

LAYHER UNI LEICHT P2 AUFBAU- UND VERWENDUNGSANLEITUNG

DIN EN 1004-2-DE



Ausgabe 04.2022

Art.-Nr. 8107.132

Fahrbare Arbeitsbühnen
Nach DIN EN 1004-1:2021
Arbeitsbühne 0,75 x 1,80 m


max. Arbeitshöhe
in geschlossenen Räumen 9,30 m
im Freien 9,30 m
zul. Belastung 2,0 kN/m²
auf max. einer Arbeitsebene
(Lastklasse 3 nach
DIN EN 1004-1:2021)





INHALTSVERZEICHNIS


1.	Einführung	2
2.	Allgemeine Hinweise zu Aufbau und Verwendung	3
3.	Maßnahmen zur Absturzsicherung.....	6
4.	Gerüsttypen	8
5.	Aufbaufolge	10
6.	Abbaufolge	14
7.	Ballastierung.....	16
8.	Gerüststützen-Anbau.....	19
9.	Wandabstützung und Verankerung.....	20
10.	Teileliste.....	21
11.	Einzelteile des Systems	22
12.	Zertifikat.....	26

SYMBOLERLÄUTERUNG

 Zusätzliche Informationen und Hinweise für den Auf-, Um- und Abbau oder für die Nutzung der Fahrbaren Arbeitsbühne sowie Situationen, in denen Rücksprache mit dem Hersteller zu halten ist, sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.

 Beim Auf-, Um- und Abbau oder bei der Nutzung der Fahrbaren Arbeitsbühne kann bei Nichtbeachtung der vorliegenden AuV und der jeweiligen Arbeitsschutzbestimmungen allgemeine Gefahr bestehen und/oder die erhöhte Aufmerksamkeit des Anwenders gefordert sein. Situationen, in denen allgemeine Gefahr bestehen kann und/oder die erhöhte Aufmerksamkeit des Anwenders gefordert sein sollte, sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.

 Beim Auf-, Um- und Abbau oder bei der Nutzung der Fahrbaren Arbeitsbühne kann bei Nichtbeachtung der vorliegenden AuV und der jeweiligen Arbeitsschutzbestimmungen Gefahr durch elektrische Spannung bestehen. Situationen, in denen Gefahr durch elektrische Spannung bestehen kann, sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.


 Beim Auf-, Um- und Abbau oder bei der Nutzung der Fahrbaren Arbeitsbühne kann bei Nichtbeachtung der vorliegenden AuV und der jeweiligen Arbeitsschutzbestimmungen Absturzgefahr bestehen. Situationen, in denen Absturzgefahr bestehen kann, sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.

HINWEIS

Die in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung DIN EN 1004-2-de dargestellten Produkte oder Aufbauvarianten können länderspezifischen Regelungen unterliegen. Abhängig von den lokalen Regelungen behalten wir uns vor, nicht alle hier abgebildeten Produkte zu liefern.

Diese Aufbau- und Verwendungsanleitung muss:

- ▶ am Einsatzort der Fahrbaren Arbeitsbühne zur Verfügung stehen.
- ▶ beim Auf-, Um- und Abbau der Fahrbaren Arbeitsbühne in vollem Umfang nach den darin enthaltenen Angaben umgesetzt werden, Änderungen sind nicht gestattet bzw. sind für diese Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.

 *Nicht alle möglichen Anwendungen können in dieser AuV abgehandelt werden. Sollten Sie Fragen zu speziellen Anwendungen haben, so kontaktieren Sie Ihren Layher Partner vor Ort, Dieser berät Sie gerne bei allen Fragen zu den Produkten, deren Verwendung oder speziellen Aufbauvorschriften.*

1. EINFÜHRUNG

Allgemeines

Diese Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV) regelt den Auf-, Um- und Abbau der Fahrbaren Arbeitsbühne **Uni Leicht** der Wilhelm Layher GmbH & Co KG aus Güglingen-Eibensbach, Deutschland.



Anzahl der für den Auf-, Um- und Abbau erforderlicher Personen:
▶ 2 Personen

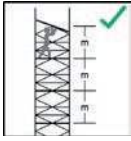
Achtung: Das Layher Uni Leicht darf nur unter Aufsicht einer fachkundigen, unterwiesenen und befähigten Person für das Arbeitsmittel „Fahrbare Arbeitsbühne“ auf-, um- und abgebaut werden.

2. ALLGEMEINE HINWEISE ZU AUFBAU UND VERWENDUNG

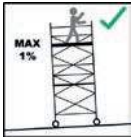
Die Fahrbare Arbeitsbühne darf entsprechend der angegebenen Lastklasse nach den Festlegungen der DIN EN 1004 sowie unter Berücksichtigung der entsprechenden Abschnitte der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) verwendet werden.

