



Lagerbühnen sind in ein- oder mehrgeschossiger Bauweise lieferbar.

## Lagerbühnen

Der Einsatz von Lagerbühnen ermöglicht die volle Ausschöpfung der nutzbaren Raumhöhe, vergrößert die zur Verfügung stehende Fläche und garantiert so die maximale Nutzung des verfügbaren Raumangebots. So entstehen ohne teure bauliche Umbaumaßnahmen neue Flächen zur Lagerung, für Büros oder Umkleideräume.

Ob kleine Räume oder logistische Großflächen, Polypal Lagerbühnen werden immer optimal an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Die modulare Bauweise sorgt für eine einfache Montage vor Ort sowie die Anpassung an spezifische räumliche Bedingungen. Darüberhinaus sind die Konstruktionen jederzeit wieder demontierbar und können an anderer Stelle neu aufgebaut und genutzt werden.

# Vielfältige Nutzungsmöglichkeiten



## Lagerbühnen sind die ideale Lösung zur Flächenvergrößerung bei:

- der Einrichtung neuer Lagerhallen
- der Vergrößerung bestehender Warenlager
- der Reorganisation aktueller Warenlager

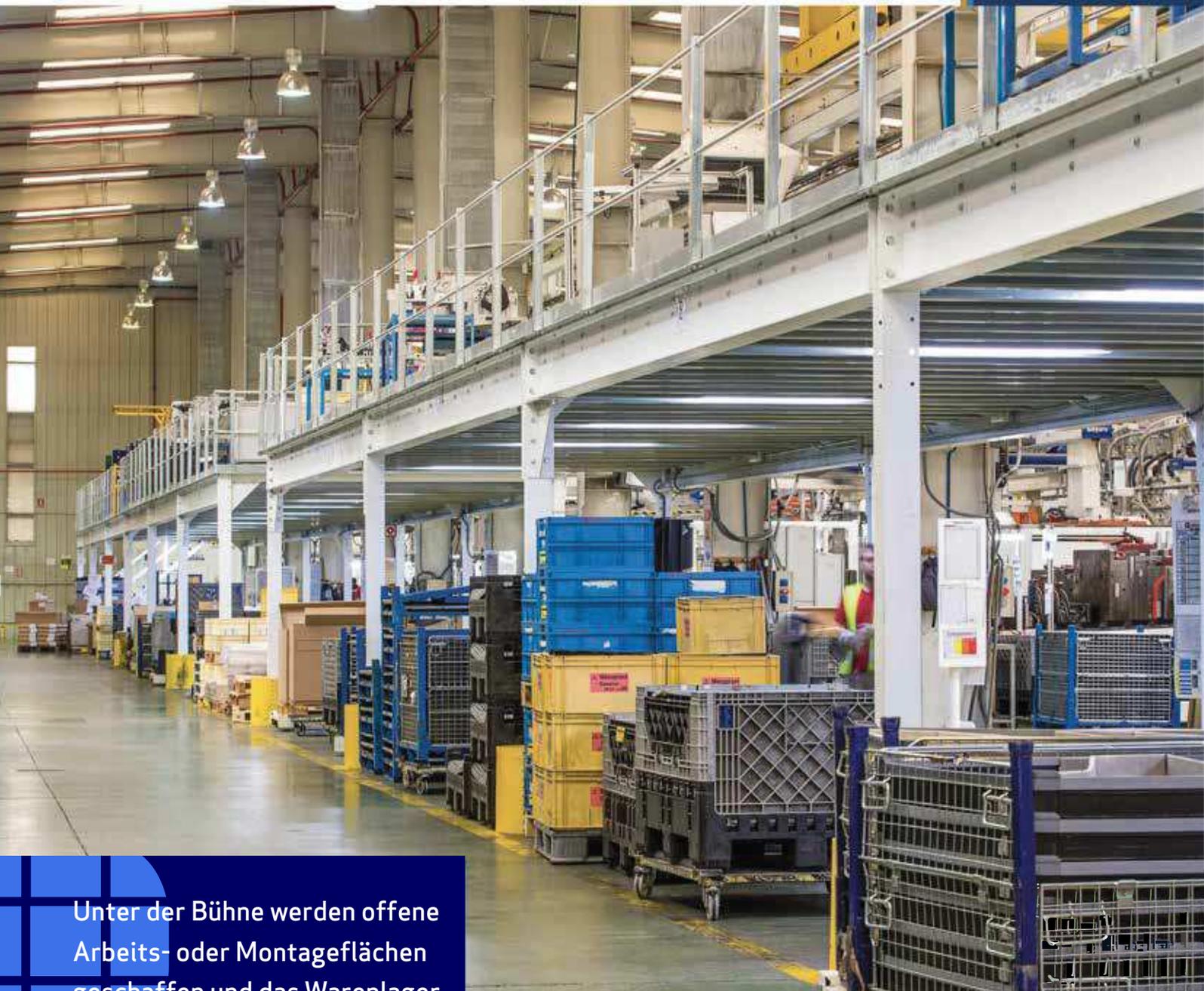


## Hierbei orientiert sich die Ausgestaltung und Bauweise immer an den individuellen Anwendungsfällen und spezifischen Anforderungen, wie:

- der Lagerung von Paletten, Kisten oder losen Paketen.
- Abfertigungszonen für die Bestellabwicklung
- Aufnahme leichter Regale zur Schaffung von darunterliegenden Freiräumen
- Büros und Umkleidebereiche
- Schaffung von Zugangszonen für weitere Lagersysteme oder automatisierte, fördertechnische Systeme
- Kommissionieren oder Cross Docking Organisation
- Unterstützung von Warenverteilungssystemen durch Rollenbahnen oder Fördersysteme für hängende Waren



Die besonderen Konstruktionsmerkmale von Polypal Lagerbühnen bieten wesentliche Vorteile.



Unter der Bühne werden offene Arbeits- oder Montageflächen geschaffen und das Warenlager auf die obere Ebene verlegt.

