



LABOR



WASSER



GAS



DOSIEREN



PROZESS

**ensola**   
LABOR ■ WASSER ■ GAS

# Wasserchemie

Donau Chemie



[ensola.com](https://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

H<sub>2</sub>S-Bindung

### Spezifikationen

Eisen(III)chlorid (FeCl <sub>3</sub> )	40 ± 1,2 M %
Eisen (III) (Fe <sup>3+</sup> )	13,8 ± 0,5 M %
Dichte	mind. 1,38 g/cm <sup>3</sup>
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 % Fe<sup>2+</sup>) verringert Anlieferungsintervall deutlich

### Anwendung

H<sub>2</sub>S-Bindung/Geruchsverringderung

Entfärbung

Cyanid-Entfernung

Chromatreduzierung

Industrieabwasserreinigung

### Spezifikationen

Eisen(II)chlorid (FeCl <sub>2</sub> )	31,8 ± 1,1 M %
Eisen (II) (Fe <sup>2+</sup> )	14,0 ± 0,5 M %
Dichte (20 °C)	mind. 1,38 g/cm <sup>3</sup>
Aussehen	Grüne Flüssigkeit
Wirksubstanz gesamt (β=1)	140 g Fe <sup>2+</sup> /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 %  $\text{AlCl}_3$   
(Typ Evolution Flex erhältlich auch mit ca. 30 %  $\text{AlCl}_3$ )

### 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

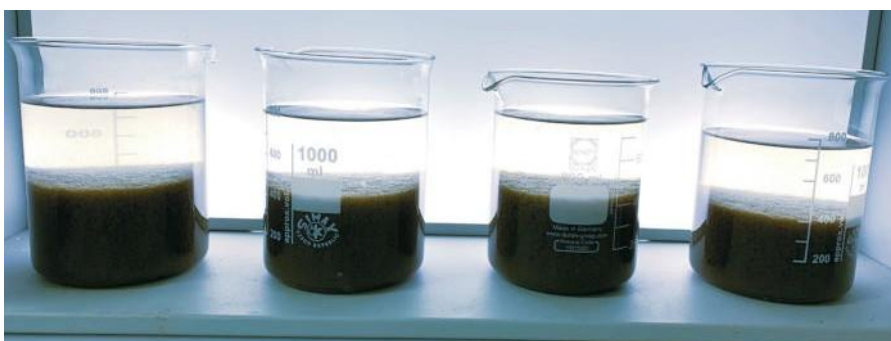
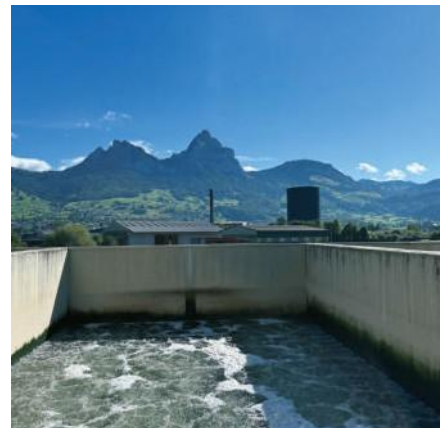
Verringerung des Schlammindezes

Bekämpfung/Verhinderung von Blähschlamm & Schwimmschlamm

Bindung von Fett und anderen lipophilen Stoffen

### Spezifikationen

Dichte (20 °C)	1,33 ± 0,05 g/cm <sup>3</sup>
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 <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17 ± 1 M %
Dichte (20 °C)	1,33 ± 0,05 g/cm <sup>3</sup>
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

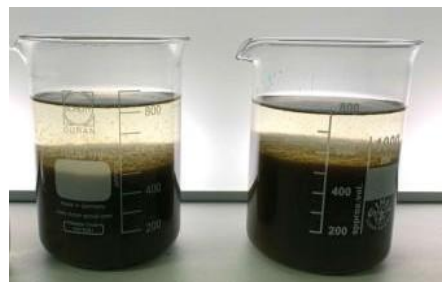
Erhöhung der Sinkgeschwindigkeit

Phosphatfällung

Bindung von Fett und anderen lipophilen Stoffen

### Spezifikationen

Dichte (20 °C)	1,32 ± 0,05 g/cm <sup>3</sup>
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)

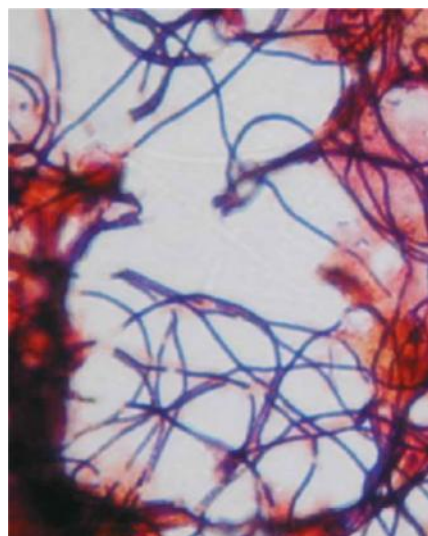
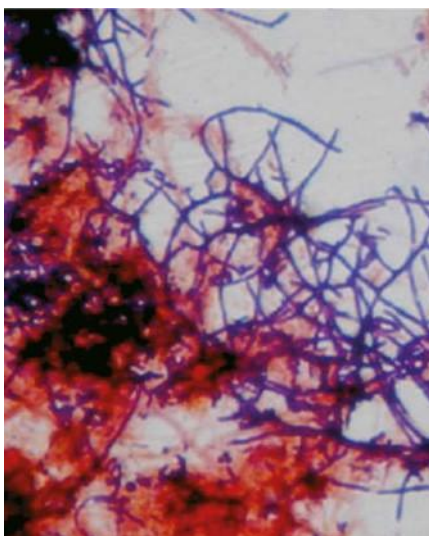
Dichte (20 °C) 1,35 ± 0,05 g/cm<sup>3</sup>

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

Giftstofffrei 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 <sup>3</sup>
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)<sub>4</sub>

#### 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 m<sup>3</sup>)
- 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](mailto:info@ensola.com)



**Ensola GmbH, Österreich**  
Bergmannstraße 7 | 6850 Dornbirn  
+41 79 800 33 88 | [info@ensola.com](mailto:info@ensola.com)