

**Abwasserbehandlung -
klar geregelt.**

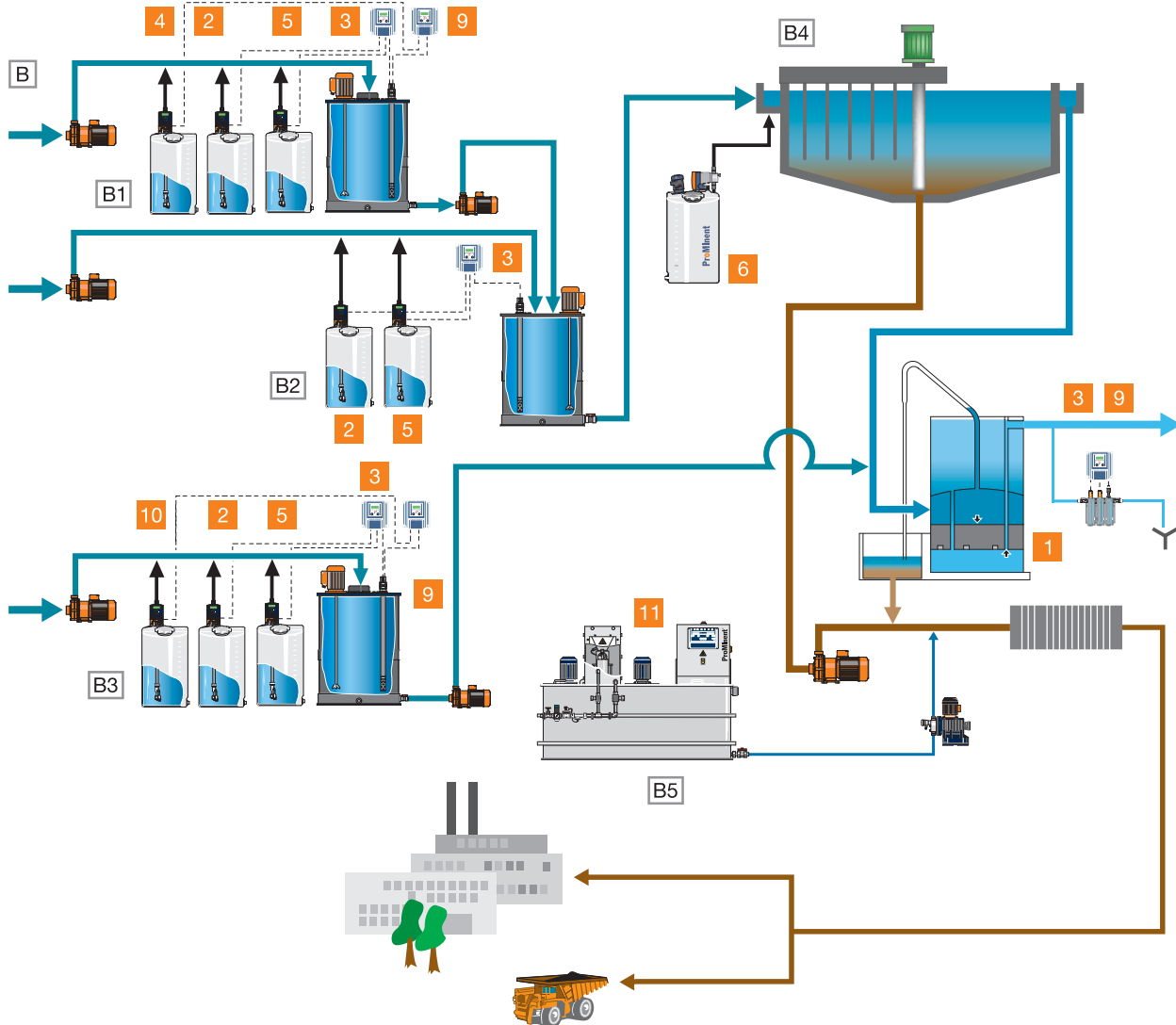
**IFAT ENTSORGA 2010 (13. - 17. September 2010)
Internationale Fachmesse für
Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft**

Pro **W** **ir** **m** **e** **n** **t** [®]

Komplette Lösungen für komplexe Abwässer	1
DULCO®flex Schlauchpumpe	2
DULCO®flex Schlauchpumpe	2
Polymeransetz- und Dosieranlagen Ultromat®	3
Ultromat® Anlagen	3
Ultromat® AF/AT/ATF Durchlaufanlagen	4
Ultromat® AFP/ATP/ATFP Pendelanlagen	5
Ultromat® AFD/ATD/ATFD Doppelstockanlagen	6
Ultromat® ATR Durchlaufanlage (mit Rundbehältern)	7
Ultromat® AFK Durchlaufanlage (für flüssige Polyelektrolyte)	8
POLYMORE für flüssige Polyelektrolyte	9
PolyRex für Pulver- und flüssige Polyelektrolyte	10
Ultromat® MT für Chargenbetrieb	11
Big Bag Entleerungseinrichtung	11
Dosiersysteme DULCODOS®	12
Produktübersicht DULCODOS®	12
Schwerkraftfilter	13
INTERFILT® SK	13
Plattenmontierte Mess-/Regelstellen	15
DULCOTROL® Plattenmontierte Mess-/Regelstellen	15

Komplette Lösungen für komplexe Abwässer

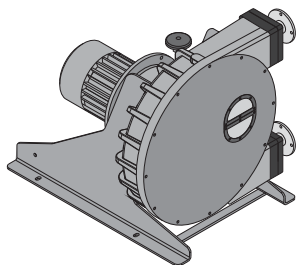
Die Aufbereitung von Abwässern ist ein komplexer Vorgang zur Schonung der wertvollen Ressource Wasser und zur Vermeidung von Umweltbelastungen. Optimal gestaltete Prozesse sorgen für effiziente Reinigung der Abwässer und sparen Kosten. Viele Verfahren umfassen die Dosierung von Chemikalien – oftmals geregelt und automatisiert. ProMinent verfügt nicht nur über langjährige Erfahrung in der Wasseraufbereitung, sondern auch über ein umfassendes und flexibles Angebot im Chemical Fluid Handling.



