



**Miele**

## **Das schlaue Spüllexikon**

Wissenswertes rund um das Gläserspülen  
mit Tankspülmaschinen

# Das Spüllexikon

In der Gastronomie werden Gläser häufig noch von Hand gespült, obwohl die Reinigung in einer professionellen Spülmaschine schneller, hygienischer und wirtschaftlicher ist.

Dank unserer jahrzehntelangen Erfahrung sind die gewerblichen Frischwasser- und Tankspülmaschinen von Miele sämtlichen Herausforderungen des Alltags gewachsen. Ob hartnäckige Verschmutzungen oder empfindliche Gläser. Für Miele Miele Spülmaschinen ist dies kein Problem!

Mit diesem kleinen Ratgeber möchten wir Ihnen unsere langjährige Erfahrung im Bereich des Gläserespülens mit auf den Weg geben. Von den Grundlagen des Spülens, über die optimale Schonung Ihrer wertvollen Gläser bis hin zur möglichst ressourcenschonenden Nutzung Ihres Spülers, finden Sie in diesem kleinen Helfer stets einen guten Rat und nützliche Tipps.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und allzeit saubere und glänzende Gläser!





# Inhaltsverzeichnis

Nützliche Tipps und Tricks	4 – 6
Die Reinigung Ihrer Gläser	7 – 9
Die Wasserqualität	10 – 12
Werterhalt der Gläser	13 – 18
Die Reinigung in einem professionellen Gläserspüler	19 – 21
Kundenspezifische Lösungen	22 – 23
Glänzende Argumente	23 – 33

# Nützliche Tipps und Tricks

## Der richtige Umgang mit Ihren Gläsern

Professionelle Gläserspüler erleichtern Ihren Alltag und bieten Ihnen eine hygienisch-glänzende und wirtschaftliche Reinigung Ihrer Gläser. Damit die Gläser das Aushängeschild Ihres Betriebes sind und Sie zufriedene Gäste haben, möchten wir Ihnen einige Tipps mit auf den Weg geben:

- Beim Abräumen nicht in die Gläser hineinfassen. Fingerabdrücke lassen sich nur schwer entfernen.
- Gläser müssen vor dem Befüllen komplett trocken sein.
- Falls ein Nachpolieren der Gläser erforderlich ist, muss dies immer mit einem trockenen frischen Geschirrtuch erfolgen! Feuchte Tücher können nicht nur Keime übertragen, sondern auch die Geruchsbildung fördern.
- Um Kratzer zu vermeiden, sollten die Gläser nicht in einander gestapelt werden.
- Gläser sollten nie mit der Öffnung nach unten auf feuchte Geschirrtücher gestellt werden. Für diesen Zweck gibt es spezielle Glasmatten, die eine Luftzirkulation ermöglichen und so Geruchsbildung vermeiden.
- Wenn Biergläser nicht ausreichend gespült sind, zu viel Klarspüler oder der falsche Klarspüler (mit zu hohem Tensidgehalt) verwendet wird, fällt der Bierschaum schnell in sich zusammen. Ebenso sollten keine Kaffeetassen oder Milchbecher zusammen mit Biergläsern gereinigt werden, da Rückstände von Fetten aus Milch- oder Milchersatzprodukten die Schaumkrone des Biers beeinträchtigen.



# Nützliche Tipps und Tricks

## Der richtige Umgang mit Ihrem Gläserspüler

- Verwenden Sie für die Reinigung von Gläsern immer das dafür vorgesehene Gerät, das korrekte Programm und die entsprechenden Reinigungsmittel.
- Für die Reinigung der Gläser sollte ab einer Rohwasserhärte von  $> 3$  °dH immer eine Wasserenthärtung vorgeschaltet werden.
- Damit der im Tankspüler integrierte Enthärter (variantenabhängige Ausstattung) funktioniert, muss regelmäßig Spülmaschinensalz nachgefüllt werden.
- Entsprechend den Empfehlungen sollte vollentsalztes Wasser für die Nachspülung verwendet werden (Wasseraufbereitung z. B. durch interne Revers Osmose-Anlage oder externe Vollentsalzungs-Patrone).
- Bitte verwenden Sie nur die für den Tankspüler vorgesehenen Körbe und Aufnahmen. Achten Sie darauf, dass die Größe und Höhe der Aufnahmefächer auf die Glasgröße/-geometrie ausgelegt ist.
- Die Körbe sollten immer korrekt beladen werden und die Gläser nur in die dafür vorgesehenen Halterungen eingestellt werden.
- Bitte beachten Sie die Wartungshinweise in der Gebrauchsanweisung Ihres Gläserspülers. Achten Sie auf die regelmäßige Reinigung der Filter, Kontrolle der Spülarme, sowie den Wasserwechsel des Tanks.
- Eine ausreichende Dosierung von Reinigungsmittel sollte stets sichergestellt werden. Zu bevorzugen ist eine automatische Dosierung über interne oder externe Dosierpumpen.



