



LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

Wasserchemie

Donau Chemie



ensola.com

Nachhaltige Produktion in Brückl (Österreich)

Im Donau Chemie Werk Brückl (Österreich) werden sämtliche Grundstoffe für Eisenchlorid / Aluminiumchlorid produziert: Chlor, Salzsäure, Natronlauge.

Diese große Fertigungstiefe führte dazu, dass das Werk auch während der Lieferknappheit 2022 auf voller Auslastung produzieren konnte, weil es nicht zu Engpässen von Rohstoffen kommen konnte, wie in anderen Werken



Membranelektrolyse

Die österreichische Qualität und Umsichtigkeit garantieren die Versorgung unserer Kundschaft vollumfänglich.

- Bei der Eisenchlorid/Aluminiumchlorid Produktion werden metallhaltige Rohstoffe in Salzsäure gelöst und mit Chlor oxidiert. Das DC Werk in Brückl (A) kann 60 % der Grundstoffe aus vorgelagerten Produktionsschritten beziehen (Salzsäure, Chlor und Wasserstoff fallen in der modernsten Membranelektrolyse an, welches die Primärprodukte sind).
- Der Grundstoff Salz (Natriumchlorid) wird aus österreichischen Salinen (Salzburg) per Bahn geliefert.
- Die Fällmittel von DC werden ausschliesslich aus Wasserkraft gewonnenem Strom hergestellt, unterstützt durch ein hauseigenes Kraftwerk. Grundwasserbrunnen versorgen das Werk mit Wasser.
- Die Fällmittel von DC werden einer Schwermetallfällung unterzogen, um den Eintrag beim Kunden zu verringern.
- Die Fuhrgesellschaften welche seit Jahrzehnten mit DC zusammen arbeiten, stammen aus Österreich. Sie sind sehr gut auf die Auslieferung von ADR Gütern geschult und die Fahrzeugflotte ist nach besten Umweltstandards modernisiert (Euro 6) und fährt teilweise mit Biodiesel.
- Die Strassenfahrzeuge sind optimal ausgelastet und fahren meist An- und Rückfahrt komplett beladen.
- Zertifizierung ISO 9001, ISO 14001, ISO13485, GMP, HACCP,
- ECO- Label, Österreichisches Umweltzeichen, Sustainable Cleaning belegen die nachhaltige Produktion im Werk Brückl.

A. Salzlager

B. (Wassersofflamme (2130 °C))

Donau Klar Smart

Eisen III Chlorid Lösung 40 %

Vorteile

Sehr reine, hochkonzentrierte Eisenchloridlösung, feststofffrei

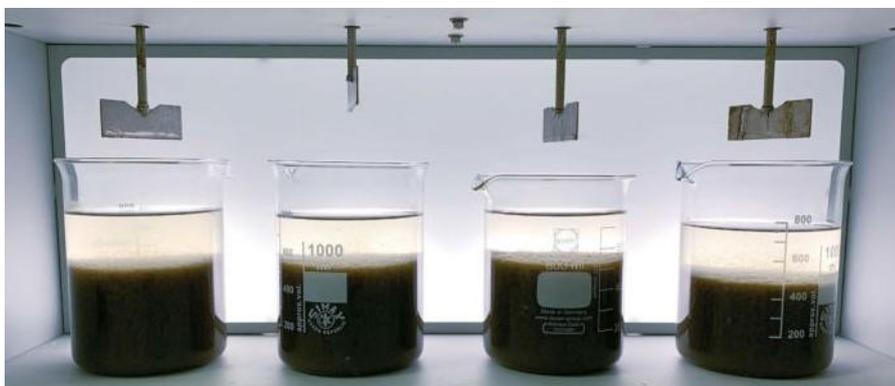
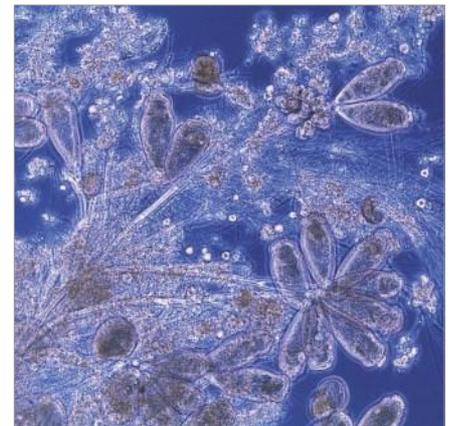
Anwendung