- DULCO®flex Schlauchpumpe
- 1 Schwerkraftfilter INTERFILT® SK
- 2 ProMinent® Dosierstation für Schwefelsäure
- 3 pH-Messstelle DULCOMETER®/DULCOTEST®
- 4 ProMinent® Dosierstation für freies Chlor
- 5 ProMinent® Dosierstation für Natronlauge
- 6 ProMinent® Dosierstation für Eisen(III)-chlorid
- 9 Redox-Messstelle DULCOMETER®/DULCOTEST®
- 10 ProMinent® Dosierstation für Natriumsulfit
- 11 Polyelektrolyt-Ansetz- und Dosieranlage Ultramat®

DULCO®flex Schlauchpumpe

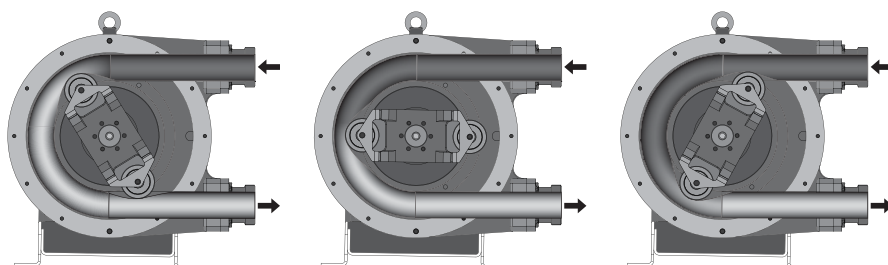
DULCO®flex Schlauchpumpe



P_DX_0010_SW1

Schlauchpumpen von ProMinent zeichnen sich durch ihr einfaches Funktionsprinzip und ihre kompakte, robuste Bauweise aus. Sie arbeiten selbstansaugend, dichtungs- und ventillos. Die Schlauchpumpen der Baureihe DULCO®flex sind durch ihren großen Förderleistungsbereich von 17 bis 38.000 l/h und die große Anzahl unterschiedlicher Schlauchwerkstoffe für nahezu alle Dosier- und Förderaufgaben im Labor und in der Industrie geeignet. Während die Pumpen für niedrige Drücke bis 8 bar mit Rollentechnologie ausgestattet sind, dienen für höhere Drücke bis 15 bar Gleitschuhe.

Die Förderung des Dosiermediums erfolgt durch Quetschen des Schlauches mit dem Rotor in Flussrichtung. Dazu sind keine Ventile erforderlich. Abrasive, viskose und empfindliche Medien werden dadurch schonend gefördert. Der Pumpvorgang wird durch einen Elastomer-Schlauch ausgelöst, der von zwei rotierenden Rollen bzw. Gleitschuhen gegen das Pumpengehäuse gepresst wird. Nach dem Vorbeigleiten der Rollen bzw. Gleitschuhe richtet sich der verstärkte Schlauch sofort wieder auf und erzeugt am Eingang der Pumpe ein Vakuum. Der atmosphärische Druck sorgt für das Nachfließen des Mediums. Die Fördermenge ist proportional zur Drehzahl der Pumpe. Bei Pumpen der Baureihe DFCA und DFDA kann wahlweise eine Vakuumeinrichtung das Wiederaufrichten des Schlauches unterstützen. Dadurch kann das Saugverhalten verbessert und eine gleichmäßige Förderung bei viskosen Medien erreicht werden.



P_DX_0028_SW3

DULCO®flex Schlauchpumpen können zum Fördern von Medien mit folgenden Eigenschaften verwendet werden:

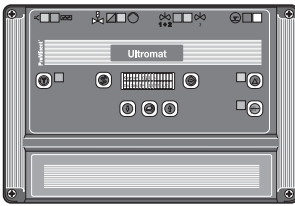
- pastös und feststoffhaltig
- viskos
- abrasiv
- scherempfindlich
- ausgasend
- korrosiv

Die Auswahl der geeigneten Pumpe erfolgt mit Hilfe eines Identcodes.

Übersicht:

Typ	Einsatzbereich	Förderleistung max. l/h	Druck max. bar	Rollen/Gleitschuhe	Rotorlagerung
DFAa	Labor	105	2	Rollen	Antrieb
DFBa	Industrie	431	8	Rollen	Antrieb
DFCa	Industrie	10.100	8	Rollen	Kugellager
DFDa	Industrie	15.000	15	Gleitschuhe	Kugellager

Ultromat® Anlagen



pk_3_027

Ultromat® Anlagen wurden speziell für die Herstellung von Stammlösungen bzw. Gebrauchslösungen synthetischer Flockungsmittel (Polyelektrolyte) entwickelt und haben sich vielfach bewährt.

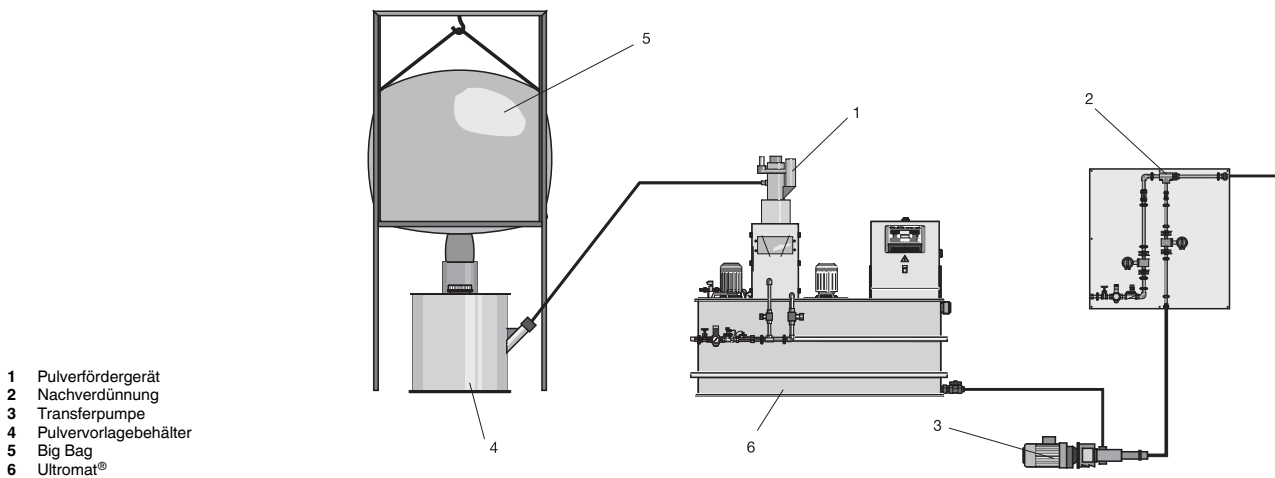
Der Einsatz von Polyelektrolyten als Flockungs- bzw. Flockungshilfsmittel hat einen sehr großen Anwendungsbereich. Sie können überall dort eingesetzt werden, wo kolloide Feststoffe aus Flüssigkeiten wirtschaftlich getrennt werden müssen.

