



## WIE HOCH IST DER BESTE SPÜLDRUCK FÜR DIE REINIGUNG IN DER LEBENSMITTELINDUSTRIE?

Viele Reinigungsteams haben ihre eigene Meinung darüber, wie hoch der Spül- druck für die Reinigung in der Lebensmit- telindustrie sein sollte, aber was denken Sie?

Bei nita Hygiene beziehen wir uns in der Regel auf die 3 Druckzonen, wie folgt:

**Niederdruck/Leitungswasserdruck:**  
bis 10 bar

**Mitteldruck:** 10 - 50 bar

**Hochdruck:** ab 50 bar

Während Reinigung mit Hochdruck ge- fährliche Aerosole erzeugt und ineffizient ist, ist ein zu niedriger Druck nicht sehr wirksam. Also wo liegt die goldene Mitte? Hier einige Gründe, warum Mitteldruck im Vergleich zum Hochdruck als der bes- sere Spül- druck für die Lebensmittelin- dustrie angesehen wird:

**Lebensmittelsicherheit** – Aerosole, ein Überspritzen und eine Rekontaminierung werden weitgehend reduziert.

**Bedienersicherheit** – Reduziert das Ri- siko von Verletzungen durch Wasser mit Hochdruck.

**Wassereinsparungen** – Die hoch effzi- ente Nutzung von Wasser erreicht eine saubere Qualität mit weniger Wasserver- brauch.

**Energieeinsparungen** – Reduziert die Energie durch eine kürzere Reinigungs- zeit und hocheffiziente Pumpen.

**Ökologische Einsparungen** – Verringer- te CO2-Bilanz durch beide der oben ge- nannten Punkte.

**Arbeitseinsparungen** – Eine effiziente Reinigung bietet eine schnellere Sauber- keit, spart Arbeit ein und bietet Ihnen po- tenziell mehr Produktionszeit.

Zusätzlich hilft es Ihnen dabei, die Nor- men und Kundenanforderungen zu er- füllen – lesen Sie weiter, wenn Sie mehr erfahren möchten.

### WARUM SOLLTE MAN MITTELDRUCK VERWENDEN?

Mit Mitteldruck können Sie schneller, bes- ser und in kürzerer Zeit eine Reinigung vornehmen, wodurch Sie Einsparungen in vielen Bereichen erzielen. Mitteldruck reduziert Lebensmittelrisiken und spart Energie, Wasser, Abwasser, Arbeit und vor allem Geld ein.

Im Gegensatz zu einem Hochdruck- Strahl wird ein richtig gesteuerter Mitteldruck-Strahl seine Wirkung über eine größere Entfernung aufrechterhalten. Um die Wirksamkeit des Mittel- drucks zu demonstrie- ren, versuchen Sie diesen einfa- chen Test:

### THEMENÜBERSICHT

NIEDERDRUCK

MITTELDRUCK

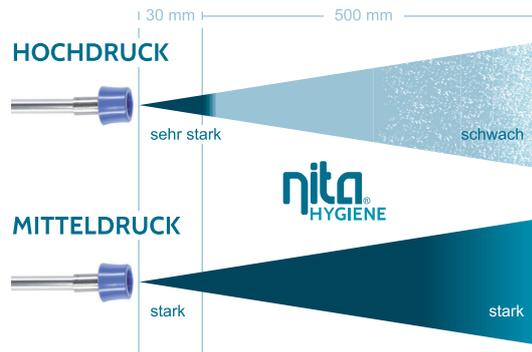
HOCHDRUCK

AEROSOLE

EFFEKTIVE  
REINIGUNG

UMWELT

ENERGIEEIN-  
SPARUNG



Dieses Diagramm zeigt, dass Sie bei der Reinigung mit Hochdruck jeweils nur einen kleinen Bereich effektiv reinigen können. Systeme mit Mitteldruck können jedoch eine größere Fläche reinigen. Dies liegt daran, dass der Hochdruck-Strahl seine Wirksamkeit über die Entfernung verliert. Studien zeigen, dass sich bei Hochdruck die Wirksamkeit um bis zu 63 % mehr über die Entfernung reduziert als bei Mitteldruck. Daher dauert die Reinigung der gesamten Fabrik mit Hochdruck länger.

Im Vergleich zu Spülsystemen mit Hochdruck können Systeme mit einem mittleren Druck Folgendes verbessern:

**Zeit einsparen** – Größere Flächen pro Minute reinigen!

**Wasserverschwendung reduzieren** – Stellen Sie sicher, dass jeder Tropfen Wasser für die Reinigung verwendet wird!

**Aerosol vermeiden** – Verbesserung der Lebensmittelsicherheit durch weniger Bakterien in der Luft.

Kurz gesagt – die Effizienz von Hochdruck-Reinigung ist nicht so groß wie die von Mitteldruck-Reinigung.

Überzeugen SIE sich selbst! – Sie werden folgendes feststellen: Je weiter Sie sich mit einem Hochdruck-Strahl von der verunreinigten Stelle entfernen, desto weniger effektiv wird der Wasserstrahl diese Verunreinigung beseitigen.

