

Aufbau- und Verwendungsnachweis

Stingl



Stingl - *mobil PANO*

Index

	Page
1. Allgemeines	3
1.1 Einführung	3
1.2 Hersteller	3
1.3 Zulassung	3
1.4 Gewährleistung	3
1.5 Auflage Nr. und/oder Ausgabedatum	4
1.6 Urheber- und Schutzrechte	4
2. Sicherheit	5
2.1 Grundregeln	5
2.2 Sicherheitsbestimmungen	5
2.3 Wichtige Hinweise und Vorkehrungen für den Aufbau von STINGL mobil PANO	7
3. Modellspezifische Angaben	9
3.1 Modellübersicht	9
3.2 Kennzeichnungsstellen	9
3.3 Einsatzmöglichkeiten	9
3.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	9
4. Aufbauhinweise	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Grundaufbau	10
4.2.1 Vorarbeiten	10
4.2.2 Aufbau	10
4.2.2.1 Montage des Schwellenschuhes	10
4.2.2.2 Position des Schlittens auf dem Schwellenwinkel bestimmen	11
4.2.2.3 Vormontage des rechten Dreieckselementes	13
4.2.2.4 Aufbau des linken Dreieckselementes	14
4.2.2.5 Positionierung des Dreieckselementes im Aufzugsschacht	16
4.2.2.6 Verlegen der Bodenpaneele	17
4.2.2.7 Stabilisierung der Bühne mit Spanngurten	19
4.2.2.8 Feinjustierung der Dreiecksseiten	23
4.2.2.9 Montage des Geländersystems	26
4.2.2.10 Aufbau zur Doppelbühne	40
4.2.2.11 Montage des Seitenschutzes an der Türöffnung	48
5. Wartung, Instandhaltung und Lagerung	49
5.1 Reinigen der Bauteile	49
5.2 Prüfungen an den Bauteilen	49
5.3 Lagerung	49
6. Stückliste	50

1. Allgemeines

1.1 Einführung

Die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung ist nur für das Arbeitsgerüst STINGL *mobil PANO* gültig, das dem gemäß Abschnitt 1.3 angeführtem „GS-Zeichen“ zugeordnet ist.

Die in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung angegebenen Hinweise für die Sicherheit sowie die Regeln und Verordnungen im Umgang mit dem Arbeitgerüst STINGL *mobil PANO* liegen im Geltungsbereich der in vorliegender Dokumentation.

Betreiber müssen in eigener Verantwortung:

- ▶ für die Einhaltung der örtlichen, regionalen und nationalen Vorschriften Sorge tragen,
- ▶ die in der Aufbau- und Verwendungsanleitung aufgeführten Regelwerke (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien usw.) für eine sichere Handhabung beachten,
- ▶ sicherstellen, daß die Aufbau- und Verwendungsanleitung dem Betreiberpersonal zur Verfügung steht und die gemachten Angaben wie Hinweise, Warnungen sowie die Sicherheitsbestimmungen in allen Einzelheiten befolgt werden.

1.2 Hersteller

Stingl GmbH
Dimbacher Strasse 25
74182 Obersulm
GERMANY

Telefon +49-(0)7134-3430
Telefax +49-(0)7134-3437
info@stinglonline.de
www.stinglonline.de

1.3 Zulassung

Das nachfolgende Arbeitsgerüst STINGL MOBIL PANO wurde von der Berufsgenossenschaft, Fachausschuss Bau, Karlsruhe, geprüft und unter der Bescheinigungs-Nummer 07075 registriert.



1.4 Gewährleistung

Umfang und Zeitraum der Form der Gewährleistung sind in den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Herstellers fixiert. Für Gewährleistungsansprüche, die sich aus einer mangelhaften Dokumentation ergeben, ist stets die zum Zeitpunkt der Lieferung gültige Aufbau- und Verwendungsanleitung maßgebend (siehe Abschn. 1.5). Über die Verkaufs- und Lieferbedingungen hinaus gilt: Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden an den gelieferten Klappgerüsten, die aus einem oder mehreren der nachfolgenden Gründe entstanden sind:

- ▶ Unkenntnis oder Nichtbeachtung dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung,
- ▶ nicht ausreichend qualifiziertes oder unzureichend unterrichtetes Betreiberpersonal,
- ▶ Verwendung von anderen als Original-Ersatzteilen.

Der Betreiber hat in eigener Verantwortung dafür zu sorgen:

- ▶ dass die Sicherheitsbestimmungen gemäß Abschnitt 2 eingehalten werden,
- ▶ dass eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung von *STINGL mobil PANO* sowie fehlerhafter Aufbau und ein unzulässiges Betreiben ausgeschlossen sind und
- ▶ dass darüber hinaus eine bestimmungsgemäße Verwendung von *STINGL mobil PANO* gewährleistet ist, und dass die Arbeitsbühne entsprechend den vertraglich vereinbarten Einsatzbedingungen betrieben wird.

1.5 Auflage Nr. und/oder Ausgabedatum

Das Ausgabedatum dieses Aufbau- und Verwendungsnachweises in Deutsch ist der 20. April 2006.

1.6 Urheber- und Schutzrechte

- ▶ Das Urheberrecht dieses Aufbau- und Verwendungsnachweises verbleibt beim Hersteller.
- ▶ Das Arbeitsgerüst *STINGL mobil PANO* wurde zum internationalen Patent (PCT) angemeldet.
- ▶ Zuwiderhandlungen, die den o.a. Angaben widersprechen, verpflichten zum Schadensersatz!

2. Sicherheit

2.1 Grundregeln

Der Aufbau darf nur durch **unterwiesenes und mit dem Einbau- und Montageverwendungsnachweis Stingl - mobil PANO vertrautem Personal** erfolgen. Der Aufbau kann von einem Monteur alleine durchgeführt werden. Schwerwiegende Verletzungen oder Tod können die Folge von Unkenntnis und Nichteinhaltung der angegebenen Sicherheitsbestimmungen sein. Bitte beachten sie daher diese Sicherheitsbestimmungen vor dem Aufbau, der Nutzung oder dem Abbau des Gerüsts.

- Bewegen Sie niemals eine STINGL Arbeitsbühne, wenn sich Personen oder Dinge darauf befinden.
- Haben Sie Zweifel, ob die STINGL Arbeitsbühne für die gewünschten Arbeiten geeignet ist, kontaktieren Sie bitte den Hersteller. Gehen Sie kein Risiko ein.
- Verwenden sie niemals eine beschädigte oder unsachgemäß aufgebaute STINGL Arbeitsbühne.
- Versuchen Sie niemals gewaltsam Teile zusammenzufügen.
- Tauschen Sie niemals original STINGL Arbeitsbühnen-Komponenten mit Teilen anderer Hersteller aus.
- Jeder Nutzer der STINGL Arbeitsbühne muss mit den Sicherheitsbestimmungen vertraut sein, die in der BGR 175 „Montagegerüste in Aufzugsschächten“ und DIN 4420-1 „Arbeits- und Schutzgerüste“ geregelt sind.
- Die Unfallverhütungsvorschrift „Bauarbeiten“ (BGV C 22) §12, ist zu beachten.

2.2 Sicherheitsbestimmungen

1. STINGL MOBIL PANO sollte nur unter der Aufsicht oder Anleitung von darin kompetenten Fachkräften aufgebaut, bedient, umgebaut oder abgebaut werden. Die Handhabung soll nur von erfahrenen und geschultem Personal durchgeführt werden.
2. Der Arbeitsbereich sollte auf folgende Punkte untersucht werden:
 - Untergrundbeschaffenheit,
 - die Festigkeit der tragenden Teile,
 - die Nähe zu Stromleitungen,
 - ausreichender Freigang nach oben,
 - Windverhältnisse,
 - Bedarf einer oberen Abdeckung oder
 - Schutzabdeckung gegen schlechte Witterungsverhältnisse.Diese Punkte müssen überprüft und angemessen berücksichtigt werden.
3. STINGL mobil PANO sollte solange nicht in der unmittelbaren Nähe von Stromleitungen oder elektrischer Kabel aufgebaut oder bedient werden, bis diese isoliert, abgeschaltet oder anderweitig gegen zufälligen Kontakt gesichert wurden.
4. Während die Bühne benutzt wird, muss sichergestellt sein, dass der Aufzug nicht in Betrieb ist.
5. Vor Nutzung der Bühne müssen die einzelnen Teile auf Schäden, Alterung oder Abnutzung überprüft werden. Keine beschädigten, gealterten oder abgenutzte Teile verwenden. Darüber hinaus ist das Material alle **2 Jahre**, beginnend mit dem Kaufdatum, auf Materialermüdung zu überprüfen

6. Jede STINGL MOBIL PANO Bühne die beschädigt oder geschwächt ist, muss sofort außer Betrieb genommen werden und darf erst nach vollständigem Austausch der beschädigten oder geschwächten Teile wieder benutzt werden.
7. Die Originalteile dürfen nicht verändert werden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Auf-, Um- und Abbau ohne Risiko für die Arbeiter durchgeführt werden kann.
8. Alle Personen, die eine STINGL Arbeitsbühne nutzen, auf-, um- oder abbauen, müssen einen Schutzhelm tragen.
9. Persönliche Sicherheitsausrüstung (z.B. Gurt und Höhensicherungsgerät) muss zum Schutz der Arbeiter unbedingt verwendet werden.
10. Der Einsatz der STINGL Arbeitsbühne ist bei Schnee, Eis oder einem anderen rutschigen Belag verboten. Falls jedoch am Einsatzort durch einen Sicherheitsbeauftragten festgestellt werden kann, dass keine Gefahr für die Mitarbeiter besteht oder dass die Mitarbeiter ausreichend durch eine persönliche Sicherheitsausrüstung gesichert sind, kann eine Ausnahme gemacht werden.
11. Überall dort, wo schwingende Lasten neben einer STINGL MOBIL PANO bewegt werden, muss durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen gewährleistet werden, dass eine Berührung mit der Arbeitsbühne und somit ein in Gefahr bringen der Arbeitssicherheit ausgeschlossen wird.
12. Es ist verboten mit STINGL MOBIL PANO während eines Sturms oder starkem Wind zu arbeiten. Falls ein Sicherheitsbeauftragter der Meinung ist, dass keine Gefahr für die Mitarbeiter besteht oder dass die Mitarbeiter ausreichend durch eine Absturzsicherung oder Windabschirmung gesichert sind, kann eine Ausnahme gemacht werden. Windabschirmungen sollten nur verwendet werden, wenn die Arbeitsbühne gegen die zu erwartenden Winde gesichert ist.
13. Werkzeuge, Materialien und Fremdkörper dürfen auf der Bühne nicht soweit angehäuft werden, dass sie eine Gefahr darstellen.
Vor jeder Benutzung ist der Aufbau der Arbeitsbühne zu kontrollieren. Insbesondere ist dabei auf folgende Punkte zu achten:
 - die Bühne muss eben und im Lot sein,
 - die Schwellenwinkel müssen vollflächig und sicher auf der Schwelle aufliegen,
 - die Bühne muss vollständig mit Planken belegt sein,
 - der dreiteilige Seitenschutz (Geländer) muss montiert sein,
 - eine sicherer Zugang auf die Arbeitsbühne muss gewährleistet sein,
 - die Bühne muss vor der Türöffnung richtig verankert und die Dreieckselemente unterhalb der Planken verspannt sein
 - es dürfen sich keine oben liegenden Behinderungen oder elektrische Anschlüsse im Umkreis von 4 m befinden.
14. Für den Zugang zur oberen Plattform sind nur die dafür vorgesehenen Aufstiegs-/ Abstiegshilfen, die nach EN131 zugelassen sind, zu benutzen. Klettern Sie nicht auf den Gerüstteilen. Sollte keine geeignete Aufstiegs-/Abstiegshilfe vorhanden sein, bestehen Sie auf dessen Beschaffung.
15. Bei der Benutzung der Aufstiegs-/Abstiegshilfe sind folgende Piktogramme zu beachten:



16. Behalten Sie die Sprossen im Auge, wenn Sie hoch oder herunter steigen. Halten Sie sich mit beiden Händen fest.
17. Befördern Sie keine Gegenstände und Lasten auf der Aufstiegs-/Abstiegshilfe. Nur bei sicheren und festem Stand die Hände lösen. Behalten Sie immer eine Hand am Gerüstrahmen oder an dem Leiterholm
18. Es darf nicht auf rutschigen Sprossen gearbeitet werden.
19. Die STINGL MOBIL PANO Bühne darf nicht durch Personen und Gegenstände überladen werden. Das Gerüst darf nicht über die zulässige Belastungsgrenze hinaus belastet werden. STINGL MOBIL PANO soll nur gemäß den Herstellerangaben benutzt werden.
21. Behelfsmäßige Vorrichtungen jeglicher Art (wie beispielsweise Leitern, Brücken oder Podeste), die den Mitarbeiter die Arbeitshöhe vergrößern sollen, sind nicht erlaubt.
22. Während der Nutzung dürfen keine Teile einer komplett montierten STINGL *mobil PANO* Bühne entfernt werden, außer unter Aufsicht einer qualifizierten Person. Alle aussortierten oder beschädigten Teile sollten unverzüglich ersetzt werden.
23. Es sind immer die gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen und die Unfallverhütungsverordnungen zu befolgen. Es ist nur qualifizierten und geschulten Fachkräften erlaubt, die Arbeitsbühne aufzubauen.

