

# BWT Bewazon Ozontechnik

Stärkstes Desinfektionsmittel sorgt für Klarheit, Geruchsfreiheit und Hygiene



**Bewazon - Ozontechnik**

## Die Herstellung von Ozon und seine Anwendungen

Ozon ( $O_3$ ) – die triatomare Modifikation des Sauerstoffs – ist ein starkes Oxidations- und Desinfektionsmittel. Mit einem Normalpotential von  $E_0$  2,076 V ist es anderen Oxidationsmitteln wie z.B. Wasserstoffperoxyd oder Chlor deutlich überlegen. Durch seine Oxidationsstärke sowie seine Reaktionsfähigkeit kann Ozon in vielen Anwendungsbereichen andere Oxidationsmittel ersetzen oder wirkungsvoll ergänzen.

Entsprechend seiner großen Reaktionsfähigkeit ist das Ozonmolekül instabil und unterliegt daher einem schnellen Zerfall. Ozon kann deshalb nicht wie andere Oxidationsmittel industriell erzeugt, zum Verbrauchsort transportiert und dort gelagert werden.

Ozon wird immer am Einsatzort erzeugt und unmittelbar nach der Erzeugung seiner Verwendung zugeführt. Der Ozoneinsatz entlastet somit Straße und Schiene und schont damit die Umwelt bei gleichzeitiger Reduzierung des Gefahrenpotentials auf den Transportwegen.

Die Ozonerzeugung vor Ort erfolgt durch eine stille elektrische Entladung von Sauerstoff in Ozonerzeugern. Durch Anlegen von Hochspannung an Hochspannungselektroden wird in diesen Ozonerzeugern zwischen Hochspannungselektrode und Dielektrikum ein Wechselstrom-Hochspannungsfeld ausgebildet, in dem die stille elektrische Entladung zur Ozonerzeugung aus Sauerstoff führt:  $3O_2 \rightarrow 2O_3$ .



### Trinkwasser

Desinfektion, Oxidation organischer und anorganischer Verunreinigungen, Enteisung, Entmanganung



### Mineralwasser

Enteisung, Entmanganung,



### Brauereien

Brauwasseraufbereitung, Flaschensterilisation

### Weinkellereien

Flaschensterilisation

- Normschränke
- Schutzart IP 53
- Ozonerzeugung im Unterdruck bei der VU-L-W-Typenreihe
- Kein Ozonaustritt möglich



# Ozon das stärkste Desinfektionsmittel

## Entwicklungen und Bauweise der Bewazon Anlagen

Ozon ermöglicht in vielen Anwendungsbereichen eine effiziente und umweltfreundliche Wasserbehandlung und Wasseraufbereitung. Da es stets im Vergleich zu anderen Oxidations- und Desinfektionsverfahren und –Anlagen sowie –Chemikalien steht, muss die Ozonerzeugung **besonders wirtschaftlich** erfolgen. In vielen Anwendungsbereichen wird Ozon über 24 Stunden pro Tag benötigt, Ozonerzeugungsanlagen müssen daher eine **hohe Verfügbarkeit** besitzen. Da am Einsatzort der Ozonanlagen sehr oft ungünstige Umweltbedingungen wie hohe Temperaturen und Luftfeuchtigkeit anzutreffen sind, müssen Ozonerzeugungsanlagen eine **hohe Betriebssicherheit** haben.

BWT-Ozonerzeugungsanlagen sind auf der Grundlage dieser Anforderungen konstruiert und gefertigt. Über viele Jahre in zahlreichen Anwendungsbereichen bewährt, wurden unsere Anlagen immer wieder weiterentwickelt. Mit der neuen Generation ist ein Optimum an Betriebssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit erreicht.

Alle Baugruppen für Prozessgasvorbehandlung und Ozonerzeugung sind in einem Normschrank, bei Leistungen ab 210 g O<sub>3</sub>/h in anreihbaren Normschränken eingebaut.

Diese Normschränke besitzen mit IP 53 eine hohe Schutzart. Damit wird verhindert, dass Sprühwasser bis zu 60° Neigung sowie Staub an die hochspannungsführenden Innenteile der Anlagen gelangen.

Das Display auf der Frontseite informiert mit Klartextanzeige über den momentanen Betriebszustand der Anlage, so z.B. welche Ozonmenge produziert wird oder welcher Trockner sich in Betrieb oder Regeneration befindet. Schalter und Strom- sowie Spannungsanzeige sind übersichtlich angeordnet.

