



Spritzgiessmaschinen (Fertigungsinseln) Checkliste

Wie sicher arbeiten Ihre Mitarbeitenden an den Spritzgiessmaschinen?

Trotz Sicherheitseinrichtungen kommt es an Spritzgiessmaschinen immer wieder zu schweren Unfällen. Sie können das Unfallrisiko erheblich senken, wenn Sie die Arbeitsplätze korrekt einrichten, Ihr Personal instruieren und auch bei Zusatzgeräten die erforderlichen Schutzeinrichtungen anbringen.

Die Hauptgefahren sind:

- Quetschen von Körperteilen durch bewegte Maschinenteile
- Verbrennungen durch herausspritzenden heissen Kunststoff
- Gesundheitsschädigender Lärm

Mit dieser Checkliste bekommen Sie solche Gefahren besser in den Griff.

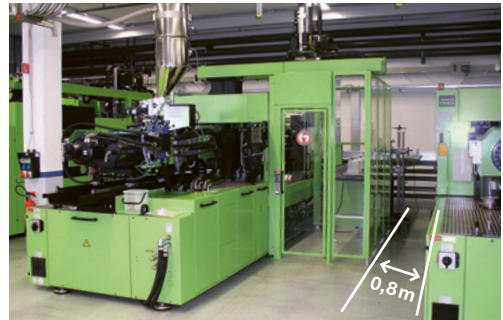
1. Füllen Sie die Checkliste aus.

Wo Sie eine Frage mit «nein» oder «teilweise» beantworten, ist eine Massnahme zu treffen. Notieren Sie die Massnahmen auf der letzten Seite. Sollte eine Frage Ihren Betrieb nicht betreffen, streichen Sie diese einfach weg.

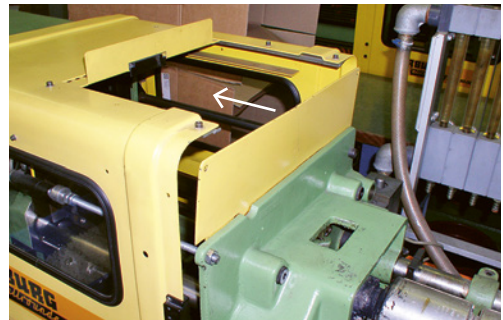
2. Setzen Sie die Massnahmen um.

Arbeitsplatz

- 1** Ist die unmittelbare Umgebung des Arbeitsplatzes **frei von Gefahren**?
- Insbesondere:
- keine Rutschgefahr durch Granulat oder Öl am Boden usw.
 - keine Stolperfallen wie Kabel oder Schläuche
- ja
 teilweise
 nein
-
- 2** Ist der Arbeitsplatz für den Benutzer **genügend gross** bemessen und nicht mit Boxen, Paletten usw. verstellt? (Bild 1)
- ja
 teilweise
 nein
-
- 3** Stehen an Arbeitsplätzen mit starkem Lärm **Gehörschutzmittel** zur Verfügung und werden diese verwendet?
- An solchen Arbeitsplätzen ist das Gebotsschild «Gehörschutz tragen» anzubringen.
- ja
 teilweise
 nein



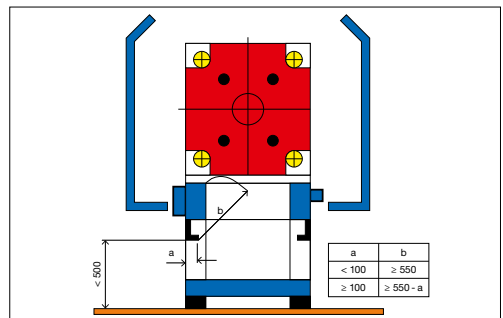
1 Für den Zugang zur Maschine und ein sicheres Arbeiten ist ein Freiraum von mindestens 0,8 m erforderlich.



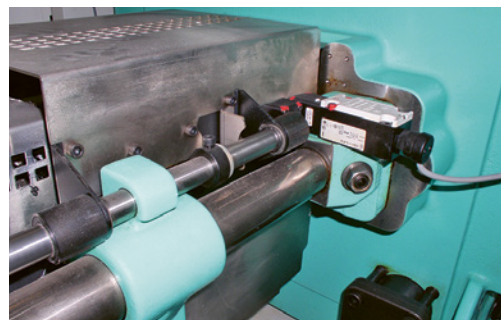
2 Eingreiföffnung mit zurückgeschobenem Abdeckblech an einer Kleinmaschine

Spritzgiessmaschine

- 4** Wird mit den unveränderten **Original-Schutzeinrichtungen** der Maschine gearbeitet?
- Schutzeinrichtungen werden oft für den Anbau von Zusatzgeräten (z. B. Angusspicker) abgeändert.
- ja
 nein
-
- 5** Ist der Werkzeugbereich so gestaltet, dass weder von der Seite noch von oben in den **Gefahrenbereich der Spritzgiesswerkzeuge** gegriffen oder getreten werden kann?
- Kleinere Spritzgiessmaschinen weisen auf den Oberseiten der Schutzeinrichtung oft Öffnungen auf. Ungesicherte Öffnungen sind mit den dafür vorgesehenen Mitteln (z. B. Abdeckblech) zu schliessen. (Bild 2)
- ja
 teilweise
 nein
-
- 6** Ist die **Werkstück-Ausfallöffnung** so gestaltet, dass nicht in den Gefahrenbereich der Spritzgiesswerkzeuge gegriffen werden kann? (Bild 3)
- ja
 nein
-
- 7** Ist bei der Spritzeinheit der **Düsenmund** mit einer elektrisch überwachten, aufschwenkbaren Schutzeinrichtung gesichert? (Bild 4)
- ja
 nein
-
- 8** Sind **hoch gelegene Anlagenteile** wie Rohmaterialaufgabestellen (Granulattrichter) gefahrlos zugänglich?
- Wenn nötig sind feste oder mobile Hilfstreppen/Arbeitspodeste anzubringen. Deren Sturzkanten müssen mit Geländern mit Zwischen- und Fussleisten gesichert sein.
- ja
 teilweise
 nein
-
- 9** Verfügen Spritzgiessmaschine und Handlinggerät über eine Betriebsart, die ein **gefahrloses Einrichten und Instandhalten** gewährleistet?
- Zum Beispiel Tippbetrieb, reduzierte Geschwindigkeit usw.
- ja
 nein



3 Gestaltung der Ausfallöffnung gemäss EN 201 (Masse in mm)



4 Die elektrische Überwachung muss beim Aufschwenken der Schutzeinrichtung den Vorschub der Spritzeinheit stillsetzen.

Zusatzgeräte

- 10 Ist der gesamte **Wirkbereich des Handlinggeräts** (Entnahmeroboter) so gesichert, dass nicht in dessen Bewegungsbereich gegriffen oder getreten werden kann?
- ja
 teilweise
 nein

Bei grösseren Anlagen muss der ganze Bewegungsraum des Handlinggeräts mit einer Schutzbehausung gesichert sein. Die Zutrittsstüre ist gemäss den Angaben des Herstellers elektrisch zu überwachen (Bild 5). Bei kleineren Geräten ist der Wirkbereich mit einem Schutzverdeck gegen Berühren zu sichern (Bild 6).

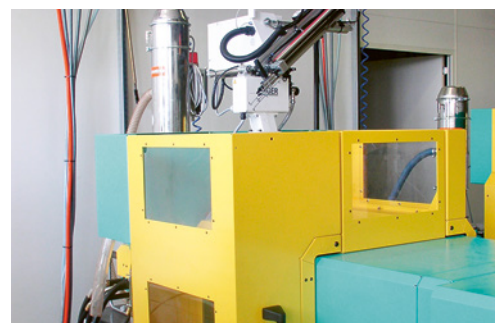
- 11 Werden alle Zusatzgeräte innerhalb der Umzäunung von der Sicherheitsabschaltung **zwangsläufig stillgesetzt**, wenn die Schutzbehausung betreten wird?
- ja
 teilweise
 nein

Zusatzgeräte sind zum Beispiel Handlinggerät, Austragförderband, Tampondrucker. Ihre Sicherheitseinrichtungen dürfen weder defekt noch überbrückt sein.

- 12 Ist die Umzäunung (etwa beim Austragförderband) so gestaltet, dass sie **keine «Schlupflöcher»** aufweist, durch die man in den Gefahrenbereich greifen oder treten kann? (Bild 7)
- ja
 teilweise
 nein



5 Grossräumige Umzäunung an einer Fertigungsinsel mit elektrisch überwachter Zutrittsstüre



6 Das Schutzverdeck verhindert, dass Personen vom Angusspicker verletzt werden.

Organisation/Schulung/menschliches Verhalten

- 13 Werden die Einrichtungen von einer **fachkundigen Person** gemäss den Angaben des Herstellers kontrolliert und gewartet?
- ja
 teilweise
 nein

Wartung und Kontrolle sind zu dokumentieren.

- 14 Ist das Bedienungspersonal für ein sicheres Arbeiten an der Anlage **instruiert**, und wird das Befolgen der geltenden Regelungen von den Vorgesetzten systematisch kontrolliert und durchgesetzt?
- ja
 teilweise
 nein



7 Die Öffnung unter dem Austragförderband ist mit einem Gitterelement geschlossen.

- 15 Sind die **Bedienungs- und Wartungsanleitungen** und die Sicherheitshinweise vorhanden und dem Personal jederzeit zugänglich?
- ja
 teilweise
 nein

- 16 Werden Spritzgiessmaschine und Zusatzgeräte von einer verantwortlichen Person eingerichtet, die für diese Tätigkeit **ausgebildet** ist und die erforderlichen Kenntnisse hat?
- ja
 teilweise
 nein



8 Beim Hantieren an der heissen Spritzeinheit sind zum Schutz vor herausspritzendem heissen Kunststoff Gesichtsschutzschild, Handschuhe und geschlossene Arbeitskleider zu tragen.

- 17 Wird dem Personal die für seine Tätigkeit nötige **persönliche Schutzausrüstung** abgegeben?
- ja
 teilweise
 nein

Die notwendige Schutzausrüstung (Gehörschutzmittel, Handschuhe, Augenschutz und Schutzschuhe) ist abhängig von den jeweiligen Gefährdungen. (Bild 8)

- 18 Liegen für Spritzgiessmaschinen und Zusatzgeräte, die seit dem 1. 1. 1997 in Verkehr gebracht wurden, die nötigen **Konformitätserklärungen** gemäss Maschinenverordnung (MaschV, SR 819.14) vor?
- ja
 teilweise
 nein

Angaben über die erforderlichen Dokumente für zusammengebaute Anlagen finden Sie in der Suva-Publikation «Arbeitsmittel – die Sicherheit beginnt beim Kauf», www.suva.ch/66084.d

Es ist möglich, dass in Ihrem Betrieb noch weitere Gefahren zum Thema dieser Checkliste bestehen. Ist dies der Fall, treffen Sie die notwendigen zusätzlichen Massnahmen und notieren Sie diese auf der letzten Seite.