2.3 Wichtige Hinweise und Vorkehrungen für den Aufbau von STINGL *mobil PANO*

Die Gerüstbühne entspricht der Lastklasse 4 gemäß DIN EN 12811-1, Teil 1-3, und ist für ein flächenbezogenes Nutzgewicht von maximal 3,0 kN/m² zugelassen (max. 2 Personen pro Arbeitsebene).

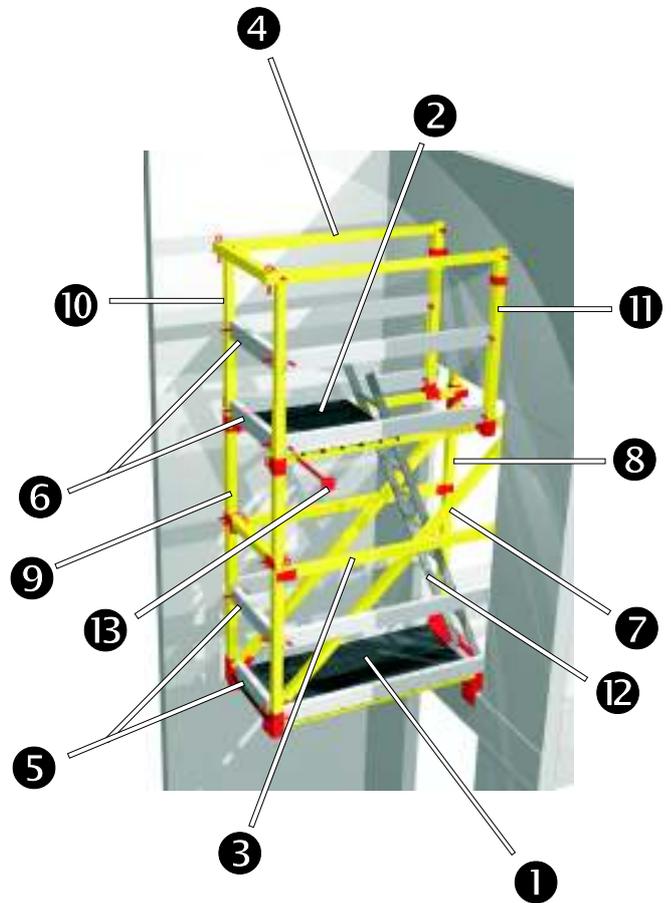
- Die STINGL *mobil PANO* Arbeitsbühne sollte nur an ausreichend stabilen Teilen von baulichen Anlagen befestigt werden. Diese Teile müssen die auftretenden Kräfte aufnehmen oder weiterleiten können.
- Der Türsturz muss Kräfte aus horizontaler Richtung von mindestens 3,5 kN aufnehmen können.
- Die Türschwelle muss Kräfte aus horizontaler Richtung von mindestens 4,2 kN und Kräfte aus senkrechter Richtung von mindestens 6.6 kN aufnehmen können.
- Die Türschwellenwinkel, oder die Türschwellenwinkel mit höhenverstellbaren Füßen, müssen fest mit der Quertraverse des Arbeitsgerüsts verbunden sein. Unebenheiten an der Türschwelle können mit den verstellbaren Füßen ausgeglichen werden. Es dürfen niemals destabilisierende Gegenstände bzw. Hilfsmittel, wie zum Beispiel Styropor oder lose Ziegelsteine, zum Ausgleichen der Unebenheiten verwendet werden.
- Die vertikal verlaufende Wand links und/oder rechts neben der Türöffnung muss aus Beton (mindestens Betongüte B15, Wandstärke ≥ 100 mm) beschaffen sein.
- Der vordere vertikale Träger muss die Türöffnung um mindestens 100 mm überragen. Die lichte Raumhöhe (OK Fußboden bis UK Decke) darf 2350 mm nicht unterschreiten.

- Vor dem Betreten der oberen Arbeitsplattform müssen mindestens 2 Teleskopabstandshalter gemäß Einbauanweisung montiert und bis zum Anstoßen an die umliegende Schachtwand, Profilträger oder Führungsschienen ausgezogen werden. Werden die Abstandshalter zwischen der Arbeitsbühne und bauseitig vorhandenen Führungsschienen verspannt, sind dafür optional erhältliche Adapter zu verwenden.
- Es muss sichergestellt sein, dass die Teleskopstangen gegen die Schachtwand rechtwinklig zur Arbeitsbühne abgestützt werden können. Der Abstand zwischen äußerer Abmessung der Arbeitsbühne und Schachtwand darf 1000 mm nicht überschreiten. Folgende maximale Schachtbreiten müssen bei der Verwendung des Arbeitsgerüsts beachtet werden:
 - Bühnenbreite 700 mm: maximale Schachtbreite 2800 mm
 - Bühnenbreite 1000 mm: maximale Schachtbreite 3100 mm
- Mindest-Türöffnungsbreiten müssen beachtet werden! Die Mindest-Türöffnungsbreite entspricht der Bühnenbreite (Paneelbreite) zuzüglich 100 mm.
- An allen offenen Seiten und Enden der Bühne muss der dreiteilige Seitenschutz (Geländer bestehend aus Handlauf, Knie- und Fußleiste) angebracht werden.
- Alle Steckbolzen müssen mit einem Splint gesichert sein.
- Während dem Auf- oder dem Umbau, der Nutzung oder dem Abbau der Bühne muss immer eine vom Hersteller herausgegebene detaillierte Einbau- und Verwendungsanleitung vorliegen.
- Sicherheitsausrüstungen für Personen wie beispielsweise Sicherheitsgurt, Höhensicherungsgerät, geeignete Anschlagpunkte usw. müssen in Anlehnung an die lokalen Sicherheitsbestimmungen während des Aufbaus, der Benutzung und für den Abbau der Arbeitsbühne verwendet werden.
- Beim Auf- und Abbau von Gerüstteilen wie beispielsweise Innen- und Außenrohre ist Vorsicht geboten. Innenrohre können leicht herausrutschen und so Personen- und Sachschäden verursachen.

3. Modellspezifische Angaben

3.1 Modellübersicht

- 1 Untere Plattform
- 2 Obere Plattform
- 3 Unterer umlaufender Handlauf
- 4 Oberer umlaufender Handlauf
- 5 Untere umlaufende Knie- und Fussleisten
- 6 Obere umlaufende Knie- und Fussleisten
- 7 Diagonale Dreiecksseiten
- 8 Vordere senkrechte Dreiecksseiten
- 9 Untere senkrechte Geländerstützen hinten
- 10 Obere senkrechte Geländerstützen hinten
- 11 Obere senkrechte Geländerstützen vorne
- 12 Anlegeleiter
- 13 Teleskopstangen



3.2 Kennzeichnungsstellen

Die Typenschilder der in vorliegender Aufbau- und Verwendungsanleitung beschriebenen Arbeitsbühnen sind an der vorderen senkrechten rechten Dreiecksseite und auf dem oberen stirnseitigen hinteren Handlauf angebracht.

Gerüstklasse 4

maximale Flächenlast: 3,0 kN/m²

Hersteller: Stingl GmbH Version: PANO

3.3 Einsatzmöglichkeiten

3.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die in vorliegender Aufbau- und Verwendungsanleitung aufgeführten Arbeitsbühnen dürfen nur gemäß Modellübersicht, siehe Abschnitt 3.1, als Arbeitsbühnen in Aufzugsschächten verwendet werden.

3.3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine sachwidrige Verwendung - also eine Abweichung von den in Abschnitt 3.3.1 gemachten Angaben der in der vorliegenden Aufbau- und Verwendungsanleitung dokumentierten Arbeitsbühnen - gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Dies gilt auch für die Mißachtung der in vorliegender Aufbau- und Verwendungsanleitung angeführten Normen und Richtlinien.

4 Aufbauhinweise

4.1 Allgemeines

Vorsicht:

Der Aufbau einer Arbeitsbühne darf nur dann durchgeführt werden, wenn die in Abschn. 2 angeführten SICHERHEITSBESTIMMUNGEN vollständig durchgelesen und vom Sinn her verstanden wurden - daher zuerst Abschn. 2 beachten und erst danach mit den nachstehenden Ausführungen fortfahren.

Die Befestigung der Rohrprofile erfolgt durch Stecken der Bolzen. Sicherungssplinte verhindern ein unbeabsichtigtes Lösen der Steckbolzen. Die Steckbolzen müssen gleichgerichtet vom Bühneninneren nach Außen gesteckt werden. Die Vormontage der Dreieckselemente muss an geeigneter Stelle vor dem Aufzugsschacht durchgeführt werden.

Zum leichteren Auf- und Abbau der Arbeitsbühne empfiehlt sich der Einsatz einer zweiten Person.

Das Anreichen der Bauteile hat mit größter Aufmerksamkeit zu erfolgen, siehe Abschnitt 2.

Vorsicht:

Grundsätzlich vor Beginn einer jeden Montagearbeit die entsprechende Arbeitsbeschreibung (z. B. gemäß Abschn. 4.2) vollständig durchlesen und erst danach die Aufbauarbeiten Arbeitsschritt für Arbeitsschritt durchführen.

4.2 Grundaufbau

4.2.1 Vorarbeiten

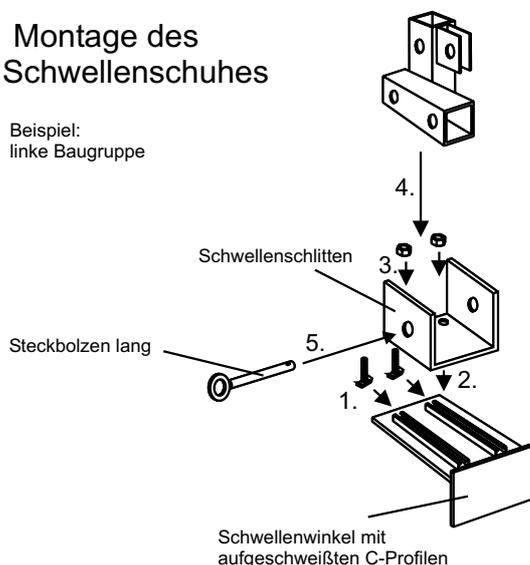
Alle Einzelteile der zu errichtenden Arbeitsbühne auspacken und gegebenenfalls Verpackungsmaterial vorschriftsmäßig entsorgen. Prüfen, ob alle Einzelteile der Arbeitsbühne gemäß Abschn. 6 vorhanden sind.

Aufbauhinweise gemäß Abschnitt 4.1 durchlesen und - falls erforderlich - bei nachfolgenden Arbeitsschritten beachten.

4.2.2 Aufbau

4.2.2.1 Montage des Schwellenschuhes

Beispiel:
linke Baugruppe





Beispiel: rechte Baugruppe

4.2.2.2 Am Beispiel der rechten Baugruppe wird die Position des Schlittens auf dem Schwellenwinkel bestimmt

In Abhängigkeit von der Schachtwandstärke im Türbereich muss der Schwellenschlitten (Bild 2 / Pos. 1) unter Verwendung der vorderen senkrechten Dreiecksseite auf das korrekte Maß entlang der C-Profilschienen eingestellt werden.

Zusätzliche Hinweise:

- Auf Kennzeichnung als linkes bzw. Rechtes Element achten
- Farbmarkierungen zeigen zur Bühnenmitte (innen)
- Bolzen von innen nach aussen stecken

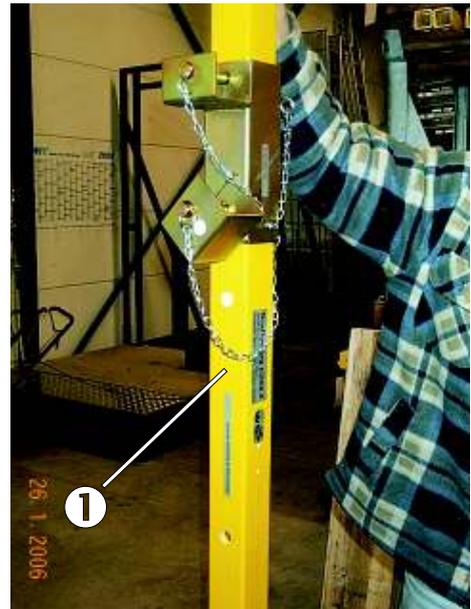


Bild 1: Rechte vordere senkrechte Dreiecksseite

Vordere senkrechte Dreiecksseite (Bild 1 / Pos. 1) muss von oben in das Schwellengelenk (Bild 2 / Pos. 1) eingesteckt und mit einem kurzen Steckbolzen gesichert werden.

Spätestens bevor sich der Monteur nun dem Aufzugsschacht mit der Baugruppe nähert, muss die Persönliche Sicherheitsausrüstung (Gurt / Höhensicherungsgerät) angelegt werden. Auf die Sicherung an einem geeigneten Anschlagpunkt muss geachtet werden.

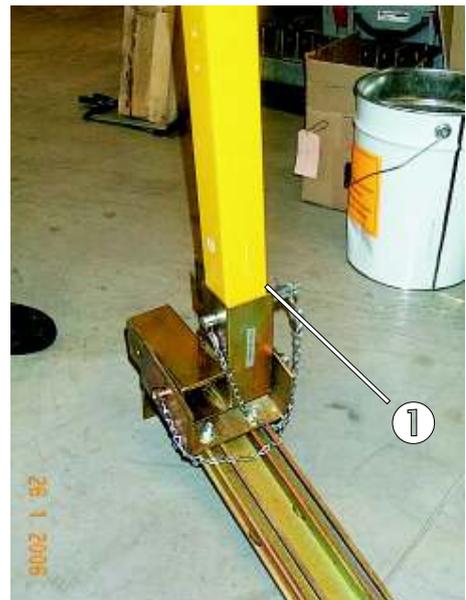


Bild 2: Rechte vordere senkrechte Dreiecksseite in das montierte Schwellengelenk eingesteckt.

