



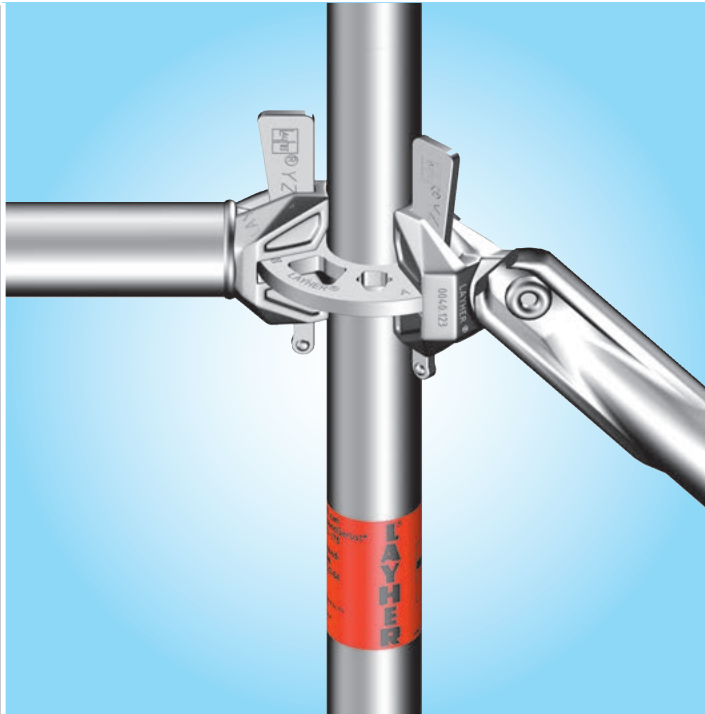
**Leitern & Gerüste
Schlifski Rheine**

Leitern & Gerüste Schlifski GmbH
Jägerstraße 145 - 48429 Rheine
Tel.: 05971 64405
E-Mail: info@LGSR.de

Layher®

Mehr möglich. Das Gerüst System.

LAYHER ALLROUNDGERÜST® AUFBAU- UND VERWENDUNGSANLEITUNG



Ausgabe 05.2013

Art.-Nr. 8116.030

Qualitätsmanagement
zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2008
durch TÜV-CERT



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einführung	4	17.	Überbrückungen mit Gitterträgern	38
2.	Maßnahmen zur Absturzsicherung.....	7	18.	Dachfang.....	39
3.	Allgemeines	10	19.	Geländeausgleich	40
4.	Grundbauteile der AllroundGerüste von Layher.....	13	20.	Veränderungen Stielraster	41
5.	Fassaden-Gerüst.....	17	21.	Verwendung des Gerüsts.....	41
6.	Bockgerüst	19	22.	Abbau des Gerüsts	42
7.	Raumgerüst.....	21	23.	Grundbauteile	43
8.	Traggerüst.....	21			
9.	Rundrüstung	22			
10.	Hängegerüst	24			
11.	Mobile Gerüsteinheiten.....	26			
12.	Verankerung	27			
13.	Aufstiege.....	30			
14.	Bodenaussparungen und Bodeneinpassungen	34			
15.	Ecklösungen.....	35			
16.	Konsolen und Auskragungen.....	36			

LÄNDERSPEZIFISCHE REGELUNGEN

Die in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung dargestellten Produkte oder Aufbauvarianten können länderspezifischen Vorschriften 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 einiger Aufbauvarianten des AllroundGerüsts der Wilhelm Layher GmbH & Co. KG aus Güglingen-Eibensbach, Deutschland. Diese AuV stellt allgemeine Informationen bereit, alle möglichen Anwendungen können in ihr jedoch nicht abgehandelt werden. Falls sich eine Konstruktion von dieser AuV unterscheidet oder andere nationale Arbeitsschutzvorschriften dies vorschreiben, muss der Gerüstersteller als Teil seines Risikomanagements eine angemessene Anleitung bezüglich der Standsicherheit des Gerüsts und des Arbeitsschutzes ausarbeiten. Der Gerüstersteller muss sicherstellen, dass alle vernünftigerweise vorhersehbaren Gefahren für Gesundheit und Sicherheit beim Aufbau, der Verwendung oder dem Abbau des Gerüsts erkannt und festgestellt werden. Für festgestellte Gefahren muss eine geeignete Maßnahme zur Gefahrenabwehr erfolgen, die vom Gerüstersteller kontrolliert werden muss. Diese Anweisungen entbinden den Gerüstbaunternehmer nicht von der Pflicht, eine eigene Gefährdungsbeurteilung für den jeweiligen Standort und die jeweilige Arbeitsmethode durchzuführen. Sollten Sie Fragen zu speziellen Anwendungen haben, so kontaktieren Sie Ihren Layher Partner.



Bild 1: Layher Allround Stahl nach Z-8.22-64



Bild 2

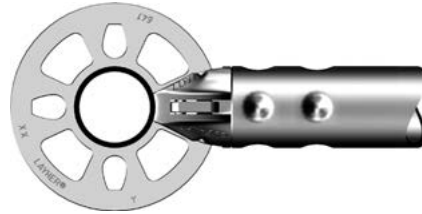


Bild 3: Layher Allround Aluminium nach Z-8.22-64.1



Bild 4

Achtung: Die Standsicherheit des Gerüsts ist nachzuweisen und zu jeder Zeit sicherzustellen, auch während des Auf-, Um- und Abbaus. Das Layher AllroundGerüst darf nur unter Aufsicht einer befähigten Person und von fachlich geeigneten Beschäftigten auf-, um- und abgebaut werden.

Beim Aufbau dürfen nur original Layher Gerüstbauteile, die mit dem Übereinstimmungszeichen <Ü> und der entsprechenden deutschen Zulassungsnummer (Z-8.22-64 für Stahl und Z-8.22-64.1 für Aluminium) gekennzeichnet sind, verwendet werden.

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

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



Bild 5

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 zu ergreifenden Maßnahmen richten sich nach dem tatsächlich vorhandenen Risiko, der Zweckmäßigkeit und den praktischen Möglichkeiten und hängen ab von:

- 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, sowie
- den lokalen Regelungen.

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, die Verwendung des Montagesicherungsgeländers oder die Verwendung einer geeigneten persönlichen Schutzausrüstung sein. In jedem Fall ist der Montageablauf so zu gestalten, dass unverzüglich der Seitenschutz eingebaut und so überwiegend im gesicherten Bereich gearbeitet wird.

Ist für die Montage des Layher AllroundGerüsts der Einsatz einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) oder eines Montagesicherungsgeländers (MSG) vorgesehen oder durch lokale Vorschriften vorgegeben, sind die in Kapitel 2 dargestellten Anschlagpunkte bzw. das dargestellte MSG zu verwenden. Die Eignung einer PSA zur Absturzsicherung ist zu prüfen, besonders bei der Montage der zweiten und dritten Gerüstlage ist hierauf 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, sie sind so weiterzureichen, dass kein Abrutschen oder Herabfallen der Bauteile möglich ist.

Nach Abschluss der Montagearbeiten und vor jeder Benutzung des Gerüsts hat eine Prüfung auf dessen ordnungsgemäßen Zustand zu erfolgen. Im Hinblick auf die folgende Aufbau- und Verwendungsanleitung des AllroundGerüst-Systems 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 hinsichtlich der Nutzung verweisen wir auf die Anforderungen der an Ihrem Standort geltenden Arbeitsschutzbestimmungen. Im Rahmen der folgenden Aufbau- und Verwendungsanleitung geben wir dem Aufsteller und dem Nutzer auf der Grundlage unserer Gefährdungsanalyse Möglichkeiten an die Hand, in den jeweiligen Montagesituationen den Erfordernissen der Arbeitsschutzbestimmungen (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 einer 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 auf Seite 4 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 aufsichtführenden Person und den betreffenden Beschäftigten vorliegen.

Während des Auf-, Um- und Abbaus sowie während der Nutzung des Gerüsts sind die gesetzlichen nationalen Regelungen bezüglich Gerüstkonstruktionen und Arbeitsschutz bei der Errichtung und Benutzung von Gerüsten zu beachten.

Prüfung und Dokumentation

Der Gerüstersteller hat sicherzustellen, dass das Gerüst nach Abschluss der Montagearbeiten, d. h. vor der Übergabe an den Gerüstbenutzer durch die befähigte Person geprüft wird. Die Prüfung ist zu dokumentieren. Sind bestimmte Bereiche des Gerüsts nicht einsatzbereit, insbesondere während des Auf-, Um- und Abbaus, sind diese mit dem Verbotsschild „Zutritt verboten“ zu kennzeichnen. Darüber hinaus muss durch Abgrenzung deutlich gemacht werden, dass das Gerüst nicht fertiggestellt ist und somit nicht betreten werden darf.

Nach Fertigstellung des Gerüsts ist es sinnvoll, den Nachweis der Prüfung durch eine deutlich erkennbare Kennzeichnung für die Dauer der Benutzung am Gerüst darzustellen. Die Kennzeichnung sollte folgende Angaben enthalten:

Beispielkennzeichnung:

- Arbeitsgerüst nach EN 12811-1
 - Breitenklasse W06 und Lastklasse 3
 - Gleichmäßig verteilte Last max. 2,00 kN/m²
 - Datum der Prüfung
 - Gerüstbaubetrieb Klettermann
- 12345 Musterstadt, Tel. 12 34/12 34 56

Verwendung

[illegible]

Bild 6



Bild 7

Jeder Arbeitgeber, der Gerüste oder Teilbereiche von Gerüsten von Beschäftigten benutzen lässt, hat im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 der Betriebssicherheitsverordnung zu ermitteln, ob eine Prüfung vor der Benutzung erforderlich ist. Die Prüfung hat den Zweck, sich von der sicheren Funktion in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung der Gerüste zu überzeugen. Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit des Gerüsts haben können, muss der Arbeitgeber, der Gerüste benutzt oder benutzen lässt, unverzüglich veranlassen, dass eine außerordentliche Überprüfung durch eine befähigte Person durchgeführt wird. Er hat dafür zu sorgen, dass das Gerüst vor der Benutzung auf augenfällige Mängel geprüft wird. Der Arbeitgeber, der Gerüste benutzen lässt, ist für den Erhalt der Betriebssicherheit verantwortlich. Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Gerüst in den mit Mängeln behafteten Bereichen bis zu deren Beseitigung durch den Gerüstersteller nicht benutzt werden. Nachträgliche Änderungen am Gerüst gelten als Auf-, Um- oder Abbau und dürfen nur von fachlich geeigneten Beschäftigten durchgeführt werden. Wird das Gerüst von mehreren Arbeitgebern gleichzeitig oder nacheinander benutzt, hat jeder Arbeitgeber sicherzustellen, dass die vorgenannte Prüfung durchgeführt wird.

Die gesetzlichen Regelungen der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) sind zu beachten. Weitere Informationen zur Arbeitssicherheit sind in der BG-Information, BGI 663, „Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten“ zu finden.

Grundlage der deutschen AllroundGerüst-Zulassung sind deutsche und europäische Normen. Das AllroundGerüst ist in vielen weiteren Ländern zugelassen und entspricht dem British Standard.

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 in unseren technischen Unterlagen.

Das Layher AllroundGerüst darf entsprechend den angegebenen Lastklassen unter Beachtung dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung sowie nach den Festlegungen der BetrSichV als Arbeits- und Schutzgerüst verwendet werden.

2. MASSNAHMEN ZUR ABSTURZSICHERUNG

Absturzsicherung beim Auf-, Um- oder Abbau des Gerüsts

Allgemeines

Gemäß örtlichen geltenden Arbeitsschutzgesetzen und -vorschriften, oder als Ergebnis einer durch den Gerüstaufsteller durchgeführten Gefährdungsbeurteilung, kann beim Auf-, Um- oder Abbau des Gerüsts beispielsweise eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) oder ein Montagesicherungsgeländer (MSG) oder eine andere angemessene höher geordnete Sicherheitsmaßnahme (z.B. abschnittsweise Errichtung oder vollständiges Auslegen mit Belag aller Gerüstlagen) erforderlich werden. Die Gefährdungsbeurteilung sollte so erfolgen, dass sichergestellt wird, dass die eingeführten Sicherheitsmaßnahmen vernünftigerweise praktikabel und für die am Standort vorzunehmenden Arbeiten angemessen sind.

Anschlagpunkte für die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

Wenn für den Auf-, Um- und Abbau des AllroundGerüsts der Einsatz einer PSaGA vorgesehen ist, sind die in den Bildern 8 bis 12 dargestellten Anschlagpunkte zu verwenden. Die dargestellten Anschlagpunkte wurden durch Fallversuche am Original Layher AllroundGerüst nachgewiesen. Werden im AllroundGerüst Bauteile verwendet, die nicht gemäß den Angaben der bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.22-64 gekennzeichnet sind, ist die Eignung der Anschlagpunkte für die Verwendung einer PSaGA separat durch den Gerüstersteller/Gerüstbauer nachzuweisen.

WARNUNG

Beim Auf-, Um- oder Abbau des Gerüsts muss der Gerüstbauer an einem Punkt angeschnitten sein, der nicht Teil des Gerüstfeldes ist, das auf- oder abgebaut wird (d. h. unabhängig von ihm ist).

Anschlagpunkte für die PSaGA sind so hoch wie möglich zu wählen und dürfen nicht unterhalb der Standfläche liegen.

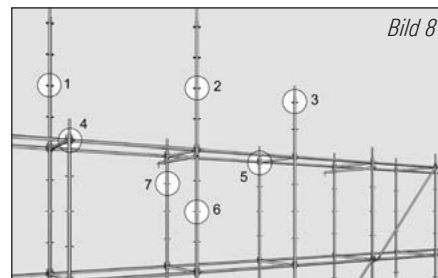


Bild 8



Bild 9

1, 2, 3	An einem in Höhe der Gerüstlage durchgehenden, nicht gestoßenen Stiel, maximal 1 m über der Gerüstlage
4, 5	An einer Lochscheibe in Höhe der Riegel. Die Riegel müssen bereits montiert sein.
6, 7	An einer beliebigen Lochscheibe innerhalb einer fertig montierten Gerüstlage
8, 9, 10	An einem O-Riegel max. 2 m über der fertig montierten Gerüstlage. Dargestellt sind 2 m über die Lage überstehende Stiele; der Anschluss des Riegels an 1 m überstehende Vertikalstiele ist ebenfalls zulässig.
11, 12	An einem Riegel innerhalb einer fertig montierten Gerüstlage



Bild 10: Anschlag im großen und kleinen Loch der Lochscheibe möglich (Nur zulässig bei AllroundGerüst aus Stahl – nicht bei Aluminium)

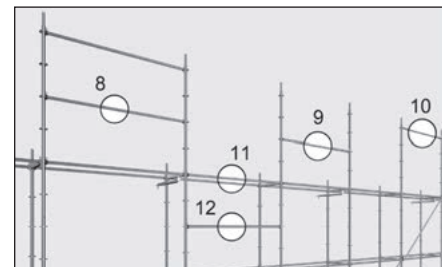


Bild 11: Anschlagpunkte an Allround-Riegeln; Feldlänge maximal 3,07 m

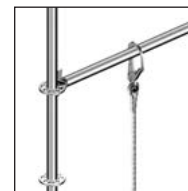


Bild 12: Anschlag an einem O-Riegel

Falls eine PSAgA verwendet wird, muss unterhalb des Systems ein angemessener Freiraum vorhanden sein, so dass die Person, die das System verwendet, im Falle eines Absturzes nicht auf den Boden oder gegen ein sich unterhalb des Systems befindliches Hindernis aufprallt. Falls eine Beseitigung aller Hindernisse nicht möglich ist, muss die Wahl und Verwendung der Absturzsicherung so erfolgen, dass die Verletzungsgefahr für die Person, die es verwendet, minimiert wird. Die Fallhöhe hängt von der verwendeten PSAgA und der verwendeten Ausrüstung ab. Eine vollständige Prüfung aller Faktoren, die zur Fallhöhe beitragen können, und angemessene Vorkehrungen für verbleibenden Freiraum haben zu erfolgen.

Bei Verwendung von speziell für Gerüstbauarbeiten zugelassenen und baumustergeprüften PSAgA-Systemen mit 2,0 m langen **PSAgA-Verbindungsmitteln und PSAgA-Gurten mit Gurtbandverlängerung** muss der Anschlagpunkt mindestens 1,0 m über der Standfläche liegen.

Werden **PSAgA-Gurte ohne Gurtbandverlängerung** und 2,0 m lange PSAgA-Verbindungsmittel verwendet, kann auch am Zwischenriegel (50 cm) oder auf Höhe der Standfläche am Riegel oder am Stiel angeschlagen werden. Tiefer darf nicht angeschlagen werden. Der erforderliche Freiraum zwischen Anschlagpunkt und möglicher Aufprallfläche beträgt bei

PSAgA-Systemen mit Gurtbandverlängerung

- a1) Anschlagen über Kopf: mindestens 5,25 m (Bild 13)
- a2) Anschlagen auf Geländerholmhöhe: mindestens 6,75 m (Bild 14)

und bei

PSAgA-Systemen ohne Gurtbandverlängerung

- b1) Anschlagen über Kopf: mindestens 4,75 m (Bild 13)
- b2) Anschlagen auf Geländerholmhöhe: mindestens 6,25 m (Bild 14)

Kommt es zu einem aufgefangenen Absturz, kann die abgestürzte Person bei Verwendung einer Absturzsicherung ein Hängetrauma erleiden. Gerüstbauer und Notfallpersonal müssen in Rettungsmaßnahmen geschult und in der Lage sein, das Risiko eines Hängetraumas zu erkennen, sowie umgehende Rettungsmaßnahmen zu ergreifen.

Für die Wahl, Verwendung und Wartung von Absturzsicherungen wird auf europäische und nationale Regelungen verwiesen.



Bild 13: Anschlagen über Kopf

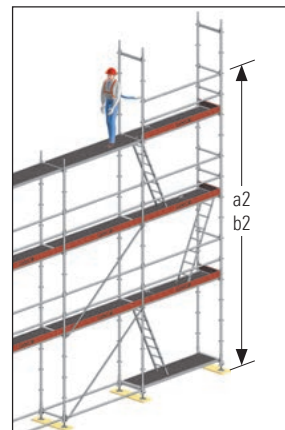


Bild 14: Anschlagen auf Geländerholmhöhe

! WARNUNG

Die Verwendungs- und Wartungsanleitung für die PSAgA des Herstellers ist zu beachten. Auffanggurte und Sicherheitsgurte müssen den geltenden nationalen Regelungen und Anforderungen entsprechen und gemäß dieser geprüft und verwendet werden. Bei Unterschreitung des erforderlichen Freiraums zwischen Anschlagpunkt und möglicher Aufprallfläche besteht erhebliche Verletzungs- oder Lebensgefahr.

Montagesicherungsgeländer von Layher

Die detaillierte Beschreibung der Verwendung, Wartung und Pflege des Layher Montagesicherungsgeländers (MSG) ist der Aufbau- und Verwendungsanleitung „MSG (Montagesicherungsgeländer)“ zu entnehmen.

Das Layher Stirn-MSG kann bequem von oben und unten umgesetzt werden. Auf gesicherter Lage stehend, wird eine der Quersprossen des Stirn-MSG nach unten gezogen bzw. mit dem Fuß gedrückt, um das obere U-Profil zu lösen. Anschließend wird das Stirn-MSG nach außen geschwenkt, nach oben oder unten gehoben und das untere U-Profil auf den eingebauten Riegel aufgesetzt. Nun muss eine der Quersprossen nach unten gezogen bzw. mit dem Fuß gedrückt werden, bis sich das obere U-Profil unter den Auflageriegel des Belags schwenken lässt. Durch Loslassen der Quersprosse wird das Stirn-MSG gesichert. Zur Verwendung der ersten Lage ist am unteren Rahmen ein Riegel einzubauen. Es findet Verwendung bei Feldlängen bis zu 1,40 m.



Bild 15: Einsatz Stirn-MSG

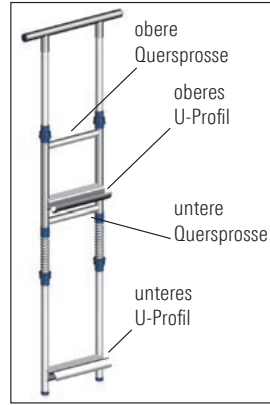
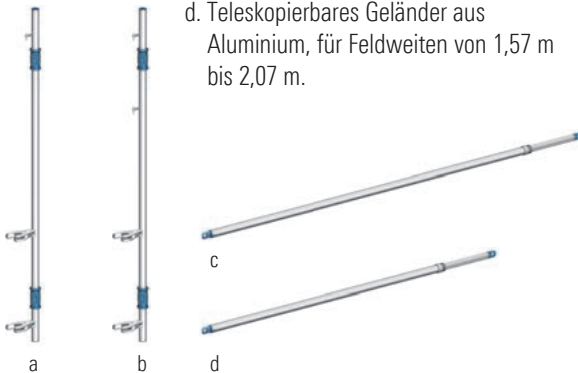


Bild 16: Details Stirn-MSG

Funktionsweise des Layher Montagesicherungsgeländers (MSG)

Das Layher MSG besteht aus zwei Grundbauteilen – Montagepfosten und teleskopierbares Geländer. Je nach lokalen Regelungen ist Montagepfosten a) oder b) einzusetzen.

