



Der Umwelt zu liebe –

Eindampfanlagen

für die Zellstoff-,
Faserplattenindustrie
und allgemeine Chemie



Eindampftechnologien und Komponenten für Recyclingaufgaben und Abwasserbehandlung

Beraten, Projektieren, Planen, Realisieren

Eindampfanlagen sind für die Wertstoff-Rückgewinnung und die Abwasseraufbereitung in vielen Industriebereichen wichtiger Bestandteil der Produktion. Sie tragen dazu bei, die Wirtschaftlichkeit durch Material-Mehrfachnutzung und den Umweltschutz durch Abwasserverbesserung zu fördern. Vor allem in der Zellstoff- und Faserplattenherstellung leisten diese Anlagen einen wichtigen Beitrag zu Ökonomie und Ökologie.

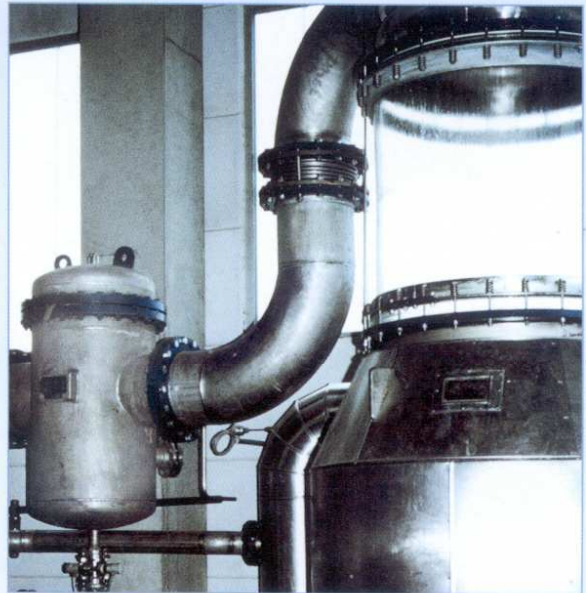
Wenn Sie solche Anlagen planen, sollten Sie mit uns Kontakt aufnehmen. Schrader ist seit Jahrzehnten auf dem Gebiet der Eindampftechnik erfolgreich. Entsprechend umfassend sind Erfahrung und Know how, die Sie nutzen können.

Bevorzugte Einsatzgebiete der Schrader-Eindampfanlagen sind:

- Schwefelsäurekonzentrierung
- Aufkonzentrierung von Zellstoffabläugen
- Eindampfung von Bleichereiabwässern
- Konzentrierung von Eiweißprodukten
- Glycerinkonzentrierung
- Emulsionstrennung
- Eindampfung von Span- und Faserplattenabwasser
- Prozessdampferzeugung aus MDF-Abwasser
- Rückgewinnung von Salzen und Elektrolyten aus Spülbad-Lösungen
- Eindampfung von Rauchgaswaschwasser



Ein Wärmeaustauschmodul für einen Platten-Fallfilmverdampfer wird eingebracht.



Teilansicht einer Vakuumeindampfanlage aus den Werkstoffen Hastelloy C, Glas und Graphit, für die Aufbereitung von aggressivem Sonderabwasser.

Die Bauarten der Schrader-Eindampfanlagen

Die Auswahl des Verdampfersystems wird von der Art des einzudampfenden Produktes und den energietechnischen Vorgaben bestimmt.

Wichtigste Verdampfersysteme sind:

- Zwangsumlauf-Verdampfer
- Naturumlauf-Verdampfer
- Fallfilm-Verdampfer mit Rundrohr- oder Plattenheizfläche
- Kletterfilm-Verdampfer
- Kristallisations-Verdampfer

Die Verdampferstufen können wahlweise mit auf dem Heizkörper aufgesetztem Dampfseparator oder mit getrenntem Heizkörper ausgeführt werden.

Bei uns treffen Sie auf Fachleute, die Ihre Anlage exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnitten, planen, projektieren, fertigen und installieren.

Das Leistungsspektrum der Anlagen beginnt bei wenigen kg/h und reicht weit über 100 t/h Wasserverdampfung.

Große Wirtschaftlichkeit, zuverlässige Betriebssicherheit, höchstmöglicher Konzentrierungsgrad, bestmöglicher Trenneffekt, hohe Anlagenverfügbarkeit und lange Lebensdauer sind die Merkmale, die Schrader-Eindampfanlagen auszeichnen.

Dazu bieten wir Ihnen die Möglichkeit im Vorfeld Pilotversuche durchzuführen.

Steuern, Messen, Überwachen, Anzeigen – weitere Schrader Domänen, die Sie nutzen sollten

Sie bestimmen den Automationsgrad Ihrer Anlage. Wir bauen Sie entsprechend. Alle Prozessabläufe in automatischer, teilautomatischer, manueller oder auch in Ex-Schutz-Ausführung.

Dabei beherrschen unsere Fachleute den gesamten Bereich der Automationstechnik. Der Einsatz der Steuerungen, Module, Komponenten ist fabrikatungebunden und kann mit Ihnen abgestimmt werden. Das bringt Ihnen Vorteile bei der Integration in Ihre Gesamtproduktion, spart Ersatzteil- und Wartungsaufwand.

