

Neuer Standard durch Zukunftstechnologie PVClean

Wasserrecycling senkt Wasserverbrauch in der PVC-Produktion um bis zu 50%



Ultrafiltrations-Anlage Vinnolit Knapsack

Seit 2008 betreibt Vinnolit Knapsack mit PVClean die erste großtechnische Anlage zum Recycling des Prozessabwassers eines Suspensions-PVC-Betriebes. Durch Ultrafiltration und Wasserrückführung konnte der Wasserverbrauch pro Jahr um 200.000 Kubikmeter gesenkt werden. Das von der EU-Kommission im Rahmen des LIFE III-Programms geförderte Projekt setzt neue Maßstäbe beim Wasserverbrauch in der Suspensions-PVC-Herstellung.

Fast 35 Millionen Tonnen PVC werden jährlich weltweit beispielsweise für Rohre, Fensterrahmen oder Bodenbeläge, für Automobile, Verpackungen, Kreditkarten oder medizintechnische Anwendungen benötigt. Mit einem Anteil von etwa 90 Prozent ist das Suspensions-Verfahren das weltweit wichtigste Verfahren zur Herstellung von PVC. Dabei wird Vinylchlorid unter Druck in einem wässrigen System polymerisiert. Das dabei verwendete Wasser, drei bis vier Kubikmeter pro

Tonne PVC, konnte bisher anschließend nicht wiederverwendet werden, da es noch geringe Produktmengen enthält und die PVC-Qualität bei unfilterter Wiederverwendung massiv verschlechtern würde.

Während mehrere frühere Versuche zum Prozesswasserrecycling scheiterten, hat Vinnolit nun eine Methode entwickelt, die störenden PVC-Kleinstpartikel durch ein Ultrafiltrationsverfahren so herauszufiltern, dass das aufbereitete Wasser in die Produktion zurückgeführt werden kann. Bei einer dauerhaften Kreislaufführung kann die zugeführte Frischwassermenge und analog die Abwassermenge um die Hälfte reduziert werden. Damit verbessert sich die Umweltbilanz des Gesamtprozesses deutlich. Das Projekt wurde vom nordrhein-westfälischen Umweltministerium unterstützt und von der EU-Kommission im Rahmen des LIFE III-Programms gefördert. Seit April 2008 wird das Ultrafiltrationsverfahren erfolgreich großtechnisch bei der Herstellung von Suspensions-PVC in Knapsack eingesetzt.

Mit PVClean wurde ein neuer Standard beim Wasserverbrauch des



Effizienz des Filterprozesses (links Wasser direkt aus der PVC-Produktion, Mitte Retentat (konzentriert), rechts gefiltertes Wasser)

PVC-Verfahrens gesetzt, der über den Lizenzverkauf durch das Vinnolit-Technologiezentrum VinTec auch anderen PVC-Herstellern zur Verfügung gestellt wird. Das Verfahren kann nicht nur in Neuanlagen, sondern – wie in Knapsack – auch in bestehende Produktionsumgebungen integriert werden. Insbesondere für PVC-Hersteller in wasserarmen Ländern bietet sich so die Möglichkeit, die knappe Ressource Frischwasser sparsam einzusetzen.

Im Profil

Vinnolit ist einer der führenden PVC-Rohstoffhersteller in Europa und weltweiter Marktführer bei PVC-Spezialitäten für hochwertige Anwendungen. 1500 Mitarbeiter entwickeln, produzieren und vermarkten ein breit gefächertes Sortiment an PVC-Rohstoffen für die verschiedensten Einsatzgebiete, etwa im Bausektor, in der Automobilindustrie oder in der Medizintechnik. 2008 erwirtschaftete Vinnolit einen Umsatz von 846 Millionen Euro.

Vinnolit GmbH & Co. KG

Carl-Zeiss-Ring 25
D-85737 Ismaning
www.vinnolit.com

Dr. Oliver Mieden
Environmental Affairs / Corporate Communications
Andrea Walter
Public Relations
Telefon: +49 (0)89 / 9 61 03 - 0
Fax: +49 (0)89 / 9 61 03 - 103
E-Mail: corporatecom@vinnolit.com

Vinnolit
Leadership in PVC