Der Benutzer der Fahrbaren Arbeitsbühne muss folgende Hinweise beachten:

- ▶ Der Benutzer muss die Eignung der ausgewählten Fahrbaren Arbeitsbühne für die auszuführenden Arbeiten überprüfen (§4 BetrSichV).
- ▶ Die maximale Standhöhe für Fahrbare Arbeitsbühnen beträgt nach DIN EN 1004
 - innerhalb von Gebäuden 12,00 m
 - außerhalb von Gebäuden 8,00 m
- ▶ Der Auf-, Um- oder Abbau der Fahrbaren Arbeitsbühne gemäß der vorliegenden Aufbau- und Verwendungsanleitung darf nur unter Aufsicht einer befähigten Person oder von fachlich geeigneten Beschäftigten nach spezieller Unterweisung durchgeführt werden. Es dürfen nur die in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung gezeigten Typen errichtet und somit auch verwendet werden. Die Fahrbare Arbeitsbühne muss vor, nach oder während der Montage, jedoch spätestens vor der Inbetriebnahme, geprüft werden (§14 BetrSichV). Während des Auf-, Um- oder Abbaus ist die Fahrbare Arbeitsbühne mit dem Verbotsschild „Zutritt verboten“ zu kennzeichnen (BetrSichV Anhang 1 Abs. 3).
- ▶ Es ist vorab zu überprüfen, ob alle Teile, Hilfswerkzeuge und Sicherheitsvorrichtungen für die Errichtung der Fahrbaren Arbeitsbühnen auf der Baustelle zur Verfügung stehen.
- ▶ Alle Standleiterstöße sind immer mit Federsteckern zu sichern.
- ▶ Die Durchstiegsklappen müssen außer beim Durchsteigen immer geschlossen sein.
- ▶ Fahrbare Arbeitsbühnen sind nicht dafür ausgelegt, bekleidet zu werden. Fahrbare Arbeitsbühnen sind nicht dafür ausgelegt, als Seitenschutz verwendet zu werden.
- ▶ Wenn festgelegt, sind Basisverbreiterungen wie Fahrbalken, Gerüststützen oder Ausleger und Ballast einzubauen.
- ▶ Die Standsicherheit **muss in jeder Phase** der Montage, Demontage sowie beim Verfahren sichergestellt werden. **Die Anbringung von erforderlichen Ballastgewichten und/oder Wandabstützungen** (s. entsprechendes Kapitel in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung) **müssen generell erfolgen, bevor eine Gefährdung durch Absturz eintritt.**
- ▶ Das Einschieben der verstellbaren Fahrbalken darf nur unter Berücksichtigung der Aufbau- und Verwendungsanleitung erfolgen. Erforderliche Ballastierungen sind vor dem Verstellen laut den Ballastangaben im Kapitel „Gerüsttypen“ anzubringen.
- ▶ Zur Errichtung der oberen Plattformen sind die Einzelteile von Ebene zu Ebene hochzugeben. Werkzeuge und Materialien geringen Umfangs sind am Körper mitzuführen, ansonsten mit Transportseilen auf die Arbeitsebene hochzuziehen.
- ▶ Bei Zwischenbühnen, die nur für den Aufstieg genutzt werden, kann auf Bordbretter verzichtet werden.
- ▶ Es darf nicht gleichzeitig auf zwei oder mehreren Arbeitsebenen gearbeitet werden. Bei Abweichungen ist Rücksprache mit dem Hersteller zu halten. Beim Arbeiten auf mehreren Ebenen müssen diese komplett mit 3-teiligem Seitenschutz ausgerüstet sein.
- ▶ Horizontal- und Vertikallasten, welche ein Umkippen der Fahrbaren Arbeitsbühne bewirken können, sind zu vermeiden, z. B.:
 - durch Stemmen gegen den Seitenschutz
 - zusätzliche Windlasten (Tunneleffekt von Durchgangsgebäuden, unverkleideten Gebäuden und Gebäudeecken).
- ▶ Vor dem Einbau sind alle Teile auf ihre einwandfreie Beschaffenheit zu überprüfen. Es dürfen nur unbeschädigte Originalteile der Fahrbaren Arbeitsbühnen von Layher verwendet werden. Bauteile wie Einrastklauen und Rohrverbinder sind nach Gebrauch von Schmutz zu reinigen. Bauteile sind beim LKW-Transport gegen Verrutschen und Stöße zu sichern. Bauteile sind so zu handhaben, dass sie nicht beschädigt werden.
- ▶ Die Fahrbaren Arbeitsbühnen dürfen keinen aggressiven Flüssigkeiten oder Gasen ausgesetzt werden.
- ▶ Kupplungen in den Konstruktionen sind mit 50 Nm anzuziehen.



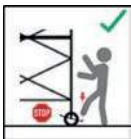
Der maximale Abstand zwischen den Plattformen darf nicht größer als 2,25 m sein. Ausnahme: Der Abstand zwischen der Aufstellebene (Grund) und der ersten Plattform. Hier darf der Abstand max. 3,40 m betragen.



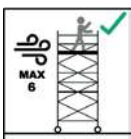
Fahrbare Arbeitsbühnen sind durch die Ausgleichsspindel oder durch Unterlegen von geeigneten Materialien lotrecht zu stellen. Die max. Neigung darf 1% (in horizontaler Ausrichtung = Gerüstlänge / 100) betragen.



Das Verfahren ist nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund mit einer max. Neigung von 4% (ca. 2,5°), in Längsrichtung oder über Eck gestattet und darf die normale Schrittgeschwindigkeit (4 km/h) nicht überschreiten. Jeglicher Anprall ist zu vermeiden.



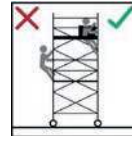
Nach dem Verfahren sind die Lenkrollen durch Niederdrücken des Bremshebels zu arretieren.



