

# Inbetriebnahme Protokoll Oxiperm





## Inbetriebnahmeprotokoll für Chlordioxid-Aufbereitungsanlagen vom Typ Oxiperm



**Bitte lesen Sie das Abnahmeprotokoll vollständig durch und füllen es (zweifach) während der Inbetriebnahme zusammen mit einer eingewiesenen Person aus!**

**Der Betreiber muss das Abnahmeprotokoll sorgfältig aufbewahren!**

**Der Unterweisende schickt das unterschriebene Abnahmeprotokoll an den Hersteller!**

**Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Inbetriebnahmebedingungen erfolgen!**

### 1. Hersteller der Anlage

Grundfos                                      Reetzstraße 85                                      Tel.: +49 (0)7240 61-0  
D-76327 Pfinztal                                      Fax: +49 (0)7240 61-177

#### Lokaler Vertriebspartner / Wiederverkäufer

Name \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_

Tel.-Nr. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

### 2. Kunde / Firma

Name \_\_\_\_\_ Adresse \_\_\_\_\_ Ansprechpartner \_\_\_\_\_

Tel.-Nr. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Geschäftsfeld \_\_\_\_\_  
(z. B. Nahrungsmittel & Getränke, Papier, kommunale Trinkwasserversorgung)

Anwendung \_\_\_\_\_  
(z. B. Desinfektion von Trinkwasser, Legionellenbekämpfung, Gemüsewäscher)

### 3. Installiertes Oxiperm System

Typ \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_ Software-Version \_\_\_\_\_

### 4. Online Messsystem für die Messung der Parameter

ClO<sub>2</sub>: Conex Seriennummer \_\_\_\_\_ ORP: Conex Seriennummer \_\_\_\_\_

pH: Conex Seriennummer \_\_\_\_\_ Andere Messsysteme \_\_\_\_\_

### 5. Lagerung der Chemikalien

Die gelagerten Chemikalien stehen in separaten Auffangwannen.

Die Chemikalienbehälter für den Betrieb stehen in separaten Auffangwannen.

Folgende Chemikalien werden verwendet

Natriumchlorit (entspricht DIN EN 938) 7,5 %

Natriumchlorit (entspricht DIN EN 938) 24,5 %

Salzsäure (entspricht DIN EN 939) 9 %

Salzsäure (entspricht DIN EN 939) 33 %



#### Warnung

**Die Garantie erlischt bei Verwendung anderer Chemikalien!**

**Es ist verboten, verbliebene Restchemikalien bei Behälterwechsel umzufüllen!**

**Das Verwechseln der Behälter kann zu lebensgefährlichen Unfällen führen!**

Der Bediener wurde darüber informiert, dass das Vermischen beider Chemikalien außerhalb der Anlage verhindert werden muss!

## 6. Montage

Die folgenden Bedingungen werden erfüllt:

- Der Abstand der Anlage beträgt mindestens 1 Meter.
- Die Chemikalienbehälter stehen unter der Anlage.
- Der Druck des Verdünnungswassers ist über ein Druckreduzierventil auf 3-6 bar eingestellt.
- Ein passendes Rückschlagventil ist in der Wasserversorgungsleitung installiert.
- Jede Schlauchverbindung im Oxiperm System wurde überprüft.
- Das Druckhalteventil wurde in der Dosierleitung zwischen der Anlage und der Dosierstelle montiert.

## 7. Einstellungen im Konfigurationsmenü

- Bedienercode \_\_\_\_\_
- Sollwert Chlordioxid \_\_\_\_\_
- Durchflussmesser, k-Wert \_\_\_\_\_ Liter
- Die Anlage schaltet bei externer Fehlermeldung ab
- Zubereitung der Chlordioxid-Lösung (Oxiperm Pro):
  - Interner Batch-Behälter  1-20: Wiederbefüllung des int. Batchbehälters 1-20 Mal
  - Externer Batch-Behälter  0: Kontinuierliche Wiederbefüllung des int. Batchbehälters
  - Kontinuierliche Wiederbefüllung des ext. Batchbehälters
- Dosierung der Chlordioxid-Lösung (Oxiperm Pro):
  - Verhältnisregler
  - Sollwertregler
  - Kombiregler (Sollwertregler und Durchflussmesser)
- Betriebsart (Oxiperm)
  - Ext. Batch
  - Einmalig
  - Kontinuierlich 
    - manuell
    - automatisch
    - Stromeingang
    - Kontakteingang
    - Bus Steuerung