Phosphatfällung

H₂S-Bindung

Spezifikationen

| | |
|--|---|
| Eisen(III)chlorid (FeCl ₃) | 40 ± 1,2 M % |
| Eisen (III) (Fe ³⁺) | 13,8 ± 0,5 M % |
| Dichte | mind. 1,38 g/cm ³ |
| Aussehen | Braune Flüssigkeit |
| Wirksubstanz gesamt (β=1) | 2,5 mol/kg ± 0,15 |
| Dosiermenge | 1 g P benötigt 0,009 l |
| Salzsäure (HClfrei) | < Nachweisgrenze |
| pH-Wert | < 1 |
| Typ | EN 888 Typ 2 (Donau Klar Select: Typ 1 für Trinkwasser) |



Donau Klar Ferro

Hochkonzentrierte Eisen II Chlorid Lösung 31,8 %

Vorteile

Stark konzentrierte Eisen II Chlorid Lösung (14 % Fe²⁺) verringert Anlieferungsintervall deutlich

Anwendung

H₂S-Bindung/Geruchsverringderung

Entfärbung

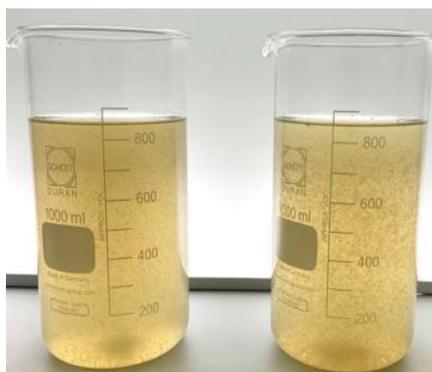
Cyanid-Entfernung

Chromatreduzierung

Industrieabwasserreinigung

Spezifikationen

| | |
|---------------------------------------|---|
| Eisen(II)chlorid (FeCl ₂) | 31,8 ± 1,1 M % |
| Eisen (II) (Fe ²⁺) | 14,0 ± 0,5 M % |
| Dichte (20 °C) | mind. 1,38 g/cm ³ |
| Aussehen | Grüne Flüssigkeit |
| Wirksubstanz gesamt (β=1) | 140 g Fe ²⁺ /kg (2,5 mol/kg) |
| Dosiermenge | 1 g P benötigt 0,0097 l |
| Salzsäure (HClfrei) | < Nachweisgrenze |
| pH-Wert | < 1 |
| Typ | EN 888 Typ 2 |



Donau Acquabella Duo

Eisen III Chlorid – Aluminium Mischprodukt mit ca. 60 % AlCl_3
(Typ Evolution Flex erhältlich auch mit ca. 30 % AlCl_3)

Vorteile

Kompatibel mit Eisen III Chlorid (ohne Tankspülung Anlieferbar)

Kann deshalb flexibel für Wintersaison anstelle Eisen III Chlorid eingesetzt werden

