

Abb. 1: Chlordioxidherstellungsanlage
GENO®-Baktox Pro

Chlordioxidherstellungsanlage GENO®-Baktox Pro

Verwendungszweck

Die Chlordioxidherstellungsanlage GENO®-Baktox Pro wird zur Zugabe von Chlordioxid im Trink- und Brauchwasser eingesetzt. Das Chlordioxid wird dabei aus GENO®-Baktox rot und GENO®-Baktox blau vor Ort hergestellt.

GENO®-Baktox dient der schnellen Desinfektion von Trink- und Brauchwasser sowie der Entkeimung von Rohrleitungen, Wasserspeichern, Filteranlagen, Brunnen- und Quelfassungen. GENO®-Baktox wird hauptsächlich dort eingesetzt, wo gängige Desinfektionsmittel entweder versagen (z. B. GENO®-Chlor A bei hohen pH-Werten) oder wegen unerwünschter Nebenwirkungen (z. B. Geruchsbildung, Bildung von Ammoniumverbindungen, THM's oder Bromaten) von Nachteil sind.

Die Wiederverkeimungsrate nach einer Desinfektion mit GENO®-Baktox ist deutlich geringer als bei Einsatz von konventionellen Desinfektionsmitteln.

Die Menge der zu verwendenden GENO®-Baktox Zugabe ist volumenproportional geregelt.

Nach der TrinkwV 2001 sind Zugaben von 0,2 mg/L ClO₂ zur Desinfektion (Normaldosierung) zulässig.

GENO®-Baktox ist generell noch nach 48 Stunden im Trinkwasser wirksam. Eine Konzentration von 0,1 mg/l ClO₂ ist in der Regel immer noch ausreichend für die wirksame Inaktivierung von freien Mikroorganismen im Trinkwasser.

Beim Umgang mit GENO®-Baktox, GENO®-Baktox blau und GENO®-Baktox rot ist das Tragen der vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstung unbedingt erforderlich.



Vorsicht! Der gleichzeitige Einsatz anderer Desinfektionsmittel ist untersagt.

Arbeitsweise

Bei der Wasserentnahme misst ein Wasserzähler die durchfließende Wassermenge und gibt entsprechend dem Impulsabstand des Wasserzählers die Steuerimpulse auf die Elektronik der Chlordioxid-online-Messung.

Diese Elektronik steuert die Dosierpumpe. Durch die mengenproportionale Zugabe der Desinfektionslösung ist eine gleichbleibende Trinkwasserqualität garantiert. Die GENO®-Baktox-Lösung wird direkt aus dem Vorratsbehälter der Chlordioxidherstellungsanlage angesaugt.

Mit der Dosierpumpe wird die Dosierlösung über Dosierleitung, Dosierventil und Mischmodul in die Trinkwasserleitung gepumpt.

Das Mischmodul lässt einen Teilstrom des Wassers zwischen Wasserzähler mit Dosierstelle und Messwasserentnahme zirkulieren, so dass bei schwankenden Entnahmen und Stillstandszeiten die Wolkenbildung verhindert wird. In dieser Mischstrecke darf sich weder eine andere Dosierstelle noch ein anderer Wasserzähler befinden.

Durch die schwimmergesteuerte Niveauüberwachung im Vorratsbehälter wird rechtzeitig in dem darüberliegenden Mischbehälter ein neuer GENO®-Baktox Ansatz gestartet. In gleicher Weise wird der Füllstand der Desinfektionsreagenzien GENO®-Baktox blau und GENO®-Baktox rot über Vorleer- und Leermeldungen im Display der Steuerung angezeigt.

Lieferumfang

Die Chlordioxidherstellungsanlage als anschlussfertige Gestellanlage besteht aus: Steuerung, Anschlussmöglichkeiten für Warn- und Alarmmeldungen mit Leitstellenübertragung, sowie integriertem Mischmodul mit Chlordioxid-online-Messung.

Chlordioxidmisch- und Vorratsbehälter, zwei Chemikalienpumpen mit Saugglanzen, zwei Chemikalienwannen, Gasausgleichsbeutel, Aktivkohle-Luftfilter, Feinfilter BOXER® Osmose mit 5 µm Filterkerze. Selbstansaugende und gegen Druck selbstentlüftende Membrandosierpumpe mit Synchronmotor 230 V 50/60 Hz. Pumpe voreingestellt und verplombt.

