

Chargen-Neutralisationsanlage

Portion Neutralization System

Detaillierte Angebote anfordern!
requesting detailed quotations!

Modell/Nr. Model/No.	Beschreibung Description	Funktion Function	PVC-Polyvinylchlorid PP-Polypropylen
 <p>Aquaclean TC-102</p>	<p>Servicefreundlich, leicht montierbar, platzsparend ist dieses Modell neben dem Spülbecken aufstellbar. Aus dem Spülbecken erfolgt direkter Zulauf in den Neutralisationsbehälter. Abmessungen der Neutralisationsanlage mit integriertem Neutralisationsbehälter- 120 l, B = 1000 x T = 450 x H = 500/ mm. Dosierbehälter „Säure“ (HCl) und „Lauge“ (NaOH) in Reihe aufgestellt. Schaltschrank: B = 300 x T = 200 x H = 200/mm mit allen Betriebs-, Signal- und Funktionseinrichtungen. Netzanschluß 230V, 50 Hz, 16A. Schreiber bzw. Dokumentationseinrichtung auf Anfrage. Neutralisationsleistung: 140 l/h.</p> <p><i>Easy to run, easy to mount and taking up little room this model can easily be mounted near the wash-basin. The sewage water is directly led from the water-basin into the neutralization vessel 120 l. External dimensions of the neutralization system with integrated neutralization vessel: W = 1000 x D = 450 x H = 500 /mm. Storage tanks for „acid“ (HCl) and „lye“ (NaOH) are installed in line. Switch cabinet: W = 300 x D = 200 x H = 300 /mm with all process-, signal- and function equipment. Power supply connection: plug 230 V, 50 Hz, 10 A. Recorder for documentation upon request. Neutralization capacity: 140 l/h</i></p>	<p>Order-Nr./Order-No.</p> <p>CN-1900-PVC</p>	
 <p>Aquaclean TC-105</p>	<p>Diese Bauart besteht aus vier Baugruppen, werkseitig vormontiert. Aufstellart kann weitgehend an betriebliche örtliche Situationen angepaßt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neutralisationsanlage als Kompaktgerät • Dosierbehälter „Lauge“ (NaOH), „Säure“ (HCl) • Schalt-Steuerschrank im Sicht-Arbeitsbereich • Abwasser-Sammelbehälter (500 l) auf Gestell. <p>Abmessungen der Kompaktanlage: B = 1000 x T = 750 x H = 900/mm, des Schaltschranks mit allen Betriebs-, Signal- und Funktionseinrichtungen: B = 380 x T = 210 x H = 380/mm. Weitere Abmessungen nach Angebot. Elt.-Anschluß 230 V, 50 Hz, 16 A. Schreiber bzw. Dokumentationseinrichtung auf Anfrage. Neutralisationsleistung: 450 l/h.</p> <p><i>This type consists of four parts mounted beforehand. The mode of mounting can be adapted to local conditions.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Neutralization system as compact installation • Storage tank „lye“ (NaOH), „acid“ (HCl) • Switch cabinet in operating district • Effluent holding tank (500 l) on rack. <p><i>Dimensions of the compact system: W = 1000 x D = 750 x H = 900 lmm, the switch cabinet including all process-, signal- and function equipment: W = 380 x D = 210 x H = 380/mm. Additional dimensions according to offer. Power supply connections: plug 230 V, 50 Hz, 16 A. Recorder for documentation upon request. Neutralization capacity: 450 l/h</i></p>	<p>Technische Daten <i>Technical dates</i> 65</p> <p>Andere Temperaturen <i>Sonderausführungen auf Anfrage</i> <i>Other temperatures, specifications upon request.</i></p> <p>CN-1901-PP</p>	
 <p>Aquaclean TC-2000</p>	<p>Kompakte Bauform der Neutralisationsanlage mit aufgesetztem Schaltschrank und daneben angeordneten Dosierpumpen. Verlängerte Bodenplatte zum Schutz der rechts- und linksseitig befindlichen Verrohrungen, Mischkanalpumpen und anderen Bauteilen. Großer Neutralisationsbehälter mit ca. 800 l Inhalt. Abwasservorratsbehälter ca. 2000 l Inhalt, Abmessungen ca.: B = 720 x T = 2010 x H = 1660 /mm mit Einlaufstutzen DN 100, Überlaufstutzen DN 100 und Ansaugstutzen DN 32. Abmessung der Kompaktanlage: B = 860 x T = 1500 x H = 1830 /mm. Schaltschrank mit allen Betriebs-, Signal- und Funktionseinrichtungen, einschl. Schreiber zur Dokumentation: B = 400 x T = 300 x H = 600/mm. Weitere Abmessungen, im besonderen für Säure- und Lauge-Vorratsbehälter auf Anfrage. Neutralisationsleistung: 1800 l/h</p> <p>Sonderausführungen: Entgiftung, Schwermetallfällung, Filtration, variable Größen, Sonderwerkstoffe; durch Basismodell-Technik auch an besondere Betriebsbedingungen anpaßbar.</p> <p><i>The compact style of building of the system with switch cabinet and metering pumps placed above. Extended bottom plate for protection of the pipes, pump for blending and other parts. Big neutralization vessel with approx. 800 l contents. Effluent holding tank approx. 2000 l contents. Dimensions: W = 720 x D = 1660 x H = 190/mm with inlet nozzle nominal width 100, overflow nozzle nominal width 100, suction inlet nominal width 32. Dimensions of the compact system: W = 860 x D = 1500 x H = 1830/mm. Switch cabinet with all process-, signal- and function equipments incl. recorder for documentation: W = 400 x D = 300 x H = 600. Additional dimensions, especially for acid- and lye storage tanks upon request. Neutralization capacity 1800 l/h.</i></p> <p>Special constructions: Decontamination, heavy metal parting, filtration, variable sizes, special materials; adjustable to special conditions by basic model technique.</p>	<p>CN-1902-PP</p>	