Rechte vordere senkrechte Dreiecksseite (Bild 3 / Pos. 1) inklusive Schwellenwinkel (Bild 3 / Pos. 2) auf die Türschwelle des Aufzugsschachtes aufsetzen (Bild 4 / Pos. 1) und die vordere Senkrechte, die oberhalb des Türsturzes (Bild 5 / Pos. 1) angelegt werden kann, durch Verschieben des Schwellengelenkes in die Vertikale bringen, anschließend mit den Schrauben fixieren.

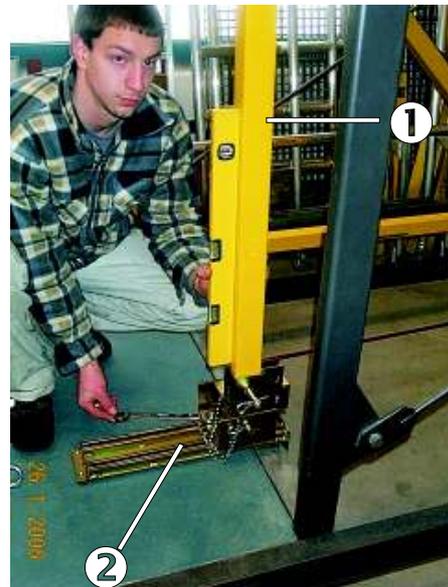


Bild 3: Vordere senkrechte Dreiecksseite In das montierte Schwellengelenk eingesteckt.

Der Schwellenwinkel muss vollflächig auf der Türschwelle aufliegen (Bild 4 / Pos. 1).

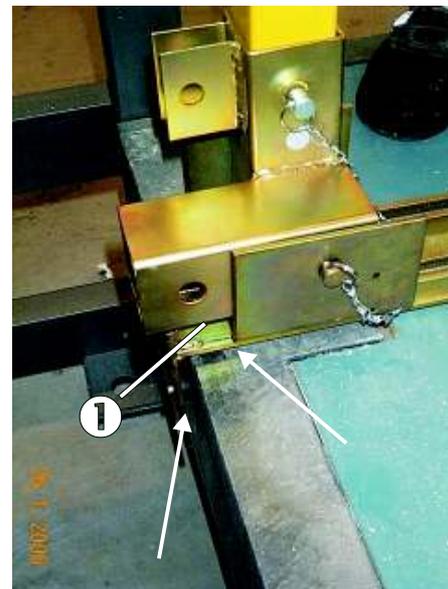


Bild 4: Schwellenwinkel auf der Türschwelle aufgesetzt.

Die vordere Dreiecksseite muss den oberen Türsturz mindestens 100 mm überragen und vollflächig anliegen (Bild 5 / Pos. 1). Für weitere Montageschritte wird die Baugruppe wieder in einen sicheren Arbeitsbereich vom Aufzugsschacht entfernt. Der Schachtzugang ist nun entsprechend der lokalen Normen erneut zu sichern.

Bei der linken Baugruppe wird in gleicher Weise vorgegangen.

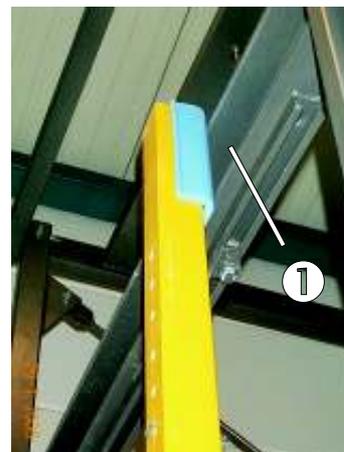
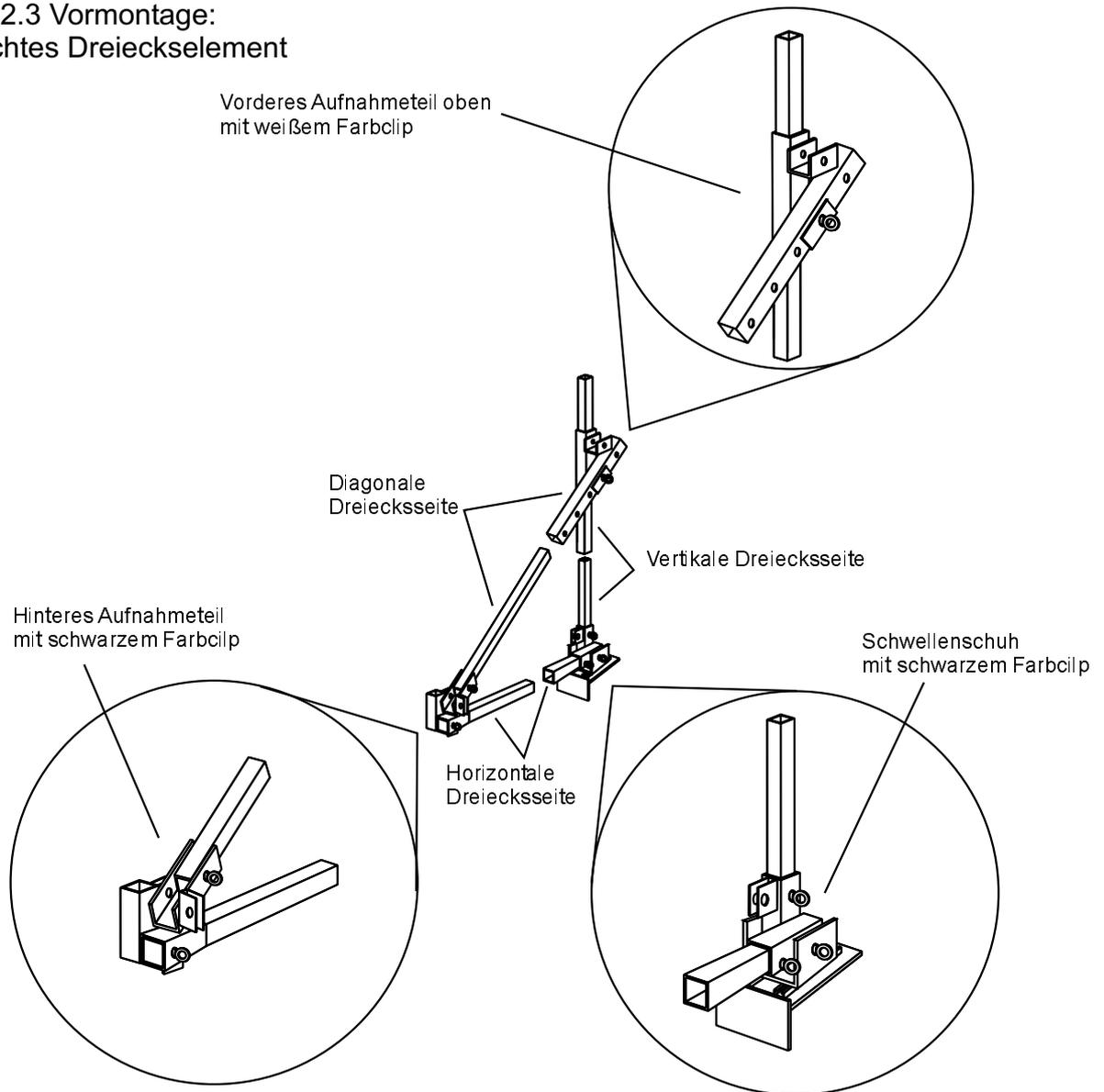


Bild 5: Vordere senkrechte Dreiecksseite oberhalb des Türsturzes abstützen.

4.2.2.3 Vormontage: Rechtes Dreieckselement



Die oben abgebildeten Aufnahmeteile werden entsprechend den farblichen Markierungen mit den Dreiecksseiten verbunden und gemäß den Detailzeichnungen mit mindestens einem Bolzen gesteckt. Der Bolzen ist mit dem Sicherungssplint in seiner Lage zu sichern. Bei der Montage der diagonalen Dreiecksseiten ist darauf zu achten, dass entsprechend der Lochraster-Beschriftung beziehungsweise der gewünschten Bühnentiefe der Sicherungsbolzen korrekt gesteckt und in seiner Lage gesichert wird. Mit ein und derselben diagonalen Dreiecksseite lassen sich somit verschiedene Bühnentiefen realisieren.

Für verschiedene Bühnentiefen sind unterschiedlich lange waagrechte Dreiecksseitenpaare im Lieferumfang enthalten und einzusetzen (siehe Stückliste Seite 49). Hierbei ist zu beachten, dass jeweils das Rohrende mit dem größeren Lochabstand in den Schwellenschuh und das andere Ende in das hintere Aufnahmeteil eingesetzt und gesichert wird.

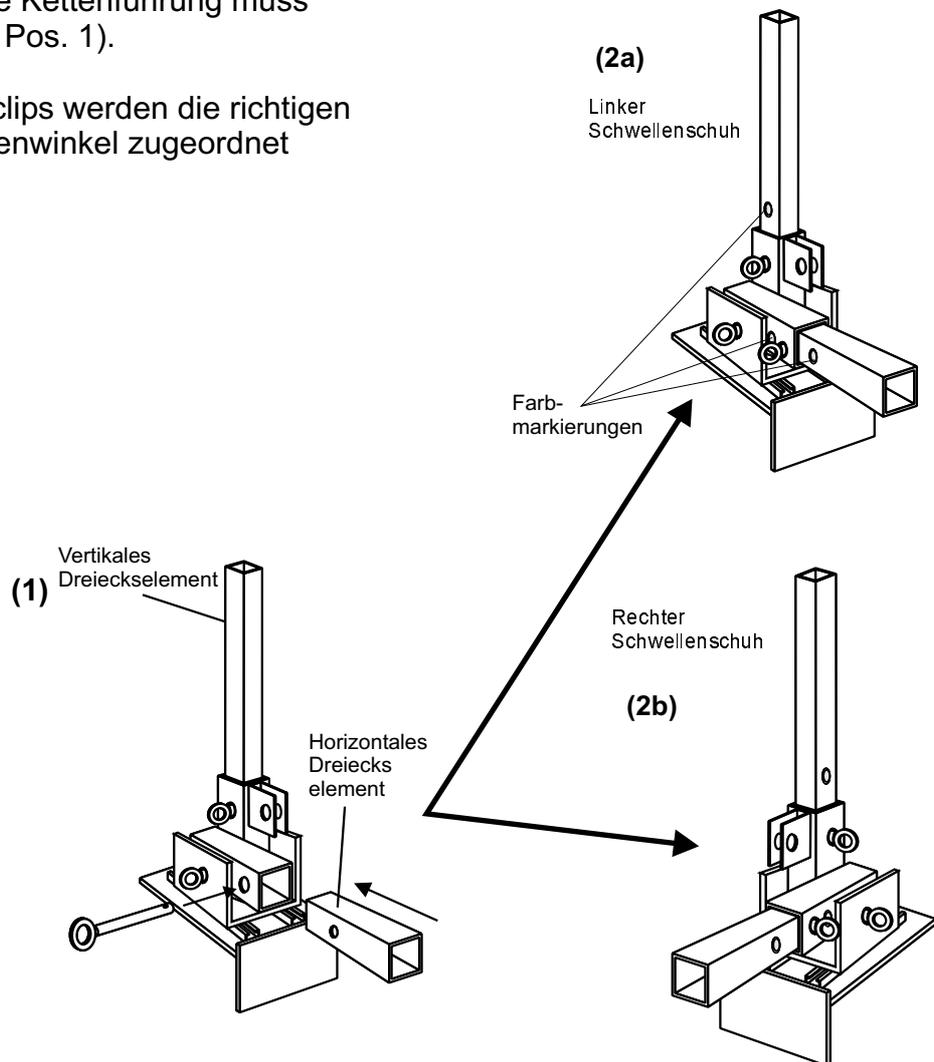


Ist die Wandstärke des Türsturzes ≤ 200 mm, sind die nächst kleineren waagrechten Dreiecksseitenpaare zu verwenden. Beispielsweise wäre bei einer Schachttiefe von 1500 mm das waagrechte Dreiecksseitenpaar mit einer Länge von 1450 mm anstatt 1700 mm zu verwenden.



Der Schwellenwinkel muss nun um die waagrechte Dreiecksseite ergänzt werden (Bild 6 / Pos. 1). Auf die gewünschte Bühnentiefe muss geachtet werden, um die richtige Länge des waagrechten Profils bestimmen zu können. Zur Fixierung wird ein kurzer Steckbolzen gesteckt und mit dem Sicherungsplint gesichert. Auf eine korrekte Kettenführung muss geachtet werden (Bild 7 / Pos. 1).

Anhand der grauen Farbclips werden die richtigen Profilenenden dem Schwellenwinkel zugeordnet (Bild 7 / Pos. 2).



Fertigmontierte Baugruppe: Linker und rechter Schwellenwinkel werden spiegelbildlich zusammengebaut.



