

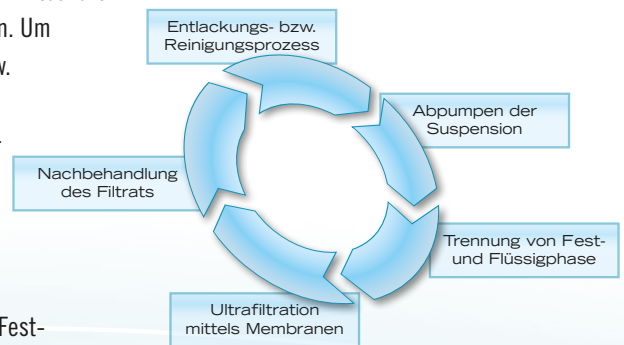


Wasseraufbereitungsanlagen

Die wirtschaftliche und umweltbewusste Ergänzung zu
Reinigungsanlagen mit Wasserhochdrucktechnik von RST

Kostensparender Kreislauf von Reinigungswässern

Bei dem Einsatz von leistungsstarken Hochdruckplungerpumpen zu Reinigungs- und Entlackungszwecken ist die Wasserqualität von entscheidender Bedeutung! Bei Drücken von bis zu 3000 bar wird eine maximale Feststoffpartikelgröße von 1 µm gefordert, um einen sicheren und wirtschaftlichen Pumpenbetrieb zu gewährleisten. Um den Wasserbedarf der Reinigungs- bzw. Entlackungsanlagen kontinuierlich bereitzustellen, wurden neue Hochleistungswasseraufbereitungsanlagen entwickelt. Die umweltschonende Ausführung dieser Anlagen gestattet den vollständigen Kreislaufbetrieb in einem 3-Schicht-System. Neben einer Fest-Flüssigtrennung durch einen Schrägfilter sorgen Membranfilter für eine Wasserqualität, die an den Hochdruckpumpen und Hochdruckwerkzeugen lange Standzeiten und somit geringe Betriebskosten gewährleisten.



Stationäre Wasseraufbereitungsanlage



Transportable Modulvariante der WAA



Mehrstufige, auf Plattform aufgebaute Wasseraufbereitungsanlage
Standort Mexico



Innenansicht der WAA mit Aufkonzentrations-Tank



Ventilinseln zur automatischen Klappensteuerung



Ultrafiltrationseinheit mit vier Druckrohren mit je zwei Membranen

Membranen sorgen für eine optimale Filtration

Das Kernstück der dargestellten Wasseraufbereitungsanlage ist eine Ultrafiltration mittels Membranfilter. Bei der Membranfiltertechnik wird die Cross-Flow-Methode zur Trennung suspensierter Stoffe nach Molekulargewicht und Größe angewandt. Nach Anlegen einer Druckdifferenz wirken die Membranen wie ein Sieb. Substanzen, die kleiner sind als die Porengröße der Membran, werden als Permeat durchgelassen, während größere Moleküle oder Partikel als Retentat zurückgehalten werden. Diese Separationstechnik ist leicht zu handhaben und benötigt wenig Energie.

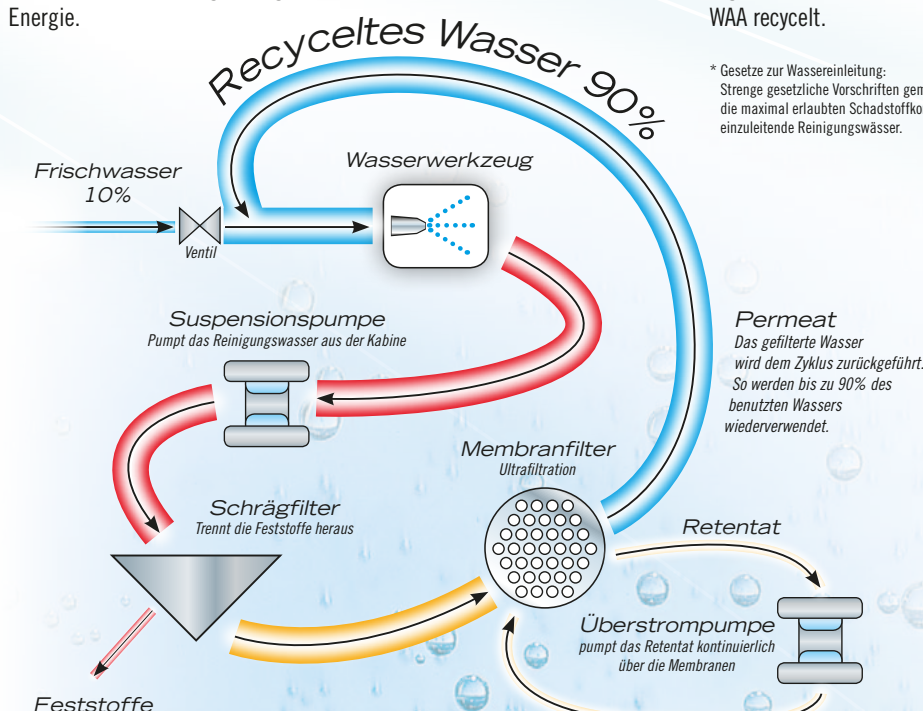
Vollautomatische, leicht bedienbare Reinigungszyklen

