



UNSER VERTRIEB: EUROPA UND ASIEN

Hein-Chemie ist ein in Europa und Asien tätiges Unternehmen mit Sitz im oberbayerischen Eching nur ein paar Autominuten nördlich von München.

Nehmen Sie Kontakt mit unserer Zentrale auf. Machen Sie Ihr Problem mit der Abwasserreinigung zu unserem – wir entwickeln für Sie die wirtschaftlich beste Lösung!



HEIN CHEMISCHE VERFAHRENSTECHNIK

Produkte für die industrielle Abwasserreinigung

Kirchhoffstr. 8 · 85386 Eching · Germany
Tel. +49 81 65-93 94 80 · Fax +49 81 65-93 94 81
mail@hein-chemie.de

www.hein-chemie.de



CHEMISCHE VERFAHRENSTECHNIK

Produkte für die industrielle Abwasserreinigung

FARBE

www.hein-chemie.de

Die Problemstellung: Belastung des Abwassers durch die Farbindustrie

Farbe ist Ausdruck von Lebensfreude. Ob an der Wand, am Auto, bei Blumen oder in Form von Textilien. Farbe bringt uns Ästhetik, Wohlbefinden und persönlichen Ausdruck. Sie animiert uns, verbessert unsere Stimmung und wertet Objekte auf. Darum ist Farbe sehr wichtig für unser tägliches Leben.

Trotzdem stellt uns die Belastung des Abwassers durch die Farbindustrie vor große Herausforderungen.

Das Abwasser der Farbindustrie weist erhöhte CSB Werte auf und kann Schwermetalle aus der chromophoren Gruppe enthalten. Diese sind je nach Farbton unterschiedlich. Zum Beispiel Kobalt bei blauen Tönen oder Chrom bei gelben Tönen.

Problemstellungen können sein:

- Farbe beeinflusst die Lichtaufnahme der Wasserpflanzen, es findet keine Photosynthese mehr statt
- Farbe beinhaltet eventuell toxische Schwermetalle, sie schaden Mensch und Tier
- Farbe wird im Wasser abgebaut und nimmt dadurch dem Wasser den lebensnotwendigen Sauerstoff
- Farbe im Wasser ist auch ein ästhetisches Problem, sie kann zum Beispiel den Tourismus negativ beeinflussen

Die Hein-Lösung

Mit den Hein-Produkten ersparen Sie sich umständliche, mehrfache Verfahrensschritte. Das passende Produkt wird einfach eingerührt. Den Rest erledigt das Gesamtverfahren selbsttätig, zuverlässig und erfolgreich.

Durch das hohe Ansprechverhalten bei der Problemlösung verringert sich Ihr Aufwand. Ihre Wasserreinigung wird wesentlich verbessert und ist gleichzeitig effizienter als je zuvor.

Wirksame Abwasserreinigung heißt beispielsweise Aufspaltung sehr stabiler Emulsionen und des kolloidalen Gemisches mit unseren Spezialprodukten.

Anwendungsbeispiel

TEXTILFÄRBUNG

Ziel: Entfärbung mit wirtschaftlichen Methoden

1. Absetzverhalten und Klarphase nach Zugabe der Verfahrensprodukte



Von links nach rechts deutlich erkennbar das Sedimentationsverhalten nach

Zugabe von: 1. **Montalkal 1007 AC Plus**

2. **Supra T1**

Zeitdauer ca. 5 Minuten

2. Vorbereitung zur Entwässerung auf der Zentrifuge



Sie benötigen extrem geringe Bedarfsmengen, da ein sehr gutes Ansprechverhalten vorliegt. Von links nach rechts ist die sehr starke Zusammenballung der Flocken deutlich erkennbar.

Sehr gutes Entwässerungsverhalten und Reduzierung der Schlamm-Menge.



Anwendungsbeispiel

TINTENABWASSER EINER FIRMA DIE DRUCKER BAUT

Wassermenge: Ca. 10 – 15 m³ je Woche. Puffertank mit ca. 10 m³ Inhalt
 Farbe: Konzentrat, tiefschwarz
 Geruch: Signifikant
 pH-Wert der Nullprobe: Ca. 7
 Bisheriges Verfahren: Kein Verfahren zur Zeit, Entsorgung
 Das Hein Konzept: Messtechnische Erfassung der Ist-Situation, Korrektur und Eingriff auf stabilisierende Parameter

Resultat:

- Zerstörung der Stabilität des Farbwasserkonzentrates
- Restlose Entfärbung
- Hohe Cu-Reduzierung
- Hohe CSB-Reduzierung

DAS KONKRETE VERFAHREN ZUR REINIGUNG

Zugabe von **Liqui-Crack A0** in verdünnter Form, 12 l je Kubikmeter des Flüssigproduktes **Liqui-Crack A0**.

Wir empfehlen aber, aus dem Konzentrat eine 10%-ige Verdünnung herzustellen um die Diffusion in das Abwasser zu erleichtern. Das preiswerte Produkt verursacht nahezu keinen zusätzlichen Schlamm. Das Verfahren nutzt katalytische Effekte.