# Die Reinigung Ihrer Gläser

## Rückstände auf dem Spülgut

**Gläser können sowohl sichtbar als auch unsichtbar verschmutzt sein.**

**Sichtbare Anschmutzungen** sind z. B. Rückstände von Milch, Säften, alkoholischen Getränken, Fett, Fingerabdrücke, Lippenstift, aber auch eingetrocknete Mineralwasserrückstände oder Verfärbungen durch Lebensmittel, wie z. B. Kaffee, Tee, Möhren oder Tomaten. Ebenso können sich Kalkablagerungen bilden, die ein Nachpolieren erforderlich machen.

**Unsichtbare Anschmutzungen** können unterschiedlichste Mikroorganismen sein:

- Behüllte Viren, wie z. B. Herpes- und Coronaviren
- Unbehüllte Viren, wie z. B. die Noroviren
- Bakterien, wie z. B. Salmonellen, *E. coli*, Staphylokokken, Streptokokken
- Oder aber auch seltenere Kontamination durch Hefen und Schimmelpilze.

Optisch sauber ist nicht immer hygienisch rein.

# Die Reinigung Ihrer Gläser

## Der Sinner'sche Kreis

Hygienisches und wirtschaftliches Gläserspülen ist das Ergebnis eines komplexen Zusammenspiels mehrerer Faktoren. Diese sind laut dem sogenannten Sinner'schen Kreis **Zeit, Temperatur, Mechanik und Chemie**. Die vier Faktoren stehen in einer Wechselwirkung zu einander und führen nur zu einem optimalen Reinigungsergebnis, wenn sie perfekt aufeinander abgestimmt sind.

Für die gewünschten Resultate ist daher der Einsatz einer gewerblichen Spülmaschine von Vorteil.

Miele bietet mit seinem Konzept 360PRO eine Systemlösung, in der alle Komponenten aufeinander abgestimmt sind.

**Zeit**

**Chemie**







## Temperatur

### Wussten Sie das?

Auch die Lichtverhältnisse in der Spülküche (z. T. der Einsatz von speziellen LED-Lampen) haben einen Einfluss auf das persönliche Empfinden der Reinigungsleistung. Die DIN EN 50242 besagt, dass die Lichtverhältnisse in der Spülküche bei 1000-1500 LUX liegen müssen, um das Spülergebnis ausreichend bewerten zu können.

Oberstes Ziel bei Miele ist ein optimales Reinigungsergebnis bei gleichzeitiger Ressourcenschonung. So viel wie nötig, so wenig wie möglich.

## Mechanik

# Die Wasserqualität

## Das sollten Sie wissen...

### **Was ist die Aufgabe von Wasser im Reinigungsprozess?**

- Löst und quillt viele hydrophile Schmutzbestandteile (z. B. Zucker, Stärke)
- Löst Wirkstoffe von Reinigungsmitteln auf
- Wandelt nicht-lösliche Schmutzbestandteile chemisch um oder emulgiert diese
- Überträgt Temperatur und Mechanik auf Oberflächen
- Entfernt die Spülflotte

### **Die Qualität des Wassers bestimmt das Aufbereitungsergebnis maßgeblich.**

- Durch die Nutzung von vollentsalztem Wasser für die Nachspülung kann man mineralischen Ablagerungen, wie z. B. Kalk, auf dem Spülgut und in der Maschine entgegenwirken. Somit kann ein Nachpolieren der Gläser vermieden werden.

