

Layher Allround Brückenträger
Aufbau- und Verwendungsanleitung

Modulares Fachwerkssystem
für große Spannweiten

Zertifizierung nach
DIN ISO 9001/EN 29001
durch TÜV-CERT

AllroundGerüst



Layher® 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

▶ INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einführung.....	3
2.	Allgemeines.....	5
3.	Maßnahmen zur Absturzsicherung	7
4.	Wichtige Montagehinweise	7
5.	Montage des Allround Brückenträgers.....	8
6.	Standsicherheitsnachweis.....	12
7.	Brückenvarianten	13
8.	Einzelteile.....	14

▶ HINWEIS

Die in dieser Aufbau- und Bedienungsanleitung dargestellten Produkte oder Aufbauvarianten können länderspezifischen Regelungen unterliegen. Der Verwender der Produkte trägt die Verantwortung, diese Regelungen zu beachten. Abhängig von den lokalen Regelungen behalten wir uns vor, nicht alle hier abgebildeten Produkte zu liefern.

Ihr Layher Partner vor Ort berät Sie gerne bei allen Fragen zu den Zulassungen der Produkte, deren Verwendung oder speziellen Aufbauvorschriften.

► 1. EINFÜHRUNG

Allgemeines

Diese Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV) regelt den Auf-, Um- und Abbau der wesentlichen Aufbauvarianten des Allround Brückenträgers der Wilhelm Layher GmbH & Co. KG aus Güglingen-Eibensbach, Deutschland. Nicht alle möglichen Anwendungen können in dieser AuV abgehandelt werden. Sollten Sie Fragen zu speziellen Anwendungen haben, so kontaktieren Sie Ihren Layher Partner.

Achtung: Die Standsicherheit des Allround Brückenträgers ist nachzuweisen und zu jeder Zeit sicherzustellen, auch im Montagezustand. Der Layher Allround Brückenträger darf nur unter Aufsicht einer befähigten Person und von fachlich geeigneten Beschäftigten auf-, um- und abgebaut werden.

Beim Aufbau dürfen nur original Layher Allround Brückenträgerteile und Gerüstbauteile, die mit dem Übereinstimmungszeichen <Ü> und der entsprechenden deutschen Zulassungsnummer Z-8.22.64 gekennzeichnet sind, verwendet werden.



Bild 1: Ein Feld des Allround Brückenträgers

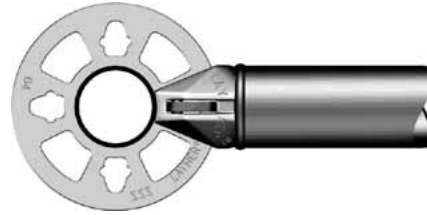


Bild 2: Layher Allround Stahl nach Z-8.22-64



Bild 3: Layher Allround Stahl nach Z-8.22-64

Alle Gerüstbauteile sind vor dem Einbau und vor jeder Benutzung durch Sichtkontrolle auf ihre einwandfreie Beschaffenheit zu prüfen. Beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

Achtung: Beim Auf-, Um- und Abbau des Allround Brückenträgers kann Absturzgefahr bestehen. Die Gerüstbauarbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Absturzgefahr möglichst vermieden oder die verbleibende Gefährdung so gering wie möglich gehalten wird. Montagesituationen, in denen Absturzgefahr bestehen kann, sind in dieser AuV mit folgendem Symbol innerhalb der Montagefolgen gekennzeichnet.



Bild 4

Der Gerüstaufsteller muss auf Basis seiner Gefährdungsbeurteilung für den Einzelfall bzw. die jeweiligen Tätigkeiten geeignete Maßnahmen zur Gefahrenabwehr oder zur Minimierung der Gefährdung festlegen.

Die Maßnahmen sind in Abwägung des tatsächlich vorhandenen Risikos, der Zweckmäßigkeit und der praktischen Möglichkeiten sowie in Abhängigkeit

- der Qualifikation der Beschäftigten
- der Art und Dauer der Tätigkeit im gefährdeten Bereich
- der möglichen Absturzhöhe
- der Beschaffenheit der Fläche, auf die der Beschäftigte stürzen kann
- der Beschaffenheit des Arbeitsplatzes und seines Zuganges auszuwählen.

Für den Auf-, Um- und Abbau können technische und personenbezogene Maßnahmen angewandt werden. Mögliche Maßnahmen können z.B. je nach Montagesituation der Einsatz von qualifizierten und für die jeweilige Gefahrensituation besonders eingewiesenen Beschäftigten oder die Verwendung einer geeigneten Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) sein.

Ist für die Montage des Layher Allround Brückenträgers der Einsatz einer PSAgA vorgesehen oder durch lokale Vorschriften vorgegeben, so sind die in Abschnitt 3 angegebenen Anschlagpunkte zu verwenden. Die Eignung der PSAgA zur Absturzsicherung ist zu prüfen, besonders ist hierbei auf die Einhaltung des Mindestabstandes zwischen Anschlagpunkt und möglichem Auftreffpunkt zu achten.

Vor Beginn der Gerüstarbeiten ist vom Unternehmer zu ermitteln, ob im vorgesehenen Arbeitsbereich Anlagen vorhanden sind, durch die Beschäftigte gefährdet werden könnten. Der Auf-, Um- und Abbau darf nur mit entsprechender Schutzausrüstung erfolgen. Gerüstbauteile dürfen nicht geworfen werden, Bauteile sind so weiterzureichen, dass kein Abrutschen oder Herabfallen der Bauteile möglich ist.

Vor jeder Benutzung der Konstruktion hat eine Prüfung auf dessen ordnungsgemäßen Zustand zu erfolgen.

Im Hinblick auf die folgende Aufbau- und Verwendungsanleitung des Allround Brückenträgers wird grundlegend darauf verwiesen, dass Gerüste nur unter der Aufsicht einer befähigten Person und von fachlich geeigneten Beschäftigten auf-, ab- oder umgebaut werden dürfen, die speziell für diese Arbeiten eine angemessene Unterweisung erhalten haben. Insoweit und zur Nutzung verweisen wir auf die Voraussetzungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV). Im Rahmen der folgenden Aufbau- und Verwendungsanleitung geben wir dem Aufsteller und dem Nutzer auf der Grundlage unserer Gefährdungsanalyse Möglichkeiten an die Hand, in der jeweiligen Montagesituation den Erfordernissen der BetrSichV Rechnung zu tragen.

Die im Rahmen der Aufbau- und Verwendungsanleitung angeführten technischen Details, die dem Aufsteller bzw. Nutzer bei der Einhaltung der Erfordernisse der BetrSichV dienlich sein sollen, bedeuten für diese keine zwingende Vorgabe. Der Aufsteller bzw. Nutzer hat aufgrund der von ihm unter den Voraussetzungen der BetrSichV zu erstellenden Gefährdungsbeurteilung die erforderlichen Maßnahmen nach pflichtgemäßem Ermessen zu treffen. Hierbei sind jeweils die Besonderheiten des Einzelfalls zu berücksichtigen.