Bild 6: Senkrechte und waagrechte Dreiecksseite mit dem linken Schwellenwinkel verbunden

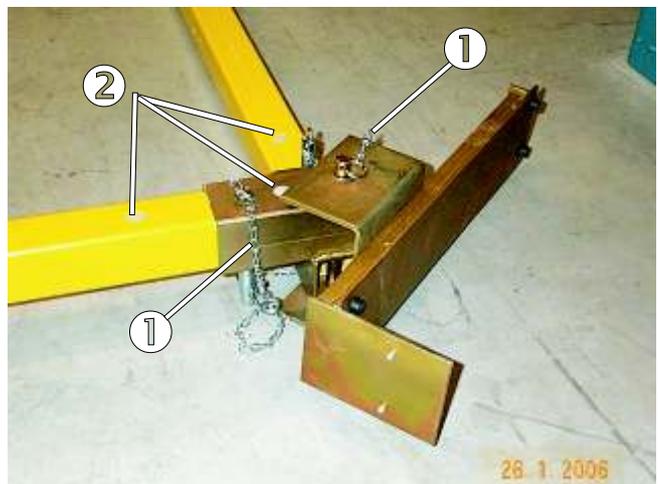


Bild 7: Kettenführung beachten.

Auf das andere Ende der waagrechten Dreiecksseite wird das hintere untere Aufnahmeteil aufgesteckt und mit einem langen Bolzen gesichert (Bild 8/ Pos. 1). Auch hier kann anhand der schwarzen Clips die richtige Lage des Aufnahmeteils überprüft werden. Die Farbclips müssen sichtbar nach oben zeigen.

An der unteren Vierkantöse muss das längere Teil des zweiteiligen Zurrgurtes inklusive Karabinerhaken eingehängt werden (Bild 8 / Pos. 2).

Um das Dreieck zu schließen, wird die diagonale Dreiecksseite entsprechend ihrer farblichen Markierungen eingesetzt.

Das Rohrende mit dem schwarzen Clip wird an das waagrechte Dreieckselement angesetzt und mit einem kurzen Bolzen gesteckt und gesichert (Bild 9 / Pos. 1). Die Bolzenkette muss so geführt sein, dass sie von oben um die diagonale Dreiecksseite verläuft.

Das Rohrende mit dem weißen Clip wird an der gewünschten Markierung (Bühnentiefe) mit dem senkrechten Dreieckselement verbunden und mit einem langen Steckbolzen gesichert (Bild 10 / Pos. 1).

Nachdem das Dreieckselement zusammengebaut wurde, muss das lose Gurtende an der senkrechten Dreiecksseite locker und unverlierbar angebunden werden (Bild 11 / Pos. 1).

4.2.2.4 Aufbau des linken Dreieckselementes

Das linke Dreieckselemente wird spiegelbildlich zum rechten Dreieckselement zusammengebaut.

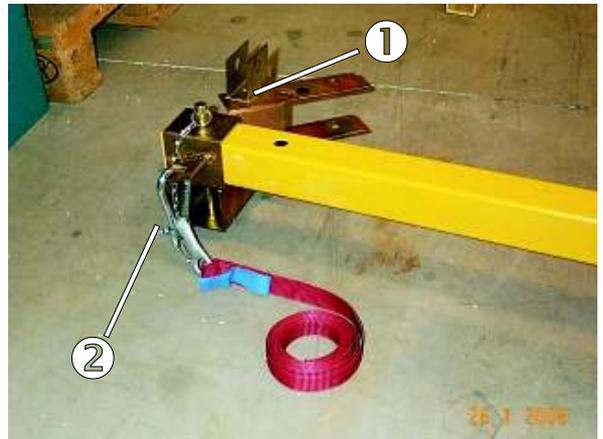


Bild 8: Fixierung des waagrechten Profils



Bild 9: Fixierung des diagonalen Profils



Bild 10: Einstellung der Bühnentiefe



Bild 11: Fixierung des Spanngurtes



Rechtes Dreieckselement im montierten Zustand

4.2.2.5 Positionierung der Dreieckselemente im Aufzugsschacht

Nach dem Aufbau der Dreieckselement muss der weitere Aufbau am Aufzugsschacht erfolgen. Die Dreiecke können an den nach vorne in die Waagrechte geschwenkten diagonalen Seiten (Bild 12 / Pos.1) angehoben und zur erforderlichen Türschwelle transportiert werden. Für ein weiteres Arbeiten am Aufzugsschacht ist wiederum eine Persönliche Schutzausrüstung (PSA) zwingend erforderlich.

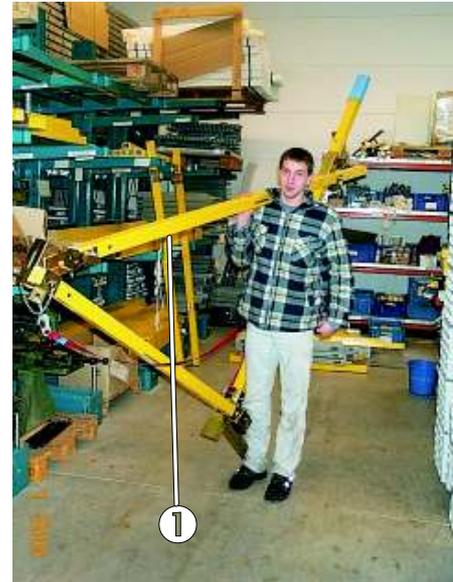


Bild 12: Transport des Dreieckselementes

Durch die horizontale Ausrichtung der diagonalen kann das Dreieckselement sicher und bequem auf der Schwelle abgesetzt werden (Bild 13 / Pos.1).



Bild 13: Absetzen auf die Türschwelle

Das Dreieck wird an die Schwellenkante herangezogen und zur Schachtmitte abgesenkt bis die senkrechte Dreiecksseite vollflächig am oberen Türsturz anliegt (Bild 14 / Pos.1).

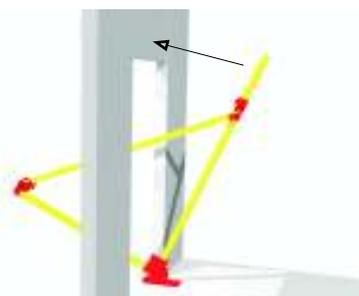


Bild 14: Kippen des Dreieckselementes an den Türsturz



4.2.2.6 Verlegen der Bodenpaneele

Nachdem beide Dreieckselemente eingebaut sind, können die ersten beiden Bodenpaneele nacheinander auf die horizontalen Dreiecksseiten der Dreiecke aufgelegt werden. Zuvor muss jedoch der Abstand zwischen den Dreiecken mit Hilfe der ersten Paneele ausgerichtet werden. Dies geschieht durch leichtes Anheben und Versetzen eines Dreieckselementes (Bild 15 / Pos. 1).

Nach dem Ausrichten kann die erste, mit zwei U-förmigen Ausfräsungen versehene Standardpaneele (keine "Aufstiegs Luke"!) zum Bühnenende durch ein kurzes Wegstoßen Richtung Schachrückwand verschoben werden (Bild 16 / Pos. 1). Es ist darauf zu achten, dass die Ausfräsungen auf den unteren waagrechten Dreiecksseiten geführt werden. Weiterhin ist zu beachten, dass die Gurtbänder nach wie vor frei hängen, das heißt nicht von dem aufgelegten Paneele verdeckt bzw. blockiert werden. Dies gilt auch für das zweite Paneele (Bild 17/Pos. 1).



Bild 15: Anheben des Dreieckselementes



Bild 16: Erste Standardpaneele auflegen



Bild 17: Auflegen der zweiten Paneele

Zur Stabilisierung und Verbindung der Dreieckselemente wird im nächsten Schritt die untere Quertraverse auf die Schwellenwinkel hinter die waagrechten Dreiecksseiten montiert (Bild 18/Pos. 1).

Dabei ist zu beachten, dass die Quertraverse so ausgerichtet wird, dass die Traverse mindestens 100 mm rechts und links die lichte Schacht- oder Türöffnung überragt. Die vormontierten Z-Winkel können horizontal auf der Schiene durch Lösen der Hammerkopfschraube versetzt werden.

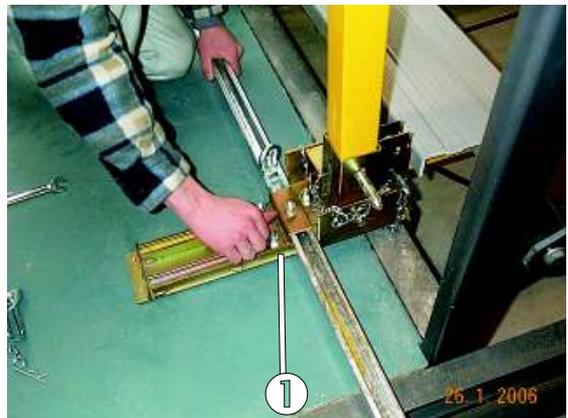


Bild 18: Fixierung der Quertraverse

Erst dann wird die Quertraverse mit jeweils zwei Hammerkopfschrauben auf dem linken und rechten Schwellenwinkeln montiert. Die Schrauben müssen nach dem Einführen in die C-Profile durch eine 90°-Drehung gut verankert und fest angezogen werden (Bild 19 / Pos. 1). Die Kerbung am Schraubenende muss im 90°-Winkel, d.h. quer zur Längsrichtung des C-Profiles verlaufen.

Dieser Montageschritt ist bei beiden Schwellenwinkeln notwendig.

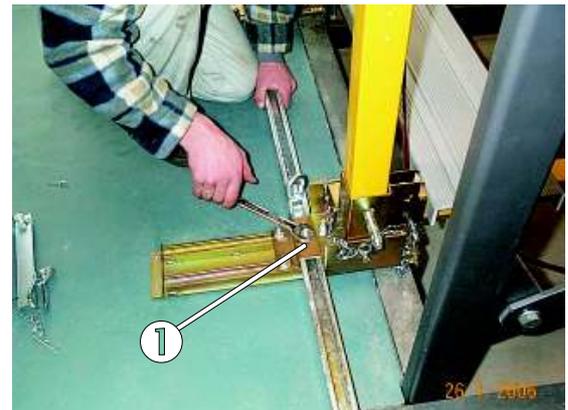


Bild 19: Montage der Hammerkopfschrauben

Auf der nach oben geöffneten Quertraverse müssen im weiteren neben den Schwellenwinkeln nun Ösenschrauben (in Richtung Bühnenmitte) zum späteren Einhängen der Spanngurte fixiert werden. Auch hier muss auf ein Festziehen der Schrauben geachtet werden (Bild 21 und 22 / Pos. 1).



Bild 20



Bild 21: Festziehen der Ösenschrauben



Bild 22

4.2.2.7 Stabilisierung der Bühne mit Spanngurten

Im nächsten Schritt werden die Kurzstücke der zweiteiligen Spanngurte mit dem Karabinerhaken in die Ösenschrauben links und rechts eingehängt (Bild 23 und Bild 24/Pos. 1).

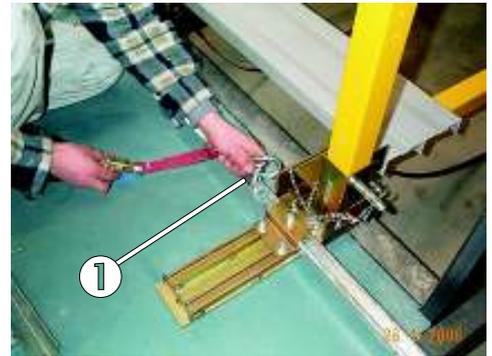


Bild 23: Fixierung der kurzen Spanngurthälfte



Bild 24: Die Kurzstücke werden jeweils mit Hilfe eines Karabinerhakens fixiert

Anschließend werden die an den senkrechten Dreiecksseiten angeordneten Langstücke der Spanngurte (Bild 25 / Pos. 1) im Kreuz in die Ratsche des Kurzstückes eingeführt (Bild 26 / Pos. 1), straff gezogen und mit 2 - 3 Ratschbewegungen auf geringe Spannung gebracht (Bild 27 / Pos. 1).



Bild 25: Lösen der zweiten Spanngurthälfte

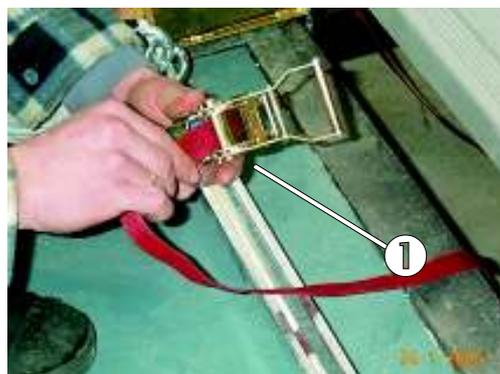


Bild 26: Einführen des Gurtendes



Bild 27: Mit Hilfe der Ratsche wird der Zurrurt auf geringe Vorspannung gebracht

Vor dem Einführen und Spannen des zweiten Gurtes muss die zweite vordere Paneele ca. 30 - 40 cm von der Türschwelle entfernt platziert werden (Bild 28 und Bild 29 / Pos. 1).

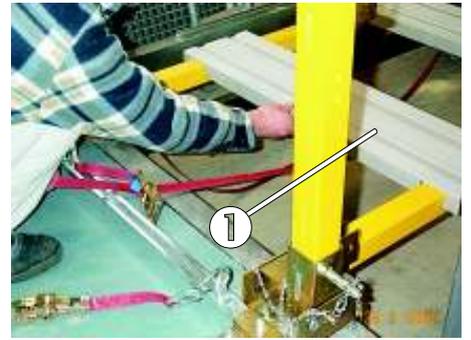


Bild 28: Ausrichten der vorderen Paneele



Bild 29: Notwendiger Paneelabstand zur Ratsche



Durch das abwechselnde Verspannen sollen die Gurte nur eine geringe Vorspannung erhalten. Die endgültige Spannung wird erst nach dem vollflächigen Verlegen der Paneele durchgeführt (Bild 30 / Pos. 1).