Anwendung

Phosphatfällung

Schwefelbindung

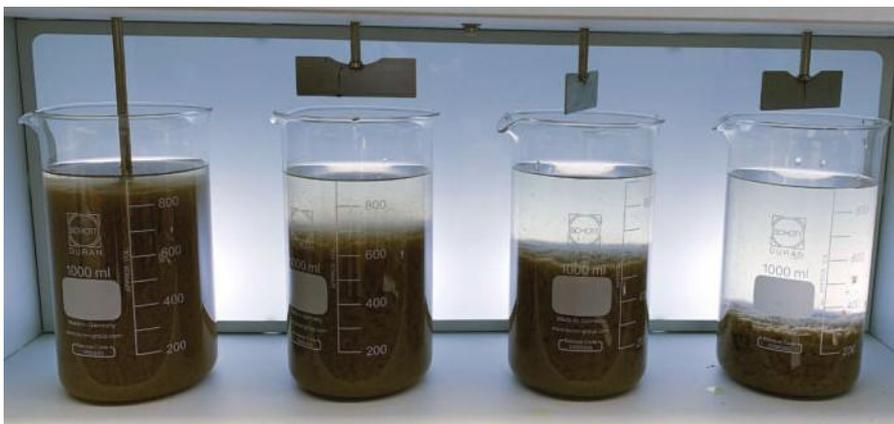
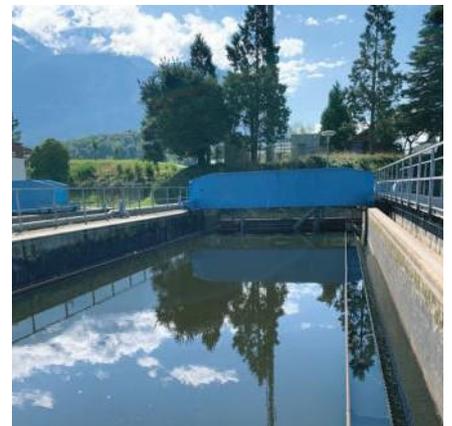
Verringerung des Schlammindex

Bekämpfung/Verhinderung von Blähschlamm & Schwimmschlamm

Bindung von Fett und anderen lipophilen Stoffen

Spezifikationen

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Dichte (20 °C) | $1,34 \pm 0,3 \text{ g/cm}^3$ |
| Aussehen | Nussbraune Lösung |
| Wirksubstanz gesamt ($\beta=1$) | $2,3 \text{ mol/kg} \pm 0,2$ |
| Dosiermenge | 1 g P benötigt 0,011 l |
| pH-Wert | < 3 |



Donau Acquabella ALFE 80:20 & ALFE 70:30

Hochkonzentriertes, multifunktionelles Polyaluminiumchlorid-Eisen Mischprodukt

Vorteile

Aufgrund des hochkonzentrierten Eisen II Anteils deutlich höherer Wirkstoffgehalt

Ausführung Premium mit Stabilisator gegen Kälte oder Ausfällung erhältlich

Anwendung

Phosphatfällung

Schwefelbindung

Verringerung des Schlammindezes

Bekämpfung/Verhinderung von Blähschlamm & Schwimmschlamm

Bindung von Fett und anderen lipophilen Stoffen

Spezifikationen

| | |
|------------------------------|--|
| Dichte (20 °C) | 1,33 ± 0,05 g/cm ³ |
| Aussehen | Klare gelbstichige bis hellgrüne Lösung |
| Wirkstoffgehalt gesamt (β=1) | 3,2 mol/kg ± 0,2 (ALFE 80:20) 3,0 mol/kg ± 0,2 (ALFE 70:30) |
| Dosiermenge | 1 g P benötigt 0,008 l |
| pH-Wert | < 4 |



Wasserchemie

Donau Chemie

PAC activis

Seite 7

Donau PAC activis

PAC Polyaluminiumchloridlösung 17 %

Vorteile

Leicht höherer pH Wert als vergleichbare PAC's

Ausführung Premium mit Stabilisator gegen Kälte oder Ausfällung erhältlich

Anwendung

Phosphatfällung

Trinkwasseraufbereitung

Verringerung des Schlamminde

Erhöhung der Sinkgeschwindigkeit

Bekämpfung/Verhinderung von Blähschlamm & Schwimmschlamm

Bindung von Fett und anderen lipophilen Stoffen

Spezifikationen

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Al ₂ O ₃ | 17 ± 1 M % |
| Dichte (20 °C) | 1,33 ± 0,05 g/cm ³ |
| Aussehen | Gelblich-goldene Lösung |
| Wirksubstanz gesamt (β=1) | 3,3 mol/kg ± 0,2 |
| Basizität | 36 – 42 % |
| Dosiermenge (β=1) | 1 g P benötigt 0,008 l |
| Salzsäure (HClfrei) | < Nachweisgrenze |
| pH-Wert | < 3 |
| Typ | EN 17034 Typ 1 (Trinkwasser) |