Wenn Sie genauso mit einem Mitteldruck-Strahl verfahren, bleibt der Strahl auch dann noch wirksam, wenn der Abstand zur Düse vergrößert wird.

## WARUM SOLLTE MAN KEINEN HOCHDRUCK VERWENDEN?

Viele Standorte glauben, dass Sie mit einem hohen Druck arbeiten müssen, um ihre Fabrik zu reinigen. Dabei besitzt der hohe Druck eigentlich viele Eigenschaften, mit denen Sie Wasser, Zeit und Energie verschwenden. Dazu kommt, dass er einige wesentliche Lebensmittelsicherheitsrisiken mit sich bringt. Der hohe Druck benötigt insgesamt mehr Wasser. Mit Hochdruck benötigt man zwar weniger Wasser pro Minute, aber um eine Fläche mit demselben Niveau im Vergleich zum Mitteldruck zu reinigen, werden Sie in der Regel weitaus mehr Wasser pro Reinigung benötigen. Sicherlich ist das der entscheidendere Wert, den Sie betrachten müssen, wenn Sie bei der Reinigung ihrer Fabrik Wasser einsparen möchten. Hochdruck wird zerstäubt und bildet dadurch Aerosole, die Bakterien in die Luft Richtung Decke und (nach einigen Stunden) zurück auf die Lebensmitteloberflächen übertragen, die bereits gereinigt wurden. Es ist bekannt, dass die durch eine Reinigung verursachten zerstäubten Bakterien eine ganze Schicht lang in der Luft bleiben. Hier stellt sich die Frage, ob sich eine Reinigung mit Hochdruck überhaupt lohnt.



Reinigungsdüsen mit Hochdruck können den Schmutz zurück in Bereiche schleudern, die bereits gereinigt wurden – das bedeutet, dass die Fabrik oft mehrmals gereinigt werden muss.

## WARUM SOLLTE MAN KEINEN ZU NIEDRIGEN SPÜLDRUCK (UNTER 10 BAR) VERWENDEN?

Das Problem bei der Reinigung mit Niederdruck ist, dass er nur eine geringe „Reinigungsfähigkeit“ besitzt. Anders gesagt: Niederdruck kann die Verunreinigungen nicht präzise genug entfernen. Um eine Fläche effektiv zu reinigen, benötigen Sie somit mehr Zeit, Wasser und manuelle Arbeit.

Bei einer Reinigung mit Niederdruck neigt dieser dazu „zurückzuspritzen“ und es erfordert oft viel Schrubben, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erreichen.

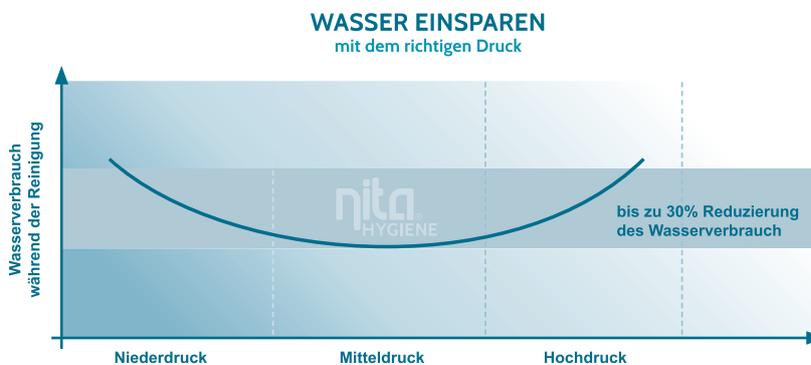
## WAS BRINGT MIR EINE REINIGUNG MIT MITTELDRUCK?

Der größte Nutzen von Mitteldruck, lässt sich in folgenden drei Bereichen massiv erkennen: Erhöhte Lebensmittelsicherheit, reduzierter Wasserverbrauch und weniger Arbeit.

**Erhöhte Lebensmittelsicherheit:** Wie bereits beschrieben, kann die Lebensmittelsicherheit aufgrund der Beseitigung von Aerosolen und damit von Bakterien in der Luft mit Mitteldruck verbessert werden. Zudem reduziert Mitteldruck das „Verschleudern“ von Schmutzpartikeln, sodass bereits gereinigte Bereiche nicht vom weiteren Reinigungsverfahren rekontaminiert werden.

**Reduzierter Wasserverbrauch:** Eine Reinigung mit Mitteldruck nutzt jeden Tropfen Wasser effektiv und benötigt daher weniger Wasser. Sie benötigen jetzt nur noch die richtige Wassereinstellung, um das Wasser wirklich effektiv zu nutzen und um sicherzustellen, dass Sie weiterhin Wassereinsparungen in Ihrer Fabrik erzielen.

**Weniger Arbeit:** Die Verwendung von Reinigungsdüsen mit Mitteldruck reduziert die gesamte Reinigungszeit, da eine größere Fläche pro Minute gereinigt werden kann. Um das Konzept besser zu verstehen, werfen Sie einen Blick auf den Spritzplan am Anfang der Seite.



**Verwenden Sie schon den richtigen Wasserdruck um bei Audits besser abzuschneiden?**