- a. Montagepfosten, mit Anschluss für teleskopierbares Geländer in 1 m Höhe
- b. Montagepfosten, mit Anschluss für teleskopierbares Geländer in 0,5 und 1 m Höhe
- c. Teleskopierbares Geländer aus Aluminium, für Feldweiten von 2,57 m bis 3,07 m und auch für kombinierte Feldweiten (z. B. 1,57 m und 1,09 m) durch Überbrücken einer Stielachse
- d. Teleskopierbares Geländer aus Aluminium, für Feldweiten von 1,57 m bis 2,07 m.



Der Montagepfosten des MSG kann von einem Monteur aus zwei Positionen montiert und demontiert werden:

1. Montage/Demontage von oben
2. Montage/Demontage von unten

Es ist sicherzustellen, dass beide Klauen des MSG vollständig einrasten und das Teleskopgeländer sicher durch die Kippstifte befestigt ist.

Bild 17: Anschluss Montagepfosten am Vertikalstiel



Bild 18: Anwendung des MSG im Aufstiegsfeld

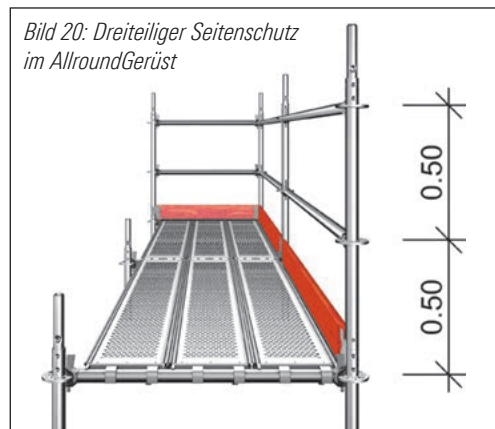


Bild 19: Detail der Montage des MSG im Aufstiegsfeld

Absturzsicherung beim Arbeiten auf dem Gerüst

Falls lokale Vorschriften nichts anderes aussagen, ist der dreiteilige Seitenschutz aus Handlauf, Zwischenholm und Bordbrett auf allen genutzten Arbeitsebenen auf der Außenseite des Gerüsts einzubauen.

Beim Einsatz von überlappend angeordneten Gerüstbohlen gewährleistet ein dritter Riegel in Höhe von 1,5 m die Mindestgeländerhöhe von 1 m.



Wenn der vorgeschriebene Maximalabstand (z. B. 30 cm) zwischen Gebäudewand und Außenseite der Arbeitsebene oder horizontalen Gerüstteilen überschritten wird, kann ein Seitenschutz auf der Innenseite des Geländers erforderlich werden. Im Einzelfall kann auch bei geringeren Abständen ein Seitenschutz erforderlich werden. Sollten Arbeiten an der Fassade ausgeführt werden, ist der Aufbau des Seitenschutzes zu prüfen.



Bild 21: Bordbrett
im System U-Profil



Bild 22: Bordbrett
im System O-Profil

3. ALLGEMEINES

AllroundGerüst in Stahl oder Aluminium

Das Layher AllroundGerüst wird in Stahl- oder Aluminium hergestellt. Stahl- und Aluminium-Bauteile haben unterschiedliche Tragfähigkeitswerte. Die Unterscheidung von Stahl- und Aluminium-AllroundGerüst kann u. a. mittels der Wandstärke des Rohres und der Farbe der Aufkleber (Stahl leuchtend rot; Aluminium leuchtend gelb) erfolgen. Siehe auch Seite 4.

AllroundGerüst in Stahl: Varianten II und K2000+

Folgende zwei Varianten sind zu unterscheiden:

a. Variante II
Herstellung bis 1999.

b. K2000+
Herstellung ab 2000.

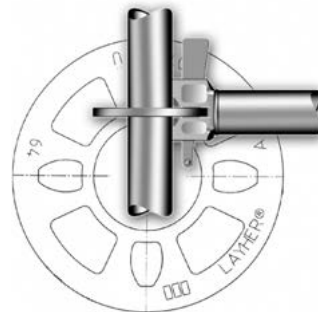


Bild 23

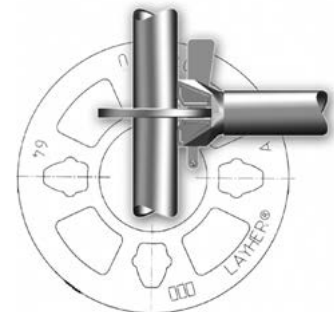


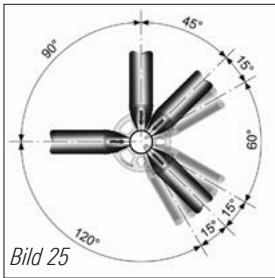
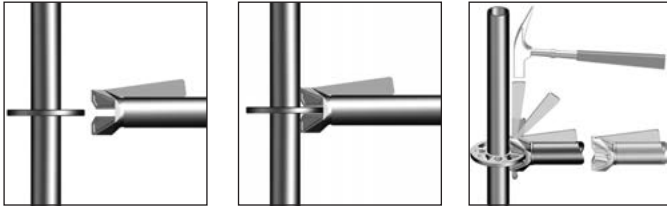
Bild 24

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

Die beiden Stiele unterscheiden sich in der Ausbildung der „kleinen“ Löcher (Bild 23 und 24). Die Riegel unterscheiden sich in der Ausbildung der Keilköpfe (Bild 23 und 24).

Funktionsprinzip der Allround-Keilverbindung

1. Aufschieben des Keilkopfes über die Lochscheibe.
2. Einsetzen des Keils in eine Aussparung. Das Bauteil ist gegen Verschieben und Herausfallen gesichert.
3. Festschlagen des Keils sichert den Kraftschluss (Prellschlag mit 500 g Metallhammer).



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

! WARNUNG

Nach dem Einbau, also vor Belastung der Bauteile, sind zum Sicherstellen des Kraftschlusses die Keile mit einem 500 g Metallhammer bis zum Prellschlag festzuschlagen. Dafür kann der Hammer von Layher (Art.-Nr. 4421.050) verwendet werden. Metallhämmer mit größerem Kopf sind für das Herausschlagen von Keilen nicht geeignet.

Das unbeabsichtigte Lösen der Verbindung von lasttragenden Bauteilkeilen (z.B. Diagonalen) beim Herausschlagen von Keilen ist zu verhindern. Das ungewollte Lösen der Verbindung von lasttragenden Bauteilen mindert die Standsicherheit der Gerüstkonstruktion und kann zum Einsturz des Gerüsts führen.



Hammer von Layher mit Stahlrohrstiel
Art-Nr. 4421.050

Ergänzung des AllroundGerüsts mit Gerüstrohren, Kupplungen und Holzbohlen

Das Allround-Gerüst kann mit folgenden Teilen ergänzt werden:

- Gerüstrohre nach EN 39 oder anderen lokalen Regelungen
- Gerüstkupplungen nach EN 74 oder anderen lokalen Regelungen
- Gerüstbohlen

Gerüstrohre können mit Hilfe von Gerüstkupplungen an Stiele, Riegel, Konsolen, Gitterträger und andere Allround-Bauteile angeschlossen werden. Mit Gerüstkupplungen angeschlossene Gerüstrohre können sowohl eine statische Funktion haben (z. B. als Konsolabstützung, als Gitterträger-Aussteifung, als Sonder-Verankerungen) als auch für untergeordnete Zwecke eingesetzt werden.

! WARNUNG

Falsch montierte Gerüstkupplungen mindern die Standsicherheit der Gerüstkonstruktion und können zum Einsturz des Gerüsts führen.

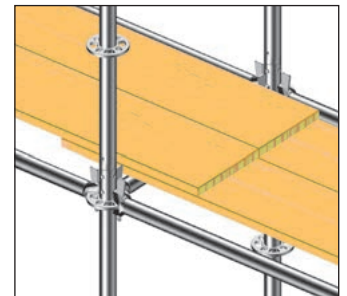
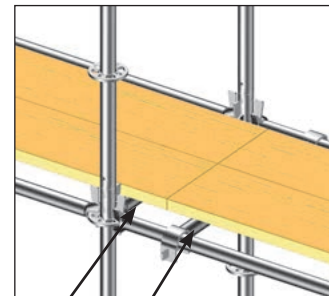
Keilkupplungen sind mit einem 500 g Metallhammer bis zum Prellschlag festzukeilen. Schraubkupplungen sind mit einem Moment von mindestens 50 Nm anzuziehen.

Beim Einsatz von Gerüstbohlen sind die maximalen Spannweiten und sonstige Einsatzkriterien gemäß lokalen Regelungen zu beachten. Bohlen sind gegen unbeabsichtigtes Abheben und Verschieben zu sichern.

Gerüstbohlen können im AllroundGerüst auf den Querriegeln und zusätzlichen Auflageriegeln aufgelagert und überlappend oder auf Stoß angeordnet werden. Bei der Auflagerung und der Überlappung ist die erforderliche Mindestüberdeckung in Abhängigkeit der Bauteile zu beachten.

Bild 26: Holzbohlen auf Stoß verlegt

Bild 27: Holzbohlen überlappend



Querriegel Zusätzlicher Auflagerriegel

Wichtige Montagehinweise

Arbeiten am Gerüst sind, soweit möglich, immer von einer vollständig montierten und gesicherten Lage aus durchzuführen.

WARNUNG

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

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

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. Einseitiges Aufsetzen der Fußplatte kann zu Überbeanspruchungen im Spindelquerschnitt und zum Einsturz des Gerüsts führen.

Die Standsicherheit des Gerüsts ist nachzuweisen und zu jeder Zeit sicherzustellen, einschließlich aller Montagezustände.

Die Verankerung ist fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen. Gegebenenfalls ist die Standsicherheit über Ballastierungen oder Abspannungen sicherzustellen.

Gerüstböden sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben, z. B. Ausheben durch Windkräfte zu sichern. Bei Gerüsten, bei denen Gerüstböden gleichzeitig Aussteifungselemente sind, müssen diese auf die volle Gerüstbreite eingebaut und mit Abhubsicherungen gegen Abheben gesichert werden.

Beim Bewegen von fahrbaren Gerüsten dürfen sich keine Personen oder losen Gegenstände auf dem Fahrgerüst befinden. Die Rollen des fahrbaren Gerüsts sind immer festzustellen und dürfen lediglich zum Verfahren gelöst werden.

Das unbeabsichtigte Lösen von Keilen lasttragender Bauteile kann zum Einsturz des Gerüsts führen und birgt erhebliche Verletzungs- oder Lebensgefahren.

Korrosionsbeständigkeit

1. Gerüstbauteile aus verzinktem Stahl

Layher Gerüstbauteile aus Stahl sind durch eine Feuerverzinkung mit Zinkschichtdicken von 60 bis 80 µm weitgehend gegen Korrosion geschützt.

Diese hohe Zinkschichtdicke sorgt bei Einsatz der Bauteile in mäßig verunreinigten Stadt- und Industriatmosphären und in Küstenbereichen mit geringer Salzbelastung für eine sehr lange Lebensdauer. Die Zinkschicht wird in diesem Fall nur sehr langsam abgetragen (ca. 0,7 bis 2,1 µm pro Jahr, nach DIN EN ISO 12944), entsprechend lange hält der Schutz an. In diesem Fall sind normalerweise keine besonderen Maßnahmen zu ergreifen. In industriellen Bereichen mit aggressiver Atmosphäre und in Küsten- oder Offshorebereichen mit hoher Salzbelastung wird die Zinkschicht überdurchschnittlich schnell abgetragen (ca. 4,2 bis 8,4 µm pro Jahr, nach DIN EN ISO 12944), entsprechend verkürzt sich die Schutzdauer der Zinkschicht. Auch der direkte Kontakt mit aggressiven Medien (z. B. Säure) kann die Zinkschicht beschädigen und zu frühzeitiger Korrosion führen. Bei Einsatz der Bauteile in den o. g. aggressiven Atmosphären sind vom Gerüstersteller geeignete Kontrollmaßnahmen zur Überprüfung der Bauteile bzw. des Korrosionsfortschritts zu veranlassen.

2. Gerüstbauteile aus Aluminium

Aluminium bildet an der Oberfläche natürliche Oxidschichten, die die Gerüstbauteile weitgehend gegen Korrosion (Materialabtrag) schützen. Diese Oxidschicht ist im chemisch neutralen Bereich (pH 5–8) beständig. In industriellen Bereichen mit aggressiver Atmosphäre und in Küsten- oder Offshorebereichen mit hoher Salzbelastung, ebenso im direkten Kontakt mit Säuren oder Laugen muss mit optischen Oberflächenmängeln, Materialabtrag und somit verkürzter Lebensdauer der Bauteile gerechnet werden. Bei Einsatz der Bauteile in den o. g. aggressiven Atmosphären sind vom Gerüstersteller geeignete Kontrollmaßnahmen zur Überprüfung der Bauteile bzw. des Korrosionsfortschritts zu veranlassen.

3. Direkter Kontakt von Gerüstbauteilen aus unterschiedlichen Metallen

Werden Bauteile aus unterschiedlichen Metallen (z. B. Aluminium und verzinktem Stahl) direkt miteinander leitend verbunden und ist zusätzlich ein flüssiges Medium (Elektrolyt, z. B. Salzwasser) vorhan-

den, besteht die Gefahr der Kontaktkorrosion. Bei dieser Korrosionsart korrodiert das unedlere Metall.

Das kann beispielsweise auftreten wenn im Küsten-/Offshorebereich Gerüstkupplungen an Aluminiumgitterträgern befestigt werden. Hier droht Gefahr, da sich das Aluminium unter der Gerüstkupplung auflösen kann, ohne dass dies sichtbar ist. Bei Einsatz der Bauteile in den o.g. aggressiven Atmosphären sind vom Gerüstersteller geeignete Kontrollmaßnahmen zur Überprüfung der Bauteile bzw. des Korrosionsfortschritts zu veranlassen.

Werden Gerüstbauteile in den oben beschriebenen korrosionsfördernden Umgebungen eingesetzt, liegt die Verantwortung für alle eventuell damit verbundenen Folgen beim Gerüstersteller.

- ▶ Layher Gerüstbauteile sind unter normalen atmosphärischen Bedingungen langjährig korrosionsbeständig.
- ▶ Bei Einsatz in industriellen Bereichen mit aggressiver Atmosphäre und in Küsten- oder Offshorebereichen mit hoher Salzbelastung oder beim Kontakt mit aggressiven Medien können Gerüstbauteile schneller korrodieren, als unter weniger aggressiven Bedingungen.
- ▶ Werden Bauteile aus unterschiedlichen Metallen direkt leitend miteinander verbunden besteht die Gefahr von Kontaktkorrosion (z.B. im Offshore-Bereich bei der Paarung „verzinkter Stahl/ Aluminium“).

4. GRUNDBAUTEILE DES LAYHER ALLROUNDGERÜSTS

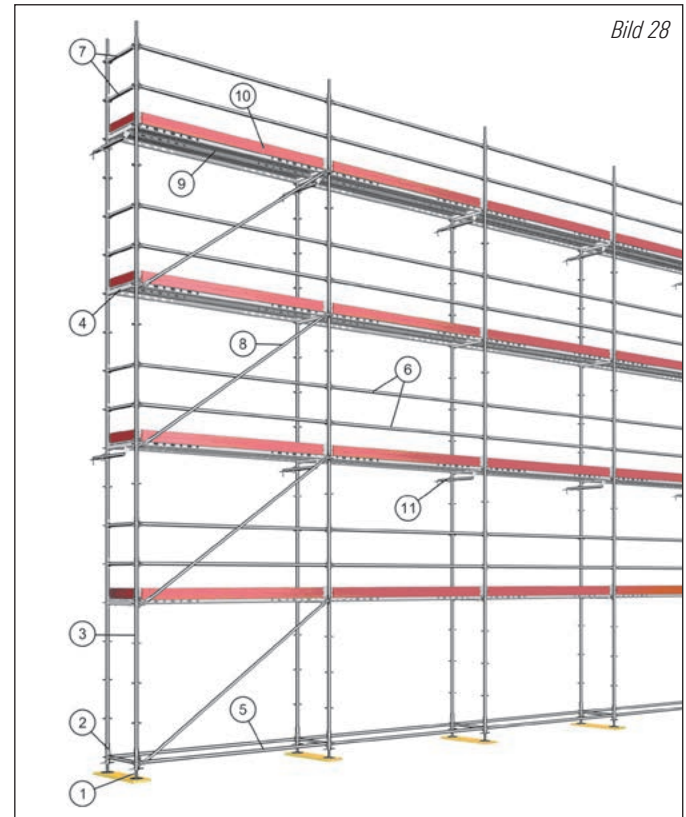


Bild 28

- 1 Fußspindel
- 2 Anfangsstück
- 3 Stiel
- 4 Auflagerriegel (U-Riegel oder O-Riegel)
- 5 O-Riegel
- 6 Geländer (O-Riegel)
- 7 Stirngeländer (O-Riegel)
- 8 Diagonale
- 9 O-/U-Gerüstboden
- 10 Bordbrett
- 11 Verankerung

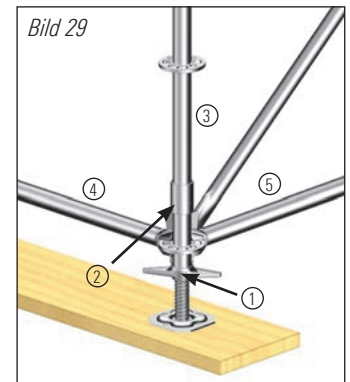


Bild 29



**Leitern & Gerüste
Schlifski Rheine**

Fußspindeln, Fußplatten

Fußplatten und Fußspindeln müssen vollflächig aufliegen. Falls notwendig, sind diese gegen Abrutschen und Gleiten zu sichern.

⚠️ WARNUNG

Ein einseitiges Aufsetzen der Fußspindel kann zu Überbeanspruchungen im Spindelquerschnitt und zum Einsturz des Gerüsts führen.

Spindeltyp und Spindelauszugslänge

Verstellbare Fußspindeln mit größerer maximaler Ausspindelung dürfen verwendet werden, wenn ihre Tragfähigkeit im Einzelfall sichergestellt wird. Bei geneigter Aufstellfläche müssen schwenkbare Fußspindeln oder keilförmige Unterlagen verwendet und gegen Gleiten gesichert werden.

Beanspruchbarkeiten des Spindelquerschnitts nach DIN EN 12811-1

Spindeltyp	Npl,d [kN]	Mpl,d [kNcm]	Vpl,d [kN]
normal	97,7	83,0	36,0
verstärkt	119,9	94,5	44,1
massiv	288,0	157,0	106,0

Anfangsstücke

Die Anfangsstücke mit Lochscheibe werden über die höhenverstellbaren Fußspindeln gesteckt und sind für die Ausbildung des Fußpunktes geeignet. In Einzelfällen kann auf die Verwendung der Anfangsstücke verzichtet werden.

Stiele

Die Allroundstiele sind mit Lochscheiben alle 50 cm versehen. Sie sind in den Längen 0,5 m, 1 m, 1,5 m, 2 m, 2,5 m, 3 m und 4 m erhältlich. Die kleinen Aussparungen in der Lochscheibe geben rechtwinklige Anschlüsse vor, die größeren Aussparungen lassen Anschlüsse in beliebigen Winkeln zu.

Riegel

Riegel sind Aussteifungselemente, Geländer und Auflageriegel für Böden. Die Keilschloss-Verbindung garantiert die kraft- und form-schlüssige Verbindung mit zentrischer Lasteinleitung zwischen Stielen und Riegeln.

Montagevariante 1

Siehe Funktionsprinzip der Allround Keilverbindung auf Seite 16.