Andere Varianten lieferbar!



Aquaclean TC-102

Funktion Vollautomatisch und selbstregelnd wird verunreinigtes Wasser (Abwasser) neutralisiert (pH 6,5 . . 7,5) und in die Abwasserleitung gepumpt. Servicefreundlich, leicht montierbar und platzsparend ist die AOUACLEAN TC 102 im Bereich der Spüle, Waschbecken etc. aufzustellen. Aus dem Spül- / Waschbecken erfolgt direkter Zulauf in den Neutralisationsbehälter und wird dort gesammelt. Die Anlage arbeitet vollautomatisch. Durch Erreichen des Füllstandes „max“ im Neutralisationsbehälter wird die Misch- / Kanalpumpe der Neutralisationsanlage eingeschaltet. Nun erfolgt ein Umwälzen im Neutralisationsbehälter von ca. 3 Minuten (variabel einstellbar), um einen genauen pH-Meßwert zu ermitteln. Nach Ablauf der vorgegebenen Zeit und bei einem pH-Wert von 6,5 bis 7,5 (variabel einstellbar) erfolgt das Abpumpen in den Kanal. Wird der neutrale pH-Wert von 6,5 bis 7,5 nach der Umwälzeit nicht erreicht, wird Lauge oder Säure über Magnetventile intervallmäßig aus 10 Liter fassenden Behältern zudosiert: unterhalb des Wertes pH 6,5 - Lauge - oberhalb des Wertes pH 7,5 - Säure. Um den Verbrauch von Laugen und Säure so gering wie möglich zu halten, führt die Lauge- und Säureleitung direkt in den Mischkreislauf. Durch das permanente Messen des pH-Wertes und die intervallmäßige Zugabe von Lauge bzw. Säure wird das befürchtete Umkippen vermieden. Eine pH-Einstabmeßkette in der Ansaugleitung der Misch-Kanalpumpe ermittelt selbständig den pH-Wert. Dieser wird sichtbar digital am Schaltschrank angezeigt. Ist der neutrale pH-Wert erreicht, erfolgt eine Nachmischzeit, die variabel einstellbar ist. Danach schließt das Mischventil und das Kanalventil wird geöffnet. Das neutralisierte Abwasser wird in die Abflußleitung gepumpt. Die Pumpe schaltet sich nach Erreichen des minimalen Füllstandes aus. Der gesamte Betriebsvorgang wiederholt sich selbständig vollautomatisch in Abhängigkeit mit der Zulaufmenge. Wird der Sollwert während des Abpumpens in die Abflußleitung unter- oder überschritten, erfolgt der Neutralisationsvorgang nochmals wie beschrieben. Wird der Sollwert nicht innerhalb der eingestellten Zeit erreicht (einstellbar im pH-Regler), erfolgt Alarm-Meldung optisch am pH-Regler (Leuchtdiode ROT) und akustisch; der Vorgang wird unterbrochen. Bei Störung Niveaustand (90 %), läuft die Anlage weiter. Die Hupe läßt sich löschen. Die Störmeldung bleibt, bis die Störung behoben ist. Durch Drucktaster „HAND“ wird der Neutralisationsprozeß unabhängig vom Füllstand der Anlage eingeleitet.