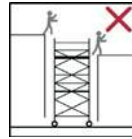
Bei Verwendung im Freien oder in offenen Gebäuden sind **Arbeiten auf der Fahrbaren Arbeitsbühne bei Windstärken über 6 nach Beaufort-Skala sofort einzustellen**. Die Fahrbaren Arbeitsbühnen sind bei genannten Windgeschwindigkeiten oder bei Schichtschluss in einen windgeschützten Bereich zu verfahren oder durch andere geeignete Maßnahmen gegen Umkippen zu sichern.



Ein Überschreiten der Windstärke 6 ist an der spürbaren Hemmung beim Gehen erkennbar. Wenn möglich, sind außerhalb von Gebäuden verwendete Fahrbare Arbeitsbühnen am Gebäude oder an einer anderen Konstruktion sicher zu befestigen. Es ist zu empfehlen, Fahrbare Arbeitsbühnen zu verankern, falls diese unbeaufsichtigt bleiben.



Der Aufstieg zu Fahrbaren Arbeitsbühnen ist nur auf der Gerüstinnenseite gestattet. Außenaufstiege sind nicht gestattet.



Das Auf- und Übersteigen von Fahrbaren Arbeitsbühnen untereinander oder von anderen Objekten, Strukturen auf Fahrbare Arbeitsbühnen sowie das Springen auf Belagflächen ist nicht gestattet.



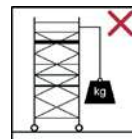
Durch die maximale Belastung der Konstruktion kann sich die maximale Anzahl von Personen, die sich gleichzeitig auf einer Arbeitsebene aufhalten dürfen begrenzen. Diese maximale Belastung durch Personen, Werkzeuge und Material auf der Arbeitsebene ist vorab zu überprüfen und wenn erforderlich zu begrenzen.



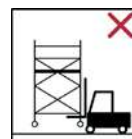
Das nicht Einhalten der maximalen Belastung kann zur Überlastung und/oder zum Einsturz der Konstruktion führen. Schwere oder tödliche Verletzungen sind möglich.



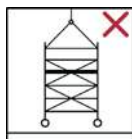
Eine Erweiterung der Standhöhe durch Verwendung von Leitern, Kästen oder anderen Vorrichtungen ist nicht gestattet.



Das Anheben von schweren Gegenständen durch das Anbringen und die Verwendung von Hebezeugen an Fahrbaren Arbeitsbühnen ist nicht gestattet.



Das Anheben von Fahrbaren Arbeitsbühnen durch mechanische Geräte ist nicht gestattet.



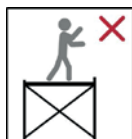
Fahrbare Arbeitsbühnen sind im Standard nicht dafür konstruiert, angehoben oder angehängt zu werden.



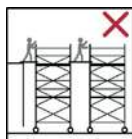
Nach Rücksprache mit dem Hersteller kann in bestimmten Fällen durch Austausch entsprechender Bauteile eine Ertüchtigung der Konstruktion erfolgen.



Das Verfahren mit Personen und/oder losen Gegenständen auf der Fahrbaren Arbeitsbühne ist nicht gestattet.



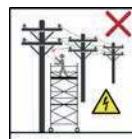
Das Stehen und Bewegen auf ungesicherten Ebenen/Plattformen von Fahrbaren Arbeitsbühnen ist nicht gestattet.



Das Überbrücken von Fahrbaren Arbeitsbühnen untereinander sowie zu anderen Objekten oder Strukturen ist im Standard nicht gestattet.



Nach Rücksprache mit dem Hersteller kann in bestimmten Fällen durch Austausch entsprechender Bauteile eine Ertüchtigung der Konstruktion (Sonderbauform) in Verbindung mit einem speziell dafür erstellten Stand sicherheitsnachweis bzw. einer statischen Berechnung erfolgen.



Für Arbeiten mit Fahrbaren Arbeitsbühnen an bzw. in der Nähe von elektrischen Anlagen und Freileitungen sind folgende zusätzliche Hinweise zu beachten.

Der Aufbau und die Verwendung von Fahrbaren Arbeitsbühnen ist nur gestattet, wenn:

- ▶ ein Freischalten der Anlage erfolgt ist.
- ▶ das Freischalten gegen Wiedereinschalten gesichert wurde.
- ▶ die Überprüfung der Anlage auf Spannungsfreiheit erfolgt ist.
- ▶ benachbarte spannungsführende Teile durch Schutzvorrichtungen gesichert wurden.
- ▶ für Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen ein ausreichender Sicherheitsabstand nach VDE 0105-100 eingehalten werden kann / wird.



3. MASSNAHMEN ZUR ABSTURZSICHERUNG

Absturzsicherung beim Auf-, Um- oder Abbau des Fahrgerüsts

Allgemeines

Beim Auf-, Um- oder Abbau des Gerüsts sind geeignete Maßnahmen zur Absturzsicherung zu treffen. Der Sicherheitsaufbau P2 realisiert diese Schutzmaßnahmen in vollem Umfang.

Der Sicherheitsaufbau P2

- ▶ Plattformen im Vertikalabstand von 2 m.
- ▶ Sichere Bauform mit integriertem, kollektivem Seitenschutz.

Durch die Plattformen, die in einem Abstand von 2 m montiert sind, können die Geländerholme bereits von der darunterliegenden Ebene und Zwischenholme aus dem gesicherten Bereich der Durchstiegsklappe montiert werden, sodass beim Betreten der nächsthöheren Plattform bereits ein zweifacher Seitenschutz von allen Seiten gegeben ist.



DAS PRINZIP – EINFACH. SCHNELL. SICHER.