Grundvoraussetzung ist, dass in jedem Fall die folgende Aufbau- und Verwendungsanleitung Beachtung findet. Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben, insbesondere die zur Standsicherheit der Aufstellvarianten, nur bei Verwendung von original Layher Bauteilen, die mit den oben angegebenen Zulassungsnummern gekennzeichnet sind, gelten. Der Einbau von Fremdfabrikaten kann Sicherheitsmängel und eine nicht ausreichende Standsicherheit zur Folge haben.

Die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung muss der aufsichtsführenden Person und den betreffenden Beschäftigten vorliegen.

Während des Auf-, Um- und Abbaus sowie während der Nutzung des Gerüsts sind die gesetzlichen Regelungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und der erläuternden Technischen Regeln für Betriebssicherheit TRBS 2121-1 zu beachten.

Prüfung und Verwendung

Das Gerüst – insbesondere der Allround Brückenträger – muss nach jeder Montage und vor Inbetriebnahme von hierzu befähigten Personen geprüft werden.

Der Gerüstbenutzer muss die Eignung des Allround Brückenträgers für den jeweiligen Einsatz und die sichere Funktion überprüfen. Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Gerüst bzw. die Brücke bis zu deren Beseitigung durch den Gerüstbauer nicht benutzt werden. Nachträgliche Änderungen am Gerüst bzw. der Brücke gelten als Auf-, Um- oder Abbau und dürfen nur von fachlich geeigneten Beschäftigten durchgeführt werden. Die Änderungen sind vom Gerüstersteller zu prüfen und freizugeben.

Die gesetzlichen Regelungen der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) sind zu beachten.

Grundlagen der deutschen AllroundGerüst-Zulassung sind deutsche und europäische Normen. Das AllroundGerüst ist in vielen weiteren Ländern zugelassen.

Achtung: Anderslautende und ergänzende, lokale Vorschriften sind in dieser AuV nicht berücksichtigt, jedoch zu beachten.

Eine detaillierte Artikelübersicht finden Sie in unserem Katalog. Angaben zu statischen Werten des AllroundGerüsts finden Sie in den technischen Unterlagen bzw. der Zulassung Z-8.22-64. Der Allround Brückenträger selbst ist in dieser Zulassung nicht geregelt. Die Tragfähigkeiten der Einzelteile des Allround Brückenträgers sind bei Ihrem Layher-Partner erhältlich.

► 2. ALLGEMEINES

Beim Allround Brückenträger handelt es sich um einen modular aufgebauten Fachwerkträger, der dem jeweiligen Einsatzzweck angepasst werden kann. Die Pfosten des Allround Brückenträgers besitzen seitlich angeschweißte Keilköpfe, an denen Stiele des AllroundGerüsts befestigt werden können. Dadurch kann der Allround Brückenträger mit dem AllroundGerüst kombiniert werden und bietet somit eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Eine vollständige Integration in ein AllroundGerüst (z.B. als Abfangung oder Überbrückung großer Spannweiten) ist ebenso möglich. Die Einzelbauteile des Layher Allround Brückenträgers werden zeitsparend mit Bolzen $\varnothing=30$ mm verbunden. Die Verbindung zum AllroundGerüst wird über die bewährte Allround Keilschlossverbindung hergestellt. Folgende zwei Varianten dieser Verbindung sind zu unterscheiden:

a. Variante II
Herstellung bis 1999

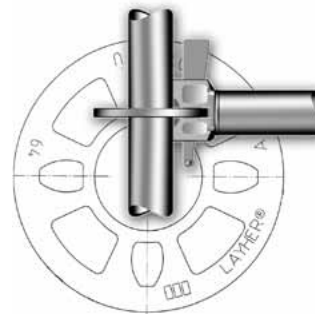


Bild 5

b. K2000+
Herstellung ab 2000

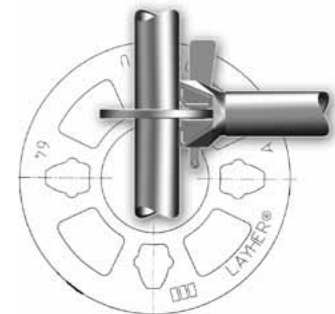


Bild 6

Beide Varianten haben unterschiedliche Tragfähigkeitswerte, können jedoch miteinander verbaut werden. Bei solchen Mischkonstruktionen sind die geringeren Tragfähigkeiten der Variante II anzusetzen.

Funktionsprinzip der Allround-Keilschlossverbindung

1. Aufschieben des Keilkopfes über die Lochscheibe.

2. Einsetzen des Keiles in eine Aussparung. Das Bauteil ist gegen Verschieben und Herausfallen gesichert.

3. Festschlagen des Keiles sichert den Kraftschluss (Prellschlag mit 500 g Metallhammer).

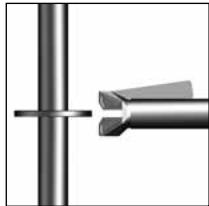


Bild 7

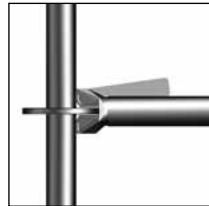


Bild 8

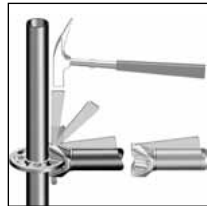


Bild 9

Die Lochscheibe bietet die Möglichkeit, bis zu 8 Bauteile anzuschließen. Bei Nutzung der kleinen Aussparung werden die Bauteile automatisch im rechten Winkel angeschlossen. In den großen Aussparungen kann der Anschlusswinkel variiert werden.

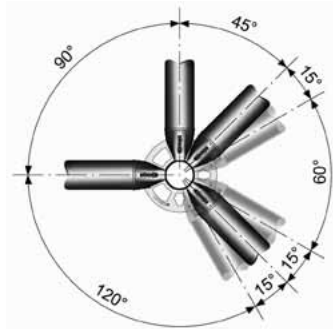


Bild 10

! WARNUNG

Keile sind sofort nach der Montage der Bauteile mit einem 500 g Metallhammer bis zum Prellschlag festzuschlagen.

Ergänzung des AllroundGerüsts mit Gerüst-rohren und Kupplungen

Der Allround Brückenträger bzw. das AllroundGerüst kann mit

- Gerüstrohren $\varnothing = 48,3$ mm nach EN 39 mit Mindestwanddicke:
 - Stahlrohre 3,2 mm
 - Aluminiumrohre 4,0 mm
- Gerüstkupplungen nach EN 74 ergänzt werden.

Gerüstrohre können mit Hilfe von Gerüstkupplungen an Stiele, Riegel, Sprossen und andere Allround-Bauteile angeschlossen werden. Mit Gerüstkupplungen angeschlossene Gerüstrohre können sowohl statische Funktion (z.B. Aussteifung einer Brücke in Querrichtung) haben als auch für untergeordnete Zwecke eingesetzt werden.

! WARNUNG

Falsch montierte Gerüstkupplungen mindern die Standsicherheit der Konstruktion und können zum Einsturz führen.

Keilkupplungen sind mit einem 500 g Metallhammer bis zum Prellschlag festzukeilen. Schraubkupplungen sind mit einem Moment von 50 Nm anzuziehen.

▶ 3. MASSNAHMEN ZUR ABSTURZSICHERUNG

Absturzsicherung beim Auf-, Um- oder Abbau des Allround Brückenträgers

Allgemeines

Gemäß lokalen Vorschriften oder als Ergebnis der durch den Gerüst-ersteller durchgeführten Gefährdungsbeurteilung kann beim Auf-, Um- oder Abbau des Gerüstes eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) erforderlich werden.

Anschlagpunkte für die persönliche Schutzausrüstung (PSAgA)

Beim Einsatz der PSAgA sind ausschließlich die angegebenen Anschlagpunkte zu verwenden:

- a) Bei Allround-Stahl-Variante: Anschlag an der Lochscheibe (Anschlag im großen und kleinen Loch der Lochscheibe möglich).



Bild 11a

Bei Allround-Alu-Variante: nur Anschlag am Stiel über der Lochscheibe möglich



Bild 11b

- b) Anschlag an einem O-Riegel.



Bild 12

Das Anschlagen an den Gerüstteilen darf erst erfolgen, wenn diese ausreichend befestigt sind.

▶ 4. WICHTIGE MONTAGEHINWEISE

Montagearbeiten sind, soweit möglich, immer von einer sicheren Standfläche aus durchzuführen.

! WARNUNG

Gerüste dürfen nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund errichtet werden. Vor Montage des Layher Allround ist der Untergrund auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen. Es sind geeignete lastverteilende Unterlagen auszuwählen.

Die maximalen Spindelauszugslängen dürfen nicht überschritten werden. Ein einseitiges Aufsetzen der Fußplatte kann zu Überbeanspruchungen im Spindelquerschnitt und zum Einsturz des Gerüstes führen.

Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen. Bei freistehenden Gerüsten dürfen die maximalen Verhältnisse von Höhe zu Breite nicht überschritten werden. Gegebenenfalls ist die Standsicherheit über Ballastierungen oder Abspannungen sicherzustellen.

Böden sind gegen Aushub durch Abhubsicherungen zu sichern. Als Montagedielen dürfen nur hierfür vorgesehene Montagedielen verwendet werden, deren maximale Spannweite und Belastung zu beachten ist.

► 5. MONTAGE DES ALLROUND BRÜCKENTRÄGERS

Allgemeines

Aufgrund der Flexibilität des Allround Brückenträgers ist es nicht möglich für jeden Einsatzzweck eine Montageanleitung bereitzustellen. Nachfolgend wird die Montage des Layher Allround Brückenträgers beim Einsatz als Fußgängerbrücke ohne Zwischenaufleger (Einfeldträger) beschrieben.

Eine gewöhnliche Layher Brückenkonstruktion besteht im Wesentlichen aus zwei lastabtragenden Allround Brückenträgern, welche parallel zueinander in einem definierten Abstand, abhängig von der gewünschten Brückenbreite, angeordnet werden. Mittels einer innenliegenden AllroundGerüst-Konstruktion, die zwischen den beiden Allround Brückenträgern befestigt wird, entsteht ein stabiles Brückentragwerk. Die Aussteifung in Querrichtung und somit auch die Stabilisierung der Allround Brückenträger werden über horizontal angeordnete Verbände in der Allround Konstruktion verwirklicht. Der Brückenbelag sowie die Geländer werden an der innenliegenden AllroundGerüst-Konstruktion befestigt.

Die gesamte Brückenkonstruktion, die beiden Brückenträger in Kombination mit dem innenliegenden AllroundGerüst, wird schließlich an den Brückenden aufgelagert. Wie diese Auflagerung im Detail aussieht, ist abhängig von den Randbedingungen des Projekts. Die Auflagerung kann beispielsweise auf einzelnen Layher Schwerlaststützen erfolgen, welche in einen separaten Treppenaufgang integriert sind. In manchen Fällen besteht auch die Möglichkeit, die Endpfosten der Brücke direkt auf bestehende Fundamente, Stahlträger oder Wände aufzulagern.

Die Montage der Brücke kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. Wenn ein Kran oder ähnliches Hebezeug verfügbar ist, kann die Montage der Brücke am Boden erfolgen, was die Arbeit in den meisten Fällen deutlich erleichtert. Dazu wird die Konstruktion direkt über dem Boden temporär auf Spindeln oder Holzunterlagen aufgelagert und anschließend mit dem Kran in die endgültige Position versetzt.

Alternativ zur Montage am Boden kann ein Hilfsgerüst unter der Brücke errichtet werden, welches nach Fertigstellung der Brücke wieder entfernt wird.

Die folgenden Montageschritte beziehen sich auf eine Montage am Boden. Bei der Montage mit einem Hilfsgerüst sind die Arbeitsschritte sinngemäß auszuführen.



Achtung: Bei einer Montage mit Hilfsgerüst kann Absturzgefahr bestehen. Geeignete Sicherungsmaßnahmen (z.B. PSAgA) sind anzuwenden.

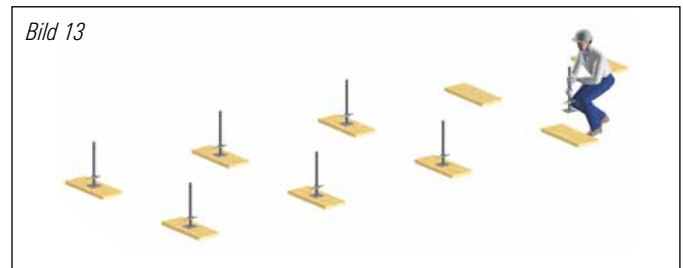
Montage der Brücke am Boden

Nachfolgend wird der Montageablauf einer Fußgängerbrücke am Boden beschrieben, welche später mit dem Kran in die Endposition versetzt wird. Die Montagefläche sollte einigermaßen eben und gut zugänglich sein. Der Montageplatz ist so auszuwählen, dass der Transport zur Endposition nach Fertigstellung noch möglich ist (Krankapazität und Ausladung beachten).