Bevorzugte Einsatzgebiete sind:

- Abwasser- und Schlammbehandlung
- Papierherstellung
- Trink- und Brauchwasseraufbereitung
- Aufbereitung von Sand und Kies
- Solebehandlung
- Erzanreicherung

Die Ultromat® Gerätetypen AF/AT/ATF, AFK, AFP/ATP/ATFP sind mit einer ProMinent® Kompaktsteuerung ausgerüstet. Die Eingabe der Lösekonzentration sowie die Ausliterung des Pulverdosiervers und der Flüssigkonzentratpumpe erfolgt bedienergeführt. Alarmmeldungen und Warnungen werden im Display angezeigt. Über einen Durchflussmesser wird ständig der Verdünnungswasserzulauf erfasst und im Display angezeigt. Über die eingestellte Lösekonzentration errechnet die Steuerung den Bedarf an Polymer und steuert den Pulverdosiervers oder die Konzentratpumpe analog an, so dass bei Schwankungen des Wasserzulaufes die Konzentration der Polymerlösung konstant gehalten wird.

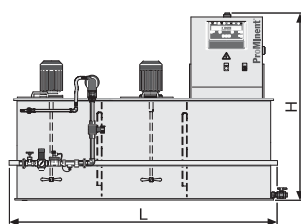
Applikationsbeispiel für die komplette Polymerlöseanlage:



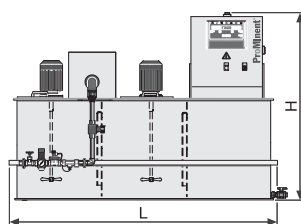
pk_7_028

Polymeransetz- und Dosieranlagen Ultromat®

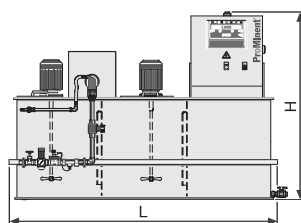
Ultromat® AF/AT/ATF Durchlaufanlagen



pk_7_056_2
Ultromat® AF



pk_7_083
Ultromat® AT



pk_7_098
Ultromat® ATF

Ultromat® Durchlaufanlagen zum Ansetzen von Flockungsmitteln zur Bereitung einer 0,05 bis 0,5 %igen Polymerlösung. Der Behälter ist in drei Kammern unterteilt. Die Entnahme der Polymerlösung sowie die Entleerung der einzelnen Kammern erfolgt über die Stirnseite des Behälters.

Folgende Polymerarten können verarbeitet werden:

- Typ AF0: nur Flüssigpolymer
- Typ AT0: nur Pulverpolymere
- Typ ATF: Flüssig- und Pulverpolymere

Über ein Auswahlssystem (Identcode) kann die Durchlaufanlage einfach, schnell und flexibel an Ihre Anwendung angepasst werden.

Wählbare Komponenten:

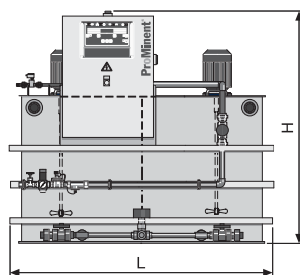
- Ultromat® Typ (Art der Polymere: flüssig, pulver)
- Behältergröße / Entnahmemenge
- Aufbau (normal oder spiegelverkehrt)
- Einspülmatur (Y-Einspülung oder Einspültrichter)
- Elektrischer Anschluss
- Steuerung
- Optionen (Überfüllsicherung für Ultromatbehälter / Auswertung für Wassermangel einer angeschlossenen Nachverdünnungseinheit)
- Kleinfördergerät / Aufsatztrichter (zur Befüllung des Pulverdosisers mit Pulverpolymer)
- Rüttler Pulverdosiierer (fördert das Nachrutschen von Polymer im Pulverdosiierer)
- Rührwerk für 3. Kammer (empfehlenswert)
- Flüssigkonzentratpumpe (Pumpe zur Förderung des Flüssigkonzentrats vom Lagerbehälter in den Ultromat®)
- Überwachung für Flüssigkonzentratpumpe (Schwimmerschalter für Konzentratbehälter verhindert Trockenlauf. Strömungswächter schützt Stator/Rotor der Spectra Pumpe beim Abriss der Strömung)
- Sprache (Voreinstellung der Sprache für ProMinent-Steuerung)

Technische Daten

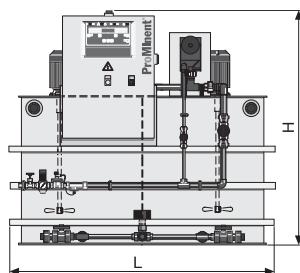
Entnahmemenge max.	l/h	400	1.000	2.000	4.000	8.000
Behälterinhalt	l	400	1.000	2.000	4.000	8.000
Verdünnungswasser max.	l/h	1.500	1.500	3.000	6.000	12.000
Wasserdruck	bar	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Dosierleistung Pulverpolymer	kg/h	0,8-18	0,8-18	0,8-18	3,6-55	4,8-110
Länge	mm	1.960	2.581	3.256	3.243	4.539
Breite	mm	905	970	1.155	1.515	1.922
Höhe	mm	1.250	1.600	1.750	2.182	2.290
Wasseranschluss	"	1	1	1	1 1/2	2
Entnahmestutzen DN	mm	25	25	32	40	50
Konzentratzugabe DN	mm	15	15	15	20	20
Spannung/Frequenz	VAC/Hz	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Leistungsaufnahme	kW	1,5	2,6	3,2	5,0	9,5

Polymeransetz- und Dosieranlagen Ultromat®

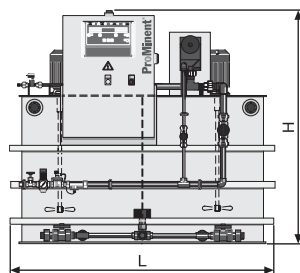
Ultromat® AFP/ATP/ATFP Pendelanlagen



pk_7_058_2
Ultromat® AFP



pk_7_015_2
Ultromat® ATP



pk_7_057
Ultromat® ATFP

Ultromat® Pendelanlagen zum Ansetzen von Flockungsmitteln zur Bereitung einer 0,05 bis 0,5 %igen Polymerlösung. Der Behälter ist in zwei getrennte Behälter unterteilt.