Donau Acquabella Fadex

Spezial Fällmittel für Kläranlagen

Vorteile

Spezialprodukt für Bläh-/Schwimmschlamm bekämpfung

Entlastung bei Kapazitätsengpässen

Anwendung

Gezielte Bekämpfung/Verhinderung von Bläh- & Schwimmschlamm

Vorfällung / Entlastungsflockung

Starke Verringerung des Schlammindex

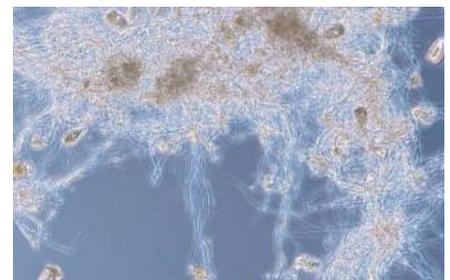
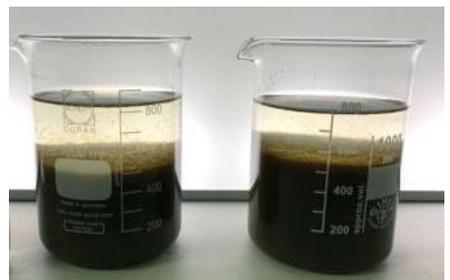
Erhöhung der Sinkgeschwindigkeit

Phosphatfällung

Bindung von Fett und anderen lipophilen Stoffen

Spezifikationen

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Dichte (20 °C) | 1,32 ± 0,05 g/cm ³ |
| Aussehen | Klare, gelbliche Lösung |
| Wirksubstanz gesamt (β=1) | 3,3 mol/kg ± 0,2 |
| Dosiermenge (β=1) | 1 g P benötigt 0,009 l |
| Salzsäure (HClfrei) | < Nachweisgrenze |
| pH-Wert | < 3 |
| Typ | EN 17034 Typ 1 (Trinkwasser) |



Donau Acquabella FA

Phosphat Fällmittel für Kläranlagen

Vorteile

Starke Phosphatfällung

Gleichzeitige Bekämpfung von fadenförmigen Mikroorganismen:

→ *Microthrix parvicella*

→ Nocardioforme Actinomyceten

Sulfatbindung

Anwendung

Phosphatfällung

Bekämpfung von Mikroorganismen

Spezifikationen

Aluminium-Eisen(III)hydroxidchlorid (Monomer)

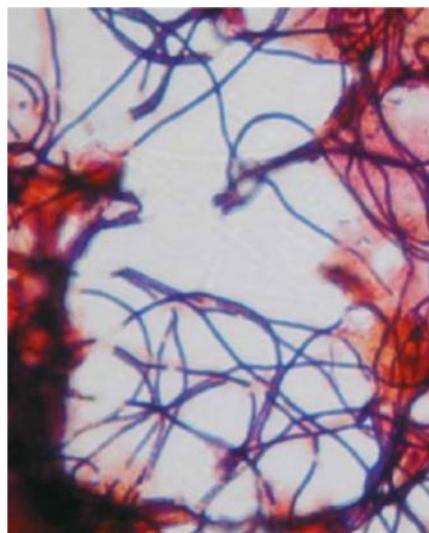
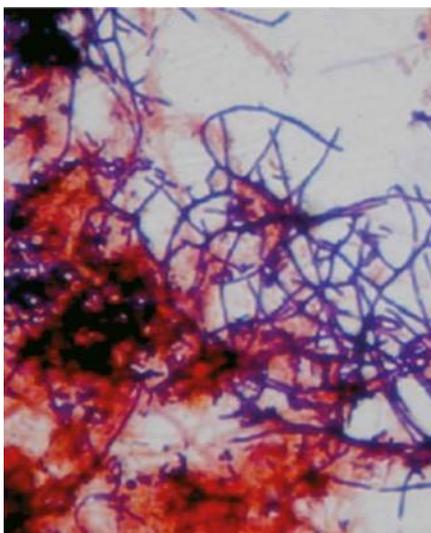
Dichte (20 °C) 1,35 ± 0,05 g/cm³

