

Entwässerungstechnologie

Maschinen zur Entwässerung von Biomassen



Innovative Entwässerungs- technologie

Bucher Unipektin ist einer der weltweit führenden Hersteller von Anlagen zur effizienten Fest-Flüssig-Trennung von Biomassen. Die patentierte Technik der Bucher Hydraulik-Pressen wurde bis heute in über 2000 Anlagen ausgeführt.

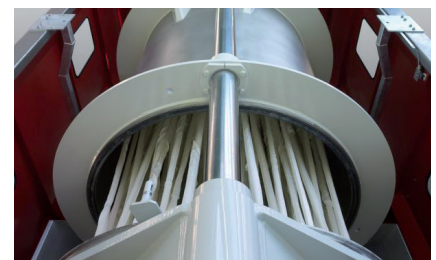
Die Zuverlässigkeit der Bucher Pressen hat weltweit neue Massstäbe gesetzt. Bei Bucher Unipektin arbeitet ein Team von erfahrenen Ingenieuren und Technikern an der Erfüllung der Anforderungen von morgen – zum Vorteil unserer Kunden und der Umwelt! Unsere Mitarbeitenden verfügen über langjährige Erfahrung in der Fest-Flüssig-Trennung. Dies erlaubt es uns, innovative Lösungen zur Entwässerung anzubieten.

Mit der Weiterentwicklung der robusten Pressen-Technologie hat Bucher Unipektin auch in der Entwässerung von Biomassen die Grenzen des technisch Machbaren erweitert. Unsere Anlagen zeichnen sich durch eine hohe Verfügbarkeit sowie eine lange Lebensdauer bei geringstem Wartungsaufwand

aus. Anlagendesign und Konstruktion werden mit Planern und Kunden im konstruktiven Dialog effizient und kostensparend geplant und ausgeführt.

Dreh- und Angelpunkt der Schlammbehandlung ist eine effiziente mechanische Entwässerung. Sie garantiert eine ressourcenschonende und energieeffiziente Schlammverwertung.

Die HPS-Technologie von Bucher Unipektin gewährleistet bei höchstmöglichen mechanischen Entwässerungsgraden eine energieeffiziente thermische Verwertung der Schlämme sowie die einfache Handhabung des Filterkuchens bei landwirtschaftlichen Verwertungsprozessen.





Hohe Leistungsfähigkeit durch bewährtes Verfahren

Ein kompletter Pressprozess ist unterteilt in eine Füll-Press-Phase sowie eine Pressphase und dauert je nach Entwässerbarkeit der Biomasse 70–120 Minuten. Danach folgt die automatische Entleerung der Presse.

1 Füllen

Der Pressraum wird mit Hilfe einer Pumpe befüllt.

2 Pressen

Der hydraulisch angetriebene Presskolben verringert das Pressraumvolumen beim Vorlauf und drückt dabei die Flüssigkeit durch die Drainageelemente.

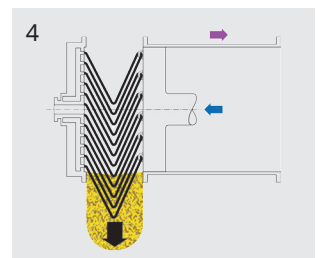
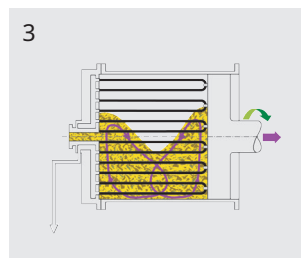
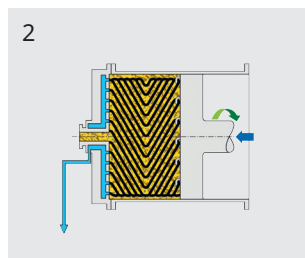
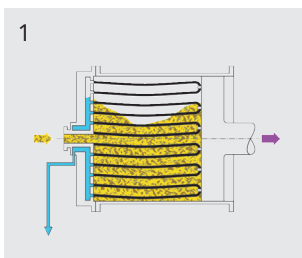
3 Auflockern

Die Hydraulik zieht den Presskolben zurück. Durch die langsame Rotation des Zylinders und das Spannen der Drainageelemente wird der Filterkuchen in Stücke zerteilt. Gleichzeitig bewirkt der dabei auftretende Unterdruck

eine Gegenstromreinigung der Drainagefilter. Die Prozessschritte 1, 2 und 3 werden bis zum Erreichen einer ausreichenden Füllmenge wiederholt. Danach erfolgt die eigentliche Pressphase. Der hohe Entwässerungsgrad ist dabei vor allem auf den kurzen Fließweg zwischen Flüssigkeit und Filter zurückzuführen, der durch das häufige Pressen und Auflockern entsteht.