Folgende Polymerarten können verarbeitet werden:

- Typ AFP: nur Flüssigpolymer
- Typ ATP: nur Pulverpolymere
- Typ ATFP: Flüssig- und Pulverpolymere

Die Pendelanlagen bestehen im wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

- Behälter mit Verstärkungen und Konsolen zur Montage der anderen Aggregate, Ausführung der Behälter in PP (Standard) oder in Edelstahl (Option)
- Trockengutdosierer mit Dosierrohrheizung und Pulvermangelsonde
- Verrohrung zur Dosierung von Flüssigkonzentrat (nur AFP und ATFP)
- Einspülssystem zum Einspülen und Benetzen des Pulvers mit Einspültrichter und Injektor (nur ATP und ATFP)
- Wasserapparatur mit Durchflussmesser und Armaturensatz für das Lösewasser und Umsteuereinrichtung
- Satz Umschaltventile für die Befüllung und Entnahme der Polymerlösung
- Zwei langsamlaufenden Elektrorührwerke
- Steuerschrank mit ProMinent® Steuerung zur automatischen Steuerung der Gesamtanlage

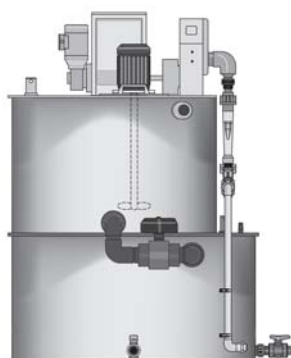
Technische Daten

Entnahmemenge max.	l/h	400	1.000	2.000	4.000
Behälterinhalt	l	2 x 400	2 x 1.000	2 x 2.000	2 x 4.000
Verdünnungswasser max.	l/h	1.600	4.000	8.000	14.000
Wasserdruck	bar	3–5	3–5	3–5	3–5
Dosierleistung Pulverpolymer	kg/h	0,8–18	0,8–18	3,6–55	4,8–110
Länge	mm	1.820	2.680	3.180	4.380
Breite	mm	1.285	1.820	1.970	2.645
Höhe	mm	1.680	1.770	2.180	2.400
Wasseranschluss	"	1	1 1/4	1 1/2	2
Entnahmestutzen DN	mm	25	32	40	50
Konzentratzugabe DN	mm	15	15	20	20
Spannung/Frequenz	VAC/Hz	400/50	400/50	400/50	400/50
Leistungsaufnahme	kW	2,5	3,2	5,5	7,0

Die Anlagen sind auch mit Vorratsstrichter, Auflockerer, Niveausensoren, Einrichtungen für die pneumatische Trockengutbeschickung aus dem Liefergebilde (z. B. Big-Bag), Nachverdünnungseinheiten, Spüleinrichtungen, Dosiermeseinrichtungen und Dosierpumpen für das Konzentrat und die fertige Lösung lieferbar.

Polymeransetz- und Dosieranlagen Ultramat®

Ultramat® AFD/ATD/ATFD Doppelstockanlagen



pk_7_085_sw
Ultramat® AFD

Ultramat® Doppelstockanlagen zum Ansetzen von Flockungsmitteln zur Bereitung einer 0,05 bis 0,5 %igen Polymerlösung. Der Behälter ist in zwei übereinander angeordnete Behälter unterteilt.

Folgende Polymerarten können verarbeitet werden:

- Typ AFD: nur Flüssigpolymer
- Typ ATD: nur Pulverpolymere
- Typ ATFD: Flüssig- und Pulverpolymere

Die Doppelstockanlagen bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

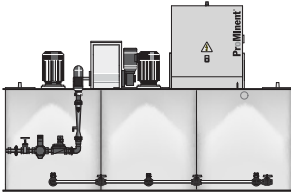
- Zwei getrennte Behälter, übereinander angeordnet in PP/PE
- Trockengutdosierer mit Dosierrohrheizung und Pulvermangelsonde (nur ATD und ATFD)
- Verrohrung zur Dosierung von Flüssigkonzentrat (nur AFD und ATFD)
- Einspülsystem zum Einspülen und Benetzen des Pulvers (nur ATD und ATFD)
- Wasserapparatur mit Durchflussmesser und Armaturensatz für das Lösewasser
- Motorventil für die Befüllung des unteren Behälters
- Langsamlaufendes Elektrorührwerk im oberen Behälter
- Schaltschrank mit S7 Steuerung zur automatischen Steuerung der Gesamtanlage.

Technische Daten

Entnahmemenge max.	l/h	400	1.000	2.000
Behälterinhalt	l	2 x 400	2 x 1.000	2 x 2.000
Verdünnungswasser max.	l/h	1.600	4.000	8.000
Wasserdruck	bar	3–5	3–5	3–5
Dosierleistung Pulverpolymer	kg/h	0,8–18	0,8–18	3,6–55
Länge	mm	1.300	1.600	2.000
Breite	mm	1.300	1.600	2.000
Höhe	mm	2.050	2.700	3.000
Wasseranschluss	"	1	1 1/4	1 1/2
Entnahmestutzen DN	mm	25	32	40
Konzentratzugabe DN	mm	15	15	20
Spannung/Frequenz	VAC/Hz	400/50	400/50	400/50
Leistungsaufnahme	kW	1,5	2,6	3,2

Die Anlagen sind auch mit Vorratstrichter, Auflockerer, Niveausensoren, Einrichtungen für die pneumatische Trockengutbeschickung aus dem Liefergebilde (z.B. Big-Bag), Nachverdünnungseinheiten, Spüleinrichtungen, Dosiermesseinrichtungen und Dosierpumpen für das Konzentrat und die fertige Lösung lieferbar.

Ultromat® ATR Durchlaufanlage (mit Rundbehältern)



P_UL_0020_SW

Betriebsfertig montierte, automatische Dreikammeransetzanlage für pulverförmiges Flockungsmittel zur Bereitung einer 0,05 bis 0,5 %igen Polymerlösung. Der Ultromat® besteht aus 3 einzelnen PP-Rundbehältern in der Funktion Ansetz-, Reife- und Vorratsbehälter. Die Rundbehälter sind über Überlaufkanäle miteinander hydraulisch verbunden. Die Behälter sind extrem stabil und benötigen keine zusätzlichen Armierungen. Das Transportgewicht des Ultromaten wird dadurch erheblich reduziert.