Was bietet Ihnen Schrader in der Peripherie der Eindampfanlage?

Wir liefern Ihnen auf Wunsch Komplettanlagen mit allen erforderlichen Nebenanlagen.

Dazu gehören:

- Mechanische Trenneinrichtungen zur Ausscheidung entstehender oder für die thermische Trenntechnik ungeeigneter Feststoffe.
- Integrierte Spülsysteme einschließlich der Technologie zur Vernichtung nitroser Gase bei Verwendung von Salpetersäure als Spülchemikalie.
- Hochleistungstropfenabscheider für höchste Reinheit des Verdampfungskondensats.
- Integrierte Stripperanlagen zur Nebenproduktabtrennung wie z.B. Ammoniak, SO₂ und Ethanol oder zur Nachbehandlung des Verdampfungskondensats.

Welche Werkstoffe werden für Schrader-Eindampfanlagen eingesetzt?

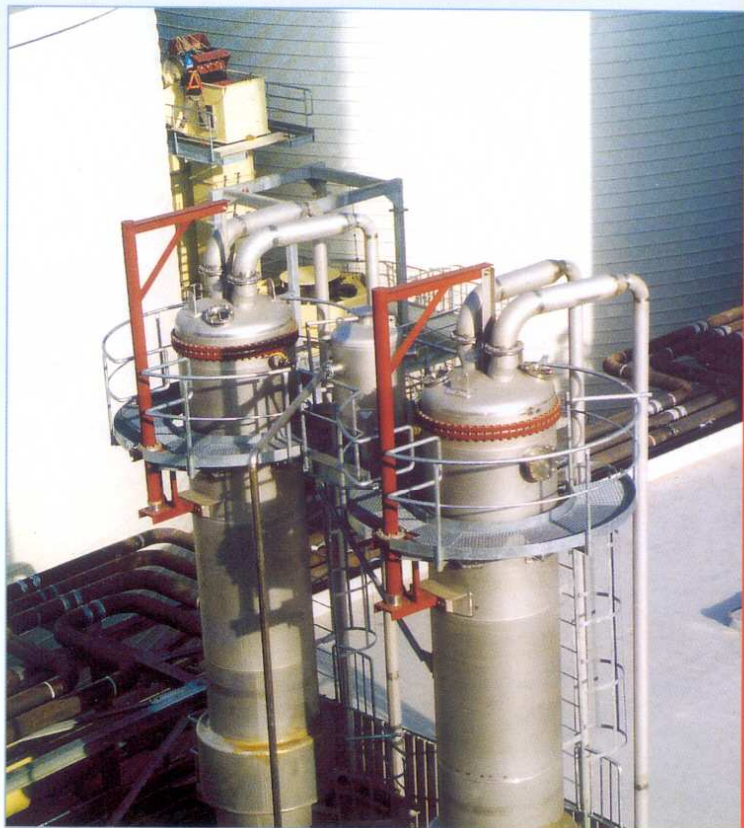
Je nach Art und Eigenschaft der einzudampfenden Produkte:

- Normalstahl
- Austenitische Edelmetalle wie 1.4571, 1.4436, 1.4539 u.a.
- Nickelbasislegierungen wie Hastelloy, Inconel
- Nickel-Kupferlegierungen wie Monel
- Rein-Nickel
- Kunststoffe in Kombination mit Graphit-Wärmetauschern
- Emaillierte Oberflächen

Die Heizkörperausführung

Um die oft auftretenden Verkrustungen und Verstopfungen der Rohre im Verdampfer-Heizkörper zu vermeiden, empfehlen wir den Einsatz von Flachrohr-Heizkörpern.

Das Produkt strömt außerhalb der Rohre durch die freien Gassen. Ein Verstopfen einzelner Rohre ist ausgeschlossen. Verkrustungen lassen sich durch umgewälzte Spüllauge wieder lösen.



Einstufiger Röhren-Doppelfallfilmverdampfer mit mechanischer Brüdenverdichtung.

Anlagen, Technologie und Verfahrenstechnik in den Industriebereichen:

Chemie

Petrochemie

Pharmazie

Kosmetik

Nahrungsmittel



Brau und Getränke

Umwelt

Automobil

Maschinenbau

Anlagenbau



Verfahrenstechnik – Apparatebau – Rohrleitungen

Schleebergstrasse 12 D - 59320 Ennigerloh
Tel. 0 25 24 - 2 66 - 0 Fax 0 25 24 - 2 66 - 50
<http://www.schrader.de> info@schrader.de

Werk T+A

Dorfstrasse 26 - 30 D - 59269 Beckum - Vellern
Tel. 0 25 21 - 85 08 - 0 Fax 0 25 21 - 85 08 - 60

Fahrzeugbau

Werk Ellinghaus

Vorhelmer Strasse 164 D - 59269 Beckum
Tel. 0 25 21 - 93 58 - 0 Fax 0 25 21 - 93 58 - 80

Anlagenbau

Ziegelstrasse 2 D - 04838 Eilenburg
Tel. 0 34 23 - 75 37 34 Fax 0 34 23 - 75 78 90