1. Aufstecken der ersten Standleiter.
Anbringen der Uni Montagehaken und Positionierung der zweiten Standleiter zur Montage der Geländer.



2. Standleiter mit Geländer nach oben schwenken und aufstecken.



3. Diagonalen und Durchstiegsbrücke einsetzen.



4. Montage der Zwischengeländer aus gesicherter Position im Bereich der Durchstiegsklappe.

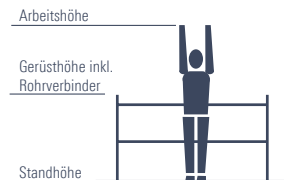


4. GERÜSTTYPEN

Beim **Aufbau im Freien** ist die Höhenbeschränkung zu beachten!

Gerüsttypen

1403201 – 1403207



1403201



1403202



1403203



1403204



1403205



1403206



1403207

Gerüsttyp	1403201	1403202	1403203	1403204	1403205	1403206	1403207
Arbeitshöhe [m]	3,11	4,26	5,26	6,26	7,26	8,26	9,26
Gerüsthöhe [m]	2,33	3,48	4,48	5,48	6,48	7,48	8,48
Standhöhe [m]	1,11	2,26	3,26	4,26	5,26	6,26	7,26
Gewicht [kg] (ohne Ballast)	65,5	134,2	160,8	182,6	209,2	231,0	257,6
Ballastierung							
In geschlossenen Räumen							
Aufbau mittig	I4 r4	0	0	I2 r2	I3 r3	I5 r5	I6 r6
Aufbau seitlich	X	0	L0 R2	L0 R4	L0 R6	L2 R8	L2 R10
Aufbau seitlich mit Wandabstützung	X	0	0	L2 R2	L4 R2	L6 R4	L6 R6
Im Freien							
Aufbau mittig	I4 r4	0	0	I3 r3	I5 r5	I9 r9	I13 r13
Aufbau seitlich	X	0	L0 R4	L0 R6	L0 R10	L4 R14	X
Aufbau seitlich mit Wandabstützung	X	0	0	L4 R2	L6 R4	L10 R8	X

Bei Aufbau mit verstellbarem Fahrblech muss dieser voll ausgezogen sein. X = nicht zulässig / nicht möglich 0 = kein Ballast erforderlich Angaben in Stück Ballastgewichte à 10 kg.

Zur Ballastierung sind Layher Ballastgewichte, Art.-Nr. 1249.000, à 10 kg zu verwenden. Diese werden durch die Sterngriff-Kupplung schnell und sicher an der richtigen Stelle befestigt.

Es dürfen keine flüssigen oder körnigen Ballaststoffe verwendet werden. Die Ballastgewichte sind gleichmäßig auf alle Befestigungspunkte für den Ballast zu verteilen (siehe Seite 16 – 18).

Beispiel: I2, r2 → 2 Ballastgewichte à 10 kg müssen auf der linken und 2 Ballastgewichte à 10 kg müssen auf der rechten Seite der Standleiter befestigt werden.

L6, R16 → 6 Ballastgewichte à 10 kg müssen auf der linken und 16 Ballastgewichte à 10 kg müssen auf der rechten Seite am Fahrblech befestigt werden.

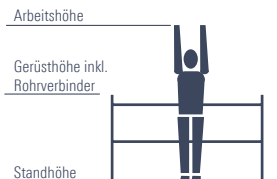
r und R beziehen sich bei seitlichem Aufbau immer auf die dem Gerüst abgewandte Seite; I und L beziehen sich auf die dem Gerüst zugewandte Seite (siehe auch Kapitel 7 Ballastierung auf Seite 16 – 18).

GERÜSTTYPEN MIT GERÜSTSTÜTZEN, AUSZIEHBAR

Beim **Aufbau im Freien** ist die Höhenbeschränkung zu beachten!

Gerüsttypen

1403222 – 1403227



1403222



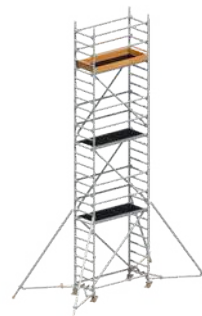
1403223



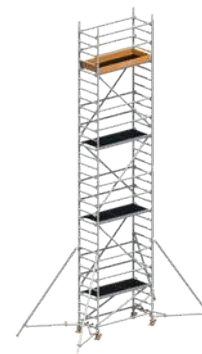
1403224



1403225



1403226



1403227

Gerüsttyp	1403222	1403223	1403224	1403225	1403226	1403227
Arbeitshöhe [m]	4,10	5,10	6,10	7,10	8,10	9,10
Gerüsthöhe [m]	3,35	4,35	5,35	6,35	7,35	8,35
Standhöhe [m]	2,10	3,10	4,10	5,10	6,10	7,10
Gewicht [kg] (ohne Ballast)	130,5	166,4	177,2	214,8	225,6	263,2
Ballastierung						
In geschlossenen Räumen						
Aufbau mittig	0	0	0	0	I2 r2	I2 r2
Aufbau seitlich	0	LO R4	LO R8	LO R10	LO R12	LO R14
Aufbau seitlich mit Wandabstützung	0	0	0	0	0	0
Im Freien						
Aufbau mittig	0	0	0	I3 r3	I6 r6	I8 r8
Aufbau seitlich	0	LO R6	LO R10	LO R14	X	X
Aufbau seitlich mit Wandabstützung	0	0	0	0	0	I2 r0

Bei Aufbau mit verstellbarem Fahrblech muss dieser voll ausgezogen sein. X = nicht zulässig/nicht möglich 0 = kein Ballast erforderlich Angaben in Stück Ballastgewichte à 10 kg. Zur Ballastierung sind Layher Ballastgewichte, Art.-Nr. 1249.000, à 10 kg zu verwenden. Diese werden durch die Sterngriff-Kupplung schnell und sicher an der richtigen Stelle befestigt.