ACHTUNG

Anschlußmöglichkeit für einen Schreiber zur Registrierung des pH-Wertes ist am Schaltschrank vorhanden, so daß eine vollständige Dokumentation über die Kanaleinleitung vorliegt.

Aquaclean TC-105

Funktion Das chemisch verunreinigte Abwasser läuft im freien Zulauf in den Abwasservorratsbehälter und wird durch ein Magnetventil in die Neutralisationsanlage geleitet. Niveausonden steuern und überwachen den Füllstand („min“, „max“, „Alarm“) im Abwasservorratsbehälter und im Neutralisationsbehälter und verhindern auch das Trockenlaufen der Pumpe.

Die Anlage arbeitet vollautomatisch.

Durch Erreichen des Füllstandes „max“ im Neutralisationsbehälter wird das Zulaufventil geschlossen. Gleichzeitig wird die Misch-Kanalpumpe der Neutralisationsanlage eingeschaltet.

Nun erfolgt ein Umwälzen im Neutralisationsbehälter von ca. 5 Minuten (einstellbar), um einen genauen pH-Meßwert zu ermitteln. Nach Ablauf der vorgegebenen Zeit und bei einem pH-Wert von 6,5 bis 7,5 (variabel einstellbar) erfolgt das Abpumpen in den Kanal.

Während des Abpumpens registriert ein Punktschreiber den pH-Wert, so daß eine vollständige Dokumentation über die Kanaleinleitung vorliegt.

Wird der neutrale pH-Wert von 6,5 bis 7,5 nach der Umwälzeit nicht erreicht, wird Lauge oder Säure von elektromagnetischen Membrandosierpumpen aus 25 l bis 140 l fassenden Behältern zudosiert.

Um den Verbrauch von Lauge und Säure so gering wie möglich zu halten, führt die Lauge- und Säureleitung direkt in den Mischkreislauf. Durch das permanente Messen des pH-Wertes und die intervallmäßige Zugabe von Lauge bzw. Säure wird das befürchtete Umkippen vermieden.

Eine pH-Einstabmeßkette in der Ansaugleitung der Mischkanalpumpe ermittelt selbständig den pH-Wert. Dieser wird sichtbar digital am Schaltschrank angezeigt. Ist der neutrale pH-Wert erreicht, erfolgt eine Nachmischzeit, die variabel einstellbar ist. Danach schließt das Mischventil, und das Kanalventil wird geöffnet. Das neutralisierte Abwasser wird in die Abflußleitung gepumpt. Die Pumpe schaltet sich nach Erreichen des minimalen Füllstandes aus.

Der gesamte Betriebsvorgang wiederholt sich selbständig vollautomatisch in Abhängigkeit mit der Zulaufmenge.

Wird der Sollwert während des Abpumpens in die Abflußleitung unter- oder überschritten, erfolgt der Neutralisationsvorgang nochmals wie beschrieben.

