



Leitern & Gerüste
Schlifski Rheine

Layher®



Mehr möglich. Das Gerüst System.

LAYHER BLITZ GERÜST® AUFBAU- UND VERWENDUNGSANLEITUNG



Ausgabe 02.2024

Art.-Nr. 8102.030

Qualitätsmanagement
zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einführung	4
2.	Maßnahmen zur Absturzsicherung.....	6
3.	Ergänzung des Blitz Gerüsts.....	12
4.	Grundbauteile des Blitz Gerüsts.....	12
5.	Aufbaufolge	15
6.	Verankerung.....	22
7.	Zugänge zu Arbeitsplätzen auf Gerüsten	26
8.	Ecklösungen.....	28
9.	Verbreiterungskonsolen 0,36 m und 0,73 m.....	30
10.	Alu-Doppelriegel mit Rohrverbinder	32
11.	Überbrückungen	33
12.	Durchgangsrahmen	34
13.	Reduzierstück.....	34
14.	Stellrahmen für Brüstung.....	34
15.	Schutzdächer	35
16.	Dachfanggerüste	36
17.	Freistehende Gerüstlagen	38
18.	Sicherung gegen Windkräfte	38
19.	Bekleidung	38
20.	Fahrbare Gerüste	39
21.	Verwendung des Gerüsts	40
22.	Abbau des Gerüsts	40
23.	Einzelteile	41

HINWEIS

Die in diesem Dokument dargestellten Produkte und Aufbauvarianten können länderspezifischen Regelungen unterliegen. Der Verwender der Produkte trägt die Verantwortung, diese Regelungen zu beachten. Abhängig von den lokalen Regelungen behalten wir uns vor, nicht alle hier abgebildete Produkte zu liefern.

Ihr Layher Partner vor Ort berät Sie gern bei allen Fragen zu den Produkten, deren Verwendung und Zulassungen oder zu speziellen Aufbauvorschriften.

Die Inhalte dieses Dokuments beziehen sich ausschließlich auf original Layher Gerüstbauteile. Layher hat die Inhalte, insbesondere die enthaltenen Angaben, Darstellungen, Hinweise und Empfehlungen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Dennoch kann Layher für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte keine Haftung übernehmen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Haftung ausgeschlossen, es sei denn Layher handelt vorsätzlich. Dies gilt insbesondere für offensichtliche Irrtümer, Schreib-, Rechen- und Druckfehler. Die Verwendung der Inhalte erfolgt auf eigene Gefahr. Angaben zur statischen Belastbarkeit hat Layher nach bestem Wissen und Gewissen auf Grundlage der einschlägigen technischen Regelwerke erstellt oder aus anderen Regelwerken übernommen. Sie beziehen sich auf die ausschließliche Verwendung von original Layher Gerüstbauteilen. Die abgebildeten Gerüstkonstruktionen, Detaillösungen und Verwendungszwecke sind lediglich als unverbindliche Beispiele zu verstehen. Der Verwender der Gerüstbauteile hat für jeden Gerüstaufbau eigene statische Berechnungen unter Berücksichtigung der Konstruktion, der örtlichen Gegebenheiten und der örtlichen Erfordernisse anzustellen und zu dokumentieren. Die länderspezifischen einschlägigen Anforderungen, Bestimmungen und Vorschriften des jeweiligen Einsatzortes sind eigenverantwortlich zu prüfen. Sofern Layher für bestimmte Gerüstkonstruktionen oder Gerüstbauteile typengeprüfte statische Berechnungen anbietet, ist deren Anwendbarkeit für den jeweiligen Fall zu prüfen.

Werden in Gerüstkonstruktionen Bauteile anderer Hersteller verwendet, gilt diese Aufbau- und Verwendungsanleitung nicht.

1. EINFÜHRUNG

Allgemeines

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

Achtung: Die Standsicherheit des Gerüsts ist nachzuweisen und zu jeder Zeit sicherzustellen, auch im Montagezustand. Das Layher Blitz Gerüst darf nur unter Aufsicht einer fachkundigen 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-8.1-16.2 bei Blitz 70 Stahl, Z-8.1-844 bei Blitz 70 Aluminium und Z-8.1-840 bei Blitz 100 Stahl) gekennzeichnet sind, verwendet werden.

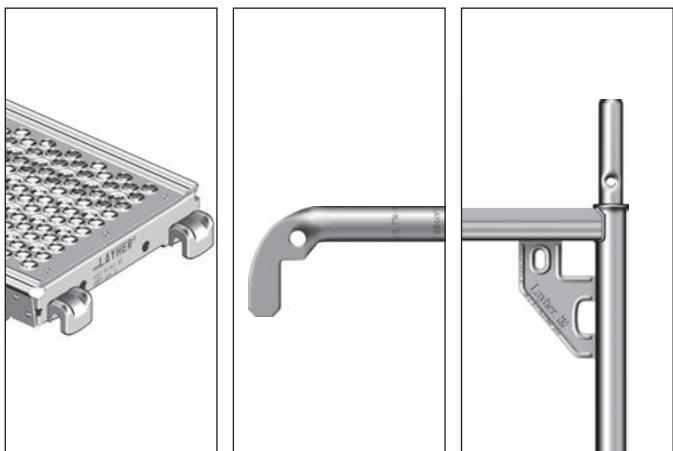


Bild 1–3: Identifizierung von original Layher Gerüstbauteilen

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



Achtung: Beim Auf-, Um- und Abbau des Layher Blitz Gerüsts kann bei Nichtbeachtung der vorliegenden AuV und der jeweiligen Arbeitsschutzbestimmungen Absturzgefahr bestehen. Montagesituationen, in denen Absturzgefahr bestehen kann, sind in dieser AuV mit nebenstehendem Symbol innerhalb der Montagefolgen kenntlich gemacht.

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

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

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

Für den Auf-, Um- und Abbau können technische und personenbezogene Maßnahmen angewandt werden. Qualifiziertes und eingewiesenes Personal ist immer erforderlich; es ist nicht eine für sich allein ausreichende Maßnahme zum Schutz gegen Absturz! Mögliche Maßnahmen können die Verwendung des Montagesicherungsgeländers, des I-Geländers oder im Einzelfall 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 Blitz Gerüsts der Einsatz einer Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) oder eines Montagesicherungsgeländers vorgesehen oder durch lokale Vorschriften vorgegeben, sind die in Abschnitt 2 dargestellten Anschlagpunkte bzw. das dargestellte Montage-Sicherungs-Geländer zu verwenden. Die Eignung einer PSAgA zur Absturzsicherung ist zu prüfen. Besonders ist hierbei auf die Montage der zweiten und dritten Gerüstlage zu achten.

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

Nach Abschluss der Montagearbeiten und vor jeder Benutzung des Gerüstes hat eine Prüfung auf dessen ordnungsgemäßen Zustand zu erfolgen.

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

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

Grundvoraussetzung ist, dass in jedem Fall die folgende Aufbau- und Verwendungsanleitung Beachtung findet. Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben, insbesondere die zur Standsicherheit der Aufstellvarianten, nur bei Verwendung von original Layher Blitz Gerüst 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 aufsichtsführenden Person und den betreffenden Beschäftigten vorliegen.

Während des Auf-, Um- und Abbaus sowie während der Nutzung des Gerüstes sind die gesetzlichen Regelungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) über die Errichtung und Benutzung von Gerüsten zu beachten.

Gerüstsystem

Das Layher Blitz Gerüst ist ein Stahlrahmengerüst aus vorgefertigten Bauteilen mit einer Systembreite von 0,73 m und 1,09 m. Die Feldlängen betragen 1,57 m, 2,07 m, 2,57 m und 3,07 m. Es sind auch kurze Längen von 0,73 m und 1,09 m möglich. Die Rahmen sind 2,00 m hoch und bestimmen damit den Abstand zwischen den Belagsebenen. Sie werden durch am Kopf angeordnete Rohrverbinder in Höhe der Beläge gestoßen. Die Diagonalen und Rückengeländer sind über Keilverbindungen mit den Ständerrohren verbunden. Die Belagteile werden an den Auflageriegeln von Krallen horizontal gehalten und steifen so das Gerüst sowohl rechtwinklig als auch parallel zur Fassade aus.

Die Herstellung und Kennzeichnung der Bauteile ist in den auf Seite 4 angegebenen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen geregelt.

Prüfung und Dokumentation

Der Gerüstersteller hat sicherzustellen, dass das Gerüst nach Abschluss der Montagearbeiten, d. h. vor der Übergabe an den Gerüstbenutzer, durch eine zur Prüfung befähigte Person geprüft wird. Die Prüfung ist zu dokumentieren. Sind bestimmte Bereiche des Gerüstes nicht einsatzbereit, insbesondere während des Auf-, Um- und Abbaus, sind diese mit dem Verbotszeichen „Zutritt für Unbefugte 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 Gerüstes 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, Schutzgerüst nach DIN 4420-1
 - ▶ Breitenklasse W06 und Lastklasse 3
 - ▶ Gleichmäßig verteilte Last max. 2,00 kN / m²
 - ▶ Warnhinweise
 - ▶ Angaben über eine eventuelle Nutzungsbeschränkung
 - ▶ Datum der letzten Prüfung
 - ▶ Gerüstbaubetrieb Klettermann
- 12345 Musterstadt
Tel. 12 34 / 12 34 56



Bild 4 und 5: Gerüst-Kennzeichnungsschilder



Verwendung

Jeder Arbeitgeber, der Gerüste oder Teilbereiche von Gerüsten von Beschäftigten benutzen lässt, hat zuvor eine Inaugenscheinnahme und erforderlichenfalls eine Funktionskontrolle durch eine qualifizierte Person auf offensichtliche Mängel durchzuführen bzw. durchführen zu lassen. Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit des Gerüstes haben können, muss der Arbeitgeber, der Gerüste benutzt oder benutzen lässt, unverzüglich veranlassen, dass eine außerordentliche Überprüfung durch eine zur Prüfung befähigte Person durchgeführt wird. Er hat dafür zu sorgen, dass das Gerüst vor 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 und bis zum Abschluss der Prüfung und Freigabe durch eine zur Prüfung befähigte Person nicht benutzt werden. Nachträgliche Änderungen am Gerüst gelten als Auf-, Um- oder Abbau und sind von einer zur Prüfung befähigten Person zu prüfen und freizugeben.

Die gesetzlichen Regelungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) sind zu beachten. Weitere Informationen zur Arbeitssicherheit sind in den Fachregeln für den Gerüstbau – Standgerüste FRG-1 zu finden.

Grundlage der deutschen Blitz Gerüst-Zulassung sind deutsche und europäische Normen. Das Blitz Gerüst 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.

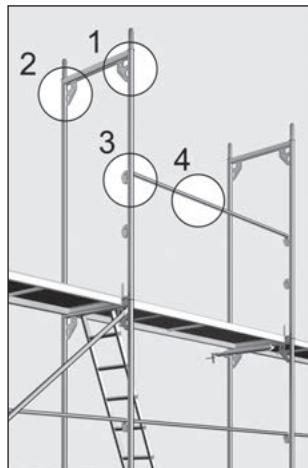
2. MASSNAHMEN ZUR ABSTURZSICHERUNG

Gemäß örtlichen Vorschriften oder als Ergebnis einer durch den Gerüstersteller durchgeföhrten Gefährdungsbeurteilung kann bei der Montage und Demontage des Gerüstes beispielsweise das I-Geländer, das Montagesicherungsgeländer oder eine Kombination erforderlich werden.

Anschlagpunkte für die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

Wenn für die Montage des Blitz Gerüstes der Einsatz einer PSAgA vorgesehen ist, sind die in den Bildern 6 bis 15 dargestellten Anschlagpunkte zu verwenden. Die dargestellten Anschlagpunkte wurden durch Fallversuche am Original Layher Blitz Gerüst nachgewiesen. Werden im Blitz Gerüst Bauteile verwendet, die nicht gemäß den Angaben der bauaufsichtlichen Zulassung Z-8.1-16.2 gekennzeichnet sind, ist die Eignung der Anschlagpunkte für die Verwendung einer PSAgA separat durch den Gerüstersteller/Gerüstbauer nachzuweisen.

Für den Anschlag am Knotenblech (über Kopf) müssen mindestens zwei Stellrahmen und ein Geländerholm zur Verbindung der Stellrahmen montiert sein! Die Keile der Geländerbefestigung sind fest anzuschlagen, die Halbkupplungen der Doppelstirngeländer sind fest anzuziehen.



HINWEIS
Wenn für die Montage des Blitz Gerüstes der Einsatz einer PSAgA vorgesehen ist, sind die in den Bildern 6 bis 15 dargestellten Anschlagpunkte zu verwenden.

Bild 6: Übersicht der Anschlagpunkte



Bild 7:
Anschlagpunkte 1 und 2



Bild 8:
Anschlagpunkt 3
(Nur zulässig mit Layher Anschlaghaken)



Bild 9:
Anschlagpunkt 4

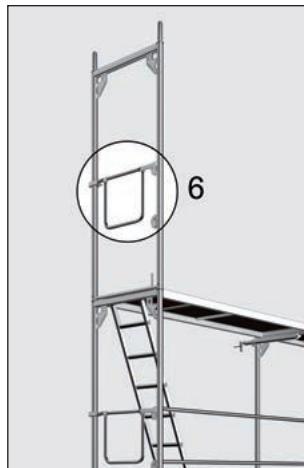


Bild 12: Anschlagpunkt Doppelstirngeländer



Bild 13:
Anschlagpunkt 6.1



Bild 14:
Anschlagpunkt 6.2



Bild 15:
Anschlagpunkt 6.3

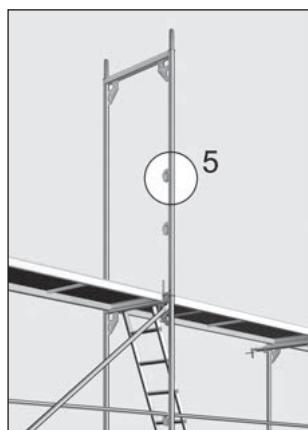


Bild 11: Anschlagpunkt Geländerkästchen
Bild 10: Anschlagpunkt 5

Beschreibung der Anschlagpunkte

1	Knotenblech am Außenstiel (über Kopf) – Bild 7
2	Knotenblech am Innenstiel (über Kopf)
3	oberes Geländerkästchen – Bild 8
4	oberer Geländerholm – Bild 9
5	oberes Geländerkästchen am freistehenden Stellrahmen – Bilder 10 – 11
6	Doppelstirngeländer – Bilder 13 – 15

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-Verbindungsmitte verwendet, kann auch an der Geländerbefestigung des Zwischenholmes oder auf Höhe der Standfläche am Ständerrohr oder am Knotenblech des darunterliegenden Stellrahmens 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 16)
- a2) Anschlagen auf Geländerholmhöhe: mindestens 6,75 m (Bild 17)

und bei

PSAGA-Gurten ohne Gurtbandverlängerung

- b1) Anschlagen über Kopf: mindestens 4,75 m (Bild 16)
- b2) Anschlagen auf Geländerholmhöhe: mindestens 6,25 m (Bild 17)

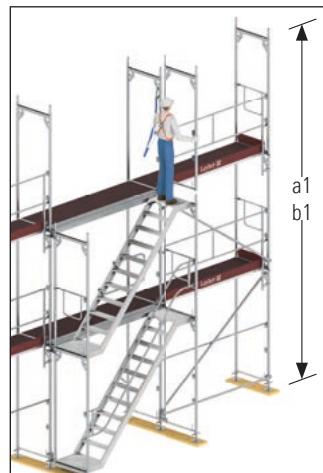


Bild 16: Anschlagen über Kopf

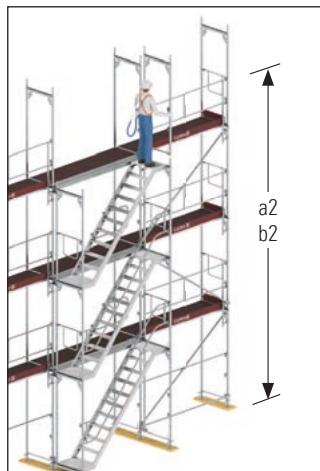


Bild 17: Anschlagen auf Geländerholmhöhe

! WARNUNG

Die Gebrauchsanleitung der zu verwendenden PSAGA ist zu beachten. Weitere Hinweise zur Verwendung von PSAGA siehe BGI 5101. Bei Unterschreitung des erforderlichen Freiraums zwischen Anschlagpunkt und möglicher Aufprallfläche besteht Verletzungsgefahr.

2.1 Montage-Sicherungs-Geländer

Das Montage-Sicherungs-Geländer ist eine technische Schutzmaßnahme zum vorübergehenden Schutz gegen Absturz auf der jeweils obersten Gerüstlage.

Das Montage-Sicherungs-Geländer besteht aus Montagepfosten, teleskopierbaren Montagegeländern und Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer:

Das Montage-Sicherungs-Geländer wird von der jeweils darunter liegenden, gesicherten Gerüstlage aus montiert. Die Stirnseiten der vorübergehend zu sichernden Gerüstlage werden mit dem Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer gesichert. Die Gerüstfelder der vorübergehend zu sichernden Gerüstlage sind mit mindestens einem durchgehenden Geländerholm (Montagegeländer) zu sichern.

Genaue Informationen zu den Bauteilen, zur allgemeinen Handhabung, Verwendung und Wartung des Montage-Sicherungs-Geländers sind der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Montage-Sicherungs-Geländers zu entnehmen.