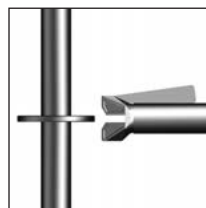


Bild 30

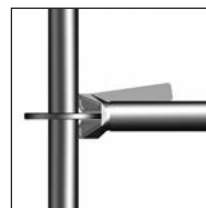


Bild 31

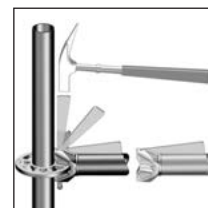


Bild 32

Montagevariante 2

Diese Variante bietet bei längeren Riegeln eine sichere Montage. Das abgewandte Riegelende wird mit durchgestecktem Keil auf die Lochscheibe aufgelegt. Der Riegel ist dadurch gegen Verschieben gesichert. Den Keilkopf des zugewandten Endes auf die Lochscheibe schieben und den Keil durchstecken. Den Keil des hinteren Endes herausziehen, den Keilkopf über die Lochscheibe schwenken und mit dem Keil sichern. Beide Keile festschlagen.

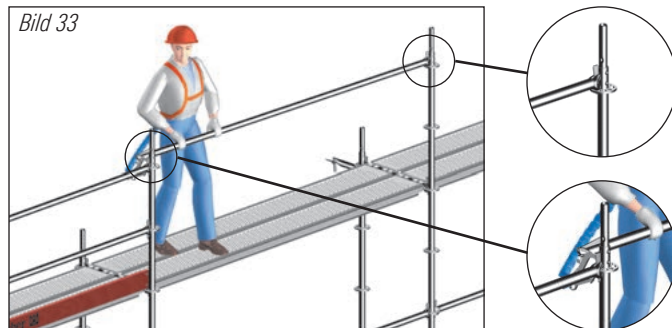


Bild 33

Gerüstböden

AllroundGerüst Systemböden – U-Profil und O-Profil

Die in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung dargestellten Gerüstböden sind beispielhaft und stellen einen Ausschnitt aus dem Layher Lieferprogramm dar. Weitere Gerüstböden können der AllroundGerüst Preisliste entnommen werden. Die Böden sind den vorgesehenen Belastungen entsprechend auszuwählen.

Bei den Layher Systemböden werden zwei grundsätzliche Einhängevarianten unterschieden. Hieraus resultieren unterschiedliche Varianten der Auflageriegel bei Konsolen, Riegeln, Doppelriegeln usw..

Ergebnis sind zwei Modulgerüstsysteme, die im Folgenden als Varianten U-Profil und O-Profil bezeichnet werden. Sämtliche Montagefolgen in dieser AuV werden mit O-Profilen dargestellt, der Montageablauf mit U-Profilen ist gleich. Bei U-Profilen wird die Abhubsicherung als Zusatzteil benötigt. Bei Bedarf sind die Böden gegen Abhub zu sichern. Es ist sicherzustellen, dass die Beläge mit allen Krallen fest aufliegen.

Teile, die im System O-Profil und U-Profil unterschiedlich sind, werden unter der Bezeichnung U-Bauteilname oder O-Bauteilname geführt (siehe Anhang).

Böden zur Auflagerung auf U-Profilen

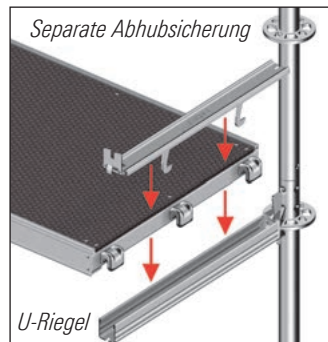


Bild 34

Böden zur Auflagerung auf O-Profilen

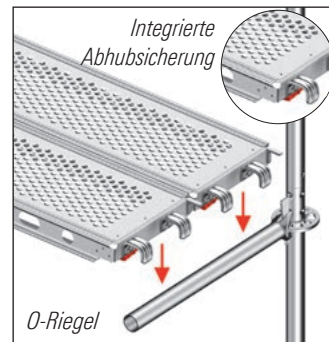


Bild 35

Einbau der Böden zur Auflagerung auf O-Profilen

O-Stahlböden, bisherige Variante

1. Abhubsicherung zurückschwenken.

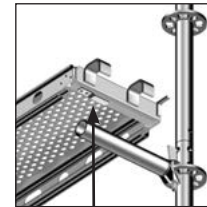


Bild 36

Abhubsicherung

2. Boden auf den Riegel auflegen.

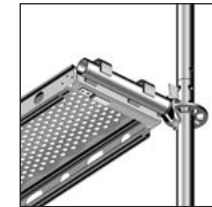


Bild 37

3. Abhubsicherung nach vorn schwenken

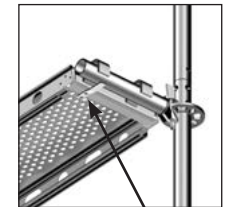


Bild 38

gesichert

O-Stahlböden, aktuelle Variante

1. Abhubsicherung zurückschwenken.

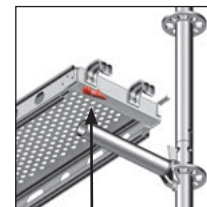


Bild 39

Abhubsicherung

2. Boden auf den Riegel auflegen.



Bild. 40

3. Abhubsicherung nach vorn schwenken.

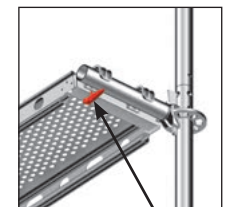


Bild 41

gesichert



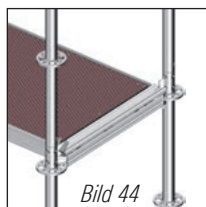
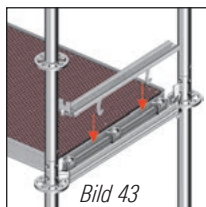
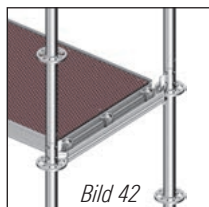
**Leitern & Gerüste
Schlifski Rheine**

Einbau der Böden zur Auflagerung auf U-Profilen

1. Boden in U-Profil einlegen.

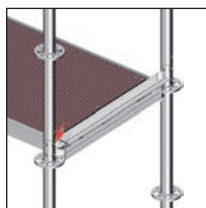
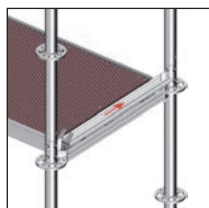
2. Bewegliches Ende der Abhubsicherung zurückklappen.

3. Abhubsicherung in U-Profil einlegen, dabei Haken der Abhubsicherung in die Aussparungen des U-Profils einführen.



4. Abhubsicherung verschieben bis die Haken arretieren.

5. Bewegliches Ende nach unten klappen.



links: Bild 45
rechts: Bild 46

⚠️ WARNUNG

Gerüstböden sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben, z. B. Ausheben durch Windkräfte zu sichern. Bei Gerüsten, bei denen Gerüstböden gleichzeitig Aussteifungselemente sind, müssen diese auf die volle Gerüstbreite eingebaut und mit Abhubsicherungen gegen Abheben gesichert werden.

Abhängig von der gewählten Auflageriegeellänge müssen zur vollständigen Belegung der Fläche eventuell Kombinationen aus Böden mit den Breiten 0,19 m, 0,32 m und 0,61 m verwendet werden.

U-Riegel-Bodenbelegung

0,45 m	1 x 0,32 m
0,50 m	2 x 0,19 m
0,73 m	2 x 0,32 m oder 1 x 0,61 m
1,09 m	3 x 0,32 m oder 1 x 0,61 m + 1 x 0,32 m
1,40 m	4 x 0,32 m oder 2 x 0,61 m
1,57 m	4 x 0,32 m und 1 x 0,19 m
2,07 m	6 x 0,32 m
2,57 m	7 x 0,32 m und 1 x 0,19 m
3,07 m	9 x 0,32 m oder 8 x 0,32 m + 2 x 0,19 m

Diagonalen

Die Diagonalen mit Keilkopf steifen das Grundsystem, bestehend aus Stielen und Riegeln, weiter aus und ermöglichen mit ihren hohen Anschlusswerten sichere, steife und wackelfreie Gerüste. Die Diagonalen sind nach statischen Erfordernissen einzubauen.

HINWEIS

Diagonalen sollten wenn möglich an der Gerüst-Außenseite montiert werden. Damit wird die Verwendung von horizontalen Montagesicherungsgeländern unterstützt und die Montage der Arbeitsebene erleichtert. Das Risiko des unbeabsichtigten LöSENS des Keils wird ebenfalls vermindert.

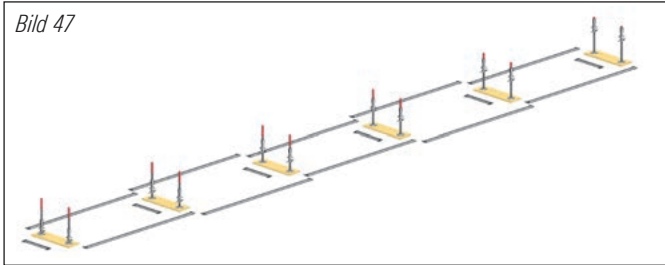
Bordbrett

Das Bordbrett vervollständigt den dreiteiligen Seitenschutz an den Außenseiten des Gerüsts.

5. FASSADENGERÜST

Achtung: Der Untergrund ist auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen und geeignete lastverteilende Unterlagen sind auszulegen. Die maximale Spindelauszugslänge darf nicht überschritten werden. Beim Anlegen ist der maximale Wandabstand zu beachten, um Absturzgefahr in den oberen Lagen zu vermeiden.

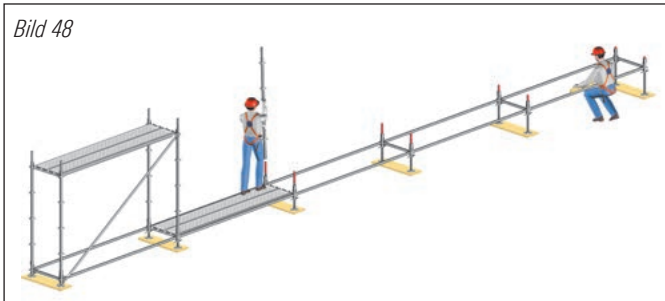
Bild 47



1. Mit dem Aufbau sollte am höchsten Punkt begonnen werden (siehe Kapitel 19). Im ersten Schritt sind Längs- und Querriegel auszulegen.
2. Lastverteilende Unterlagen an den Stößen platzieren.
3. Fußspindeln mit aufgesteckten Anfangsstücken auf die lastverteilenden Unterlagen stellen.
4. Riegel in den kleinen Löchern der Lochscheiben anschließen. Der Grundrahmen des Fassadengerüsts ist entsprechend auszurichten und mit einer Wasserwaage zu nivellieren.

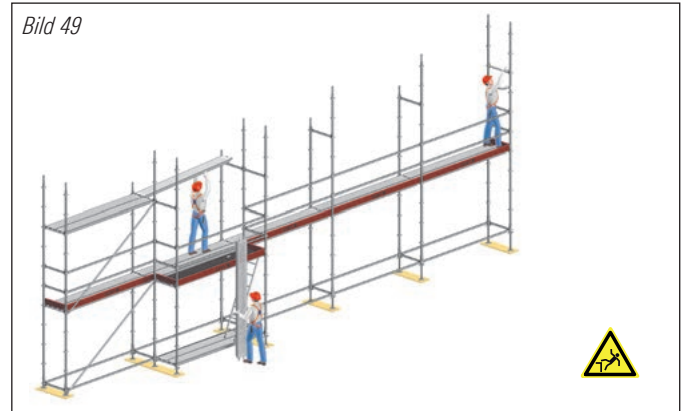
Achtung: Beim Anlegen ist der maximale Wandabstand einzuhalten, ansonsten besteht Absturzgefahr.

Bild 48



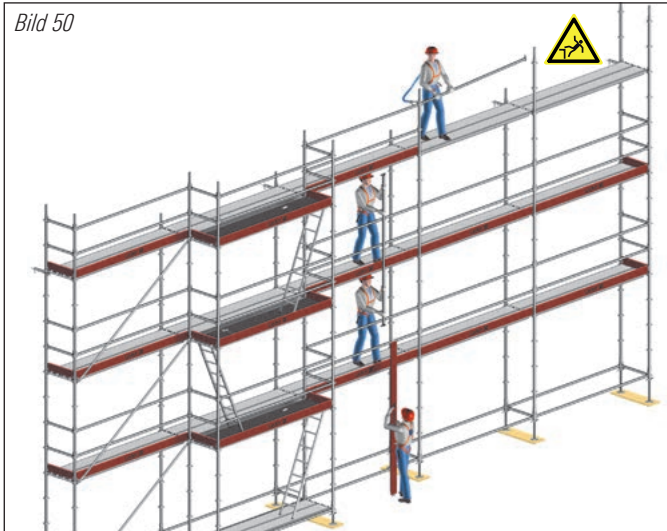
5. Anschließend sind im Aufstiegsfeld Böden einzulegen.
6. Vertikalstiele aufstecken, Querriegel einbauen.
7. Böden einhängen, gegen Abhub sichern und Gerüst mit Vertikaldiagonalen aussteifen. Mindestens jedes fünfte Feld mit Vertikaldiagonalen aussteifen. Diagonalen sollten vorzugsweise an der Außenseite des Gerüsts montiert werden.
8. Falls erforderlich, sind Montageböden auszulegen.
9. Durchstiegsboden und die restlichen Stahlböden einhängen und Abhubsicherung schließen. Keile festschlagen.

Bild 49



10. Auf nächster Lage Vertikalstiele montieren.
11. Dreiteiligen Seitenschutz, bestehend aus Handlauf, Zwischenholm und Bordbrett montieren.
12. Vertikaldiagonalen anbringen. Diagonalen sollten vorzugsweise an der Außenseite des Gerüsts montiert werden.
13. Durchstiegsboden und Stahlböden einhängen und Abhubsicherung schließen. Keile festschlagen.
14. **Achtung:** Notwendige Verankerungen sind fortlaufend während der Gerüstmontage anzubringen. Siehe Kapitel Verankerung.
15. **Achtung:** Die Klappen in Durchstiegsböden sind stets geschlossen zu halten! Nur zum Durchsteigen öffnen, unmittelbar danach wieder schließen!

Bild 50



16. **Achtung:** Oberste Arbeitsebene an Absturzkanten mit dreiteiligem Seitenschutz fertig stellen.

Bild 51

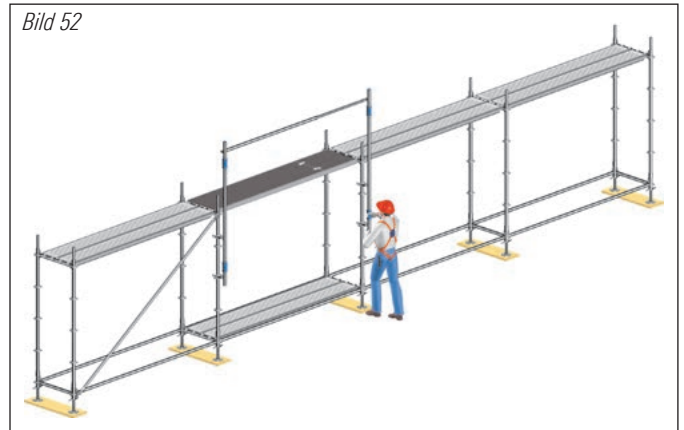


Aufbau der weiteren Gerüstlagen

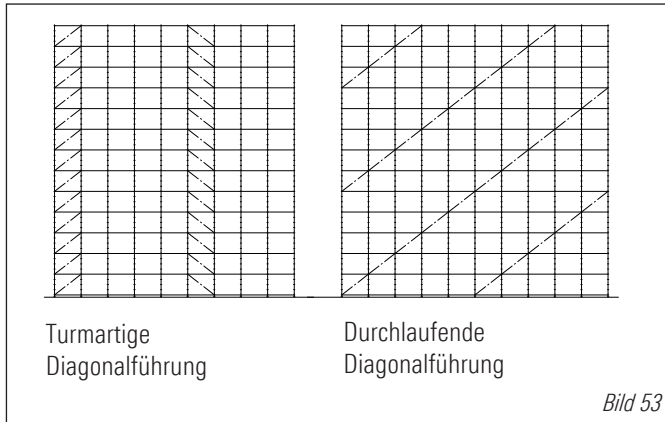
Für Gerüste mit mehr als 8 m Höhe (Belaghöhe über Aufstellfläche) sollten in Abhängigkeit der Gefährdungsanalyse beim Auf-, Um- und Abbau Bauaufzüge verwendet werden. Abweichend davon kann auf Bauaufzüge verzichtet werden, wenn die Gerüsthöhe nicht mehr als 14 m und die Längenabwicklung des Gerüsts nicht mehr als 10 m beträgt. Beim Handtransport soll in Abhängigkeit von den zu befördernden Bauteile in jeder Lage ein Beschäftigter stehen.

Achtung: Bei der Montage der weiteren Gerüstlagen kann Absturzgefahr bestehen. Es sind Maßnahmen als Ergebnis der vom Gerüstaufsteller durchgeführten Gefährdungsanalyse zu ergreifen.

Bild 52



Diagonalführung



WARNUNG

Fehlende Diagonalen und/oder Horizontalriegel verringern die Standsicherheit der Gerüstkonstruktion und können zum Einsturz des Gerüsts führen.



Seit 1956
**Leitern & Gerüste
Schlifski GmbH**

Jägerstraße 145
48429 Rheine
Telefon: 05971 / 6 44 05
Telefax: 05971 / 6 44 42
E - Mail: info@leitern-schlifski.de
www.leitern-schlifski.de

6. BOCKGERÜST

Bockgerüste finden in großer Anzahl Verwendung bei Inspektionsarbeiten in Industrieanlagen und Werften, als fahrbare Gerüste (ergänzt durch Layher Fahrgerüstrollen siehe Kapitel Mobile Gerüsteinheiten), als Grundlage für Raumgerüste oder zur Abtragung vertikaler Lasten als Stützgerüste (ergänzt durch Layher Kopfspindeln). Die automatische Rechtwinkligkeit bei Layher Allround ermöglicht einen schnellen und damit wirtschaftlichen Auf- und Abbau dieses oft eingesetzten Gerüsttyps.

Achtung: Der Untergrund ist auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen und geeignete lastverteilende Unterlagen sind auszulegen.

Bild 54

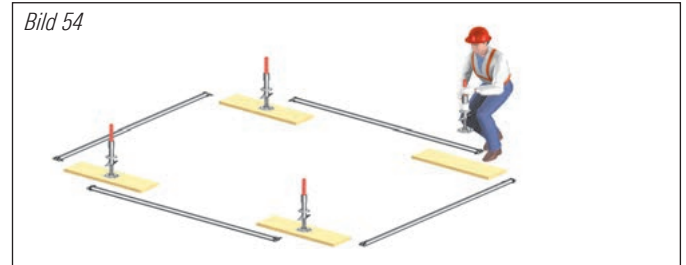
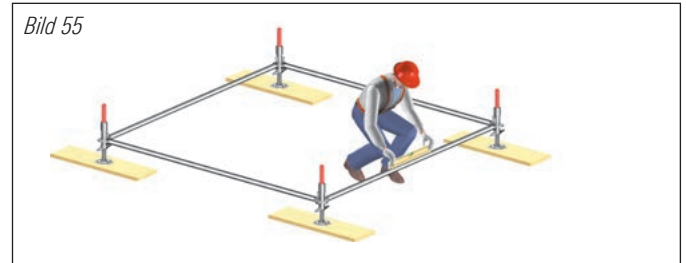
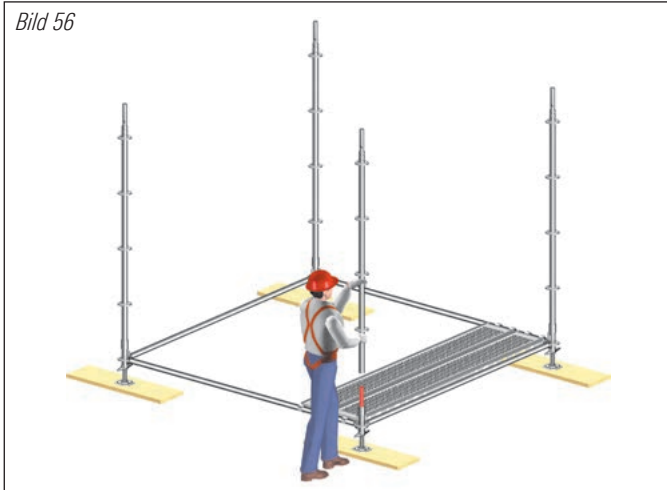


Bild 55



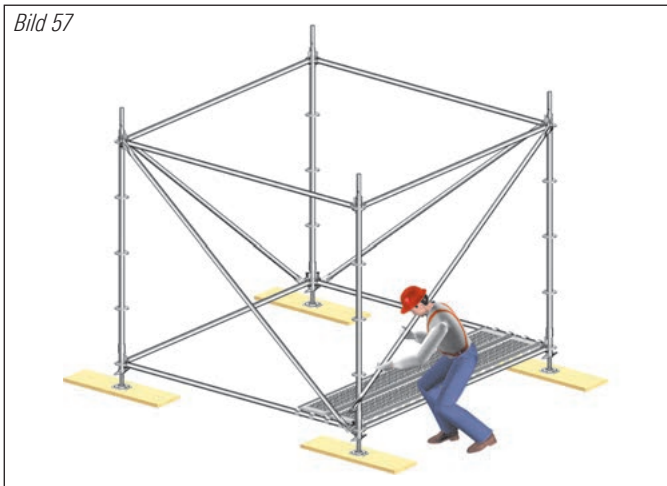
1. Riegel auslegen und lastverteilende Unterlagen an den Ecken platzieren.
2. Fußspindeln mit aufgesteckten Anfangsstücken auf lastverteilende Unterlagen stellen.
3. Riegel in den kleinen Löchern der Lochscheiben anschließen, Grundrahmen des Bockgerüsts entsprechend ausrichten und mit Wasserwaage nivellieren.