Es dürfen keine flüssigen oder körnigen Ballaststoffe verwendet werden. Die Ballastgewichte sind gleichmäßig auf alle Befestigungspunkte für den Ballast zu verteilen (siehe Seite 16 – 18).

Beispiel:

I2, r2 → 2 Ballastgewichte à 10 kg müssen auf der linken und 2 Ballastgewichte à 10 kg müssen auf der rechten Seite der Standleiter befestigt werden.

I6, R16 → 6 Ballastgewichte à 10 kg müssen auf der linken und 16 Ballastgewichte à 10 kg müssen auf der rechten Seite am Fahrblech befestigt werden.

r und R beziehen sich bei seitlichem Aufbau immer auf die dem Gerüst abgewandte Seite; I und L beziehen sich auf die dem Gerüst zugewandte Seite (siehe auch Kapitel 7 Ballastierung auf Seite 16 – 18).

5. AUFBAUFOLGE Sicherheitsaufbau P2

Die allgemeinen Aufbau- und Verwendungshinweise auf den Seiten 3 – 5 sind zu beachten. Die gezeigten Aufbaubeispiele sind für den Einsatz in geschlossenen Räumen bis zu einer max. Standhöhe von 12 m sowie im Freien bis zu einer max. Standhöhe von 8 m vorgesehen. Die Einrastklauen aller Teile sind von oben her in die Standleitern einzurasten. Das Gerüst ist nach dem Grundaufbau lotrecht auszurichten.



Die Lenkrollen sind beim Auf-, Um- oder Abbau, bzw. während sich Personen auf dem Gerüst befinden, zu arretieren.

Keile im System sind bis zum Prellschlag festzuschlagen. Schraubkupplungen sind generell fest anzuziehen (50 Nm).

Auf der obersten Gerüstebene kann anstelle zweier Geländer auch ein Doppelgeländer 16 bzw. ein FG-Träger 17 montiert werden. Bitte beachten Sie in diesem Fall, dass für die Montage und die Demontage zwei zusätzliche Geländer vorhanden sein müssen, um den kollektiven Seitenschutz zu gewährleisten. Diese können nach dem Einsetzen der Doppelgeländer bzw. des FG-Trägers wieder entfernt werden.

Die Positionsnummern der Einzelteile beziehen sich auf die Einzelteilliste auf den Seiten 22 – 25.

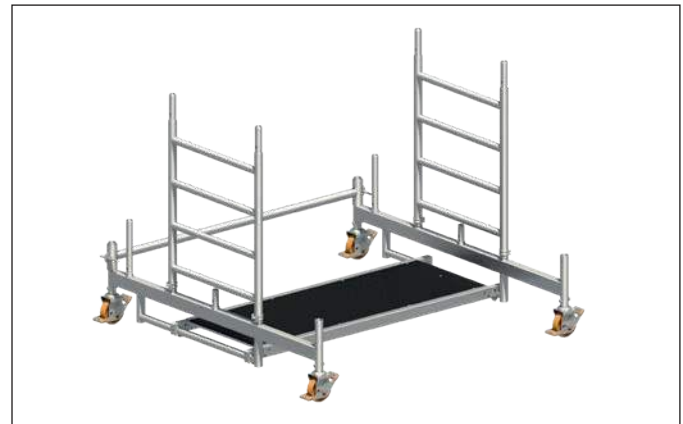
Grundaufbau Gerüsttyp 1403201



1. Die Lenkrollen 1 werden in die 2,00-m-Standleitern 29 eingesteckt und mit den zugehörigen Schrauben und Muttern gegen Herausfallen gesichert.
2. Die beiden Standleitern 29 mit zwei Doppelgeländern 16 verbinden. Die Durchstiegsbrücke 26 in die vierte Sprosse von unten der 2,00-m-Standleitern 29 einhängen.

Der weitere Aufbau erfolgt gem. S. 13 „Abschluss der Arbeitsbühne“.

Grundaufbau Gerüsttypen 1403202, 1403204 und 1403206



1. Die Lenkrollen 1 in die Fahrbalken 8 einstecken und mit den zugehörigen Schrauben und Muttern gegen Herausfallen sichern.
2. Die Fahrbalken 8 sind mit einem Basisrohr 13, einer Basisstrebe 14 und einer Belagbrücke 25 zu verbinden.
3. Zwei 1,00-m-Standleitern 28 auf die Fahrbalken aufstecken und mit Federsteckern 27 sichern.

Der weitere Aufbau erfolgt gem. S. 12 „Aufbau der Zwischenbühnen“.