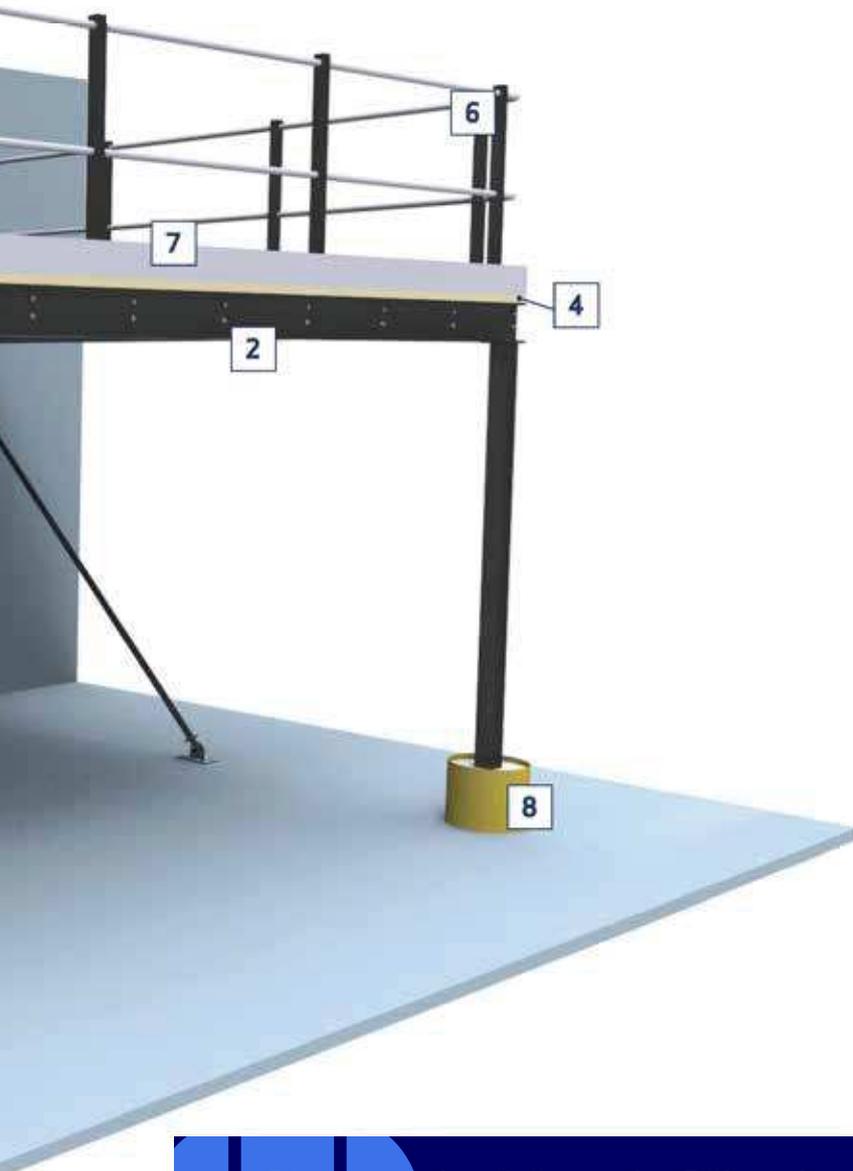
## Eigenschaften

- leichte Montage durch Komponentenbauweise, jederzeit demontierbar zum Wiederaufbau an anderen Einsatzorten
- keine Veränderung an der Bausubstanz und keine Schweißarbeiten erforderlich
- vorgefertigte Systemkomponenten und unterschiedliche Bühnenbeläge entsprechend den gewünschten Anforderungen
- individuell anpassungsfähig an die räumlichen Gegebenheiten
- schnelle Montage durch speziell geschultes Montagepersonal



# Systemdarstellung





## Standardfarben



Graphitgrau



Verzinkt

## System- komponenten

- 1** Bühnenstütze
- 2** Hauptträger
- 3** Nebenträger
- 4** Bühnenbelag
- 5** Treppe
- 6** Geländer
- 7** Fußleiste
- 8** Anfahrtschutz

Die tragenden Stützen der Bühnenkonstruktion bestehen im allgemeinen aus warmgewalzten Stahlprofilen, die Haupt- und Nebenträger aus verschraubten, kaltgewalzten C- oder Sigma-Profilen, um eine hochbelastbare Struktur mit möglichst geringer Bauhöhe zu schaffen. Die Hauptstützen der Konstruktion leiten die auftretenden Lasten über deren Fußplatten in den Boden.