- Eine gute Wasserqualität schont die Maschine und verhindert kalkbedingte Betriebs- und Servicekosten.
- Durch eine niedrige Wasserhärte wird eine höhere Effektivität der Reinigungsmittel erreicht, da bei geringer Wasserhärte weniger Tenside (waschaktive Substanzen) für eine gute Spülwirkung benötigt werden. Dies schont nicht nur die Umwelt, sondern auch Ihren Geldbeutel.
- Die Wasserqualität betrifft jedoch nicht nur die Härte des Wassers, auch der Gehalt anderer unerwünschter Ionen, wie z. B. Mangan, Eisen, Kupfer o.ä., kann zu unschönen Ablagerungen in der Spülmaschine führen.

## **Je nach ausgehender Wasserqualität und Art der Anwendung gibt es bei Miele unterschiedliche Verfahren zur Wasseraufbereitung:**

### **Enthärtung**

Bei der Enthärtung von Wasser werden härtebildende Substanzen, wie Kalzium- und Magnesiumionen, durch Natriumionen ersetzt. Die Gesamthärte wird stark reduziert.

**Empfohlen für:** Haushaltsspülmaschinen und gewerbliche Spülmaschinen für Mischgeschirr ohne hohe Anforderungen

### **Teilentsalzung**

Bei der Teilentsalzung wird dem Wasser in einem Kationentauscher Calcium, Magnesium und Hydrogencarbonat entzogen. Verkalkungen werden vermieden, der elektrische Leitwert des Wassers sinkt um ca. 66%.

**Empfohlen für:** gewerbliche Spülmaschinen für Mischgeschirr und Gläser

### **Vollentsalzung**

Bei der Vollentsalzung mit einem Ionenaustauscher werden dem Wasser alle Ionen entzogen. Ein elektrischer Leitwert von 0 – 20  $\mu\text{S}$  kann erzielt werden.

**Empfohlen für:** Gläser- und Besteckspülmaschinen bei hohen Anforderungen an das Spülergebnis

### **Vollentsalzung durch Umkehrosmose**

Bei der Umkehrosmose erfolgt die Abtrennung aller Salze mit Hilfe einer Membranfiltration unter hohem Druck. Durch die Umkehrosmose wird ein Leitwert von < 10% des Eingangsleitwertes erreicht.

**Empfohlen für:** Gläser- und Besteckspülmaschinen bei sehr hohen Anforderungen an das Spülergebnis

Für Gläser empfehlen wir immer eine Nachspülung mit vollentsalztem Wasser.

# Die Wasserqualität

## Wasserhärten

Die Wasserhärten sind regional sehr unterschiedlich und variieren zwischen 0 – 40 °dH. Generell kann man die Härtegrade wie folgt einteilen:

Härtebereich	mmol CaO/l	°dH
weich	weniger als 1,5	weniger als 8,4
mittel	1,5 bis 2,5	8,4 bis 14
hart	mehr als 2,5	mehr als 14



# Werterhalt der Gläser

## Glasqualitäten

Der Werterhalt der Gläser wird vor allem auch durch die Qualität des verwendeten Glases beeinflusst.

Glas ist nicht gleich Glas. Je nach Art des Glases hat dieses unterschiedliche Eigenschaften und Verwendungszwecke:

	<b>Borosilikatglas</b>	<b>Kalknatronglas</b>	<b>Kristallglas</b>	<b>Bleikristallglas</b>
<b>Eigenschaften</b>	Widerstandsfähig und hitzebeständig	Einfaches Gebrauchsglas, empfindlich gegenüber Temperaturschwankungen	Farbloses, hochreines Glas ohne Blasen und Schlieren	Starke Brillanz, hohes spezifisches Gewicht
<b>Typische Verwendung</b>	Koch- und Backgeschirr, Laborgläser	Flaschen, Fensterscheiben, einfache Trinkgläser	Tischgläser, Geschenkartikel	Hochwertige Trinkgläser, geschliffenes Glas



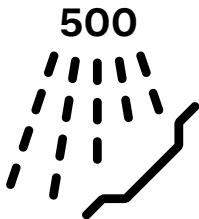
# Werterhalt der Gläser

## Glasqualitäten

Das Verhalten von Spülgut beim maschinellen Geschirrspülen ist abhängig vom Werkstoff und der Art des Herstellungsprozesses.