Sicherheitseinrichtung:

- Trockenlaufschutz für alle Pumpen
- Alarm bei Ausfall der Pumpen (Dosierzeit überschritten)
- Alarm bei ca. 90 % des Füllstandes im Abwasservorratsbehälter
- Alarm bei ca. 90 % des Füllstandes im Neutralisationsbehälter
- Alarm bei Füllstand min. bei Lauge- und Säurebehälter an den Dosierpumpen
- Externe Alarm-Meldung (als Sammelstörmeldung).
- Den pH-Wert des Abwassers, das in die Abflußleitung gepumpt wird, registriert ein Punktschreiber (alternativ).
- Durch Schalterstellung „Hand“ wird der Neutralisationsprozeß unabhängig vom Füllstand der Anlage eingeleitet.
- Alle Störungen werden optisch und akustisch angezeigt.

Aquaclean TC-2000

Funktion Das chemisch verunreinigte Abwasser läuft im freien Zulauf in den Abwasservorratsbehälter und wird durch eine Kreiselpumpe in die Neutralisationsanlage gepumpt. Niveausonden steuern und überwachen den Füllstand(min, max, Alarm) im Abwasservorratsbehälter und im Neutralisationsbehälter und verhindern auch das Trockenlaufen der Pumpen.

Die Anlage arbeitet vollautomatisch.

Durch Erreichen des Füllstandes „max“ im Neutralisationsbehälter wird die Beschickungspumpe ausgeschaltet und das Zulaufventil geschlossen. Gleichzeitig wird die Mischkanalpumpe der Neutralisationsanlage eingeschaltet.

Nun erfolgt ein Umwälzen im Neutralisationsbehälter von ca. 5 Minuten (einstellbar), um einen genauen pH-Meßwert zu ermitteln. Nach Ablauf der vorgegebenen Zeit und bei einem pH-Wert von 6,5 bis 7,5 (variabel einstellbar) erfolgt das Abpumpen in den Kanal.

Während des Abpumpens registriert ein Punktschreiber den pH-Wert, so daß eine vollständige Dokumentation über die Kanaleinleitung vorliegt.

Wird der neutrale pH-Wert von 6,5 bis 7,5 nach der Umwälzeit nicht erreicht, wird Lauge oder Säure von elektromagnetischen Membrandosierpumpen aus 25 l bis 140 l fassenden Behältern zudosiert.

Um den Verbrauch an Lauge und Säure so gering wie möglich zu halten, führt die Lauge- und Säureleitung direkt in den Mischkreislauf. Durch das permanente Messen des pH-Wertes und die intervallmäßige Zugabe von Lauge bzw. Säure wird das befürchtete Umkippen vermieden.

Eine pH-Einstabmeßkette in der Ansaugleitung der Mischkanalpumpe ermittelt selbständig den pH-Wert. Dieser wird sichtbar digital am Schaltschrank angezeigt. Ist der neutrale pH-Wert erreicht, erfolgt eine Nachmischzeit, die variabel einstellbar ist. Danach schließt das Mischventil, und das Kanalventil wird geöffnet. Das neutralisierte Abwasser wird in die Abflußleitung gepumpt. Die Pumpe schaltet sich nach Erreichen des minimalen Füllstandes aus.

Der gesamte Betriebsvorgang wiederholt sich selbständig vollautomatisch in Abhängigkeit mit der Zulaufmenge.

Wird der Sollwert während des Abpumpens in die Abflußleitung unter- oder überschritten, erfolgt der Neutralisationsvorgang nochmals wie beschrieben.

Sicherheitseinrichtung:

- Trockenlaufschutz für alle Pumpen
- Alarm bei Ausfall der Pumpen
- Alarm bei ca. 90 % des Füllstandes im Abwasservorratsbehälter
- Alarm bei ca. 90% des Füllstandes im Neutralisationsbehälter
- Alarm bei Füllstand -mini- bei Lauge- und Säurebehälter
- Externe Alarm-Meldung (als Sammelstörmeldung).
- Den pH-Wert des Abwassers, das in die Abflußleitung gepumpt wird, registriert ein Punktschreiber.
- Durch Schalterstellung -Hand- wird der Neutralisationsprozeß unabhängig vom Füllstand der Anlage eingeleitet.
- Alle Störungen werden optisch und akustisch angezeigt.