Der Ultromat® besteht im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

- Ultromatbehälter gefertigt aus 3 einzelnen PP-Rundbehältern in der Funktion Ansetz-, Reife- und Vorratsbehälter
- Trockengutdosierer mit Antriebsmotor, Dosierrohrheizung und Pulvertrichter mit Steckdeckel
- Einspülsystem zum Einspülen und Benetzen des Pulvers mit Einspülarmsatur, Durchflussmesser und Armaturensatz für das Lösewasser
- Zwei langsamlaufende Elektrorührwerke
- Steuerschrank zur automatischen Steuerung der Gesamtanlage

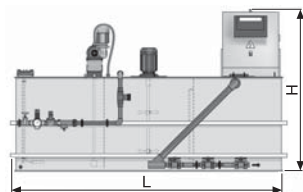
Technische Daten

Entnahmemenge max.	l/h	400	1.000	2.000
Behälterinhalt	l	400	1.000	2.000
Verdünnungswasser max.	l/h	1.500	1.500	3.000
Wasserdruck	bar	3–5	3–5	3–5
Dosierleistung Pulverpolymer	kg/h	0,8–18	0,8–18	0,8–18
Länge	mm	2.164	2.464	2.950
Breite	mm	883	983	1.157
Höhe	mm	1.216	1.566	1.716
Wasseranschluss	"	1	1	1
Entnahmestutzen DN	mm	25	25	32
Spannung/Frequenz	VAC/Hz	400/50	400/50	400/50
Leistungsaufnahme	kW	1,5	2,6	3,2

	Gebrauchslösung l/h	Bestell Nr.
Ultromat® ATR 400	400	1033810
Ultromat® ATR 1000	1.000	1033811
Ultromat® ATR 2000	2.000	1033812

Polymeransetz- und Dosieranlagen Ultromat®

Ultromat® AFK Durchlaufanlage (für flüssige Polyelektrolyte)



pk_7_087
Ultromat® AFK

Betriebsfertig montierte, automatische Zweikammerdurchlaufanlage für flüssige Flockungsmittel zur Bereitung einer 0,05 – 1,0 %igen Dosierlösung inklusive eines integrierten Tagesbehälters zur Lagerung von Flüssigkonzentrat.

Der Tagesbehälter kann mit Hilfe einer Transfer-Pumpe (z. B. Spectra) vom zentralen Chemikalienlager ständig nachgefüllt werden. Dadurch kommt es nicht zu Ansaugproblemen beim Wechsel des Liefergebindes, da die Sauglanze ständig in das Flüssigpolymer eingetaucht ist.

Der Ultromat® AFK besteht im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

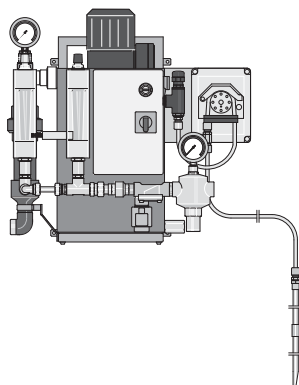
- kombinierter Ansetz- und Vorratsbehälter mit integriertem Tagesbehälter für Flüssigkonzentrat. Ausführung des Behälters in PP (Standard) oder in Edelstahl (Option)
- Dosierpumpe Sigma (z. B.: S1CA H 12017 PVT 0000UA01000) mit 4-20 mA Stromeingang zur proportionalen Dosierung von Flüssigkonzentrat, inklusive Dosierventil und Sauglanze
- Verdünnungssystem mit Armaturensatz und Durchflussmesser für das Verdünnungswasser
- Langsamlaufendes Elektrorührwerk mit 2 Propellern
- Steuerschrank zur automatischen Steuerung der Gesamtanlage.

Technische Daten

Typ		AFK260	AFK660	AFK1300	AFK2600
Entnahmemenge max.	l/h	400	1.000	2.000	4.000
Behälterinhalt	l	260	660	1.300	2.600
Verdünnungswasser max.	l/h	1.500	1.500	3.000	6.000
Wasserdruck	bar	3–5	3–5	3–5	3–5
Dosierpumpe Dosierleistung	l/h	17	17	35	50
Dosierpumpe Typ		S1CaH 12017 PVT	S1CaH 12017 PVT	S1CaH 12035 PVT	S1CaH 10050 PVT
Länge	mm	1.640	2.276	2.917	2.954
Breite	mm	925	960	1.110	1.530
Höhe	mm	1.250	1.605	1.720	1.952
Wasseranschluss	"	1	1	1	1 1/2
Entnahmestutzen DN	mm	25	25	32	40
Konzentratzugabe DN	mm	15	15	15	20
Spannung/Frequenz	VAC/Hz	400/50	400/50	400/50	400/50
Leistungsaufnahme	kW	1,5	2,6	3,2	5,0

Polymeransetz- und Dosieranlagen Ultramat®

POLYMORE für flüssige Polyelektrolyte



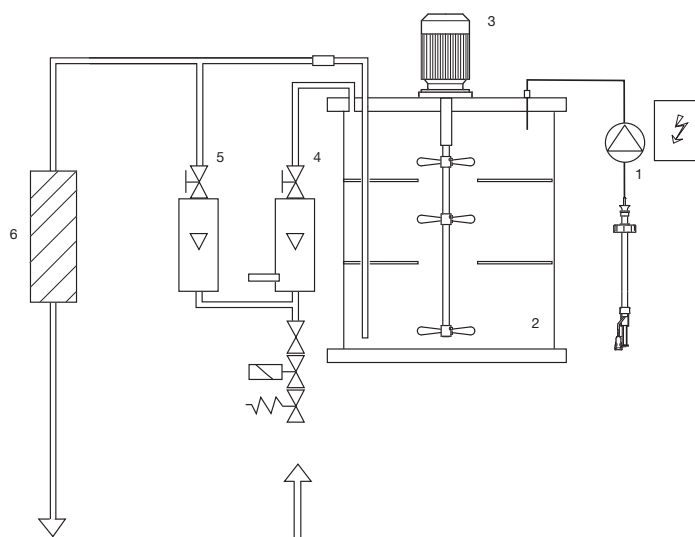
pk_7_091

Das POLYMORE ist eine Inline Polymer Ansetzstation zur Verarbeitung von flüssigen Polymeren. Das Flüssigpolymer wird mit einer Schlauchpumpe in die Mehrzonen-Mischeinrichtung zum Verdünnungswasser hinzudosiert und zu einer homogenen und effektiven Polymerlösung aufbereitet. Das Gerät wurde für die Wandmontag konstruiert und benötigt nur wenig Platz. Zur Inbetriebnahme muss lediglich Wasser, Flüssigpolymer und die Versorgungsspannung am Gerät angeschlossen werden. Reicht die Reifezeit für bestimmte Anwendungen nicht aus, kann ein Reifetank mit Rührwerk und Dosierpumpe nachgeschaltet werden.