- ✓ Bühnenstützen
- ✓ Hauptträger
- ✓ Nebenträger
- ✓ Aussteifungen



## Bühnenkomponenten

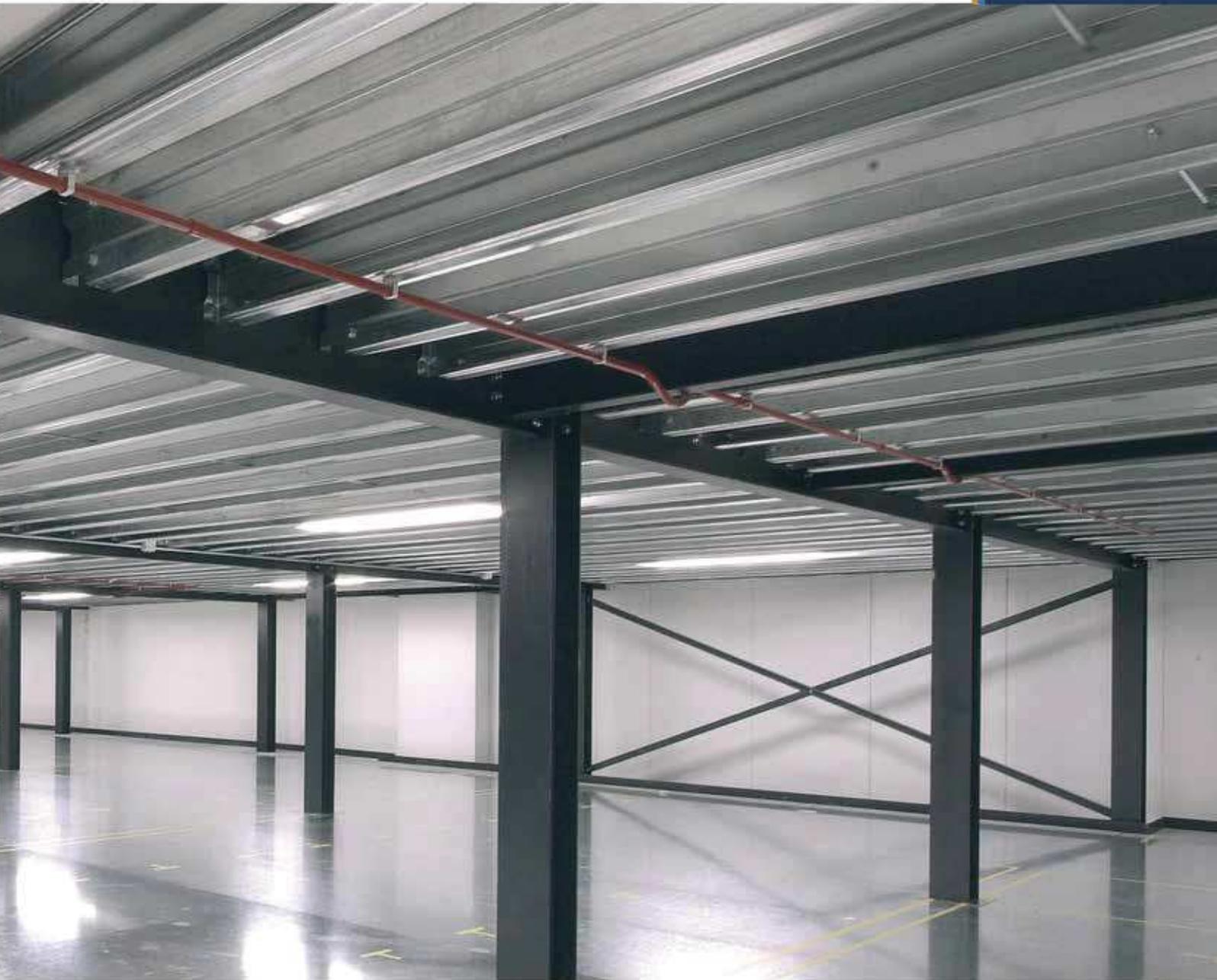
### Bühnenstützen

Die Bühnenstützen als tragende vertikale Elemente der Konstruktion nehmen die Last der horizontalen Hauptträger auf und leiten diese in den Boden ab. Sie bestehen aus warmgewalzten Profilen mit beidseitig verschweißten Endplatten zur Befestigung am Boden und den Hauptträgern.

### Hauptträger

Die Hauptträger nehmen die Lasten aus dem Bühnenboden auf und sind direkt mit den Stützen verbunden. Üblicherweise handelt es sich um kaltverformte C- oder Sigmaprofile.

Die Hauptträger sind mit Aufnahmen für die Befestigung der Nebenträger sowie der Fußleisten versehen.