Der Aufbau der Anlagen, die Einrichtungen für Bedienung und Betriebsüberwachung sowie die Sicherheitseinrichtungen entsprechen den Anforderungen der DIN 19627 sowie den einschlägigen VDE-Vorschriften. Die Einhaltung dieser Vorschriften wurde vom TÜV überprüft und diese Prüfung mit dem GS-Prüfzeichen Nr. S2011131, sowie die EMV-Prüfung für die Baureihe 25-700 mit dem Prüfzeichen Nr. V 21.1138 zertifiziert. Ozonerzeugungsanlagen der VU - L - W-Typenreihe sind Unterdruckanlagen, d.h. Lufttrocknung und Ozonerzeugung erfolgen im Unterdruck. Ein Ozonaustritt aus der Anlage ist bei diesem System völlig ausgeschlossen.



**Schwimmbad** Desinfektion, Inaktivierung von Viren, Abbau von organischen Verunreinigungen

## Ozonerzeuger

Material und Ausbildung der Hochspannungselektroden und Dielektrika aus langlebigem Spezialglas sowie optimierte Abstände zwischen beiden ermöglichen hohe Ozonkonzentrationen bei geringen Betriebskosten.

Für die Erzeugung von 1 g O<sub>3</sub>/h werden z.B. bei der Ozonerzeugung aus getrockneter atmosphärischer Luft und einer Ozonkonzentration von 20 g/Nm<sup>3</sup> bei Betrieb der Anlage mit Nennleistung nur 17 Wh/g O<sub>3</sub> benötigt. Bei Betrieb mit 60% der Nennleistung reduziert sich der Stromverbrauch auf 12 Wh/g O<sub>3</sub>.

Die Gehäuse der Ozonerzeuger aus hochwertigem Werkstoff (Edelstahl 1.4571) sichern einen langjährigen Investitionsnutzen. Die Ozonerzeugungselemente werden indirekt gekühlt, somit kann bei eventuellem Glasbruch kein Kühlwasser in den Hochspannungsraum eindringen und Folgeschäden verursachen. Die Gehäuse der Ozonerzeuger sind besonders druckfest, das Kühlwasser kann daher bis zu einem

druck von 8 bar einer Weiterverwendung zugeführt werden.

Die Zielsetzung "hohe Verfügbarkeit" wurde in unseren Anlagen nicht nur durch den Einsatz hochwertiger und technisch ausgereifter Komponenten, sondern auch durch eine optionale Einzelabsicherung der Ozonerzeugungselemente sowie eine Modulbauweise konsequent umgesetzt. Die hochspannungsseitige Absicherung der Ozonerzeugungselemente bewirkt, dass z.B. bei einem eventuell durch Schwachstellen im Dielektrikum (Glas) und/oder Materialermüdung bedingten Hochspannungsdurchschlag nur ein Ozonerzeugungselement ausfällt und die Anlage mit geringer Leistungsminde- rung in Betrieb bleibt. Die Modulbauweise – Ausrüstung der Anlagen ab 70 g O<sub>3</sub>/h mit Ozonerzeugern in 70 g Leistungssprüngen, wobei maximal 4 Ozonerzeugern ein Hochspannungstransformator zugeordnet ist – ermöglicht ebenfalls den Betrieb der Anlage mit reduzierter Leistung.



- Stromverbrauch für die Ozonerzeugung bei Betrieb der Anlage mit Nennleistung nur 17 Wh/g O<sub>3</sub>
- Gehäuse der Ozonerzeuger aus Edelstahl
- Ozonerzeugungselemente indirekt gekühlt
- Kühlwasserdruckfest bis 8 bar
- Ozonerzeugungselemente hochspannungsseitig einzeln abgesichert (Option)
- Modulbauweise – max. 4 Ozonerzeuger sind einem Hochspannungstransformator zugeordnet



