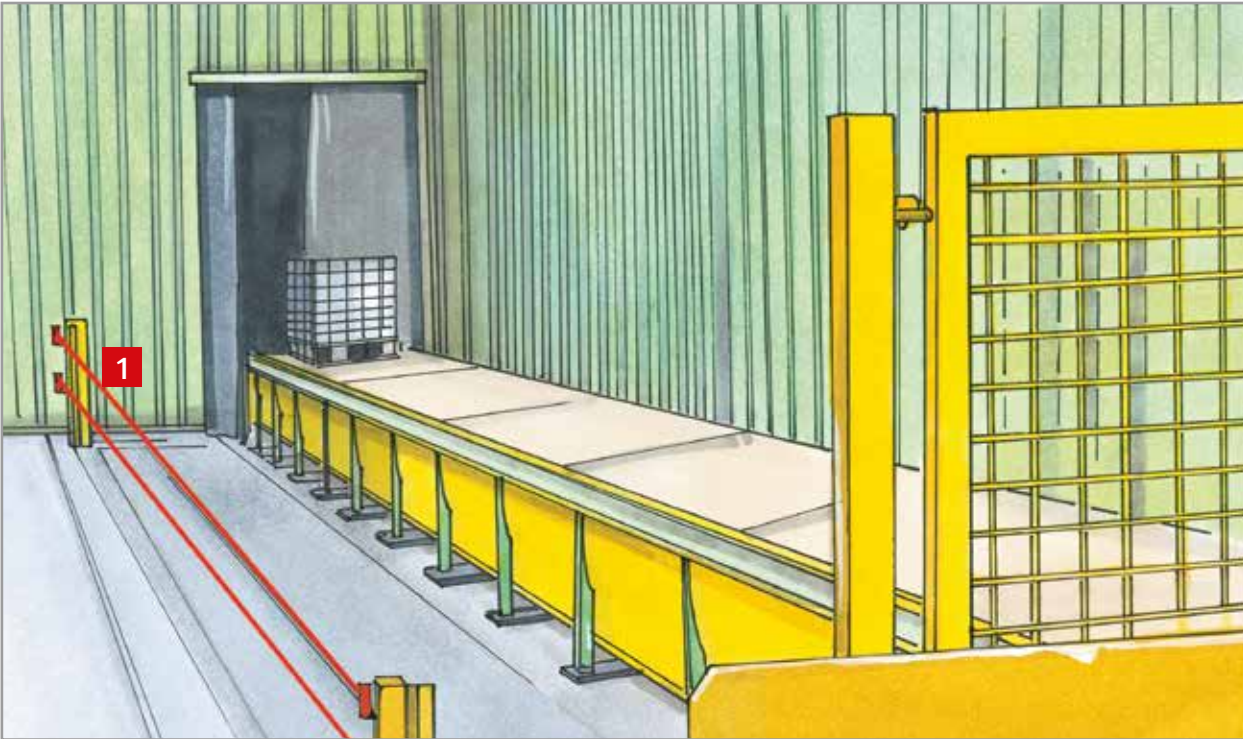


E 1.2 Umlaufanlage (Betonsteine/-platten)



Die Anlagen zur Produktion von Betonsteinen und -platten bestehen aus mehreren Maschinen, die mit Transporteinrichtungen, z. B. Rollenbahn, Klinkenvorschub, Freihubförderer, zu einem Umlauf verbunden sind. Die Produkte werden auf Unterlagselementen, z. B. Paletten, zu den Arbeitsstationen programmgesteuert transportiert.

Mögliche Gefahren



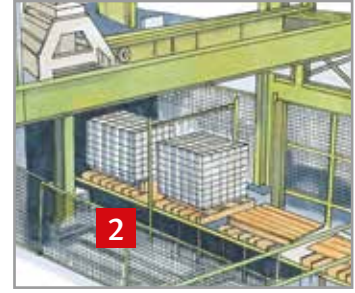
- Verletzungen infolge
 - der Bewegungen von Transporteinrichtungen, da diese unerwartet anlaufen
 - ungenügender Absicherung der Transporteinrichtungen gegen Zugriff/Zutritt, z. B. Rollenbahn, Klinkenvorschub, Freihubförderer
 - von Handarbeiten an den Produkten, z. B. Qualitätsprüfung
 - von Reinigungsarbeiten im Bereich des Transportes
 - des Übersteigens der Transporteinrichtungen durch Beschäftigte
 - Stolperns und Stürzens
 - des Absturzes von hochgelegenen Arbeitsplätzen
 - von Einzugsgefahren, Quetsch- und Scherstellen
 - des Eingriffs in nicht sicher abgeschaltete Anlagen bei der Beseitigung von Störungen, Wartung und Instandsetzung
 - psychischer Belastungen, z. B. durch Monotonie

Maßnahmen



Technische Anforderungen

- Einzugs-, Quetsch- und Scherstellen müssen gesichert sein, z. B. durch Lichtschranken **1**, Schutzgitter **2**.
- Steuerungstechnisches Sicherheitskonzept für die Anlage, so dass Teilbereiche zuverlässig abgeschaltet werden können und keine Gefährdungen durch andere Anlagenteile bestehen.
- Zugänge zu störungsanfälligen Anlagenteilen sollten mit Zuhaltungen und Anforderungsschaltern versehen sein, so dass der Zugang in einer sicheren und verfahrenstechnisch günstigen Phase freigegeben wird.
- An den Umlaufanlagen müssen Not-Halt-Schalteneinrichtungen in ausreichender Anzahl vorhanden sein.
- Anlaufwarminrichtungen sind erforderlich.
- Für die Anlagenteile, die produktionstechnisch miteinander verbunden sind, müssen separate Netztrenneinrichtungen (Hauptschalter) vorhanden sein.
- Übergänge **3** über die Transportbereiche müssen dort vorhanden sein, wo es die betrieblichen Abläufe erfordern, mit dem Ziel, Umwege zu vermeiden.



Reparatur/Wartung/Störungsbeseitigung

- Transporteinrichtungen stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Das Steuerungs- und Sicherheitskonzept der verketteten Anlage muss den Beschäftigten genau bekannt sein.
 - Das Abschalten einer Maschine des Umlaufes stellt nicht sicher, dass auch die Transporteinrichtungen in der Nähe stillgesetzt sind. Das Abschalten eines Anlagenteiles kann den Betrieb eines anderen Anlagenteiles zulassen. Kontrolle, welche Anlagenteile produktionstechnisch miteinander verbunden sind.
 - Umschalten auf Handbetrieb ist kein Stillsetzen.

Prüfungen

- regelmäßige Prüfung der Anlage durch eine befähigte Person

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Die arbeitsmedizinische Vorsorge ist auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung zu organisieren. Hierzu erfolgt die betriebsärztliche Beratung.

Persönliche Schutzausrüstung

Auswahl gemäß Gefährdungsbeurteilung, hier insbesondere

- Schutzschuhe
- Gehörschutz

Weitere Informationen



- Betriebsanleitung des Herstellers
- Kapitel A 1.26