## Nebenträger

Die Nebenträger erfüllen mehrere wichtige Funktionen um einer Bühnenkonstruktion die notwendige Stabilität und Robustheit zu geben. Aus dem Bühnenboden kommende Lasten werden aufgenommen und direkt an die Hauptträger abgeleitet, da sie beidseitig kraftschlüssig mit diesen verbunden sind.

Gewöhnlich werden verzinkte, kaltverformte C- oder Sigma-profile verwendet.

## Horizontal-/Vertikalverbände

Aussteifungskreuze sorgen für die notwendige Stabilität der Gesamtkonstruktion und werden direkt an den Stützen befestigt.

# Bühnenbelag

**Der Bühnenbelag verleiht der Lagerbühne ihre eigentliche Nutzfläche. Hierbei kommen je nach Anforderung, Last und Kundenbedürfnissen die verschiedensten Bodenbeläge zur Anwendung.**



## Spanplatte

Spanplatte standard, Qualität P6 entsprechend der Norm DIN-EN312, Standardplatte für eine Vielzahl von Anwendungen. Einfache Verlegung (meist mit Nut und Feder), einwandfreie Oberflächengüte und hoher Zufriedenheitsgrad der Nutzer. Geeignet für die zusätzliche Abdeckung mit Vinyl, Linoleum oder Behandlung mit Epoxyd-Farben.

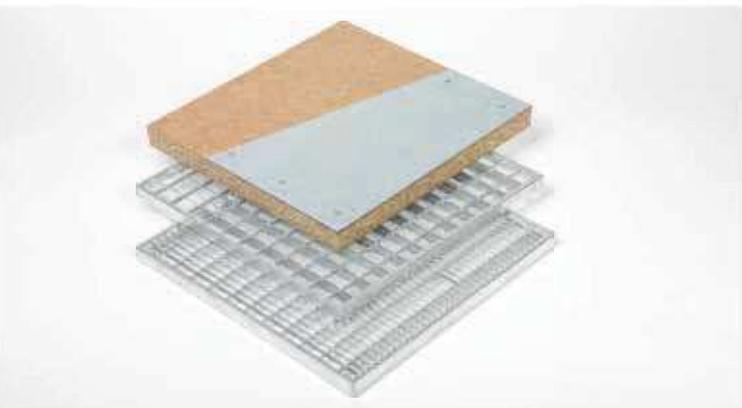
Spanplatte beschichtet: Ein- oder beidseitig mit beschichteter Oberfläche, die Oberseite mit Antirutsch-Belag verringert den Verschleiß und erhöht die Sicherheit.

Spanplatte schwer entflammbar, klassifiziert als B s2 d0 gemäß der Norm DIN EN13501-1.

Spanplatte für Feuchtbereiche, Qualität P5 gemäß Norm DIN-EN312. Ideal für Standorte mit hoher Luftfeuchtigkeit oder gelegentlich auftretender Feuchtigkeit.



**Bühnenbelag aus Spanplatten  
38 mm in verschiedenen  
Ausführungen**



## Kombinierte Beläge

Spanplattenbelag mit Blechauflage: Alle Spanplattenböden können mit einem zusätzlichen Belag aus strukturiertem Blech versehen werden, um z.B. die Verwendung unterschiedlicher Transporthilfsmittel zu unterstützen.

## Gitterrost

Bühnenbeläge aus Gitterrosten sind in verschiedenen Maschenweiten und Ausführungen erhältlich. Die einzelnen Roste werden passend zur Bühnenkonstruktion geliefert und mit den Haupt- und Nebenträgern verbunden.

Gitterrostbeläge bieten besondere Vorteile hinsichtlich Luftaustausch und Lichtdurchlässigkeit in den Bühnenebenen.

Auch Brandschutzkonzepte können den Einsatz von Gitterrosten notwendig machen.

Gitterrostbeläge werden bei besonderen Ansprüchen an die Belüftung genutzt oder um die Durchlässigkeit von Wasser aus Feuerlöschsystemen zu gewährleisten. Bühnenbeläge aus Stahlblech können aber auch die Lebensdauer des Bodens erhöhen, wenn dieser starken Belastungen durch Transporthilfsmittel ausgesetzt ist.