Bild 30: Gurte unter Vorspannung bringen



Nachdem die Spanngurte kreuzweise auf leichten Zug gebracht wurden, können die übrigen Paneele auf die beiden Dreieckselement von vorne aufgelegt und nach hinten verschoben werden (Bild 32 / Pos. 1).



Bild 32: Auflegen weiterer Bodenpaneele





Nach der vorletzten Paneele werden die Spanngute mit Hilfe der Ratsche auf maximalen Zug gebracht (Bild 33 / Pos. 1). Hierbei sollte auf eine Gleichverteilung der Spannkraft auf beide Gurtstränge geachtet werden.



Bild 33: Gleichmässiges Aufbringen der maximalen Spannkraft.

Nach dem maximalen Verspannen der Gurte muss der Ratschenhebel angelegt und der übrige Gurt in den Schacht abgelassen werden. So kann eine potentielle Unfallgefahr bzw. Stolpergefahr vermieden werden (Bild 34 / Pos. 1).

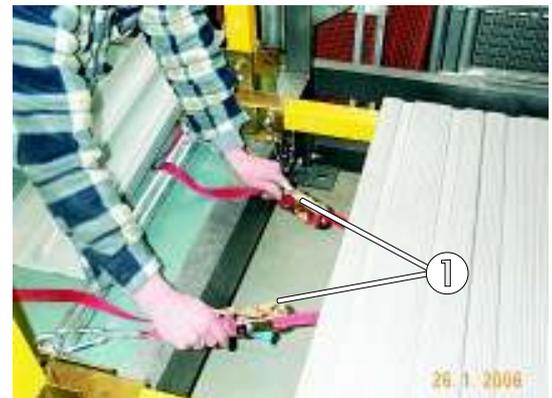


Bild 34: Ratsche anlegen und Spanngurtreste in den Aufzugschacht hängen

Das letzte und vorletzte Paneel wird zum Einlegen spiegelbildlich leicht nach oben gekippt und unter leichtem Widerstand nach unten gedrückt. Sollte der Widerstand zu groß sein, müssen die Gurte nochmals leicht gelöst werden, um das Herunterdrücken möglich zu machen. Anschließend sind die Gurte nochmals nach zu spannen (Bild 35 / Pos.1).

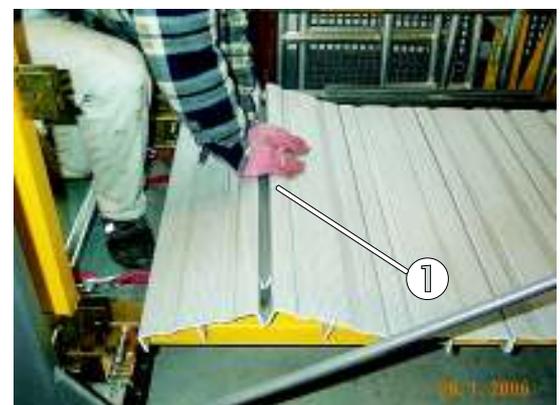


Bild 35: Auflegen der letzten Paneele auf der unteren Plattform

Die letzte Paneele muss bündig mit dem Stahlgelenk des Schwellenwinkels auf der waagrechten Dreiecksseite aufliegen (Bild 36/Pos. 1).

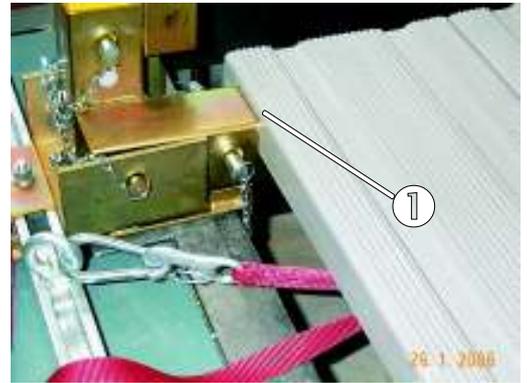


Bild 36: Korrekte Lage der letzten Bodenpaneele

Die Paneele sollten aufgrund der Verspannung der Gurte nicht mehr in Längsrichtung der Bühne bewegt werden können (Bild 37 / Pos. 1).



Bild 37: Fixierung der kurzen Spannurgurthälfte

4.2.2.8 Feinjustierung der Dreiecksseiten

Im nächsten Schritt müssen die vorderen Dreiecksseiten senkrecht ausgerichtet werden (Bild 38 und 39 / Pos. 1).

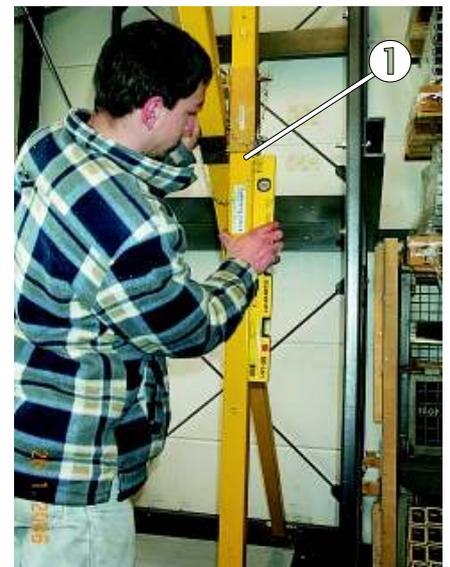


Bild 38: Ausrichten der vorderen senkrechten Dreiecksseite (rechts)

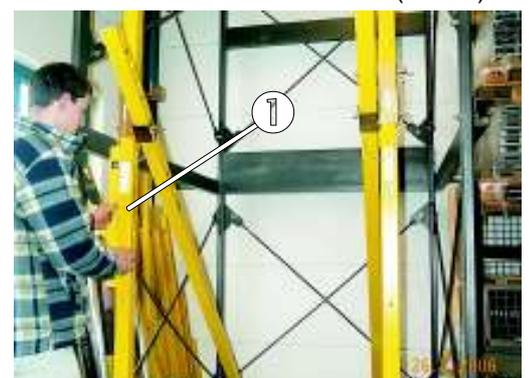


Bild 39: Ausrichten der vorderen senkrechten Dreiecksseite (links)

Die obere Quertraverse (C-Profilschiene) wird an beide senkrechten Dreiecksseiten auf Kopfhöhe mit der Öffnung zur Schachtmitte angeschraubt. In Abhängigkeit von der lichten Tür- bzw. Schachttöffnung ist die Profilschiene jeweils in einem der 3 übereinander liegenden Bohrlöcher mit Hilfe einer Hammerkopfschraube HS 28/15, M10x80 inklusive Sechskantmutter und großer Unterlegscheibe durch leichtes Anziehen zu fixieren (Bild 40 / Pos. 1).

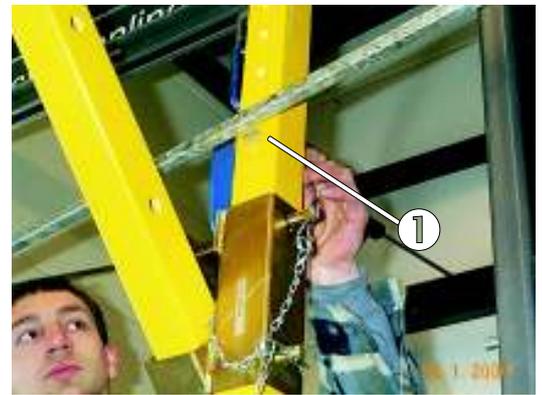


Bild 40: Fixierung der oberen Quertraverse



Mit einem Gabelschlüssel können die beiden Sechskantmuttern leicht angezogen werden. Dabei soll die große Unterlegscheibe die auftretenden Kräfte gut verteilen (Bild 41 / Pos.1).

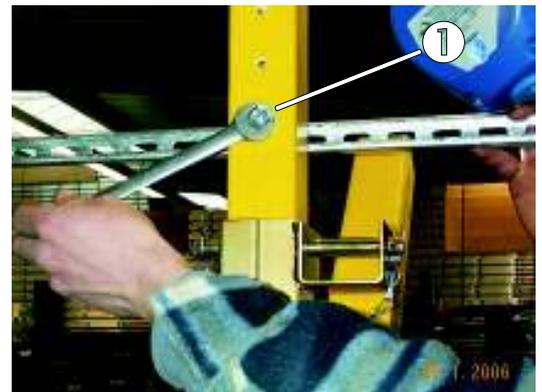


Bild 41: Einlegen der Unterlegscheibe zur Verteilung der Kräfte



Im Folgeschritt können die L-Winkelprofile entlang der unteren und oberen C-Profil-Schienen mittels einer Schrauben befestigt werden (Bild 42/Pos. 1). Für die obere Schiene werden Hammerkopfschrauben HS 28/15, M10x30 mm für die untere Schiene Hammerkopfschrauben HS 40/22, M12x30 verwendet. Das für die untere Quertraverse vorgesehene L-Profil, weist eine gebogene Nase auf, die bei der Montage auf das C-Profil eintauchen muss. Die Nase soll nach dem Anziehen der Sechskantmutter ein Verdrehen verhindern. Das L-Profil muss mit einem Schenkel auf der C-Profilschiene, mit dem anderen Schenkel an der Wand- oder Türleibung anliegen. Erst danach wird die Mutter angezogen.



Bild 42: L-Profile zur Verankerung der Bühne zwischen der Türöffnung

Das zweite mit einer Nase versehene L-Profil wird spiegelbildlich an der anderen Schacht- oder Türleibung befestigt (Bild 43 / Pos.1).



Bild 43: Anbringung des zweiten L-Profils

Das gleiche gilt für die L-Profile, die an der oberen Quertraverse befestigt werden sollen (Bild 44 / Pos.1). Diese L-Profile weisen allerdings keine Nase auf. Auch hier sollte an ein Anliegen der L-Profile an der Tür- bzw. Schachtleibung geachtet werden. An den L-Profilen vorgesehene Gummipuffer schonen beim Anlegen den Untergrund.



Bild 44: L-Profil für obere Quertraverse



4.2.2.9 Montage des Geländersystems

Der weitere Aufbau wird im hinteren Bereich der Montageplattform fortgesetzt. Zunächst müssen die hinteren senkrechten Geländerstützen von oben in die Aufnahmeteile eingesteckt und mit einem kurzen Steckbolzen sowie einem Sicherungssplint fixiert werden (Bild 45 / Pos.1). Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass der kurze Steckbolzen von hinten zur Bühnenmitte eingeführt und gesichert wird (Bild 46 / Pos. 1).



Bild 45: Einstecken der hinteren senkrechten Geländerstütze

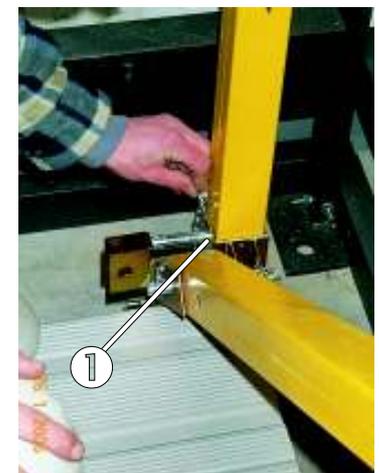


Bild 46: Bolzensicherung für die hintere senkrechte Geländerstütze

Auf eine nach unten durchhängende Kettenführung des Steckbolzen muss geachtet werden (Bild 47 / Pos.1).

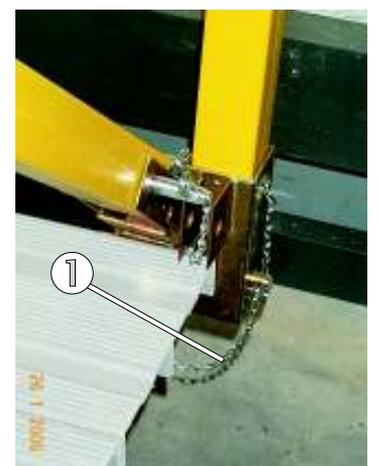


Bild 47: Beachtung der Kettenführung

Spiegelbildlich wird die hintere linke, senkrecht stehende Geländerstütze montiert und mit kurzen Steckbolzen gesichert (Bild 48 / Pos.1).



Bild 48: Sicherung mit kurzem Steckbolzen

Vormontage des stirnseitigen Handlaufes:
Anschließend wird ein Verbindungsrohr als Handlauf zwischen den senkrechten Geländerstützen montiert. Zuvor müssen die Kreuzhalter jeweils an den Rohrenden mit kurzen Steckbolzen fixiert und gesichert werden (Bild 49X / Pos. 1).