Grundaufbau

Gerüsttypen 1403203, 1403205 und 1403207



1. Die Lenkrollen 1 in die Fahrbalken 8 einstecken und mit den zugehörigen Schrauben und Muttern gegen Herausfallen sichern.
2. Die Fahrbalken 8 sind mit einem Basisrohr 13, einer Basisstrebe 14 und einem Geländer 15 am Bügel des Fahrbalkens miteinander zu verbinden.
3. Eine 2,00-m-Standleiter 29 auf den Fahrbalken 8 aufstecken und mit Federsteckern 27 sichern. Zwei Geländer 15 an der obersten Sprosse einhängen und mit einer zweiten 2,00-m-Standleiter 29 verbinden. Anschließend die zweite 2,00-m-Standleiter 29 auf den Fahrbalken aufstecken und mit Federsteckern 27 sichern. (Evtl. im Bestand befindliche Doppelgeländer müssen als Seitenschutz der ersten Ebene eingebaut werden. Die zuvor als vorlaufender Seitenschutz eingebauten Geländer werden nach Montage der Doppelgeländer wieder demontiert.)
4. Zwei Diagonalen 19 und Durchstiegsbrücke 26 montieren. **Dabei muss beachtet werden, dass die beiden Diagonalen parallel zueinander in Richtung der Durchstiegsklappe eingebaut werden.**
5. Auf die nächste Ebene aufsteigen und zusätzliche Geländer 15 an der zweiten Sprosse über der Standfläche montieren.

Der weitere Aufbau erfolgt gem. S. 12 „Aufbau der Zwischenbühnen“.

Grundaufbau

Gerüsttypen 1403222, 1403224 und 1403226



1. Die Lenkrollen 1 in die 1,00-m-Standleitern 28 einstecken und mit den zugehörigen Schrauben und Muttern gegen Herausfallen sichern.
2. Weitere 2,00-m-Standleitern 29 aufstecken. Die beiden Standleitern an den obersten Sprossen und an den untersten Sprossen jeweils mit zwei Geländern 15 verbinden. (Empfehlung: Aufbau durch 2 Personen oder mit Hilfe der Montagehaken 30.)
3. Zwei Diagonalen 18 überkreuz einbauen. Anschließend eine Durchstiegsbrücke 26 einhängen.
4. Um den Maximalabstand zur ersten Sprosse einzuhalten, muss ein Aufstiegsbügel 31 an der Aufstiegsseite des Fahrgerüsts montiert werden.
5. Auf die nächste Ebene aufsteigen und zusätzliche Geländer 15 an der zweiten Sprosse über der Standfläche montieren.

Der weitere Aufbau des Typs 1403222, erfolgt gem. S. 19 „Gerüststützen Anbau“ und S. 13 „Abschluss der Arbeitsbühne“.

Der weitere Aufbau für die Typen 1403224, 1403226 erfolgt gem. S. 12 „Aufbau der Zwischenbühnen“.

Grundaufbau

Gerüsttypen 1403223, 1403225 und 1403227



1. Die Lenkrollen 1 in die 2,00-m-Standleitern 29 einstecken und mit den zugehörigen Schrauben und Muttern gegen Herausfallen sichern.
2. Die beiden Standleitern an den obersten Sprossen und an den untersten Sprossen jeweils mit zwei Geländern 15 verbinden.
3. Zwei Diagonalen 19 und eine Durchstiegsbrücke 26 montieren. **Dabei muss beachtet werden, dass die beiden Diagonalen parallel zueinander in Richtung der Durchstiegsklappe eingebaut werden.**
4. Um den Maximalabstand zur ersten Sprosse einzuhalten, muss ein Aufstiegsbügel 31 an der Aufstiegsseite des Fahrgerüsts montiert werden.
5. Auf die nächste Ebene aufsteigen und zusätzliche Geländer 15 an der zweiten Sprosse über der Standfläche montieren. (Evtl. im Bestand befindliche Doppelgeländer 16 sollten als Seitenschutz der ersten Ebene eingebaut werden. Die zuvor als vorlaufender Seitenschutz eingebauten Geländer werden nach Montage der Doppelgeländer wieder demontiert.)

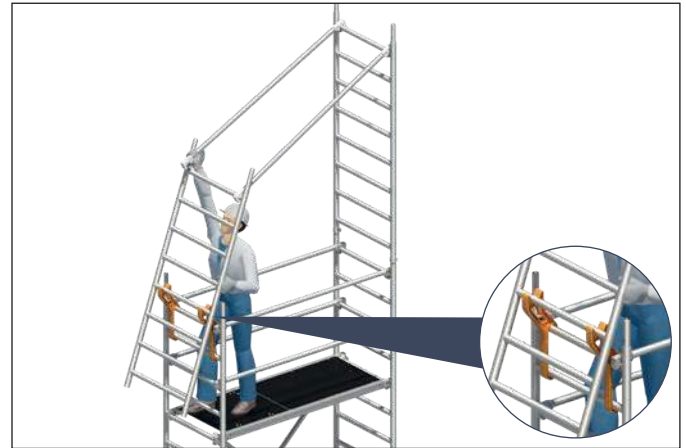
Der weitere Aufbau erfolgt gemäß „Aufbau der Zwischenbühnen“ (siehe rechts).

Aufbau der Zwischenbühnen

Alle Gerüsttypen



Die folgenden Aufbauschritte 1 bis 5 wiederholen sich je nach Aufbauhöhe mehrmals.



1. Erste 2,00-m-Standleiter 29 aufstecken und durch Federstecker 27 sichern.
2. Anbringen der Uni Montagehaken 30 und Positionierung der zweiten Standleiter 29 zur Montage der Geländer 15.



