

Personenschutz an Einfüllöffnungen von Kanalballenpressen

Problem

Kanalballenpressen sind Maschinen zum Verdichten von Abfall- und Reststoffen, wie z. B. Papierabfälle, Kartonagen, Kunststofffolien oder ähnliche Stoffe und Gegenstände. Die Materialien werden in der Regel über Förderanlagen der Presse zugeführt. Durch eine Öffnung fallen sie in einen Pressschacht.

Insbesondere bei sperrigen Materialien wie Kartonagen kommt es immer wieder vor, dass sich die Öffnung der Kanalballenpresse zusetzt, was zu Transportstörungen und zum Stillstand der gesamten Anlage führen kann. Um die Störung zu beseitigen, müssen dann Beschäftigte in der Nähe der Öffnung tätig werden.

Zum Schutz der Beschäftigten ist normalerweise oberhalb der Öffnung eine Not-Befehlseinrichtung mit Reißleine befestigt. Personen, die während des Betriebes auf die Förderanlage gelangen, können so die Förderanlage und die Kanalballenpresse stillsetzen, um nicht durch die Öffnung in den Pressschacht zu fallen. Da die Not-Befehlseinrichtung aus konstruktiven Gründen oft schlecht erreichbar ist, kann dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass Personen durch die Einfüllöffnung in den Presskanal gelangen und schwer verletzt werden.

Mit einem neuartigen Personenerkennungssystem soll eine Reduzierung des Unfallrisikos an der Einfüllöffnung der Kanalballenpresse erreicht werden. Es galt zu untersuchen, ob sich das System zur Absicherung der Einfüllöffnung eignet.



Einfüllöffnung an einer Kanalballenpresse mit Not-Befehlseinrichtung und Reißleine

Aktivitäten

In Zusammenarbeit mit der damaligen Großhandels- und Lagerei-Berufsgenossenschaft wurden zunächst Anforderungen an Personenschutzeinrichtungen an Einfüllöffnungen von Kanalballenpressen festgelegt. Darüber hinaus wurde in Zusammenarbeit mit einer Hersteller- und einer Anwenderfirma die Gebrauchstauglichkeit des Systems im Labor untersucht und in einem Feldversuch erprobt.

Das Personenerkennungssystem besteht aus einem stationären Teil und am Körper getragenen Personenerkennungsmodulen. Es ist so aufgebaut, dass die Sicherheit des Systems auch bei Bauteilfehlern erhalten bleibt.

Durch interne, regelmäßig ablaufende Tests wird die Funktion überprüft. Beim Ausbleiben eines Testsignals schaltet der Signalausgang ab und ein Wiedereinschalten wird verhindert.

Ergebnisse und Verwendung

Es zeigte sich, dass sich Personenerkennungssysteme grundsätzlich für den Personenschutz an Einfüllöffnungen von Kanalballenpressen eignen. Voraussetzung ist, dass Personen, die sich an derartigen Öffnungen aufhalten können, ein Personenerkennungsmodul tragen. Ferner muss durch organisatorische Maßnahmen sichergestellt sein, dass die Module regelmäßig, mindestens einmal am Tag, auf ihre Funktion überprüft werden.

Nutzerkreis

Hersteller- und Betreiberfirmen von Förderanlagen, Maschinenbau

Weiterführende Informationen

- Rovedo, F.: Personenschutz an Kanalballenpressen. KANBrief (2006) Nr. 4, S. 15
www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Brief/de-en-fr/06-4.pdf
- Transpondertechnologie zum Schutz von Personen. Aus der Arbeit des IFA, Nr. [0291](#)
- Schutzmaßnahmen beim Betreiben von Ballenpressanlagen (DGUV Information 214-018, bisher: BGI 5008, 07.05). Hrsg.: Großhandels- und Lagerei-Berufsgenossenschaft, Mannheim 2005

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 5: Unfallverhütung – Produktsicherheit

Fachbereich Handel und Logistik; Sachgebiet Fördern, Lagern, Logistik im Warenumschatz, Mannheim

Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich