

Wie man durch den richtigen Sicherheitsabstand Unfälle vermeidet

Sicherheit spielt in Industrie und Verwaltung überall eine wichtige Rolle. Doch es ist nicht immer leicht, alle Gefährdungen zu erkennen, die in einer Arbeitsumgebung auftreten können. Ein wichtiger Aspekt ist der Sicherheitsabstand zu gefährlichen Maschinen und anderen Gefahrenbereichen. Dieser Artikel enthält ein paar nützliche Tipps, wie Sie die richtigen Sicherheitsabstände festlegen und dadurch die Sicherheit am Arbeitsplatz verbessern können.

Bei der Arbeit auf Baustellen und in vielen ähnlichen Umgebungen ist es wichtig, verschiedenste Arbeitsschutzaspekte im Sinn zu behalten. Wie hoch sollten Schutzzäune z. B. sein? Welche Sicherheitsabstände sind erforderlich? Wie kann man für die Mitarbeiter eine wirklich sichere Arbeitsumgebung gewährleisten?

Matthias Schulz, Fachreferent für Sicherheitstechnik bei Axelent, macht auf zwei Fallen aufmerksam, in die man nicht tappen sollte:

1. „Denken Sie nie: ‚Das wird schon nicht passieren. Es dann doch niemand derart unvorsichtig sein!‘ – in Wirklichkeit sind menschliche Fehler immer möglich.
2. Denken Sie auch nie, dass eine Warnung genügen wird. Menschen gewöhnen sich schnell an Warnungen und ignorieren sie unbewusst. Sicherheit darf nicht allein auf dem Verhalten von Menschen beruhen. Technische Sicherheit ist entscheidend.“

Vermeiden Sie weit verbreitete Fehler

Zu den am weitesten verbreiteten Fehlern gehören zu niedrige Schutzzäune um Maschinen und Roboteranlagen oder – noch schlimmer – der Betrieb ganz ohne Schutzzaun. Oft stehen Schutzzäune auch zu nah am Gefahrenbereich, so dass jemand eine Gefahrenstelle erreichen kann. Grund dafür ist häufig, dass man Stellflächen sparen will. In großen Anlagen sind Zugangstüren oft zu weit weg von Zugriffsstellen

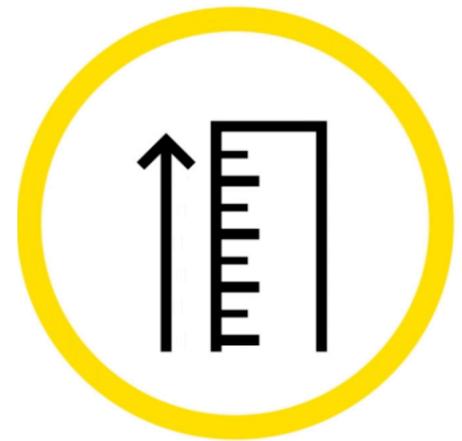
oder es gibt schlicht zu wenige Zugangstüren. Oft werden Maßnahmen willkürlich festgelegt, statt Risikoabschätzungen und Berechnungen durchzuführen. Wenn es dann zum Unfall kommt und man die einschlägigen Sicherheitsnormen nicht korrekt angewendet hat, kann dies Personenschäden, Ausfallzeiten und sogar Strafverfolgung auslösen.

Zu den Faktoren, die für einen sicheren Arbeitsbereich berücksichtigt werden müssen, gehören:

- Personen daran zu hindern über oder unter Schutzeinrichtungen hindurch in Gefahrenbereiche zu greifen.
- Personen daran zu hindern, mit den Fingern oder Händen durch Öffnungen hindurch in Gefahrenbereiche zu greifen. Dazu gehört auch der richtige Abstand zwischen der Unterkante eines Schutzzaunfeldes und dem Boden.

Wie Sie die Höhe eines Schutzzauns festlegen

Personenschäden können vermieden werden, wenn man Sicherheitsabstände korrekt festlegt und Schutzzäune in ausreichender Höhe ausführt. Gefährdungen lassen sich nicht immer vollständig beseitigen, aber das Risiko kann durch verschiedene geeignete Schutzmaßnahmen und die richtigen Abstände gemindert werden. Dazu sind jedoch genaue Ausrüstungs- und Maschinendaten erforderlich.



Zur Festlegung des richtigen Sicherheitsabstandes müssen ferner die einschlägigen Normen herangezogen werden. Es geht dabei sowohl um die Position als auch die Höhe des Schutzzauns. Wenn ein Schutzzaun zu niedrig ist oder zu nah an einem Gefahrenbereich platziert wird, steigt das Risiko, dass Personen verletzt werden.

Ein Beispiel: Nehmen wir an, der Arbeitsbereich eines Roboters erreicht an der höchsten Stelle 1600 mm über dem Boden und er kommt bis auf 600 mm an die gewünschte Position des Schutzzauns heran. In diesem Fall muss der Schutzzaun mindestens 2 000 mm hoch sein. Mit Hilfe der Tabelle aus EN ISO 13857 ist es ganz einfach die korrekte Höhe und den richtigen Abstand des Schutzzauns zu ermitteln.

Anzuwendende Normen

Zwei wichtige Normen bestimmen die Sicherheitsabstände:

EN ISO 13857

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen.

- Diese Norm wird in der Industrie und anderen Bereichen benutzt und enthält Werte für Personen älter als 14 Jahre sowie teilweise auch Werte für Kinder, die älter als drei Jahre sind. Sie stützt sich auf Standarddaten über die Größe des menschlichen Körpers. Hält man sich an diese Norm, kann man Risiken durch Maschinen, die die oberen und unteren Gliedmaßen verletzen können, vermeiden; denn dadurch wird der Zugang zu den Gefahrstellen verhindert. Die Beachtung von Normen für Sicherheitsabstände ist somit entscheidend für die korrekte Auslegung von Schutzeinrichtungen.

EN ISO 13854

Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen.

- Diese Norm legt geeignete Mindestabstände für das Vermeiden von Quetschstellen in gefährlichen Umgebungen fest. Sie bezieht sich nur auf die Gefährdung durch Quetschen, nicht auf andere Gefährdungen, die von Maschinen ausgehen können.