Druckhalteventil, Wasserzähler mit Impulskabel zur Chlordioxid-online-Messung und Impfventil zum Mischmodul. Alle Chlordioxidherstellungsanlagen GENO®-Baktox Pro 6 bis 50/2 sind komplett voreingestellt.

Zubehör

Personenschutzset GENO®-Baktox

Bestell-Nr. 569 815

Sicherheitsaufkleberset GENO®-Baktox

Bestell-Nr. 569 810

Digitales Prüfgerät Scuba+

(Zur regelmäßigen Kontrolle der ClO₂-Konzentration an den Entnahmestellen)

Bestell-Nr. 211 145

Raumluftüberwachung für Chlordioxid, Chlor und Ozon

Bestell-Nr. 569 820

USB-Datenerfassungsgerät

Bestell-Nr. 569 825

M-Bus-Messumformer D-DAM kpl.

zur Weiterleitung des Durchflusses und Zählerstandes, sowie Statistikwerte eines Wasserzählers per M-Bus (IEC 870). Außerdem durchflussproportionale Impulsausgabe, Analogausgang und Relaiskontakt an Grünbeck-Steuerung. Maße 160 x 240 x 160 mm

Bestell-Nr. 115 850

Verbrauchsmaterial

GENO®-Baktox blau

20 kg Gebinde

Bestell-Nr. 170 490

GENO®-Baktox rot

20 kg Gebinde

Bestell-Nr. 170 480

Neutralisationspulver

für GENO®-Baktox

Bestell-Nr. 569 838

Indikator für Scuba+

(Reagenzien zur Chlordioxid-Bestimmung)

Bestell-Nr. 211 221

Gebindesatz GENO®-Baktox blau und rot ist ausreichend zur Behandlung von 4000 m³ Wasser.

Einbauvorbereitungen

Zur korrekten Einstellung der Chlordioxid-online-Messung direkt bei der Inbetriebnahme ist es empfehlenswert den Rohrabschnitt zwischen den beiden Punkten 4 und 5 mit zu erneuern.



Warnung! Beim Einsatz von Desinfektionsverfahren müssen die eingesetzten Materialien vor Ort auf Chemikalien- und Korrosionsbeständigkeit überprüft werden.

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien (z. B. DIN, VDE, DVGW, ÖVGW bzw. SVGW) und technische Daten sind zu beachten.

Hinweis: Durch den Biofilmbau beim Einsatz von Chlordioxid kann es zu einer vorübergehenden Geruchsbildung kommen. Eine Reduzierung wird durch den Einsatz einer vorherigen Luft-Wasser-Spülung erreicht.

Der Anlage muss grundsätzlich ein Feinfilter vorgeschaltet sein. Bei nachgeschalteten Anlagen zur Bereitung von Warmwasser (Boiler, Durchlauferhitzer, usw.) muss eine Rückflusssicherung eingebaut sein. Da der Wasserzähler der Chlordioxidierungsanlage GENO®-Bakttox Pro einen integrierten Rückflussverhinderer hat, darf dieser nicht zwischen Warmwasserbereiter und deren Überdrucksicherung eingebaut werden.

Eine Dosierung in die Kaltwasserleitung sowie in das Nachspeisewasser der Warmwasserleitung ist möglich.

Für den elektrischen Anschluss ist im Bereich von 3 m eine Schuko-Steckdose erforderlich (230 V/50-60 Hz).

Gemäß DIN EN 1717 sind Chlordioxidierungsanlagen GENO®-Bakttox Pro in der Trinkwasserbehandlung mit einem Systemtrenner abzusichern soweit sie mit dem öffentlichen Trinkwassernetz verbunden sind. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle unten genannten Bedingungen für den baulich und technisch sicheren und optimalen Betrieb der Anlage vor Beginn der Montage erfüllt sind.

Hinweis: Nur zur vorübergehenden Dauerdosierung.