Das POLYMORE besteht im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

- Schlauchpumpe zur Dosierung des Flüssigpolymers
- Wasserapparatur inklusive Druckminderer, Magnetventil
- Druckgekapselte Mischeinrichtung zur effektiven Herstellung der Polymerlösung
- Nachverdünnungseinheit mit Statikmischer und Manometer
- Steuerung zur automatischen Steuerung der Gerätes. Manuelle oder 4-20 mA Steuerung der Schlauchpumpe.

	Verdünnungswasser max. l/h	Dosierleistung Flüssigpolymer kg/h	Bestell Nr.
POLYMORE_mini_2-0,08	120	0,08	1029568
POLYMORE_mini_3-0,6	180	0,60	1029570
POLYMORE_mini_5-0,6	300	0,60	1029571
POLYMORE_mini_5-1,2	300	1,20	1029572
POLYMORE_mini_10-1,2	600	1,20	1029574
POLYMORE_mini_10-2,4	600	2,40	1029575
POLYMORE_mini_30-3,0	1.800	3,00	1029576
POLYMORE_duo_40-6,0	2.400	4,00	1029577
POLYMORE_duo_65-9,0	3.900	8,00	1029579
POLYMORE_midi_100-12	6.000	12,00	1029580
POLYMORE_midi_160-24	9.600	20,00	1029581
POLYMORE_maxi_300-54	18.000	50,00	1029584

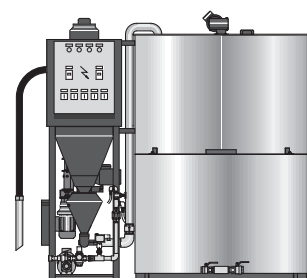


- 1 Schlauchpumpe
- 2 Mischeinrichtung
- 3 Rührwerk
- 4 Verdünnungswasser
- 5 Verdünnungswasser
- 6 Statikmischer

AP_UL_0002_SW

Polymeransetz- und Dosieranlagen Ultromat®

PolyRex für Pulver- und flüssige Polyelektrolyte



pk_7_092

Das PolyRex ist eine Doppelstock Ansetzstation zur Verarbeitung von flüssigen und pulverförmigen Polymeren. Die Ansetzstation besteht aus der Förder- und Mischeinheit und den beiden Doppelstockbehältern aus Edelstahl. Der obere Behälter ist der Ansetz-/Reifetank, der untere ist der Vorratstank für die fertige Polymerlösung. Das Pulverpolymer wird über einen Vakuumförderer in den Pulverdosiierer gefördert und in der darunter liegenden Mischeinheit mit Wasser vermischt. Die Lösung wird dann durch den Wasserdruck des Verdünnungswassers in den oberen Behälter (Ansetz-/Reifetank) gefördert. Nach Ablauf der Reifezeit kann die Lösung über das Motorventil in den unteren Vorratstank umgefüllt werden.

Bei der Verwendung von Flüssigpolymeren wird auf die Spectra Exzentrerschneckenpumpe umgeschaltet.

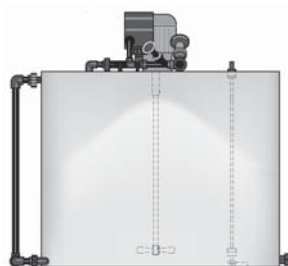
Die Steuerung erfolgt automatisch über eine Siemens SPS S7.

Das PolyRex besteht im Wesentlichen aus den folgenden Komponenten:

- Vakuumförderer und Pulverdosiierer zur Dosierung von Pulverpolymeren und einer Exzentrerschneckenpumpe zur Dosierung von flüssigen Polymeren
- Wasserapparat mit Einspültrichter und Injektor zur Herstellung einer effektiven und homogenen Polymerlösung aus Pulverpolymeren (modifizierte Apparatur bei Verwendung von Flüssigpolymeren)
- Doppelstockbehälter aus Edelstahl zur Reifung und Bevorratung der Polymerlösung
- Motorventil zum Umfüllen der Lösung in den Vorratstank
- Rührwerk im oberen Behälter zur schonenden Mischung der Polymerlösung
- Schaltschrank mit S7 Steuerung zur automatischen Steuerung der Anlage.

	Behälterinhalt m ³	Entnahme- menge max. l/h	Dosierleistung Flüssigpolymer kg/h	Bestell Nr.
PolyRex 0.6	2 x 0,30	240	1,2	1029556
PolyRex 1.0	2 x 0,60	460	2,3	1029558
PolyRex 2.0	2 x 1,00	940	4,7	1029559
PolyRex 3.0	2 x 1,50	1.280	6,4	1029560
PolyRex 4.0	2 x 2,00	1.900	9,5	1029562
PolyRex 5.4	2 x 2,70	2.400	12,0	1029563
PolyRex 6.6	2 x 3,30	3.200	16,0	1029564
PolyRex 8.4	2 x 4,20	3.820	19,2	1029565

Ultromat® MT für Chargenbetrieb



pk_7_088

für Chargenbetrieb bei manuellem Ansatz von flüssigen und pulverförmigen Produkten. Diese Anlagen werden eingesetzt, wenn kein kontinuierlicher Betrieb erforderlich ist. Die Flockungsmittellösung wird chargenweise manuell angesetzt. Nach der Reifezeit kann sie dann dosiert werden.

Die Anlagen bestehen aus:

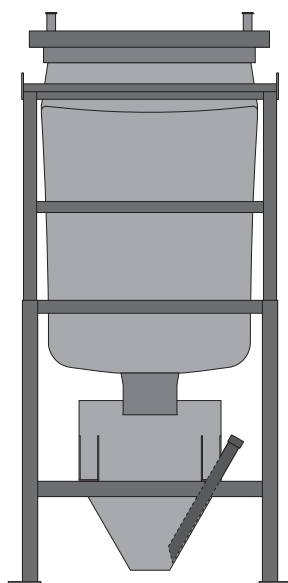
- 1 Ansatzbehälter aus PP
- 1 Einspülsystem zum Einspülen und Benetzen des Pulvers mit Einspültrichter, Injektor, und Armaturensatz für das Lösewasser
- 1 langsamlaufendes Elektrorührwerk
- 1 Niveauschalter mit drei Schaltpunkten