Zunächst wird die innenliegende Gerüstkonstruktion erstellt:

1. Auslegen der Holzdielen, Aufstellen der Fußspindeln.

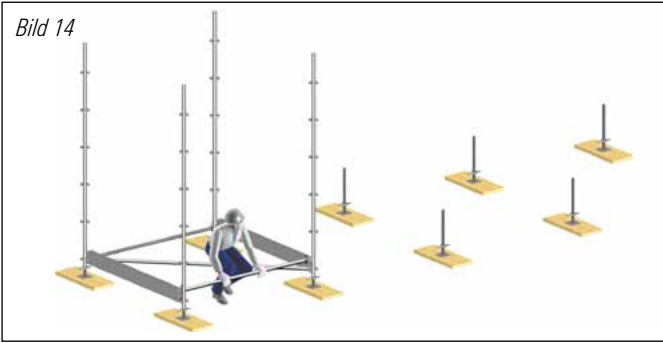
Achtung: Bei Verwendung von Stahlböden müssen zusätzlich kurze Rohrstücke (ca. 5 – 10 cm lang) über die Spindeln gesteckt werden, damit später die Kupplungen des H-Verbandes montiert werden können.



2. Aufstecken der gedrehten Allround-Stiele auf die Spindeln und Einbau der Riegel bzw. Traversen und Horizontaldiagonalen im ersten Feld

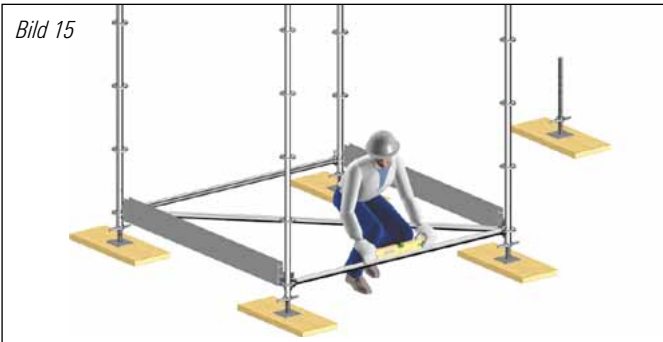
Achtung: Die Stiele sind „auf dem Kopf“ stehend einzubauen, d.h. die erste Lochscheibe von unten befindet sich ca. 10 cm über dem Stielende.

Bild 14



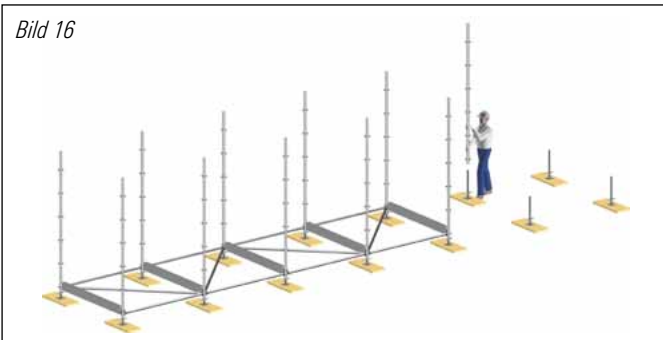
3. Ausrichten des ersten Feldes

Bild 15



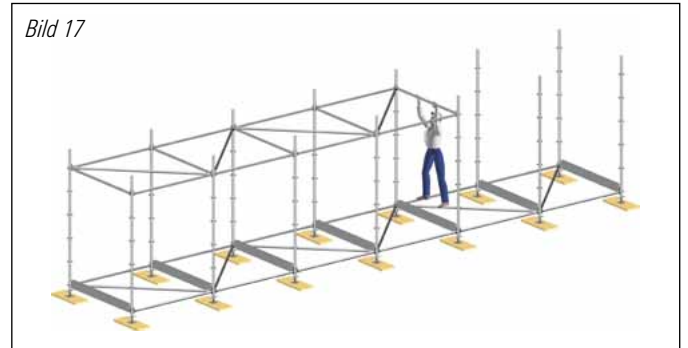
4. Aufstecken der Stiele und Einbau der Riegel, Traversen und Horizontal diagonalen in die restlichen Felder

Bild 16



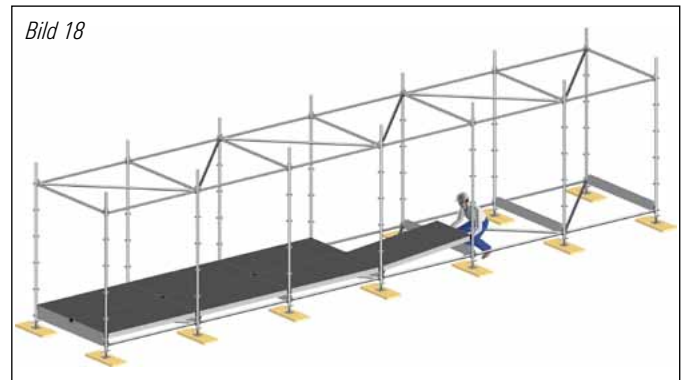
5. Einbau des oberen Horizontalverbandes, bestehend aus Riegeln und Horizontal diagonalen

Bild 17



6. Einbau der Beläge (Abhubsicherungen einbauen bzw. schließen)

Bild 18

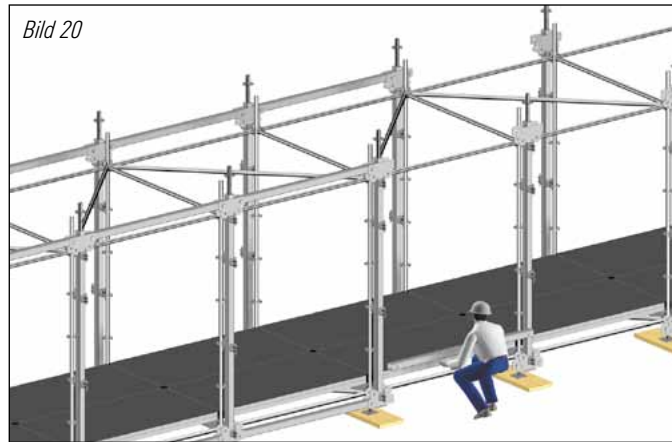


7. Montage der Fachwerk-Pfosten und Festschlagen der Keile

Bild 19



8. Montage Fachwerk-Riegel und Sicherung mit Bolzen



9. Vormontage der Diagonalen:

- Aufschrauben der Kontermutter (kurze Mutter $L = 30\text{ mm}$) an beiden Enden der Stäbe
- Einschrauben der Gewindestäbe in die obere Verankerung, bis der Stab hinter der Verankerungsmutter übersteht. Anziehen der Kontermutter oben
- Einbau der unteren Verankerung (mit Spanneinrichtung) und Aufschrauben der Spannmutter (lange Mutter $L = 70\text{ mm}$)

Achtung: Die Verankerung und somit Lastübertragung der Stäbe darf nur mit der langen Mutter $L = 70\text{ mm}$ (Spannmutter) erfolgen.