Aussehen Nussbraune Lösung

Wirksubstanz gesamt (β=1) 2,4 mol/kg ± 0,2

Dosiermenge (β=1) 1 g P benötigt 0,010 l

pH-Wert < 3



Wasserchemie

Ensola Wasserchemie

Ensola Flocc HB800

Seite 10

Ensola Flocc HB800

Koagulationsmittel für die Wasseraufbereitung und Trinkwasserbehandlung und Nahrungsmittelindustrie

Vorteile

Giftklassenfrei und einsetzbar im Trinkwasser

Starke Hydroxidfällung

Deutlich hoher Wirkstoffgehalt

Anwendung

Entfernen organischer Verunreinigungen (CSB- und DOC-Reduktion, in Vorfällung oder Industrie)

Spezifikationen

| | |
|-----------------|------------------------------|
| Dichte (20 °C) | 1,34 ± 0,3 g/cm ³ |
| Aussehen | Transparente Lösung |
| Basizität | 80 % |
| Zusammensetzung | 12 % Al |
| pH-Wert | 3,8 |
| Typ | EN 883 Typ 1 |



Die Qualität von Fällmittel liegt auch in der Lieferung Interview mit Roman Bolgert



Roman Bolgert,
Inhaber unsere Hausspedition

Herr Bolgert, was sind aus Ihrer Sicht die Knackpunkte einer Fällmittellieferung?

Ich glaube, abgesehen von modernem Equipment was wir mitbringen, sind die wichtigsten Knackpunkte Sicherheit, Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit! Dies versuchen wir bestmöglich umzusetzen. Unsere Fahrer werden ständig geschult und eingewiesen, besonders über den Umgang und die Nutzung der sicherheitsrelevanten Ausstattung und persönlicher Schutzausrüstung.

Wie sichern Sie den anspruchsvollen Schweizer Kunden diese hohe Lieferqualität zu?

Es ist auch unser Anspruch hohe Lieferqualität anzubieten. Einer der wichtigsten Punkte ist, dass wir gemeinsam mit meinem Bruder der gleichzeitig auch geschäftsführender Mitinhaber unseres Unternehmens ist, die komplette Planung wie Disposition, Auftragsbearbeitung, den persönlichen Kontakt zum Kunden sowie den eigentlichen Transport überwiegend selbst durchführen. Dies steigert die Qualität und die Kundenzufriedenheit enorm. Daran wollen wir auch in Zukunft festhalten.

Was fasziniert Sie an der Lieferung von Chemieprodukten?

Der Umgang mit Chemikalien erfordert besondere Kenntnisse und das ist etwas, was mich fasziniert. Man lernt immer Neues dazu – erweitert quasi jeden Tag sein Fachwissen.

Sie fahren bei Ihrer Tätigkeit sehr oft in die Schweiz und dies schon seit Jahrzehnten. Was gefällt Ihnen an uns Schweizern?

Wir fühlen uns mit der Schweiz sehr verbunden. Wir konnten über unsere Familiengeschichte mehr als 300 Jahre zurückforschen und wissen, dass unsere Vorfahren Schweizer waren.

Sie sind im 17. Jahrhundert nach Deutschland ausgewandert und stammen ursprünglich aus Oberentfelden im Kanton Aargau.

So wie ich Ihre Tätigkeit von außen begutachte, haben Sie einen sehr kundennahen Job. Wir verkaufen die Ware gemeinsam mit Ihrer Dienstleistung, doch Sie sind im Grunde bei der Lieferung viel näher bei unseren Kunden. Ich gehe davon aus, dass Sie den Kundenkontakt mögen?