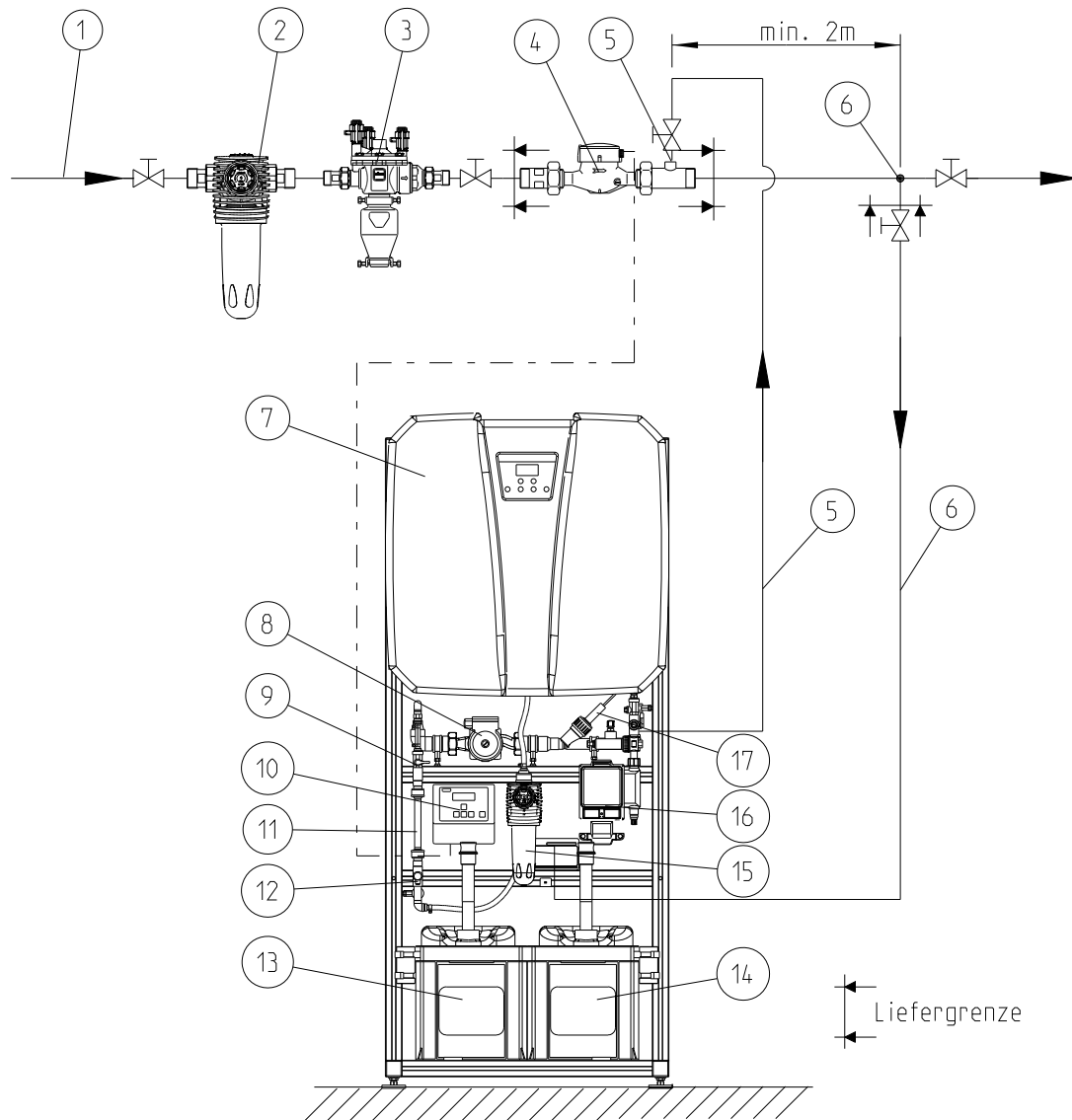
Er hat einen Aufstellungsort bereitzustellen, der Folgendes erfüllt:

- Er ist vor Sonnenlicht, Stäuben und Dämpfen geschützt, frostsicher, gut belüftet und ausreichend beleuchtet (Anlage darf nicht im Freien stehen).
- Er muss die in den technischen Daten genannten Bedingungen bezüglich

Lufttemperatur, Feuchtigkeit, zulässige Komponenten-Betriebstemperatur und Qualität des Verdünnungswassers erfüllen.