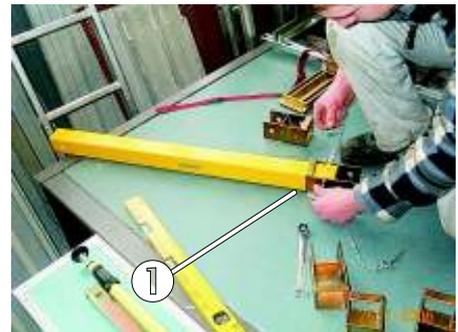
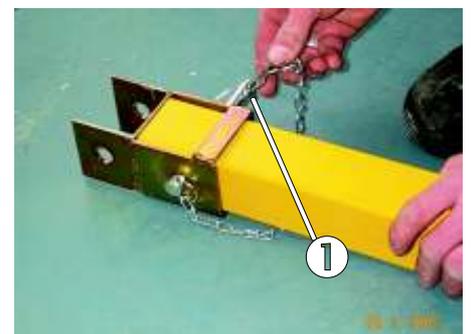


Bild 49: Vormontage des stirnseitigen Handlaufes

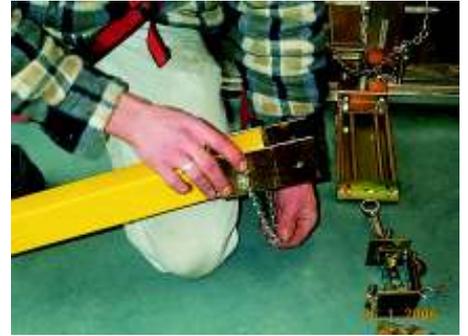


Auf die Gleichrichtung und die Kettenführung der Steckbolzen sollte geachtet werden (Bild 50 / Pos. 1).



D

Bild 50: Gleichrichtung der Bolzen und der Kettenführung



Der vormontierte Handlauf wird nun von oben durch leicht schräges Drehen zwischen die senkrechten Geländerstützen eingeführt und mit kurzen Bolzen in die oberen Bohrlöcher (Hüfthöhe) von vorne gesteckt und gesichert (Bild 51 und 52 / Pos.1).



Bild 51: Montage des hinteren Handlaufes



Bild 52: Steckbolzen zur Sicherung des Handlaufes



Auf die Gleichrichtung und Kettenführung der Steckbolzen sollte geachtet werden (Bild 53 / Pos. 1).

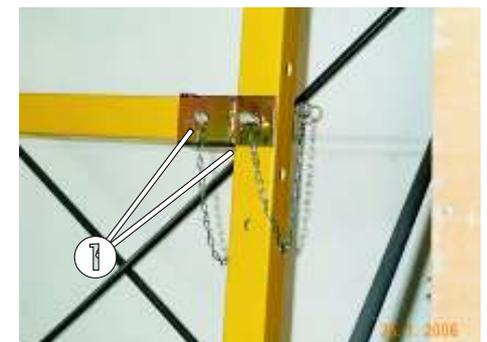


Bild 53: Gleichgerichtetes Stecken der Bolzen

Im weiteren Montageschritt werden die waagrechten Aufleger in Kopfhöhe längs in Bühnenrichtung montiert. Die Aufnahmepunkte befinden sich zum einen an den hinteren senkrechten Geländerstützen (Bild 54 / Pos.1) sowie zum anderen an der oberen Dreiecksspitze (Bild 54 / Pos.2).

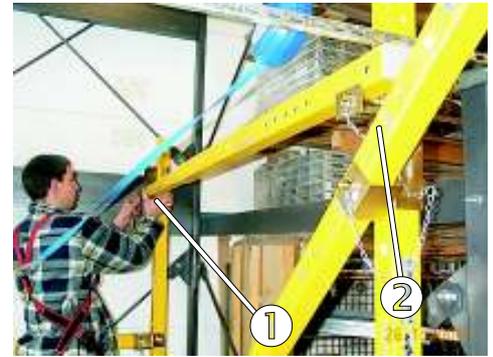


Bild 54: Aufnahmepunkte der oberen waagrechten Aufleger

Zunächst ist das innere und das äußere Rohr des waagrechten Auflegers auf das geeignete Maß vorsichtig herauszuziehen. Der ausgezogene Aufleger kann nun zur einfacheren Montage auf den Aufnahmeteilen vorab aufgelegt werden. Bei einer Bühnentiefe von 1000 mm ist nur das Außenrohr zu verwenden. Am hinteren Aufnahmeteil ist der lange Steckbolzen zu lösen, um das Innenrohr des Auflegers einzuführen und wiederum mit dem Bolzen zu sichern. Das Aufnahmeteil muss währenddessen gegen Herunterrutschen vorübergehend gehalten werden (Bild 55 / Pos. 1).



Bild 55: Hinterer Aufleger muss während der Montage festgehalten werden

Auch am vorderen Aufnahmeteil muss zunächst der obere der beiden langen Steckbolzen demontiert und nach dem Einlegen des waagrechten Auflegers anschließend wieder gesteckt und gesichert werden (Bild 56 / Pos.1).

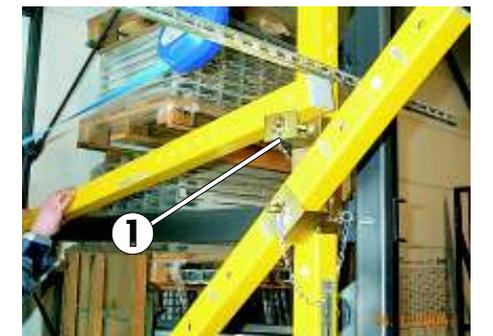


Bild 56: Vorderes Aufnahmeteil zur Fixierung Auflegers



Auf die Gleichrichtung und Kettenführung der Steckbolzen sollte geachtet werden.



Der zweite gegenüberliegende Auflager wird in gleicher Weise montiert und gesichert (Bild 57 / Pos.1).



Bild 57: Gegenüberliegende zweite Auflager

Auch hier ist auf die Gleichrichtung und Kettenführung der Steckbolzen zu achten (Bild 58 / Pos.1).



Bild 58: Gleichgerichtetes Stecken der Bolzen



Bild 59: Ausrichtung der hinteren senkrechten Geländerstützen



Nachdem die hinteren senkrechten Geländerstützen in Längsrichtung zur Bühne ins Wasser gebracht wurden (Bild 59 / Pos.1), müssen die oberen beiden waagrecht Aufleger in einer der Länge nach deckungsgleichen Bohrung des Innen- und Außenrohres mit einem kurzen Bolzen fixiert und gesichert werden (Bild 60 / Pos.1).



Bild 60: Fixierung von Innen- und Außenrohr mit einem kurzen Bolzen



Im Weiteren werden die noch fehlenden Handläufe für den Seitenschutz in Längsrichtung montiert. Zu Beginn werden die vorderen Kreuzhalter in ca. 1 m Höhe an den senkrechten Dreiecksseiten mit einem kurzen Steckbolzen montiert und gesichert (Bild 61 / Pos.1).



Bild 61: Montage der noch fehlenden Handläufe

Der für den Handlauf zweite Kreuzhalter wird an der hinteren senkrechten Geländerstütze unterhalb des bereits montierten stirnseitigen Handlaufes ebenfalls mit einem kurzen Steckbolzen fixiert und gesichert (Bild 62 / Pos.1).



Bild 62: Montage der Kreuzhalter

Anschließend können die für die Bühnentiefe geeigneten Handläufe (Innen- und Außenrohr) in die Kreuzhalter eingesetzt werden. Bei einer Bühnentiefe größer als 1500 mm müssen die langen Außenrohre (1600 mm lang) für den Handlauf verwendet werden (Bild 63 / Pos.1).

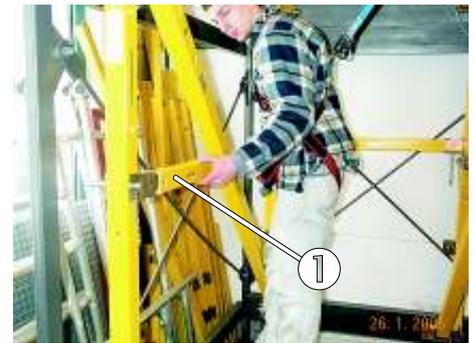


Bild 63: Auf das richtige Außenrohr muss geachtet werden

Nach dem Auflegen der Handläufe müssen kurze Steckbolzen zur Sicherung eingesetzt werden (Bild 64 / Pos. 1).



Bild 64: Fixierung der Handläufe

Gleich im Anschluss können die noch fehlenden Fuß- und Knieleisten für den Seitenschutz befestigt werden. Auch hier ist auf die verschiedenen Längenpaare zu achten. Entgegen den Handläufen müssen bei den Knie- und Fußleisten in Längsrichtung zur Bühne bereits ab einer Bühnentiefe größer/gleich 1250 mm die längeren Innen- und Außenrohre verwendet werden. Auch hier müssen die Rohre mit kurzen Steckbolzen montiert und gesichert werden (Bild 65 / Pos. 1).



Bild 65: Montage der Fußleiste

Die Fußleisten sind über die dafür vorgesehenen U-Profile zu stecken und bis auf eine Ausnahme mit einem kurzen Steckbolzen zu sichern.



Nur bei den beiden hinteren Aufnahmeteilen, bei denen die diagonale und waagrechte Dreiecksseite sowie die hintere senkrechte Geländerstütze zusammenlaufen, muss ausnahmsweise ein langer Steckbolzen verwendet und gesichert werden (Bild 66 und Bild 67 / Pos. 1).



Bild 66: Befestigung der Fuß- und Knieleisten

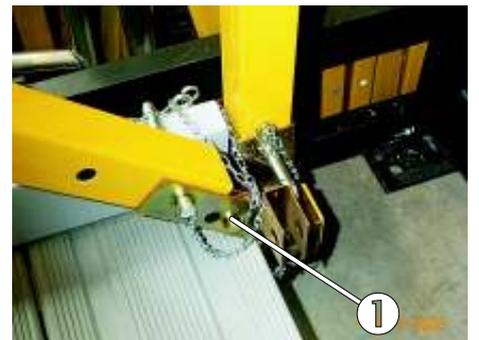


Bild 67: Fixierung der Fußleiste hinten mit einem langen Steckbolzen

Ansonsten müssen kurze Steckbolzen verwendet und gesichert werden.





Bild 68: Verwendung eines langen Steckbolzen zur Fixierung der Fussleiste hinten rechts



Auch an der hinteren kurzen stirnseitigen Seite der Bühne müssen Fuß- und Knieleisten (Bild 69 / Pos.1) mit kurzen Steckbolzen befestigt und gesichert werden.



Bild 69: Montage der stirnseitigen Fußleiste



Bild 70: Befestigung der stirnseitigen Knieleiste



Auch für die Knieleiste stehen an den hinteren senkrechten Geländerstützen U-Profile zur Befestigung mit kurzen Steckbolzen zur Verfügung. Durch Herausziehen des Innenrohres kann die gewünschte Länge dargestellt werden (Bild 70 / Pos.1).

Kurze Steckbolzen müssen zur Fixierung der Leisten gesteckt und gesichert werden.



Frontal betrachtet muss der hintere stirnseitige Seitenschutz wie im Bild 71 dargestellt aussehen.



Bild 71

Zum Abschluss der Seitenschutzmontage müssen die Knieleisten vorgesehen und mit kurzen Bolzen gesichert werden (Bild 72 / Pos.1).



Bild 72: Bolzensicherung zur Montage der Knieleiste





Der Aufbau des dreiseitigen Seitenschutzes, bestehend aus Handlauf, Knie- und Fußleisten ist somit abgeschlossen und sollte sich wie in Bild 73 darstellen.



Bild 73

Zur seitlichen Verankerung der Arbeitsbühne im Aufzugsschacht müssen Stabilisatoren in Form von Teleskopstangen und einem Adapter zur Aufnahme der Stangen vorgesehen werden (Bild 74 / Pos.1).



Bild 74: Teleskopstangen (gelb) inklusive Adapter

Sind die Abstände zur Schachtwand links und rechts in Längsrichtung der Bühne gering, muss ein Adapter unterhalb der waagrechten oberen Aufleger mit zwei kurzen Bolzen stirnseitig befestigt und gesichert werden (Bild 75 / Pos.1).



Bild 75: Befestigung des Adapters

Der Adapter kann zwei Teleskopstangen gleichzeitig aufnehmen (Bild 76 / Pos. 1 und 2). Die Gewindestange der Teleskopstange ist zunächst in den Adapter (U-Profil) von außen zu stecken und anschließend mit der Flügelmutter festzuschrauben.

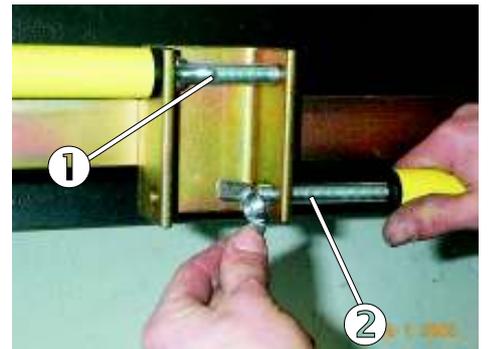


Bild 76: Befestigung der Teleskopstangen

Ist der Abstand zur Schachtwand allerdings größer, können die Stangen einzeln oder auf beiden Seiten in die freie Bohrung des oberen waagrechten Auflegers vor dem Aufnahmeteile montiert bzw. verschraubt werden (Bild 77 / Pos. 1).



Bild 77: Alternative Befestigung der Teleskopstangen

Durch Öffnen des Festhaltehebels (Bild 78 / Pos.1) lassen sich die Teleskopstangen bis maximal 1 m ausziehen. Nach dem Herausziehen ist der Haltehebel wieder einzuklappen.



Bild 78: Öffnen und Schließen des Festhaltehebels



Soll die Teleskopstange am oberen waagrechten Aufleger montiert werden, ist die mitgelieferte große Unterlegscheibe zu verwenden.

