendet	Aluminiumreiniger nur in Maschine verwenden und nicht als Tauchbadreiniger
	Überdosierung	Einstellung Dosierung / Dosierzeit verringern
Salz- oder Kalkflecken auf Gläsern und Besteck	Wasserqualität nicht ausreichend für Spülgut	Osmose oder Entsalzung einsetzen

HOBART

A close-up photograph of a green work shirt. The shirt has a chest pocket with a flap and a button. A rectangular patch with a blue border and white background is sewn onto the chest, featuring the word "HOBART" in red, bold, capital letters. The shirt is buttoned up, and the fabric texture is visible.

HOBART

WIR HELFEN IHNEN GERNE.

HOBART BIETET KOMPETENTE UND FACHLICHE BERATUNG FÜR

- Richtige Spülchemie
- Richtige Wasseraufbereitung
- Passendes Korbprogramm speziell auf das Spülgut abgestimmt
- Einweisung in die Bedienung und Reinigung Ihrer Spülmaschine

Die HOBART Hygienelinie HYLINE erhalten Sie beim Fachhandel.

Genauere Informationen finden Sie auf www.hobart.de unter der Rubrik „Händler“.

Gerne können Sie sich unter 0180.300 00 68 oder hyline@hobart.de direkt an HOBART wenden.



CHEMIE-VERTRIEB
HYLINE

HOBART GMBH

Robert-Bosch-Straße 17 Fax: 0781.600-23 19
 77656 Offenburg E-Mail: info@hobart.de
 Telefon: 0781.600-0 Internet: www.hobart.de



Zentraler Verkauf 0180.300 00 08
 Werkskundendienst 0180.345 62 58

GENIAL EINFACH GENIAL

Ein bundesweites Netz werkseigener Vertriebsbüros und Servicezentren sowie ausgewählte autorisierte Partner sorgen für einen flächendeckenden Service.

HOBART



MIX
 Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C005754