# Sicherheitseinrichtungen und Zubehör



## Geländer

Die Geländer sind ein wesentliches Element für die Sicherheit der Bühnenanlage. Sie vermindern das Risiko von Unfällen und Stürzen.

Sie werden aus Stahlrohren oder Aluminium gefertigt und erfüllen alle allgemeinen Sicherheitsbedingungen gemäß Norm DIN EN ISO 14122.

Die Geländerhöhe beträgt 1100 mm.

Komponenten:

- Handlauf**
- Knieleiste**
- Fußleiste**
- Geländerpfosten**

## Treppen

**Die Treppen in Polypal-Bühnenanlagen bestehen größtenteils aus normierten Stahlkomponenten, sind leicht montierbar und fügen sich harmonisch in das Gesamtbild der Bühnenanlage ein.** Sie sind sehr stabil, sicher und belastbar. Die Treppenanlagen erfüllen alle technischen und baulichen Anforderungen der Sicherheitsnorm DIN EN ISO 14122 für Treppen in Industrieanlagen.

Die Treppen bestehen aus:

- zwei seitlichen Treppenwangen zur Aufnahme der Treppenstufen
- Treppenstufen aus rutschfestem Strukturblech, Gitterrost oder Holz
- Treppenanlagen bei mehr als 18 Stufen werden mit einem Zwischenpodest versehen
- beidseitigem Geländer mit Handlauf und Knieleiste, 1.100 mm hoch

Die gebräuchlichsten Treppen nach ihrer Form sind:

- gerade Treppe mit oder ohne Treppenabsatz
- Treppe mit Absatz und 90° Winkel
- Treppe mit Absatz und 180° Winkel



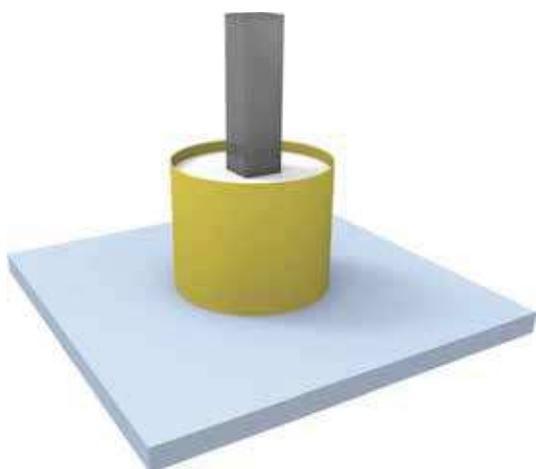


## Übergabeplätze

Auch während der Übergabe von Waren auf die oberen Lagerebenen von Bühnenanlagen muss die Sicherheit jederzeit gewährleistet sein. Das Prinzip von Palettenschleusen besteht darin, dass sich, wenn Lasten abgestellt oder abgeholt werden, auf der gegenüberliegenden Seite stets ein Geländer befindet. Die Bedienung erfolgt manuell von der Ebene des Zwischengeschosses aus. Es können eine oder mehrere Paletten verschiedenster Größe abgefertigt werden. Die genaue Ausführung der Übergabestation wird unter Berücksichtigung sicherheitsrelevanter Gegebenheiten und wirtschaftlicher Aspekte definiert.

Folgende gängige Varianten werden eingesetzt:

- Palettenschleuse
- Schiebegeländer
- eingezogener Palettenübergabeplatz mit Kette
- Klapptor



## Anfahrsschutze

In Bereichen, in denen Flurförderzeuge verkehren, kann es notwendig sein, die Stützen der Bühnenanlage gegen Anprall und Kollision zu schützen. Die Anfahrsschutze absorbieren den Anprall und verhindern mögliche Beschädigungen.