Bild 56



4. Im Aufstiegsbereich Böden einlegen.
5. Vertikalstiele aufstecken.
6. Riegel montieren.

Bild 57



7. Alle 4 Seiten des Gerüsts mit Vertikaldiagonalen aussteifen.
8. Keile festschlagen.
9. Böden einbauen. Diagonalen sollten vorzugsweise an der Außenseite des Gerüsts montiert werden.

Bild 58



9. Der Aufbau der weiteren Lagen hat unter Berücksichtigung der Gefährdungsbeurteilung des Gerüstaufstellers zu erfolgen.
10. Keile festschlagen.
11. Auf allen 4 Seiten der Zwischenebene Vertikaldiagonalen installieren. Diagonalen sollten vorzugsweise an der Außenseite des Gerüsts montiert werden.
12. Auf der Innenseite des Durchstiegsbodens der Zwischenebene Auflageriegel als Seitenschutz montieren. Keil festschlagen, um Auflageriegel gegen Verschieben zu sichern!
13. Auf der Arbeitsebene dreiteiligen Seitenschutz umlaufend einbauen.

Die Standsicherheit des Bockgerüsts ist im Einzelfall nachzuweisen. Gegebenenfalls ist die Standsicherheit über Verankerungen, Ballaste, Abspannungen oder Gerüstverbreiterungen sicherzustellen.

7. RAUMGERÜST

Raumgerüste können der Einrüstung von Decken dienen, darüber hinaus finden sie Anwendung als Traggerüste. Der Aufbau erfolgt analog dem Aufbau von Bockgerüsten, besonderes Augenmerk ist auf die Aussteifung der Gerüstkonstruktion zu legen. Der Untergrund ist auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen und geeignete lastverteilende Unterlagen sind auszulegen.

Bild 59

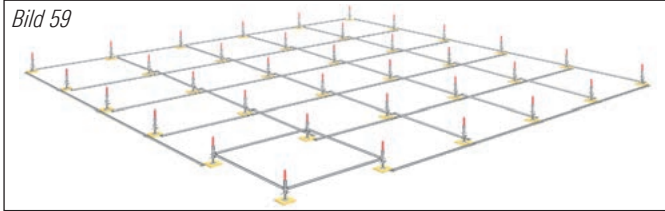


Bild 60

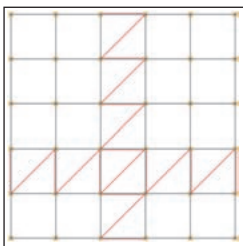
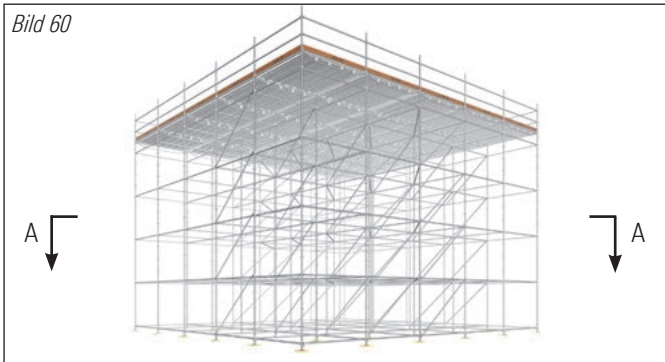


Bild 61 Schnitt A-A

Die Vertikaldiagonalen sind so anzuordnen, dass jede Achse des Raumgerüsts mindestens alle fünf Felder durch eine Diagonale ausgesteift ist. Darüber hinaus ist durch Horizontaldiagonalen oder beispielsweise Böden sicherzustellen (siehe Schnitt A-A), dass die horizontalen Gerüstebenen ausgesteift sind.

Achtung: Die Aussteifung in jedem fünften Feld stellt die Mindestanforderung dar, das Abtragen größerer Lasten erfordert eine engere Diagonalanordnung.

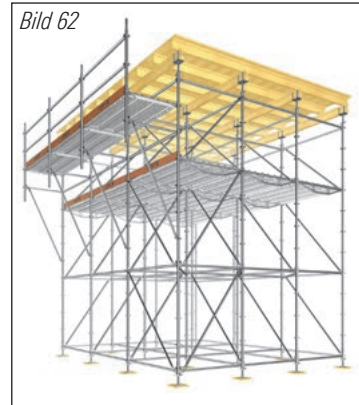
8. TRAGGERÜST

Mit Layher Allround können einfach und wirtschaftlich Traggerüste zur sicheren Abtragung von Lasten errichtet werden.

Achtung: Der Untergrund ist zu prüfen, für die Lastabtragung geeignete lastverteilende Unterlagen sind auszulegen.

Stützgerüst, z. B. zum Betonieren von Decken

Bild 62



1. Stützgerüste, bspw. zum Betonieren von Decken, werden wie Bockgerüste und Raumgerüste errichtet.
2. In oberster Lage Vertikalstiele ohne Rohrverbinder verwenden.
3. Kopfspindeln auf die Vertikalstiele aufstecken.

Achtung: Die Tragfähigkeit ist für die abzutragenden Lasten nachzuweisen, besonders ist auf die Aussteifung mit Vertikaldiagonalen, die Feldweite und die Ausspindelung der Fuß- und Kopfspindeln zu achten. Diagonalen sollten vorzugsweise an der Außenseite des Gerüsts montiert werden.

Achtung: Die Lasten der Schalungsträger sind zentrisch in die Kopfspindeln einzuleiten. Die Schalungsträger sind gegen Kippen zu sichern.

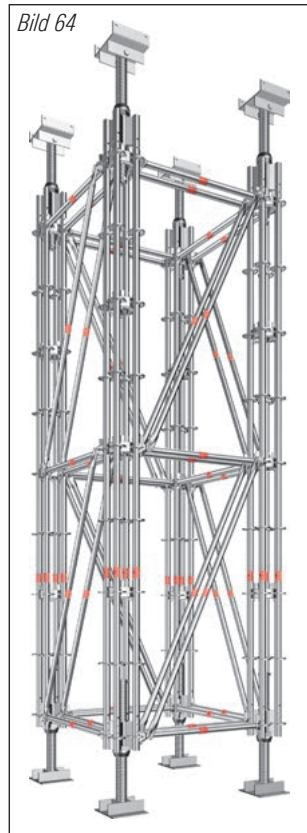


Bild 63

Ausgleichsplatte für Fußspindeln

Die Länge der Vertikalstiele ist so zu wählen, dass die verstellbaren Fuß- und Kopfspindeln so gering wie möglich ausgespindelt werden. Sollte eine Aussteifung der Spindeln notwendig werden, ist eine Keilspindel-Drehkupplung einzusetzen.

Bild 64

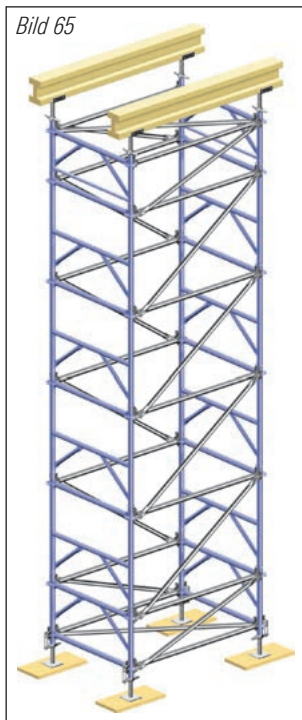


Schwerlastturm

Schwerlastturm zur Abtragung großer Einzellasten, aufgebaut aus Serienmaterial mit Hilfe folgender Zusatzteile:

- Kopfspindel für Schwerlastturm
- Schwerlast-4-Wege-Endstück
- Keilkopfkupplung doppelt
- Schwerlast-4-Wege-Anfangsstück
- Fuß für Schwerlastturm

Bild 65



Um wirtschaftlich, schnell und sicher Traggerüste zu erstellen, empfehlen wir die Verwendung des Allround Traggerüstrahmens TG 60. Siehe Anleitung zu Aufbau und Verwendung.

9. RUNDRÜSTUNG

Aufgrund von 8 möglichen Anschlüssen und der variablen Winkelwahl können gekrümmte Flächen problemlos eingerüstet werden. Dabei ist folgende Unterscheidung hilfreich:

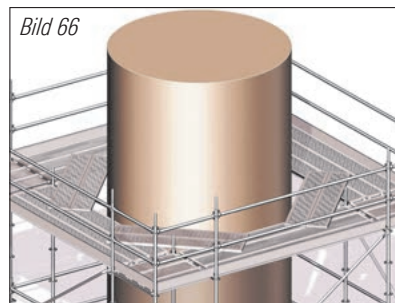
Kleiner Durchmesser = rechteckige Einrüstung ergänzt mit Layher Stahlbohlen.

Großer Durchmesser = Nutzung der variablen Winkelwahl durch Anschluss in der Allround Lochscheibe

Der Untergrund ist auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen und geeignete lastverteilende Unterlagen sind auszulegen.

Einrüstung von Objekten mit kleinem Durchmesser

Bild 66

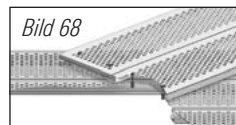


1. Stahlbohlen an den Innenecken auslegen.
2. Die Auflagerlänge der Stahlbohlen bei Sicherung durch mindestens zwei Rastzapfen je Auflager sollte mindestens 10 cm betragen.

Bild 67



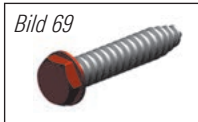
Bild 68



Alternativ zur Verwendung des Rastzapfens kann die Layher Sicherungsschraube verwendet werden. Diese wird in zwei übereinanderliegende Lochungen von Stahlboden und -bohle eingeschraubt.

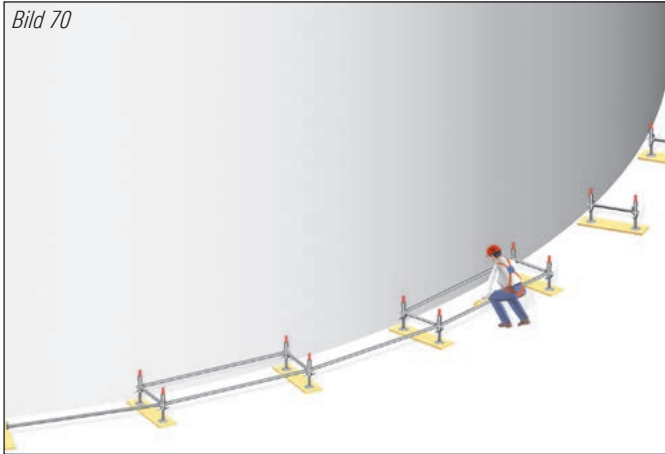
Bei der Verwendung der Sicherungsschraube ist eine Sicherung je Auflagefläche ausreichend.

Bild 69



Einrüstung eines Öltanks mit großem Durchmesser

Bild 70



1. Riegel dem Verlauf des Rundtanks entsprechend auslegen.
2. Lastverteilende Unterlagen auslegen, Fußspindeln mit aufgesteckten Anfangsstück platzieren.
3. Den Grundrahmen des Gerüsts am Tank ausrichten und mit einer Wasserwaage nivellieren.

Achtung: Beim Anlegen ist der maximale Wandabstand einzuhalten, ansonsten besteht Absturzgefahr.

Tipp: Je nach Radius ist es vorteilhaft, sämtliche Riegel in die großen Aussparungen einzusetzen (s. Lösung 1) oder nur die Riegel der Zwischenfelder (s. Lösung 2).

1

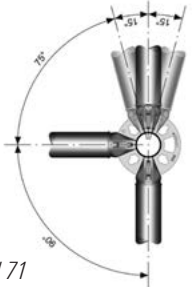


Bild 71

2

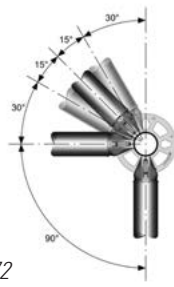
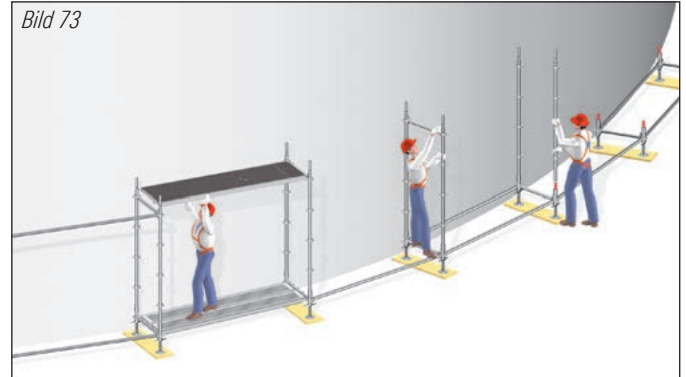


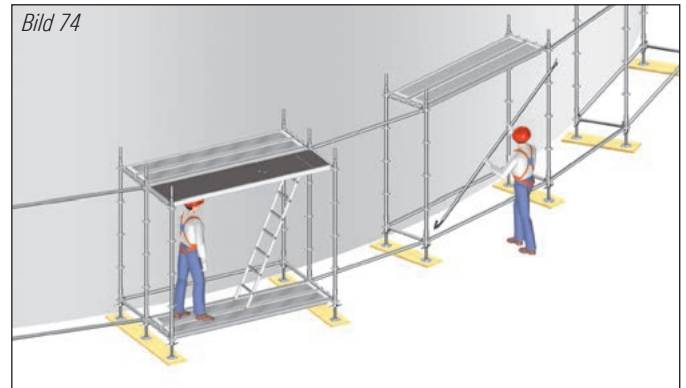
Bild 72

Bild 73



4. Vertikalstiele aufstecken.
5. Im Aufstiegsfeld Böden als Leitern-Aufstandsfläche einlegen.
6. Querriegel montieren.
7. Durchstiegsboden einhängen.

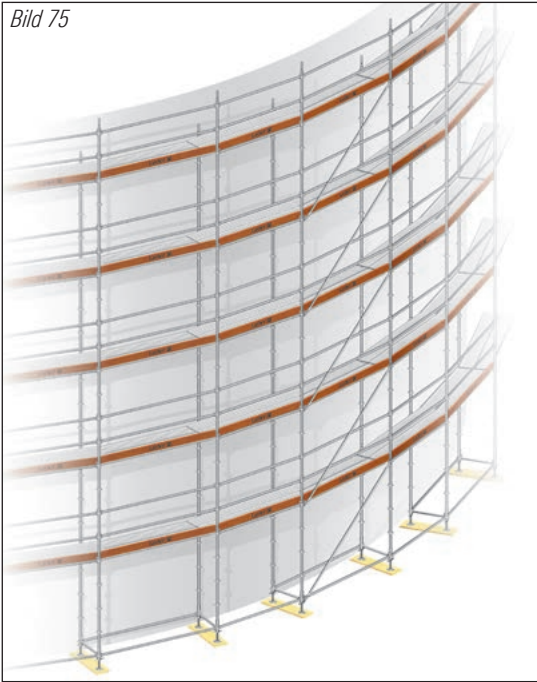
Bild 74



8. In rechtwinkligen Hauptfeldern Böden einhängen, Abhubsicherung schließen.
9. Mindestens jedes fünfte Feld mit Vertikaldiagonalen aussteifen. Diagonalen sollten vorzugsweise an der Außenseite des Gerüsts montiert werden.
10. Riegel der Zwischenfelder montieren.
11. Alle Keile festschlagen.

12. Stahlbohlen in den Zwischenfeldern auslegen, dabei die zulässige Spannweite nicht überschreiten. Sofern die Mindestgeländerhöhe unterschritten wird, ist ein dritter Riegel in Höhe von 1,50 m erforderlich.

Bild 75



13. Montageschritte wiederholen bis die gewünschte Höhe erreicht ist.

Achtung: Verankerungen sind fortlaufend während dem Gerüstaufbau einzubauen.

10. HÄNGEGERÜSTE

Um bei Einrüstungen in großer Höhe den Materialaufwand zu minimieren oder wenn der Boden nicht ausreichend tragfähig ist und nicht als Aufstellfläche verwendet werden kann, können Arbeitsflächen mit Hängegerüstkonstruktionen zugänglich gemacht werden. Hängegerüste kommen in unterschiedlichsten Ausführungen vor, die folgende Aufbaufolge ist beispielhaft.

Hängegerüste können in unterschiedlicher Weise abgehängt werden. Abhängungen von Decken oder anderen tragenden Bauteilen können mittels Dübeln, Hängegerüstkupplungen, Klammerkupplungen, Trägerzangen und Hängegerüstketten erfolgen. Die Ein- und Weiterleitung der Auflagerlasten aus dem Hängegerüst in das Bauwerk sind gesondert nachzuweisen.

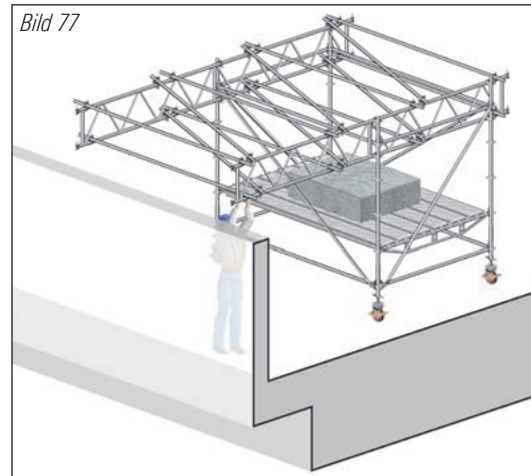


Achtung: Bei Hängegerüsten sind Vertikalstiele mit eingeschaubtem Rohrverbinder zu verwenden, damit die auftretenden Zugkräfte sicher übertragen werden können.

Die Verbindung des Rohrverbinders zum Stiel erfolgt entweder mit 2 Schrauben M12 oder Rohrklappsteckern.

Bild 76: Eingeschaubter Rohrverbinder

Bild 77

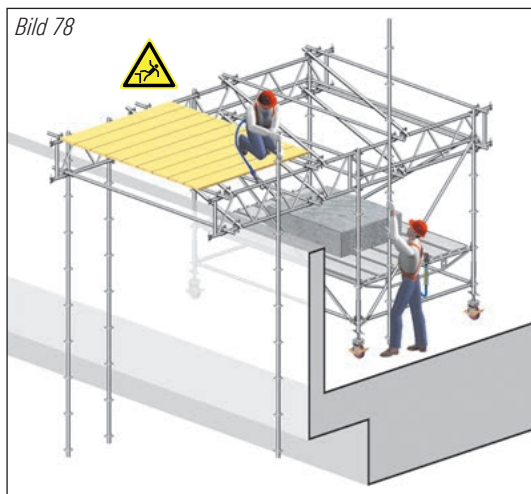


1. Das ballastierte Bockgerüst errichten.

Der erforderliche Ballast ist über eine statische Berechnung zu ermitteln. Sicherheitsmaßnahmen sind entsprechend lokaler Regelungen zu wählen. Es dürfen nur feste Materialien als Ballast eingesetzt werden.

2. Die Gitterträger an das Bockgerüst anschließen und mit einem Rohrkupplungsverband jeweils am Ober- und Untergurt aussteifen.
3. Bockgerüst bis zur Kante vorschieben, so dass die Enden der Gitterträger darüber hinaus reichen.