4 Entleeren

Bei Pressende wird der Pressraummantel hydraulisch geöffnet und der krümelige Filterkuchen durch den Presskolben ausgestossen.



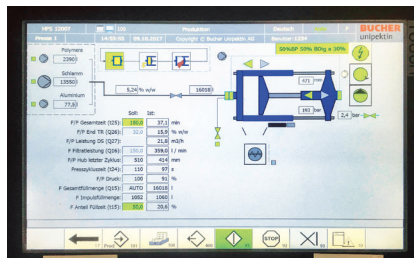
Betriebssicherheit durch selbstoptimierende Steuerung

Zum Erreichen der maximalen Filtrationsleistung wird der gesamte Entwässerungsprozess in Abhängigkeit von den Vorgaben des Betreibers über eine selbstoptimierende Steuerung parametrisiert.

Als Zielvorgabe kann der Entwässerungsgrad, der Filtrat-abfluss oder die Presszeit gewählt werden.

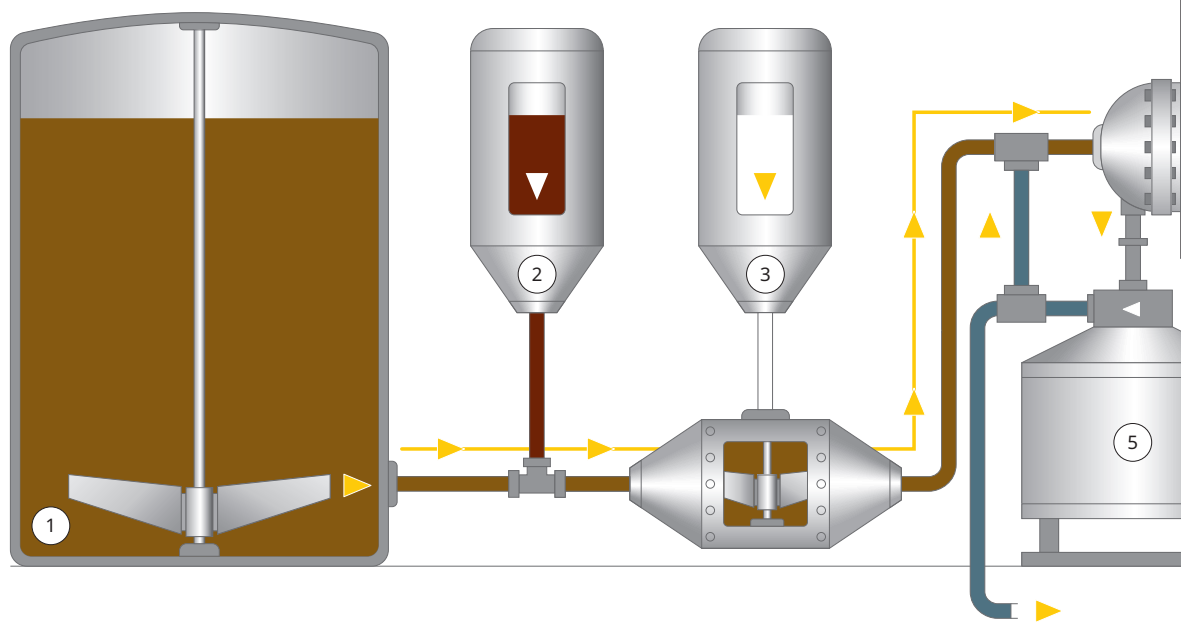
Die Bedienung der Presse erfolgt über eine anwenderfreundlich gestaltete grafische Bedienoberfläche mit Prozessvisualisierung. Ein Datenerfassungsmodul stellt eine Vielzahl von relevanten Prozess- und Produktionsdaten zur Verfügung.

Der hohe Automatisierungsgrad in Kombination mit der selbstoptimierenden Steuerung gewährleistet eine maximale Betriebssicherheit bei minimalem Personalaufwand.