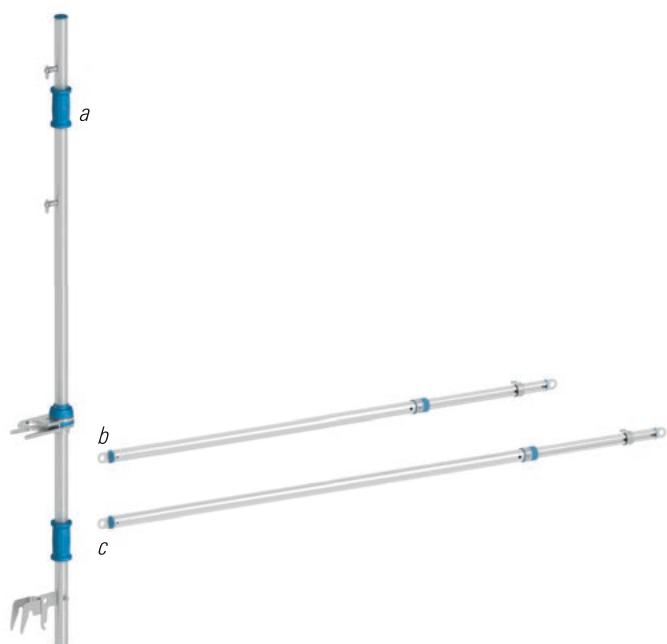


Bild 18: Grundprinzip Umsetzen des Montage-Sicherungs-Geländers (ohne Darstellung der stirnseitigen Sicherung)

Funktionsweise des Montage-Sicherungs-Geländers/Stirn-Montage-Sicherungs-Geländers

Das Montage-Sicherungs-Geländer besteht aus zwei Grundkomponenten – Montagepfosten und teleskopierbares Geländer. Je nach lokaler Vorschrift sind teleskopierbare Geländer in 1,0 m Höhe oder in 0,5 m und 1 m Höhe einzusetzen.

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



Der Montagepfosten des Montage-Sicherungs-Geländers kann von einem Monteur aus zwei Positionen montiert und demontiert werden.

Montage / Demontage von oben



Montage / Demontage von unten

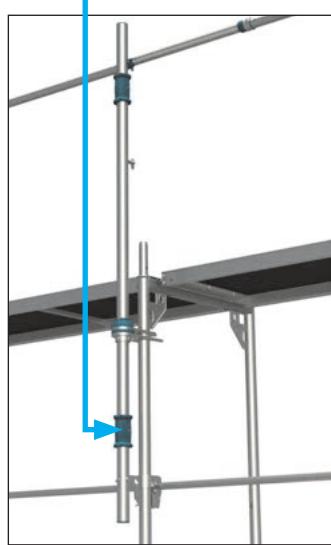


Bild 19 und 20: Anschluss des Montagepfostens an einen Blitz Stellrahmen

Die detaillierte Beschreibung der Verwendung, Wartung und Pflege des Montagesicherungsgeländers ist der Aufbau- und Verwendungsanleitung zu entnehmen.

Das Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer kann bequem von oben und unten umgesetzt werden. Auf gesicherter Lage stehend, wird eine der Quersprossen des Stirn-Montage-Sicherungs-Geländers nach unten gezogen bzw. mit dem Fuß gedrückt, um das obere U-Profil zu lösen. Anschließend wird das Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer nach außen geschwenkt, nach oben oder unten gehoben und das untere U-Profil auf das eingebaute Blitz Stirngeländer aufgesetzt. Nun muss eine der Quersprossen nach unten gezogen bzw. mit dem Fuß gedrückt werden, bis sich das obere U-Profil unter das U-Profil des Stellrahmens schwenken lässt. Durch Loslassen der Quersprosse wird das Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer gesichert. Zur Verwendung der ersten Lage ist am unteren Stellrahmen ein Doppelstirngeländer einzubauen.



Bild 21: Aufbau Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer

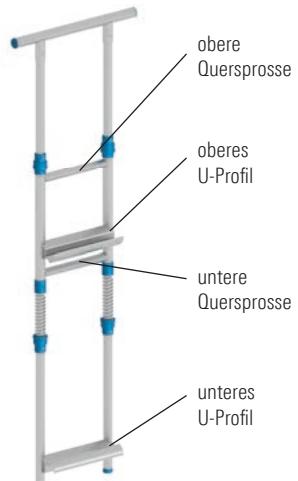


Bild 22: Details Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer



Bild 23: Anwendung des Montage-Sicherungs-Geländers in der Gerüstlage

2.2 I-Geländer

Das systemintegrierte I-Geländer ist eine technische Schutzmaßnahme zum Schutz gegen Absturz auf der jeweils obersten Lage. Es handelt sich um ein vorlaufendes Geländersystem mit Geländerholm und Zwischenseitenschutz und wird von gesicherter Lage montiert. Das systemintegrierte I-Geländer verbleibt im Gerüst. Die Sicherung der Stirnseiten während der Montage erfolgt mit den Stirn-Montage-

Sicherungs-Geländern. Die empfohlene Montagerichtung der I-Geländer ist von rechts nach links, gemäß Blickrichtung von außen auf das Gerüst. Die empfohlene Montagerichtung ergibt sich aus der Handhabung beim Einbau. Die Montage von links nach rechts ist beim I-Geländer mit Drehriegel ebenfalls möglich.

Der Einbau des I-Geländers erfolgt in zwei Schritten:

Schritt 1: Das I-Geländer wird auf der rechten Seite in das U-Profil des Stellrahmens eingehängt (siehe Bild 24).

Schritt 2: Das I-Geländer wird auf der linken Seite nach oben geschwenkt und in das U-Profil des Stellrahmens eingehängt (siehe Bild 25).

Wenn I-Geländer mit Drehriegel verwendet werden (Detail B), ist der Drehriegel vor dem Einhängen zu öffnen. Nach dem Einhängen ist darauf zu achten, dass der Drehriegel geschlossen ist

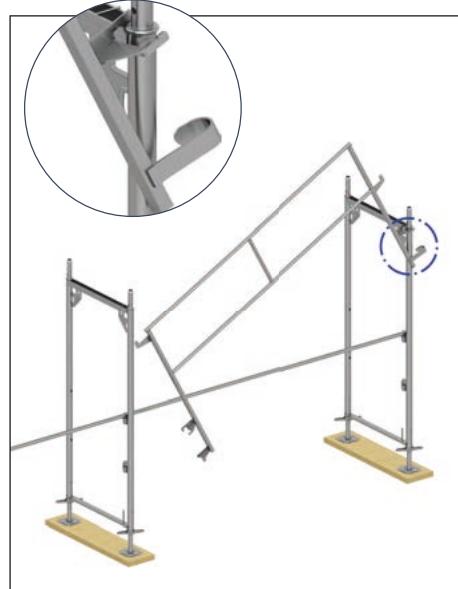


Bild 24

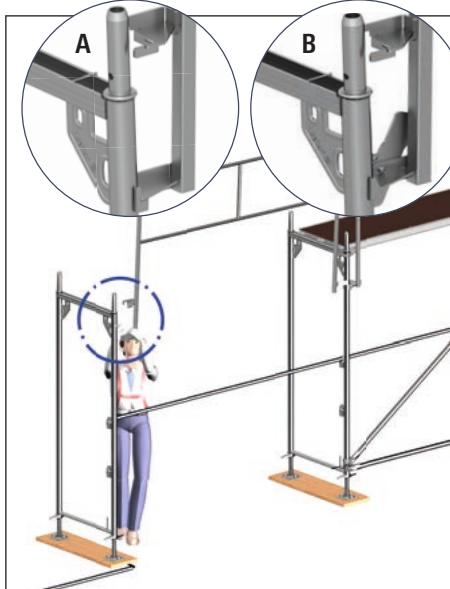


Bild 25



Bild 26

Das von außen betrachtete jeweils linke Ende einer I-Geländerkette in der obersten Gerüstlage ist im Montagezustand durch eine zusätzliche Gerüstkupplung gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern, bis die Sicherung des I-Geländers in diesem jeweils äußerst linken Gerüstfeld durch mindestens einen folgend eingebauten Stellrahmen in diesem Gerüstfeld gewährleistet ist. Die Gerüstkupplung verhindert das Verschieben des I-Geländers an dieser Stelle nach oben und verhindert somit ein eventuelles unbeabsichtigtes Aushängen des letzten I-Geländers bei der Montage der nächsten Gerüstlage (siehe Bild 26). Die Gefahr eines unbeabsichtigten Geländeraushängens besteht insbesondere beim manuellen Vertikaltransport von Gerüstbauteilen.

3. ERGÄNZUNG DES BLITZ GERÜSTES

Das Blitz Gerüst kann mit folgenden Teilen ergänzt werden:

- ▶ Gerüstrohre D=48,3 mm nach EN 39 mit Mindestwanddicke:
 - Stahlrohre: 3,2 mm
 - Aluminiumrohre: 4,0 mm
- ▶ Gerüstkupplungen nach EN 74-1 und EN 74-2
- ▶ Gerüstbohlen

Gerüstrohre können mithilfe von Gerüstkupplungen an Stellrahmen, Konsolen, Gitterträger und andere Blitz Gerüst-Bauteile angeschlossen werden. Mit Gerüstkupplungen angeschlossene Gerüstrohre können sowohl eine tragende Funktion haben, z.B. als Konsolabstützung, Gitterträgeraussteifung oder Verankerungskonstruktion, als auch für nur untergeordnete Zwecke eingesetzt werden.

Als Gerüstbohlen können sowohl Stahlbohlen als auch Holzbohlen verwendet werden. Sie dienen der Überbrückung der Bodenebene in Ausgleichsfeldern oder dem Schließen von Öffnungen in der Arbeitsebene. Wie bei den Gerüstböden werden auch bei den Gerüstbohlen die Lasten in Bohlenlängsrichtung abgetragen. In der Regel werden Gerüstbohlen auf Gerüstböden aufgelegt. Bei der Verwendung von Gerüstbohlen kann es zu einer Unterschreitung der Mindestgeländerhöhe von 95 cm nach EN 12811-1 kommen. Eventuell ist ein zusätzliches Gerüstrohr einzubauen. Beim Einsatz von Gerüstbohlen sind die zulässigen Querschnitte, maximalen Spannweiten und sonstigen Einsatzkriterien gemäß örtlichen Vorschriften zu beachten. Die zulässigen Spannweiten für Gerüstbohlen nach deutscher Norm sind unseren technischen Unterlagen zu entnehmen. Gerüstbohlen sind gegen unbeabsichtigtes Abheben und Verschieben zu sichern.



WARNING

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

Zu stark angezogene Gerüstkupplungen können Gerüstrohre beschädigen.

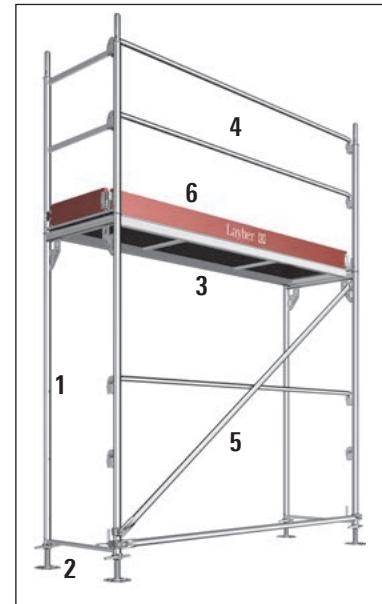
Gerüstkupplungen nach EN 74-1/-2 nur an Rundrohre mit einem Außendurchmesser von 48,3 mm anbringen.

Gerüstbohlen dürfen nur als Überwurfbohlen verwendet werden und können keine aussteifende Funktion übernehmen. Layher Systemböden haben im Blitz Gerüst Aussteifungsfunktion und können durch Gerüstbohlen nicht ersetzt werden.

4. GRUNDBAUTEILE DES BLITZ GERÜSTES

Der Regelaufbau erfolgt mit folgenden 6 Grundelementen:

- 1 Stellrahmen
- 2 Fußspindeln, Fußplatten
- 3 Gerüstböden
- 4 Geländer
- 5 Diagonalen
- 6 Bordbretter



Stellrahmen

Stellrahmen stehen in Stahl (0,36 m, 0,73 m und 1,09 m breit) oder in Aluminium (0,73 m breit) zur Verfügung. Ausgleichs-Stellrahmen sind in Höhen von 0,66 m, 1,00 m und 1,50 m vorhanden.

Fußspindeln, Fußplatten

Fußplatten und Fußspindeln müssen vollflächig aufliegen. Beide sind gegen Abrutschen und Gleiten zu sichern.

Spindeltyp und Spindelauszugslänge

Tabelle 4.1

	Fußspindel 40	Fußspindel 60	Fußspindel 60 schwenkbar
Max. Ausspindelung	25,0 cm	41,5 cm	41,5 cm

Fußspindeln mit größerer maximaler Ausspindelung dürfen verwendet werden, wenn ihre Tragfähigkeit im Einzelfall nachgewiesen wird.

Bei geneigter Aufstellfläche müssen schwenkbare Fußspindeln oder keilförmige Unterlagen verwendet und gegen Gleiten gesichert werden. Alternativ kann zum Ausgleich die Ausgleichsplatte verwendet werden. Sie kann stufenlos auf Neigungen von 1 bis 16% eingestellt werden.



⚠️ **WARNING**

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

Gerüstböden

In jedem 0,73 m breiten Gerüstfeld sind entweder ein Gerüstboden 0,61 m oder zwei 0,32 m breite Gerüstböden zu verwenden. Die Gerüstböden sind in die U-Profile der Stellrahmen einzuhängen. In 1,09 m breiten Gerüstfeldern sind drei 0,32 m breite Gerüstböden oder ein 0,61 m breiter und ein 0,32 m breiter Gerüstboden oder zwei 0,50 m breite Gerüstböden einzubauen.

Gerüstböden sind durch Stellrahmen der nächsten Gerüstlage bzw. in der obersten Gerüstlage durch die Geländer- oder Schutzgitterstützen gegen unbeabsichtigtes Abheben gesichert. Ist eine Sicherung der Beläge nicht in dieser Weise möglich, sind Belagsicherungen zu verwenden. Belagsicherungen und Schutzgitterstützen sind mit Fallsteckern zu sichern!

⚠️ **WARNING**

In Fang- und Dachfanggerüsten dürfen nur Böden eingesetzt werden, die für diese Anwendung zugelassen sind.

Nicht eingesetzt werden dürfen ältere Gerüstböden, wie beispielsweise Rahmentafeln-Sperrholz, Rahmentafeln aus Massivholz, Aluminium-Belagtafeln und Kombi-Belagtafeln.

Robustböden müssen so gelagert werden, dass keine Fäulnis entstehen kann und sind regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand zu untersuchen. Beschädigte Robustböden dürfen nicht verwendet werden.

Diagonalen

Auf der Außenseite des Gerüstfeldes sind mindestens in jedem fünften Feld Diagonalen als Längsverstrebung einzubauen.

Die Diagonale ist in die große Aussparung im Knotenblech des Stellrahmens einzusetzen (Bild 27). Am unteren Ende des gegenüberliegenden Stellrahmens ist die Keilkupplung an das Stellrahmenrohr anzulegen. Vor dem Festkeilen der Keilkupplung sind die Stellrahmen durch vertikales Verschieben der Keilkupplung lotrecht auszurichten. Beim Stellrahmen LW ist dies immer dann der Fall, wenn die Keilkupplung genau unterhalb des Markierungsloches sitzt (Bild 28).

Achtung: Die Keilkupplung ist nach dem Ausrichten festzukeilen. Einer Diagonale dürfen maximal fünf Gerüstfelder zugeordnet werden.

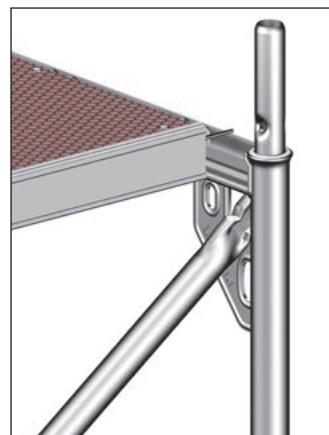


Bild 27: Diagonale oben



Bild 28: Diagonale unten

⚠️ **WARNING**

Falsch montierte Gerüstkupplungen mindern die Standsicherheit der Gerüstkonstruktion und können zum Einsturz des Gerüstes führen. Keilkupplungen sind mit einem mind. 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag festzukeilen. Schraubkupplungen sind mit einem Moment von mind. 50 Nm anzuziehen.

Dreiteiliger Seitenschutz

Ein dreiteiliger Seitenschutz, bestehend aus

- ▶ Handlauf
- ▶ Zwischenholm
- ▶ Bordbrett

ist an allen genutzten Arbeitsebenen auf der Außenseite des Gerüsts einzubauen, sofern lokale Vorschriften nichts anderes festlegen.

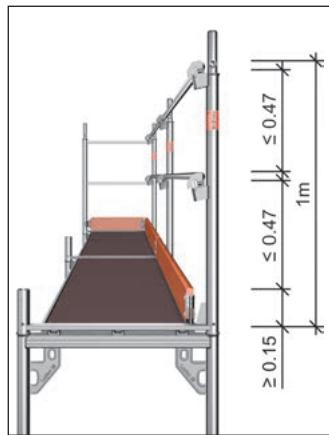


Bild 29: Dreiteiliger Seitenschutz im Blitz Gerüst

In Abhängigkeit vom Abstand des Gerüstbodens von der Gebäudewand kann ein Seitenschutz auch an der Innenseite des Gerüsts erforderlich sein. Lokale Vorschriften sind zu beachten.

Innengeländer

Sind aufgrund eines erhöhten Wandabstandes Innengeländer erforderlich, so lassen sich diese an den Langlöchern der Stellrahmen LW schnell mit Arretier-Geländerkästchen (Bild 32) einhängen. Kommen ältere Stellrahmen zum Einsatz, müssen zum Befestigen der Innengeländer Geländerkupplungen (Bild 33) verwendet werden. Bei Geländerkupplungen ist auf die richtigen Höhenmaße zu achten.



Bild 32: Arretier-Geländerkästchen



Bild 33: Geländerkupplung

Geländer

Die Geländer sind in die Geländerkästchen einzusetzen und mit dem Keil durch einen Hammerschlag zu sichern.

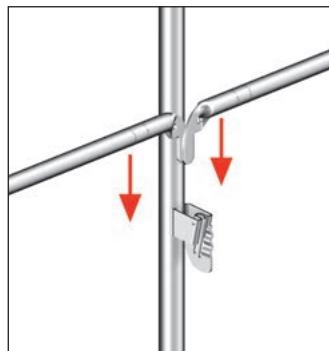


Bild 30: Einsatz Geländer



Bild 31: Festschlagen Geländer

Bordbrett

Das Bordbrett vervollständigt den dreiteiligen Seitenschutz an den Außenseiten des Gerüsts. Bei vorgesetzten Aufstiegsfeldern darf auf das Bordbrett verzichtet werden.