Bild 78



4. Montagedielen auslegen, dabei die max. Spannweite der Bohlen beachten.

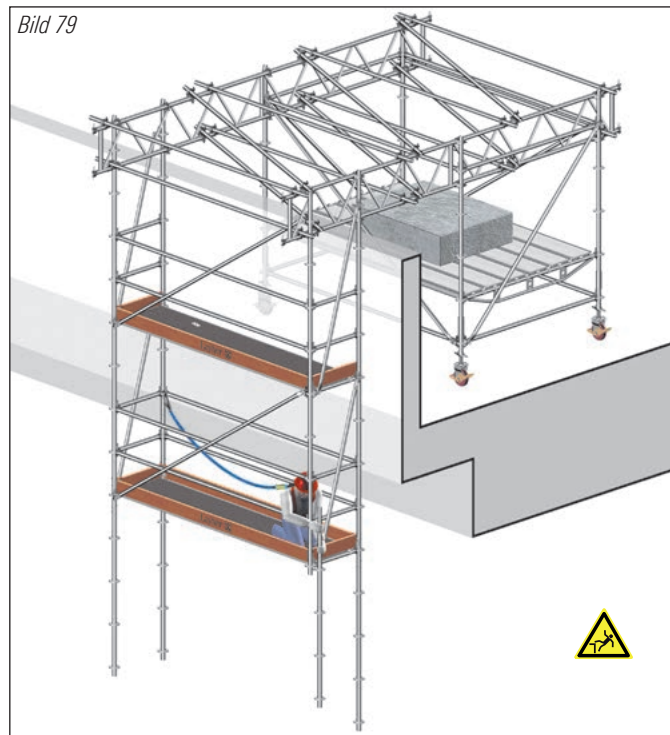
WARNUNG

Absturzgefahr. Führen Sie diesen Arbeitsschritt nur mit einer zugelassenen Absturzsicherung aus, falls bei der Gefahrenbeurteilung diese als ein angemessenes Mittel zur Sicherung gegen Absturz erkannt wurde.

5. Vertikalstiele im vorgesehenen Abstand (evtl. als Montagehilfe einen Querriegel verwenden) jeweils mit Layher Normalkupplung an den Ober- und Untergurt des Gitterträgers anschließen. Die Normalkupplungen sind mit vorgesetzten Kupplungen zu sichern.

Tipp: Bauen Sie die Vertikalstiele auf dem Kopf ein, dadurch wird das spätere Anschließen weiterer, abgehängter Vertikalstiele einfacher.

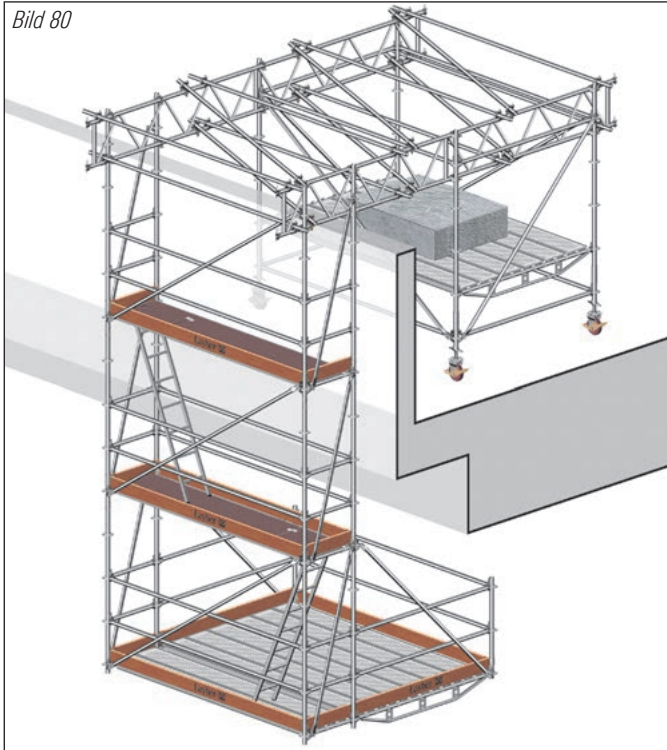
Bild 79



6. Auf die darunterliegende Ebene gehen.
7. Horizontalriegel montieren und Böden einlegen.
8. 3-teiligen Seitenschutz einbauen.
9. An 3 Seiten Vertikaldiagonalen montieren. Diagonalen sollten vorzugsweise an der Außenseite des Gerüsts montiert werden.
10. Vertikalstiele mit eingeschraubtem Rohrverbinder einstecken und mit 2 Schrauben M12 oder mit 2 Rohrklappsteckern je Rohrverbinderende verbinden.

Arbeitsschritte wiederholen bis die erforderliche Tiefe erreicht ist.

Bild 80



! WARNUNG

Bei der Montage der weiteren Gerüstlagen kann Absturzgefahr bestehen. Es sind Maßnahmen als Ergebnis der vom Gerüstaufsteller durchgeführten Gefährdungsanalyse anzuwenden. Die Klappen in Durchstiegsböden sind stets geschlossen zu halten! Nur zum Durchsteigen öffnen, unmittelbar danach wieder schließen!

11. Auskragung wie im Kapitel Konsolen und Kragplatten beschrieben montieren.
12. 3-teiligen Seitenschutz einbauen.

Tipp: Alternativ zu den dargestellten Montagefolgen können einzelne Segmente (bspw. der hängende Teil) am Boden vormontiert und mit einem Kran an dem auskragenden Teil befestigt werden. Dies vermindert Absturzgefährdungen. Die Arbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Zeitspanne für Tätigkeiten, bei denen Absturzgefahr besteht, so kurz wie möglich ist.

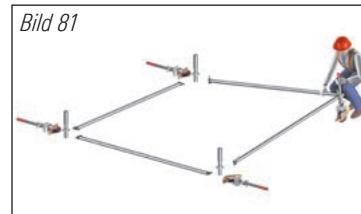
11. MOBILE GERÜSTEINHEITEN

Durch den Einsatz mobiler Gerüsteinheiten können große Flächen mit geringem Materialeinsatz bedient werden. Mobile Gerüsteinheiten können mit Rollen als fahrbare Gerüsteinheiten gestaltet sein oder als kranversetzbare Einheiten ausgebildet werden.

Fahrbare Gerüste

Achtung: Beim Bewegen von fahrbaren Gerüsten dürfen sich keine Personen oder losen Gegenstände auf dem Fahrgerüst befinden. Fahrbare Gerüste dürfen nur durch Kraftaufbringung an der Basis bewegt werden, nie am oberen Teil des Gerüsts. Die Rollen des mobilen Gerüsts sind immer festzustellen, außer wenn das Gerüst bewegt wird. Fahrbare Gerüste dürfen nur auf ebenem Untergrund verschoben werden.

Bild 81



1. Riegel im rechten Winkel zueinander auslegen und Anfangsstücke verlängert an den Enden auslegen.
2. Rollen an den Enden platzieren.

Achtung: Die Rollen müssen bei Errichtung des fahrbaren Gerüsts festgestellt sein.

3. Die ersten beiden Riegel in die kleinen Löcher des Anfangsstücks anschließen und Rolle einführen.
4. Reihum Anfangsstücke, Rollen plus Riegel anschließen, jedoch Keile nicht festschlagen.
5. Fuß/Basis des Fahrgerüsts mit Wasserwaage ausrichten.
6. Stahlböden im Aufstiegsbereich installieren und gegen Abhub sichern. Keile festschlagen.
7. Stiele auf die Vertikalanfangsstücke aufsetzen.
8. Die weitere Montage erfolgt analog zum Bau von Gerüsttürmen.



Kranversetzbare Einheiten

Wenn fahrbare Gerüste nicht eingesetzt werden können, bspw. auf unebenen Untergrund, lassen sich Gerüsteinheiten so aufbauen, dass sie mit dem Kran versetzt werden können. Es sind geeignete Kraneinhängungen zu verwenden. Kranversetzbare Gerüsteinheiten können ebenfalls eingesetzt werden, wenn das Arbeitsverfahren ein segmentweises Vormontieren und Zusammenfügen von Einheiten vorsieht.

Achtung: Die Auswirkungen der Lasten, denen die Gerüstkonstruktion während der Versetzung ausgesetzt ist, müssen gesondert beurteilt werden. Das Anheben und Versetzen mit einem Kran muss unter Aufsicht einer befähigten Person erfolgen.

! WARNUNG

Die Stöße der Vertikalstiele sind fest miteinander zu verbinden. Es ist nachzuprüfen, ob Vertikalstiele mit eingeschraubtem Rohrverbinder oder Stiele mit eingepresstem Rohrverbinder und Fallsteckern verwendet werden.

Die Fußspindeln sind gegen Herausfallen zu sichern.

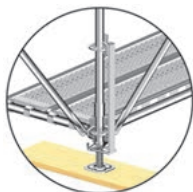


Bild 83: Fußspindelbefestigung mit Keilkopf

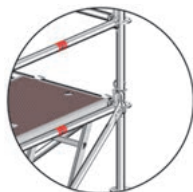


Bild 84: Verbindung der Vertikalstiele mit Fallstecker

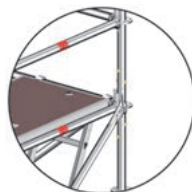


Bild 85: Verbindung der Vertikalstiele mit verschraubtem Rohrverbinder

Achtung: Die Standsicherheit der mobilen Gerüsteinheit ist im Einzelfall nachzuweisen. Gegebenenfalls ist die Standsicherheit über Verankerungen, Ballaste, Abspannungen oder Gerüstverbreiterungen sicherzustellen.

12. VERANKERUNG

Achtung: Verankerungen sind für die Standsicherheit des Gerüsts wesentlich und fortlaufend während des Gerüstaufbaues einzubauen.

Nur an ausreichend tragfähigen Bauteilen verankern, ggf. Verankerungsgrund durch Auszugsversuche prüfen. Auf einen Nachweis kann verzichtet werden, wenn die ausreichende Tragfähigkeit durch fachliche Erfahrung beurteilt werden kann und der Gebrauchswert der Verankerungskraft A_{\perp} nicht größer als 1,5 kN, bei Stahlbeton nach DIN 1045 als Verankerungsgrund nicht größer als 6,0 kN ist. Die Tragfähigkeit sämtlicher Befestigungsmittel (Anker, Ringschrauben, Dübel) ist für die Verankerungskräfte nachzuweisen.

! WARNUNG

Fehlende oder nicht ausreichend tragfähige Verankerungen verringern die Standsicherheit der Gerüstkonstruktion und können zum Einsturz des Gerüsts führen. Verankerungen dürfen nur vom Gerüstaufsteller ein- und ausgebaut werden.

Die Verankerung des Gerüsts kann mit folgenden Hilfsmitteln erfolgen.

Verankerung mit Dübel und Ringschraube an Wänden

- Allround Anker
- Gerüsthalter kurz, mit 1 Normalkupplung am inneren Stiel
- V-Anker mit Gerüsthaltern
- Gerüsthalter lang, mit 2 Normalkupplungen an 2 Stielen
- O-Riegel

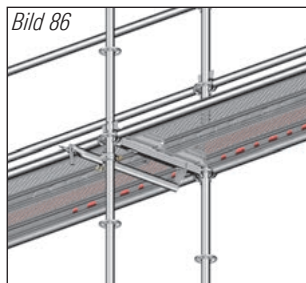
Verankerung an Tragkonstruktionen durch Klammerkupplungen und Rohr-Kupplungskonstruktionen

- Verankerung an vertikalen Bauteilen
- Verankerung an horizontalen Bauteilen

Die dargestellten Verankerungen unterscheiden sich hinsichtlich der Aufnahme von Kräften und können nicht ohne erneute Überprüfung untereinander ausgetauscht werden!

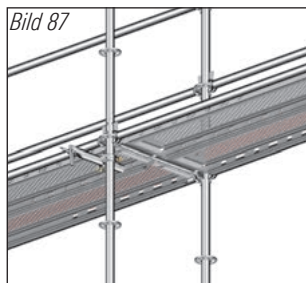
Gerüsthalter und anderweitige Rohr- und Kupplungsverankerungen sind unmittelbar neben den ausgesteiften Lochscheiben anzubringen.

Allround Anker nur in Verbindung mit U-Profilen



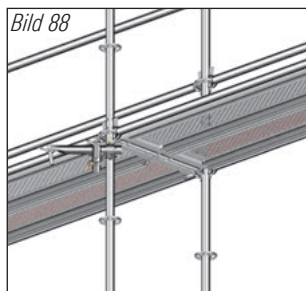
1. Allround Anker mit Normalkupplung am Stiel anschließen, dabei den Gerüsthalter in Ringschraube einführen.
2. Das hintere Ende des Allround Ankers muss das U-Profil umfassen.

Gerüsthalter, kurz, mit einer Normalkupplung



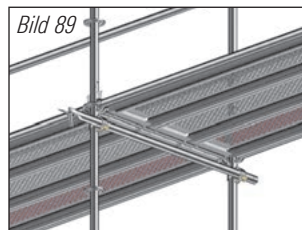
1. Gerüsthalter kurz, mit Normalkupplung am inneren Stiel anschließen, dabei den Gerüsthalter in Ringschraube einführen. Diese Art der Verankerung kann keine Kräfte parallel zur Fassade übertragen.

V-Anker



1. Gerüsthalter mit Normalkupplung am Stiel anschließen, dabei den Gerüsthalter in Ringschraube einführen.
2. Zweiten Gerüsthalter mit Normalkupplung an ersten Gerüsthalter anknüpfen, dabei den Gerüsthalter in Ringschraube einführen.
3. Alternativ: Beide Gerüsthalter am Stiel anschließen.

Gerüsthalter, lang (bis 1,75 m) mit 2 Normalkupplungen



1. Gerüsthalter mit 2 Normalkupplungen an beiden Stielen anknüpfen, dabei Gerüsthalter in Ringschraube einhängen.

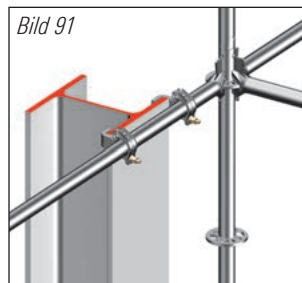
O-Riegel mit 2 Normalkupplungen

Bei sehr breiten Gerüstkonstruktionen kann es erforderlich werden die Verankerung mit Hilfe eines O-Riegels durchzuführen.



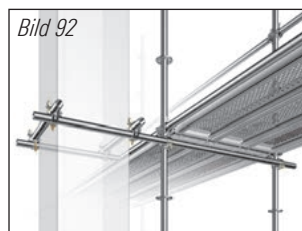
1. Riegel mit Normalkupplungen an beiden Stielen anknüpfen, Keilkopf über die Ringschraube schieben.
2. Keil durch Ringschraube stecken, mittels Hammerschlag sichern.

Verankerung an vertikalen Bauteilen



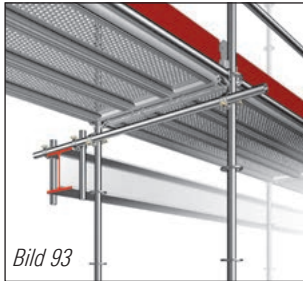
Verankerung an Stahlstützen mit Hilfe von Klammerkupplungen.

1. Klammerkupplungen leicht am Gerüstrohr befestigen, dann an den Flansch der Stütze schieben.
2. Kupplungen müssen den Flansch fest umfassen.
3. Kupplungen anziehen.



Verankerung an Betonstützen oder ummantelten Stützen durch Rohrkupplungskonstruktion. Alle Kupplungen fest anziehen.

Verankerung an horizontalen Bauteilen



Verankerung an horizontalen Balken durch Rohr-/Kupplungskonstruktion, bei Stahlbalken mit Hilfe von Klammerkupplungen. Montageschritte entsprechen jenen bei der Verankerung an Stahl- bzw. Betonstützen.

Ankerraster

Die Wahl des Ankerrasters ist von Feldweite, Belastung des Gerüsts, Verkehrs- und Windlast sowie von der Aufbauhöhe des Gerüsts abhängig. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren ist das Ankerraster entsprechend zu wählen. Beispielhaft sind hier drei typische Ankerraster aufgeführt.

Mit zunehmender Belastung des Gerüsts muss das Ankerraster verdichtet werden, um die Kräfte sicher in den Verankerungsgrund zu leiten. Je dichter das Ankerraster ist, umso geringer sind die einzelnen Ankerkräfte.

Besonders wenn das Gerüst mit Netzen oder Planen bekleidet wird, ist auf die Verankerung zu achten. Bei nachträglicher Bekleidung muss das Ankerraster ergänzt werden.

Bild 94: Ankerraster 8 m, vertikal um 4 m versetzt.

Stiele am Gerüstabschluss alle 4 m verankern. Übrige Stiele wie dargestellt verankern. Vertikale Ankerabstände sollten 8 m betragen, wobei sie in nebeneinanderliegenden Achsen um 4 m versetzt sind.

Bild 95: Ankerraster alle 4 m.

Stiele vertikal alle 2 m verankern.

Bild 96: Ankerraster alle 2 m.

Stiele vertikal alle 2 m verankern. Dichtes Ankerraster für hohe Windlasten (z. B. Planenverkleidung).

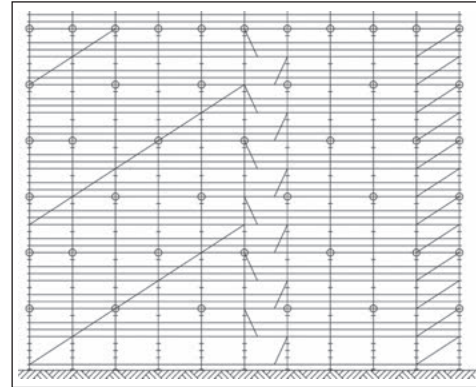


Bild 94: Ankerraster 8 m, vertikal um 4 m versetzt.

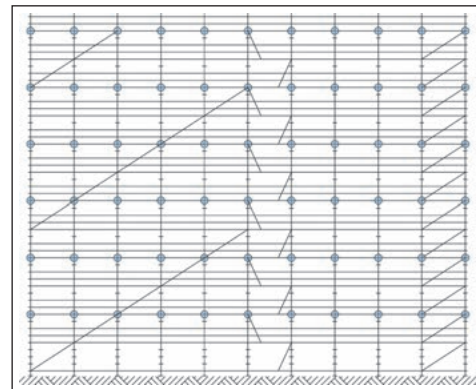


Bild 95: Ankerraster 4 m

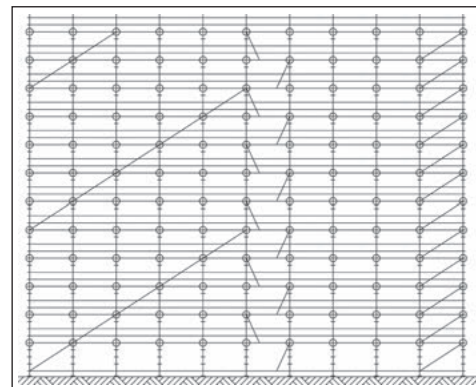


Bild 96: Ankerraster 2 m

13. AUFSTIEGE

Um Abstürze und Gesundheits- und Sicherheitsgefährdungen zu verhindern, empfiehlt Layher einen externen Podesttreppenaufstieg, insbesondere wenn

- Material durch den Aufstieg transportiert wird,
- die Höhe des Aufstiegs 10 m überschreitet oder
- vom Gerüst aus umfangreiche Arbeiten durchzuführen sind.

Podesttreppenaufstieg am Fassadengerüst

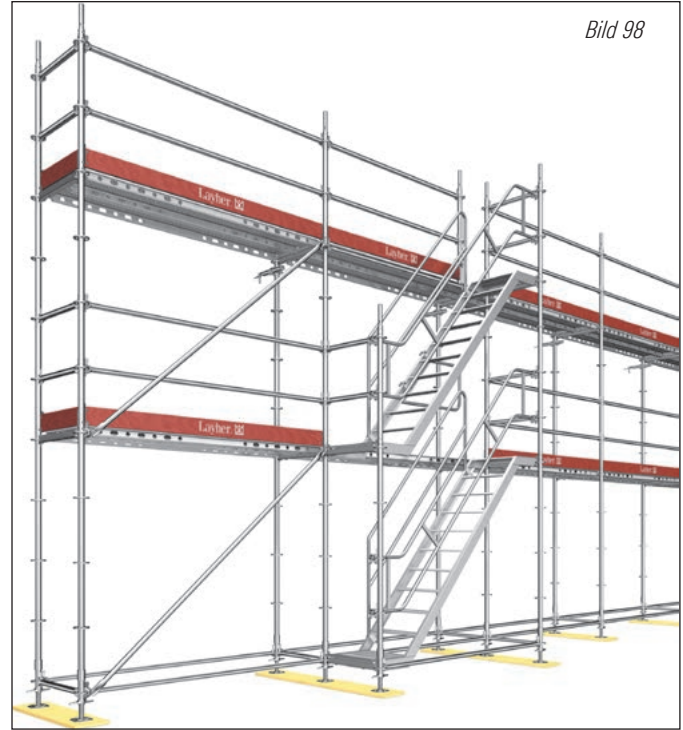
1. Ein zusätzliches, vorgesetztes Feld wird an das – wie unter Kapitel 5 beschriebene – Gerüst montiert.
2. Die Podesttreppe über die Querriegel auflegen, die Abhubsicherung schließen.

