



SIMATEC

KAMMERFILTER- PRESSEN

KAMMERFILTERPRESSEN

Mit Kammerfilterpressen werden Feststoffe von Flüssigkeiten abgetrennt. Die separierten Flüssigkeiten und Feststoffe können danach weiterverwendet oder fachgerecht entsorgt werden. Ihr Einsatzgebiet ist vielfältig. So finden sich Kammerfilterpressen in der Natursteinindustrie, im Tunnel- und Bergbau, sowie in der Beton- und Asphaltindustrie. Auch bei der Entsorgung von Bohrschlämmen und der Sanierung von belasteten Böden kommen sie zum Einsatz. Weiter liefert Simatec auch Kammerfilterpressen in chemische Industrien und kommunale Kläranlagen.

Simatec plant jede einzelne Kammerfilterpresse für den vorgesehen Anwendungsfall. Die Bauweise, die Mechanik, die Sensorik, sowie die Automation werden auf den jeweiligen Einsatzfall hin neu projektiert. Dabei greift man

auf langjährig erprobte und bewährte Lösungen zurück. Dank dem grossen Know-how und dem entsprechenden Engineering profitiert der Betreiber bei den Simatec-Kammerfilterpressen von deren hohen Verfügbarkeit und grösster Robustheit.

Simatec-Kammerfilterpressen bieten viele weitere Vorteile: Dank der optimalen Prozessauslegung und der richtigen Dimensionierung aller Anlagenkomponenten reduziert sich der Arbeitsaufwand beim Einsatz und bei der Wartung der Kammerfilterpresse entscheidend. Zusätzlich erreichen Simatec-Kammerfilterpressen den optimalen Separierungsgrad von Fest- und Flüssigphase. Sie sind energieeffizient im Betrieb und verursachen durch den Einsatz von sehr wenig oder gar keinen Zusatzstoffen sowie chemischen Zusatzmitteln nur eine geringe Umweltbelastung.



Kammerfilterpresse

VOLLAUTOMATISCHER
BETRIEB

ABMESSUNGEN FILTERPLATTEN
500 MM BIS 2 000 MM

DIE VORTEILE



Grosse Schlammengen

Die Simatec-Kammerfilterpresse ermöglicht die Verarbeitung grosser Schlammengen. Mit unserer grössten Baureihe, der «High Beam»-Kammerfilterpresse, welche eine Plattengrösse von 2000×2000 mm aufweist, wird ein Nutzvolumen von bis zu 18,5 m³ erreicht.



Hoher Trocknungsgrad

Im Vergleich zu anderen Filtertechnologien werden mit Simatec-Kammerfilterpressen hohe Feststoffgehalte im Filterkuchen, dank einem optimal ausgelegten, hydrostatischen Entwässerungsdruck, erreicht.



Energieeffizienter Einsatz

Die sorgfältige Auslegung und prozesstechnisch richtige Dimensionierung der Simatec-Kammerfilterpressen resultiert in der Einsparung von elektrischer Energie bei jeder Pressung. Die im hauseigenen Labor bei Versuchen ausgelegte und gewählte Pumptechnik, gepaart mit der entsprechenden Automation, bringt einen effizienten Energieverbrauch mit sich.



Geringe Umweltbelastung

Eine effiziente Separation von Fest- und Flüssigphase bedeutet immer auch einen schonenden Umgang mit Ressourcen. Egal ob Ihr Wertstoff im Filtrat oder im Filterkuchen oder sogar in beidem anfällt.



