



UMWELTECHNIK LÖSUNGEN FÜR DIE CHEMISCHE, PHARMAZEUTISCHE UND PETROCHEMISCHE INDUSTRIE

Hintergrund

Die chemische, pharmazeutische und petrochemische Industrie sind durch hohe Anforderungen an Sicherheit und Qualität charakterisiert. Die anfallenden Abwasser- und Abluftströme können aufgrund der breiten Produktpalette sehr unterschiedliche Zusammensetzungen aufweisen. So ist es beispielsweise möglich, dass das anfallende Abwasser der chemischen Industrie im Bereich von leicht biologisch abbaubar bis stark toxisch vorliegt. Das Abwasser einer Raffinerie enthält hauptsächlich Partikel, Kohlenwasserstoffe, Ammonium sowie schwefelhaltige Anteile und Phenole. Die Anforderungen an die Behandlung des anfallenden Abwassers und der Abluft sind somit sehr komplex.

Prozesswasseraufbereitung

Sowohl für Anlagen der chemischen als auch petrochemischen Industrie werden unterschiedliche Wasserqualitäten für unterschiedliche Zwecke benötigt. Wasser wird z. B. als Prozess-, Kühl- oder Nutzwasser eingesetzt. Das geeignete Aufbereitungsverfahren wird abhängig von der Frischwasseranalyse gewählt. Als aufzubereitendes Wasser sind Brunnen-, Oberflächen- oder Stadtwasser eingesetzt. EISENMANN bietet alle erforderlichen Technologien zur Wasseraufbereitung an, z. B. Sandfilter, Aktivkohlefilter, Belüftung, Koagulation, Ionenaustauscher, Umkehrosmose (RO) oder Ultrafiltration (UF).

Abwasserbehandlung

EISENMANN plant und realisiert Abwasseranlagen für die Prozessindustrie. Unser Portfolio deckt den kompletten Bereich von mechanischer, chemisch-physikalischer oder biologischer Behandlung, aber auch das Polishing ab.

Für die Behandlung von Abwasser mit toxischen, organischen Inhaltsstoffen (z. B. aus der Pestizidherstellung) setzt EISENMANN auf den Fentox-Prozess. Durch die chemische Oxidationsreaktion kann der CSB zwischen 70 und 95 % abgebaut werden und macht so eine nachgeschaltete biologische Behandlung oder Einleitung möglich.

Für die erfolgreiche Behandlung von Abwasser der petrochemischen Industrie sind eine effiziente Kohlenwasserstoffseparation, Gleichgewichtseinstellungen und eine gut ausgelegte biologische Behandlungsstufe zwingend erforderlich.

EISENMANN setzt sowohl aerobe als auch anaerobe Prozesse für die biologische Abwasserbehandlung ein. Die anaerobe Behandlung ist exzellent für hoch belastetes Abwasser, z. B. aus der Produktion von PTA, DMT, PET und organischen Säuren. Sofern keine Energie für die Belüftung notwendig ist und Strom/Wärme durch das entstehende Biogas produziert werden, können die Betriebskosten beträchtlich reduziert werden.



Fentox-Anlage



Fluoridfällung



Chemisch-physikalische Abwasserbehandlung

UMWELTTECHNIK

LÖSUNGEN FÜR DIE CHEMISCHE, PHARMAZEUTISCHE UND PETROCHEMISCHE INDUSTRIE

Wasserrecycling

Besonders in Raffinerien kann ein entscheidender Punkt bei der Kostenreduktion das Wasserrecycling sein, vor allem dann wenn der Wasserbedarf hoch ist und die Anlage in einer trockenen Region installiert wird. Ein Beispiel für das Wasserrecycling innerhalb einer Raffinerie ist die Wiederverwendung von phenolhaltigem saurem Wasser als entsalztes Waschwasser nach der Strippung.

Abfallentsorgung

Die thermische Behandlung ist die zuverlässigste und effizienteste Methode für die Entsorgung von gefährlichem Abfall. Zu unserem Portfolio gehören unter anderem der Turaktor und der Drehrohfen. Unsere Anlagen sind erfolgreich in einem großen Anwendungsbereich eingesetzt, wie für die Entsorgung von Ölschlamm, Rückgewinnung von wertvollen Metallen und Abbau von chemischen Bestandteilen.

Abluftbehandlung

Durch chemische und petrochemische Prozesse fallen Abluftströme an, die mit flüchtigen organischen Verbindungen belastet sind. Die thermische Oxidation ist die zuverlässigste Technologie zur Entfernung dieser Verbindungen. EISENMANN setzt rekuperative und regenerative thermische Oxidationsanlagen (TNV und RNV), aber auch Adsorptionsprozesse (ADR) ein. Unsere RNV-Anlagen haben die wenigsten bewegten Teile und die höchste Zuverlässigkeit in der Industrie. Aufgrund der effizienten Wärmerückgewinnung aus dem Reingas ist der Energiebedarf minimal.

Vorteile auf einen Blick

Zuverlässigkeit hat die höchste Priorität in Prozessen der chemischen und petrochemischen Industrie. Ein Ausfall muss auf jeden Fall verhindert werden, um den Produktionsprozess und die Umwelt nicht zu gefährden.

EISENMANN hat zahlreiche Anlagen für die chemische und petrochemische Industrie geliefert. Wir bieten folgende Leistungen:

- Strikte Erfüllung von Sicherheits- und Qualitätsstandards
- Vermeidung menschenverursachter Fehler aufgrund automatisierter Anlagen
- Minimierung von Betriebskosten für Energie und Chemikalien
- Energieproduktion durch Abfall (Biogas)
- Komplettlösungen zur Behandlung aller anfallenden Abluft-, Abwasser-, Abfallströme einer Anlage



RNV zur Abluftbehandlung

EISENMANN

Environmental Technology

Eisenmann Environmental Technology GmbH | Max-Eyth-Straße 42 | 71088 Holzgerlingen | Germany
Tel.: +49 7031 44809-0 | office@eisenmann-environmental.com | www.eisenmann-environmental.com

2026 © Eisenmann Environmental Technology GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Texte, Bilder und Grafiken unterliegen dem Urheberrecht und anderen Gesetzen zum Schutz des geistigen Eigentums.

Eine Nutzung der Inhalte ist erst nach Zustimmung durch die Eisenmann Environmental Technology GmbH gestattet. Sämtliche Angaben, Beschreibungen und Illustrationen stehen unter dem Vorbehalt technischer Änderungen, insbesondere in Hinblick auf die Weiterentwicklung unserer Produkte nach dem jeweiligen Stand der Technik. Eine besondere Ankündigung bei Änderungen von Angaben, Beschreibungen und Illustrationen erfolgt nicht.

Einzelne Fehler bleiben vorbehalten. Technische Eigenschaften können von Land zu Land abweichen.