**Kühlwasser** Kontrolle des biologischen Wachstums, biocide Wirkung

**Abwasser** Cyanid-, Nitritentgiftung, Entfärbung, oxidativer Abbau von Schadstoffen, CSB-Reduktion

# Ozon das stärkste Desinfektionsmittel

## Die Lufttrocknung

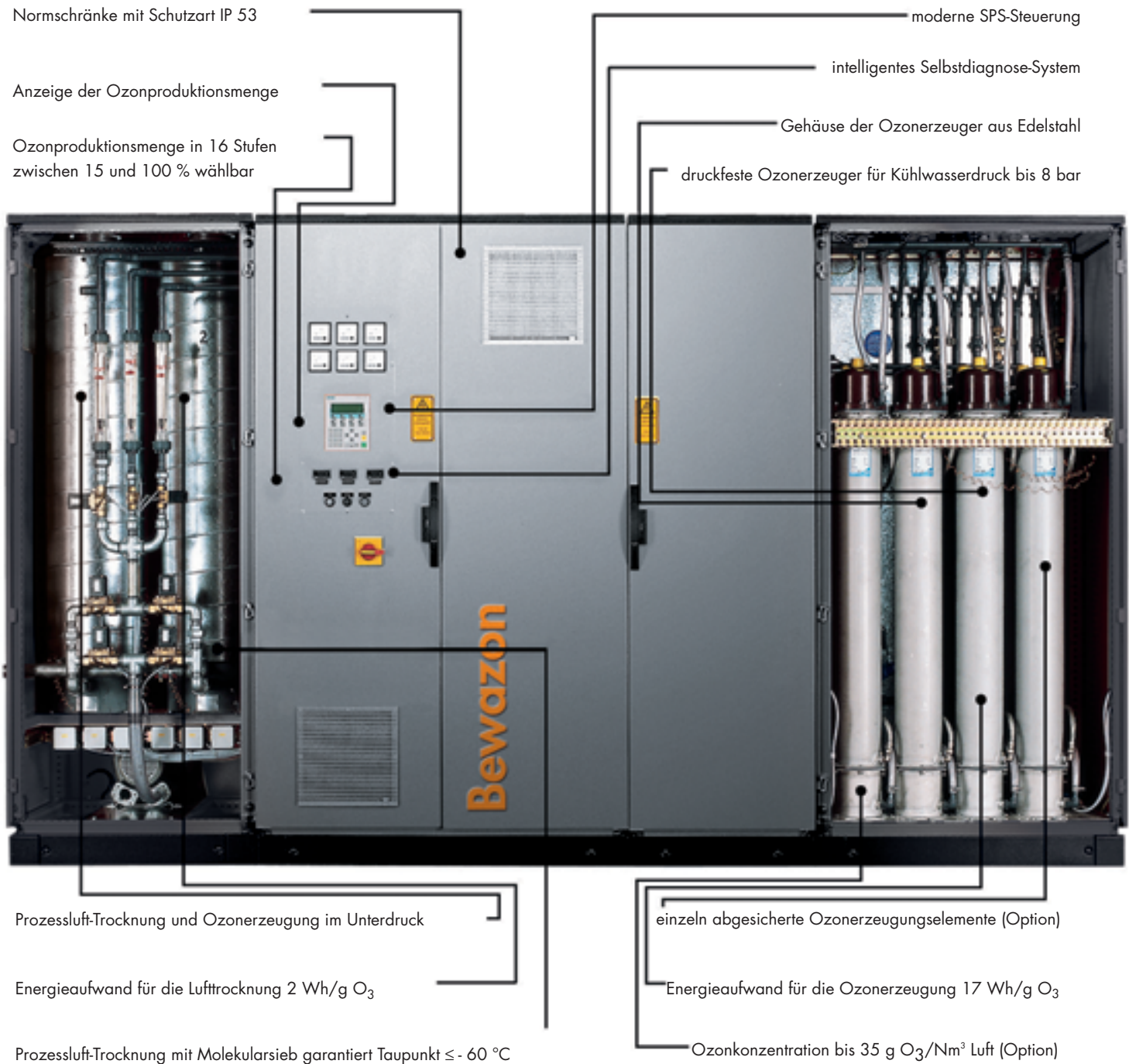
Bei der Ozonerzeugung aus atmosphärischer Luft beeinflusst der Trocknungsgrad der Prozessluft entscheidend die Ozonausbeute sowie den Energieaufwand für die Ozonerzeugung und somit die Betriebskosten. In unseren Anlagen wird deshalb die Prozessluft auf einen Taupunkt von  $-60^{\circ}\text{C}$  (213 K) mit geringstem Energieaufwand getrocknet. Dies gelingt bei den Anlagen im Leistungsbereich von 25 bis 45 g  $\text{O}_3/\text{h}$  durch den Einsatz von Molekularsieb, bei den Anlagen im Leistungsbereich 25 – 700 g  $\text{O}_3/\text{h}$  durch den kombinierten Einsatz von Molekularsieb und Silicagel als Trocknungsmaterial. Silicagel besitzt eine hohe Adsorptionskapazität und ermöglicht somit die Reduzierung des Energieaufwandes für die Regeneration auf ein Minimum. Molekularsieb dagegen besitzt eine hohe Adsorptionskapazität bei niedriger Restfeuchte und gewährleistet damit den excellenten Endtaupunkt der Trocknung von  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ .

Die Trockner in unseren Anlagen - auf die unterschiedlichen Regenerationsbedingungen dieser beiden Trocknungsmaterialien abgestimmt - erlauben den kombinierten Einsatz in einem Gehäuse und somit die Nutzung der jeweiligen Vorteile von Silicagel und Molekularsieb für eine effiziente Trocknung mit geringstem Energieaufwand. Pro Gramm erzeugtes Ozon werden für die Lufttrocknung bzw. die Regeneration des Trocknungsmaterials nur 2 Wh benötigt.

Grundsätzlich sind 2 Trockner eingebaut, die wechselseitig in Betrieb sind. Die Umschaltung sowie die Regeneration der beladenen Trocknersäule mit Heißluft erfolgt vollautomatisch.



- hochwirksames Trocknungsmaterial
- Taupunkte der getrockneten Luft  $\leq -60^{\circ}\text{C}$
- geringer Energieaufwand für die Lufttrocknung  $\leq 2 \text{ Wh/g O}_3$
- keine permanent drehenden Teile – daher kein Verschleiß



# Technologie die immer überzeugt

## Die Steuerung

Unsere Ozonerzeugungsanlagen sind mit einer modernen Siemens-SPS-Steuerung S 7 ausgerüstet. Sie verfügen über ein intelligentes Selbstdiagnose-System (SDS).

So wird z.B. in Mehrkreisanlagen bei Abschaltung einzelner Kreise die Betriebszeit der Lufttrockner entsprechend verlängert und der Energiebedarf für die Lufttrocknung damit reduziert. Die freie Kapazität in % des in Betrieb befindlichen Trockners sowie die Regenerationsrestdauer des in Regeneration befindlichen Trockners werden ermittelt und sind damit jederzeit abruf- bzw. ablesbar. Das SDS verhindert z.B. auch, dass ein Trockner in Betrieb genommen wird, solange er nicht tatsächlich und vollständig regeneriert ist.

Das SDS überwacht ebenfalls die Prozessgas- und Kühlwasserdurchsatzmengen in der Anlage. Auf einem bediener freundlichen Anzeigefeld werden der Betriebszustand, interne Betriebsparameter und Störungen als Klartext (Deutsch, Englisch, Französisch wählbar) angezeigt. Die Ozonproduktionsmenge ist in 16 Stufen zwischen 15 und 100 % wählbar oder über einen externen Dreipunkt-Schrittregler regelbar. Optional sind die Anlagen mit integrierter Regelfunktion zur automatischen Regelung der Ozonproduktion in Abhängigkeit eines externen Signals (4-20 mA) lieferbar.

Selbstverständlich kann die Steuerung der Anlagen für Datenbusanbindung zur Fernüberwachung und Fernsteuerung über eine Profibus-Schnittstelle ausgeführt werden (Option).



- moderne SPS-Steuerung
- intelligentes Selbstdiagnose-System (SDS)
- Anzeige der Ozonproduktionsmenge
- Ozonvorwahl in 16 Stufen von 15-100 % oder autom. Regelung über externen Dreipunkt-Schrittregler
- mit integrierter Regelfunktion zur automatischen Regelung der Ozonproduktion in Abhängigkeit eines externen Signals (4-20 mA) Option
- Profibus-Schnittstelle (Option)



### Abluft

Oxidation von Schwefelwasserstoff und Stickoxiden, Desinfektion und Desodorierung