Technische Daten

Typ		MT 140	MT 250	MT 500	MT 1000	MT 2000	MT 3000	MT 4000	MT 5000
Entnahmemenge max.	l/h	120	210	440	920	1.890	2.850	3.800	4.800
Behälterinhalt	l	120	210	440	920	1.890	2.850	3.800	4.800
Behälterdurchmesser (D)	mm	640	640	850	1.250	1.450	1.750	1.650	1.650
Behälterhöhe (H1)	mm	700	1.100	1.000	1.000	1.500	1.600	2.050	2.550
Höhe	mm	1.020	1.410	1.300	1.340	1.840	2.000	2.400	2.900
Wasseranschluss DN	mm	20	20	20	25	32	40	40	40
Entnahmestutzen DN	mm	20	20	20	25	32	40	40	50
Spannung/Frequenz	VAC/Hz	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Leistungsaufnahme	kW	0,18	0,55	0,75	1,10	2,20	3,00	3,00	3,00

Die Anlagen sind auch mit Spülwasserarmatur, Füllstandsanzeige, Dosierpumpen und Schaltanlage lieferbar.

Big Bag Entleerungseinrichtung



P_UL_0021_SW

Die Entleerungseinrichtung dient zur Aufnahme und zur Entleerung eines Big Bag bis 1000 kg. Der Big Bag wird mit Hilfe des Hebekreuzes in das Gestell eingehängt. Der 30 Liter Pulvervorlagebehälter dient zur Übergabe des Pulvers in eine Fördereinrichtung.

Die Entleerungseinrichtung besteht aus den folgenden Komponenten:

- Gestell 1570 x 1300 x 2540 mm (BxLxH). Höhe bis auf 2040 mm veränderbar
- Einhängekreuz
- Pulvervorlagebehälter mit Pulvernachfüllsonde, 30 Liter Inhalt

	Behälterinhalt	Bestell Nr.
Big Bag Entleerungseinrichtung	30 l	-

Dosiersysteme DULCODOS®

Produktübersicht DULCODOS®

Dosieren wird immer einfacher. Die vormontierten Komplettlösungen von ProMinent sind für die wichtigsten Anwendungen sofort verfügbar und einsatzbereit. Sensorik, Regler und Dosierpumpe bilden mit den notwendigen Behältern eine Einheit, die ohne Installationsaufwand ihre Arbeit aufnehmen kann.

Dosiersysteme bieten gegenüber Einzelkomponenten drei große Vorteile:

- Nur ein Lieferant und Ansprechpartner
- Keine Schnittstellenprobleme zwischen den einzelnen Komponenten
- Keine eigenen Montageleistungen notwendig. Auf Wunsch wird das gesamte System betriebsbereit vormontiert geliefert, oder vor Ort bei Ihnen durch unsere Techniker installiert und in Betrieb genommen.

Sie bekommen als Kunde eine fertige Lösung, die nur noch hydraulisch und elektrisch angeschlossen werden muss. Alle Dosiersysteme kommen aus unsere eigenen Fertigung, d.h. sowohl die verwendeten Hauptkomponenten wie Dosierpumpen, Regler, Sensorik und Behälter, als auch die Montage der Systeme kommt aus unserem Haus. Damit ist ProMinent® Qualität garantiert.



pk_7_076

DULCODOS® eco

Nutzinhalt von 35 bis 1.000 Liter.

Dosierstationen mit Behälter, Auffangwanne, Rührwerk und Dosierpumpe, zum Lagern und Dosieren von flüssigen Chemikalien. Über ein Auswahlssystem (Identcode) kann die Dosierstation einfach, schnell und flexibel an Ihre Dosieraufgabe angepasst werden.

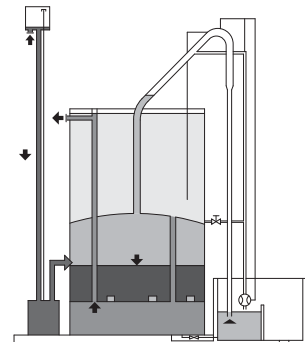


pk_7_082

DULCODOS® custom

Die kundenspezifische Dosiersysteme DULCODOS® custom werden individuell nach Kundenwunsch geplant, gebaut und geliefert. Auch gemäss ATEX (explosionsgeschützt). Sie als Kunde haben keinen Installationsaufwand. Auf Wunsch nehmen wir die Systeme auch vor Ort in Betrieb.

INTERFILT® SK



pk_7_029

Die Filtration ist eine der wichtigsten verfahrenstechnischen Grundoperationen in der Wasseraufbereitung. Sie stellt ein mechanisches Trennverfahren dar, bei dem in Wasser suspendierte Feststoffe während des Durchströmens einer Filterschicht (z. B. Sandschicht) zurückgehalten werden.

Sehr häufig werden zur Filtration von verunreinigtem Wasser Kiesfilter-Anlagen eingesetzt.

Die Verunreinigungen, die während des Filtrationsvorganges aus dem zu reinigenden Wasser entfernt werden, verengen die Poren der Sandschicht und bedingen somit einen allmählichen Druckverlustanstieg.

Nach Erreichen des maximal zulässigen Druckverlustes über die Sandschicht folgt nach der „Betriebsphase“ die „Rückspülphase“, bei der die Filterschicht wieder gereinigt wird. Während des Betriebes ist die Fließrichtung des Wassers von oben nach unten und während der Rückspülung von unten nach oben.

Die auf der Filterschicht gebildete Schmutzdecke wird zu Beginn der Rückspülung aufgebrochen und es bildet sich ein Fließbett aus.

Durch das Aufwirbeln der Sandkörner werden die an der Kornoberfläche anhaftenden Schmutzteile abgerieben und mit dem aufsteigenden Wasserstrom aus dem Filter ausgetragen.

ProMaqua bietet eine Besonderheit auf dem Gebiet von Filteranlagen an.

Offene Sandfilteranlagen mit differenzdruckgesteuerter Rückspülung und integriertem Rückspülwasserspeicher mit wesentlichen Vorteilen:

■ ohne Regelgeräte

Für seine Funktionen Filtern/Rückspülen und Nachspülen benötigt der Filter keine beweglichen Teile wie Ventile, Durchflussmesser, Regler- oder Anzeigevorrichtungen.

■ ohne Pumpen

Die erforderliche Rückspülwassermenge ist im Speicherraum innerhalb des Filters gelagert. Das macht eine Rückspülpumpe überflüssig.

■ ohne Druckluft, Druckwasser und elektrische Energie

Alle Vorgänge kontrolliert und führt der Filter selbstständig aus.