3. Standleiter mit Geländer nach oben schwenken, aufstecken und mit Federsteckern 27 sichern.



4. Diagonalen 18 und Durchstiegsbrücke 26 einsetzen. Die Diagonalen müssen auf beiden Seiten turmartig (Zick-zack-Form) eingebaut werden.



5. Innenseitiger Aufstieg über die Sprossen der Standleiter durch die dafür vorgesehene Durchstiegsklappe. In der Durchstiegöffnung sitzend, absturzesichert durch die Holme der Durchstiegsbrücke 26, erfolgt die Montage des Zwischengländers der nächsten Lage, hierzu werden die Geländer 15 an den zweiten Sprossen über der Standfläche montiert.

Abschluss der Arbeitsbühne Alle Gerüsttypen

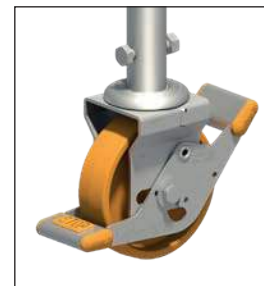


1. Zum Abschluss der Arbeitsbühne müssen Bordbretter mit Klaupe 24 und Stirnbordbretter 23 angebracht werden.



Sollte eine Zwischenbühne ebenfalls als Arbeitsbühne benutzt werden, müssen hier ebenfalls Bordbretter angebracht werden.

Betätigen der Lenkrollen



Die Lenkrollen sind im Aufbau und Arbeitszustand durch Drücken des mit Stop gekennzeichneten Bremshebels festzustellen.

In gebremstem Zustand muss der mit Stop gekennzeichnete Hebel unten sein. Zum Verschieben werden die Rollen durch Hochziehen des Hebels gelöst.

6. ABBAUFOLGE

Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Aufbau.

Beim Abbau sind die jeweiligen Aussteifungselemente wie Diagonalen, Geländer oder Durchstiegsbrücken erst zu entfernen, wenn die darüberliegenden Standleitern abgebaut sind.

Zum Ausheben der einzelnen Teile werden die Schließbügel der Einrastklauen durch Drücken geöffnet.

1. Demontage der Bordbretter (nur auf der Arbeitsplattform erforderlich).



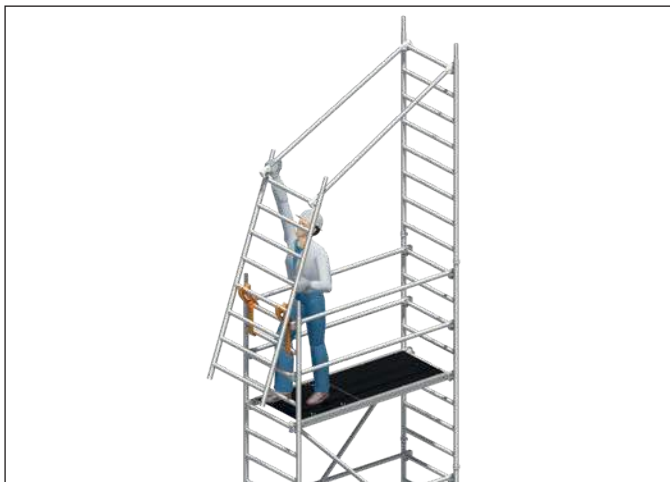
2. Einseitiges Lösen und Auflegen der Einrastklauen von beiden Zwischengeländern in 0,5m Höhe, jeweils auf der gegenüberliegenden Seite der Durchstiegsklappe.



3. In der Durchstiegsöffnung sitzend, erfolgt die Demontage der Zwischengeländer, hierzu werden die bereits unter 2. einseitig gelösten und aufgelegten Geländer 15 auf der Seite der Durchstiegsklappe ausgehoben.



4. Durchstiegsbrücke 26 und Diagonalen 18 demontieren.
5. Anbringen der Uni Montagehaken 30 und einseitiges entfernen der Federstecker 27.
6. Standleiter 29 auf der Seite der Uni-Montagehaken ausheben, mit Geländer nach unten schwenken und in den zuvor montierten Uni-Montagehaken 30 positionieren.



7. Einseitiges Aushängen der Geländer 15 aus der positionierten Standleiter.



8. Demontage der Geländer 15 durch öffnen der Einrastklaue mithilfe von einem der unter 3. demontierten Zwischengeländer. Das lose Geländer 15 wird auf die 2. Sprosse von oben aufgelegt und wirkt als Hebel zum Öffnen des Schließbügels der Einrastklaue (siehe Detail).



Die **orangenen** Schließbügel der Böden ermöglichen durch ihre speziell dafür gestaltete Geometrie den mühelosen Ein- und Ausbau durch eine Person; sie sind zuerst zu lösen und der Belag mit den geöffneten Bügeln auf die Sprosse aufzulegen, dann erst werden die gegenüberliegenden Bügel gelöst und der Belag ausgehoben.