## 8. Messung der Chlordioxidkonzentration im Wasser

Das behandelte Wasser wurde nach der DPD Methode auf Chlordioxid mit den folgenden Ergebnissen getestet:

- Direkt nach der Zugabe in die Hauptwasserleitung \_\_\_\_\_ mg/l
- Im weiteren Verlauf im internen Batchbehälter / Vorratstank oder im Ablauf \_\_\_\_\_ mg/l

Verwendete Messeinrichtung \_\_\_\_\_

Für die Messung verwendete Chemikalien \_\_\_\_\_

## 9. Prüfliste

Prüfliste *Bau und Ausrüstung* zur Unfallverhütungsvorschrift *Chlorung von Wasser* (GUV-V D5), hier: ClO<sub>2</sub>-Anlagen unter Verwendung von NaClO<sub>2</sub> und HCl, Ausgabe Januar 1997.

### 9.1 Aufstellungsräume

- |   |                          | ja                       | nein                     |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Sind die Aufstellungsräume verschließbar (§ 3 Abs. 1)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Ist der Aufstellungsraum für den ständigen Aufenthalt von Personen bestimmt, d. h. halten sich dort Personen länger als 2 Stunden pro Tag auf (§ 3 Abs. 2)?                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| – Falls ja, sind dann die Chlorungsanlagen und Chemikalien gegen den Zugriff Unbefugter gesichert und sind nur die für den Fortgang der Arbeiten erforderlichen Chemikalien vorhanden (§ 3 Abs. 3)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Ist sichergestellt, dass die Temperatur in den Aufstellungsräumen 0 °C nicht unterschreiten kann (§ 3 Abs. 4)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Können die Aufstellungsräume gelüftet werden (§ 3 Abs. 5)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Ist in den Räumen ein gefahrloses Beseitigen von Chemikalien möglich, durch z. B. Wasseranschluss und Bodenablauf (§ 3 Abs.6)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Sind die Aufstellungsräume ausreichend gekennzeichnet (z. B. entsprechend Anhang 3 der UVV (§ 3 Abs. 9)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Ist die Notfall Telefonnummer gut sichtbar in den Aufstellungsräumen angebracht?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**9.2 Beschaffenheit von Chlorungsanlagen und Behältern**

ja nein

- Sind die Verschlüsse der Chemikalienbehälter gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert und wird das Eindringen von Verunreinigungen und das Austreten des Behälterinhaltes bei Transport und Lagerung sicher verhindert (§ 3 Abs. 2)?
- Sind die Behälter für Chlor und Chemikalien entsprechend ihrem Inhaltsstoff gekennzeichnet (§ 4 Abs. 3)?

**9.3 Zusätzliche Bestimmungen für Chlordioxidanlagen**

ja nein

- Sind die Aufstellungsräume feuerbeständig von anderen Räumen abgetrennt (§ 7 Abs. 1)?
- Sind in der Chlordioxidanlage Einrichtungen eingebaut, die beim Ausbleiben oder Stillstand des zu chlorenden Wassers die Zufuhr der Chlordioxidlösung abschalten (§ 7 Abs. 2)?
- Ist die Chlordioxidanlage so eingerichtet, dass die alleinige Zufuhr von Natriumchlorit bzw. Säure ins zu chlorende Wasser verhindert wird (§ 7 Abs. 3)?

**9.4 Betrieb**

ja nein

- Ist eine Bedienungsanleitung vorhanden (§ 9 Abs. 1)?
- Ist die Bedienungsanleitung den Aufsichtspersonen ausgehändigt (§ 9 Abs. 2)?
- Ist eine Kurzfassung der Bedienungsanleitung im Bereich der Chlorungsanlage in dauerhafter Ausführung angebracht (§ 9 Abs. 2)?
- Wird die Chlorungsanlage von unterwiesenen Personen bedient und gewartet (§ 10)?
- Sind die Räume gegen Zutritt Unbefugter gesichert (§ 11)?