Minimale Wartung

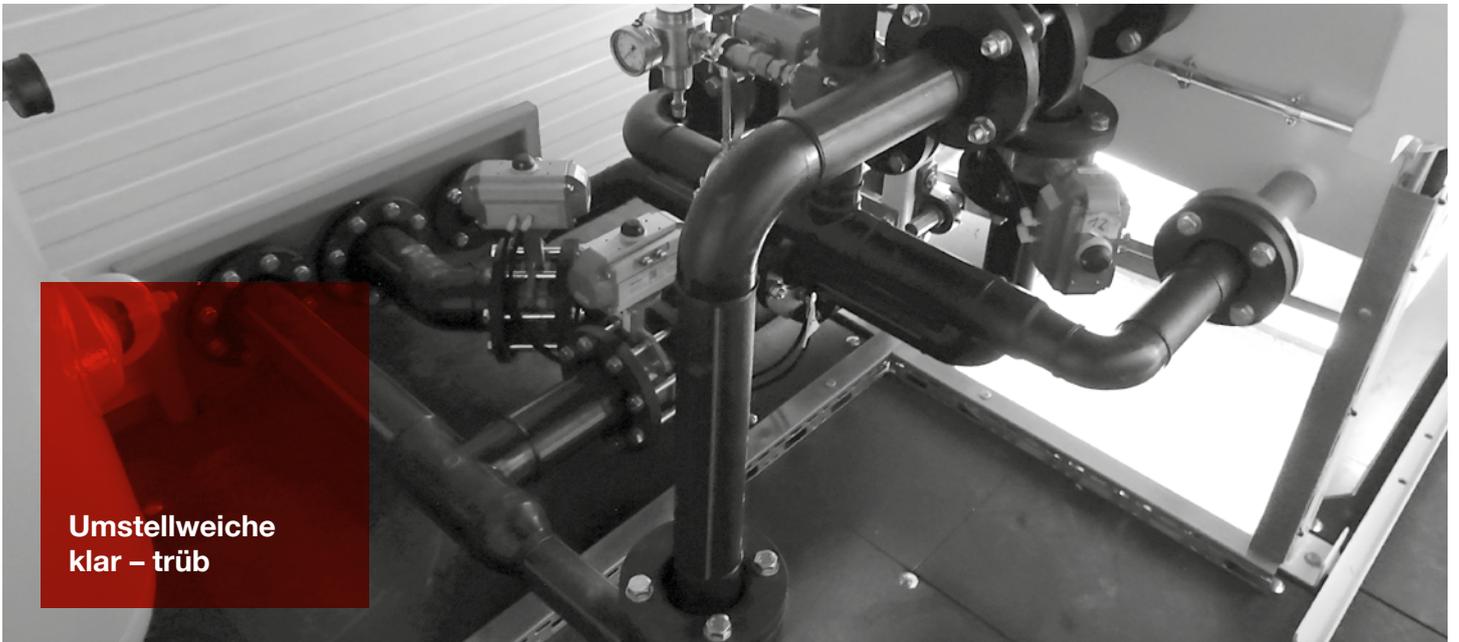
Dank ihres optimalen Konzeptes reduziert sich der Arbeitsaufwand beim Einsatz und bei der Wartung der Simatec-Kammerfilterpresse entscheidend. Die Kosten für Wartungsarbeiten und Ersatzteile bleiben überschaubar.

KAMMERSTÄRKEN
VON 15 MM BIS 60 MM

HYDROSTATISCHER
ENTWÄSSERUNGSDRUCK
BIS 16 BAR



Waschroboter



Umstellweiche
klar - trüb



Auffangwanne

OPTIONEN



Waschroboter

Der über die gesamte Länge des Plattenpaketes fahrbare Waschroboter ist mit einem Spritzbalken ausgerüstet. Eine Hydraulik sorgt dafür, dass sich dieser Spritzbalken zwischen den Filterplatten automatisch auf und ab bewegt. Der integrierte Hochdruckwasserstrahl spritzt die Filtertücher auf den Platten ab und reinigt sie so schonend und zuverlässig.



Auffangwanne

Die Auffangwanne wird unterhalb der Plattenpakete montiert. Mit ihr wird das Filtrat- und Washwasser aufgefangen, respektive gesammelt. Je nach Weiterverwendung kann dieses zurück in den geschlossenen Wasserkreislauf geleitet werden. Vor dem Kuchen-Entleerungsprozess öffnet sich die Auffangwanne automatisch, danach schliesst sie sich wieder.



Kern-Ausblase-Einheit

Am Ende des Filtrationszyklus fördert Luftdruck flüssigen Restschlamm aus dem Befüllungskanal zurück in die Schlammleitung. Das geschieht vor dem Öffnen der Filterplatten. Dieser Prozess verhindert, dass flüssiger Schlamm die trockenen, stichfesten Filterkuchen verschmutzt.



Membran-Pressung

Zusätzlich gepresst und damit noch mehr getrocknet wird der Filterkuchen über eine Membrane, die in die Filterplatte eingelassen ist. Die Membrane wird, je nach Baugrösse, nach dem Befüllen der Kammern mit Wasser oder Luft gefüllt. Dadurch wird ein grösserer Anpressdruck in den Filterkuchen erzeugt.



Filterkuchen-Waschung

Wird der Filterkuchen kontaminiert oder mit zurückzugewinnenden Werkstoffen zersetzt, kann man diesen während des Pressvorgangs mit sauberem Wasser durchspülen. Das geschieht, indem man von unten nach oben Flüssigkeit einlässt und ihn durchschwemmt. Die Schad- oder Wertstoffe steigen mit dem Wasser auf und werden oben am Plattenüberlauf abgeführt.