### Autowaschwasser

Desinfektion, Flockung, Emulsionsspaltung



### Holz, Kunststoffe

Oberflächenbehandlung

## Anlagen für Prozessgas „sauerstoffangereicherte Luft“ oder „technischer Sauerstoff“

### TU/Ü-PSA und TU/Ü-S Typenreihe

In einigen Anwendungsbereichen sind prozeßbedingt hohe Ozonkonzentrationen erforderlich. Bei unseren Anlagen für Prozessgas Luft sind Ozonkonzentrationen bis 35 g/Nm<sup>3</sup> Luft möglich. Für höhere Konzentrationen empfiehlt sich der Einsatz sauerstoffangereicherter Luft oder technischer Sauerstoff als Prozessgas. Für die Sauerstoffgewinnung aus Luft bieten wir auf Wunsch Sauerstoffgeneratoren an, für die Verwendung von technischem Sauerstoff Lagertanks und Verdampfer. Unsere Ozonerzeugungsanlagen für das Prozessgas "technischer Sauerstoff" werden projektspezifisch angeboten. Das Verhältnis zwischen Ozonkonzentration bzw. Sauerstoffausnutzung, Energieaufwand für die Ozonerzeugung und den Investitionskosten ist bei diesen Anlagen optimiert, so dass nicht nur Oxidationsprozesse mit Ozon durchgeführt werden können, sondern vor allem auch wirtschaftlich durchgeführt werden können. Entsprechend Kundenwunsch und prozeßbedingten Anforderungen können diese Anlagen mit entsprechenden Zusatzeinrichtungen für die Ozonerzeugung im Unterdruck oder Überdruck ausgeführt werden.



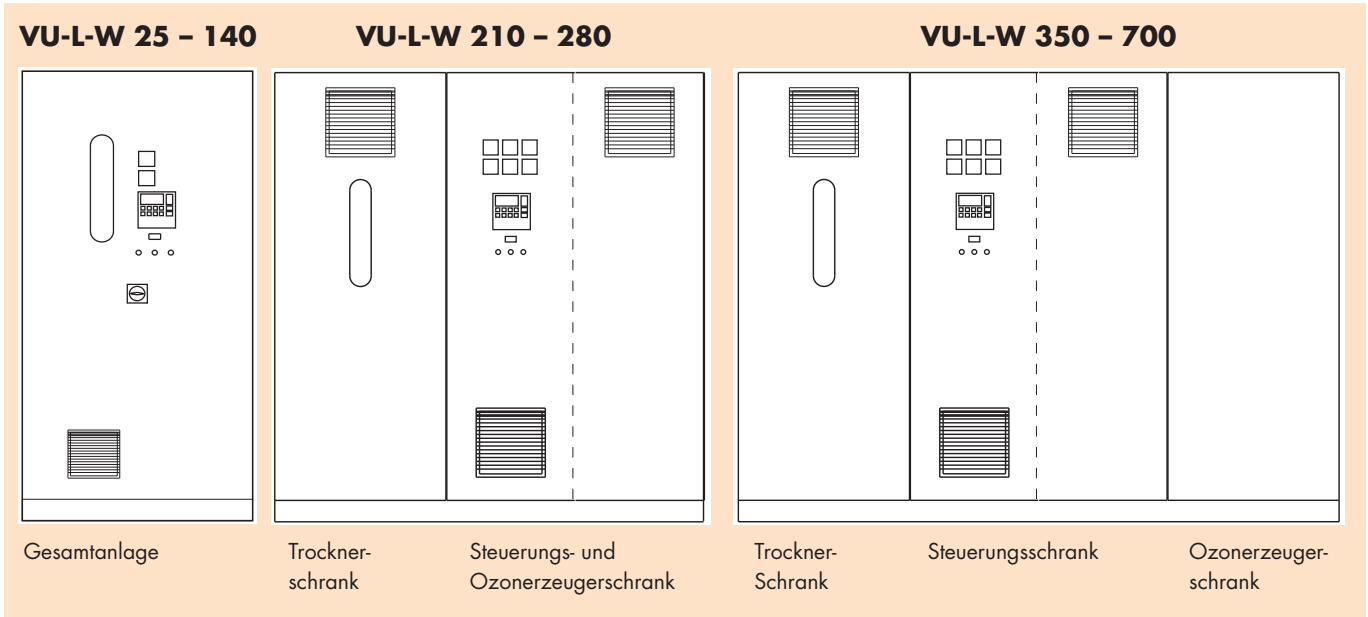
### Ozon-Anwendungsbereiche auf einen Blick