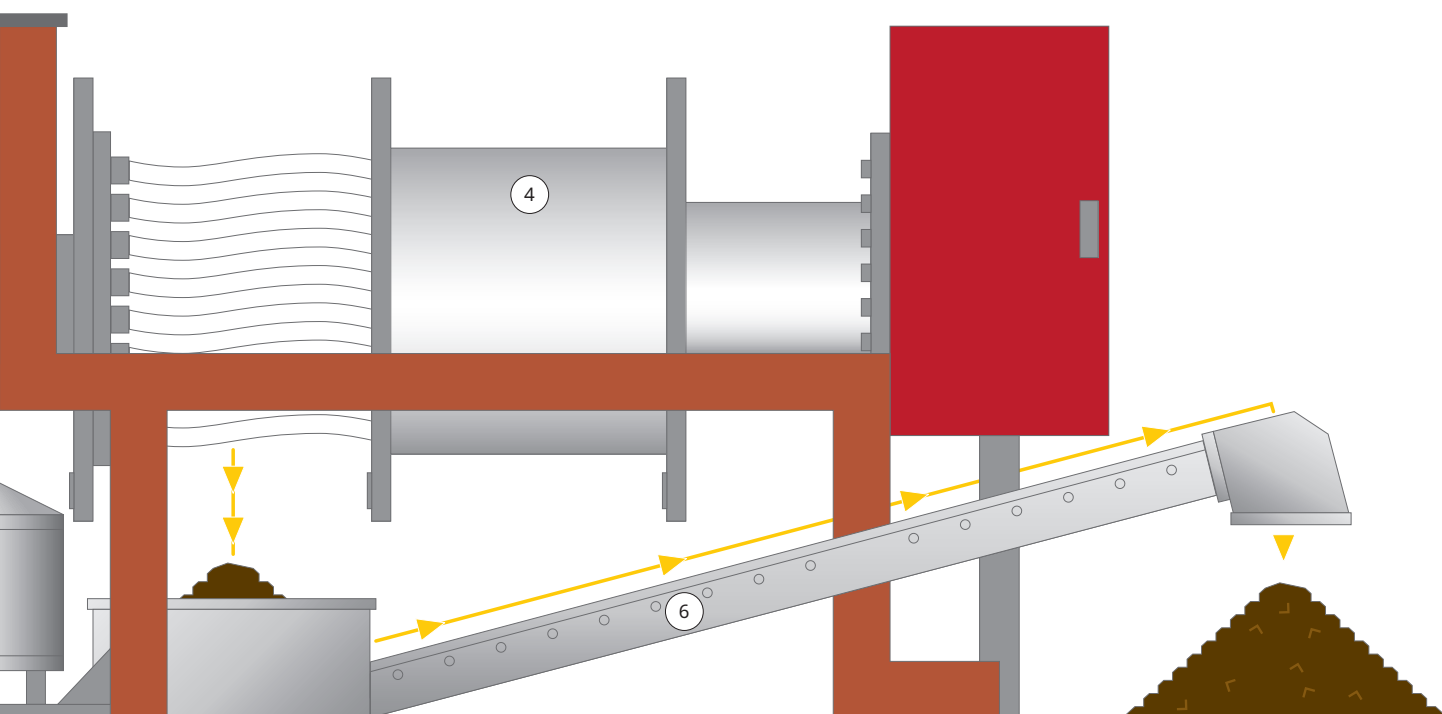


Ihre Spezialisten für maximale Entwässerung

Schematische
Darstellung
einer Prozesslinie



- 1 Schlamm-speicher
- 2 Koagulant-dosierung (optional)
- 3 Flockmitteldosierung und Aktivmischer
- 4 HPS-Pressen
- 5 CIP-Tank
- 6 Fördersystem für entwässerten Filterkuchen



3D-Animation des Prozessablaufs

Über den nebenstehenden QR-Code lässt sich ein Erklärvideo aufrufen, das eine 3D-animierte Übersicht des gesamten Prozessablaufs bietet.

Minimale Entsorgungskosten durch maximale Entwässerung

Die Entwässerung sieht sich mehreren Herausforderungen gegenüber, die durch die Bucher Presse abgedeckt werden.

Durch die neu entwickelte Hydraulik konnte der HPS-Energiebedarf um 20 % gesenkt werden. Dadurch liegt der effektive Energiebedarf bei der Entwässerung mit der HPS-Technologie in Abhängigkeit des Schlammtyps in einem Bereich von 20 bis 50 kWh/t Trockenrückstand.

