

Aus »Abfallwärme« wird sauberes Lösemittel

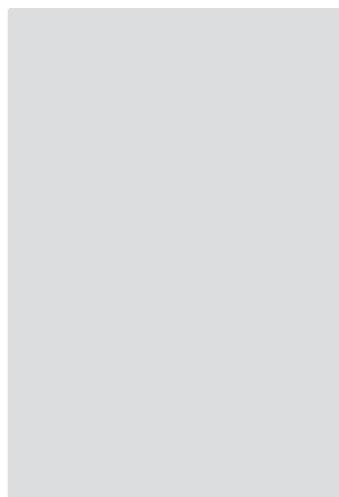
DETTMER ■ Der Verpackungsdrucker hat es sich zur Aufgabe gemacht, unternehmerisches Handeln mit ökologischem zu verbinden. In dem als einem der ersten europäischen Produzenten mit einer Zertifizierung nach DIN 15593 ausgestatteten Unternehmen soll durch den Einsatz modernster Technik Energie gespart und mittels Ab-



fallmanagement der Fluß von wertvollen Ressourcen geregelt werden.

Hier greift das neue Recyclingkonzept für Schmutzlösemittel. Das bei Abluftreinigungsanlagen als »Abwärme« anfallende Warmwasser liefert ausreichend Energie für die Beheizung der neuen Destillieranlage. Die hierfür bisher notwendige elektrische Energie wird komplett eingespart.

Als eine der größten und modernsten Flexodruckereien Europas hat *Dettmer Verpackungen* den Anspruch, die Präzision im Flexodruck auf einem hohen Qualitätsniveau zu sichern. Jährlich werden über 500 Mio. Laufmeter Folie auf 11 Druck-



maschinen (Druckbreite bis 1600 mm, davon fünf Zehnfarbenanlagen) bedruckt. Aus den Selbstreinigungseinrichtungen der Druckmaschinen und anderen betrieblichen Prozessen resultieren im Schnitt täglich 2000 l Lösemittelgemisch (Ethanol, Ethylacetat und Ethoxypropanol), die nach Destillation wieder verwendet werden sollen.

Um die gestiegenen Anforderungen für den Bereich Lösemittelversorgung nachhaltig umzusetzen, wurde der *D.W. Renzmann GmbH* ein Projektierungsauftrag erteilt. Das Konzept umfaßte eine Destillieranlage neuester Bauart (*ROTOmaX*) sowie eine Lösemittelwaschmaschine Typ 340. Die vorhandenen Behälter für Frisch- und Schmutzlösemittel wurden in die neue Lösemittelversorgung integriert.

Kernstück des Lösemittelrückgewinnungskonzepts ist die Destillieranlage *ROTOmaX*, die konsequent hinsichtlich Effektivität, Automation, Zuverlässigkeit und Wartungsarmut optimiert ist. Das stabile Schabewerk und der ebene Heizboden sorgen selbst noch in der Eindickphase für einen konstant guten Wärmeübergang. In Verbindung mit der Flüssigkeitsstrahl-Vakuumtechnik, die den Siedepunkt der zu destillierenden Lösemittel besonders weit herabsetzt, ist daher sogar Warmwasser von 65 °C als Heizmedium völlig ausreichend. Eine Energieform, die bei Abluftnachbehandlungsanlagen anfällt, oft aber nur unzureichend genutzt wird.

Der Destillierprozeß läuft automatisch ab. Im Hintergrund sorgt eine Kombination aus Sensortechnik und intelligenter Steuerung dafür, daß die vorgegebene Menge an Schmutzlösemittel kontinuierlich aufgearbeitet und der Rückstand genau auf die eingestellte Konsistenz aufkonzentriert wird. Dabei spielen Wägezellen eine entscheidende Rolle. Weil sie im Gegensatz zu konventionellen Schwinggabelsonden keinen Medienkontakt haben, verschmutzen sie auch nicht. In Verbindung mit dem ebenen Heizboden können daher beliebig niedrige Füllstände realisiert werden. So wird trotz begrenzter Anlagenhöhe ein großer Schaumraum

erhalten, der hohe Destillierleistung ermöglicht, ohne daß verschmutztes Lösemittel in das Destillat »mitgerissen« wird. Wägezellen liefern auch Informationen zur aktuellen Destillierleistung. Diese werden zur präzisen Prozeßsteuerung genutzt, angezeigt und aufgezeichnet. So werden verarbeitete Mengen und erzielte Leistungen seit Inbetriebnahme der Anlage dokumentiert.

Bei *Dettmer Verpackungen* wird die täglich zu destillierende Lösemittelmenge mit einer Stundenleistung von durchschnittlich 200 kg/h (Spitzenwerte über 300 kg/h) aufgearbeitet. Seit der Inbetriebnahme läuft die Destillieranlage störungsfrei. Die verantwortlichen Mitarbeiter loben insbesondere die hohe Belastbarkeit der Anlage, die seit Inbetriebnahme noch nie ausgefallen ist. Die *ROTO-maX* ist sehr robust gebaut, optisch zu erkennen an der Dimensionierung von Getriebe, Rührwerk und Ablasschieber. Dies erlaubt den Rückstand stark einzudicken und so zusätzlich Entsorgungskosten zu sparen.

»Mit der Installation der *ROTO-maX 60* sind wir in der Lage, die anfallenden Schmutzlösemittelmengen sicher, schnell und wirtschaftlich aufzubereiten. Durch die Möglichkeit der hohen Aufkonzentration der Rückstände konnten wir die zu entsorgende Abfallmenge deutlich reduzieren«, so das Fazit von *Dettmer Verpackungen*.

→ www.dettmer-verpackungen.de
 → www.dw-renzmann.de

.....