Trinkwasser	Desinfektion, Oxidation organischer und anorganischer Verunreinigungen, Enteisenung, Entmanganung
Mineralwasser	Enteisenung, Entmanganung, Entfernung von Schwefelwasserstoff, Flaschensterilisation
Brauereien	Brauwasseraufbereitung, Flaschensterilisation
Weinkellereien	Flaschensterilisation
Schwimmbad	Desinfektion, Inaktivierung von Viren, Abbau von organischen Verunreinigungen
Abwasser	Cyanid-, Nitritentgiftung, Entfärbung, oxidativer Abbau von Schadstoffen, CSB-Reduktion
Kühlwasser	Kontrolle des biologischen Wachstums, biocide Wirkung
Abluft	Oxidation von Schwefelwasserstoff und Stickoxiden, Desinfektion und Desodorierung
Holz, Kunststoffe	Oberflächenbehandlung
Autowaschwasser	Desinfektion, Flockung, Emulsionsspaltung

# Technische Daten

<b>Ozonanlage Bewazon VU-L-W</b>		<b>25</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>140</b>	<b>210</b>	<b>280</b>	<b>350</b>	<b>420</b>	<b>490</b>	<b>560</b>	<b>630</b>	<b>700</b>	
Ozonleistung nach DIN 19627	g/h	25	45	70	140	210	280	350	420	490	560	630	700	
Ozonkonzentration nach DIN 19627	g/m <sup>3</sup>	20												
Einsatzgas		Luft												
Betriebsdruck	bar, rel.	- 0,1 - 0,0												
Schutzart	IP	53												
Umgebungstemperatur	°C	5-30												
Max. rel. Luftfeuchte	%	60												
Betriebsspannung 1/N/PE/ ab 70 3/N/PEV/Hz		230/50/60***)						400 (415) 50/60***)						
Max. Stromaufnahme einer Phase *)**)	A	14	18	10	16	25	32	32	39	45	52	39	45	
Vorabsicherung bauseits *)	A, tr.	20	25	25	35	50	63	63	80	80	80	80	80	
Kühlwasserdurchsatz bei 4-17°C WT	l/h	40	70	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
Kühlwasseranschluss	DN	15	15	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	1,35	2,25	3,5	7,0	10,5	14,0	17,5	21,0	24,5	28,0	31,5	35,0	
Ozongasanschluss	DN	15	15	20	20	25	25	32	32	32	32	32	32	
Breite, Trocknerschrank	mm	800						800	800	800	800	800	800	800
Breite, Steuerungsschrank	mm							1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Breite, Ozonerzeugerschrank	mm							800	800	1000	1000	1200	1200	1200
Breite, Steuerungs- u. Ozonerzeugerschrank	mm							1200	1200					
Breite, Gesamtanlage, zzgl. 400 mm frei	mm	800	800	1000	1000	2000	2000	2800	2800	3000	3000	3200	3200	
Höhe, zzgl. 200 mm für Anschlüsse	mm	1900	1900					2100						
Tiefe	mm	500	500					600						
Gewicht ohne Verpackung, ca.	kg	360	360	550	550	900	1000	1250	1280	1480	1580	1700	1800	

\*) In Sonderausführungen sind Abweichungen von den Angaben möglich. \*\*) Die einzelnen Phasen haben unterschiedliche Stromaufnahme. \*\*\*\*) Bei Netzfrequenz 60 Hz sind nur 13-14 Stufen möglich



Technische Änderungen vorbehalten.

## Das Zubehör

Für einen optimalen Ozoneinsatz sind neben der sicheren und wirtschaftlichen Ozonerzeugung auch die peripheren Einrichtungen von wesentlicher Bedeutung:

- Der Ozoneintrag in das zu behandelnde Wasser mit möglichst hohem Wirkungsgrad bzw. geringen Ozonverlusten.
- Die sichere Restozonentfernung aus der Abluft von Ozon-wasserführenden Reaktions- und Filterbehältern.
- Die wirksame Überwachung der Atemluft in den Aufstellungsräumen der Ozon-wasserführenden Behälter.
- Die exakte zuverlässige Ozonmessung im Wasser oder im Prozessgas zur bedarfsabhängigen Steuerung der Ozonproduktion.

Zur Lösung dieser Aufgabenstellungen haben wir ein umfangreiches Zubehör-Programm.