Flockulationszeit: Innerhalb weniger Sekunden
 Erforderliche Reaktionszeit: Im Bereich zwischen 30 sec bis 180 sec
 Reaktionszyklen:

- Spontane Flockung
- Neutralisation und Adsorption der waschaktiven Substanzen
- Absorption der Farbe und Trübung, Aufklärung Flockenvergrößerung über die Rührzeit bei Zugabe einer weiteren Komponente (bessere Filtration): Polyflock PC 08



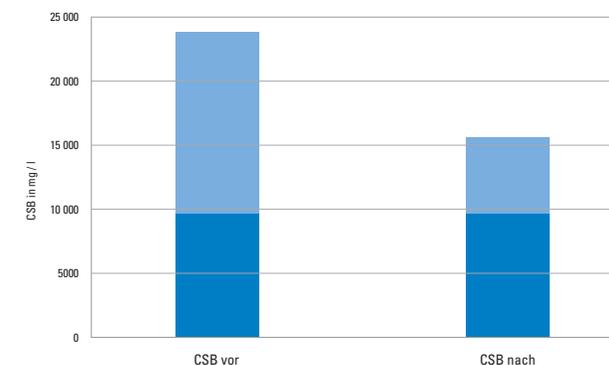
Rohabwasser, unbehandelt



Reagenz: **Liqui-Crack A0**

MESSWERTE AUS DER PRAXIS

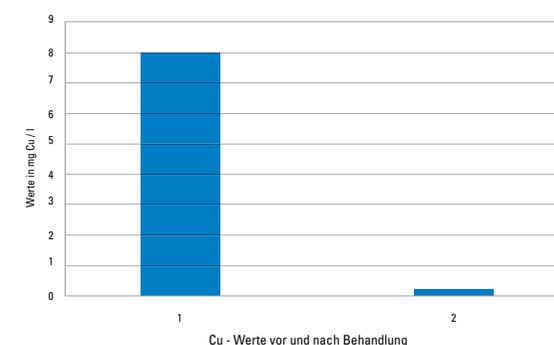
CSB-Verlauf vor und nach der Behandlung



O-Probe	Verfahren für Druckerei	Flockungsmittel
Vor Behandlung	Nach Behandlung	Typ: LC A O
22.230 mg/l	15.530 mg/l	Eine Komponente

Reduzierung des CSB-Wertes um 30 %!

Cu-Werte vor und nach der Behandlung



O-Probe	Verfahren für Druckerei	Flockungsmittel
Vor Behandlung	Nach Behandlung	Typ: LC A O
8 mg/l	0,1 mg/l	



Anwendungsbeispiel

TEXTILFÄRBUNG

Ziel: Entfärbung mit wirtschaftlichen Methoden.

Die Zugabe unseres Produktes erfolgt in beiden Fällen als Flüssigkeit. Das ist der Anlieferstatus.

- Die Reaktion erfolgt sofort, im Sekundenbereich
- Eine Nachdosierung und sofortige weitere Verbesserung der Reinigung ist im Bedarfsfall ohne Probleme möglich
- Deutlich reduzierte Schlamm-Mengen

Produkt 1: Montalkal 1007 AC plus, flüssig

Ein etwas viskoses Flüssigprodukt mit sehr hoher innerer Oberfläche, das farbige Inhaltsstoffe und CSB – verursachende Inhaltsstoffe, Schäume und Wachse, Paraffine und Lösemittel sehr adsorbiert und absorbiert. Es bildet kleine Flocken aus, kein Gefahrgut, nicht ätzend.

Zugabe-Menge je Kubikmeter Abwasser: ca. 1 l.

Durch eine weitere Aufkonzentrierung können wir das Produkt im Verbrauch deutlich reduzieren.

Produkt 2: Supra T 1

Ein auf Naturprodukten basierendes Kombinations-Produkt, flüssig, das aufgrund der zugesetzten Inhaltsstoffe eine enorm starke entfärbende und aufklarende Wirkung aufweist.

DIE ERGEBNISSE

Sie erhalten absolut klares Wasser ohne jede Restfärbung (Bilder links). Bei einem geringeren Qualitätsanspruch können die genannten Bedarfsmengen noch deutlich verringert werden.

Die gebildeten Schlamm-Mengen sind im Vergleich zu Ihrem bestehenden Verfahren deutlich reduziert, da nahezu keine Feststoffe eingetragen werden.

Das Verfahren basiert nicht auf Masse und Adsorption, sondern auf einer elektro-chemischen Reaktion.



Farbwasser blau



Zugabe Produkte 1 und 2



Reaktion



Totale Entfärbung

Die Hein Spezialprodukte

Durch unsere Verfahren wird die Verschmutzung so weit reduziert, dass Grenzwerte eingehalten werden können und die Umwelt nicht mehr geschädigt wird.

Selbstverständlich kommen wir bei Bedarf gerne im Vorfeld zu einem Beratungsgespräch zu Ihnen und analysieren und bewerten Ihr Abwasser. Auch eine analytische Begleitung ist möglich.

PULVER ODER GRANULAT ALS ALTERNATIVE FÜR DIE ENTFÄRBUNG

1. MONTALKAL CHROM-EX PULVER

Zugabe als Pulver, ca. 500 g/m³
Keine Nachbehandlung erforderlich
Entfärbt sofort

2. QUICK FLOCK C31 PULVER

Zugabe als Pulver, ca 500 g/m³
Entfärbt über die Rührzeit bis zu 20 Min

FLÜSSIGE PRODUKTE

1. LIQUI CRACK A0 FLÜSSIG

Vortests im Labor sinnvoll
Im Becherglas tropfenweise Zugabe bis zum Farbumschlag
Upscaling auf Anlagengröße
Spaltet Farben auf
Absolute Klarphase möglich

2. MONTALKAL 1007 FLÜSSIG

Hohe innere Oberfläche
Starke Entfärbung durch Absorption
Sinnvoll als Additiv vor **Liqui Crack A0**

3. LIQUI FLOCK LF 05 FLÜSSIG

Das Spezial-Produkt für die Entfärbung Kombiprodukt
Zugabe im Mittel bei 0,2 – 0,8 l/m³
pH sollte über 7 liegen
Starke Entfärbung
Kombinierbar mit Montalkal 1007, dabei Wirkungsverstärkung