Sonderausführungen:
- auf Anfrage -

Entgiftung, Schwermetallfällung, Filtration, variable Größen, Sonderwerkstoffe, durch Basismodell-Technik auch an besondere Betriebsbedingungen anpaßbar.

Special constructions:
- upon request -

Decontamination, heavy metal parting, filtration variable sizes, special materials, adjustable to special conditions by basic model technique.

Detaillierte Angebote anfordern!
requesting detailed quotations!

Die Abwässer aus dem Laborgebäude werden in einem Tiefbassin gesammelt und mit einer niveaugesteuerten Tauchpumpe über eine 50 m lange Abwasserleitung zum Abwasserpuffertank in die Technikumshalle gepumpt. In den Puffertank gelangt ebenfalls das Abwasser aus dem Aufbereitungs-/Baustoffprüflabor und dem vorhandenen Technikum.

Über Niveausonden wird der Füllstand im Vorlagebehälter überwacht und eine Kreiselpumpe sowie ein Alarmgeber angesteuert. Auch ein Trockenlaufen der Pumpen wird damit verhindert. Ist der Vorratsbehälter voll, fördert automatisch eine Kreiselpumpe das Abwasser über einen Leichtflüssigkeitsabscheider in den Entgiftungsbehälter. Nach Erreichen des Füllstandes „max“ im Entgiftungsbehälter wird die Beschickungspumpe ausgeschaltet und das Zulaufventil geschlossen. Gleichzeitig wird das Rührwerk des Entgiftungsbehälters eingeschaltet.

Im Entgiftungsbehälter wird das Abwasser von giftigen Schwermetallen durch Fällung mit Kalkmilch und Flockung mittels eines Flockungsmittels durchgeführt. Zusätzlich wird ein Ölbindemittel zugegeben, das höhermolekulare Kohlenwasserstoffe absorbiert. Dadurch wird auch der CSB-Wert vermindert. Die Kalkmilch wird solange zudosiert, bis ein konstanter pH-Wert von 8,5 (einstellbar) erreicht ist. Anschließend erfolgt noch eine Nachmischzeit von ca. 10 min, in der ein Flockungshilfsmittel zudosiert wird. Dabei flocken die Schwermetalle als unlösliche Schwermetalloxyde und das Ölbindemittel mit den absorbierten Kohlenwasserstoffen aus. Die Menge hängt sehr stark von den Konzentrationen der Inhaltsstoffe ab. Danach wird das Abwasser durch die Kammerfilterpresse gepumpt. Dabei werden die ausgefällten Schwermetallflocken ausgefiltert. Das Filtrat wird mit einer Kreiselpumpe einem zweiten Pufferbehälter zugeführt.

Nach dem Entgiften gelangt das Abwasser aus dem Pufferbehälter zu einer Umkehrosmose. In der Reversosmose werden Salze aus dem Abwasser durch eine Membran entfernt. Aus dem niveaugesteuerten Pufferbehälter wird das salzhaltige Abwasser mittels einer Kreiselpumpe in den Kreislaufbehälter der Umkehrosmoseanlage gepumpt. In der Umkehrosmoseanlage wird das salzfreie Abwasser als Permeat abgetrennt. Dazu muß das Abwasser mit einem sehr hohen Druck (bis 70 bar), der höher ist als der osmotische Druck, durch das Membranmodul gepumpt werden. Durch diese Abtrennung des salzfreien Wassers steigt der Salzgehalt des im Kreislauf geführten Konzentrates bis zu einem höchst erreichbaren Wert an. Wird dieser Wert erreicht, wird das Konzentrat aus dem Kreislaufbehälter in einen Abwasserkonzentrat-Pufferbehälter gepumpt. Die konzentrierte Salzlösung in diesem Sammelbehälter wird in regelmäßigen Abständen durch ein Entsorgungsunternehmen entsorgt. Das Permeat gelangt in einen Pufferbehälter.