Für unsere Ozonerzeugungsanlagen sowie das Zubehör stehen detaillierte Unterlagen zur Verfügung, ferner ausführliche Informationen über die Ozonanwendung und deren Vorteile in verschiedenen Anwendungsbereichen.

## Ozon-Wasservermischungssysteme

Unsere Ozon-Wasservermischungssysteme werden unter Berücksichtigung der Wasser-Ozonmengenverhältnisse und dem Systemdruck sowie der eingesetzten Ozonkonzentration projektspezifisch zur höchst möglichen Ozonausnutzung projektiert. Bei den meisten Ozonanwendungen – vorwiegend bei der Schwimmbecken-, Trink- und Kühlwasserbehandlung – wird das Injektor-Teilstrom-Vermischungssystem angewendet. Mit diesem System und den von uns eingesetzten effektiven Mischelementen wird ein hoher Wirkungsgrad des Ozoneintrages erreicht.

Für verschiedene Ozonanwendungen ist u.U. auch der Ozoneintrag über Diffusoren oder Belüftungskerzen/-teller sinnvoll oder erforderlich. Hierfür können verschiedene leistungsfähige Systeme angeboten werden.

Die Auswahl erfolgt projektspezifisch.



Ozon-Wasser-Vermischungseinrichtung

## Restozonumwandler

Auch bei optimalen Ozon-Wasservermischungssystemen ist nicht auszuschließen, dass die aus Ozon-wasserführenden Reaktions- und Filterbehältern ausgasende Luft noch geringe Ozonkonzentrationen besitzt. Diese ausgasende Luft muß nach den einschlägigen Richtlinien über Restozonumwandler geführt werden. Für die Restozonumwandlung stehen 2 leistungsfähige und praxisbewährte Systeme zur Verfügung.

### Typenreihe CK

Chemisch-katalytische Restozonumwandlung über Kornaktivkohle.

Die Restozonumwandler der CK-Typenreihe werden vorwiegend für die Restozonumwandlung in feuchter und halogen- (z.B. Chlor) haltiger Abluft mit geringen Ozonkonzentrationen eingesetzt, z.B. in der Schwimmbeckenwasseraufbereitung. Die Kornaktivkohlefüllung unterliegt einem Verbrauch und muss in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden.

### Typenreihe TK

Thermisch-katalytische Restozonumwandlung über beheizten Katalysator.

Die Restozonumwandler der TK-Typenreihe sind für alle übrigen Anwendungsbereiche – vor allem bei der Verwendung von Sauerstoff als Prozessgas – geeignet, ausgenommen halogen- (z.B. Chlor) haltige Abluft. Ein Austausch der Katalysatorfüllung ist nicht bzw. nur in sehr großen Abständen erforderlich, damit sind die Betriebskosten gegenüber den CK-Typen deutlich geringer.

## Ozon-Messtechnik

Für die exakte Ozon-Messung im Wasser oder im Prozessgas sowie zur Überwachung von Ozonkonzentrationen in Aufstellungsräumen von Ozonanlagen stehen verschiedene Messgeräte- bzw. systeme zur Verfügung. Die Auswahl der Geräte erfolgt in Abhängigkeit der Aufgabenstellung (z.B. Messgenauigkeit) sowie der Wasserqualität (z.B. die Messung störender Inhaltsstoffe) aus unserem Messgeräteprogramm mit amperometrischen, potentiostatischen sowie NDUV-photometrischen Messsystemen.



Restozonumwandler CK-Typenreihe



# BWT - das Unternehmen

Die Best Water Technology-Gruppe entstand 1990 durch ein Management-Buy-Out und ist heute Europas führendes Wassertechnologie-Unternehmen. 2.200 Mitarbeiter in 65 Tochter- und Beteiligungsgesellschaften arbeiten an dem Ziel, Kunden aus Privathaushalten, Industrie und Kommunen mit innovativen Technologien ein Höchstmaß an Sicherheit, Hygiene und Gesundheit im täglichen Kontakt mit Wasser zu geben.

Unsere Stärken sind ökonomische und ökologische Aufbereitungstechnologien zu entwickeln, zu produzieren und zu vertreiben, welche gleichzeitig einen Ressourcen schonenden Umgang mit dem Lebensmittel und Produktionsmittel Wasser garantieren – dies eröffnet uns weltweite Marktchancen, die wir dynamisch nützen wollen.

