



## Gemüsewaschung mit HD+

Vorsprung durch Innovation

Waschung und  
Reinigung von  
Gemüse auf höchst-  
tem Niveau



Hocheffizientes Gemüse-  
Waschsystem HD+ für

- ▶ sichere
- ▶ ökologische
- ▶ hygienisch unbedenkliche
- ▶ und rückstandsfreie  
Behandlung von z.B.
- ▶ Salaten
- ▶ Karotten
- ▶ Tomaten
- ▶ Paprika
- ▶ Fertigsalatherstellung  
u.v.m.



HyperDES



# Gemüsewaschung mit HD+

## Einsatz von HD+ in der Gemüsewaschung

Kernelement der innovativen Technologie ist die auf elektrolytischer Basis arbeitende HyperDES - Zelle.

Hierbei wird ein besonderer elektrolytischer Aktivierungsprozess ausgelöst, wobei aus der Mischung von Wasser und einer hochreinen Sole ein Aktivwirkstoff mit besonderen Merkmalen erzeugt wird.

Im Gegensatz zu bekannten elektrolytischen Verfahren zur Herstellung hypochloriger Säure treten bei diesem Verfahren folgende Verbindungen nicht oder nur noch in geringem Maße auf:

CL<sub>2</sub> und daraus entstehende Salzsäure (HCl)  
ClO<sub>3</sub> und daraus entstehende Chlorate (HClO<sub>3</sub>)

Das produzierte Desinfektionsmittel ist auf Grund seines geringen Anteils an HOCL (300 - 500 mg/Liter) nicht toxisch oder ätzend und hat keine Auswirkungen auf die analytischen Eigenschaften des Wassers.

Umfangreiche Untersuchungen durch namhafte Institute haben eindeutig gezeigt, dass bei Anwendung innerhalb zulässiger Konzentrationen keinerlei sensorische und gesundheitliche Beeinträchtigungen bzw. störende Rückstände auf den Produkten vorhanden sind. Dies eröffnet völlig neue und ökologische Wege im Bereich der Gemüsewaschung.

### Beispiel Keimreduktion mit HD+ ( Institut LM )

Nr.	Stamm	Wachstum ohne organischen Stoff (100%) durchschnittliche Bakterienladung 10 <sup>8</sup> ufc/ml		Wachstum bei organischem Stoff (0,1%)			
		1 min.	5 min.	1 min.	5 min.	10. min.	20 min.
1	Acinetobacter baumannii	O/E	O/E	40 ufc	O/E	O/E	O/E
2	Candida Sp	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E
3	B. cepacia	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E
4	Enterococcus	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E
5	Pseudomona aeuruginosa	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E
6	E. coli	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E
7	K. pneumoniae	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E
8	B. cepacia	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E
9	Bacillus subtilis	10 <sup>2</sup>	2 ufc*	7 ufc	7 ufc	O/E	O/E
10	E. coli	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E	O/E

O/E = ohne Bakterienentwicklung



Ernten



Vorwaschen



Nachwaschen

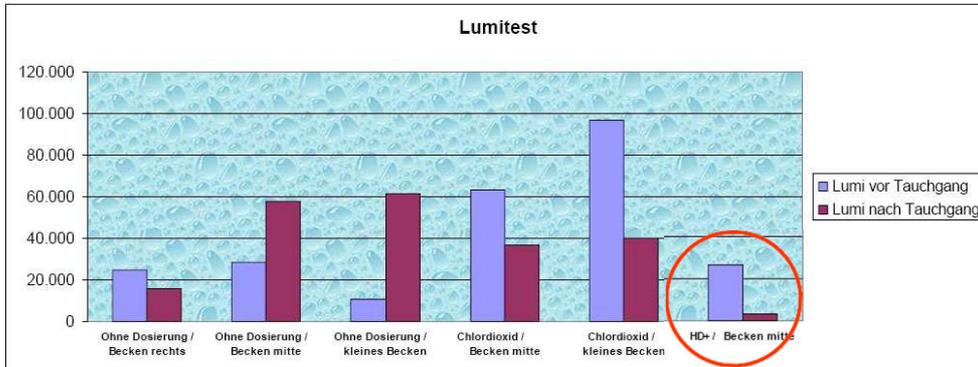


Verpacken



Versand

## Gemüsewaschung mit HD+



In dieser Grafik ist extrem anschaulich, wie HDplus wirkt. Keime werden weitgehend eliminiert. Die Behandlung mit HDplus zeigt, dass Bereits vor dem Tauchgang die Keime gering gehalten werden. Nach dem Tauchgang wird im Gegensatz zum vorhandenen System die Keimreduzierung maximiert.



### Vorteile von HD+ in der Gemüsewaschung

-  Ökologische und maximierte Eliminierung von Keimen
-  Verkürzt die Reinigungs- und Spülzeiten
-  Produktions- und Produktqualität werden verbessert
-  HD+ Wirkstoff ist nach DIN EN 901 auf Reinheit geprüft
-  Vor-Ort-Produktion des Wirkstoffes HD+ aus Wasser und Salzsole
-  Einfache Integration in bestehende Systeme
-  HD+ entspricht der Biozid-Verordnung
-  Umgang und Lagerung völlig gefahrlos
-  CSB- und AOX-Werte im Abwasser werden gesenkt
-  Wasch-/Desinfektionswirkung durch Gutachten Nachgewiesen
-  Höchste Qualitätssicherung durch Online-Messung der Wirkstoffkonzentrationen
-  Ersetzt Desinfektionsmaßnahmen wie z.B. Peressigsäure usw.

**Fazit: Mit HD+ garantieren Sie Geschmack und Qualität Ihrer Produkte auf sichere und ökologische Weise!**

## Auszug aus unserem Lieferprogramm



### Media- Filtrationsverfahren ab 1 m<sup>3</sup>/h bis > 30 m<sup>3</sup>/h

Enteisenung-/Entmanganung  
Kalkbehandlungsverfahren  
Aktivkohlefiltrationsverfahren  
Feinstfiltration mit Mikrosand  
Nitratentfernung

Arsenentfernung  
Uranentfernung

### Desinfektionsverfahren

Membranzellenelektrolyse  
Stabilisiertes Oxidationsverfahren

### Membranverfahren

Mikrofiltration  
Ultrafiltration  
Nanofiltration  
RO - Anlagen

### Projekte

Vom Privatanwender bis zu Industrieanwendungen aller Art



- ➔ Engineering
- ➔ Service
- ➔ Industrie
- ➔ Trinkwasser
- ➔ Marine
- ➔ Luftfahrt
- ➔ Bahnverkehr
- ➔ Kompressoren
- ➔ Kühltürme
- ➔ Schwimmbäder
- ➔ Gebäude
- ➔ Desinfektion
- ➔ Food-Industrie
- ➔ Agrartechnologie
- ➔ Tierhaltung
- ➔ Hygiene
- ➔ Sterilisation
- ➔ Medizin
- ➔ Abwassertechnik
- ➔ Berechnungen
- ➔ Aquarien

## HyperDES-watertechnology GmbH

Sudetenstraße 6a  
D- 91610 Insingen

Tel.: +49 9869 951490-0  
Fax: +49 9869 951490-9

e-mail: [info@hyperdes.de](mailto:info@hyperdes.de)  
Internet: [www.hyperdes.de](http://www.hyperdes.de)

Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen lediglich der unverbindlichen Information unsere Produkte und erfolgen ohne Gewähr.

Verbindliche Angaben, insbesondere Leistungsdaten und Eignungen zu bestimmten Einsatzzwecken, können nur im Rahmen konkreter Anfragen gemacht werden