Bild 97



3. Im Eintrittsbereich der Podesttreppe zwei Treppengeländer-Halter am äußeren Stiel an die Lochscheiben montieren.
4. Stiele aufstecken und Riegel montieren.
5. Treppengeländer oben über die Riegel und unten über die Treppengeländer-Halter auflegen.
6. Treppengeländer montieren.
7. Zweite Gerüstlage montieren, siehe hierzu Kapitel 5.
8. Nächste Podesttreppe montieren – siehe Punkt 2.
9. Im Austrittsbereich der Podesttreppe zwei Treppengeländer-Halter am äußeren Stiel an die Lochscheiben anschließen.
10. Treppengeländer unten über die O-Riegel und oben auf die Treppengeländer-Halter auflegen.
11. Den dreiteiligen Seitenschutz montieren.

Bild 98



Seit 1956
**Leitern & Gerüste
Schlifski GmbH**

Jägerstraße 145

48429 Rheine

Telefon: 05971 / 6 44 05

Telefax: 05971 / 6 44 42

E - Mail: info@leitern-schlifski.de

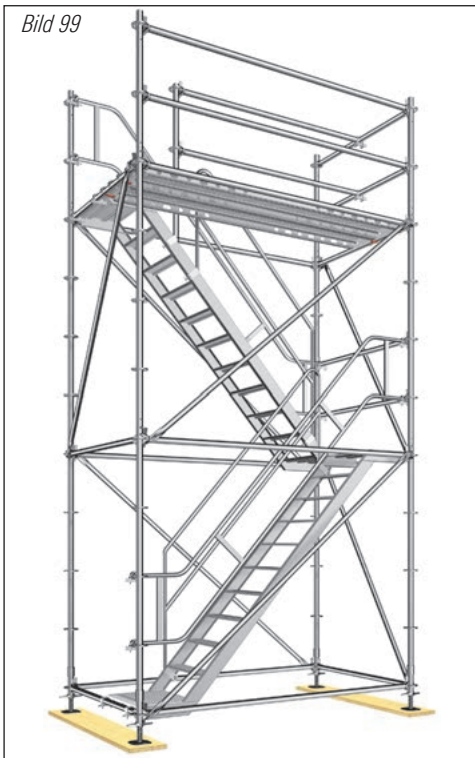
www.leitern-schlifski.de

Podesttreppenturm, freistehend

Der Untergrund ist auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen und geeignete lastverteilende Unterlagen sind anzulegen.

1. Die Montage erfolgt wie beim Podesttreppenaufstieg am Fassadengerüst, jedoch 4-stielig.
2. Die Mindestbreite des Podesttreppenturmes beträgt 1,40 m.
3. Am Austritt zwei Treppengeländer-Halter am Stiel an den Lochscheiben montieren.
4. Treppengeländer oben über die Riegel und unten über die Treppengeländer-Halter auflegen, die Keile festschlagen.
5. Riegel als Geländer und Zwischenholm montieren.
6. Einen Auflagerriegel mittig auf den oberen Längsriegeln montieren.

Bild 99



Notwendige Verankerungen sind nach statischen Erfordernissen fortlaufend anzubringen, siehe hierzu Kapitel Verankerung.

Bild 100



Innenaufstieg – Durchstieg

Innen liegender Leiternaufstieg mit Durchstiegen. Durchstiegsöffnungen versetzt anordnen.

Achtung: Klappen im Durchstiegsboden bei Nichtbenutzung geschlossen halten. Dies gilt auch für den Transport der Durchstiegsböden. In der untersten Lage des Aufstiegsfeldes sind Gerüstböden als Leiternaufstandsfläche einzubauen.



Bild 101

Innenaufstieg – Auflagerriegel

1. Im Aufstiegsfeld auf Belagebene innen und außen Längsriegel montieren.
2. Auflagerriegel quer zu den Längsriegeln installieren.

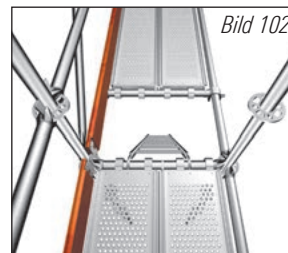


Bild 102

3. Stahlböden – 50 cm kürzer als die Feldlänge – einlegen, Abhubsicherung schließen.
4. Etagenleiter einhängen.

Lokale Regelungen sind dahingehend zu prüfen, ob die Öffnung während des Arbeitsbetriebes geschlossen werden muss.

Außenaufstieg

1. Zusätzlich Längsriegel auf Belagebene und 50 cm unterhalb der Bodenebene montieren.
2. Den Geländerstiel gekröpft über die o. g. Längsriegel aufstecken und mit Riegeln zum Vertikalstiel verbinden.
3. Bordbrett montieren und mit Halbkupplung mit Bordbrettbolzen am Geländerstiel gekröpft sichern.
4. Seitenschutz schwenkbar montieren.
5. Rohr mittels zwei Drehkupplungen an den Querriegel montieren.
6. Gerüstanlegeleiter an das Rohr mit zwei Normalkupplungen anschließen.

Bild 103



Lokale Regelungen sind dahingehend zu prüfen, ob ein Außenaufstieg möglich ist. Ist dies der Fall, müssen die Anforderungen an Handeingriffe und Leiterüberstand gemäß den lokalen Regelungen eingehalten sein. Üblicherweise wird ein Leiterüberstand von 1 m gefordert.

Treppenturm 500

Der Untergrund ist auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen und geeignete lastverteilende Unterlagen sind auszulegen.

Bild 104

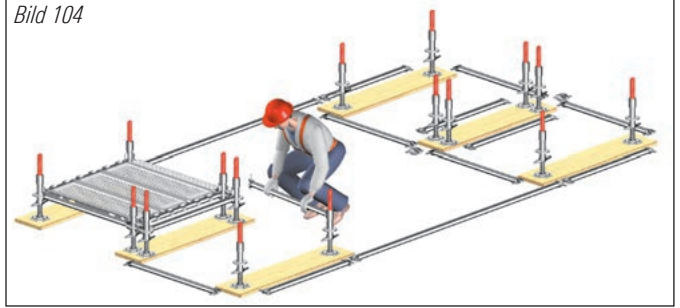
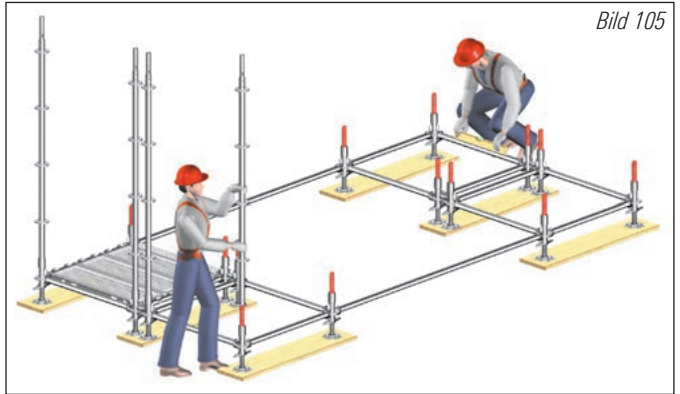
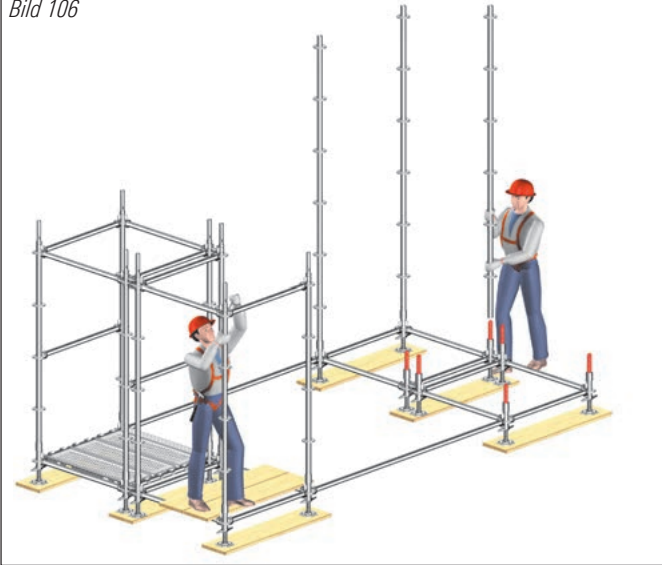


Bild 105



1. Längs- und Querriegel, Keilkopfkupplung doppelt auslegen – inkl. Montagehilfsriegel 2,57 m.
2. Die lastverteilenden Unterlagen an den Stößen platzieren.
3. Fußspindeln mit aufgesteckten Anfangsstücken auf die lastverteilenden Unterlagen stellen.
4. Riegel in den kleinen Löchern der Lochscheiben anschließen, Grundrahmen des Treppenturmes mit Wasserwaage ausrichten.
5. Keilkopfkupplung doppelt montieren.
6. Stahlböden im Einstiegsfeld einlegen, Abhubsicherung schließen.
7. Vertikalstiele auf die Anfangsstücke aufstecken.

Bild 106



8. Riegel montieren.
9. Am Treppen Ein- und Austritt anstatt des normalen Riegels einen Riegel mit Spaltabdeckung montieren. (Um Gefährdungen durch Stolpern zu verhindern)
10. Die Riegel 2,57 m entfernen und die Treppenwangen montieren.

Bild 107

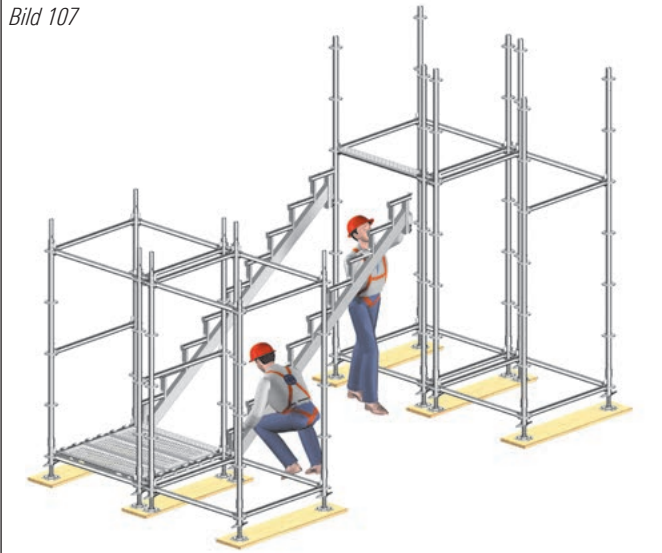


Bild 108



11. Die Stahlböden von unten beginnend auf die Wangen und Riegel auflegen und Abhubsicherung schließen. Die Montage erfolgt unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung des Gerüstaufstellers.
12. Diagonalen einbauen. Diagonalen sollten vorzugsweise an der Außenseite des Gerüsts montiert werden.
13. Treppengeländer und Geländer montieren.

Bild 109

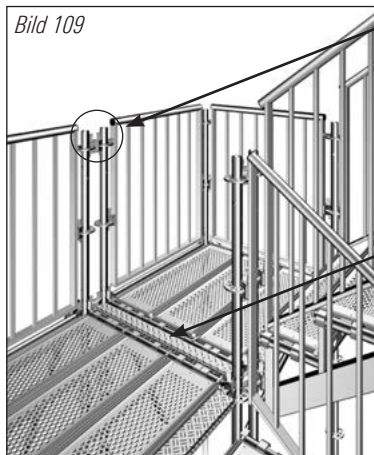


Bild 110: Doppelkeilkopfkupplung

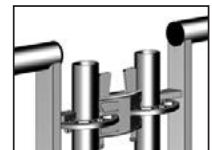


Bild 111: Spaltabdeckung



14. Die Spaltabdeckung auf die Riegel auflegen und Abhubsicherung schließen.
15. Die Doppelkeilkopfkupplungen an der zweiten Lochscheibe über den Stahlböden montieren. Keile festschlagen.



Bild 112

16. Die Montagefolge bis zur gewünschten Höhe des Treppenturmes wiederholen.

Notwendige Verankerungen sind nach statischen Erfordernissen anzubringen, siehe hierzu Kapitel Verankerung.



Seit 1956
**Leitern & Gerüste
Schlifski GmbH**

**Jägerstraße 145
48429 Rheine
Telefon: 05971 / 6 44 05
Telefax: 05971 / 6 44 42
E - Mail: info@leitern-schlifski.de
www.leitern-schlifski.de**

14. BODENAUSSPARUNGEN UND BODENEINPASSUNGEN

0-Riegel (Stahlboden – Stahlboden)



Bild 113

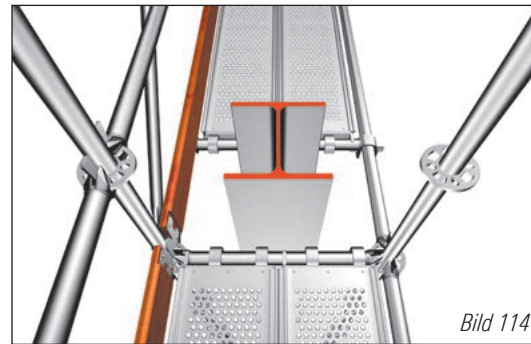


Bild 114

1. Auf Belagebene werden innen und außen Längsriegel montiert.
2. Den Auflageriegel über die beiden Längsriegel legen, positionieren und sichern.
3. Stahlböden mit der entsprechenden Länge auf die Auflageriegel auflegen und Abhubsicherung schließen.

0-Auflageriegel (Boden zu Boden)



Bild 115

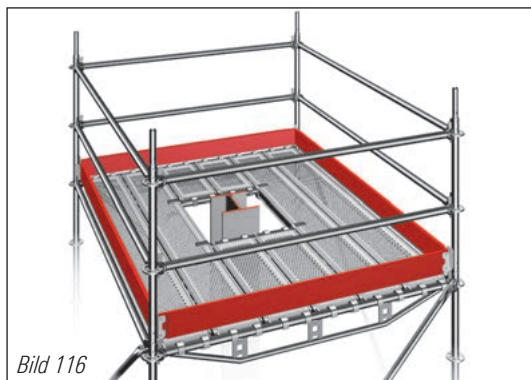


Bild 116

Aussparungen und Aufstiege werden mit dem O-Riegel (Stahlboden – Stahlboden) einfach gebaut.

1. Den passenden Auflageriegel an den erforderlichen Stellen über die Stahlbodenflanken horizontal eindrehen.
- 2. Die Sicherungshaken bei Bedarf schließen.**
3. Die Stahlböden einhängen und gegen Abhub sichern.

Stahlboden T4

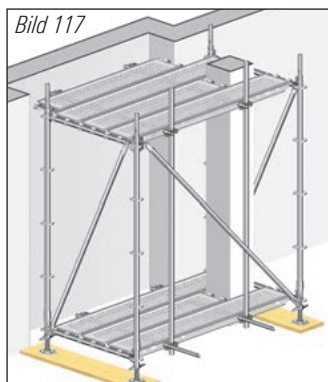


Bild 117

Die seitlichen Aussparungen in den Stahlböden T4 erlauben das Einstecken von Stahlrohren $\varnothing 33,7$ mm.

1. Die beiden äußeren Stahlböden T4 des Hauptgerüsts am Querriegel montieren.
2. Stahlrohr $\varnothing 33,7$ mm durch die Aussparungen in den Stegen des Stahlbodens T4 stecken.
3. Das Stahlrohr $\varnothing 33,7$ mm an den Enden mit Reduzierkupplungen $48,3 \times 33,7$ mm sichern.
4. Wird die Nischenvariante gewählt, ist darauf zu achten, dass das Stahlrohr $\varnothing 33,7$ mm auf der Gegenseite mit vertikalen Rohren abgesteift wird.

15. ECKLÖSUNGEN

Das Gerüst beginnend von den Außenecken des Gebäudes einrichten. Gegebenenfalls erforderliche Ausgleichsfelder sind nicht im Eckbereich zu anzuordnen. Die gesamte Gerüstbreite ist um die Ecken zu führen.

Mit 4 Vertikalstielen und kurzen Böden.

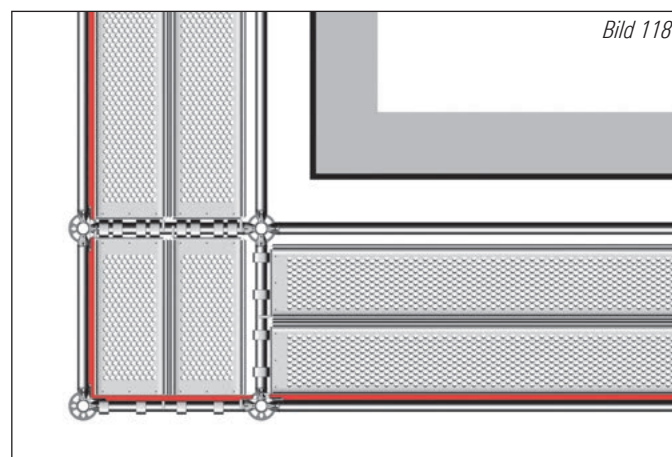


Bild 118

Mit 2 Vertikalstielen und Längsriegel.

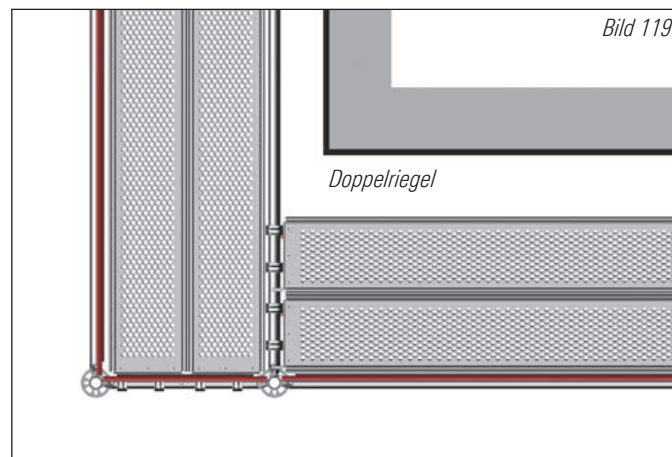


Bild 119

Doppelriegel

16. KONSOLEN UND AUSKRAGUNGEN

Den Spalt zwischen Konsolboden und dem Gerüstboden im Hauptfeld, je nach lokalen Vorschriften schließen (z. B. mit O-Riegeln, Spaltriegeln mit Spaltabdeckung oder Spaltboden). Konsolen sollten von der unteren, gesicherten Lage aus montiert werden.

Konsole 0,39 m



1. Konsole 0,39 m an der Lochscheibe montieren.
2. Stahlboden auflegen und die Abhubsicherung schließen.

Konsole 0,73 m



1. Konsole 0,73 m an der Lochscheibe montieren.
2. Die Konsolstrebe montieren.

Tipp: Durch das Montieren einer Diagonale wird die Tragfähigkeit der Konsole erhöht.

3. Stahlböden auflegen und die Abhubsicherung schließen.

Konsole 0,69 m, verstellbar



1. Konsole 0,69 m, verstellbar, an der Lochscheibe montieren.
2. In eingeschobener Stellung zwei Stahlböden 0,19 m breit auflegen. In ausgezogener Stellung drei Stahlböden 0,19 m auflegen. Die maximale Belastung der Konsole ist von der ausgezogenen Länge abhängig.

Konsolenböden aus Stielen, Riegeln und Diagonalen



1. Beide Riegel montieren.
2. Den Vertikalstiel anschließen.
3. Die Diagonale montieren.
4. Stahlböden auflegen und die Abhubsicherung schließen.

Tipp: Bei dieser Variante wird das Zusammenstoßen von Diagonalen mit Böden vermieden.

Konsole, 1,09 m



1. Konsole 1,09 m an den Lochscheiben montieren.
2. Stahlböden auflegen und die Abhubsicherung schließen.
3. Äußeren Vertikalstiel am Keilkopf der Konsole 1,09 m anschließen.