Das Produktspektrum bietet komplette Wasseraufbereitungslösungen für Trinkwasser, Heizungswasser, Kessel-, Kühl- und Klimaanlage Wasser sowie Dienstleistungen für Privathaushalte, Hotels, Gewerbe und Industrie bzw. für alle, die Wert auf Sicherheit, Hygiene, Gesundheit und Schutz von Wasser führenden Installationen und Geräte vor Schmutzpartikeln, Korrosion, Kalk, Bakterien etc. legen. Unser umfangreiches Produktportfolio umfasst das gesamte Spektrum der Wasseraufbereitung mit Technologien, welche von BWT entwickelt wurden. Filter, AQA total Kalkschutz, Enthärter, Desinfektion (UV, Ozon, Chlordioxid, etc.), Dosiertechnik, Membrantechnik (MF, UF, NF, RO) und Hygienemanagement (Legionellenschutz) sind Beispiele anerkannter

Verfahren. In vielen wichtigen Bereichen zählt die BWT zu den technologischen Pionieren, was maßgeblich zum hohen Bekanntheitsgrad unserer marktführenden regionalen Marken BWT, HOH, Permo, etc. beigetragen hat.

Der Geschäftsbereich Fuel Cell Membrane Technologies (FCMT) entwickelt Hochleistungsmembranen für die Brennstoffzelle, den Energiekonverter des 21. Jahrhunderts. Wichtige Erfolge bei der Kostenreduktion und Effizienzsteigerung sowie die starken Anstiege der Energiekosten in den vergangenen Jahren verheißen der Brennstoffzelle eine viel versprechende Zukunft.

Die BWT-Gruppe ist heute flächendeckend in Europa mit eigenen Tochter- und Beteiligungsgesellschaften sowie zehntausenden Vertragsinstallateuren und Wassertechnologie-Experten präsent. Außerhalb Europas besteht ein Netz von Vertragshändlern.

Wasser und umweltschonende Technologien sowie ein integrales Nachhaltigkeitsmanagement im Hinblick auf unsere Kunden, Mitarbeiter, die Umwelt, Investoren, Marktpartner und die Gesellschaft bilden Verantwortung und sind Auftrag für unser Unternehmen. Das Lebens-Elixier Wasser, die steigende Weltbevölkerung und die steigenden Ansprüche an die Sicherheit, Hygiene und Gesundheit im täglichen Leben eröffnen viel versprechende Geschäftsmöglichkeiten. Aufbauend auf der starken europäischen Marktposition arbeitet die BWT konsequent an der Realisierung der Vision:

## BWT – die international führende Wassertechnologie-Gruppe



### Diese Technologien sind zu beziehen bei:

#### Service-Center Nord:

Duvendahl 94  
D-21435 Stelle  
Tel.: 04174/59903-0  
Fax: 04174/59903-10  
E-Mail: sb-nord@bwt.de

#### Service-Center West:

Halskestraße 21  
D-40880 Ratingen  
Tel.: 02102/10676-0  
Fax: 02102/10676-10  
E-Mail: sb-west@bwt.de

#### Service-Center Süd:

Stahlgruberring 11  
D-81829 München  
Tel.: 089/891216-0  
Fax: 089/8118230  
E-Mail: sb-sued@bwt.de

#### Service-Büro Südwest:

Raiffeisenstraße 3  
D-70839 Gerlingen  
Tel.: 07156/9210-0  
Fax: 07156/9210-90  
E-Mail: sb-suedwest@bwt.de

#### Service-Büro Südost:

Breitscheidstraße 38  
D-01237 Dresden  
Tel.: 0351/2563326  
Fax: 0351/2563328  
E-Mail: sb-suedost@bwt.de

#### Zentrale:

BWT Wassertechnik GmbH  
Industriestraße 7  
D-69198 Schriesheim  
Telefon: 06203/73-0  
Telefax: 06203/73102  
E-Mail: bwt@bwt.de

#### Kundenservice-Center

Telefon: 06203/7373  
Telefax: 06203/7374

[www.bwt.de](http://www.bwt.de)

#### Service-Büro Mitte:

Industriestraße 7  
D-69198 Schriesheim  
Tel.: 06203/7381  
Fax: 06203/7382  
E-Mail: sb-mitte@bwt.de

