

4.1

MILCHINDUSTRIE



Wasser- und Abwassertechnik
für die milchverarbeitende
Industrie und Molkereien

4.1



Wasser- und Abwassertechnik für die milchverarbeitende Industrie und Molkereien

Abwasserbeschaffenheit und Verfahrenskonzepte

Zu den milchverarbeitenden Betrieben gehören Molkeereien, Meiereien, Milchwerke und Milchindustriebetriebe sowie Käseereien und Trocknungswerke. Als wesentliche Stellen des Abwasseranfalls lassen sich die Vorbehandlung, die eigentliche Produktion, die Reinigung von Leitungen, Behältern, Anlagenoberflächen und Betriebsgebäudeteilen sowie die innerbetriebliche Wasseraufbereitung benennen. Menge und Belastungsgrad des anfallenden Abwassers hängen dabei entscheidend von der Produktart und Produktionsmenge, der verfahrenstechnischen Ausrüstung innerhalb der Produktion und innerbetrieblichen Arbeitsvorgaben ab.

Das Abwasser der milchverarbeitenden Betriebe enthält hauptsächlich Eiweiß, Milchzucker, Milchfette sowie Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Grundsätzlich gilt Abwasser aus diesem Industriebereich als biologisch leicht abbaubar. Neben der hohen organischen Belastung weist es einige produktionsspezifische Besonderheiten auf, die für eine zielführende Abwasserreinigung maßgebend sind.

Bei der Direkteinleitung von **Abwasser aus der milchverarbeitenden Industrie** kommen in der Regel folgende **Verfahrensschritte** zur Anwendung:

- Mechanische Abwasservorbehandlung
- Fettabscheidung/Flotation
- Speicherung und Homogenisierung
- Neutralisation
- Fettabscheidung/Flotation
- Biologische Reinigung
 - Anaerobe Abwasserbehandlung
 - Aerobe Abwasserbehandlung (SBR-/MBR-Anlagen)
- MAP-Fällung
- Filtration
- Schlammbehandlung und Energieerzeugung aus Biogas
- Abluftbehandlung
- Automatisierung (EMSR-Technik, Prozess- und Fernüberwachung etc.)

Wir haben die optimale Lösung

Die **wks group** bietet **schlüsselfertige, ganzheitliche Lösungen** und **individuelle Konzepte** für die Wasser- und Abwasserbehandlung im Bereich der **milchverarbeitenden Industrie** an.

Unter Beachtung der betrieblichen Anforderungen, der Forderung nach Minimierung der Entsorgungsmengen sowie des Energieverbrauches und/oder Energiegewinnung wird die optimale Verfahrenstechnologie ausgewählt. Diese ist für die jeweilige Abwasserzusammensetzung einsetzbar und führt zu den geforderten Ablaufgrenzwerten.

Verfahrenstechnik, Maschinentechnik und Automatisierung:

Der **wks** Unternehmensverbund vereinigt das gesamte fachliche Know-how zur Realisierung der technischen Aufgaben im Bereich der Industrierwasserbehandlung.

Von der individuellen Beratung, Entwicklung über Fertigung, Installation, Inbetriebnahme, bis zu Wartung/Service und Optimierung arbeiten wir mit starken Partnern zusammen.

Die **wks group** liefert **Produkte und Anlagenkomponenten aus eigener Fertigungsstätte**. Schwerpunkte hierbei sind Formstücke, Rohrleitungen und Behälter aus Edelstahl. Erfahrene Ingenieure, spezialisierte Monteure und Schweißer sichern eine effektive Projektabwicklung von der Produkt-einzelfertigung bis zur maschinentechnischen Ausrüstung kompletter, schlüsselfertiger Anlagen. In allen Projekten wird Zuverlässigkeit, Termintreue und Flexibilität garantiert.



Leistungsspektrum

- Schlüsselfertiger Anlagenbau
- Beratung und Planung
- Verfahrenstechnik
- Bauleistung
- Maschinenteknik
- Automatisierung
- Installation
- Wartung und Service
- Schulung
- Optimierung
- Betriebsführung

Leistungsprogramm

- Misch- und Ausgleichsbecken/Neutralisation
- Fettabscieder/Flotationsanlagen
- Anaerobe Vorbehandlung hoch belasteter Teilströme
- Energieerzeugung aus Biogas
- Aerobe biologische Behandlung (inkl. Nitri- und Denitrifikation, Bio-P) mit SBR-Verfahren
- MAP-Fällungsanlagen
- P-Fällung chemisch
- Flockungsfiltration
- Chemikaliendosierung und -lagerung
- Schlammbehandlung
 - Schlamm entwässerung
 - Schlamm eindickung
 - Schlamm trocknung



Unsere Erfahrung – Ihr Vorteil

Unser Know-how aus fast **25 Jahren erfolgreichen wasserwirtschaftlichen Anlagenbau**, unser Wissen, unsere Technologien und Innovationen auf dem Gebiet der **Industriewasserbehandlung** sind der **Garant** für einen wichtigen Teil **Ihres wirtschaftlichen Unternehmenserfolges!**

Wir entwickeln und bieten produkt- und systemübergreifende Lösungen auf dem Gebiet des Neubaus, der Rekonstruktion sowie der Optimierung von **Anlagen für Wasser- und Abwassertechnik für die Milchverarbeitende Industrie.**

Ihr Vorteil: Unsere Kompetenz in den Bereichen Verfahrenstechnik, Maschinenteknik und Automatisierung – Systeme, Produkte oder Anlagen – wir haben genau das, was Sie brauchen oder entwickeln es für Sie!



Unser Leistungsspektrum

WASSER	Ausrüstungs-komponenten	Wasserwerke	Trinkwasser-Aufbereitung	Wasserspeicher-anlagen	
	Rechen	Spüleinrichtungen	Wehre	Tauchwände	
ABWASSER	Durchflussregler	Armaturen			
	Regenüberlauf-becken	Regenwasser-kläranlagen	Misch- und Hoch-wasserpumpwerke	Sonderbauwerke für Flughäfen	
	Fällmittel mit Dosierstationen	SBR-Klarwasser-abzüge	SBR-Vertikalrühr-werke	Schwimm-schlammabzüge	Trübwasserabzüge
ABWASSERBEHANDLUNG	Kommunale Kläranlagen	Industrie-Kläranlagen	Rekonstruktion und Optimierung	SBR-Anlagen	Kompaktklär-anlagen TRIUNO
	Ausrüstungs-komponenten	Schlammbehand-lung/Faulung			
ENERGIE	SPS-Technik/ Prozessleittechnik	Elt-/MSR-Komplettanlagen	Fernwirktechnik	Auswertung/ Protokollierung	Web-basiertes Kamerasystem
	Prozessregel-baustein	Freiluft-schranksysteme	Überwachung Kleinkläranlagen	Energie-datenerfassung	
	Prüfung von Explosionsschutz	Energiemonitoring	Mittelspannungs-schaltberechtigung		