Auskragungen



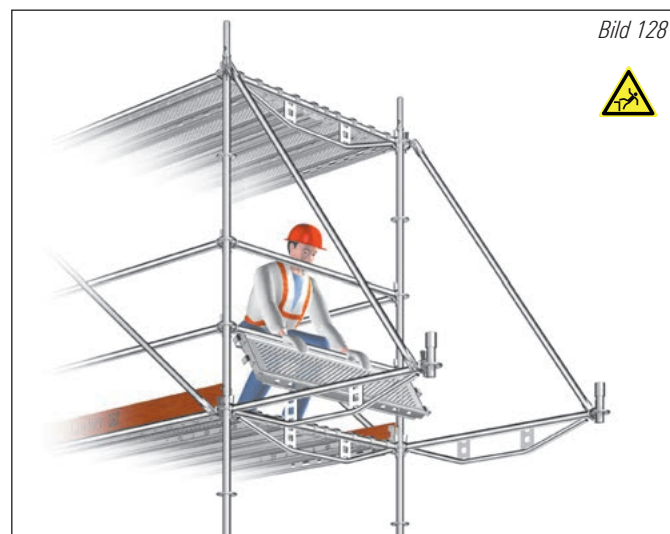
1. Den Doppelriegel, das Anfangsstück und die Diagonale vormontieren.
2. Die vormontierte Einheit mit dem Diagonalkopf an der oberen Lochscheibe des Vertikalstiels anschließen.

HINWEIS

Diagonalen sollten wenn möglich an der Außenseite montiert werden. Damit wird die Verwendung von horizontalen Montagesicherungsgeländern unterstützt und die Montage der Arbeitsebene erleichtert. Das Risiko des unbeabsichtigten Herausschlagen des Keils wird ebenfalls vermindert.



3. Den Doppelriegel nach außen drücken und den Keilkopf an der Lochscheibe des Vertikalstiels montieren.
4. Den Vorgang auf der Gegenseite wiederholen.



5. Bei Montage der Stahlböden sich hinter den Geländern aufhalten.
6. Stahlböden zum Auffüllen des Konsolenfelds über Querriegel schieben.

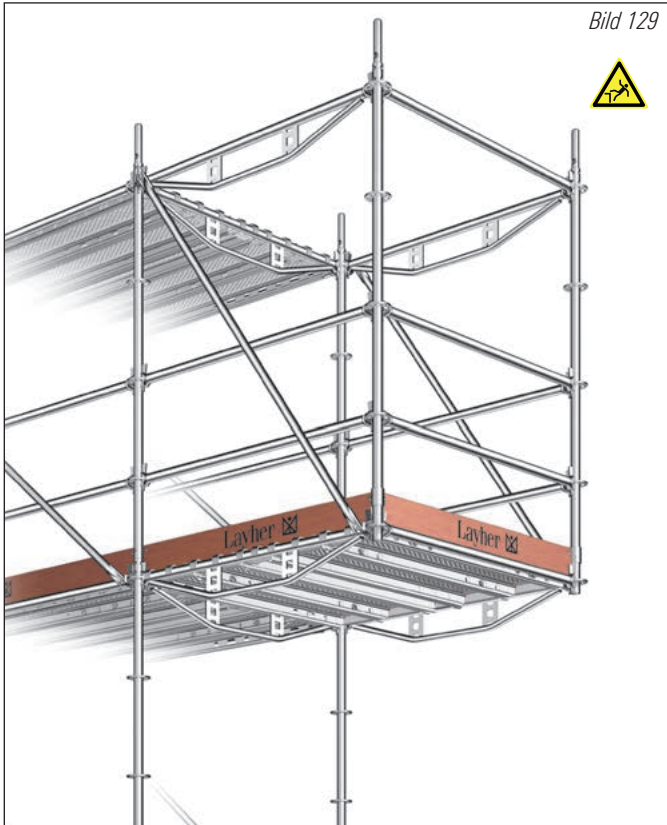


Bild 129



7. Vertikalstiele auf die Anfangsstücke aufstecken.
8. Dreiteiligen Seitenschutz, bestehend aus Handlauf, Zwischenholm, Abhubsicherung und Bordbrett montieren. Keile festschlagen.

Die ausreichende Tragfähigkeit der Gerüstkonstruktion ist im Einzelfall nachzuweisen.

⚠️ WARNUNG

Das unachtsame Entfernen von Keilen lasttragender Bauteile kann zum Einsturz des Gerüsts führen und birgt erhebliche Verletzungs- oder Lebensgefahren.

17. ÜBERBRÜCKUNGEN MIT GITTERTRÄGERN

Überbrückungen von Toreinfahrten, Gebäudevorsprüngen, Balkonen oder Öffnungen können mit Allround Gitterträgern (Bild 130/131) oder aus Abfangungen mit Vertikaldiagonalen gebildet werden (Bild 132).

Überbrückungsvariante mit Gitterträger

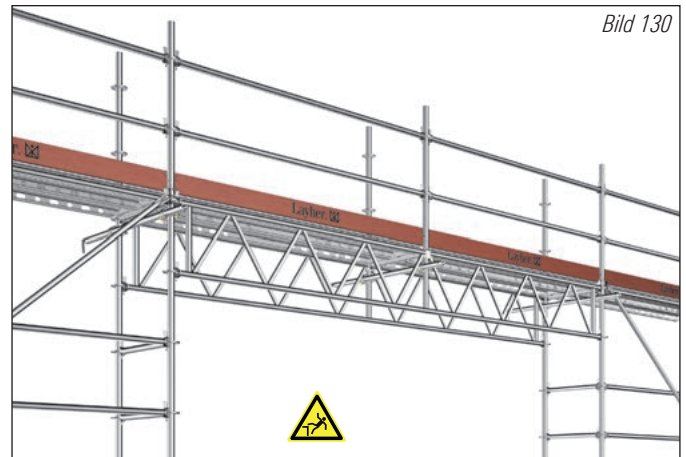


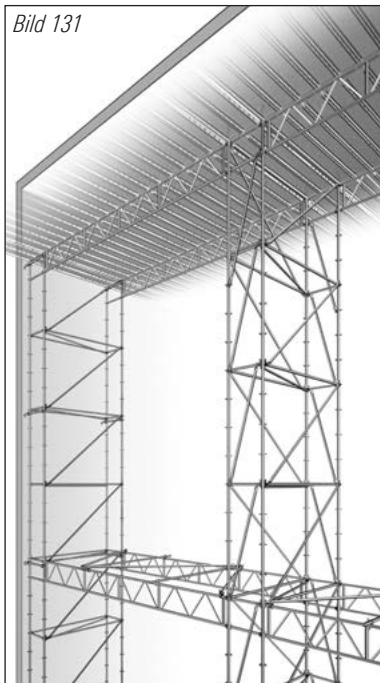
Bild 130



1. Den Gitterträger mit 4 Keilköpfen von der darunterliegenden, gesicherten Lage aus an den Vertikalstielen anschließen.
2. Den Rohrverbinder für Gitterträger mittig auf den Gitterträger montieren, hierzu Montagedielen verwenden, deren maximale Spannweite beachten.
3. Verankerung des Gitterträgers mittig anbringen.
4. Den Gitterträger-Riegel über die Rohrverbinder der Gitterträger stecken.
5. Stahlböden einhängen und Abhubsicherung schließen.
6. Vertikalstiele auf die Rohrverbinder für Gitterträger stecken.
7. Dreiteiligen Seitenschutz, bestehend aus Handlauf, Zwischenholm und Bordbrett montieren.

Die ausreichende Tragfähigkeit der Überbrückung ist im Einzelfall nachzuweisen.

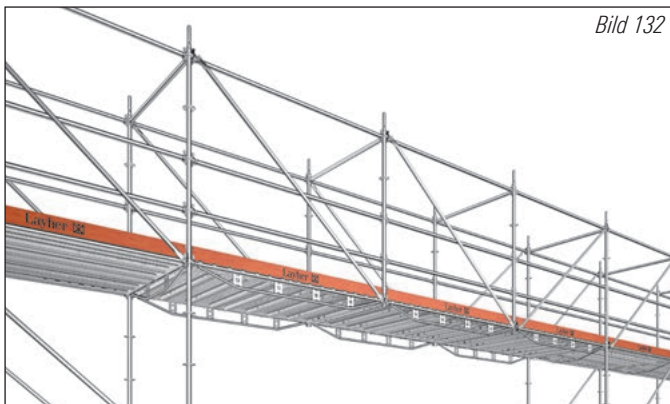
Bild 131



Mit den Allround Gitterträgern können materialsparend Raum- und Deckengerüste errichtet werden.

Überbrückungsvariante mit Fachwerkträgern

Bild 132



Überbrückungen können auch als Abfangung mit Vertikaldiagonalen gebildet werden. Zur Montagefolge siehe Kapitel 16 Konsolen und Auskragungen.

18. DACHFANG

Die geometrischen Abmessungen des Dachfangs, bspw. Breite des Gerüsts, Abstand zur Traufe sind den lokalen Erfordernissen anzupassen. Evtl. sind Gerüstverbreiterungen mittels Konsolen erforderlich.

Achtung: In der obersten Lage dürfen nur Böden eingesetzt werden, die für diese Anwendung vorgesehen und getestet wurden!

Das Fassadengerüst ist wie in Kapitel 5 beschrieben zu errichten. In oberster Lage sind auf der Außenseite 4-m-Stiele zu verwenden. Werden 2-m-Stiele eingesetzt, ist deren Stoß mittels eines außen angekoppelten Zusatzrohres oder Stieles zu verstärken.

Seitenschutzgitter

Bild 133

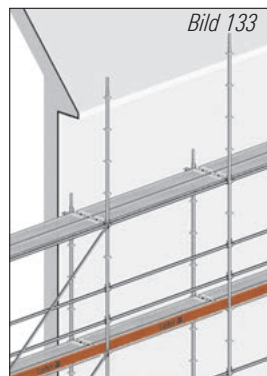


Bild 134



1. Um das Seitenschutzgitter montieren zu können sind außenseitig O-Riegel auf Höhe der obersten Belagebene erforderlich. Diese sind von der darunterliegenden, gesicherten Lage aus zu montieren.
2. Das untere Seitenschutzgitter auf den O-Riegel aufstellen, wie dargestellt nach außen über die Lochscheibe schwenken und festkeilen.
3. Das obere Schutzgitter auf dieses aufstellen und in gleicher Weise montieren.
4. Bordbrett einbauen.

Seitenschutznetz

Die Netze sind unten (auf Höhe der Arbeitsebene) und oben (2 m über der Arbeitsebene) an Horizontalriegeln zu befestigen. Bei Seitenschutznetzen sind 3 O-Riegel jeweils im Abstand von 1,0 m erforderlich. Es dürfen ausschließlich für diese Verwendung vorgesehene Netze verwendet werden.

1. Um das Seitenschutznetz montieren zu können, sind außenseitig O-Riegel auf Höhe der obersten Arbeitsebene erforderlich.
2. Ein Bordbrett und ein Handlauf sind in jedem Fall erforderlich.

Bei Seitenschutznetzen ohne Gurtschnellverschluss:

3. Hierzu im ersten Schritt den Handlauf der obersten Lage montieren.
4. Netz in den Riegel auf Höhe der Belagebene in jeder Masche einfädeln. Riegel anschließen.
5. Netz in den obersten Riegel in jeder Masche einfädeln. Riegel anschließen.

Bei Seitenschutznetzen mit Gurtschnellverschluss:

6. Der Riegel auf Höhe der Belagebene kann von der darunterliegenden, gesicherten Lage aus montiert werden.
7. Handlauf der obersten Lage montieren.
8. Mit Gurtschnellverschlüssen ist das Seitenschutznetz alle 75 cm an den Riegeln zu befestigen. Alle Gurtschnellverschlüsse sind festzuschließen.

Achtung: Seitenschutznetze sind zu prüfen. Sollen ältere Seitenschutznetze eingesetzt werden, muss durch Prüfung nachgewiesen werden, dass die Höchstzugkraft des Netzgarnes noch mind. 2 kN beträgt.

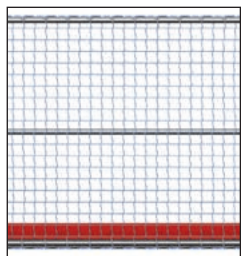


Bild 135: ohne Gurtschnellverschluss

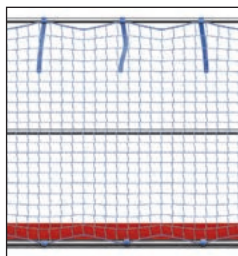


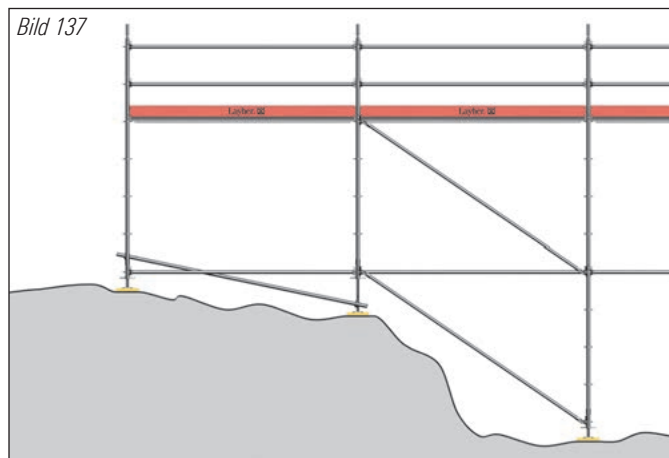
Bild 136: mit Gurtschnellverschluss

19. GELÄNDEAUSGLEICH

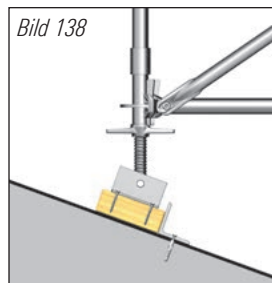
Bei unebenem Gelände empfiehlt es sich, mit dem Aufbau des Gerüsts am höchsten Punkt der Aufstellfläche zu beginnen.

Die Anpassung an Geländeunebenheiten und Höhenunterschiede im Gelände erfolgt durch den Einsatz verstellbarer Fußspindeln.

Achtung: Die Maximalbelastung der Fußspindel darf beim Nachspindeln nicht überschritten werden, ggf. ist die Fußspindel durch ein Rohr auszusteifen, das durch eine Keil-Spindeldrehkupplung an der Spindel angeschlossen wird.



Größere Höhenunterschiede können durch zusätzliche Vertikalstiele ausgeglichen werden. Zusätzliche Stiele sind mit Diagonalen bis zum Fußpunkt auszusteifen.



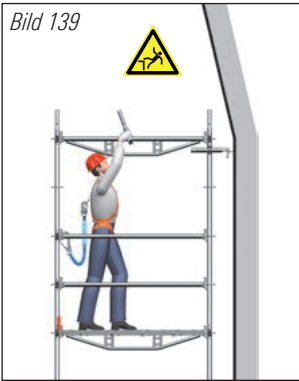
Anpassung an geneigte Flächen erfolgt durch den Einsatz schwenkbarer Fußspindeln. **Achtung:** Insbesondere sind hierbei die lastverteilenden Unterlagen und die Fußspindeln gegen Abrutschen zu sichern, die Statik der schwenkbaren Fußspindel ist zu beachten. Die Fußspindeln müssen vollflächig auf der lastverteilenden Unterlage aufliegen.

20. VERÄNDERUNGEN STIELRASTER

Das AllroundGerüst kann optimal an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden.

Verjüngung breiter Gerüste in Querrichtung

Bild 139



1. Gerüst wie in Kapitel 5 beschrieben montieren, dabei in Querrichtung Doppelriegel verwenden.
2. Rohrverbinder mit Halbkupplungen im vorgesehenen Rastermaß auf den Obergurt der Doppelriegel montieren.

Bild 140



3. Böden einlegen und gegen Abhub sichern.
4. Nächste Ebene mit verringerter Breite aufbauen.

Achtung: Die ausreichende Tragfähigkeit der Doppelriegel ist zu überprüfen. Der dreiteilige Seitenschutz aus Geländer, Zwischenholm und Bordbrett ist auf allen Arbeitsebenen auf der Außenseite des Gerüsts einzubauen.

Diese Variante kann in ähnlicher Weise bei Raumgerüsten und zum Reduzieren der Feldweite in Längsrichtung angewendet werden.

21. VERWENDUNG DES GERÜSTS

- Nach Montage des Gerüsts ist das Gerüst zu prüfen und entsprechend Kapitel 1 vom Gerüstaufsteller zu kennzeichnen (Prüfung und Dokumentation).
- Das Gerüst ist nur über Zugänge zu betreten, das Klettern am Gerüst ist untersagt.
- Es dürfen keine schweren Gegenstände auf Gerüstböden abgeworfen werden, Gerüstböden dürfen maximal mit dem in den angegebenen Lastklassen aufgeführten Lasten belastet werden.
- Auf Gerüstböden darf nicht gesprungen werden.
- Auf oberster Gerüstlage dürfen keine Leitern, Kisten o. ä. verwendet werden, um die Arbeitshöhe zu vergrößern.
- Bei der Lagerung von Material oder Bauteilen auf der Arbeitsebene ist auf eine Durchgangsbreite von mind. 20 cm zu achten.
- Es dürfen nur Böden betreten werden, die vollständig eingehängt sind.
- Klappen in Durchstiegsböden bei Nichtbenutzung geschlossen halten.

Zusätzlich gilt bei fahrbaren Gerüsten

- Vor Benutzung eines fahrbaren Gerüsts sind die Rollen festzustellen.
- Beim Verfahren dürfen sich keine Personen oder Material auf dem Gerüst befinden. Verschieben nur durch Kraftaufbringung manuell an der Basis.
- Der Fahrweg muss eben und frei von Hindernissen sein.



**Leitern & Gerüste
Schlifski Rheine**

22. ABBAU DES GERÜSTS

Für den Gerüstabbau ist die Reihenfolge der im Aufbau beschriebenen Arbeitsschritte umzukehren. Die Standsicherheit muss für alle Montagezustände gewährleistet sein. Ergänzend ist folgendes zu beachten:

- Der Gerüstbauer muss die Feststellung aller vernünftigerweise vorhersehbaren Gefahren für Gesundheit und Sicherheit beim Abbau vor und während des Abbaus des Gerüsts sicherstellen.
- Für festgestellte Gefahren muss eine Absicherung erfolgen, die vom Gerüstbauer kontrolliert werden muss.
- Die Verankerung darf erst gelöst werden, wenn darüber liegende Gerüstlagen vollständig demontiert wurden.
- Bauteile, deren Verbindungsmittel gelöst wurden, sind umgehend auszubauen.
- Ausgebaute Gerüstbauteile dürfen nicht vom Gerüst herabgeworfen werden.
- Gerüstbauteile sind sachgemäß zu lagern.
- Es dürfen nur vollständig mit Böden ausgelegte Ebenen betreten werden.
- Das Gerüst ist nur unter Verwendung der Aufstiege zu betreten.
- Klettern am Gerüst ist untersagt.

WARNUNG

Das unbeabsichtigte Lösen von Verbindungen lasttragender Bauteile (z. B. Diagonalen) verringert die Standsicherheit der Gerüstkonstruktion und kann zum Einsturz des Gerüsts führen.

Bei der Verwendung von PSaG ist darauf zu achten, dass nicht an der zu demontierenden Gerüstkonstruktion bzw. am zu demontierenden Gerüstbauteil angeschlagen wird.

HINWEIS

Um das unbeabsichtigte Herausschlagen von benachbarten Keilen von zu lösenden Keilen zu vermeiden, wird empfohlen, eine Hand über den vor einer Auslösung zu sichernden Keil zu positionieren.

Dies stellt selbst bei einer Lockerung des falschen Keils sicher, dass die Keilverbindung eine Resttragfähigkeit aufweist.