Durch das eingesetzte Filtrationsverfahren in Zusammenhang mit der Schlammkonditionierung wird die Rückbelastung durch Feststoffe auf ein Minimum reduziert. Dadurch wird eine Filtrat-Nachbehandlung deutlich vereinfacht. Dies gilt besonders für die Rückgewinnung von Primärressourcen.

Im Vergleich der Technologien zeigt es sich, dass die Bucher Presse deutlich höhere Trockensubstanzen erreicht als konventionelle Verfahren. Je besser die Entwässerbarkeit eines Schlammes, desto grösser ist dieser Unterschied.

Durch die HPS-Technologie können autothermische Niveaus für fast alle Schlammarten erreicht werden. Dies erlaubt eine direkte thermische Verwertung entwässerter Schlämme, ohne Implementierung einer kosten- und energieintensiven thermischen Vorstufe. Dadurch kann eine bestmögliche Energiebilanz in der Schlammbehandlung erzielt werden.



Energie und Nachhaltigkeit

In Abstimmung mit Bucher Industries stützen wir unsere Nachhaltigkeitsstrategie auf vier Säulen: Kunden, Mitarbeitende, Umwelt, Compliance.

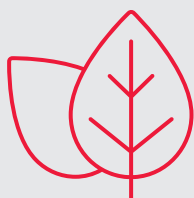
Die Unternehmensstrategie von Bucher Industries ist seit über 200 Jahren auf Langfristigkeit ausgerichtet und bildet die Basis für den Erfolg. Der Konzern entwickelt und produziert Produkte, die technologisch, wirtschaftlich und ökologisch überzeugen.

Die Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet ökologische, soziale und ethische Gesichtspunkte. Innerhalb dieser Bereiche erachten wir neun Themen als für uns wesentlich. Wir haben deren Managementansätze beschrieben, wo sinnvoll und möglich Kennzahlen und quantitative Ziele festgelegt sowie Vorkehrungen, Massnahmen und jahresaktuelle Informationen aufgeführt.

Mit dem Geschäftsbericht sind wir zu einer kombinierten Berichterstattung übergegangen, die über Finanzen, Umwelt, Soziales und Ethik informiert. Mit Zahlen und Fakten sowie Geschichten zeigt der Bericht, wie Bucher Industries seine Nachhaltigkeitsstrategie umsetzt. Der Bericht ist in Anlehnung an die Standards der Global Reporting Initiative (GRI) verfasst.

Integriertes Managementsystem

Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz sind vollständig in unsere Geschäftsprozesse integriert und tragen zur Wertschöpfung bei. Wir sind zertifiziert nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 45001.



Service: Wir sorgen uns um Ihre Bedürfnisse

Unsere Leistungen basieren auf langjähriger technischer Fachkompetenz und praktischer Erfahrung und reichen von Kundenberatung, Engineering, Anlagenbau, Montage und Installation bis hin zur Inbetriebnahme.

Qualität

Alle Aufträge, ob für einzelne Anlagenkomponenten oder für komplette Verarbeitungslinien, werden mit Sorgfalt ausgeführt. Unsere Anlagen zeichnen sich durch hohe Verfügbarkeit und lange Lebensdauer bei minimalem Wartungsaufwand aus.

Innovation

Mit der Entwicklung des HP-Systems hat Bucher die Press-technologie nachhaltig revolutioniert. Heute arbeitet ein ganzes Team von erfahrenen Entwicklungsingenieuren an der Prozesstechnik von morgen – zum Vorteil unserer Kunden!

Service weltweit

Um unseren Kunden optimal funktionsfähige Anlagen zu garantieren, wird das Bedienungspersonal durch unsere Inbetriebnahme-Ingenieure vor Ort intensiv geschult und instruiert. Erfahrene Fachleute bilden das Support- und Serviceteam. Unser zentrales Ersatzteillager garantiert eine langjährige Verfügbarkeit von Ersatzteilen sowie eine schnelle und zuverlässige Lieferung weltweit. Für eine persönliche Beratung zu unseren Serviceleistungen und Servicepaketen wenden Sie sich am besten direkt an unseren Kundenservice. Weitere Informationen sind auf der Webseite zu finden.





bucherunipektin.com

Bucher Unipektin AG
Murzlenstrasse 80
8166 Niederweningen, Schweiz
T +41 44 857 23 00
info@bucherunipektin.com