

Fachinformation

Sichere Geländer und Übergabestellen

Strengelbach, 22.10.2026 – Erhöhte Lagerböden schaffen Platz. Doch wo Paletten, Paloxen, BigBags oder Ballen über eine offene Kante bewegt werden, können Personen oder Material abstürzen. Geländer, welche für den Warenumsschlag entfernt werden, bieten nur die halbe Sicherheit: zeitgemässe situations- und praxisgerechte Lösungen sind gefragt.

Welche Vorgaben gelten?

Der Artikel 21 der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV) verlangt, dass Wand- und Bodenöffnungen, Podeste, Galerien, Treppen, Laufstege, hochliegende Arbeitsplätze und dergleichen gegen den Absturz von Personen, Gegenständen, Fahrzeugen und Material zu sichern sind. Er erlaubt eine Verringerung oder Entfernung eines Geländers nur dann, wenn dies für einen Transport oder Produktionsvorgang unerlässlich ist und zugleich eine gleichwertige Ersatzlösung besteht.

Im Weiteren halten technische Normen fest, wie das Sicherheitsniveau gemäss dem aktuellen Stand der Technik erreicht werden kann. Für allgemeine Hochbauten ist die SIA 358 relevant, bei ortsfesten Zugängen zu Maschinen und Anlagen (z.B. bei Hochsilos) gilt die SN EN ISO 14122-3.

Die wichtigsten Masse für die Praxis

Im Allgemeinen ist ab 1 m Absturzhöhe ein mindestens 1 m hohes Geländer erforderlich. Für neu erstellte Geländer wird eine Mindesthöhe von 1.10 m empfohlen.

Für ortsfeste Zugänge zu Maschinen oder Anlagen wie bei Hochsilos, Futtermischanlagen, Heukranen usw. gilt generell eine Geländerhöhe von mindestens 1.10 m.



Stabiles Geländer auf einem Lagerboden mit Brustwehr und Knieleiste

Sichere Geländer bestehen aus einer Brustwehr sowie einer Knieleiste in ungefähr halber Höhe. Können Gegenstände abrollen oder -rutschen oder können Personen am Rand ausrutschen, ist zudem eine Fussleiste erforderlich. Geländer müssen dauerhaft befestigt sein und den zu erwartenden Belastungen standhalten. Als Richtmass gilt eine horizontale Streckenlast von 800 N/m.

Zurrgurten sind von den Herstellern ausdrücklich nicht für den Einsatz als Absturzsicherung / Geländer bestimmt.

Wenn Waren über die Kante müssen

Bei Übergabestellen mit mobilen Steckgeländern, herausnehmbaren Geländeteilen, Schiebegeländern oder Ketten halten sich Personen zwangsläufig an ungesicherten Absturzkanten auf. Sie gelten nicht mehr als zeitgemässe Lösung.

Es existieren verschiedene Systeme, die an unterschiedliche Güter und Gegebenheiten angepasst werden können und bei welchen die arbeitende Person permanent gegen Absturz geschützt ist.

Einsatz von Schleusensystemen

Schleusensysteme sichern abwechselnd die Absturzkante oder die Innenseite des Übergabeplatzes. Beim Absetzen der Ware ist die Personenseite geschlossen. Erst wenn die Absturzseite wieder gesichert ist, kann die Ware vom Lagerboden entnommen werden.

Damit eine Schleuse im Arbeitsablauf gut funktioniert, muss sie an das grösste Transportgut angepasst sein und genügend Platz zum Manövrieren lassen.

Sie darf keine Quetsch- oder Scherstellen erzeugen, muss sich ohne grossen Kraftaufwand betätigen lassen und muss sicher in der vorgesehenen Stellung bleiben. Ein System, welches durch Schwerkraft oder unbeabsichtigtes Anstossen aufgehen kann, ist ungeeignet.



Warenschleuse im Wippensystem

Übergabestellen für niedrige Waren

Bei kleinen Gütern und engen Platzverhältnissen kann eine fest montierte Brustwehr mit einer maximalen Höhe von 1.30 m genutzt werden. Sie darf sich nicht demontieren, schwenken oder aufklappen lassen und muss mindestens 0.30 m von der Absturzkante zurückversetzt sein. So können kleine Transportgüter unter der Brustwehr hindurchgereicht werden. Die Fläche zwischen Brustwehr und Absturzkante ist eine Sperrfläche und darf nicht betreten werden.