Sumpfpumpen fördern die abgereinigte Suspension aus den Reinigungs- bzw. Entlackungskabinen in die entsprechenden Behälter der Wasseraufbereitungsanlage. Der frei einstellbare Permeatfluss gestattet es, die Anlage prozessoptimiert zu fahren. Doppeltwirkende, softwaregesteuerte Klappen erlauben es, die vielfältigen Reinigungszyklen sowohl im Automatik als auch wahlweise im Handbetrieb zu betreiben.

Wirtschaftliche und umweltbewusste Aufbereitung

Der ökologische Aspekt: Wasser darf als Reinigungswerkzeug nur dann eingesetzt werden, wenn es nach dem Gebrauch umweltgerecht entsorgt wird.
Der ökonomische Aspekt: Die Einleitbedingungen für Abwasser werden vom Gesetzgeber geregelt*. Die Kosten für diese konventionelle Abwassereinleitung liegen bei 2,00 bis 5,00 Euro/m³ Wasser (Stand 2007). Durch die RST-Wasseraufbereitungsanlage werden die Einleitungskosten und die Frischwasserkosten um bis zu 90% reduziert, denn 90% des abgereinigten Wassers werden durch die WAA recycelt.

* Gesetze zur Wassereinleitung:
Strenge gesetzliche Vorschriften gemäß WHG regeln die maximal erlaubten Schadstoffkonzentrationen für einzuleitende Reinigungswasser.



Maschinendaten und Anwendungen WAA



Anwendungsbereiche

- Schweißnahtreinigung an Karosserieträgern
- Kernwerkzeugreinigung
- Innenreinigung von Behältern
- Farbabtrag von Gitterrosten und Karosserieträgern
- Instandhaltung von Anlagen und schwerer Ausrüstung
- Schalbrettreinigung
- Umweltfreundliche Untergrundvorbereitung
- Emissionsfreies Entschichten und Entlacken von Oberflächen
- Dekontaminierung von Oberflächen

Anwendungsbranchen

- Automobilindustrie
- Flugzeugindustrie
- Bau- und Betonindustrie
- Bergbau
- Chemieindustrie
- Eisen-, Stahl- und Metallindustrie
- Getränkeindustrie
- Glas-, Porzellan- und Keramik-Industrie
- Maschinen- und Apparatebau
- Nahrungsmittelindustrie
- Offshore-Industrie
- Schiffbau
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Zementindustrie

Technische Angaben und Komponenten

Durchsatzleistung	1200 l/h – 4800 l/h
Recyclingquote	85-90%
Aufkonzentrationstank	ca. 10 m ³
Permeattank	ca. 10 m ³
Elektrische Anschlussleistung	ca. 10 kW

Vollautomatische Steuerung	☒
Doppelwirkende Pneumatikkappen	☒
Messtechnik	☒
Wasserhochdruckpumpen	☒
Vordruckpumpen	☒
Überströmpumpen	☒
Suspensionspumpen	☒
Umwälzpumpen	☒
Schrägfilter zur Fest-Flüssigtrennung	☒
Aufkonzentrationstank aus Edelstahl	☒
Permeattank aus Edelstahl	☒
Reinigungsflüssigkeitstank aus Edelstahl	☒
Redundante Vorfiltration	☒
Feinfilter	☒
UV-Bestrahlung zur Entkeimung	☒
Biozidpumpen zur chemischen Entkeimung	☒
Ölskimmer	☒

Anlagenbau

- Reinigungsanlagen
- Wasseraufbereitungsanlagen
- Wasserhochdrucktechnik
- Robotik
- Systemintegration

Elektrotechnik

- Automatisierung
- Antriebstechnik
- Software-Entwicklung
- Prozessvisualisierung
- Schaltanlagenbau

Feinblechverarbeitung

- Schallschutzhauben
- Maschinenverkleidungen
- Behälter und Tanks
- Pultanlagen
- Einhausungen

RST GmbH
Rheder Straße 9
46499 Hamminkeln
Tel. +49 (0) 2852 81-0
Fax +49 (0) 2852 8118
www.rst-gmbh.com



Zertifizierter Fachbetrieb nach § 19 I WHG

WASSERHAUSHALTSGESETZ: RST ist ein TÜV-geprüfter Fachbetrieb gemäß § 19 I WHG und mit der nachgewiesenen Ausrüstung und Qualifikation autorisiert Anlagen zu bauen, die zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geeignet sind. Hierzu zählen LAU-Anlagen (Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe) sowie HBV-Anlagen (Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe).