10. Montage der vormontierten Diagonalstäbe und Einbau der Bolzen. Die Diagonalen sind zunächst alle schlaff einzubauen, d.h. die Spannmutter dürfen nicht anliegen.

Achtung: Bei zu wenig Spiel in den Diagonalen ist ein späteres Ausrichten nicht mehr möglich!

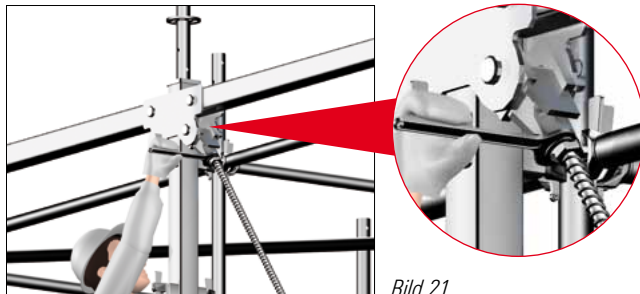
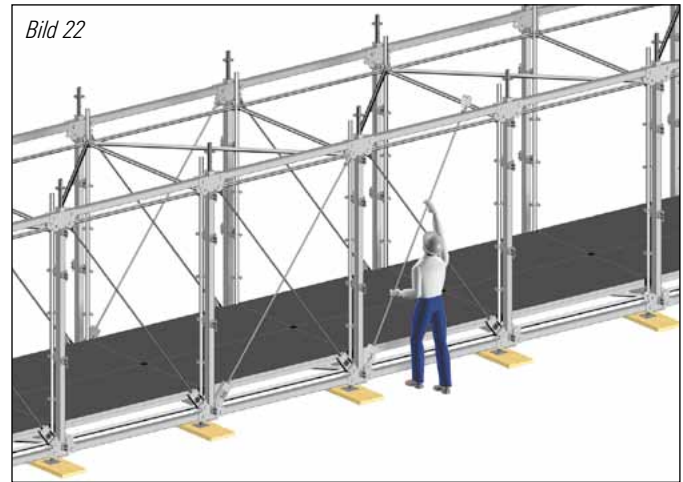


Bild 21



11. Spannen der Diagonalen beginnend mit dem mittleren Feld (bzw. mit einem der beiden mittleren Felder bei gerader Feldanzahl). Die mittleren Felder werden in der Regel mit gekreuzten Diagonalen ausgeführt, d.h. das Anspannen und Ausrichten muss mit besonderer Sorgfalt erfolgen.

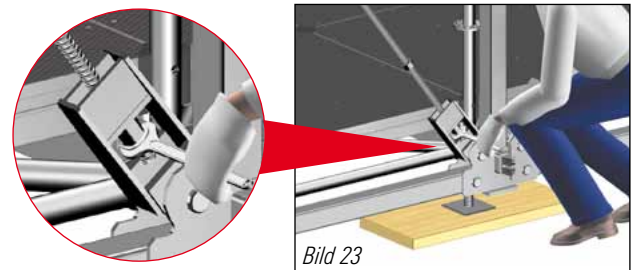


Bild 23

Das Feld wird zunächst durch Justieren der Diagonalen ausgerichtet. Das Verkürzen einer Diagonalen kann nur dann erfolgen, wenn die kreuzende Diagonale zuvor etwas gelockert wurde. Ansonsten wird eine gegenseitige Vorspannung erzeugt, die im Extremfall zu Überlastung der Stäbe führen kann.

Achtung: Wenn sich das Feld trotz gelockerter gekreuzter Diagonale nicht ausrichten lässt, kann es sein, dass evtl. ein anderer Diagonalstab der benachbarten Felder unter Spannung steht. In diesem Fall sind die Stäbe umgehend zu lockern. Wenn das mittlere Feld ausgerichtet ist, werden die Spannmutter leicht angezogen („handwarm“), so dass eine geringe gegenseitige Vorspannung entsteht. Danach werden die Kontermutter angezogen.

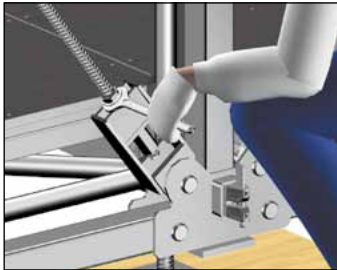


Bild 24

Das gegenüberliegende Feld wird nach gleichem Prinzip ausgerichtet.

12. Spannen der Diagonalen und Anziehen der Kontermutter in den restlichen Feldern. Ausgehend vom ausgerichteten Feld in der Mitte wird gleichmäßig nach beiden Seiten zum Brückenende hin gearbeitet.

Achtung: Die Spannmutter der Diagonalen sind nur leicht anzuspinnen. Bei Feldern mit nur einer Diagonalen führt ein zu starkes Anspannen zu Verzerrung der Felder. Bei gekreuzten Diagonalen kann ein zu starkes Anspannen zu extremen Vorspannungen der Stäbe führen, wodurch diese evtl. überlastet werden!



13. Einbau der Geländer (kann ggf. auch nach dem Versetzen mit dem Kran erfolgen)

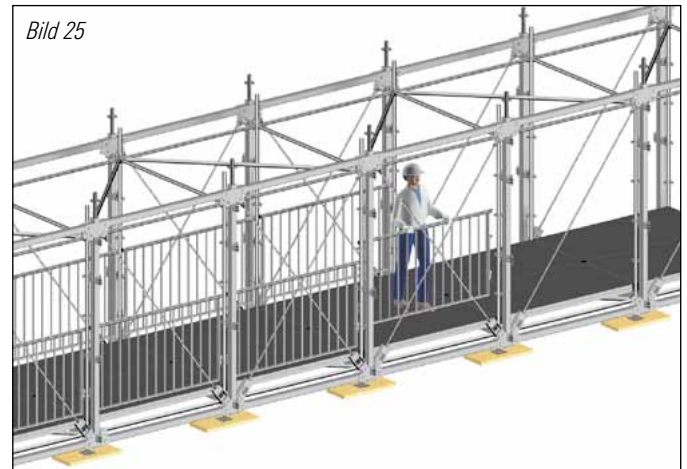


Bild 25

14. Bestimmung der Anschlagpunkte für den Kranversatz und Einbau von temporären Allround Diagonalen (bzw. Rohre und Kupplungen) in den Feldern zwischen Anschlagpunkt und Brückenende, sofern in diesen Feldern nur eine Fachwerk-Diagonale eingebaut ist.