Es gibt ein Qualitätssiegel, mit dem das nach Norm EN 12875 geprüfte Geschirr gekennzeichnet werden kann. Dieses zeigt die Anzahl an Spülzyklen, für die ein Glas ausgelegt ist, ohne sichtbar an Qualität zu verlieren.

Symbol für die Spülmaschinenbeständigkeit:



### Gläserarten

Neben der Qualität des verwendeten Glases müssen bei der Reinigung auch die unterschiedlichen Größen und Formen berücksichtigt werden, wie z. B. Wein- und Sektgläser, Trinkgläser oder Bierkrüge. Dies spielt eine Rolle bei der Wahl des passenden Korbes bzw. des angewählten Spülprogramms.

Für den Werterhalt der Gläser ist es wichtig, speziell die auf die Gläser abgestimmte Programme, sowie die empfohlene Wasserqualität zu nutzen.

# Werterhalt der Gläser

## Glaskorrosion

### Glaskorrosion

#### Was ist das eigentlich?

Sie kennen das: Die Gläser werden mit der Zeit blind und bekommen eine milchige Oberfläche oder Schlieren, die nicht mehr abgespült werden können. Das ist Glaskorrosion – eine irreversible mikro-feine Schädigung der Glasoberfläche.

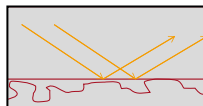
#### Ursache für Glaskorrosion:

Chemisch gesehen ist Glas ein Schmelzprodukt aus Siliziumoxid (Sand und Quarzsand) und verschiedenen Metalloxiden. Die Zusammensetzung der Schmelze bestimmt dabei die Eigenschaften des Glases. Glas beinhaltet viele Silicium-Ionen – im enthärteten Spülwasser sind wenige Ionen.

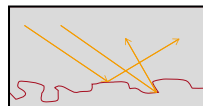
Ein physikalisches Prinzip ist, dass immer ein Ausgleich angestrebt wird, d.h. das enthärtete oder entsalzte Wasser entzieht der Glasoberfläche Silizium-Ionen. Dadurch wird die vormals sehr glatte Glas-Oberfläche durch mikro-feine Schädigungen rauer.

Das Licht wird nicht mehr in eine, sondern in verschiedene Richtungen gebrochen. Somit erscheint das Glas für den Betrachter trüb:

Neues Glas:



Glas mit Korrosion:





**Über einen längeren Zeitraum ist Glaskorrosion nicht gänzlich zu vermeiden. Wie schnell das jedoch passiert, ist abhängig von:**

- Der Qualität des Glases - wie rau oder glatt die Oberfläche ist und mit welchem Herstellungsverfahren das Glas produziert wurde.
- Der Temperatur – Spülprogramme mit höheren Temperaturen beschleunigen die Glaskorrosion.
- Dem Temperaturverlauf – große Temperaturschwankungen begünstigen die Glaskorrosion (z. B. zwischen dem warmen Reinigen und einem kalten Zwischenspülgang).
- Dem Spüldruck – reduzierter Druck schont die Gläser (besonders wichtig bei Sekt-/Weingläsern).
- Der eingesetzten Chemie.
- Den Umgebungsbedingungen – ein ständiger Wechsel zwischen feuchter und trockener Umgebung fördert ebenfalls die Glaskorrosion.

Durch ein ausgewogenes Verhältnis der Wasserqualität, Chemie, Temperatur und Mechanik kann dieser Alterungsprozess verlangsamt werden.

Aufgrund der deutlich kürzeren Spülzeiten in gewerblichen Gläserspülmaschinen, überstehen Gläser in diesen Maschinen zudem ca. 2-3 Mal so viele Zyklen wie in Haushaltsspülmaschinen ohne Anzeichen von Glaskorrosion. Im gewerblichen Bereich durchläuft ein Glas ca. 800 – 1.000 Spülzyklen pro Jahr.

Glaskorrosion lässt sich nicht mehr entfernen oder reparieren. Hier hilft nur eins: Tauschen Sie Ihre Gläser gegen neue aus.