Das salzfreie Permeat wird aus diesem Pufferbehälter in die nachgeschaltete UV-Oxydation geleitet. Die UV-Oxydation dient dazu, vorhandene Lösungsmittel aus dem Labor, z.B. Aceton zu H_2O_2 und CO_2 zu oxydieren.

Bei der UV-aktivierten Oxydation wird mit einer Sauerstoffspezies wie H_2O_2 oder Ozon eine chemische Oxydation durch UV-Licht katalysiert. Der eigentliche UV-Reaktor besteht aus einem doppelwandigen Glasrohr. Im Innenraum ist ein UV-Strahler eingebaut.

Zwischen dem Innenrohr und dem Außenrohr strömt stark turbulent das Abwasser mit dem abzubauenen Lösungsmittel. Aus dem niveaugesteuerten Pufferbehälter wird das lösemittelhaltige Abwasser mittels einer Kreiselpumpe in den Kreislaufbehälter der UV-Anlage gepumpt. Aus dem Kreislaufbehälter wird das Abwasser mittels einer Pumpe über die UV-Strahler wieder in den Kreislaufbehälter zurückgepumpt. Die UV-Anlage läuft 24 h am Tag und ist so ausgelegt, daß ein bestimmter CSB-Wert pro Stunde abgebaut wird. Ist die KW-Konzentration im Kreislaufbehälter unter 10 mg/l gesunken, wird das Abwasser aus dem Kreislaufbehälter der nachgeschalteten pH-Endkontrolle zugeführt.

Nach der UV-Oxydation gelangt das Abwasser zur pH-Endkontrolle in den Neutralisationsbehälter. Durch Erreichen des Füllstandes „max“ im Neutralisationsbehälter wird die Beschickungspumpe ausgeschaltet und das Zulaufventil geschlossen. Gleichzeitig wird die Mischkanalpumpe der Neutralisationsanlage eingeschaltet. Nun erfolgt ein Umwälzen im Neutralisationsbehälter von ca. 5 min. (einstellbar), um einen genauen pH-Wert zu ermitteln. Nach Ablauf der vorgegebenen Zeit und bei einem pH-Wert von 6,5 bis 7,5 (variabel einstellbar) erfolgt das Abpumpen in den Kanal.

Während des Abpumpens registriert ein Punktschreiber den pH-Wert, so daß eine vollständige Dokumentation über die Kanaleinleitung vorliegt. Wird der neutrale pH-Wert von 6,5 bis 7,5 nach der Umwälzzeit nicht erreicht, wird die Lauge oder Säure von elektromagnetischen Membrandosierpumpen aus 50 l fassenden Behältern zudosiert. Um den Verbrauch von Lauge und Säure so gering wie möglich zu halten, führt die Lauge-Säureleitung direkt in den Mischkreislauf. Durch permanentes Messen des pH-Wertes und die intervallmäßige Zugabe von Lauge bzw. Säure wird das befürchtete Umkippen vermieden. Eine pH-Einstabmeßkette in der Ansaugleitung der Mischkanalpumpe ermittelt selbstständig den pH-Wert. Dieser wird sichtbar digital am Schaltschrank angezeigt. Ist der neutrale pH-Wert erreicht, erfolgt eine Nachmischzeit, die variabel einstellbar ist. Danach schließt das Mischventil, und das Ablaufventil wird geöffnet. Das neutralisierte Abwasser wird in die Abflußleitung gepumpt. Die Pumpe schaltet sich nach Erreichen des minimalen Füllstandes aus. Der gesamte Betriebsvorgang wiederholt sich selbstständig vollautomatisch in Abhängigkeit mit der Zulaufmenge. Wird der Sollwert während des Abpumpens in die Abflußleitung unter- oder überschritten, erfolgt der Neutralisationsvorgang nochmals wie beschrieben.

Das Abwasser wurde von Schwermetallen, Salzen und Kohlenwasserstoffen befreit und erfüllt damit die behördlichen Auflagen.