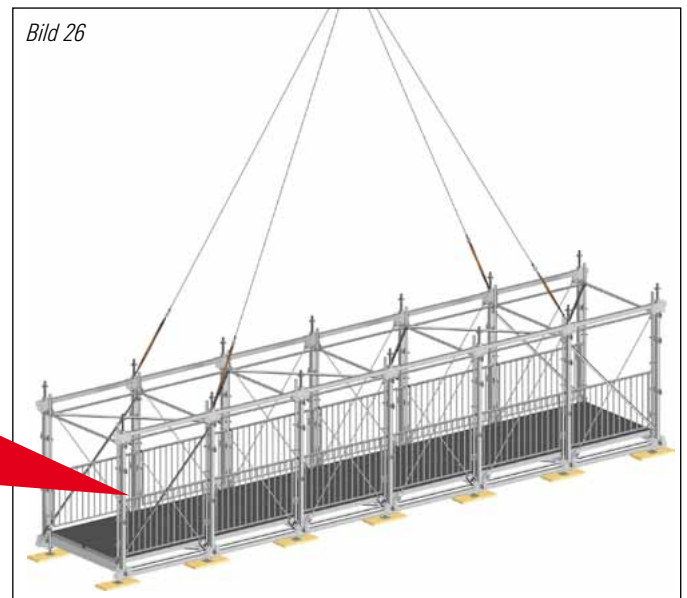
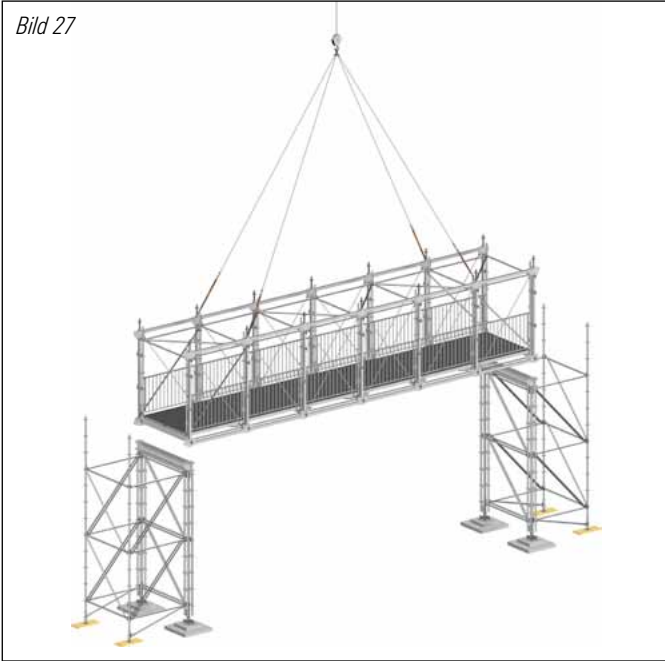


Bild 26

15. Versetzen mit dem Kran auf die vormontierten Auflager

Bild 27



Demontage des Allround Brückenträgers

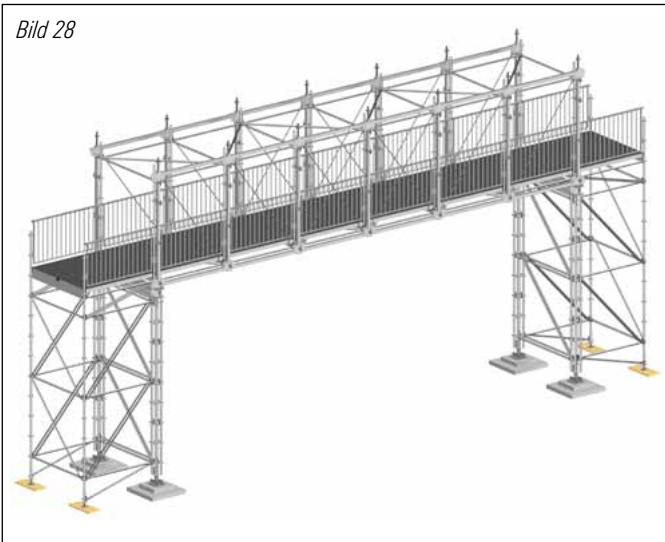
Für den Abbau der Brücke ist die Reihenfolge der im Aufbau beschriebenen Arbeitsschritte umzukehren. Bauteile, deren Verbindungsmittel gelöst wurden, sind umgehend auszubauen. Die Bauteile dürfen nicht geworfen werden und sind sachgemäß zu lagern. Zur Vermeidung von Stolpergefahren dürfen die Teile nicht auf Verkehrswegen gelagert werden.

► 6. STANDSICHERHEITSNACHWEIS

Für den Layher Allround Brückenträger ist ein projektbezogener Standsicherheitsnachweis erforderlich. Die Tragfähigkeitswerte der Einzelbauteile des Brückenträgers sowie weitere technische Unterlagen sind bei Ihrem Layher Partner vor Ort erhältlich.