# Werterhalt der Gläser

## Glaskorrosion

### **Mechanische Beanspruchung**

Neben der Glaskorrosion leiden Gläser aber auch durch mechanische Beanspruchung. Kratzer entstehen durch ineinander gestapelte Gläser, ein Zusammenstoßen der Gläser beim Einsortieren in den Geschirrspüler oder auch durch ein Aneinanderstoßen im Spülkorb während des Programms.

Feine Risse oder Scheuerstellen können entstehen, durch die Wasser und Reinigungsmittel eindringen können, die wiederum Korrosionsvorgänge beschleunigen.



# Die Reinigung in einem professionellen Gläserspüler

## Warum ist ein maschineller Prozess immer zu bevorzugen?

Eine **manuelle Reinigung von Gläsern** bedeutet einen hohen Aufwand, bindet die kostbare Zeit Ihrer Mitarbeiter und erfordert durch den Kontakt mit Gefahrstoffen entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen.

Zudem bietet das Spülen mit Kaltwasser und Desinfektionsmittel keinen ausreichenden Schutz vor der Übertragung von unerwünschten Mikroorganismen. Auch das Reinigungsergebnis ist abhängig von der Sorgfalt des Mitarbeiters, so dass die Qualität und Hygiene nicht auf einem gleichbleibend hohen Niveau gewährleistet werden kann.

Je mehr manuelles Handling erfolgt, desto höher ist der zeitliche Aufwand, die Gefahr von Glasbruch und damit einhergehend eine Verletzungsgefahr, sowie der Rekontamination der Gläser mit verunreinigten Geschirrtüchern.

Die Reinigung Ihrer Gläser in einer **professionellen Spülmaschine** gewährleistet einen standardisierten Prozess, der immer die gleichen bzw. dem Spülgut entsprechenden Parameter (Spülmechanik, Wassermenge/-qualität, Temperatur, Chemikalienkonzentration) nutzt. Somit wird bei jedem Spülgang eine Reinigung auf höchstem Niveau gewährleistet. Zudem werden die Anforderungen an die Hygiene gemäß DIN 10512 („Lebensmittelhygiene – gewerbliches Gläserspülen mit Tank-Gläserspülmaschinen“) und DIN EN 17735 („Gewerbliche Spülmaschinen - Hygieneanforderungen und Prüfung“) erfüllt.

Ein maschineller Spülprozess ist immer zu bevorzugen, da dieser mehr Sicherheit und einen effizienteren Einsatz von Ressourcen bietet.

# Die Reinigung in einem professionellen Gläserspüler

## Was tun bei...

### **Lippenstiftspuren**

Lippenstiftreste bestehen aus einer Wachs-/ Fettmasse mit Farbpigmenten. Während die Wachsmasse durch die Temperaturen während des Spülgangs geschmolzen wird, sind Farbpigmente schwieriger zu lösen. Erhöhen Sie die Reinigerdosierung, um die Farbpigmente von der Glasoberfläche zu lösen.

### **Teeflecken**

Teestein bildet sich, wenn schwarzer Tee mit hartem Wasser aufgebrüht und dann stehen gelassen wird. Damit Sie Ihren Tee ohne Einschränkungen genießen können, entfernt ein Reiniger mit erhöhter Bleichwirkung jegliche Reste. (siehe auch Miele Reinigungsprodukte)

### **Wachsresten**

Wachsreste zeigen sich häufig in Windlichtern, in denen sie als Reste von Kerzen ihre Spuren hinterlassen. Geben Sie Kerzengläser/ Windlichter nicht in den Geschirrspüler, dieser könnte durch die wasserunlöslichen Reste beschädigt werden.

### **Wasserflecken**

Bei Wasserflecken kann es sich zum einen um Kalkablagerungen handeln. Überprüfen Sie die in den Geschirrspüler einprogrammierte Wasserhärte und ob ggf. Salz nachgefüllt werden muss.

Zum anderen können sich Wasserflecken auf dem Glas bilden, wenn das Wasser nicht richtig vom Glas ablaufen kann. Prüfen Sie ob die Gläser richtig im Korb positioniert sind. Zudem kann eine Erhöhung der Klarspülerdosierung Abhilfe schaffen.