Bordbretteinhängung im Blitz Gerüst

Längsbordbretter auf Bordbrettbolzen aufstecken. Stirnbordbretter einseitig auf Bordbrettbolzen stecken. Der Beschlag der Gegenseite umfasst das Vertikalrohr des Stellrahmens.



Bild 34: Bordbretteinhängung

5. AUFBAUOLGE

5.1 Vorbereitung der ersten Gerüstlage und des ersten Gerüstfeldes

Allgemeine Informationen

Die Montage des Blitz Gerüstes beginnt mit einem Diagonalfeld. Beim Anlegen ist der Abstand zwischen Innenkante Gerüstboden und Fassade zu beachten. Der Wandabstand ist in Abhängigkeit der auszuführenden Arbeiten so gering wie möglich zu halten. Beträgt dieser mehr als 30 cm oder wenn im Einzelfall die Gefährdungsbeurteilung schon bei geringerem Wandabstand Absturzgefahr signalisiert, ist auf der Gerüstinnenseite ein Seitenschutz vorzusehen.

Vorzugsweise wird mit der Montage am höchsten Aufstandspunkt begonnen. Im ersten Schritt sind Geländer auszulegen und die Last verteilenden Unterlagen an den Aufstandspunkten zu platzieren.

5.1.1 Last verteilender Unterbau

Das Gerüst darf nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund aufgestellt werden. Der Untergrund muss geeignet sein, die Fundamentlasten abzutragen.

Die Fußspindeln des Gerüstes müssen immer auf Last verteilenden Unterlagen (Unterlagbohlen) aufgestellt werden. Vorzugsweise sind durchgehende, d.h. über beide Rahmenständer gehende, Unterlagbohlen zu verwenden (siehe Bild 35). Die Unterlagbohlen sollen sicherstellen, dass eine ausreichende Lastverteilung erfolgt. Zur Gewährleistung ausreichender Sicherheit gegen Gleiten sind auch bei einer Aufstellung des Gerüstes auf Beton Unterlagbohlen zu verwenden.

Bei geneigtem Untergrund sind die Holzbohlen gegen Gleiten zu sichern. Nach Möglichkeit sollte der Untergrund entsprechend ausgeglichen werden, so dass eine horizontale Aufstandsfläche zur Verfügung steht.



5.1.2 Fußplatten und Fußspindeln

Unter jedem Gerüstständer ist eine Fußplatte oder Fußspindel einzubauen (siehe Bilder 35 und 36). In der Regelausführung beträgt die maximale Auspindelung maximal 25 cm bzw. 41,5 cm.

Außerhalb der Regelausführung sind bei den Fußspindeln 80 und 150 größere Ausspindelungen möglich, wenn diese für den Einzelfall nachgewiesen werden.

Tabelle 5.1 : Spindeltyp und Spindelauszugslänge

	Maximale Ausspindelung [cm]*
Fußspindel 40	25,0
Fußspindel 60	41,5
Fußspindel 60 schwenkbar	41,5
Fußspindel 80 verstärkt	60,0
Fußspindel 150 verstärkt	112,5

* Maß von Unterkante der Fußplatte bis zur Oberkante der Spindelmutter

Fußspindeln und Fußplatten müssen vollflächig auf der Last verteilenden Unterlage aufliegen. Bei geneigter Aufstellfläche müssen schwenkbare Fußspindeln oder keilförmige Unterlagen verwendet und gegen Gleiten gesichert werden.

! WARUNG

Einseitiges Aufsetzen der Fußplatte auf der Last verteilenden Unterlage kann zu Überbeanspruchungen im Spindelquerschnitt und zum Einsturz des Gerüstes führen.

5.1.3 Geländeausgleich

Bei unebenem Gelände, Höhensprüngen sowie zum Erreichen bestimmter Höhenlagen können Ausgleichsstellrahmen erforderlich sein (siehe Bild 37).

Je Rahmenebene darf höchstens ein Ausgleichsstellrahmen montiert werden. Gerüstböden sind in die U-Profile der Ausgleichsstellrahmen einzuhängen. Des Weiteren können an den Enden von Aussteifungsfeldern U-Anfangsriegel erforderlich sein. Werden in einem Aussteifungsfeld Ausgleichsstellrahmen montiert, sind diese mittels Rohren und Kupplungen auszusteifen (siehe Bild 37).

Bei Vorhandensein von Ausgleichsstellrahmen ist das planmäßige Ankerraster der Regelausführung um eine Gerüstlage nach unten zu versetzen.



WARNING

Jede Gerüstlage, die als Arbeits- und Zugangsbereich genutzt werden kann, muss während der Nutzung durch einen Seitenschutz gesichert sein.

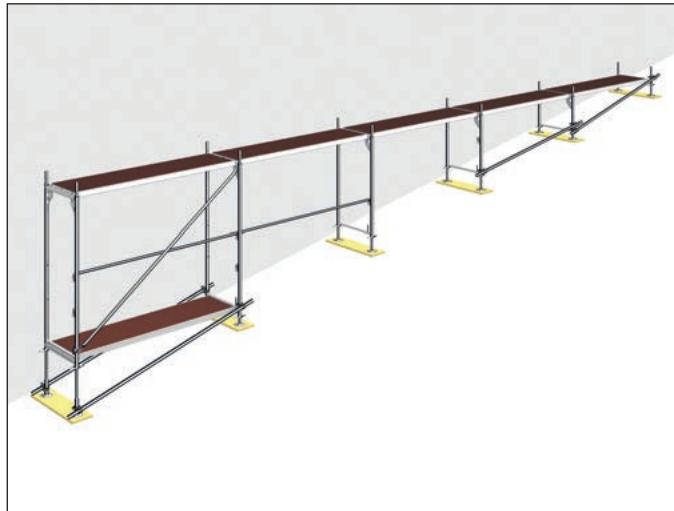


Bild 37: Geländeausgleich; Ausführungsbeispiel für den Weiterbau mit Montage-Sicherungs-Geländer

5.1.4 Anlegen der ersten Gerüstlage

Mit dem Aufbau der ersten Gerüstlage ist am höchsten Geländepunkt zu beginnen. Im ersten Schritt sind lastverteilende Unterlagen sowie Geländer auszulegen. Anschließend sind die Fußspindeln auf die lastverteilenden Unterlagen zu stellen. Im Aufstiegsfeld sind U-Anfangsriegel zu verwenden (siehe Bild 38). Danach im Aufstiegsfeld (2. Feld) den Boden einhängen, im Aussteifungsfeld (1. Feld) die beiden ersten Stellrahmen auf die Fußspindeln aufstecken und ein Geländer einbauen (siehe Bild 39). Wenn eine Systemkonfiguration mit Doppelgeländern gewählt wird, sind Stahl-Doppelgeländer mit Mittelsprosse oder Alu-Doppelgeländer zu verwenden. Die Stellrahmen mithilfe einer Wasserwaage auf dem Geländer auf gleiche Höhe bringen.

Wenn eine Systemkonfiguration mit I-Geländer gewählt wird, ist das Aussteifungsfeld rechts* anzordnen, damit die spätere Montage mit I-Geländern in Richtung von rechts nach links* erfolgen kann.

* bei Betrachtung von der Gerüstaußenseite.

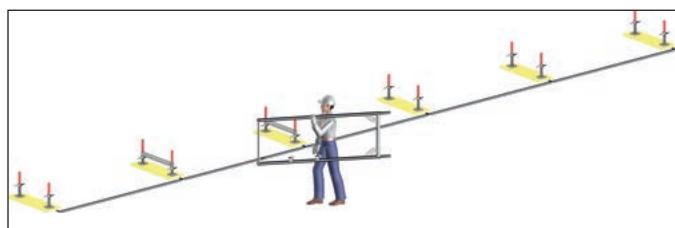


Bild 38: Auslegen der untersten Gerüstlage

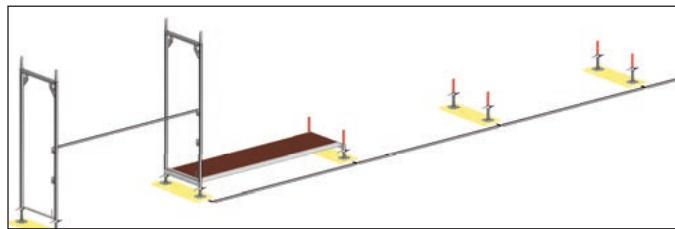


Bild 39: Vorbereitung des Aussteifungsfeldes

Nach diesen Aufbauschritten erfolgt der weitere Aufbau in Abhängigkeit von der gewählten Absturzsicherung (Montage-Sicherungs-Geländer oder I-Geländer).

5.2 Die beiden Verfahren des Grundaufbaus

5.2.1 Grundaufbau mit Montage-Sicherungs-Geländer

Nach dem Anlegen und Ausrichten der ersten Gerüstlage sowie der Vorbereitung des Aussteifungsfeldes, ist das Aussteifungsfeld fertig zu montieren. Hierzu ist der Boden einzuhängen, die Diagonale einzubauen und das Aussteifungsfeld auszurichten. Dann wird die Horizontalstrebe montiert (siehe Bild 40).

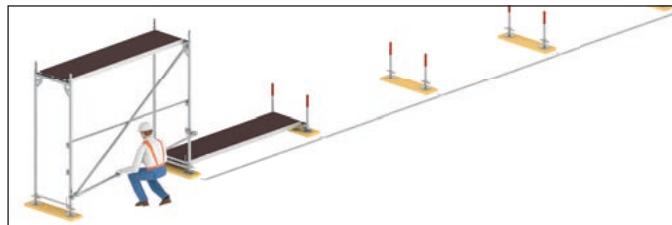


Bild 40: Fertigstellung des Aussteifungsfeldes

Die waagerechte und rechtwinklige Ausrichtung des ersten Aussteifungsfeldes der ersten Gerüstlage ist die Voraussetzung dafür, dass die darüber liegenden Gerüstlagen nur noch rechtwinklig ausgerichtet werden müssen.

Nach der Montage des Aussteifungsfeldes ist die erste Gerüstlage fertigzustellen. Die Montage der weiteren Gerüstfelder der ersten Gerüstlage erfolgt in folgenden Arbeitsschritten:

- ▶ Stellrahmen auf die Fußspindeln stecken
- ▶ Blitz-Geländer einbauen
- ▶ Gerüstboden einlegen (im Aufstiegsfeld Durchstiegsboden einlegen)

In der ersten Gerüstlage sind in mindestens jedem zweiten Gerüstfeld Blitz-Geländer einzubauen, damit anschließend die Montagegeländer in der richtigen Höhe eingebaut werden können (siehe Bild 41). Im Falle einer Systemkonfiguration, bei der die Aussteifung durch Doppelgeländer erfolgt, sind auch in der untersten Lage Stahl-Doppelgeländer mit Mittelsprosse oder Alu-Doppelgeländer zu verwenden.



Bild 41: Montierte unterste Lage

Anschließend ist über die gesamte Länge der ersten Gerüstlage das Montage-Sicherungs-Geländer und an den freien Stirnseiten das Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer zu montieren (siehe Bild 42).

In dem Feld, in dem der vertikale Materialtransport während der Gerüstmontage erfolgt, ist der vorlaufende Seitenschutz zweiteilig mittels Handlauf und Knieleiste auszuführen.

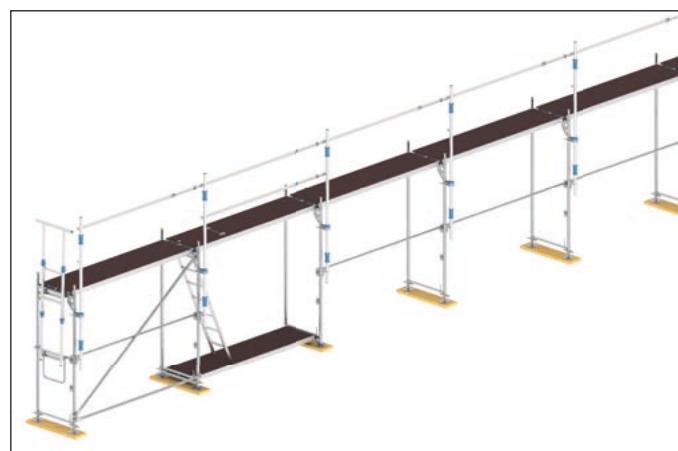


Bild 42: Vorübergehende Montage der aktuell obersten Lage mit dem Montage-Sicherungs-Geländer

Wenn die erste Gerüstlage fertig montiert ist, ist sie mit Gerüststützen oder Gerüstrohren vorübergehend gegen Kippen zu sichern. Der Aufstieg auf die jeweils nächsthöhere Gerüstlage erfolgt mittels Etagenleiter durch die Durchstiegsöffnung des im Aufstiegsfeld eingebauten Durchstiegsbodens. Danach sind die Blitz Stellrahmen einzubauen und die Gerüstböden einzulegen. Im Aufstiegsfeld ist ein Durchstiegsboden einzulegen, wobei die Durchstiege versetzt anzutragen sind. Blitz Geländer (Geländerholm und Zwischenholm) bzw. Doppelgeländer sind zu montieren. Gemäß Systemkonfiguration sind Diagonalen einzubauen und Anker zu setzen (siehe Bild 43). Dann werden die Stirngeländer und Bordbretter montiert. Nach Fertigstellung der Gerüstlage ist das Montage-Sicherungs-Geländer von der gesicherten Lage aus umzusetzen (siehe Bild 44).



Bild 43: Montage der Gerüstfelder



Bild 44: Umsetzen des Montage-Sicherungs-Geländers von der gesicherten Lage aus

In der obersten Gerüstlage werden Geländerstützen und Stirngeländerstützen montiert. Nach der Montage der Bordbretter in der obersten Gerüstlage können die Montage-Sicherungs-Geländer und Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer demontiert werden.

5.3 Grundaufbau mit I-Geländer

Die nachfolgenden Darstellungen zeigen die empfohlene Montagerichtung der I-Geländer von rechts nach links, gemäß Blickrichtung von außen auf das Gerüst, am Aussteifungsfeld beginnend.

Nach dem Anlegen und Ausrichten der ersten Gerüstlage sowie der Vorbereitung des Aussteifungsfeldes ist im Aussteifungsfeld ein I-Geländer einzubauen. Danach wird im Aussteifungsfeld der Gerüstboden eingeleget, die Diagonale eingesetzt und das Aussteifungsfeld ausgerichtet (siehe Bild 45). Zuletzt wird die Horizontalstrebe eingebaut. Die waagerechte und rechtwinklige Ausrichtung des ersten Aussteifungsfeldes der ersten Gerüstlage ist die Voraussetzung dafür, dass die darüber liegenden Gerüstlagen nur noch rechtwinklig ausgerichtet werden müssen.

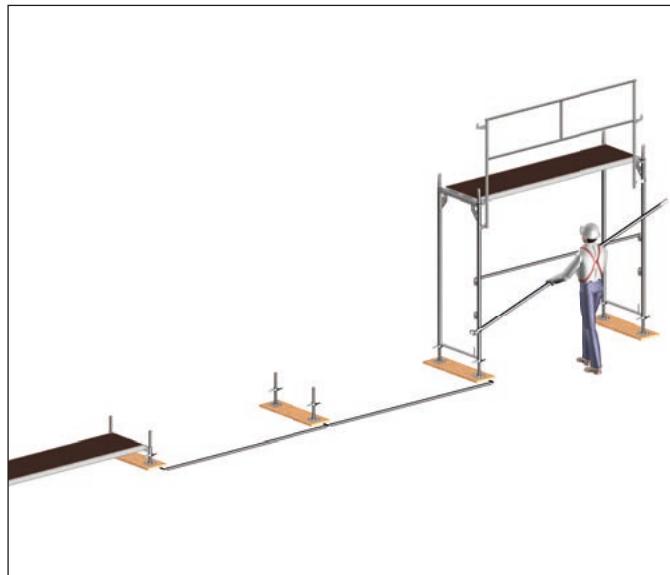


Bild 45: Montage des Aussteifungsfeldes mit I-Geländer

Anschließend erfolgt die Montage der weiteren Felder der ersten Gerüstlage (siehe Bild 46).

Folgende Arbeitsschritte sind in jedem Feld zu wiederholen:

- ▶ Stellrahmen auf die Fußspindeln stellen
- ▶ Blitz-Geländer einbauen
- ▶ I-Geländer einbauen
- ▶ Gerüstboden einlegen (im Aufstiegsfeld: Durchstiegsboden einlegen)

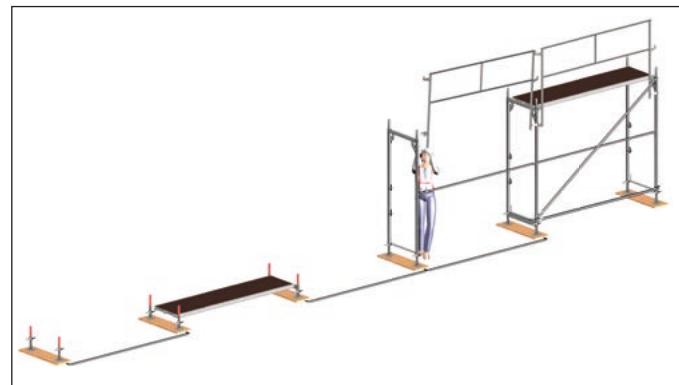


Bild 46: Montage des I-Geländers im zweiten Gerüstfeld

Es ist darauf zu achten, dass das von außen betrachtete linke Ende einer I-Geländerkette der jeweils obersten Gerüstlage im Montagezustand durch eine Gerüstkupplung gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern ist. Die Stirnseiten sind während der Montage mit Stirn-Montage-Sicherungs-Geländern zu sichern (siehe Bild 47).