D

Zur Feinjustierung des Abstandes kann der Stellfuß am Ende der Teleskopstange mit einem Gabelschlüssel bis zu maximal 80 mm herausgedreht werden (Bild 79 / Pos.1).

Mit dem Abschluss des Seitenschutzes und der Anbringung der Teleskopstangen ist der Aufbau einer Basisbühne abgeschlossen. Alle weiteren Aufbauschnitte behandeln die Vorgehensweise zur Umsetzung einer Doppelbühne.

4.2.2.10 Ausbau zur Doppelbühne

Nach dem Verkleben der Basisbühne im Aufzugschacht kann mit dem **Aufbau der oberen Plattform** inklusive dem Seitenschutz begonnen werden.

In die hinteren senkrechten Geländerstützen werden zunächst die oberen Geländerstützen jeweils von oben so eingesetzt, dass zum einen die zur Aufnahme der Knieleiste vorgesehenen U-Profile analog zu den U-Profilen der langen unteren Geländerstützen und zum anderen zur kurzen Bühnenmitte ausgerichtet sind (Bild 80 / Pos. 1 und 2).

Mit einem kurzen Steckbolzen ist das Innenrohr anschließend gegen Herausziehen stirnseitig zu sichern (Bild 81 / Pos.1).

Die zweite gegenüberliegende obere Geländerstütze wird spiegelbildlich zur ersten Stütze von oben gesteckt und anschließend mit einem kurzen Bolzen gesichert (Bild 82 / Pos.1).



Bild 79: Stellfuß zur Feinjustierung der Länge



Bild 80: Hintere obere Geländerstütze



Bild 81: Sicherung der oberen senkrechten Geländerstütze

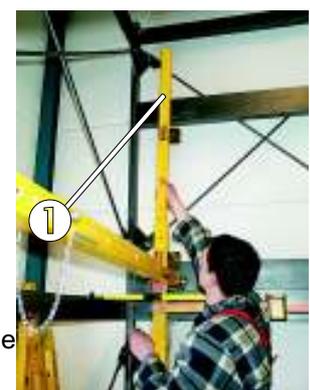


Bild 82: Zweite gegenüberliegende Geländerstütze



Für die vordere senkrechte Geländerstütze (oben) wird neben der Geländerstütze auch das passende Aufnahmeteil benötigt.

Zunächst ist im Außenrohr des oberen waagrechten Auflegers zu prüfen, wo das Aufnahmeteil mit einem langen Steckbolzen fixiert werden muss, um möglichst nah zur Schachtwand im Inneren des Schachtes oberhalb des Türsturzes den Wandanker befestigen zu können (Bild 83 / Pos.1).



Bild 83: Ermittlung der geeigneten Steckposition

Anschließend wird das Aufnahmeteil so gesetzt, dass im weiteren Schritt die obere Geländerstütze von oben in das Vierkantrrohr der Aufnahme gesteckt und mit dem langen Steckbolzen gesichert werden kann (Bild 84 / Pos.1). Die Geländerstütze muss zwischen waagrechttem Aufleger und seitlicher Schachtwand gesteckt sein.

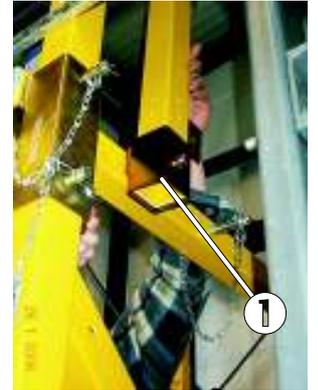


Bild 84: Positionierung des Aufnahmeteils inklusive oberer Geländerstütze

Im nächsten Schritt kann mit der Auflage der Bodenpaneele begonnen werden. Zunächst wird mit den Standardpaneelen begonnen, die U-förmige Ausfräsungen jeweils am Paneelende aufweisen. Von Hinten beginnend werden die Paneele so aufgelegt und bis zum Anschlag nach hinten geschoben, dass die Ausfräsungen auf den oberen waagrechten Auflegern geführt werden (Bild 85 / Pos.1).

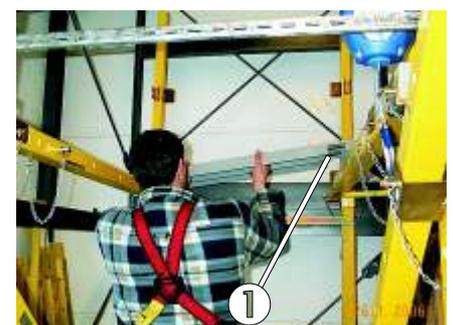


Bild 85: Auflagen der oberen Bodenpaneele



Weitere Paneele werden gemäß der Bühnentiefe lückenlos durch Auflegen ergänzt.



Für eine größere Flexibilität kann auch ein schmales Bodenpaneel verwendet werden (Bild 86 / Pos. 1).

Um den Zugang zur hochgelegenen Plattform zu erleichtern, müssen die drei Aufstiegsluken (Bodenpaneele mit L-förmigen Ausfräsungen) im vorderen Türbereich verwendet werden (Bild 86 und 87 / Pos. 1).



Bild 86



Bild 87

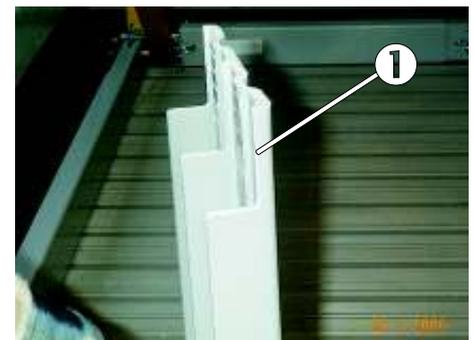


Bild 88: Bodenpaneele als Aufstiegsluke

Um ein Verrutschen der Paneele auf der oberen Ebene zu verhindern, müssen Rohrklammen hinter der letzten oder zur Türöffnung am nächst gelegenen Bodenpaneele verklebmt und gesichert werden (Bild 89 / Pos. 1).



Bild 89: Rohrklammen gegen das Verrutschen der Bodenpaneele



Im nächsten Montageschritt kann mit der mitgelieferten Anlegeleiter die obere Plattform erreicht werden. Hierbei ist auf eine stabile und sichere Lage der Leiter zu achten (Bild 90 / Pos. 1).

Bild 90:



Danach sind die oberen Wandanker zur Stabilisierung der vorderen Geländerstützen (oben) sowie der umlaufende dreiteilige Seitenschutz, bestehend aus Handlauf, Knie- und Fußschutz anzubringen.

Die vorderen senkrechten Geländerstützen oben sind parallel zur Schachtwand auszurichten und jeweils mit einem Wandanker zu fixieren (Bild 91 und Bild 92 / Pos. 1). Die Wandanker sind stufenlos in der Tiefe verstellbar. Zur Befestigung an der Schachtwand können alternativ Hammerkopfschrauben oder Wanddübel verwendet werden (Bild 93 / Pos. 1).

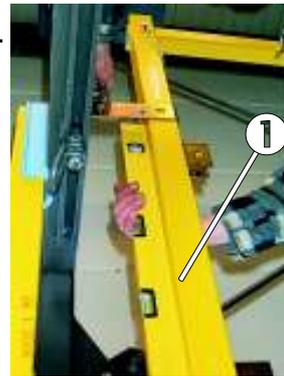


Bild 91: Ausrichten der Geländerstütze

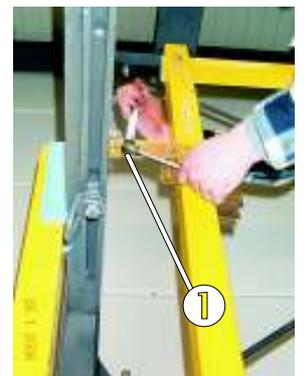
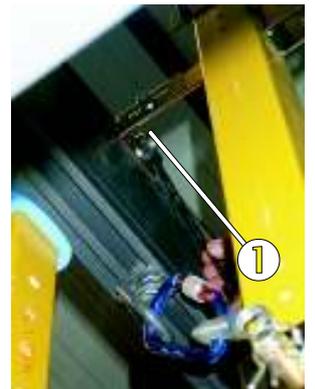


Bild 92: Befestigung des Wandankers

Bild 93: Befestigung unter Verwendung von Hammerkopfschrauben oder Wandankerdübel



Im Anschluss daran können die senkrechten Geländerstützen oben mit den vorgesehenen Handläufen mit kurzen Steckbolzen verbunden und gesichert werden. Die in Längsrichtung zur Bühne verlaufenden Handläufe müssen entsprechend Bild 94 / Pos. 1 und Bild 95 / Pos. 1 mit den senkrechten Geländerstützen ineinander gesteckt und mit kurzen Bolzen gesichert werden. Für folgende Bühnentiefen müssen entsprechende Handlauf-Innenrohre gewählt werden:

Bühnentiefe	Innenrohrlänge
1000 mm	760 mm
≥ 1250 mm	1100 mm
≥ 1750 mm	1600 mm

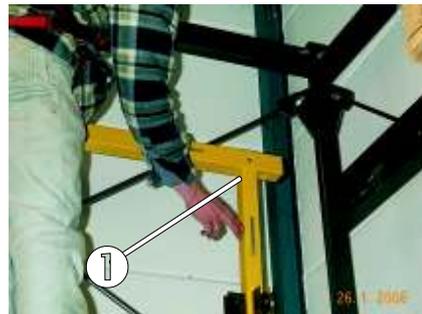


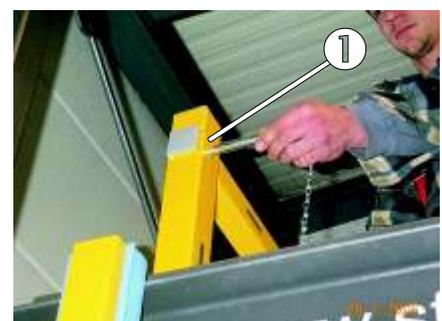
Bild 94: Das Außenrohr des Handlaufes wird über die hintere senkrechte Geländerstütze aufgesteckt



Das Handlauf-Außenrohr bleibt bei allen Bühnentiefen gleich.

|

Bild 95: Das Innenrohr des Handlaufes wird in die vordere senkrechte Geländerstütze eingeführt und mit einem Bolzen gesichert



Der hintere stirnseitige Handlauf oben wird auf den in Längsrichtung zur Bühne verlaufenden Handläufen aufgelegt und von oben mit jeweils einem kurzen Bolzen am Rohrende gesichert (Bild 96 und Bild 97 / Pos. 1).

Bild 96: Auflegen und Sicherung des oberen stirnseitigen Handlaufes

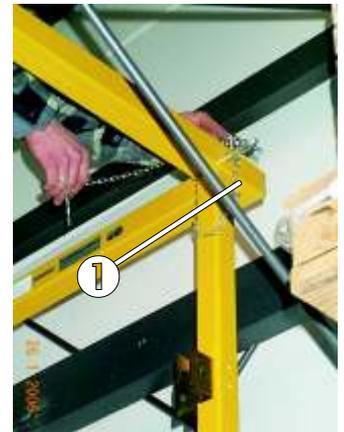


Bild 97: Der Steckbolzen wird zur Sicherung von oben eingeführt

Nach der Montage der Handläufe folgt der Aufbau der Knie- und Fußleisten in Verbindung mit den dafür vorgesehenen U-Profilen der senkrechten Geländerstützen oben. Wie der Seitenschutz auf der unteren Ebene werden auch die Leisten der oberen Ebene mit kurzen Steckbolzen fixiert und gesichert (Bild 98 / Pos. 1).

Ab einer Bühnentiefe von 1500 mm muss die lange Variante der Fuß- und Knieleisten verwendet werden.

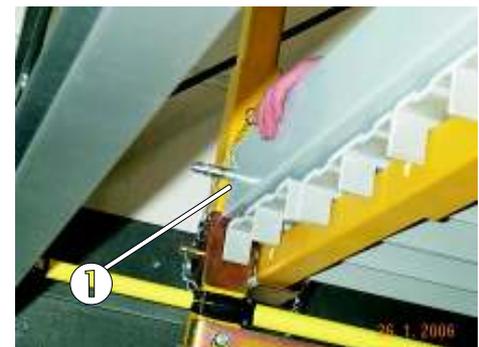


Bild 98: Sicherung der Fußleiste



Auf die Gleichrichtung der Bolzen und die Verwendung der Sicherungssplinte muss geachtet werden.