NEFF

# Kundenspezifische Lösungen

## Der richtige Miele Gläserspüler



Je nachdem, in welchem Bereich und welcher Menge Gläser gespült werden müssen, bietet Miele verschiedene Größen an Tankspülern und somit immer die optimale Lösung im Bereich der Gastronomie, wenn die Gläser innerhalb kürzester Zeit wieder zur Verfügung stehen müssen. Sehr kurze Spülzyklen gewährleisten einen optimalen Ablauf bei hohem Spülgutaukommen und schonen zudem die Gläser.



### **Im Thekenbereich hat sich der kleine PTD 701 als Gläserspüler bewährt:**

- Kleine Geometrie – perfekt integrierbar
- Speziell auf das Spülgut abgestimmte Körbe
- 3 Gläserprogramme

Für ein größeres Gläseraufkommen, aber auch für sonstiges Spülgut, hat Miele weitere Gerätetypen und -größen, bis hin zum Haubenspüler PTD 901, im Angebot.

# Kundenspezifische Lösungen

## Die Spülprogramme

Dem Kunden stehen drei spezielle Gläserprogramme zur Verfügung. Diese sind in Bezug auf den Spüldruck, die Spültemperatur und die Dosierkonzentration auf das entsprechende Glas ausgelegt:



Programm 1  
für empfindliche Gläser,  
z. B. Weingläser



Programm 2  
für weniger empfindliche Gläser,  
z. B. Trinkgläser



Programm 3  
für robuste Gläser,  
z. B. Bierkrüge

Für noch bessere Spülergebnisse und Hygieneleistung lassen sich zudem verschiedenste Programmparameter, z. B. Temperatur, Haltezeit oder Wassermenge, präzise an die Anforderungen am Einsatzort anpassen.

So wird nicht nur das Glas, sondern auch die Umwelt geschont.

# Glänzende Argumente

## Die Highlights der Miele Tankspüler



### **Beste Spülergebnisse**

Dank der spülgutspezifischen Programme werden beste Reinigungsergebnisse bei hoher Spülgutschonung erreicht. So sind die Programmparameter auf ihren Einsatz optimiert – in Zeit, Spüldruck und Temperatur. Die innovativen Spülfelder erreichen jede Ecke des Hygiene-Spülraums und sorgen so für höchste Effizienz. Störfaktoren, die das Spülergebnis beeinträchtigen könnten, z. B. ein blockiertes Spülfeld oder ein verstopftes Sieb, werden rechtzeitig im Display angezeigt.



### **Hoher Bedienkomfort**

Dank des robusten Full-Touch-Displays lässt sich der Geschirrspüler so intuitiv bedienen wie ein Smartphone. Der tägliche Arbeitsprozess funktioniert mit der einfachen „Einknopf-Bedienung“, wobei die farbliche Anzeige über den aktuellen Status und den Programmablauf informiert. Im Bedarfsfall können zusätzliche Informationen abgerufen und Anpassungen bequem am Display programmiert werden.





### **Perfekt platziert**

Mit einer Breite von nur 46 cm lässt sich der PTD 701 optimal als Gläserpüler in eine Theke integrieren.



### **Individuelle Korbkonfiguration**

Um den besonderen Anforderungen gerecht zu werden, verfügen die Miele Tankspüler serienmäßig über keine Korbausstattung. Die für Sie optimal passenden Körbe und Einsätze können Sie aus dem umfassenden Zubehörangebot gezielt zusammenstellen.

# Glänzende Argumente

## Die Highlights der Miele Tankspüler



### **Unterschiedliche Dosiervarianten**

Egal, welche Ausstattung durch die baulichen Gegebenheiten vor Ort bedingt ist, Miele liefert die passende Dosiermöglichkeit. Zur Auswahl stehende Ausstattungsvarianten mit internen Dosierpumpen und Saugglanzen für externe Reinigertanks, interne Reinigertanks und Dosierpumpen bei fehlender Stellmöglichkeit für externe Reinigerbehälter und eine Variante komplett ohne Dosiervorbereitung (nur bei PTD 703).