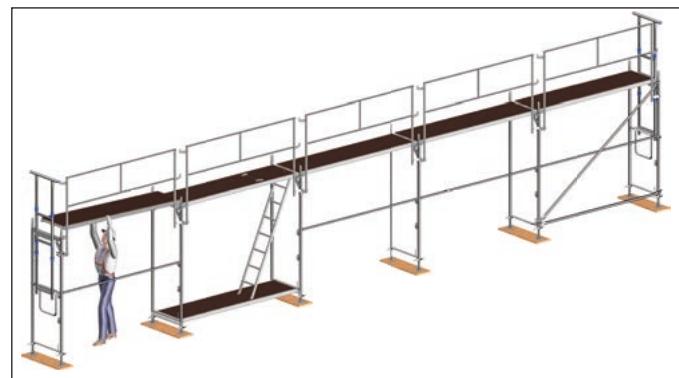


Bild 47: Fertigstellung der untersten Lage, mit Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer

Wenn die erste Gerüstlage fertig montiert ist, ist sie vorübergehend mit Gerüststützen oder Gerüstrohren gegen Kippen zu sichern. Der Aufstieg in die jeweils nächsthöhere Gerüstlage erfolgt über die Etagenleiter durch die Durchstiegsöffnung des im Aufstiegsfeld eingebauten Durchstiegsbodens.

Die Montage der jeweils nächsthöheren Gerüstlage erfolgt durch folgende Arbeitsschritte, die sich in jedem Feld und jeder Gerüstlage wiederholen (siehe Bild 48):

- ▶ Blitz-Stellrahmen einbauen
- ▶ I-Geländer einhängen
- ▶ Gerüstboden einlegen
(im Aufstiegsfeld Durchstiegsboden einlegen, wobei die Durchstiege versetzt anzurichten sind)
- ▶ Diagonale gemäß Systemkonfiguration einbauen
- ▶ Anker gemäß Systemkonfiguration setzen

Dann werden die Bordbretter und Stirngeländer montiert und die Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer hochgesetzt (siehe Bild 49).

In der obersten Gerüstlage werden als Abschluss Geländerstützen und Stirngeländerstützen montiert. Nach der Bordbrettmontage können die Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer demontiert werden (siehe Bild 59).



Bild 48: Montage der Gerüstfelder

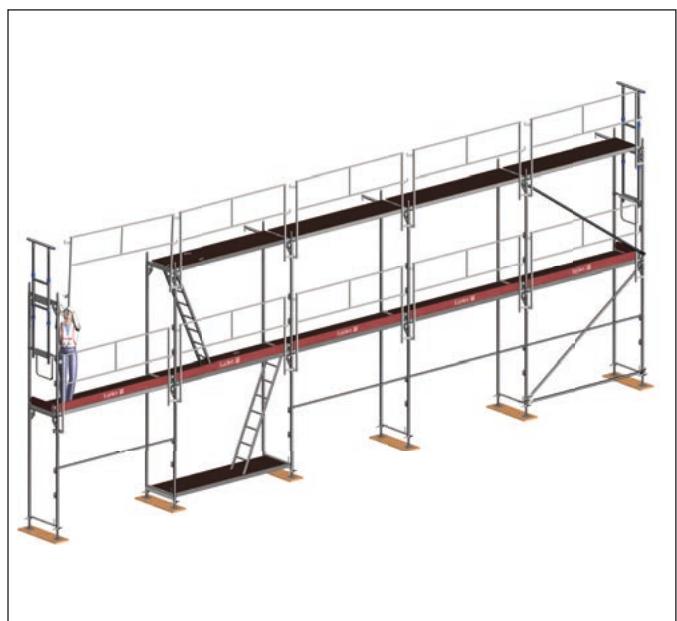


Bild 49: Montage der Gerüstfelder

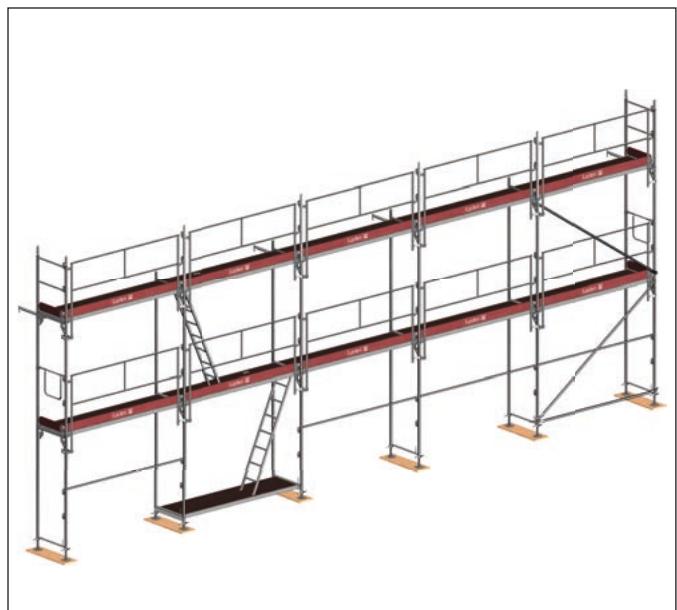


Bild 50: Fertig montiertes Gerüst

Diagonalführung

Anordnung: An der Außenseite des Gerütes sind Diagonalen als Längsverstrebung einzubauen (siehe Bild 51).

Einem Diagonalfeld sind höchstens 5 Gerüstfelder zuzuordnen. Im unteren Gerüstbereich sehen die Systemkonfigurationen der Regelausführung häufig mehr Diagonalfelder vor.

Die Diagonalen können turmartig oder durchlaufend angeordnet werden (siehe Bild 51).

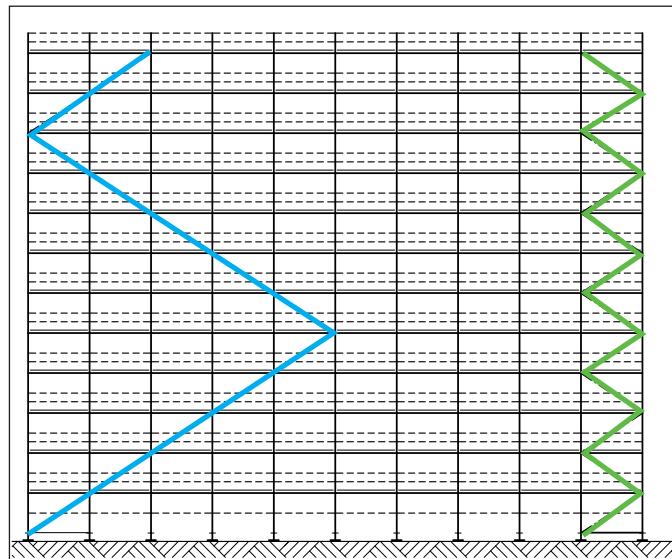


Bild 51: Diagonalführung

- Turmartige Diagonalführung – gleich- oder gegenlaufend
- Durchlaufende Diagonalführung

WARNUNG

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

6. VERANKERUNG

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

Nur an ausreichend tragfähigen Bauteilen verankern, ggf. Verankerungsgrund durch Auszugsversuche prüfen. Auf einen Nachweis darf verzichtet werden, wenn die ausreichende Tragfähigkeit durch eine hierfür befähigte Person beurteilt werden kann und der Gebrauchswert der Verankerungskraft A_{\perp} nicht größer als 1,5 kN, bei Stahlbeton nach DIN EN 1992 Eurocode 2 als Verankerungsgrund nicht größer als 6,0 kN ist. Tragfähigkeit sämtlicher Befestigungsmittel (Anker, Ringschrauben, Dübel) für die Verankerungskräfte nachweisen. Die Ösen der Augenschrauben müssen verschweißt sein und mindestens die Festigkeitsklasse 4.6 erfüllen.

! WARNUNG

Fehlende oder nicht ausreichend tragfähige Verankerungen mindern die Standsicherheit der Gerüstkonstruktion und können zum Einsturz des Gerüstes führen.

Die Verankerung des Gerüstes kann mit folgenden Hilfsmitteln erfolgen:

- a) Verankerung mit Dübel und Ringschraube an Wänden
 - ▶ Blitz Anker
 - ▶ Gerüsthalter mit 2 Normalkupplungen an 2 Ständern
 - mit 1 Normal- und 1 Ankerkupplung
 - mit 1 Normalkupplung am inneren Stiel
 - mit 2 Knotenblechkupplungen (nur in oberster Lage)
 - ▶ V-Anker mit Gerüsthaltern
- b) Verankerung an Tragkonstruktionen durch Klammerkupplungen und Rohr-Kupplungskonstruktionen
 - ▶ Verankerung an vertikalen Stützen (siehe Seite 24)
 - ▶ Verankerung an horizontalen Balken (siehe Seite 25)

Achtung: Die dargestellten Verankerungen unterscheiden sich hinsichtlich der Aufnahme von Kräften und können nicht ohne erneute statische Überprüfung gegenseitig ausgetauscht werden.

Blitz Anker

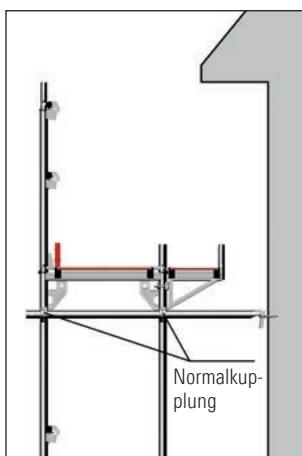
1. Blitz Anker mit Normalkupplung an den inneren Ständer anschließen, dabei den Anker in die Ringschraube einführen.
2. Hierzu muss das hintere Ende des Blitz Ankers das U-Profil des Stellrahmens umfassen.



Bild 52: Blitz Anker

Gerüsthalter

Achtung: Gerüsthalter lang (bis 1,75 m) mit 2 Kupplungen und andere Rohr- und Kupplungsverankerungen sind in unmittelbarer Nähe des Knotenblechs anzubringen.



Gerüsthalter werden mit 2 Normalkupplungen am inneren und äußeren Ständer angeschlossen, dabei wird der Anker in die Ringschraube eingeführt. Werden Konsolen verwendet, muss der Anker unterhalb der Knotenbleche angeschlossen werden. Die hierbei entstehende eingeschränkte Durchgangshöhe ist zu beachten.

Bild 53: Gerüsthalter mit Normalkupplungen

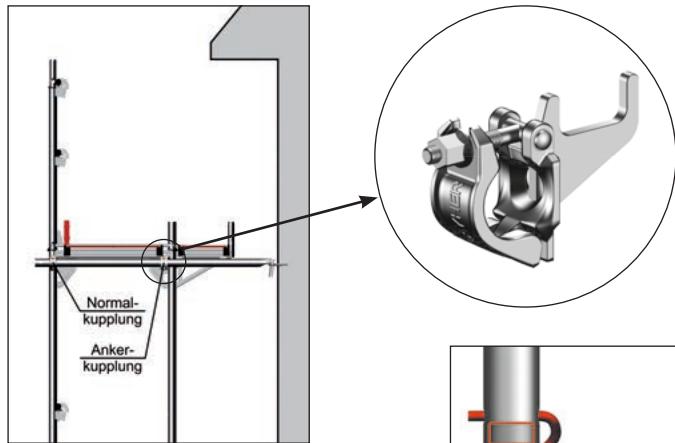


Bild 54: Gerüsthalter mit Ankerkupplung

Bild 55 (rechts): Ankerkupplung

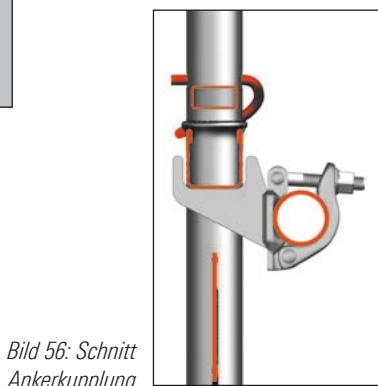


Bild 56: Schnitt Ankerkupplung

Bei Verwendung von Innen- und Außenkonsolen kann der Gerüsthalter mit 2 Knotenblechkupplungen befestigt werden.

Achtung: Knotenblechkupplungen dürfen nur in der obersten Gerüstlage verwendet werden (Bild 57 und 58).

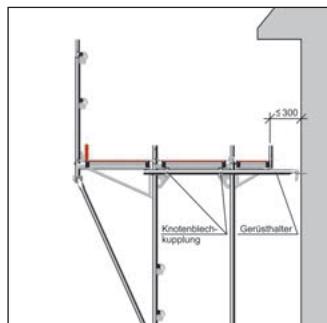


Bild 57: Gerüsthalter mit Knotenblechkupplung

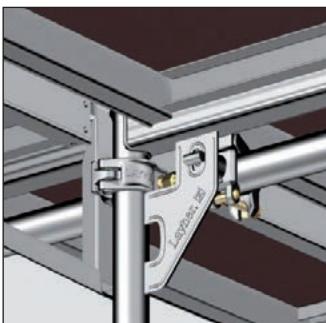


Bild 58: Detail Knotenblechkupplung

V-Anker

V-Anker sind V-förmig angeordnete Ankerpaare, die Kräfte parallel zur Fassade aufnehmen können.

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

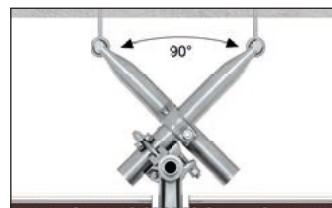


Bild 59: V-Anker



Bild 60: V-Anker Seitenansicht

Vario-Anker

Oftmals ist es aufgrund der Bauwerkssituation nicht möglich, Gerüste im dafür vorgesehenen Knotenpunkt der Stellrahmen zu ankern, z. B. bei Fenstern, Skelettbauten oder aufgrund der Geschoss Höhen. Hierfür ist der Vario-Anker einzusetzen, mit dem frei innerhalb des Gerüstfelds verankert werden kann. Der Vario-Ankerstiel sitzt fassadenseitig vertikal vor dem Ständerrohr des Gerüstrahmens und wird an diesem mit zwei Halbkupplungen befestigt. Die Montage des horizontalen Vario-Ankerriegels erfolgt ebenfalls mit zwei Halbkupplungen, entweder am Vario-Ankerstiel oder bei Verwendung ohne Vario-Ankerstiele direkt an den Ständerrohren. Ankerkräfte sind der Blitz Gerüst Technikbroschüre zu entnehmen.



Bild 61: Vario-Anker-System für freies Platzieren des Ankers im Feld

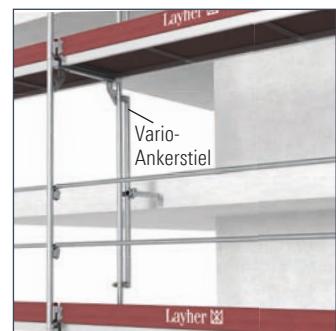


Bild 62: Vario-Ankerstiel für Vertikalversatz des Ankers

WDVS-Anker

Fassaden werden durch höhere Forderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2007) zunehmend mit Wärmedämmverbundsystemen bekleidet. Gerüste müssen dadurch mit großem Wandabstand aufgestellt werden. Um diese gegen parallel zur Fassade entstehende Kräfte zu sichern, sind lange Ringschrauben aufgrund ihrer Schaftlänge nicht geeignet. Der Layher WDVS-Anker ist in Sachen Statik die ideale Ergänzung zur Verankerung mit langen Ringschrauben.

Der Layher WDVS-Anker ermöglicht die konzentrierte Einleitung hoher Parallellasten. Er bietet die Möglichkeit, einen V-Anker anzuschließen und kann bei geeignetem Ankergrund und maximalem Wandabstand eine Horizontalkraft bis 5,0 kN je Anker abtragen. Entsprechend der Regelausführung wird er in den meisten Fällen nur in jedem 4. bis 5. Feld benötigt. Die Zug- und Druckkräfte der dazwischenliegenden Ankerpunkte können weiterhin mit langen Ringschrauben abgetragen werden.

Eine detaillierte Beschreibung ist der Aufbau- und Verwendungsanleitung „Layher WDVS-Anker“ zu entnehmen.

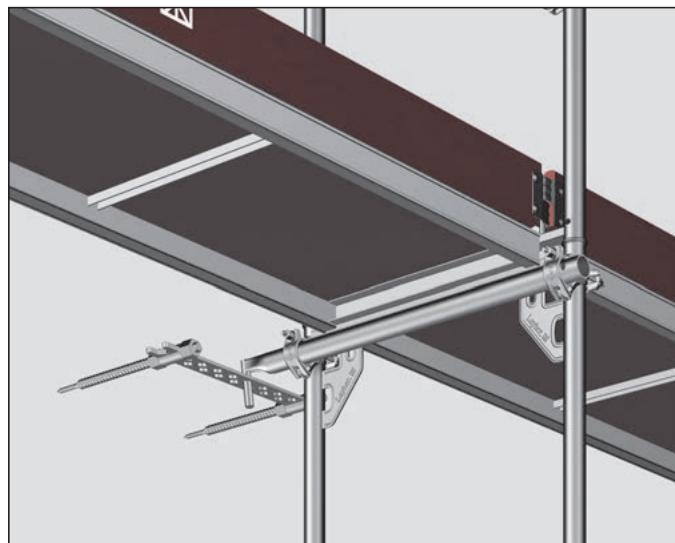


Bild 63: Verankerung mit dem WDVS-Anker

Verankerung an vertikalen Stützen

Die Verankerung an Stahlstützen kann mit Hilfe von Klammerkupplungen durchgeführt werden.