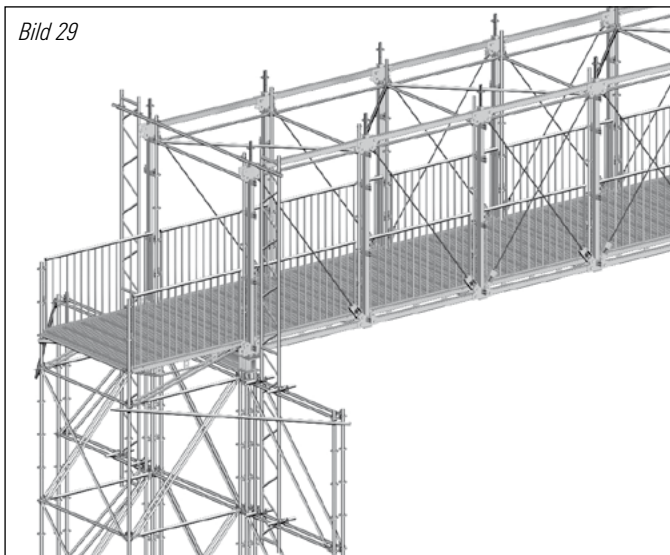
16. Fertigstellung der Zugangsbereiche

Bild 28

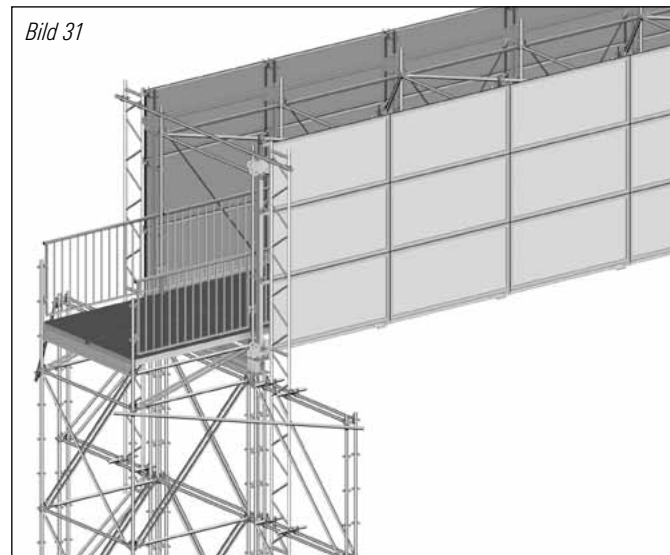


► 7. BRÜCKENVARIANTEN

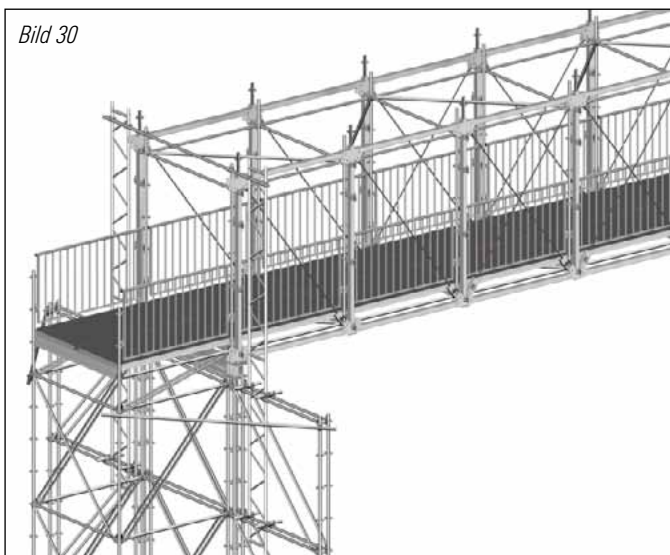
Offene Brücke mit Stahlböden



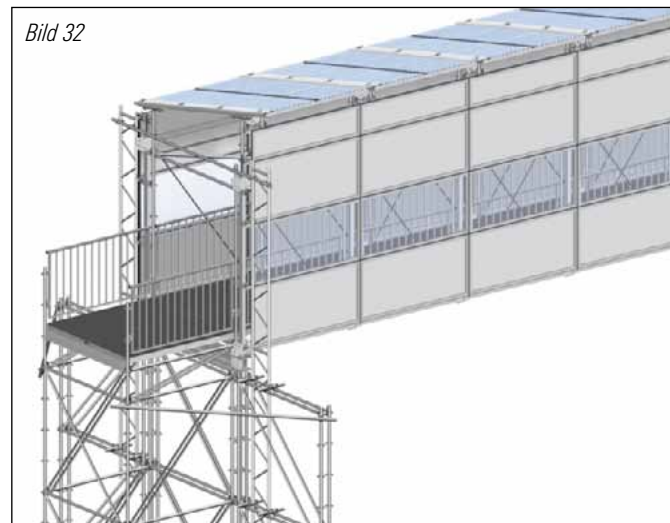
Seitlich vekleidete Brücke mit Protect-Kassetten



Offene Brücke mit Event-Böden

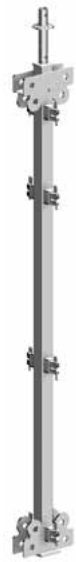


Komplett geschlossene Brücke mit Leichtkassettendach und Lichtkassettenband



► 8. EINZELTEILE

Allround Brückenträger



Pfosten, 3,22 m

Art.-Nr. 2671.000
Gewicht 56,0 kg

Gurt

für 2,07 m-Feld
Art.-Nr. 2671.010
Gewicht 20,8 kg

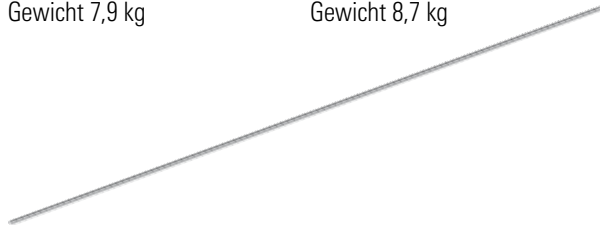


für 2,57 m-Feld
Art.-Nr. 2671.020
Gewicht 25,8 kg

Diagonalstab

für 2,07 m-Feld
Art.-Nr. 2671.030
Gewicht 7,9 kg

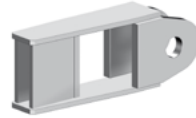
für 2,57 m-Feld
Art.-Nr. 2671.040
Gewicht 8,7 kg



Diagonalen-Verankerungselement

mit Spanneinrichtung
Art.-Nr. 2671.050
Gewicht 5,5 kg

ohne Spanneinrichtung
Art.-Nr. 2671.060
Gewicht 2,9 kg



Muttern für Diagonalstab

Spannmutter SW 36
Art.-Nr. 2671.120
Gewicht 0,4 kg

Kontermutter SW 36
Art.-Nr. 2671.130
Gewicht 0,2 kg



Bolzen Ø 30 mm

Art.-Nr. 2671.070
Gewicht 0,9 kg

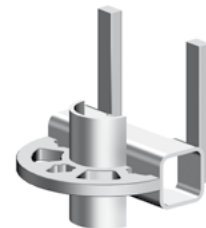


Sicherungsstecker 4,0 mm

Art.-Nr. 5905.000
Gewicht 0,03 kg

Protecthalter mit Lochscheibe

Art.-Nr. 2671.110
Gewicht 1,0 kg



Auflagerträger für Brücke

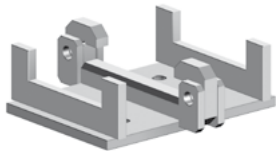
für 2,07 m-Feld
Art.-Nr. 2671.100
Gewicht 145,8 kg

für 2,57 m-Feld
Art.-Nr. 2671.105
Gewicht 167,0 kg



Auflager

Art.-Nr. 2671.080
Gewicht 4,8 kg



Adapter für Schwerlaststütze

Art.-Nr. 2671.090
Gewicht 5,5 kg



Allround Serienmaterial

Stiel, Stahl, ohne Rohrverbinder

L=2,00 m, Art.-Nr. 2604.200, Gewicht 9,0 kg
L=2,50 m, Art.-Nr. 2604.250, Gewicht 11,7 kg
L=3,00 m, Art.-Nr. 2604.300, Gewicht 13,7 kg
L=4,00 m, Art.-Nr. 2604.400, Gewicht 18,4 kg