■ ohne Bedienungspersonal

Der Filter arbeitet vollautomatisch, ohne Eingriff von außen.

■ ohne Verschleißteile

Keine beweglichen Teile – kein Verschleiß.

Ausführung

Die Filteranlage besteht im Wesentlichen aus:

- dem zylindrischen Tank
- den Einbauten
- dem automatischen Rückspülsystem mit Injektor
- dem Rohwasser-Zulauf und Umlenkgefäß
- den Filterdüsen
- der Filterfüllung

Material: Kunststoff Polyethylen PE-HD

Filtermaterial: Filtersande DIN EN 12904, andere Filtermaterialien auf Anfrage

Einsatzmöglichkeiten

Der Schwerkraftfilter (SK) ist für nahezu alle Filtrationsaufgaben geeignet und findet Anwendung z. B. zur Kühlwasser-Teilstromfiltration, Fluss-, Betriebs- und Trinkwasseraufbereitung, Brunnenwasser-Enteisung, Abwasserreinigung zur Reduzierung der Suspensa-, CSB-, BSB₅- und Phosphatgehalte u. a. (4. Reinigungsstufe).

Zusatzrüstung optional:

- Abdeckung des zylindrischen Tanks
- Frostschutz-Isolierung mit Elektrobegleitheizung
- Kombinierte Luft-/ Wasser-Rückspülung
- Rückspülwassersumpfbecken aus Kunststoff PE-HD
- weitere Optionen auf Anfrage

Schwerkraftfilter

Technische Daten

Typenliste und Leistungsdaten

Typ	Filterdurchmesser mm	Filterleistung m ³ /h	Rückspülwasser ~ m ³	Leergewicht ~ t	Betriebsgewicht ~ t
SK- 9	900	6,5	1,4	1,2	4,5
SK- 12	1.200	11,5	2,5	1,5	7,1
SK- 15	1.500	18,0	4,5	1,9	10,5
SK- 18	1.800	26,0	5,5	2,3	15,0
SK- 21	2.100	35,0	8,5	2,8	19,5
SK- 24	2.400	46,0	10,0	3,0	25,0
SK- 28	2.800	62,0	14,0	3,5	30,0

Durchflussgeschwindigkeit:	3 ... 10 m/h
Rückspülintervalle: (je nach Art und Menge der Schmutzstoffe)	ca. 8 ... 36 h
Druckverlust:	120 ... 150 mbar
Reinwasser-Feststoffwerte: (abhängig von Rohwasser und Filtermasse)	0 ... 3 mg/l
Rückspülgeschwindigkeit:	
am Anfang	44 m/h
im Mittel	37 m/h
am Ende	30 m/h
Zylinderhöhe: (bei allen Typen gleich)	4500 mm
Gesamthöhe: (je nach Filterdurchmesser)	6500 mm
Rückspül- und Wiederbefüllzeit:	13 ... 15 min.
Filtersand nach DIN EN 12904	
– Schichthöhe	600 mm
– Körnung	0,71 ... 1,25 mm
Filterdüsen:	
– Typ	Lamellendüse
– Material	PPN
– Spaltweite	0,2 mm

Da die Anlagenkomponenten für den jeweiligen Anwendungsfall ausgelegt werden, geben wir Ihnen die Preise auf Anfrage bekannt.

Änderungen von Bauteilen und deren Konstruktion, die die Leistungsfähigkeit und Funktion nicht beeinflussen, behalten wir uns vor.

Plattenmontierte Mess-/Regelstellen

DULCOTROL® Plattenmontierte Mess-/Regelstellen

DULCOTROL® Mess-/Regelstellen sind komplett und kompakt auf einer PE-Platte montierte online-Prozessmess-/Regelstellen die als plug&play-Modul in einen Prozesswasser-Bypass platziert werden können. Sie untergliedern sich in folgende Baureihen, die wichtigen Applikationen der Wasseraufbereitung zugeordnet sind und der Zielapplikation entsprechend, maßgeschneiderte Komponenten beinhalten.

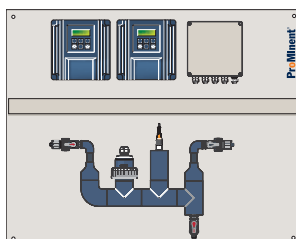
- DULCOTROL® Trinkwasser/F&B
- DULCOTROL® Kühlwasser
- DULCOTROL® Abwasser

In diesen Baureihen können 1-3 Messgrößen messwasserspezifisch auf einer Platte konfiguriert werden. Die Messgeräte können je nach Wunsch mit Messfunktion oder vielfältigen Regelfunktionen ausgestattet werden. Optional können zur Messwasserkonditionierung ein kompatibler Filter, Druckminderer, Wärmetauscher eine Messwasserpumpe und eine Schlauchpumpe bestellt werden. Messplatten ab zwei Regler beinhalten einen Klemmenkasten zum sicheren elektrischen Anschluss. Alle Verbindungskabel werden in einem Kabelkanal geführt.

- DULCOTROL® Freies Chlor -pH unabhängig

Diese Baureihe ermöglicht das Messen/Regeln von freiem Chlor bei hohen oder instabilen pH-Werten in allen oben genannten Applikationen. Dazu wird in den Messwasser-Bypass über eine Schlauchpumpe eine pH-Pufferlösung dosiert.

Die gewünschte Ausstattung der Messstelle lässt sich bei allen DULCOTROL®- Baureihen über ein anwenderorientiertes Identcodesystem einfach konfigurieren.



pk_6_202_c

DULCOTROL® Abwasser

Die Mess-/Regelstellen DULCOTROL® Abwasser kommen in allen Industriebranchen zum Einsatz, in denen Abwasser aufbereitet wird. Folgende Applikationen können u.a. abgedeckt werden:

- pH-Neutralisation und pH-Wert-Einstellung
- Desinfektion von geklärtem Wasser
- Entgiftung der Abwässer durch Eliminierung von Reduktions- und Oxidationsmitteln
- Überwachung von Spülwässern
- Entsalzung von Prozesswässern
- Regelung des gelösten Sauerstoffs in der biologischen Klärstufe

Herausgeber:

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg · Germany
Telefon: +49 6221 842-0
Telefax: +49 6221 842-617
info@prominent.com
www.prominent.com

Technische Änderungen vorbehalten.

Mit Erscheinen des Produktkataloges 2011
verlieren alle vorherigen Kataloge und
Preislisten ihre Gültigkeit.

Heidelberg, September 2010