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

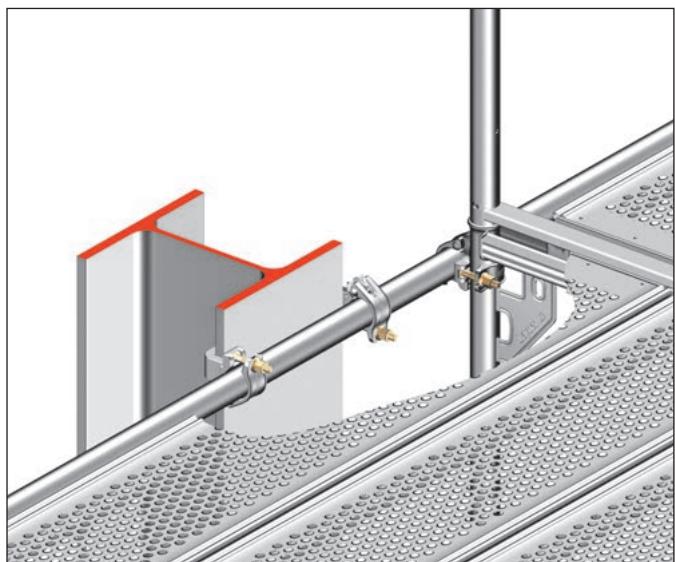


Bild 64: Verankerung an vertikalen Stützen

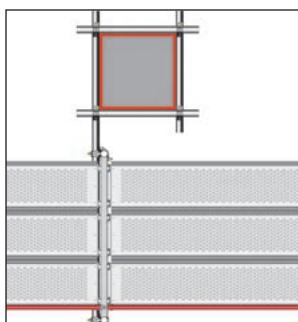


Bild 65: Verankerung an Betonstützen

Die Verankerung an Betonstützen oder ummantelten Stützen kann durch eine Rohrkupplungskonstruktion erfolgen. Alle Kupplungen fest anziehen.

Verankerung an horizontalen Trägern

Die Verankerung an horizontalen Trägern kann mit einer wie hier abgebildeten Rohrkupplungskonstruktion erfolgen, insbesondere bei Stahlträgern auch mit Hilfe von Klammerkupplungen. Die Montageschritte entsprechen der Montage an Stützen.

1. Ankerrohr mit Normalkupplungen an den Ständerrohren befestigen.
2. Ankerrohr bis über den Träger laufen lassen.
3. Senkrechte Rohre vor und hinter dem Träger mit Normalkupplungen am Ankerrohr befestigen und so eine zug- und druckfeste Verbindung erzeugen.

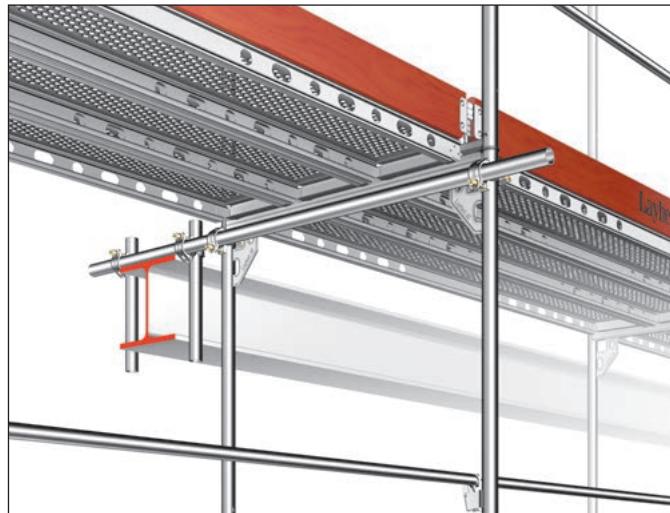


Bild 66: Verankerung an horizontalen Balken

Verankerungsraster

Beispielhaft sind hier drei typische Ankerraster aufgeführt. Die Wahl des endgültigen Ankerrasters ist auch von der Feldweite, der Belastung des Gerüsts durch Verkehrslasten und Wind sowie von der Aufbauhöhe des Gerüsts abhängig.

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

Auch mit zunehmender Belastung des Gerüsts durch z. B. Konsolen, Schutzdächer oder Dachfanglagen, 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.

Ankerraster 8 m versetzt

Stellrahmen am Gerüstabschluss alle 4 m verankern. Innere Stellrahmen wie in Bild 67 verankern. Vertikaler Ankerabstand 8 m. In nebeneinanderliegenden Achsen, Raster um 4 m vertikal versetzen.

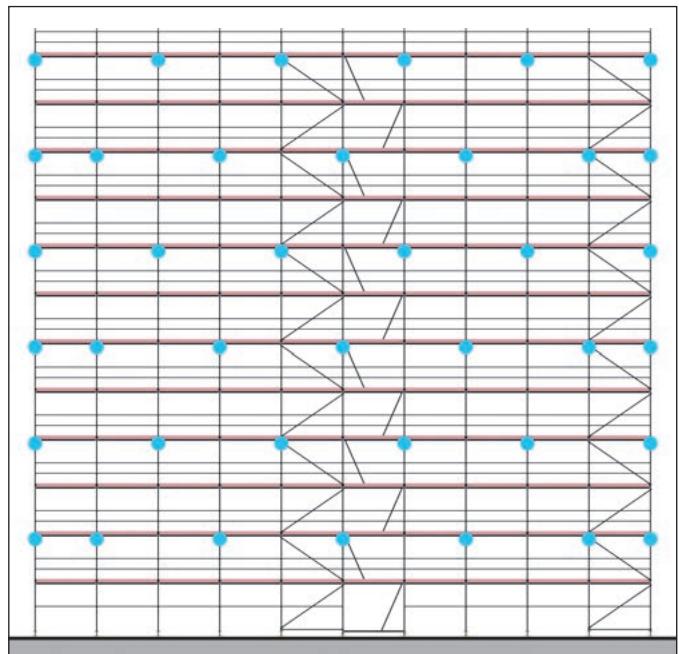


Bild 67: Verankerungsraster

Ankerraster 4 m

Jede Ständerachse vertikal alle 4 m verankern.

Ankerraster 2 m

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

7. ZUGÄNGE ZU ARBEITSPLÄTZEN AUF GERÜSTEN

7.1. Anforderungen und Regelungen

Zugänge für den Gerüstersteller während der Gerüstmontage

Gemäß TRBS 2121-1 ist bei Auf-, Um- und Abbau von Gerüsten der Zugang über innenliegende Leitern im Abstand bis maximal 50 m zulässig.

Bei den in Abschnitt 5.2 beschriebenen Aufbauverfahren mit Montage-Sicherungs-Geländer und I-Geländer ist der Zugang über innenliegende Leitern im Abstand bis zu 50 m vorgesehen.

Zugänge für den Gerüstnutzer während des Gerüstgebrauchs

Für die Zugänge beim Gebrauch des Gerüstes durch den Gerüstnutzer gelten die Festlegungen der TRBS 2121-1. Dementsprechend sind Zugänge mindestens alle 50 m anzurichten. Treppen, Transportbühnen und Aufzüge sind gegenüber Leitern grundsätzlich zu bevorzugen. Ein Zugang über innenliegende Leitern ist in folgenden Fällen zulässig:

- ▶ bis zu einer Aufstiegshöhe von 5 m oder
- ▶ bei Arbeiten an Einfamilienhäusern*

In der Regelausführung ist ein Zugang über Treppen vorgesehen.

Wenn aufgrund baulicher Gegebenheiten Treppen nicht eingesetzt werden können, dürfen an deren Stelle Leitern verwendet werden. Bauliche Gegebenheiten, die den Einsatz von Leitern erforderlich machen, können z. B. Platzmangel oder statische Gegebenheiten sein.

Von Ebenen, die mit Treppen erschlossen sind, dürfen maximal zwei weitere, nicht umlaufende Gerüstlagen, z. B. an Giebeln, über innenliegende Leitergänge begangen werden.

* Einfamilienhäuser sind Eigenheime entsprechend den maximalen Abmessungen der Gebäudeklassen 1a und 2 der Musterbauordnung. Das bedeutet: Eigenheime mit maximal zwei Nutzungseinheiten von insgesamt maximal 400 m² und mit einer Höhe bis zu 7 m, wobei die Höhe das Maß von der mittleren Geländeoberfläche bis zur Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses ist, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist.

7.2. Treppenaufstiege



Achtung: Bei der Montage vorgestellter Treppenaufstiege können Absturzgefährdungen entstehen. Die Gerüstbauarbeiten müssen so durchgeführt werden, dass Absturzgefährdungen verhindert bzw. so gering wie möglich gehalten werden. Die in Abschnitt 1.4 angeführten Informationen zur Sicherheit beim Auf-, Um- und Abbau des Blitz Gerüsts sind zu beachten.

Treppenaufstiege sind vor die äußere Gerüstebene zu stellen. Der Treppenaufstieg ist alle 4 m mit Gerüstrohren und Normalkupplungen mit dem Hauptgerüst zu verbinden. Detaillierte Angaben zur Verankerung, Ausspindelung und Aussteifung der Treppenaufstiege sind der Regelausführung zu entnehmen. Die Verankerungen sind fortlaufend mit dem Gerüstaufbau einzubauen.

Zur Montage der untersten Lage des Podesttreppenturms steht ein spezieller Anfangsriegel zur Verfügung. Mit ihm kann die lastableitende Fußspindel ganz regulär unter dem Hauptgerüst bleiben. Eine zweite Spindel zur Aufnahme des U-Profil ist nicht notwendig. Dies begünstigt eine statisch saubere Kraftableitung und verringert den Montageaufwand. Der Abstand der Stellrahmen passt zur Distanzkupplung.



Bild 68: Vorgestellter Treppenaufstieg



Bild 69: Anfangsriegel für Podesttreppe

Der Anschluss des vorgestellten Treppenturms erfolgt mit der U-Distanzkupplung (bzw. mit der L-Distanzkupplung bei Einsatz des I-Geländers). Die dabei entstehende Öffnung zwischen Hauptbelag und Treppenpodest kann dann mit einem 0,19 m breiten Serienboden geschlossen werden.



Bild 70: U- und L-Distanzkupplung



Bild 71: Durchgehende Belagsfläche am Übergang von Treppe zu Gerüst

Für den nachträglichen Anbau von vorgestellten Treppenaufstiegen steht ein Anfangsriegel für Podesttreppen mit Abstand für Drehkupplungen zur Verfügung. Der Anschluss des Treppenfelds erfolgt in jeder Lage mittels Drehkupplungen. Der Übergang zwischen dem Treppenpodest und dem Gerüst wird mit der Podestkonsole 0,50 m gelöst. Der Rohrverbinder erlaubt anstelle des Treppen-Umlaufgeländers das Anbringen von Blitz Geländerpfosten und Blitz Geländern.



Bild 72: Übergang mit Podestkonsole 0,50 m

7.3 Leitergänge

Für den innenliegenden Leiteraufstieg stehen Durchstiegsböden zur Verfügung (siehe Bild 73).

Bei der Montage der Durchstiegsböden sind die Durchstiegsöffnungen versetzt anzuordnen. Die Durchstiegsöffnungen sind, außer beim Durchsteigen, stets geschlossen zu halten. Dies gilt auch für den Transport der Durchstiegsböden, insbesondere für den Verticaltransport.

In der ersten Etage des Aufstiegsfeldes ist unter der Leiter ein Gerüstboden mithilfe eines U-Querriegels oder U-Anfangsriegels einzubauen.

Alternativ zum innenliegenden Leiteraufstieg kann der vorgestellte Leiteraufstieg ausgebildet werden. Der vorgestellte Leiteraufstieg ist alle 4 m mit Gerüstrohren und Normalkupplungen am Hauptgerüst zu befestigen.

! WARNUNG

Die Deckel der Durchstiegsböden sind während der Arbeiten auf der Gerüstlage und während des Transports geschlossen zu halten.



Bild 73: Innenliegender Leitergang an einem Einfamilienhaus

8. ECKLÖSUNGEN

8.1. Außenecken

Fußpunktausbildung beim Koppeln von Stellrahmen

Die einfachste Fußpunktausbildung für Ecklösungen bildet der Blitz Eckadapter. Mit einem Achsabstand von 74 mm entspricht er dem Achsmaß der Layher Drehkupplung. Auf diese Weise kann auf eine Drehkupplung und auf die notwendige Höhenjustierung verzichtet werden. Außerdem wird die Einmannmontage erleichtert.

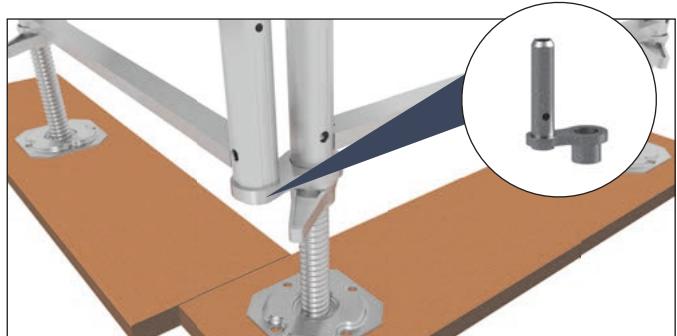


Bild 74

Außenecke ohne Konsolen

Die Ausführung sieht im Regelfall vor, die Gerüstfelder mittels Drehkupplungen direkt aneinander zu kuppeln. Die Stellrahmen sind nach innen versetzt anzubringen, sodass eine geschlossene Belagfläche entsteht.

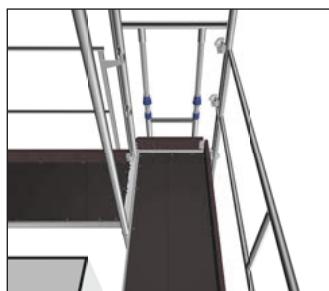


Bild 75

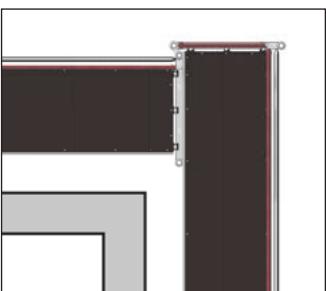


Bild 76

Außenecke mit 36er-/22er-Innenkonsolen

Die Eckumbauung lässt sich in diesem Fall mit 36er-Konsolen ausbilden. Die Ecke füllt ein 1,09er-Systemfeld. Die Übergänge werden mit U-Böden für Ausgleichsfelder geschlossen. Diese sind in den Systembreiten 0,19 m, 0,32 m und 0,61 m breit erhältlich.

Bei der Verwendung von 22er-Konsolen entsteht ein Versatz von ca. 10 cm des 1,09er-Eckfeldes nach außen, da die Konsolbeläge schmäler sind und die Hauptbeläge näher zur Fassade verschoben werden müssen.

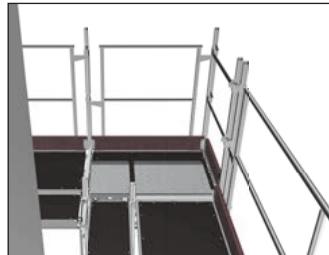


Bild 77

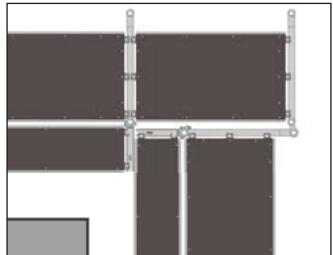


Bild 78

Außenecke mit 73er-Außenkonsolen

In der Regel wird nur die oberste Ebene mit Konsolen nach außen verbreitert. Am äußersten Eckstiel werden zwei Konsolen montiert. Eine verläuft parallel zum äußersten stirnseitigen Stellrahmen. Rechtwinklig zu dieser Konsole wird eine Schwenkkonsole angebracht, welche als Auflage für den stirnseitig montierten 73 cm langen Gerüstboden dient. Für die Montage der Geländer und Bordbretter gibt es aufgrund der Teilevielfalt im Blitz Gerüst-System mehrere Lösungsmöglichkeiten.

Die Abstände zwischen Haupt- und Konsolenbelag können mit U-Deckblechen geschlossen werden.

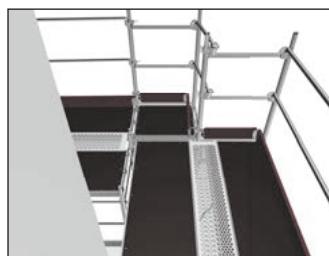


Bild 79



Bild 80

8.2. Innenecken

Innenecken ohne Konsolen

Die einfachste Bauform einer Innenecke ist, die Stellrahmen leicht versetzt mit Drehkupplungen anzuschließen. Durch den Versatz der beiden Stellrahmen im Eck wird der Abstand zwischen den Belagflächen minimiert. Der Seitenschutz kann durch teleskopierbare Geländer mit schwenkbaren Geländernasen ausgeführt werden. Die Befestigung des Bordbretts erfolgt mit diagonal angebrachten Halbkupplungen mit Bordbrettbolzen. Am Fußpunkt kann wieder der Eckadapter verwendet werden.

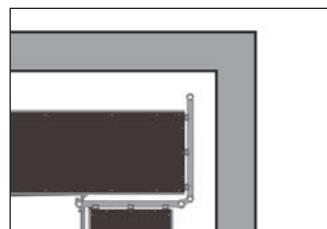


Bild 81

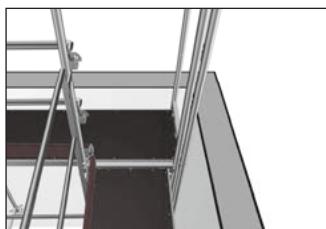


Bild 82

Innenecke mit 36er-/22er-Innenkonsolen

Bei Fassadengerüsten mit Innenverbreiterung durch 36er-Konsolen bzw. 22er-Konsolen, wie z.B. bei der Montage von Wärmedämm-Verbundsystemen, wird der Eckbereich mit Hilfe von zwei Konsolen ausgeführt. Eine Konsole mit Kupplungsanschluss und rechtwinklig dazu eine Steckkonsole. Ausgeführt wird die Innenecke mit einem 73er-Boden und dem U-Konsol-Eckboden. Das Schließen der Längsöffnungen kann z.B. mit einem U-Deckblech (Art.-Nr. 3882.xxx) erfolgen.

Hinweis: Soll die Konsollage nach dem Anbringen der Wärmedämmung demontiert werden, sollten keine U-Deckbleche verwendet werden.

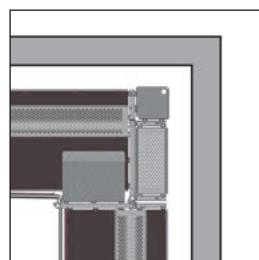


Bild 83

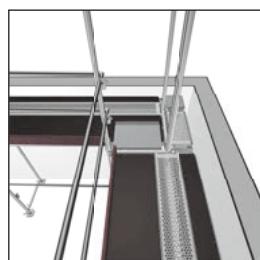


Bild 84



Bild 85

Innenecke mit 73er-Außenkonsolen

Eine einfache Lösung ist das direkt in der Ecke aufgestellte 1,57-m-Feld. Damit wird gewährleistet, dass in der obersten Lage 73er-Konsolen eingebaut und die Ecke vollflächig mit Systemböden ausgelegt werden kann. Die Übergänge zwischen den Konsolbelägen und den Hauptbelägen bzw. zwischen Längs- und Querrichtung werden mit U-Ausgleichsböden und U-Deckblechen im System geschlossen.