Bild 141:



Bild 142:

23. EINZELTEILE

Vertikale Tragelemente aus Stahl und Aluminium

Stiel, Stahl, mit eingepresstem Rohrverbinder

Art.-Nr. 5603.050, 0,5 m

Art.-Nr. 2603.xxx, 1,0 – 4,0 m

Stiel, Stahl, ohne Rohrverbinder

Art.-Nr. 2604.xxx, 0,5 – 4,0 m

Stiel, Aluminium mit eingepresstem Rohrverbinder

Art.-Nr. 3200.xxx, 1,0 – 4,0 m

Stiel, Aluminium ohne verschraubtem Rohrverbinder

Art.-Nr. 3209.xxx, 1,0 – 4,0 m

Rohrverbinder für 2604.xxx

Art.-Nr. 2605.000

Rohrverbinder für 3209.xxx

Art.-Nr. 3209.000

Gitterträger-Bolzen Ø 12 x 65 mm

mit Sicherungsstecker, 2,8 mm

Art.-Nr. 4905.065 / 4905.000

Spezialschraube M12 x 60 mit Mutter, Art.-Nr. 4905.060

Rohrklappstecker Ø 12 mm,

Art.-Nr. 4905.666

Fallstecker, rot

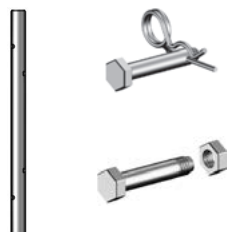
Art.-Nr. 4000.001

Anfangsstück,

Art.-Nr. 2602.000

Anfangsstück, verlängert,

Art.-Nr. 2660.000



Gerüstspindeln

Fußplatte 60,

Art.-Nr. 4001.060, 0,6 m

Fußplatte 80, verstärkt,

Art.-Nr. 4002.080, 0,8 m

Schwenkbare Fußplatte 60, verstärkt,

Art.-Nr. 4003.000, 0,6 m



Kopfspindel 60, massiv,

Art.-Nr. 5314.060,

14 – 16 cm Gabelweite

Schwenkbare Kopfspindel 45, massiv, Art.-Nr. 5312.045,

14 – 16 cm Gabelweite

Kreuzkopfspindel 45, massiv

Art.-Nr. 5315.045

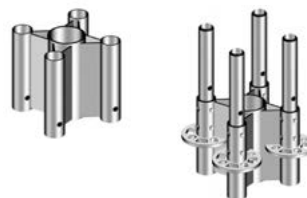


Kopfteil für Schwerlaststütze,

Art.-Nr. 5312.003

Fußteil für Schwerlaststütze,

Art.-Nr. 5312.002



Kopfspindel für Schwerlaststütze,

Art.-Nr. 5312.004

Fußspindel für Schwerlaststütze,

Art.-Nr. 5312.001



Horizontale Tragelemente, Seitenschutz



O-Riegel, Stahl, Art.-Nr. 2607.xxx, 0,25 – 4,14 m

O-Riegel, Aluminium, Art.-Nr. 3201.xxx, 0,73 – 3,07 m



O-Riegel, Stahl, verstärkt, Art.-Nr. 2611.xxx, 1,09 und 1,29 m



U-Riegel, Stahl, Art.-Nr. 2613.xxx, 0,45, 0,50, 0,73, 1,09 (LW) und 1,40 m (LW)

U-Riegel, Aluminium, Art.-Nr. 3203.073, 0,73 m



U-Riegel, Aluminium, verstärkt, Art.-Nr. 3203.xxx, 1,09 und 1,40 m



U-Riegel, Stahl, verstärkt, LW Art.-Nr. 2613.xxx, 1,57 – 3,07 m



U-Doppel-Riegel, Stahl, Art.-Nr. 2624.xxx, 1,57 – 3,07 m

U-Doppel-Riegel, Aluminium, Art.-Nr. 3207.xxx, 1,57 – 2,07 m



O-Doppel-Riegel, Stahl, Art.-Nr. 2625.xxx, 1,57 – 3,07 m



U-Abhubsicherung

Art.-Nr. 2635.xxx, 0,39 – 1,57 m

Art.-Nr. 2658.xxx, 2,07 – 3,07 m



U-Riegel (Stahlboden – Stahlboden)

Art.-Nr. 2614.xxx, 0,32, 0,65 und 0,97 m



O-Riegel (Stahlboden – Stahlboden)

Art.-Nr. 2614.xxx, 0,32, 0,70 und 1,09 m

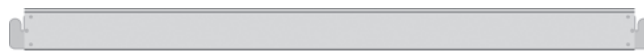


O-Auflageriegel, Art.-Nr. 2615.xxx, 0,73 – 3,07 m



O-Bordbrett, Holz, Art.-Nr. 2642.xxx, 0,73 – 3,07 m

U-Bordbrett, Holz, Art.-Nr. 2640.xxx, 0,73 – 4,14 m



O-Bordbrett, Aluminium, Art.-Nr. 2641.xxx, 0,73 – 3,07 m

U-Bordbrett, Aluminium, Art.-Nr. 2651.xxx, 0,73 – 4,14 m



O-Stahlbordbrett, Art.-Nr. 2648.xxx, 0,73 – 3,07 m

U-Stahlbordbrett, Art.-Nr. 2649.xxx, 0,73 – 3,07 m

Diagonalaussteifung

Diagonalen, Stahl für 2 m
Feldhöhe, Art.-Nr. 2620.xxx,
0,73 – 4,14 m

Diagonale, Stahl für 0,5 m,
1,0 m und 1,5 m Feldhöhe,
Art.-Nr. 2621.xxx, 5606.xxx,
5609.xxx, 5607.xxx, 5610.xxx,
1,57 – 3,07 m

Diagonalen, Aluminium,
für 2 m Feldhöhe,
Art.-Nr. 3204.xxx, 0,73 – 3,07 m



O-Riegel, horizontaldiagonal, Art.-Nr. 2608.xxx,
1,57 x 1,57 m – 3,07 x 3,07 m
Für rechteckige Grundrisse mit versetzten verschweißten Keilköpfen.
Für quadratische Grundrisse mit geradlinig verschweißten Keilköpfen.

Gerüstböden, Durchstiegsböden



U-Stahlboden, T4, 0,32 m breit, Art.-Nr. 3812.xxx, 0,73 – 4,14 m



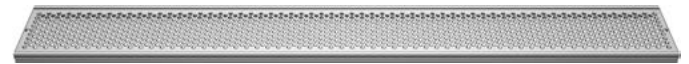
O-Stahlboden, T9, 0,32 m breit, Art.-Nr. 3861.xxx, 0,73 – 4,14 m



U-Stahlboden, 0,19 m breit, Art.-Nr. 3801.xxx, 1,57 – 3,07 m



O-Stahlboden, 0,19 m breit, Art.-Nr. 3848.xxx, 0,73 – 3,07 m



Stahlbohle, gelocht,
Art.-Nr. 3878.xxx, 0,2 m breit 1,00 – 2,50 m
Art.-Nr. 3880.xxx, 0,3 m breit 1,00 – 2,50 m
lieferbar mit 1, 2 oder ohne Stahlbolzen



Stahl-Spaltabdeckung, gelocht,
Art.-Nr. 3881.xxx, 0,32 m breit 0,73 – 3,07 m



Rastzapfen
Art.-Nr. 3800.001



Sicherungsschraube
Art.-Nr. 3800.004



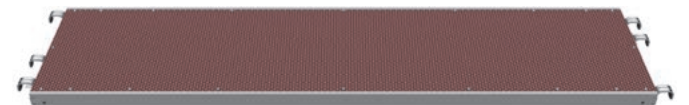
U-Vollholzboden, 0,32 m breit, Art.-Nr. 3818.xxx, 1,57 – 3,07 m



U-Xtra-N-Boden, 0,61 m breit, Art.-Nr. 3866.xxx, 0,73 – 3,07 m



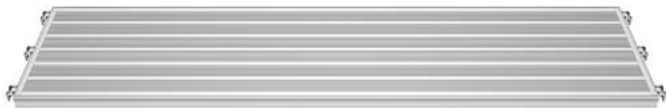
U-Robustboden, 0,61 m breit, Art.-Nr. 3835.xxx, 0,73 – 3,07 m



O-Robustboden, 0,61 m breit, Art.-Nr. 3870.xxx, 0,73 – 3,07 m



U-Robustboden, 0,32 m breit, Art.-Nr. 3836.xxx, 1,57 – 3,07 m



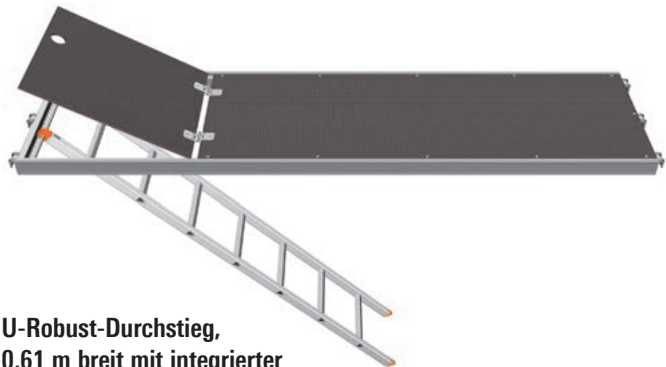
U-Staluboden, 0,61 m breit, Art.-Nr. 3850.xxx, 1,57 – 3,07 m



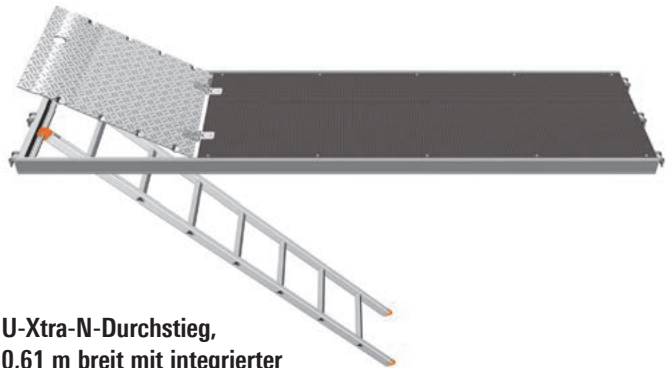
U-Staluboden, 0,32 m breit, Art.-Nr. 3856.xxx, 1,57 – 4,14 m



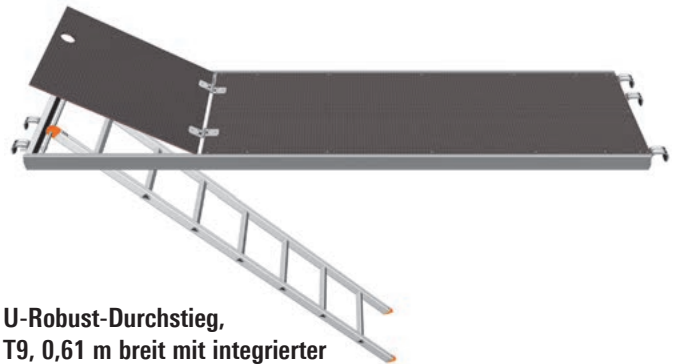
U-Aluboden, 0,32 m breit, Art.-Nr. 3803.xxx, 1,57 – 3,07 m



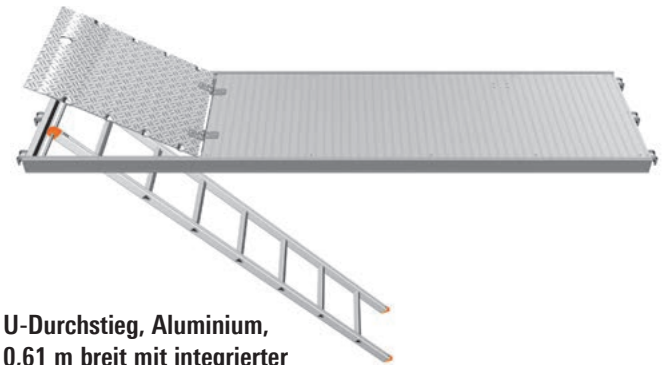
**U-Robust-Durchstieg,
0,61 m breit mit integrierter
Etagenleiter*, Art.-Nr. 3838.xxx, 2,57 – 3,07 m**



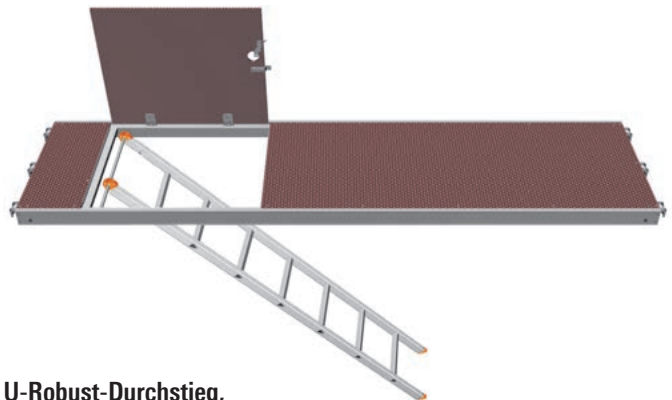
**U-Xtra-N-Durchstieg,
0,61 m breit mit integrierter
Etagenleiter, Art.-Nr. 3869.xxx, 2,57 – 3,07 m**



**U-Robust-Durchstieg,
T9, 0,61 m breit mit integrierter
Etagenleiter*, Art.-Nr. 3872.xxx, 2,57 – 3,07 m**



**U-Durchstieg, Aluminium,
0,61 m breit mit integrierter
Etagenleiter*, Art.-Nr. 3852.xxx, 2,57 – 3,07 m**



**U-Robust-Durchstieg,
0,61 m breit mit integrierter Etagenleiter*,
Durchstiegsklappe versetzt, Art.-Nr. 3859.xxx, 2,57 – 3,07 m**

** Auch ohne integrierte Leiter lieferbar*



U-Durchstieg, Aluminium,
0,61 m breit, 1,00 m lang
Art.-Nr. 3851.100 m



O-Durchstieg, Aluminium,
0,61 m breit, 1,00 m lang
Art.-Nr. 3871.100 m

Etagenleiter, 7 Sprossen,
Art.-Nr. 4005.007, 2,15 m



Konsolen

U-Konsole,
Art.-Nr. 2630.xxx,
0,28 m, 0,39 m und 0,73 m



O-Konsole,
Art.-Nr. 2631.xxx,
0,26, 0,39 und 0,73 m



O-Konsole, verstellbar,
Art.-Nr. 2630.069,
0,69 m



Konsolstrebe, Art.-Nr. 2631.205, 2,05 m



U-Konsole, 1,09 m breit,
Art.-Nr. 2630.109, 1,09 m



O-Konsole, 1,09 m breit,
Art.-Nr. 2631.109, 1,09 m

Gitterträger

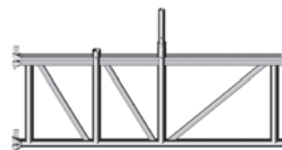


O-Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Art.-Nr. 2659.xxx, 5,14 – 7,71 m



U-Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Stahl,
Art.-Nr. 2656.xxx, 3,07 – 6,14 m

U-Gitterträger mit 4 Keilköpfen, Aluminium,
Art.-Nr. 3206.xxx, 1,57 – 5,14 m



U-Durchgangsträger, 1,57 m breit, Art.-Nr. 2665.157

U-Riegel, für Gitterträger,
Art.-Nr. 4923.xxx,
0,73 und 1,09 m



Rohrverbinder für U-Gitterträger,
Art.-Nr. 2656.000

Rohrverbinder für O-Gitterträger,
Art.-Nr. 4706.xxx



Schutzgitter

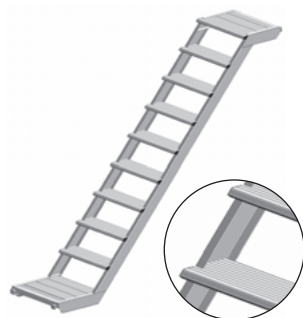
Schutzgitter
Art.-Nr. 2663.xxx,
1,57 – 3,07 m



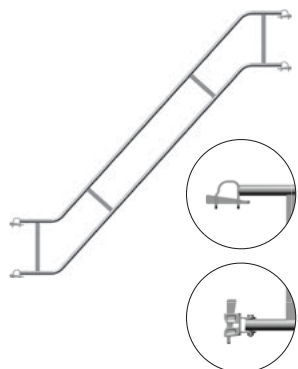
Podesttreppe



U-Podesttreppe, Aluminium,
Art.-Nr. 1753.xxx
2,57 m und 3,07 m



U-Komfort-Treppe, Aluminium,
Art.-Nr. 1755.xxx
2,57 m und 3,07 m



Treppengeländer 2,0 m hoch,
mit U-Gabeln oder schwenk-
baren Keilköpfen;
Art.-Nr. 2638.xxx, 2,57 – 3,07 m



Treppeninnengeländer T12
2,0 m hoch,
Art.-Nr. 1752.007/008,
für 2,57 m und 3,07 m Treppen



Treppengeländer-Halter,
Art.-Nr. 2637.000



Treppen-Umlaufgeländer,
Art.-Nr. 1752.004/014

Außenaufstieg, Treppenturm

Gerüstanlegeleiter,
Aluminium, Art.-Nr. 1004.xxx,
2,9 m, 4,0 m, 4,9 m und 5,7 m

Gerüstanlegeleiter,
Stahl, Art.-Nr. 1002.xxx,
1,5 m, 2,0 m, 3,0 m und 4,0 m



Schwenktür mit Alu-Bordbrett,
Art.-Nr. 2627.xxx,
0,73 und 1,00 m

Federstecker, 11 mm Dorn,
Art.-Nr. 1250.000

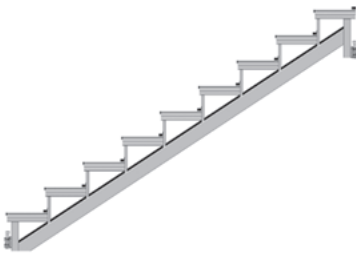


Geländerstiel, 1,7 m, gekröpft,
Art.-Nr. 2606.170





U-Treppenwange 200, 10 Stufen 2,0 m Etagenhöhe,
Art.-Nr. 2638.010, 2,0 x 2,57 m



U-Treppenwange 500, 9 Stufen, Art.-Nr. 2638.009, 2,0 x 2,57 m

U-Treppenwange 500, 5 Stufen, Art.-Nr. 2638.004, 1,0 x 1,57 m



U-Treppenwange 750, 8 Stufen, Art.-Nr. 2638.008, 1,5 x 2,57 m

U-Treppenwange 750, 5 Stufen, Art.-Nr. 2638.005, 1,0 x 1,57 m

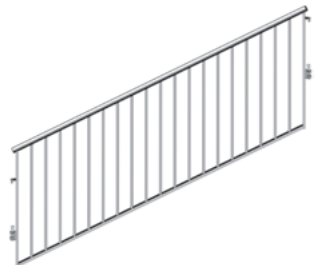
**Treppengeländer 500,
9 Stufen,**
Art.-Nr. 2616.100,
2,0 x 2,57 m

**Treppengeländer 500,
5 Stufen,**
Art.-Nr. 2616.104,
1,0 x 1,57 m



**Treppengeländer 750,
8 Stufen,** Art.-Nr. 2616.101,
1,5 x 2,57 m

**Treppengeländer 750,
5 Stufen,** Art.-Nr. 2616.105,
1,0 x 1,57 m



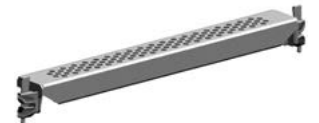
Geländer mit Kindersicherung,
Art.-Nr. 2616.xxx,
0,73 – 2,57 m



U-Spaltriegel,
Art.-Nr. 2609.xxx,



U-Spaltboden mit Keilköpfen,
Art.-Nr. 2602.xxx
0,73 – 3,07 m



U-Spaltabdeckung mit Krallen,
Art.-Nr. 3868.xxx,
1,09 – 2,07 m



Montagesicherungsgeländer

Montagepfosten,
für ein Montagegeländer
(1 m Höhe), Aluminium,
Art.-Nr. 4031.001

Montagepfosten,
für zwei Montagegeländer
(0,5 und 1 m Höhe), Aluminium,
Art.-Nr. 4031.002

Montagegeländer,
Aluminium,
Art.-Nr. 4031.207,
1,57 – 2,07 m
Art.-Nr. 4031.307,
2,57 – 3,07 m

Stirn-MSG,
Montagesicherungs-
geländer für Gerüst-
stirnseite,
Art.-Nr. 4031.000



Verankerung

Allround-Anker,
Art.-Nr. 2639.080,
0,8 m



Kupplungen

Keilkopfkupplung,
starr,
Art.-Nr. 2628.xxx



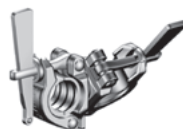
Keilkopfkupplung,
drehbar,
Art.-Nr. 2629.xxx



Doppelkeil-
kopfkupplung,
Art.-Nr. 2628.000



Keil-Spindel-Drehkupplung
Art.-Nr. 4735.000



Lochscheibe, klemmbar,
Art.-Nr. 2602.019/022



Lochscheibe, klemmbar,
mit Gewinde,
Art.-Nr. 2602.119/122





Seit 1956
Leitern & Gerüste
Schlifski GmbH

Jägerstraße 145

48429 Rheine

Telefon: 05971 / 6 44 05

Telefax: 05971 / 6 44 42

E - Mail: info@leitern-schlifski.de

www.leitern-schlifski.de



Leitern & Gerüste Schlifski Rheine

Leitern & Gerüste Schlifski GmbH
Jägerstraße 145 - 48429 Rheine
Tel.: 05971 64405
E-Mail: info@LGSR.de

Layher® 

Mehr möglich. Das Gerüst System.