### **Integrierte Umkehrosmose**

Brillante Spülergebnisse für strahlende Gläser und glänzendes Besteck ohne manuelles Nachpolieren bieten die Spülmaschinen mit interner Revers-Osmose Wasseraufbereitung. Die optimale Lösung bei engen Platzverhältnissen z. B. im Thekenbereich.



### **Einfach und ergonomisch**

Die automatische Haubenöffnung (Ausstattungsvariante PTD 901) erleichtert nicht nur das tägliche Handling, sondern startet mit der Öffnung die Trocknung von Gläsern, Geschirr und Besteck an der Luft.



### **Glänzende Ergebnisse in kürzester Zeit**

Dank des professionellen Spülsystems stehen die Gläser in kürzester Zeit wieder zur Verfügung. Die schnellste Programmlaufzeit mit < 1 Min.<sup>1</sup> ermöglicht das Spülen von bis zu 1.535 (PTD 701) bzw. 3.773 (PTD 901) Gläsern pro Stunde.

<sup>1</sup> Abhängig vom gewählten Programm und den bauseitigen Gegebenheiten (Stromanschluss/Temperatur Wasserzulauf) können die angegebenen Werte variieren.

# Glänzende Argumente

## Die Highlights der Miele Tankspüler



### **Wärmerückgewinnung<sup>1</sup>**

Die Eco-Ausstattung erlaubt es Ihnen, ein Maximum an Heizwärme aus Wasser und Luft zurückzugewinnen. Zudem wird die Dampfungwicklung deutlich reduziert.

Das schützt die Umwelt und spart Betriebskosten.

<sup>1</sup> Option nur für Haubenspüler PTD 901 verfügbar



### **Niedrige Verbrauchswerte**

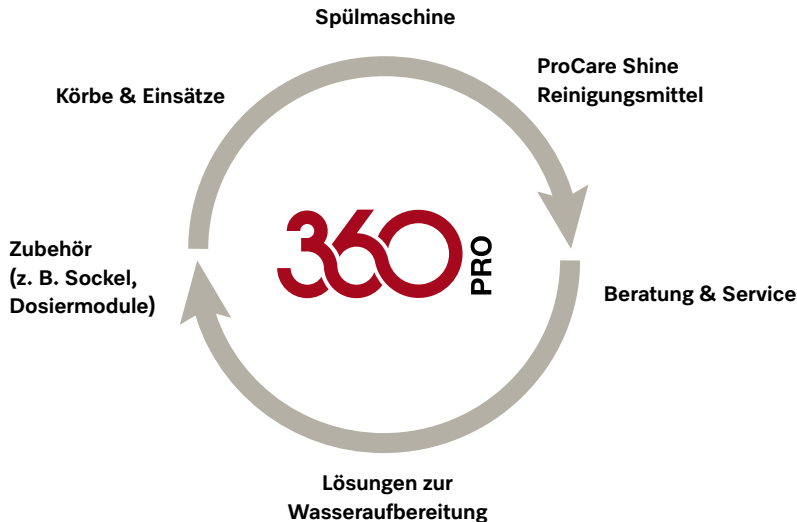
Umweltfreundlich Kosten sparen: Spülmaschinen von Miele Professional überzeugen mit niedrigen Verbrauchswerten und sind bekannt für maximale Effizienz. Bereits in der Produktentwicklung gilt der Maßstab: optimale Spülergebnisse sollen unter Einsatz recyclingfähiger Materialien und nicht mehr als der unbedingt notwendigen Menge an Wasser, Energie und Reinigungsmitteln erzielt werden.

# Glänzende Argumente

## Die 360PRO-Systemlösung

Mit unserer Systemlösung 360PRO bekommen Sie alles aus einer Hand:

Neben den Tankspülern bietet Miele ein umfangreiches Sortiment an Frischwasser-Geschirrspülern, Komplementärprodukten und Dienstleistungen, um Ihnen immer die passende Lösung für Ihre Anforderungen zu bieten:



# Glänzende Argumente

## Zubehör für optimale Abläufe in der Gastronomie

Das richtige Zubehör erleichtert die tägliche Arbeit:

- So sorgen Sockel beispielsweise für ein optimales ergonomisches Handling bei der Maschinenbe- und entladung.
- Für beste Reinigungsergebnisse und einen sicheren Halt wird das Glas in Körben und Einsätzen optimal fixiert.
- Verschiedene integrierte oder externe Wasseraufbereitungslösungen sorgen für die optimale Wasserqualität
- Ein auf die Anwendung abgestimmtes Sortiment an Reinigungs- und Pflegeprodukten sorgt für beste Spülergebnisse.