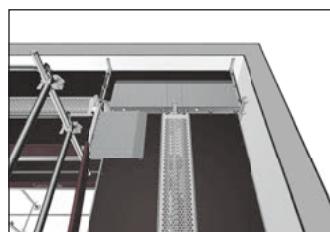


Bild 86

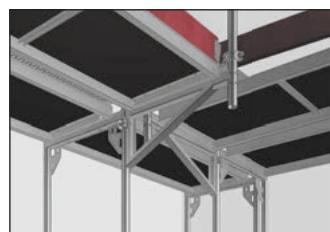


Bild 87

Zur Befestigung der Seitenschutzbauteile wird auf den konsorseitigen Rohrverbinder der Außenkonsole eine Geländerstütze (Art.-Nr. 1716.000) aufgesteckt. Mittels Geländerkupplungen mit Kästchen (Art.-Nr. 1735.000) und teleskopierbaren Geländern (Art.-Nr. 1726.000) können im verkürzten Feld der Geländer- und Zwischenholm montiert werden.

Ecklösungen bei Rundrüstungen

Die Lösung: ein variabler Eckboden aus Stahl für Rundrüstungen bis 30° mit einer Feldbreite von 0,73 m und 1,09 m. Er lagert einseitig im U-Profil des Stellrahmens. Die andere Seite wird nur auf den Gerüsthauptbelag aufgelegt. Die abgekantete Belagfläche aus rutschsicherem Tränenblech bildet einen fließenden Übergang zum Hauptbelag. Die Abhubsicherung erfolgt durch das Aufsetzen des nächsten Stellrahmens. Beim Fußpunkt kann der Eckadapter verwendet werden.



Bild 88

9. VERBREITERUNGSKONSOLEN 0,36 M UND 0,73 M

Konsolen 0,36 m

In den Regelausführungen der Zulassungen des Layher Blitz Gerüsts können Konsolen 0,36 m auf der Innenseite in allen Gerüstlagen verwendet werden.



Bild 89

Konsole 0,73 m

In den Regelausführung der Zulassungen des Blitz Gerüsts 70 Stahl und des Blitz Gerüsts 100 Stahl wird die Konsole 0,73 m zur Verbreiterung der Arbeitsfläche auf der Außenseite des Gerüsts in der obersten Gerüstlage verwendet.



Bild 90

Achtung: Sie ist durch eine Querdiagonale zur darunterliegenden Gerüstlage abzustützen.

Konsole 0,73 m verstärkt

Bei der Konsole 0,73 m verstärkt kann auf die Unterstützung verzichtet werden.

Achtung: Dies gilt nur für das Blitz Gerüst 70 Stahl bei Verwendung bis Lastklasse 3 (200 kg/m²).



Bild 91

Montage der Konsolen

Konsolen 0,73 m

1. Konsolen im Knotenblechbereich anschließen (Bild 92).



Bild 92

2. Konsole nach innen schwenken.
3. Quer-Diagonale an der Konsole verschrauben (Bild 93).



Bild 93

4. Konsole mit Quer-Diagonale nach außen schwenken.
5. Quer-Diagonale unten an Stellrahmen verschrauben (Bild 94).
6. Kupplung festziehen.



Bild 94

Die Montage der Konsole 0,73 m verstkt am Stellrahmen 70 Stahl erfolgt ohne Querdiagonale (Bilder 95 und 98).



Bild 95

Gerüstböden von der gesicherten Lage aus einhängen (Bild 96)

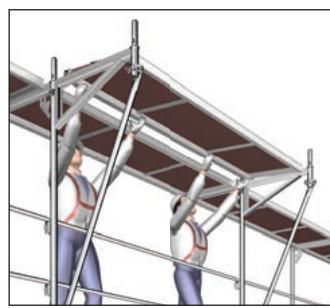


Bild 96

7. Geländerstützen und Stirngeländerstützen montieren.
8. Dreiteiligen Seitenschutz einbauen.



Bild 97



Bild 98

Die Gerüstböden im Hauptgerüst sind gegen Abheben zu sichern (Bild 99).

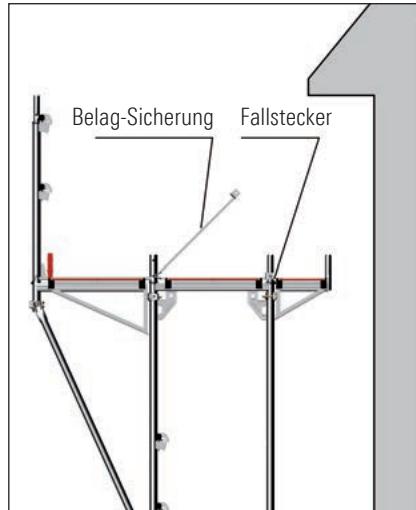


Bild 99

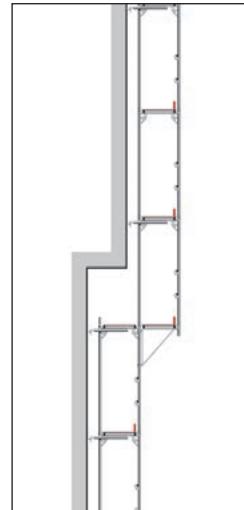


Bild 100

Maximale Aufbauhöhen auf Konsolen (Bild 100) und entsprechende Ankerkräfte können unseren technischen Informationen entnommen werden.

Achtung: Die Standsicherheit ist in jedem Fall nachzuweisen.

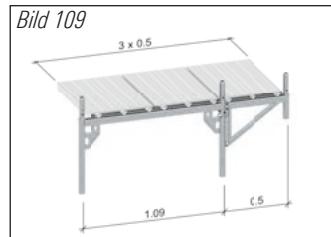
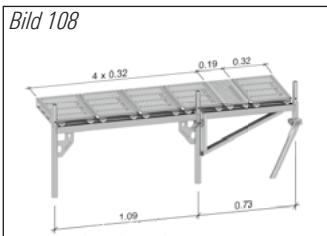
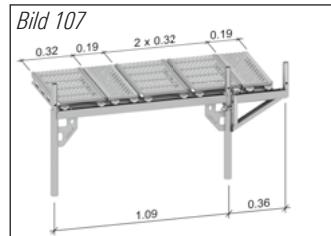
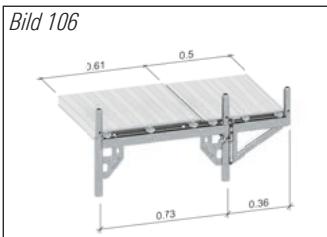
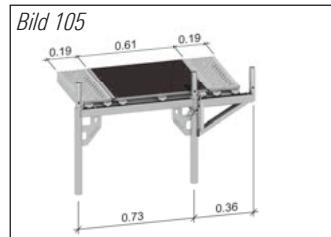
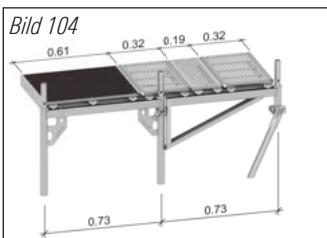
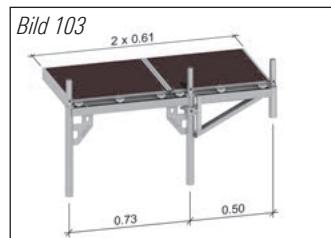
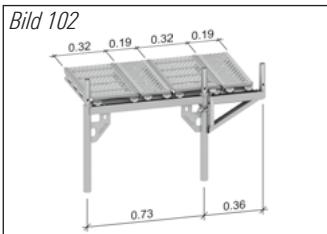
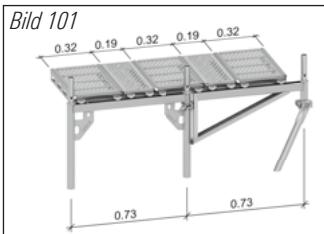
Konsolen 0,36 m

Die Montage der Konsolen 0,36 m erfolgt analog von der gesicherten Lage aus. Hierbei ist zu beachten, dass die Böden so eingelegt werden, dass die Kralle unter dem Belagsicherungsbügel liegt.

Bodensicherung

Zur Lagesicherung der Gerüstböden in Konsolen sind entsprechende Abhubsicherungen, z.B. Universal U-Abhubsicherungen (Art.-Nr. 2635) zu verwenden.

Bodenausdeckungen mit unterschiedlichen Konsolvarianten



10. ALU-DOPPELRIEGEL MIT ROHRVERBINDER

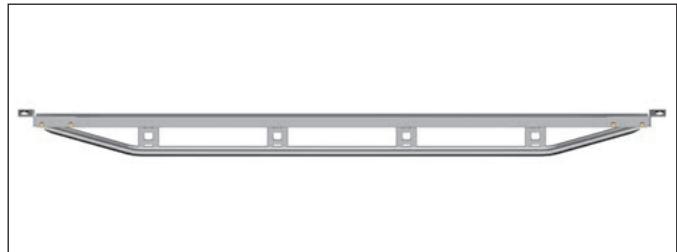


Bild 110: U-Doppelriegel

Alu-Doppelriegel ermöglichen eine Reduzierung der Feldweite um 0,50 oder 1,00 m. Sie werden längsseits auf die Rohrverbinder der Stellrahmen aufgesteckt. Zwei lose Rohrverbinder (1775.000) sind auf die Alu-Doppelriegel zu setzen und mit den zugehörigen Bolzen zu sichern.



Bild 111: Rohrverbinder

Achtung: Die Tragfähigkeit der Doppelriegel Aluminium darf nicht überschritten werden. Die Standsicherheit ist auf jeden Fall nachzuweisen.



Bild 112 Feldlängenreduzierung



Bild 113: Detail U-Doppelriegel mit Rohrverbinder

11. ÜBERBRÜCKUNGEN

Für Überbrückungen können Stahlböden und Stahlböden LW der Länge 4,14 m oder Gitterträger verwendet werden.



Bild 114: Gitterträgerüberbrückung



Bild 115: Überbrückung mit 4,14 m Stahlboden LW

Achtung: Verankerung, Abfangung und Stabilisierung der Gitterträger ist den entsprechenden Zulassungen bzw. statischen Nachweisen zu entnehmen.



Bild 116



Bild 117

Einhängen der Gitterträger – Aufsetzen der Endlaschen auf die Rohrverbinder der Stellrahmen.

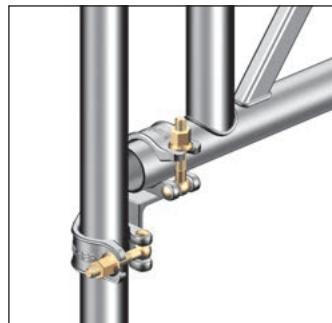


Bild 118

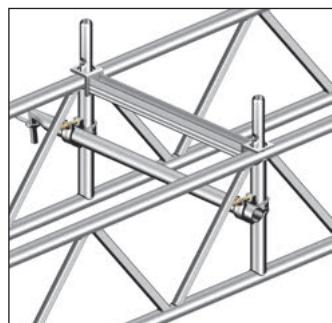


Bild 119

Den Untergurt mit Gitterträgerkupplungen am Stellrahmenstiel befestigen.



Gitterträgerriegel zur Aufnahme der Gerüstböden in Rohrverbinder einhängen.



Für ein sicheres Betreten sind Hilfsböden zwischen den Gitterträgern auszulegen, z. B. O-Stahlböden 0,73 m quer (Bild 119).

Böden einhängen, Stellrahmen aufsetzen und abschließend den Seitenschutz einbauen.

12. DURCHGANGSRAHMEN

Der Durchgangsrahmen dient zum Bau von Fußgängerpassagen unter Gerüsten und sichert in einfacher Weise die Verkehrswege.

Die Durchgangsrahmen sind paarweise innen und außen durch Horizontalstreben und Diagonalen auszusteifen und lotrecht auszurichten. Jeder Rahmenzug ist in 4 m Höhe zu verankern. Aufstieg mittels Durchstiegsboden und Gerüstanleiterleiter.

Verankerungen und Aussteifungen sind entsprechend der Regelausführung bzw. statischer Nachweise anzubringen.



Bild 120: Einbau Durchgangsrahmen

13. REDUZIERSTÜCK

Mit dem Reduzierstück von 1,09 m auf 0,73 m kann die Gerüstbreite entsprechend verringert werden. Das Reduzierstück auf den Stellrahmen 1,09 m aufsetzen, Böden in das U-Profil einlegen und mit Blitz Gerüst 0,73 m weiterbauen.

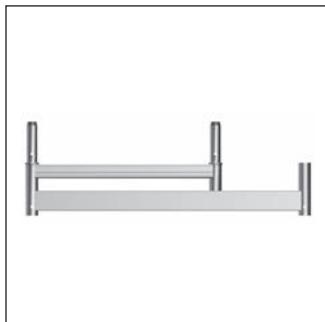


Bild 121: Reduzierstück



Bild 122: Verwendung Reduzierstück

14. STELLRAHMEN FÜR BRÜSTUNG

Verwendet wird der Stellrahmen für Brüstung an Mauer- oder Dachvorsprüngen. Oberhalb kann noch maximal 4 Etagen hoch weitergebaut werden.



Bild 123: Stellrahmen für Brüstung

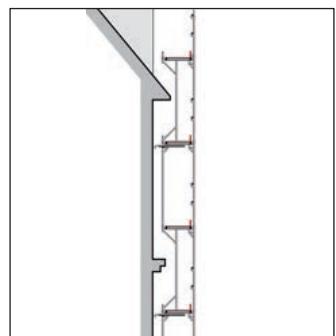


Bild 124: Verwendung Stellrahmen für Brüstung

15. SCHUTZDÄCHER

Schutzdächer schützen Personen vor herunterfallenden Gegenständen. In den Regelausführungen des Layher Blitz Gerüsts sind Schutzdächer nur an der Außenseite eines Gerüsts in der zweiten Gerüstlage ($H = 4\text{ m}$) vorgesehen.

Achtung: In Höhe des Schutzdaches und in der Etage direkt darunter ist jeder Gerüstknoten an der Fassade zu verankern.

Das Schutzdach ist nach der Montage durch Geländerholme von der Arbeitsfläche des Gerüsts zu trennen. Gerüstböden bis zum Bauwerk hin dicht verlegen.



Bild 125

Vor Anbringen eines Schutzdaches ist das Gerüst mindestens bis zur zweiten Gerüstlage komplett fertig zu stellen. Zur Schutzdachmontage sind zwei Personen erforderlich. Eine Person steht auf dem Boden, die zweite Person auf der ersten Gerüstlage.

1. Schutzdachträger in eingeschlagenem Zustand halten, dabei untere Halbkupplung im Knotenblechbereich des unteren Stellrahmens anschließen.

2. Schutzdachträger nach außen schwenken und Halbkupplung am Knotenblech des oberen Stellrahmens anschließen.
3. Dritte Gerüstlage errichten.

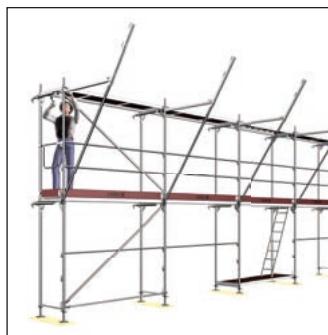


Bild 126

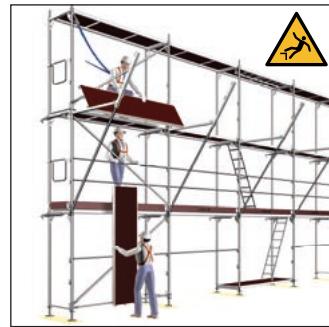


Bild 127

4. Gerüstböden von der zweiten Gerüstlage aus einlegen. Den äußeren Gerüstboden der horizontalen Belagfläche durch Herausschieben im U-Profil montieren. Inneren Gerüstboden so einlegen, dass Einhängekralle unter dem Belagsicherungsbügel liegt.



Bild 128

5. Gerüstböden am schrägen Teil einhängen.
6. Auf Hauptgerüst gehen.
7. Seitenschutz des Gerüsts vervollständigen

16. DACHFANGGERÜSTE

Dachfanggerüste sichern Personen bei Arbeiten auf Dächern mit einer Dachneigung von 22,5° bis 60° und einer Absturzhöhe von mehr als 2,0 m. Die bauliche Ausbildung ist den lokalen Vorschriften (für Deutschland gilt die DIN 4420-1:2004-03) zu entnehmen.

Seitenschutzgitter

1. Schutzgitterstützen auf die obersten Stellrahmen oder Konsolen aufstecken und mit roten Fallsteckern sichern. Vor Juni 2012 produzierte Schutzgitterstützen und Schutzgitterstützen auf 36er- und 50er-Konsolen müssen an der Wandseite mit Bolzen und Sicherungsstecker gesichert werden.
2. Seitenschutzgitter einhängen und verkeilen.
3. Bordbrett aufstecken.
4. Stirnseite mit Stellrahmen schließen. Hierzu Schutzgitter oben in das U-Profil des Stellrahmens einhängen oder eine Geländerkupplung in der oberen Aussparung des Knotenbleches so montieren, dass das Geländerkästchen außen ist. Geländerkupplung für untere Befestigung des oberen Schutzgitters am Stellrahmen montieren.