**9.5 Persönliche Schutzausrüstungen**

ja nein

- Sind persönliche Schutzausrüstungen wie Gummistiefel, Schutzhandschuhe, Schürze und Gesichtsschutz vorhanden (§ 12 Abs. 1)?
- Ist für jeden an der Chlorungsanlage Beschäftigten eine Atemschutzvollmaske vorhanden oder wird das Atemschutzgerät - bei Benutzung von mehreren Beschäftigten - nach jedem Gebrauch desinfiziert (§ 12 Abs. 1 Nr. 3)?
- Werden für die Atemschutzgeräte Filter B/St, Farbkennzeichnung grau mit weißem Ring, Schutzstufe 3b verwendet (§ 12 Abs. 1 Nr. 3)?
- Ist je Atemschutzvollmaske ein Ersatzfilter vorhanden (§ 12 Abs. 1 Nr. 3)?
- Werden Ersatzfilter vor Ablauf der zulässigen Lagerzeit ersetzt (§ 12 Abs. 1 Nr. 3)?
- Werden geöffnete Filter mit dem Datum des Öffnungstages versehen und nach spätestens sechs Monaten ersetzt (§ 12 Abs. 1 Nr. 3)?
- Sind die Beschäftigten mit der Benutzung der Atemschutzgeräte vertraut (§ 12 Abs. 3)?
- Werden die Atemschutzgeräte außerhalb der Chlorgasräume leicht erreichbar und staub- und feuchtigkeitsgeschützt aufbewahrt (§ 12 Abs. 2)?

**9.6 Umgang mit Behältern und Umfüllen**

ja nein

- Falls Chemikalien umgefüllt werden, sind dafür geeignete Umfüllvorrichtungen wie Kippvorrichtungen für Ballone und Fässer, Flüssigkeitsheber, Fasspumpen oder Einfülltrichter vorhanden (§ 13 Abs.1)?
- Ist sichergestellt, dass wechselseitiges Verwenden der Umfüllvorrichtungen vermieden wird (§ 13 Abs.2)?
- Werden die leeren bzw. vollen Chemikalienbehälter nur in Räumen gemäß 1.1 gelagert (§ 14 Abs.1)?
- Werden Behälter nur mit Chemikalien, mit denen sie ursprünglich gefüllt waren wieder befüllt (§ 14 Abs. 2)?

**9.7 Umgang mit Natriumchlorit**

ja nein

- Ist sicher gestellt, dass Natriumchlorit nicht mit Fetten, Ölen, oxidierbaren Stoffen, Säuren und sonstigen Salzen in Berührung kommt, soweit dies nicht verfahrenstechnisch erforderlich ist (§ 18 Abs. 1)?
- Ist sicher gestellt, dass Natriumchlorit nicht in der Nähe von Fetten und leichtentzündlichen Stoffen gelagert wird (§ 18 Abs.2)?
- Wird Natriumchlorit und Säure in bruchsickeeren Gefäßen gelagert (§ 18 Abs.3)?
- Ist in dem Raum, in dem Natriumchlorit gelagert wird, das Rauchen verboten (§ 18 Abs.6)?

**9.8 Prüfung**

ja nein

- Wurde die Chlorungsanlage vor der 1. Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen geprüft (§ 19 Abs.1)?
- Wird die Chlorungsanlage mindestens jährlich und vor jeder Wiederinbetriebnahme durch einen Sachkundigen geprüft (§ 19 Abs. 2)?
- Wird ein schriftlicher Nachweis über die Ergebnisse der Prüfungen (§ 19 Abs. 4) geführt?

## 10. Systembetrieb und Wartung

- Das Bedienpersonal wurde über den Betrieb des Oxiperm Systems und der Mess- und Regeltechnik sowie über den Umgang mit den Chemikalien eingewiesen.
- Das Bedienpersonal wurde alle Sicherheitsaspekte informiert, die in dem Abnahmeprotokoll beschrieben sind.
- Das Bedienpersonal besitzt eine Bedienungsanleitung für das System und hat sie gelesen.
- Die Bedienungsanleitung befindet sich direkt an der Oxiperm Anlage.

Nur dem folgenden unterwiesenen Personal ist der Betrieb der Oxiperm Anlage erlaubt:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

## 11. Das System ist betriebsbereit

Die Installation und Inbetriebnahme erfolgte entsprechend den Vorgaben der Bedienungs- und Serviceanleitungen.

Ort \_\_\_\_\_ Betreiber der Anlage \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterweisender \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_



<b>98134147</b> 1113
ECM: 1118817