Sichere Abwurfstelle für manuelle Beschickung des Futtermischwagens

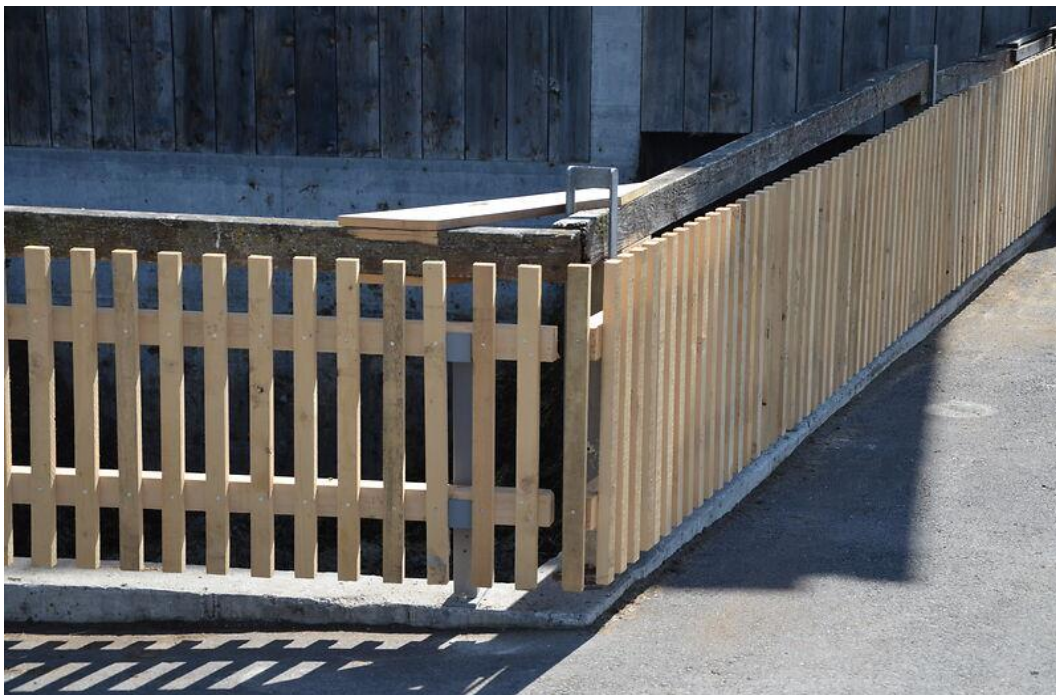
Fanggitter für Kranübergabestellen

Kann ein Kran/Greifer die Last wegen zu geringer Hubhöhe nicht über ein normales Gelände heben, kann ein auskragendes Fanggitter eingesetzt werden. Dieses besteht aus einem Drahtgitter oder einem geeigneten Auffangnetz und muss an der Aussenkante eine vertikal wirkende Kraft von mindestens 1000 N aufnehmen können. Die Auskragung ist gemäss den Dimensionen und Belastungen zu berechnen. Klappbare Fanggitter müssen in senkrechter Stellung mindestens 1 Meter hoch sein. Sie müssen sich von einem sicheren Standort aus leicht bedienen lassen.

Kinder brauchen weitergehenden Schutz

Sobald Bereiche von Gästen, Kundschaft oder Kindern genutzt werden können oder sollen, sind neben der Arbeitssicherheit erweiterte Anforderungen an die Sicherheit zu beachten. Ein arbeitssicheres Gelände ist nicht automatisch kindersicher. Auf dem Betrieb anwesende Kinder können unerwartet in erhöhte Lagerbereiche gelangen. Wenn möglich sollte daher bereits der Zugang zu Absturzstellen verhindert – z.B. durch abschliessbare Türen - oder die Geländer entsprechend ausgeführt werden.

Als wichtiger Richtwert für ein kindersicheres Geländer gilt: Bis 75 cm Höhe dürfen keine Öffnungen vorhanden sein, durch die eine Kugel mit 12 cm Durchmesser hindurchpasst. Geeignete Ausführungen sind beispielsweise Geländer mit vertikalen Elementen oder Diagonalgeflechte. Horizontale Geländerelemente, am Geländer gelagerte Gegenstände und andere mögliche Aufstiegshilfen sind zu vermeiden.



Kindersicheres Geländer mit Vertikalelementen

Die Nutzung bestimmt die Lösung

Ob Heu und Stroh, Ersatzteile, Erntegebände oder Maschinen gelagert werden, macht für die Planung einen grossen Unterschied. Ebenso wichtig ist die Frage, ob Personen den Lagerboden betreten und wie die Güter hinauf- und wieder hinuntergelangen.

Vor einem Neu- oder Umbau sollte daher ein Lagerkonzept erstellt werden, welches die folgenden Fragen beantwortet:

1. Was wird gelagert und welche maximalen Masse und Gewichte sind zu erwarten?
2. Ist der Boden begehbar und wie oft halten sich Personen dort auf? Besteht Zugang für Kinder oder Drittpersonen?
3. Womit erfolgt die Beschickung? (Hebefahrzeug, Kran, etc.)
4. Wie wird das Material auf dem Lagerboden manövriert? (Palettrolle, Stapler, etc.)
5. Reichen Tragfähigkeit, Zufahrt, Hubhöhe und Manövrierraum aus?
6. Ist die zulässige Bodenbelastung in kg pro Quadratmeter bekannt (und angeschrieben)?
7. Wie werden Personen vor einem Absturz geschützt?
8. Gibt es einen sicheren Aufstieg, gute Beleuchtung und freie Verkehrswege?
9. Können Lagergut, lose Gegenstände oder Flurförderzeuge wie ein Palettrolle / Deichselstapler über die Kante stürzen?

Die Klärung dieser Fragen gehört an den Anfang. Wird die Absturzsicherung erst geplant, wenn der Lagerboden schon gebaut ist, fehlen oft Platz, Hubhöhe oder tragfähige Befestigungsmöglichkeiten für eine gute Lösung.



Warenschleuse im Pendelsystem