- Er muss einen Netzanschluss haben.
- Er muss Zugang zur Hauptwasserleitung haben.
- Er muss mit einem Bodenablauf zum Wegspülen von Chemikalien ausgestattet sein.
- Er muss mit einem getrennten Lageraum für leere und volle Chemikalienbehälter ausgestattet sein.
- Er muss zu anderen Räumen brandsicher getrennt sein.
- Er muss gegen unbefugten Zutritt abgesichert sein und den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.
- Er darf vom Personal nicht als ständiger Aufenthaltsraum genutzt werden (Aufenthaltsdauer maximal 2 Stunden/Tag).

Technische Daten/Maße	Chlordioxidierungsanlage GENO®-Bakttox					
	Pro 6	Pro 10	Pro 20	Pro 30	Pro 50/1	Pro 50/2
Anschlusssdaten						
Anschlussnennweite Wasserzähler	DN 25 (R 1")	DN 32 (R 1 ¼")	DN 40 (R 1 ½")	DN 50 (R 2")	DN 80	DN 100
Netzanschluss	230 V 50/60 Hz					
Leistungsaufnahme min./max. [VA]	20/200					
Schutzart	IP 54					
Messwasserentnahme	1 x ¼" (AG)					
Leistungsdaten						
Chlordioxidierungsleistung [g/h]	5			10		
Maximal zulässiger Durchfluss Q _{max} [m³/h]	6	10	20	30	50	
Druckverlust bei Q _{max} [bar]	0,5		0,7	0,8	0,5	
Impulsfolge Wasserzähler [l/Imp.]	0,33		5		1	
Nenndruck PN [bar]	8					
Zulässiger Druck für Verdünnungswasserentnahme [bar]	2 – 8					
Maße und Gewicht (Gesamtanlage)						
Gesamthöhe ca. [mm]	1850					
Tiefe ca. [mm]	570					
Breite ca. [mm]	780					
Leergewicht ca. [kg]	60					
Maße (Wasserzähler)						
Baulänge ohne Verschraubung [mm]	190		300	270	-	-
Baulänge mit Verschraubung [mm]	276	280	432	387	-	-
Baulänge mit Flanschanschluss [mm]	-	-	-	-	310	
GENODOS®-Pumpe						
GENODOS®-Pumpe GP (Bakttox-Ausführung)	6/40					
Saughöhe max.	1,0 m WS					
Umweltdaten						
Wassertemperatur min./max. [°C]	5/30					
Umgebungstemperatur min./max. [°C]	10/35					
Rel. Luftfeuchtigkeit max. [%]	70					
Steuerung (Teilkomponente Chlordioxid-Erzeugungseinheit)						
Anzeigen	Hauptmenü mit Angaben zu Prozess, Service und Alarm					
Ausgänge	Potentialfreier Warn- und Alarmmeldekontakt zur Weiterleitung an die Leitstelle					
Steuerung (Teilkomponente Chlordioxid-online-Messung)						
Anzeigen	Messwert mit dazugehöriger Einheit, sowie Betriebszustand					
Ausgänge	Potentialfreier Alarmmeldekontakt anliegend auf der Steuerung der Teilkomponente Chlordioxid-Erzeugungseinheit					
Bestell-Nr.	569 200	569 210	569 220	569 230	569 240	569 250



- | | | |
|---|--|---|
| ① Hauptwasserleitung | ⑧ Mischmodul mit Umwälzpumpe, Chlordioxid-Messsensor-Aufnahme und Dosierstelle | ⑭ GENO®-Bakttox rot |
| ② Feinfilter BOXER 80 µm (Option) | ⑨ Einstellhahn Mischmodul | ⑮ Feinfilter BOXER®-OSMOSE |
| ③ Systemtrenner (Option) | ⑩ Steuerung Chlordioxid-online-Messung | ⑯ Abdosierpumpe GENODOS® GP 6/40 (Bakttox-Ausführung) |
| ④ Kontaktwasserzähler | ⑪ Schwebekörperdurchflussmesser | ⑰ Chlordioxid-Messsensor |
| ⑤ Messwasserrückführung inkl. Dosierung | ⑫ Probenahmehahn | |
| ⑥ Mess- und Verdünnungswasserentnahme (mittels Anschlussnippel ¼" (AG)) | ⑬ GENO®-Bakttox blau | |
| ⑦ Steuerung Chlordioxid-Erzeugungseinheit | | |

Abb. 2: Einbauschema GENO®-Bakttox Pro