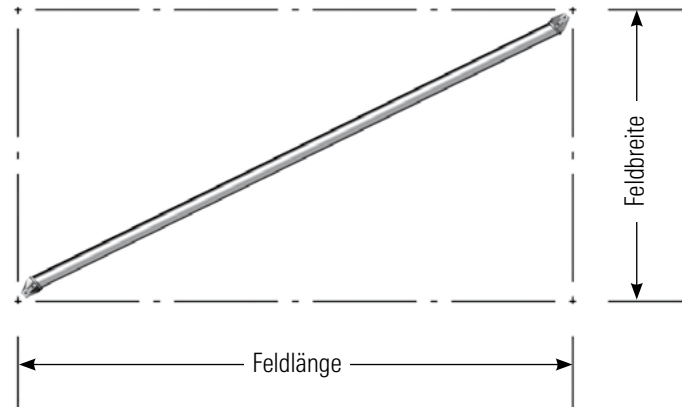


O-Riegel, Stahl



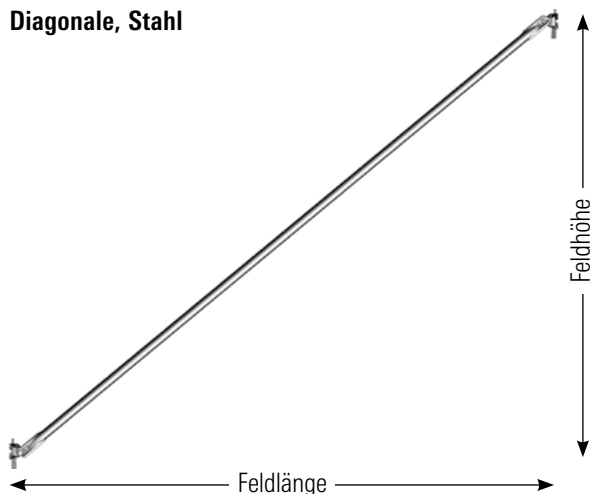
L=1,09 m, Art.-Nr. 2607.109, Gewicht 4,3 kg
L=1,57 m, Art.-Nr. 2607.157, Gewicht 5,9 kg
L=2,07 m, Art.-Nr. 2607.207, Gewicht 7,8 kg
L=2,57 m, Art.-Nr. 2607.257, Gewicht 9,7 kg
L=3,07 m, Art.-Nr. 2607.307, Gewicht 11,4 kg

O-Riegel als Horizontaldiagonale, Stahl



Länge = 2,07 m, Breite = 2,07 m, Art.-Nr. 2608.207, Gewicht 11,5 kg
Länge = 2,07 m, Breite = 2,57 m, Art.-Nr. 0700.807, Gewicht 12,5 kg
Länge = 2,57 m, Breite = 2,57 m, Art.-Nr. 2608.257, Gewicht 14,0 kg

Diagonale, Stahl



Länge = 2,07 m, Höhe = 0,50 m, Art.-Nr. 5609.050, Gewicht 7,2 kg
Länge = 2,07 m, Höhe = 1,00 m, Art.-Nr. 5609.100, Gewicht 7,4 kg
Länge = 2,07 m, Höhe = 2,00 m, Art.-Nr. 2620.207, Gewicht 9,2 kg

Länge = 2,57 m, Höhe = 0,50 m, Art.-Nr. 5607.050, Gewicht 8,4 kg
Länge = 2,57 m, Höhe = 1,00 m, Art.-Nr. 5607.100, Gewicht 8,8 kg
Länge = 2,57 m, Höhe = 2,00 m, Art.-Nr. 2620.257, Gewicht 10,3 kg

U-Doppel-Riegel, Stahl



L=2,07 m, Art.-Nr. 2624.207, Gewicht 12,4 kg
L=2,57 m, Art.-Nr. 2624.257, Gewicht 15,2 kg

U-Bodensicherung T9



L=2,07 m, Art.-Nr. 2658.207, Gewicht 7,5 kg
L=2,57 m, Art.-Nr. 2658.257, Gewicht 8,9 kg

U-Stahlboden T4, 0,32 m breit



L=2,07 m, Art.-Nr. 3812.207, Gewicht 15,0 kg
L=2,57 m, Art.-Nr. 3812.257, Gewicht 18,2 kg

U-Stahlboden T4, 0,19 m breit



L=2,07 m, Art.-Nr. 3801.207, Gewicht 10,2 kg
L=2,57 m, Art.-Nr. 3801.257, Gewicht 13,2 kg

Event-Boden T7



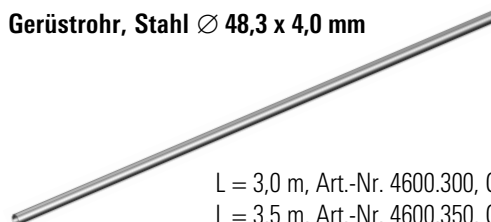
1,04 x 2,07 m, Art.-Nr. 5402.081, Gewicht 30,0 kg
0,86 x 2,07 m, Art.-Nr. 5402.091, Gewicht 24,0 kg
0,86 x 2,57 m, Art.-Nr. 5402.092, Gewicht 32,0 kg

Event-Traverse



L=2,07 m, Art.-Nr. 5400.050, Gewicht 12,0 kg
L=2,57 m, Art.-Nr. 5400.070, Gewicht 14,6 kg

Gerüstrohr, Stahl \varnothing 48,3 x 4,0 mm



L = 3,0 m, Art.-Nr. 4600.300, Gewicht 13,5 kg
L = 3,5 m, Art.-Nr. 4600.350, Gewicht 15,8 kg
L = 4,0 m, Art.-Nr. 4600.400, Gewicht 18,0 kg

Keilkopfkupplung, doppelt

Art.-Nr. 2628.000

Gewicht 1,1 kg



Normalkupplung

Klasse BB, EN 74-1

SW 19 Art.-Nr. 4700.019

SW 22 Art.-Nr. 4700.022

Gewicht 1,3 kg



Drehkupplung

Klasse B, EN 74-1

SW 19 Art.-Nr. 4702.019

SW 22 Art.-Nr. 4702.022

Gewicht 1,5 kg



Montagezubehör

Gabelschlüssel SW 36

Art.-Nr. 0724.175

Gewicht 0,5 kg



Fußspindel 60

Art.-Nr. 4001.060

Gewicht 3,6 kg



Fußspindel 80, verstärkt

Art.-Nr. 4002.080

Gewicht 4,9 kg



PSA Auffanggurt AX 60 S mit Verlängerung

Art.-Nr. 5969.150

Gewicht 1,5 kg



PSA Verbindungsmittel BFD

mit Karabiner FS 90,
nach EN 354/EN 355

Seil 1,50 m

Art.-Nr. 5969.400

Gewicht 1,1 kg



PSA Flex-Verbindungsmittel BFD Flex Seil 2,0 m

mit Karabiner FS 90,
nach EN 354/EN 355

Art.-Nr. 5969.501

Gewicht 1,1 kg



Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
Gerüste Tribünen Leitern

Postfach 40
D-74361 Göglingen-Eibensbach

Telefon (0 71 35) 70-0
Telefax (0 71 35) 70-3 72
E-Mail info@layher.com
www.layher.com