Das stimmt, ich mag den persönlichen Kontakt zu den Kunden. Ich bin ein sehr offener Mensch und bin überzeugt davon, dass eine offene und nette Kommunikation sehr wichtig ist, egal ob im privaten oder geschäftlichen Bereich.

Ich bedanke mich herzlich für Ihre Unterstützung und freue mich auf eine gemeinsame Zukunft.

Vielen Dank. Ich bedanke mich ebenfalls für die sehr gute Zusammenarbeit und freue mich schon auf neue Aufgaben und Herausforderungen.





LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

Unsere Produkte

Sortiment Wasserchemie

Produkte für die Fällung

- Eisensalze (Eisen-III-Chlorid/Eisen-II-Chlorid)
- Aluminiumsalze (Aluminiumchlorid/Aluminiumsulfat/Polyaluminiumchlorid)
- Neo WaterFX300 (Lanthanchloridlösung)
- Natriumaluminat NaAl(OH)₄

Produkte zur Bekämpfung von fadenförmigen Mikroorganismen

- Mischprodukte (Eisen-Aluminium Mischprodukte)
- Kombiprodukte mit Ladungsträgern

Polymere für die Schlammentwässerung

- Anionische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Emulsionen (flüssig)
- Kationische Dispersions Emulsionen (flüssig)
- Anionische und Nichtionische Festpolymere
- Kationische Pulverpolymere

Produkte für pH-Regulierungen

- Schwefelsäure (25 – 50 %)
- Natronlauge (30 – 50 %)
- Salzsäure (25 – 32 %)
- Kreide/Kalk

Reinigung/Belagsverringerung/Entschäumung

- Ropur RWI® 8000 Belagsverringerer
- Membranreiniger (Alkalisch Hypochlorit oder sauer)
- PressClean (Reiniger für Entwässerungsmaschinen und Eisenreiniger)
- Wasserstoffperoxid 35 %
- Phosphorsäure (80 – 85 %)
- Entschäumer „Spezial“ für Faulturm und Biologie

Geruchsverringerung

- Ensola Antiodour

Sortiment Prozessmesstechnik und Probenahme

- Maxx Probenahmegeräte
- Cerlic Prozesssonden für TS-Feststoffmessung und Sauerstoff
- 3S TOC Analyzer
- 3S Prozessphotometer Phosphat, Nitrit, Ammonium
- WTW Prozessmesstechnik
- Microtronics Dezentrale Messungen

Sortiment Dosiertechnik

- Flocmix Dynamische Misch- und Dosiersysteme
- Grundfos Dosierpumpen für Fällungsmittel
- Watson Marlow Dosierpumpen für Fällmittel und Polymere
- Tankanlagenbau (1 – 100 m³)
- Dosiertableaus (0 – 4000 Liter/Tag)
- IBC Rührwerke

Sortiment Laboranalytik

- Macherey & Nagel Laborphotometrie
- WTW Labormesstechnik
- DL Laborverbrauchsmaterial
- Laborreagenzien und Prozesschemikalien

Gasüberwachung und Sicherheitstechnik

- Riken Keiki Gasüberwachung mobil und stationär
- Martin PSA Dreibeine, Absturzsicherungen und Lastkräne

Unsere Dienstleistungen umfassen

- Service Prozessmesstechnik
- Service Labormesstechnik
- Kalibrationservice für Gas- und Sicherheitstechnik
- Miete von Prozessmesstechnik und Messkampagnen
- Temporäre Datenerfassung
- Kurzfristige Störungsbehebung

Verfügbarkeit der Produkte in folgenden Niederlassungen



Ensola AG, Schweiz
Schützenstraße 29 | 8902 Urdorf
+41 44 870 88 00 | info@ensola.com



Ensola GmbH, Österreich
Bergmannstraße 7 | 6850 Dornbirn
+41 79 800 33 88 | info@ensola.com