Diese und weitere original Miele Zubehöre finden Sie auch auf unserer Webseite:  
[www.miele.com](http://www.miele.com).



# Glänzende Argumente

## Miele Wasseraufbereitungssysteme

Die Qualität des Wassers hat einen entscheidenden Einfluss auf das Spülergebnis. Für die Bereitstellung der richtigen Wasserqualität bietet Miele verschiedene Lösungen an.



### **Wasserenthärtung** **APTD 300 Monoenthärter**

- Einkammersystem
- stromloser Betrieb



### **Wasserenthärtung** **PG 8597 Aqua-Soft-System**

- für die kontinuierliche Entnahme von Weichwasser bis 40 °dH
- mengengesteuertes Zweikammersystem
- stromloser Betrieb

### **Teilentsalzung** **TE P 2000 bzw. 2800** **Teilentsalzungspatronen**

- Durchflussmenge max. 450 l/h (TE P 2000) oder 800 l/h (TE P 2800)



### **Vollentsalzung** **VE P 2000 bzw. 2800** **Vollentsalzungspatronen**

- Durchflussmenge max. 450 l/h (VE P 2000) oder 800 l/h (VE P 2800)



Zudem gibt es, je nach Gerätevariante, Gläser-spüler mit integrierter Revers-Osmose-Anlage.

# Glänzende Argumente

## Die Miele Reinigungs- und Pflegeprodukte



Die Reinigungsmittel der Serie ProCare Shine wurden eigens für den Einsatz in Miele Spülmaschinen konzipiert. Mit ihrer sorgfältig abgestimmten Formulierung ermöglichen sie eine professionelle Glas- und Geschirrpflege, die durch Wirtschaftlichkeit überzeugt und mit Glanzleistungen begeistert.





# Glänzende Argumente

## Beratung und Service



Miele Professional bedeutet herausragende Qualität – auch beim Service. Ein flächendeckendes Netz von Kundendiensttechnikern ist in der Lage, einen Vor-Ort-Service binnen 24 Stunden zu gewährleisten. Und schon beim Erstbesuch können dank des mitgeführten Materials rund 90 % aller Servicefälle erledigt werden. Nicht ohne Grund wird der Miele Kundendienst seit Jahren wiederholt mit Spitzennoten für herausragende Dienstleistungen ausgezeichnet.

### **Rundum-Service von Anfang an**

Schon vor der Inbetriebnahme der Maschinen, steht der Miele Vertrieb Ihnen mit ausführlichen Beratungsleistungen zur Seite. Erfahrene Fachleute helfen bei der Auswahl der optimal geeigneten Geräte und Konfiguration für den jeweiligen Bedarf. Auf Wunsch erstellen sie eine umfassende Wirtschaftlichkeitsrechnung und unterbreiten individuelle Finanzierungsangebote. Im Anschluss an die Inbetriebnahme neuer Geräte können die Wartung, Instandhaltung und Leistungsqualifizierung über den Miele Kundendienst bezogen werden.

# Notizen



Miele & Cie. KG  
Vertriebsgesellschaft Deutschland  
Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh  
Postfach, 33325 Gütersloh

## **Vertrieb und Service**

Telefon +49 (0)800 22 44 644  
Telefax +49 (0)800 33 55 533  
Mo.–Fr. 8:00–17:30 Uhr

[info@miele-professional.de](mailto:info@miele-professional.de)  
[www.miele-professional.de](http://www.miele-professional.de)

## **Miele Professional im Internet**

- Ausführliche Informationen zu technischen Daten, Ausstattungen und Komponenten
- Prospekte zu allen Produktgruppen und Anwenderbereichen zum Download
- Anschauliche Darstellungen, Anleitungen und Produktpräsentationen im YouTube Channel

WEEE-Reg.-Nr.: DE 99591249

Das Papier dieses Prospekts ist 100 % chlorfrei gebleicht.