Vorschlag Sicherheitstechnik | 2018

Nachrüstung einer Betonmischanlage für eine sichere Ausführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten

In Betonmischanlagen kommt es bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten immer wieder zu schweren Arbeitsunfällen, weil Mitarbeiter durch die Mischerarme verletzt werden. Bei geöffnetem Mischerdeckel durften die Mischerarme früher noch im Tipp-Betrieb bewegt werden: Ein Mitarbeiter drückte einen Knopf und der Mischermotor gab einen kurzen Drehimpuls an die Mischerarme. Vor allem bei älteren Anlagen wurden die Mischerarme dabei jedoch so stark beschleunigt, dass die Mitarbeiter schwer verletzt werden konnten.

Das geschilderte Vorgehen hat in den letzten Jahren immer wieder zu schweren Arbeitsunfällen geführt. Die Nachrüstung entsprechend der Anforderungen der Maschinenrichtlinie stellt viele Betriebe vor erhebliche Probleme.

Ziel war es deshalb, eine einfache Nachrüstmöglichkeit zu finden, wie der Mischer gefahrlos bei geöffnetem Deckel bewegt und gereinigt werden kann.

Da die Technik des Mischers eine sichere Geschwindigkeit im Tipp-Betrieb nicht gestattet, wurde ein zusätzlicher Motor eingebaut und in die Steuerung integriert.

Bei geöffnetem Deckel ist es jetzt nur über diesen zusätzlichen, sehr langsamen Motor möglich, die Mischerarme zu bewegen. Über einen codierten, elektronischen Sicherheitsschalter sowie einen mechanischen Seilzugschalter wird die Deckelstellung überwacht und bei Betätigung (Öffnen des Deckels) der Leistungsschalter ausgelöst. Dieser trennt den Hauptmotor vollständig vom Netz. Durch eine grüne Anzeigeleuchte wird dem Bedienpersonal dann angezeigt, dass der Laststromkreis ausgeschaltet und ein sicheres Arbeiten mit dem „Reinigungsmotor“ möglich ist.

Der zusätzlich installierte Reinigungsmotor läuft nicht nur sehr langsam, sondern schaltet sich auch nach ca. 30 Sekunden selbstständig wieder aus. Beim Einschalten des Motors werden die Mischerarme so maximal 1 m bewegt.

Für das Bedienpersonal ist das Reinigen des Mischers sicherer, einfacher und schneller geworden, da die Mischerarme sich nur langsam drehen und somit auch exakt positionieren lassen. Wird der Mischerdeckel geöffnet oder komplett entfernt, kann der Leistungsschalter nicht wieder eingeschaltet werden. Eine Gefahr durch die Mischerarme wird dadurch zuverlässig verhindert.

Diese Lösung entspricht den Anforderungen der Maschinenrichtlinie (Anhang 1, Ziffer 1.2.5).

Positiver Nebeneffekt ist, dass das Mischergetriebe entlastet und somit Getriebeschäden verhindert werden, da durch den Tippbetrieb in Normalgeschwindigkeit der Anlauf sehr oft wiederholt werden musste, um die richtige Position der Mischerarme zu erreichen.

Jahr: **2018**
Kategorie: **Sonderpreise**
Kontakt: **Karl Strohmaier GmbH Kies & Betonwerke**

Feldbergstr. 2a

79395 Neuenburg



Leicht geöffneter Mischer



Geöffneter Mischer mit sichtbaren Mischarmen



Zwei Mitarbeiter beim Reinigen des Mischers