Filterkuchen-Trocknung

Bei schwierig zu pressendem Schlamm wird der Filterkuchen nach dem Pressvorgang zusätzlich mit Pressluft oder einem anderen Gas durchsetzt. Dieses strömt von oben nach unten durch den Filterkuchen. Flüssigkeit, die sich in den Poren gesammelt hat, wird so zusätzlich ausgetragen.



Kuchenablösesystem

Die hundertprozentige Sicherheit, dass der gepresste Schlammkuchen aus den Filterplattenkammern herausfällt, erreicht man durch das pneumatische Kuchenablösesystem KAS. Die beiden oberen Filtertüchenden zwischen zwei Filterplatten werden beim Befüllen der Filterpresse mit einem pneumatischen Zylinder oben gehalten. Nach dem Pressvorgang und dem Öffnen der entsprechenden Filterplatten werden die beiden oberen Tüchenden mittels dem Zylinder nach unten bewegt und somit entspannt. Dieser Vorgang verunmöglicht ein Verbleiben der Kuchen in der Kammer durch Anhaften am Filtertuch.

KOMPLETTE WASSERAUFBEREITUNGSANLAGEN

Simatec kann Ihnen perfekt abgestimmte und individuell auf Ihre Entwässerungsaufgaben zugeschnittene Wasseraufbereitungsanlagen anbieten. Wir garantieren flexible, kundenorientierte Dienstleistungen und unterstützen Sie umfassend in allen Phasen. Von der individuellen Beratung und Planung über die Konstruktion und Herstellung bis hin zu Optimierungen, Service und Wartung der Maschinen.

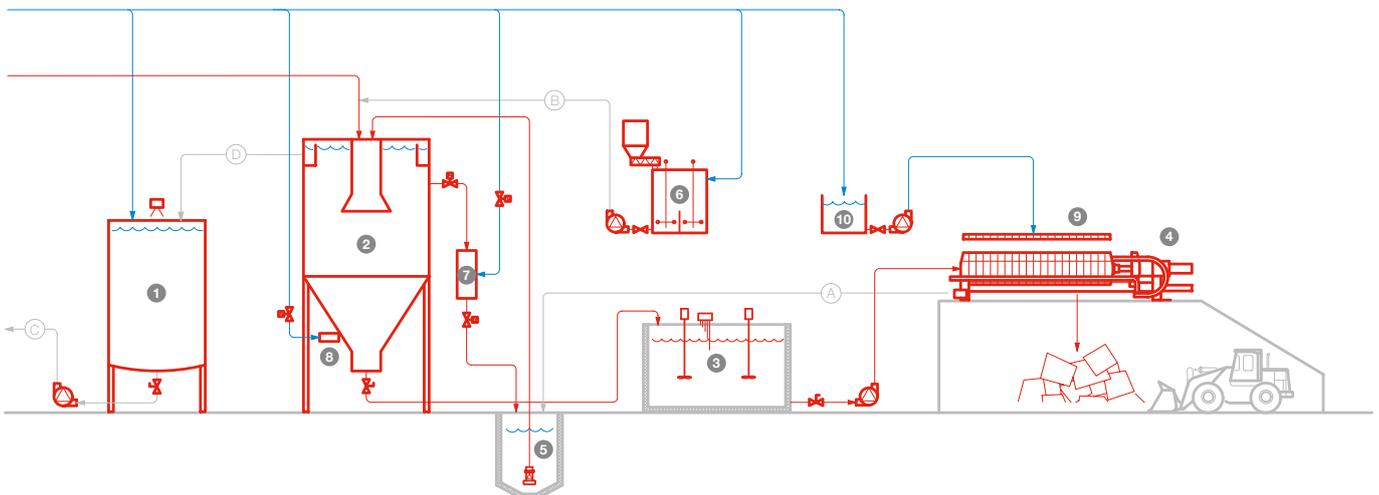
Auch beziehen wir stets den gesamten Produktionsprozess mit ein und analysieren die Umgebung. Das Liefern dazugehöriger Anlagenteile aus dem Stahl- und Blechbau rundet unsere Angebotspalette passend ab.



Darstellung der Verfahrenstechnik

1. Prozesswassertank / 2. Hochklärer / 3. Schlammstapelbecken / 4. Kammerfilterpresse / 5. Schmutz-/Filtratwasserbecken / 6. Flockungsmittelstation / 7. Sedimentationsmessung / 8. Schlamm-Niveaumessung / 9. Option: Waschroboter / 10. Option: Frischwassertank für Waschroboter

— Frischwasser / — Schlamm-/Schmutzwasser / A. Filtratwasser / B. Flockungsmittel / C. Prozesswasser / D. Ergänzungswasser



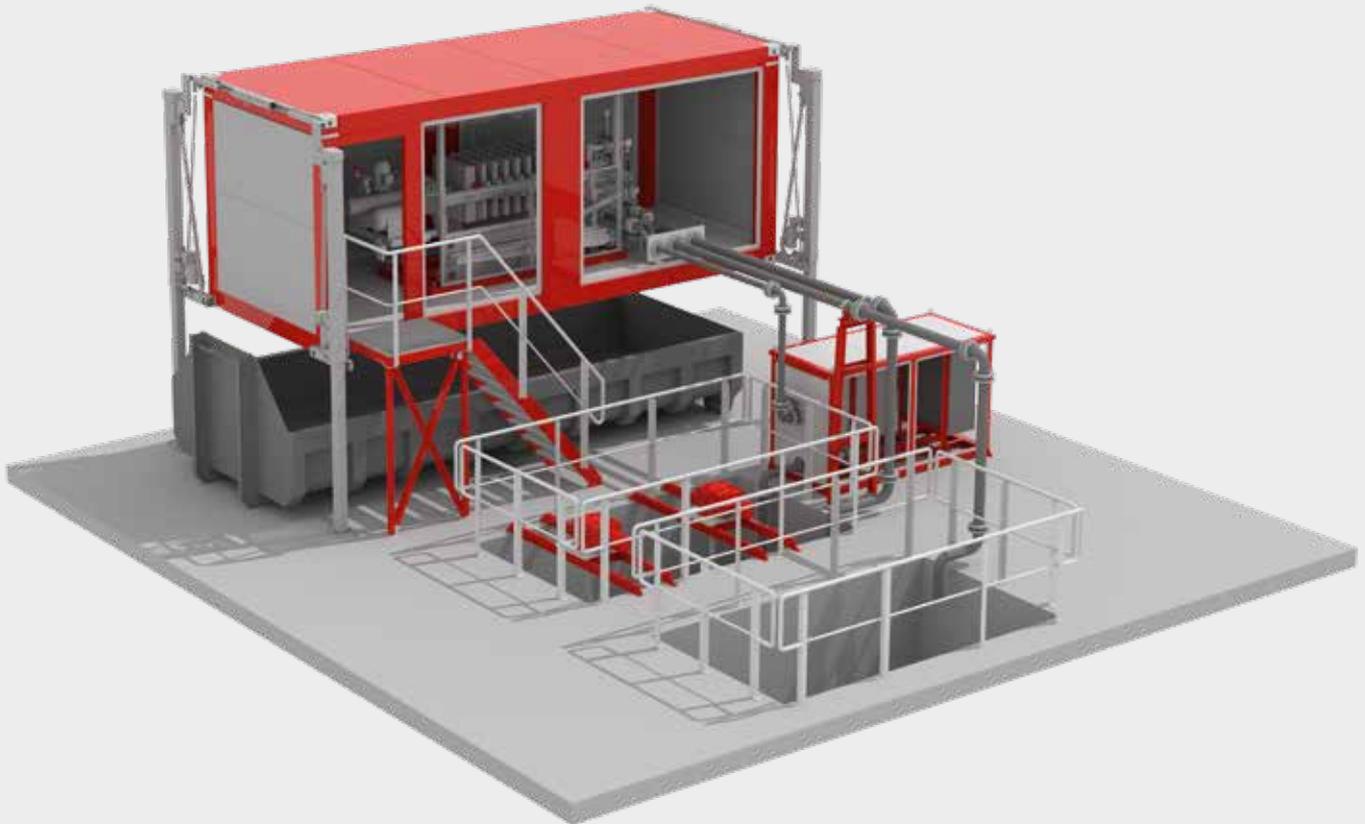
CONTAINERMOBILES KONZEPT

Unsere mobilen Lösungen bieten grösstmögliche Flexibilität bei kleinstem Platzbedarf. Modular aufgebaut lässt sich die Anlage, je nach Aufgabenstellung und Einsatzfall, individuell zusammenstellen. Die Stärken dieses Konzepts zeigen sich vor allem, wenn der Einsatz zeitlich begrenzt ist.

Das Verarbeiten und Entwässern von Zementsuspensionen/Zement-schlämmen, wie sie zum Beispiel beim Waschwasser ab stationären

Betonmischern/Fahrmischern anfallen, können mit der Cemwash optimal abgedeckt werden.

Die Drillwash wurde eigens für das Verarbeiten und Entwässern von Bohrsuspensionen/Bohrschlamm, wie sie zum Beispiel im Tunnelbau und bei geothermischen Bohrungen anfallen, konzipiert.





Simatec Maschinenbau AG . Technikumstrasse 1 . 6048 Horw . info@simatec.org . www.simatec.org

Simatec Siebmaschinentechnik GmbH . Güterstrasse 16 . D-75177 Pforzheim . info@simatec.org . www.simatec.org