

Einsatz von Membranpumpen zur Bodenwäsche

Im Berliner Süden betreibt die Gesellschaft für Boden- und Abfallverwertung mbH (GBAV) eine Anlage zur Reinigung von kontaminierten mineralischen Böden und sonstigen mineralischen Abfällen. Ein Fokus des Aufbereitungsprozesses liegt auf der fachgerechten und umweltschonenden Entsorgung belasteter Böden, die im Zuge von Baumaßnahmen anfallen. Einen anderen Schwerpunkt bildet die Wiederverwendung des aufbereiteten Bodens als Sekundärrohstoff z. B. im Straßen- und Wegebau als Beitrag zur Ressourcenschonung bzw. zur Entlastung der Umwelt. Bei der Bodenwäsche entstehen hochgradig abrasive Schlämme, die entwässert werden müssen. Die Effizienz und Ausfallsicherheit der Entwässerung wird unter anderem durch die Beschickungspumpen bestimmt.

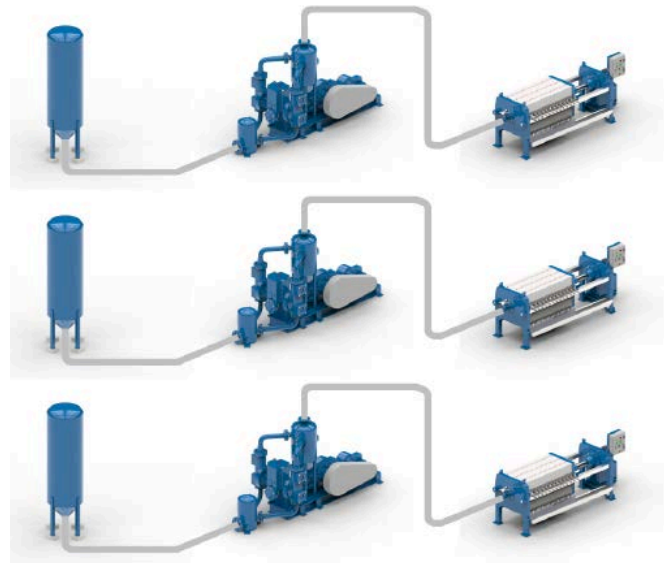
Die Reinigung der kontaminierten mineralischen Materialien erfolgt mit einem mehrstufigen nassmechanischen Verfahren. Dabei werden die enthaltenen Schadstoffe zunächst mobilisiert und anschließend in Sortier- und Klassieranlagen separiert. Die dabei anfallende Feinstfraktion wird in drei Kammerfilterpressen entwässert.

Um die Effizienz dieser Schlammentwässerung zu steigern und die anfallenden Instandhaltungskosten für den Transport der hochgradig abrasiven Schlämme zu senken, suchten die Betreiber der Anlage nach innovativen Lösungen für ihre drei Pressenlinien. Nach eingängiger Recherche wurde im Jahr 2018 eine hochmoderne, frequenzgeregelte ABEL Membranpumpe vom Typ HMD-G-32-0250 ausgewählt. Dieser spezielle Pumpentyp zeichnet sich durch eine vorgeformte Membrane und die druckausgeglichene Membrananlagensteuerung aus. Im Vergleich zu den vormals bei der GBAV verwendeten Exzentrerschneckenpumpen ergab sich durch den Einsatz der hydraulischen Membranpumpe eine Einsparung von jeweils einer Maschine pro Beschickungslinie.

Senkung der Betriebskosten

Eine hydraulische Membranpumpe kann folglich zwei Exzentrerschneckenpumpen ersetzen. Gleichzeitig besteht ein äußerst geringer Ersatzteil- und Wartungsbedarf für die Membranpumpen. Die Gesamtersparnis pro Beschickungslinie führte bereits im ersten Jahr des Betriebs zu einer deutlichen Senkung der Betriebskosten um etwa 20.000 €.

Mittlerweile versehen drei HMD-Pumpen und eine Filtertuch-Reinigungspumpe von Abel zuverlässig ihren Dienst und leis-



Einsatz der Abel HMD-Pumpen bei der Filterpressenbeschickung

ten damit ihren Teil im Sinne einer nachhaltigen, umweltschonenden Kreislaufwirtschaft. Seit der Inbetriebnahme der GBAV-Bodenwaschanlage im Jahr 1993 wurden nach Angabe des Betreibers bereits bedeutende 4,5 Mio. Tonnen mineralischer Abfälle und 1,3 Mio. t Straßenkehrriecht gereinigt.

Abel GmbH

www.abel.de



Hydraulische Membranpumpen vom Typ HMD-G-32-0250 bei der GBAV