Bild 99:



Bild 100:



Bild 101:



Bild 102:



Bild 103:



Bild 104:



Bild 105:



Bild 106:



Bild 107 ►:



Bild 108 ►►:



Bild 109 ►:



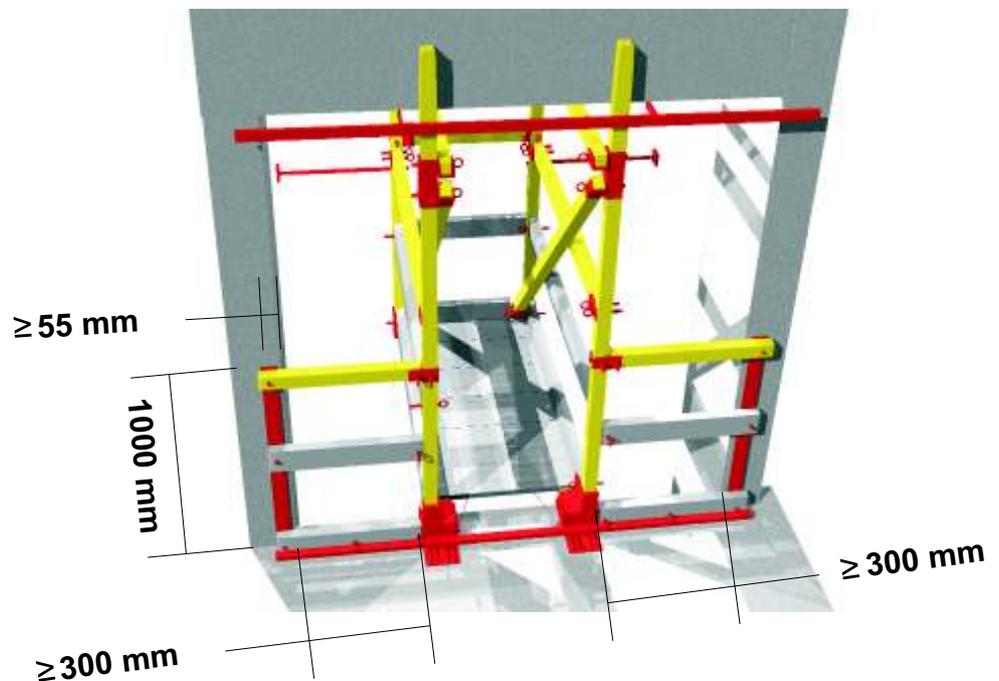
Bild 110 ►►:

Fertig montierte Arbeitsbühne "Stingl - mobil PANO" als Doppelbühne:



4.2.2.11 Montage des Seitenschutzes an der Türöffnung

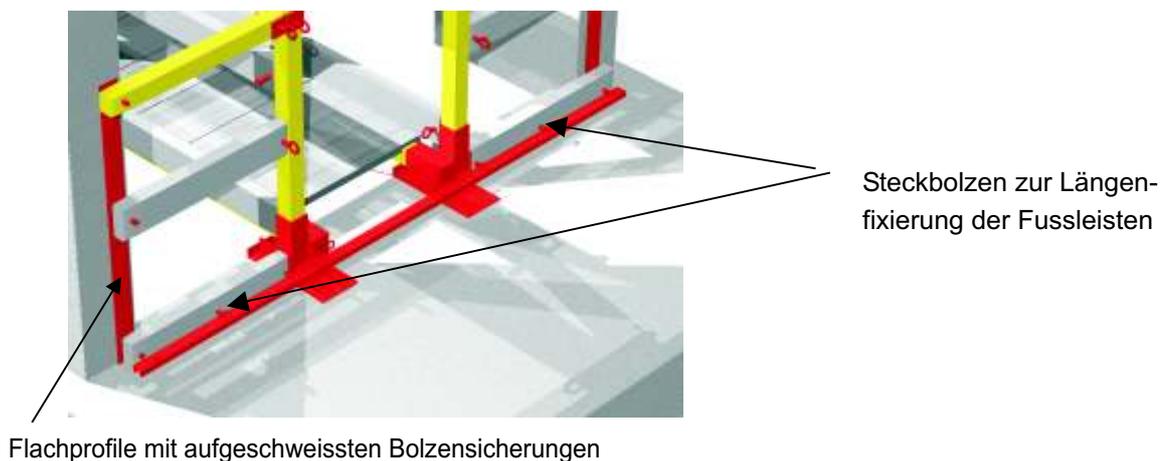
Sollte zwischen den senkrechten Dreiecksseiten und der linken bzw. rechten Türleibung ein Abstand grösser oder gleich 300 mm vorhanden sein, muss ein Seitenschutz zur Absturzsicherung montiert werden. An den senkrechten Dreiecksseiten sind Bohrungen zur Aufnahme von Kreuzhaltern in einer Höhe von ca. 1000 mm zu verwenden. Für die Knie- und Fussleisten sind Aufnahmeteile zur Steckbolzensicherung vorgesehen



Zur Aufnahme des Seitenschutzes an den Türleibungen sind Flachprofile mit aufgeschweissten Bolzensicherungen zu montieren. Die Flachprofile können mit zwei Dübeln an der Türleibung fixiert werden. Bevor die Flachprofile montiert werden, muss die Breite der Absturzsicherung bestimmt werden.

Bei Verwendung eines Seitenschutzes muss auf die Anschlagwinkel, die an der unteren Quertraverse montiert sind, aus technischen Gründen verzichtet werden. Ersatzweise müssen dann die Fussleisten mit einem weiteren Steckbolzen auf eine fixe Länge gebracht werden. Diese fixe Länge beeinflusst die Gesamtbreite der Absturzsicherung. Zur Bestimmung der Fixlänge ist zum einen das Rasterbild der Bohrungen der Fussleiste zu beachten, zum anderen muss ein Randabstand der Flachprofile (Achismaß) von 55 mm zur Kante der Türleibung eingehalten werden.

Auf eine waagerechte Ausrichtung des Seitenschutzes ist zu achten.



5. Wartung, Instandhaltung und Lagerung

5.1 Reinigung der Gerüstbauteile

Das Reinigen kann mit Wasser und einem Zusatz von handelsüblichen Reinigungsmitteln ohne Laugenzusatz erfolgen.

Achtung: Reinigungsmittel dürfen nicht ins Erdreich gelangen, gebrauchte Reinigungsflüssigkeiten müssen gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden.

5.2 Prüfungen an den Gerüstbauteilen

Glasfaservertärkte Rohre/PVC Teile/Bodenpaneele

Auf Verformung, Quetschung und Rißbildung prüfen, bei Feststellung eines Mangels dürfen die Teile nicht verwendet werden.

Sahlteile/Schweißnähte

Auf Verformung, Quetschung und Rißbildung prüfen, bei Feststellung eines Mangels dürfen die Teile nicht verwendet werden.

Steckbolzen

Auf Verformung und Vollständigkeit (Kette + Sicherheitssplint) prüfen. Bei Feststellung eines Mangels dürfen die Steckbolzen nicht verwendet werden.

Verspanngurte

Auf Verformung und Funktion der Metallteile sowie Befestigung der Textilgurte prüfen, bei Feststellung eines Mangels dürfen die Spanngurte nicht verwendet werden.

Teleskopstangen

Auf Verformung, Quetschung und Rißbildung prüfen, bei Feststellung eines Mangels dürfen die Teleskopstangen nicht verwendet werden.

5.3 Lagerung

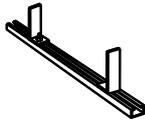
Die Lagerung der Gerüstbauteile muss so erfolgen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen wird. Die Gerüstbauteile müssen vor Witterungseinflüssen geschützt gelagert werden. Die Gerüstbauteile dürfen UV-Strahlen nicht dauerhaft ausgesetzt werden.

Eine liegende Lagerung ist vorzuziehen.

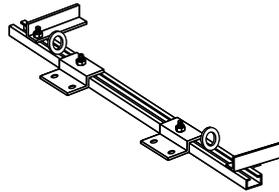
Während des Transportes an den oder vom Lagerort müssen die Gerüstbauteile gegen Verrutschen und Anstoßen sowie Herunterfallen in Holzkisten o.ä. gesichert werden. Beim Verladen dürfen die Gerüstbauteile nicht geworfen werden.

6 Stückliste

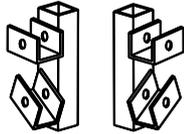
Teil 1



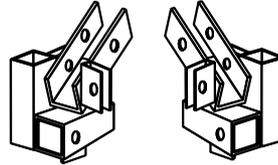
1 Stück
Quertraverse oben
inkl. 2 Hammerkopfschrauben HS 28/15 M10x80
und 2 L-Winkel



1 Stück
Quertraverse unten bestehend aus Montageschiene HM 40/22, 4 Hammerkopfschrauben HZS 29/20 M12x30, 4 Hammerkopfschrauben HS 40/22 M12x30, 2 L-Winkel, 2 Z-Winkel sowie 2 Rinmmuttern.



Jeweils 1 Stück
linkes und rechtes
vorderes Aufnahmeteil
oben



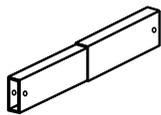
Jeweils 1 Stück
linkes und rechtes
unteres Aufnahmeteil
hinten



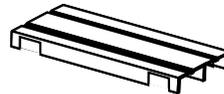
1 Stück
Anlegeleiter
ca. 2000 mm lang



1 Stück
Bodenpaneele wahlweise
700 x 130 mm oder
1000 x 130 mm



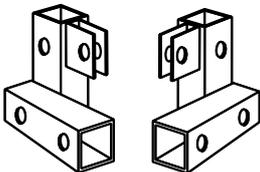
Fuß- bzw. Knieschutzleisten-
paare bestehend aus einem
Innen- und Aussenrohr:
8 Paare 1250 mm lang
8 + 4 Paare 700 mm lang (oder
8 Paare 700 mm + 4 Paare 400 mm
lang für eine Bühnenbreite von
700 mm)



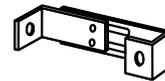
12 Stück
Bodenpaneele wahlweise
700 x 250 mm oder
1000 x 250 mm



3 Stück
Aufstiegslukenpaneele
wahlweise 630 x 250 mm
oder 930 x 250 mm



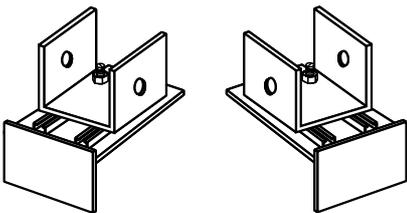
Jeweils 1 Stück
linkes und rechtes
vorderes Aufnahmeteil
unten



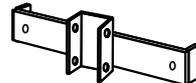
2 Stück
verstellbare Abstandshalter



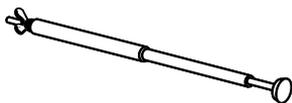
Jeweils 2 Paar
Zuggurte für Bühnenbreite
700 mm oder 1000 mm



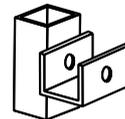
Jeweils 1 Stück
linker und rechter
vorderer Schwellenschuh
unten



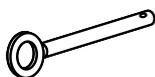
2 Stück
Adapter für Teleskopstangen
(verschiedene Längen)



2 Stück
Teleskopstangen



2 Stück
Aufnahmeteil für
obere senkrechte
Geländerstütze



56 Stück
Steckbolzen inklusive
Kette und Splintsicherung
125 mm lang



6 Stück
Kreuzhalter für
Geländer-Handlauf

15 Stück
Steckbolzen inklusive
Kette und Splintsicherung
165 mm lang



2 Stück
Rohrklemmen
für Rohr 60x60 mm

Teil 2

GFK Rohrprofile

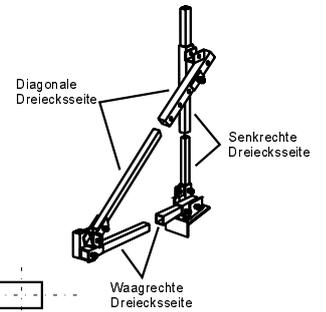
Basisbühne inklusive Absturzsicherung

Diagonale Dreiecksseite 2 Stück 60x60x2605 mm

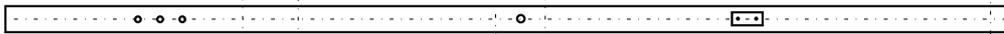


Waagrechte Dreiecksseite

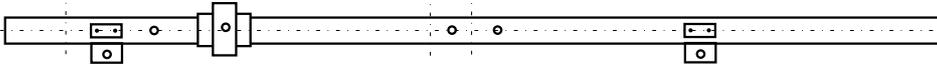
Varianten	Schachttiefe
2 Stück 60x60x1200 mm	1000
2 Stück 60x60x1450 mm	1250
2 Stück 60x60x1700 mm	1500
2 Stück 60x60x1950 mm	1750
2 Stück 60x60x2200 mm	2000



Vordere senkrechte Dreiecksseite 2 Stück 60x60x2240 mm



Hintere senkrechte Geländerstütze inkl. Aufnahmeteil (Stahl) 2 Stück 60x60x2050 mm



Handlauf unten Längsrichtung (Außenrohr) 2 Stück 60x60x1000 mm
2 Stück 60x60x1600 mm (siehe Abbildung)



Handlauf unten Längsrichtung (Innenrohr) 2 Stück 50x50x1000 mm



Handlauf unten Stirnseite 1 Stück 60x60x615 mm oder 60x60x915



Obere zweite Arbeitsbühne inklusive Absturzsicherung

Obere waagrechter Auflager Außenrohr 2 Stück 60x60x1260 mm (wird bei Schachttiefe von 1000 mm ausschließlich verwendet)



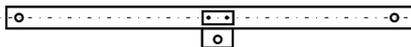
Obere waagrechter Auflager Innenrohr 2 Stück 50x50x1400 mm (wird bei Schachttiefe von 1250 bis 2000 mm zusätzlich notwendig)



Obere senkrechte Geländerstütze vorne 2 Stück 60x60x1140 mm



Obere senkrechte Geländerstütze hinten 2 Stück 50x50x920 mm



Handlauf oben Stirnseite 1 Stück 60x60x760 mm oder 60x60x1060



Handlauf oben Längsrichtung 2 Stück 60x60x820 mm



Handlauf oben Längsrichtung 2 Stück 50x50x760, 50x50x1100 oder 50x50x1600 mm