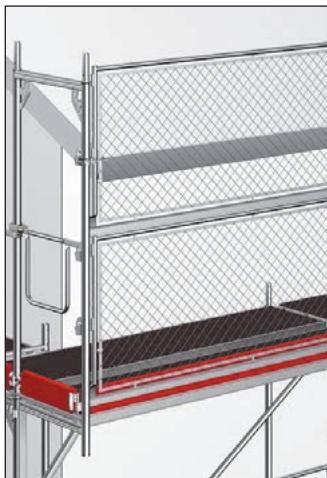


Bild 129



Bild 130



Bild 131

Seitenschutznetze

1. Bei der Verwendung von Blitz Geländern an Schutzgitterstützen ohne Doppeldorn (Ausführung vor 2012) bzw. an Stellrahmen, zuerst unten in Bodenhöhe die Geländer in die U-Profile der Stellrahmen einlegen (alternativ sind Halbkupplungen mit Doppeldorn zur Nachrüstung erhältlich), Schutzgitterstützen aufstecken und sichern, Handlauf und Bordbretter einbauen. Die oberen Blitz Geländer werden an den Geländerkästchen der Schutzgitterstützen befestigt.

An Schutzgitterstützen mit Doppeldorn (aktuelle Ausführung) können im unteren Bereich des Netzes auch nach der Montage der Schutzgitterstützen die unteren Blitz Geländer montiert werden. Diese werden über die an den Schutzgitterstützen vorhandenen Dorne geschoben und mit einem Bordbrett gesichert.

2. Seitenschutznetze auf Gerüstbodenhöhe und 2 m darüber an einem Blitz Geländer befestigen.

Werden Stellrahmen anstelle von Schutzgitterstützen verwendet, müssen für die obere Netzbefestigung Rohre angekuppelt oder Blitz Geländer mit Geländerkupplungen angebracht werden.

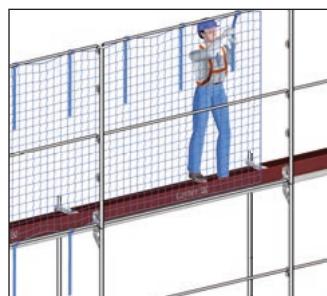


Bild 132

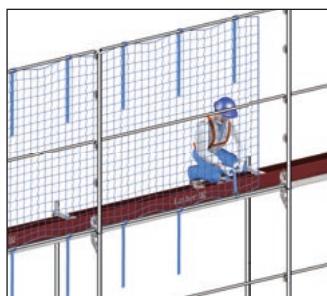


Bild 133

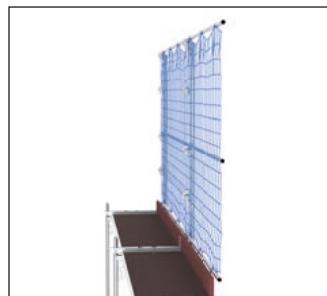


Bild 134

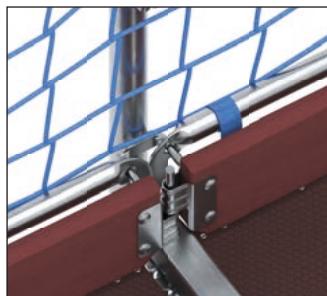


Bild 135

Befestigung der Seitenschutznetze



Bild 136

Seitenschutznetze mit Gurtschnellverschluss alle 75 cm an den Geländern befestigt (Bild 136).

HINWEIS

Die Befestigung der Schutznetze an Bordbrettern ist nicht zulässig.

Die Befestigung der Schutznetze mit Kabelbindern ist nicht zulässig.

Ausführungsvarianten der Schutzwand mit Seitenschutzgittern auf Konsolen

Achtung: Bei der Verwendung von Außen- oder Innenkonsolen müssen zusätzliche Belagsicherungen verwendet werden.

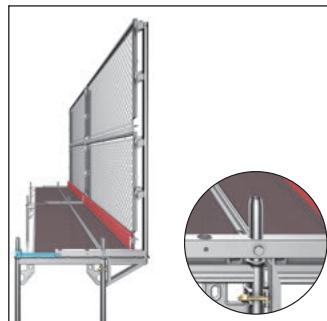


Bild 137

Variante mit Konsole 0,36 m:
Der Rohrverbinder des Stellrahmens befindet sich im inneren Loch der Schutzgitterstützen-Quersprosse. Die Sicherung erfolgt mit Bolzen und Sicherungsstecker. Die Bodensicherung erfolgt mit Art.-Nr. 1743.036.

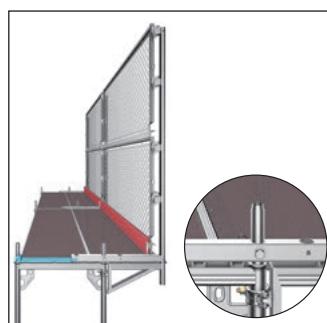


Bild 138

Variante mit Konsole 0,50 m:
Der Rohrverbinder des Stellrahmens befindet sich im mittleren Loch der Schutzgitterstützen-Quersprosse. Die Sicherung erfolgt mit Bolzen und Sicherungsstecker. Die Bodensicherung erfolgt mit Art.-Nr. 1743.050.

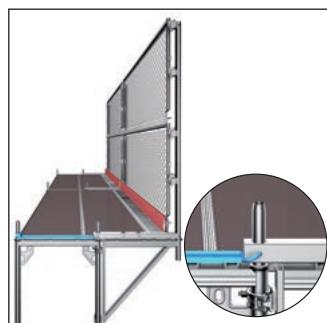


Bild 139

Variante mit Konsole 0,73 m:
Der Rohrverbinder des Stellrahmens befindet sich im äußeren Loch der Schutzgitterstützen-Quersprosse. Die Bodensicherung und die Sicherung der Schutzgitterstütze erfolgt mit Art.-Nr. 1743.073.

17. FREISTEHENDE GERÜSTLAGEN

Bei der Errichtung von Gebäuden darf die oberste Arbeitsebene die oberste verankerte Ebene um 2 m überragen. Hierfür ist die oberste Verankerungsebene in jedem Knoten zu verankern und die Ständerstöße der obersten 3 Lagen sind durch Fallstecker zu sichern. Diese Ausführung darf nur bei unbekleidetem Gerüst angewendet werden.

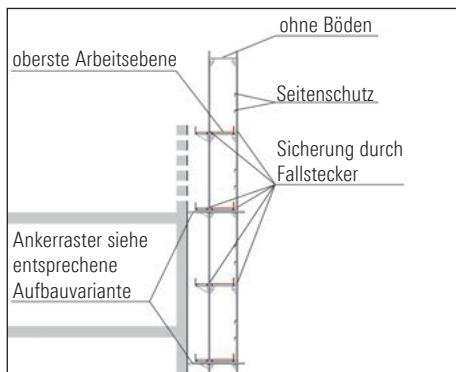


Bild 140

18. SICHERUNG GEGEN ABHEBENDE WINDKRÄFTE

Zur Sicherung gegen abhebende Windkräfte sind bei Gerüsten an Bauwerken mit Dachneigungen $\leq 20^\circ$ nach Bild 141 und bei Bauwerken mit innenliegenden Ecken nach Bild 142 die obersten Gerüstebenen bis zur nächsten verankerten Ebene unterhalb der obersten verankerten Ebene zugfest, z. B. durch Fallstecker, zu verbinden.

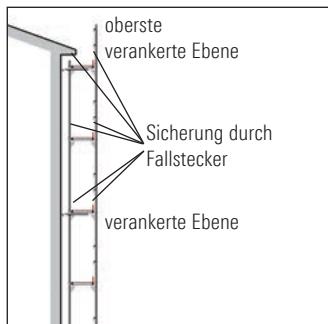


Bild 141: Gebäude mit geringer Dachneigung

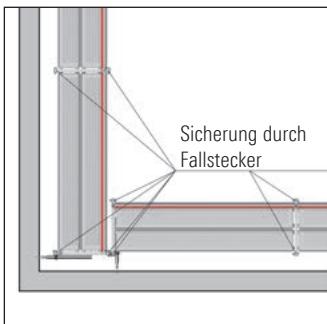


Bild 142: Innenliegende Ecken

19. BEKLEIDUNG

! WARNUNG

Netze und Planen vergrößern die Windangriffsfläche des Gerüsts und somit die auf das Gerüst wirkenden Kräfte infolge Wind. Beim Einsatz von Netzen und Planen ist deshalb besonders auf die Verankerung zu achten.

Bekleidung mit Netzen



Bild 143: Befestigung von Netzen

Ist eine Bekleidung mit Netzen vorgesehen, sind Layher Gerüstnetze zu verwenden. Diese haben die erforderliche Luftdurchlässigkeit und den richtigen Abstand der Ösenbänder. Die Befestigung erfolgt durch Layher Einmalbinder am Außenstiel des Stellrahmens im Abstand von maximal 20 cm.

Bekleidung mit Planen

Ist eine Bekleidung mit Planen vorgesehen, können Layher Kederplanen oder Layher Gerüstplanen verwendet werden. Layher Gerüstplanen mit Ösenbändern im Abstand der Feldlänge sind mit Einmalbindern am Außenstiel des Stellrahmens im Abstand von maximal 20 cm zu befestigen.



Bild 144: Aufbaubeispiel Kederplanensystem

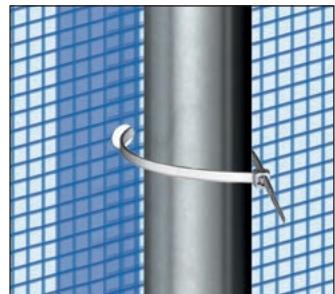


Bild 145: Befestigung von Gerüstplanen

20. FAHRBARE GERÜSTE

Ausreichende Kippsicherheit kann durch Verbreiterung der fahrbaren Gerüste und/oder Ballastierung erreicht werden. Auch Wandabstützungen, meist in Verbindung mit einer Verbreiterung der Aufstandsfläche oder mit Ballastierung, können zur Schaffung ausreichender Kippsicherheit herangezogen werden.

Fahrbare Gerüste sind durch einen Standsicherheitsnachweis nach EN 12811-1 für den jeweiligen Einzelfall nachzuweisen.

Verbreiterung durch direktes Anbringen weiterer Stellrahmen

Die unteren Stellrahmen werden direkt mit Drehkupplungen verbunden (Bild 146).

Verbreiterung durch Ausbildung einer Fachwerkscheibe

Die Verbindung der beiden Scheiben kann mittels Rohren und Kupplungen, Gitterträgern oder durch Kombination beider erfolgen.



Bild 146:

Ein- bzw. zweiseitige Verbreiterung mit Stellrahmen und Drehkupplungen



Bild 147:

Zwei Gerüstscheiben mit Gitterträgern, Rohren und Kupplungen verbunden

Zur Verbreiterung der Aufstandsfläche kann ein fahrbares Blitz Gerüst auch auf einen Fahrbalken aufgesetzt werden.



Bild 148

Ergänzend sind bei fahrbaren Gerüsten folgende Hinweise zu beachten:

- ▶ Nur auf einer Arbeitsebene arbeiten.
- ▶ Keine Hebezeuge anbringen, es sei denn dies wurde im Standsicherheitsnachweis nachgewiesen und ist im Plan für den Gebrauch angegeben.
- ▶ Nur auf horizontal ebenem und ausreichend tragfähigem Untergrund aufstellen und verfahren.
- ▶ Verfahren nur in Längsrichtung oder über Eck.
- ▶ Beim Verfahren dürfen sich keine Personen oder losen Gegenstände auf dem Gerüst befinden.
- ▶ Nach dem Verfahren, Lenkketten durch Niederdrücken des Bremshebels arretieren.
- ▶ Werden fahrbare Gerüste untereinander verbunden, ist die so entstandene gekoppelte Konstruktion statisch nachzuweisen.
- ▶ Bei größeren fahrbaren Gerüsten sind die Fahrräder in Fahrtrichtung zu stellen, um Schäden an den Lenkketten zu vermeiden.
- ▶ keine Netze oder Planen anbringen, es sei denn dies wurde im Standsicherheitsnachweis nachgewiesen und ist im Plan für den Gebrauch angegeben.

21. VERWENDUNG DES GERÜSTES

- ▶ Abhängig von der jeweiligen Regelausführung kann das Layher Blitz Gerüst mit Feldlängen $L \leq 3,07$ m als Arbeitsgerüst der Lastklasse 1–6 nach DIN EN 12811-1 für Verkehrslasten q_1 von $0,75 \text{ kN/m}^2$ – $6,00 \text{ kN/m}^2$ verwendet werden.
- ▶ Die Summe der gleichmäßig verteilten Verkehrslasten darf in keinem Gerüstschnitt mehr als die Nennlast q_1 der jeweils zulässigen Lastklasse gemäß DIN EN 12811-1 betragen.
- ▶ Die Summe der gleichmäßig verteilten Verkehrslasten in einem Gerüstschnitt kann aus gleichmäßig verteilten Verkehrslasten auf mehreren Gerüstlagen bestehen.



Bild 149

! WARNUNG

Die Überschreitung des zulässigen Nutzgewichtes kann zum Einsturz des Gerüsts führen.

- ▶ Jeder Unternehmer, der Gerüste benutzt, ist für das bestimmungsgemäße Verwenden und das Erhalten der Betriebssicherheit der Gerüste verantwortlich.
- ▶ Arbeitsplätze auf Gerüsten dürfen nur über sichere Zugänge betreten werden.
- ▶ Auf Gerüste abzuspringen oder etwas auf sie zu werfen ist unzulässig!
- ▶ Auf Gerüsten, die als Fanggerüste und Schutzdächer verwendet werden, ist das Absetzen und Lagern von Materialien und Geräten unzulässig! Materiallagerung kann beim Auftreffen abstürzender Personen die Verletzungsgefahr erhöhen.
- ▶ In Deutschland sind die gesetzlichen Regelungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom 27. September 2002 bei der Nutzung des Gerüsts zu beachten.

22. ABBAU DES GERÜSTES

- ▶ Für den Abbau ist die Reihenfolge der im Aufbau beschriebenen Arbeitsschritte umzukehren.
- ▶ Die Verwendung eines vorlaufenden Seitenschutzes beim Abbau erfolgt analog zum Aufbau in umgekehrter Reihenfolge.
- ▶ Die Verankerung darf erst rückgebaut werden, wenn darüberliegende Gerüstlagen vollständig demontiert wurden.
- ▶ Bauteile, deren Verbindungsmittel gelöst wurden, sind umgehend auszubauen.
- ▶ Gerüstbauteile nicht auf Verkehrswegen lagern, Stolpergefahr. Ausgebauten Gerüstbauteile nicht vom Gerüst werfen. Gerüstbauteile sachgemäß lagern.

23. EINZELTEILE

Fußspindel 60

0,60 m, Art.-Nr. 4001.060



Fußspindel 80, verstärkt

0,80 m, Art.-Nr. 4002.080

Schwenkbare Fußspindel 60, verstärkt, 0,60 m, Art.-Nr. 4003.000

Eckadapter

Art.-Nr. 1704.074



U-Anfangsriegel

Art.-Nr. 1751.073



U-Anfangsprofil

Art.-Nr. 1750.073



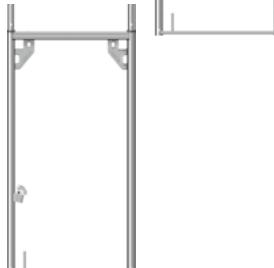
Ausgleichsrahmen 0,66 x 0,73 m

Art.-Nr. 1773.066



Ausgleichsrahmen 1,00 x 0,73 m

Art.-Nr. 1773.100



Ausgleichsrahmen 1,50 x 0,73 m

Art.-Nr. 1773.150

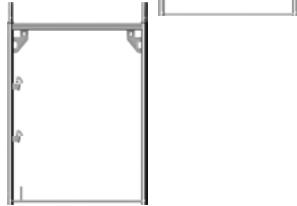
Ausgleichsrahmen 0,66 x 1,09 m

Art.-Nr. 1782.066



Ausgleichsrahmen 1,00 x 1,09 m

Art.-Nr. 1782.100



Ausgleichsrahmen 1,50 x 1,09 m

Art.-Nr. 1782.150



Ausgleichsrahmen Aluminium

0,66 x 0,73 m

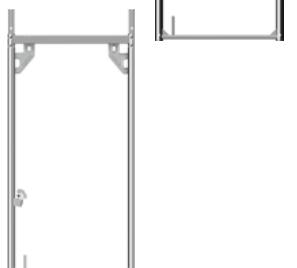
Art.-Nr. 1714.066



Ausgleichsrahmen Aluminium

1,00 x 0,73 m

Art.-Nr. 1714.100



Ausgleichsrahmen Aluminium

1,50 x 0,73 m

Art.-Nr. 1714.150

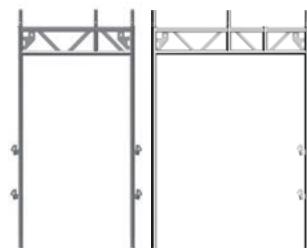
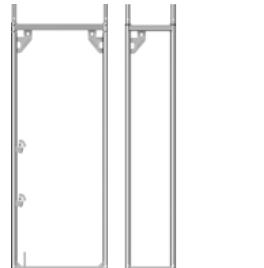
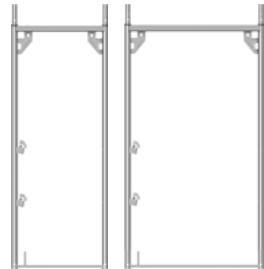


Stellrahmen LW, Stahl
Standardrahmen 2,00 x 0,73 m
Art.-Nr. 1773.200

Stellrahmen LW, Stahl
Standardrahmen 2,00 x 1,09 m
Art.-Nr. 1782.200

Stellrahmen LW, Aluminium
Standardrahmen 2,00 x 0,73 m
Art.-Nr. 1714.200

Stellrahmen LW, Stahl
Schmaler Stellrahmen 2,00 x 0,36 m
Art.-Nr. 1773.236



Durchgangsrahmen LW, Stahl
feuerverzinkt
Art.-Nr. 1774.109; 1,09 m breit
Art.-Nr. 1774.150; 1,50 m breit

Blitz Stellrahmen LW, 2,00 m für Brüstung
Stahl, feuerverzinkt
Art.-Nr. 1773.241



U-Stahlboden LW, 0,32 m
1,57 – 4,14 m
Art.-Nr. 3883.xxx



U-Stahlboden T4, 0,32 m
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3812.xxx



U-Stahlboden T4, 0,19 m
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3801.xxx



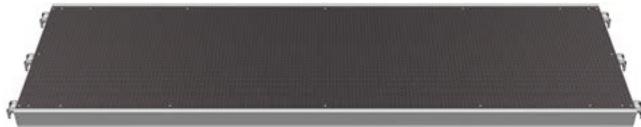
U-Xtra-N-Boden, 0,61 m
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3866.xxx



U-Xtra-N-Boden, 0,32 m breit
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3835.xxx



U-Robustboden, 0,61 m,
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3835.xxx



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



U-Stalu-Boden T21, 0,61 m
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3898.xxx



U-Stalu-Boden 50
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3855.xxx



U-Stalu-Boden T9, 0,32 m breit
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3856.xxx



U-Stalu-Boden T9, 0,19 m breit
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3857.xxx



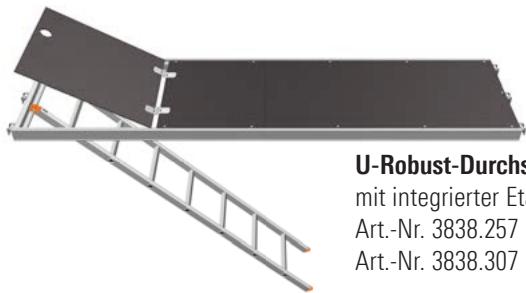
U-Alu-Boden, gelocht, 0,32 m
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 3803.xxx



U-Xtra-N-Durchstieg, 0,61 m
mit integrierter Etagenleiter
Art.-Nr. 3869.257
Art.-Nr. 3869.307



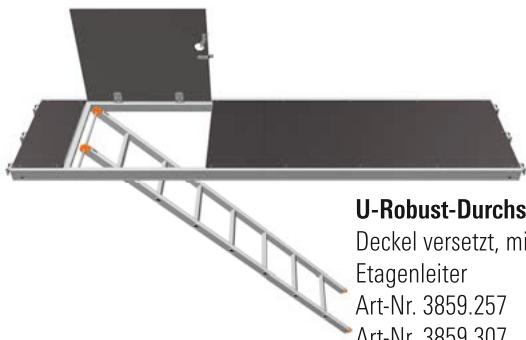
U-Alu-Durchstieg, 0,61 m
mit integrierter Etagenleiter
Art.-Nr. 3852.257
Art.-Nr. 3852.307



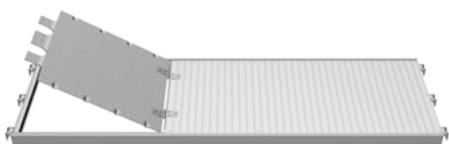
U-Robust-Durchstieg, 0,61 m
mit integrierter Etagenleiter
Art.-Nr. 3838.257
Art.-Nr. 3838.307



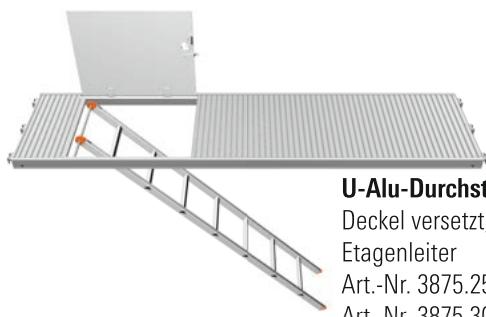
U-Alu-Durchstieg, 0,61 m
Art.-Nr. 3851.157
Art.-Nr. 3851.207
Art.-Nr. 3851.257
Art.-Nr. 3851.307



U-Robust-Durchstieg, 0,61 m
Deckel versetzt, mit integrierter
Etagenleiter
Art.-Nr. 3859.257
Art.-Nr. 3859.307



U-Alu-Durchstieg, 0,61 m, LK 4
Art.-Nr. 3885.157
Art.-Nr. 3885.207



U-Alu-Durchstieg, 0,61 m
Deckel versetzt, mit integrierter
Etagenleiter
Art.-Nr. 3875.257
Art.-Nr. 3875.307



U-Alu-Durchstieg, 0,61 m, LK 4
mit integrierter Etagenleiter
Art.-Nr. 3885.257



Etagenleiter T19
Stahl, 7 Sprossen
Art.-Nr. 4009.007

Sämtliche Durchstiegsböden sind auch ohne integrierte Leiter lieferbar.

Eckboden, verstellbar

Stahl, für Winkel von 45° – 90°,
mit integriertem Bordbrett
Art.-Nr. 3819.000



U-Konsol-Eckboden

Art.-Nr. 3868.319
Art.-Nr. 3868.332



U-Eckboden für Rundrüstung 30°

Art.-Nr. 3868.000



U-Boden für Ausgleichsfeld

für Überbrückungen bis 0,50 m
Art.-Nr. 3868.019
Art.-Nr. 3868.032
Art.-Nr. 3868.061



Deckblech 320, Stahl, 0,32 m



Art.-Nr. 3881.000; für 0,73 m Feldlänge
Art.-Nr. 3881.001; für 1,09 m Feldlänge
Art.-Nr. 3881.002; für 1,57 m Feldlänge
Art.-Nr. 3881.003; für 2,07 m Feldlänge
Art.-Nr. 3881.004; für 2,57 m Feldlänge
Art.-Nr. 3881.005; für 3,07 m Feldlänge

Deckblech 320 mit Haken, 0,32 m



1,57 – 3,07 m Länge
Art.-Nr. 3882.157
Art.-Nr. 3882.207
Art.-Nr. 3882.257
Art.-Nr. 3882.307

Stahlbohle 0,30 m

systemfrei, komplett aus feuerverzinktem Stahlblech
Art.-Nr. 3880.100
Art.-Nr. 3880.150
Art.-Nr. 3880.200
Art.-Nr. 3880.250



Stahlbohle 0,20 m

systemfrei, komplett aus feuerverzinktem Stahlblech
Art.-Nr. 3878.100
Art.-Nr. 3880.150
Art.-Nr. 3880.200
Art.-Nr. 3880.250



Rastzapfen aus Kunststoff

D=11 mm, nur einmal verwendbar
Art.-Nr. 3800.013



Sicherungsschraube rot

Art.-Nr. 3800.016; SW19
Art.-Nr. 3800.017; SW 22



Sicherungsschraube blau

Art.-Nr. 3800.018; SW 19
Art.-Nr. 3800.019; SW 22



Teleskopierbarer U-Systemboden

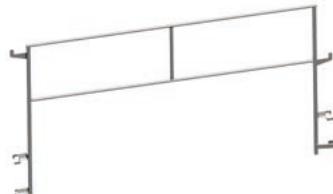
schließt Öffnungen zwischen 40 und
255 mm, stufenlos verstellbar,
0,73 – 3,07 m
Art.-Nr. 3881.073
Art.-Nr. 3881.109
Art.-Nr. 3881.157
Art.-Nr. 3881.207
Art.-Nr. 3881.257
Art.-Nr. 3881.307



I-Geländer mit Drehriegel

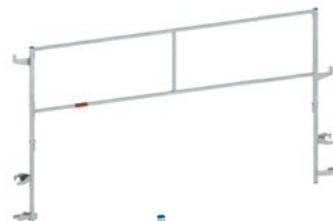
1,57 – 3,07 m

Art.-Nr. 1721.xxx

**I-Geländer klappbar**

1,57 – 3,07 m

Art.-Nr. 1722.xxx

**Montagepfosten T19**

aus Aluminium, für zwei Montagegeländer

Art.-Nr. 4031.003

**Stirn-Montage-Sicherungs-Geländer**

aus Aluminium, für Gerüstbreiten

von 0,73 m bis 1,40 m

Art.-Nr. 4031.000

Montagegeländer T19

aus Aluminium, teleskopierbar

1,57 / 2,07 m

Art.-Nr. 4030.207



2,07 / 3,07 m

Art.-Nr. 4030.307

Kippstiftadapter

Art.-Nr. 4031.005

**Gländer, Stahl**

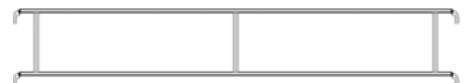
0,73 – 1,09 m

Art.-Nr. 1724.xxx

**Doppelgeländer, Stahl**

1,57 – 4,14 m

Art.-Nr. 1728.xxx

**Doppelgeländer, Aluminium**

1,57 – 4,14 m

Art.-Nr. 1732.xxx

**Geländer, verstellbar**

Verstellbereich 1,57 m – 2,57 m

Art.-Nr. 1726.000

**Stirngeländer, Stahl**

Art.-Nr. 1725.073

Art.-Nr. 1725.109

**Doppelstirngeländer, Stahl**

0,73 m

Art.-Nr. 1728.719

Art.-Nr. 1728.722



1,09 m

Art.-Nr. 1728.119

Art.-Nr. 1728.122

**Stirngeländer, verstellbar**

Art.-Nr. 1726.001



Blitz Arretier-Geländerkästchen
Art.-Nr. 1735.100



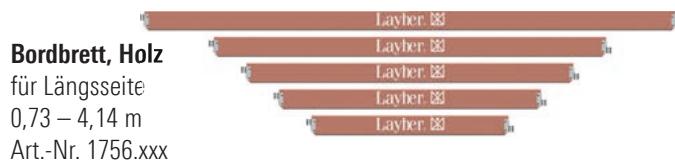
Geländerkupplung mit Kästchen
Art.-Nr. 1735.000



**Blitz Innengeländerhalter
ohne Bordbrettbolzen**
Art.-Nr. 1716.300



**Blitz Innengeländerhalter
mit Bordbrettbolzen**
Art.-Nr. 1716.301



Bordbrett, Holz
für Stirnseite
0,73 – 1,09 m
Art.-Nr. 1757.xxx



Halbkupplung mit Bordbrettbolzen
Art.-Nr. 4708.019
Art.-Nr. 4708.022



Diagonale mit Keil-Halbkupplung
2,07 – 3,07 m Feldlänge, 2,00 m Feldhöhe
Art.-Nr. 1736.xxx



2,57 m-Feldlänge, 1,50 m Feldhöhe
Art.-Nr. 1737.257

Horizontalstrebe mit 2 Keilhalbkupplungen
2,07 – 3,07 m Feldlänge
Art.-Nr. 1727.xxx



Querdiagonale mit 2 Halbkupplungen



Art.-Nr. 1740.177; 1,80 m lang; SW 19
Art.-Nr. 1740.195; 1,80 m lang; SW 19
Art.-Nr. 1741.177; 1,95 m lang; SW 22
Art.-Nr. 1741.195; 1,95 m lang; SW 22

Blitz Anker
Art.-Nr. 1755.069



Gerüsthalter
0,20 – 1,75 m
Art.-Nr. 1754.xxx



Blitz Vario Ankerstiel LW
Art.-Nr. 1754.001



Blitz Vario Ankerriegel LW
1,57 – 3,07 m
Art.-Nr. 1754.xxx



WDVS-Anker 600 komplett
Art.-Nr. 4000.600



WDVS-Anker 800 komplett
Art.-Nr. 4000.800



Steckkonsole, 0,22 m

ohne Rohrverbinder,
für 0,19 m breiten Gerüstboden
Art.-Nr. 1746.022

**Steckkonsole, 0,36 m**

ohne Rohrverbinder,
für 0,32 m breiten Gerüstboden
Art.-Nr. 1746.036

**Konsole, 0,22 m**

ohne Rohrverbinder, mit integrierter
Kippsicherung, für 0,19 m breiten
Gerüstboden
Art.-Nr. 1744.xxx

**Konsole, 0,36 m**

ohne Rohrverbinder, mit integrierter
Kippsicherung, für 0,32 m breiten
Gerüstboden
Art.-Nr. 1743.xxx



mit Rohrverbinder, mit integrierter
Kippsicherung, für 0,32 m breiten
Gerüstboden
Art.-Nr. 1745.xxx

**Kombi-Konsole 0,50 m**

Art.-Nr. 1746.500

Konsole, 0,50 m

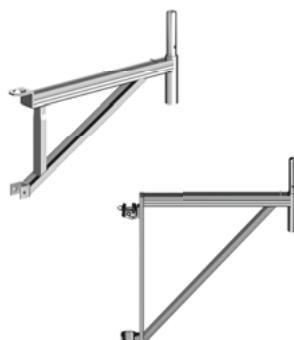
Art.-Nr. 1744.519
Art.-Nr. 1744.522

**Konsole, 0,73 m**

Art.-Nr. 1744.719
Art.-Nr. 1744.722

**Blitz Geländerstütze**

Art.-Nr. 1746.100

**Konsole, 0,73 m, verstärkt**

Art.-Nr. 1745.719
Art.-Nr. 1745.722

**Konsole, 1,09 m**

Art.-Nr. 1745.119
Art.-Nr. 1745.122

U-Anfangstreppe, Aluminium

Art.-Nr. 1753.002; 0,64 m breit; 1,20 m hoch
Art.-Nr. 1753.003; 0,64 m breit; 1,00 m hoch
Art.-Nr. 1753.004; 0,64 m breit; 1,70 m hoch



U-Podesttreppe, Aluminium

Art.-Nr. 1753.257; Feldlänge 2,57 m; 0,64 m breit; 2,00 m hoch
Art.-Nr. 1753.307; Feldlänge 3,07 m; 0,64 m breit; 2,00 m hoch
Art.-Nr. 1753.251; Feldlänge 2,57 m; 0,64 m breit; 1,50 m hoch
Art.-Nr. 1753.308; Feldlänge 3,07 m; 0,94 m breit; 2,00 m hoch
Art.-Nr. 1753.258; Feldlänge 2,57 m; 0,94 m breit; 2,00 m hoch
Art.-Nr. 1753.252; Feldlänge 2,57 m; 0,94 m breit; 1,50 m hoch



U-Anfangsriegel

mit Abstand für Distanzkupplung
Art.-Nr. 1752.073



mit Abstand für Drehkupplung
Art.-Nr. 1752.081



Treppen-Geländerpfosten

für Umlaufsicherung der
obersten Gerüstlage
Art.-Nr. 1752.006



U-Distanzkupplung

zur Verbindung von Treppenturm
mit Hauptgerüst
Art.-Nr. 1752.019
Art.-Nr. 1752.022

L-Distanzkupplung

zur Verbindung von Treppenturm
mit Hauptgerüst
Art.-Nr. 1752.119
Art.-Nr. 1752.122



Podestkonsole

Art.-Nr. 1752.500



Treppen-Umlaufgeländer

Art.-Nr. 1752.004; SW 19
Art.-Nr. 1752.014; SW 22



Treppengeländer

Art.-Nr. 1752.257; 2,57 m lang; 2,00 m hoch
Art.-Nr. 1752.307; 3,07 m lang; 2,00 m hoch
Art.-Nr. 1752.003; 2,57 m lang; 1,50 m hoch



Treppeninnengeländer T12

Art.-Nr. 1752.007; 2,00 m hoch; SW 19
Art.-Nr. 1752.008; 2,00 m hoch; SW 22
Art.-Nr. 1752.012; 1,50 m hoch; SW 19
Art.-Nr. 1752.011; 1,00 m hoch; SW 19



Treppenanfangsgeländer

Art.-Nr. 1752.009; SW 19
Art.-Nr. 1752.013; SW 22



Schutzgitterstütze 0,36 / 0,50 / 0,73 m

Art.-Nr. 1748.003

**Adapter für Schutzgitterstütze**

Art.-Nr. 1748.002

Doppeldornkupplung SGS

Art.-Nr. 4702.219

Art.-Nr. 4702.222

**Doppeldornkupplung SR**

Art.-Nr. 4702.319

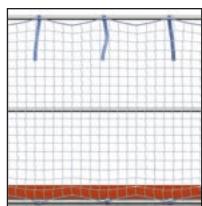
Art.-Nr. 4702.322

**Seitenschutzgitter**

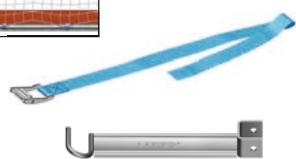
Art.-Nr. 1749.xxx

**Seitenschutznetz**

Art.-Nr. 6232.002

**Gurtschnellverschluss**

Art.-Nr. 6235.002

**Bodensicherung**

Art.-Nr. 1743.036; für Konsole 0,36 m

Art.-Nr. 1743.050; für Konsole 0,50 m

Art.-Nr. 1743.073; für Konsole 0,73 m

Art.-Nr. 1743.109; für Konsole 1,09 m

Universal U-Abhubsicherung

Art.-Nr. 2635.002; 0,16 m lang; SW 19

Art.-Nr. 2635.003; 0,16 m lang; SW 22

Art.-Nr. 2635.000; 0,28 m lang; SW 19

Art.-Nr. 2635.001; 0,28 m lang; SW 22

Schutzdachträger

Art.-Nr. 1773.019

**Blitz Gitterträger LW, Stahl**

5,14 – 7,71 m

Art.-Nr. 1781.xxx

**Gitterträgerkupplung**

für Gitterträger und Rohre 48,3 mm

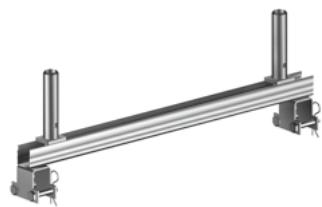
Art.-Nr. 4720.xxx

**U-Riegel für Gitterträger**

Art.-Nr. 4923.xxx

**Auflagerriegel**

Art.-Nr. 4924.073



Blitz Querriegel



Art.-Nr. 1742.719; 0,73 m lang; SW 19

Art.-Nr. 1742.722; 0,73 m lang; SW 22

Art.-Nr. 1742.119; 1,09 m lang; SW 19

Art.-Nr. 1742.122; 1,09 m lang; SW 22

Alu-Doppelriegel

Art.-Nr. 1775.257

Art.-Nr. 1775.307



Rohrverbinder

Art.-Nr. 1775.000



Wilhelm Layher GmbH & Co KG
Gerüste Tribünen Leitern
Ochsenbacher Straße 56
74363 Güglingen-Eibensbach
Deutschland
Postfach 40
74361 Güglingen-Eibensbach
Deutschland
Telefon (0 71 35) 70-0
Telefax (0 71 35) 70-2 65
E-Mail info@layher.com
www.layher.com