7. BALLASTIERUNG

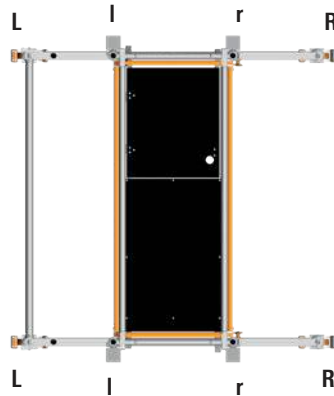
Anbringen der Ballastgewichte

Aufbau mittig:

Typ:
1403201

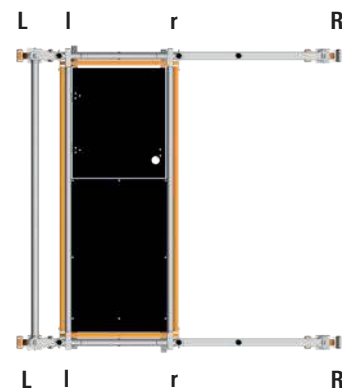


Typen:
1403202 – 1403207

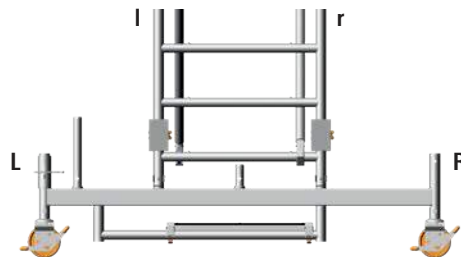


Aufbau seitlich:

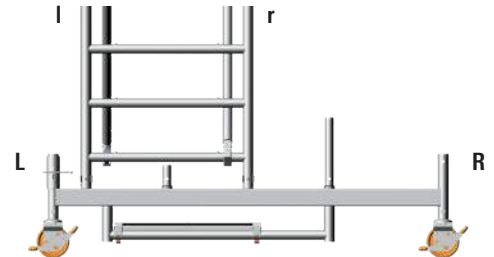
Typen:
1403202 – 1403207



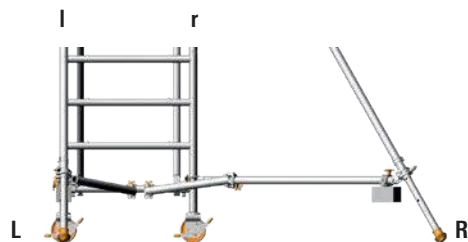
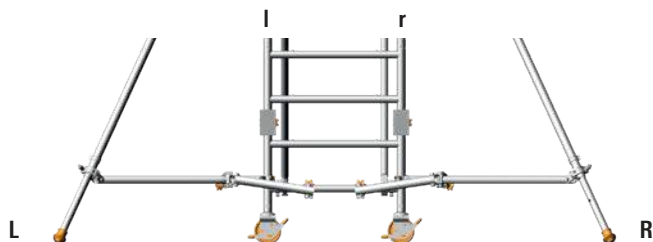
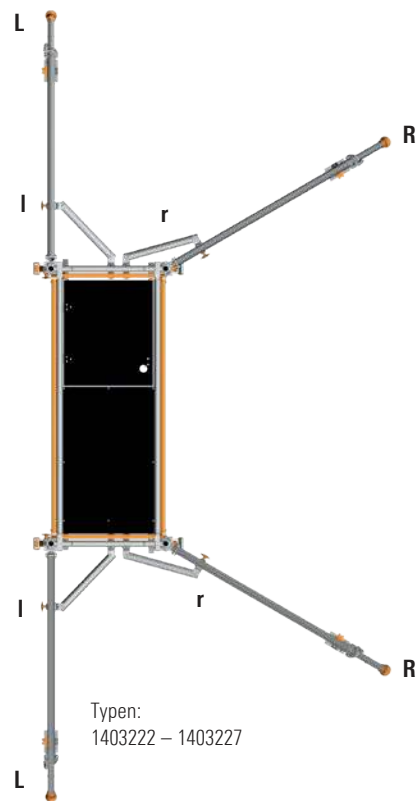
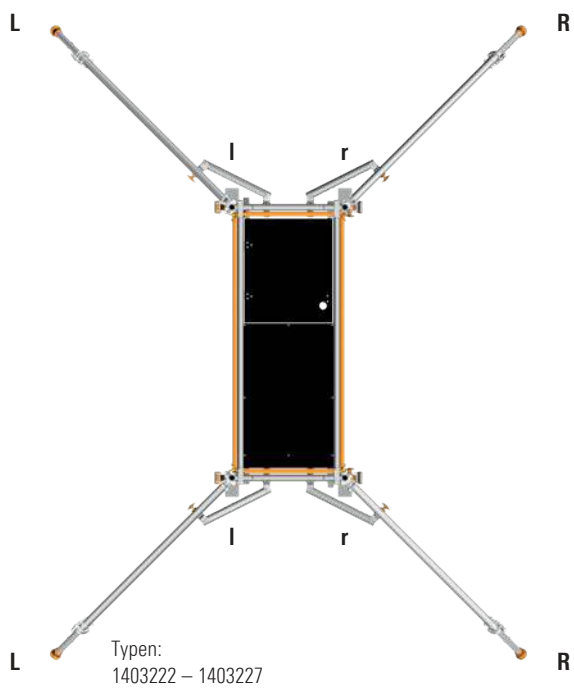
Typen:
1403202 – 1403207



Typen:
1403202 – 1403207



Aufbau seitlich:



Aufbaubeispiel Typ 1403204

Aufbau im Freien in mittiger Stellung

Ballast: s. Seite 8



Gerüsttyp	1403204
Arbeitshöhe [m]	6,26
Gerüsthöhe [m]	5,48
Standhöhe [m]	4,26
Gewicht [kg] (ohne Ballast)	181,5
Ballastierung	
In geschlossenen Räumen	
Aufbau mittig	I2 r2
Aufbau seitlich	L0 R4
Aufbau seitlich mit Wandabstützung	L2 R2
Im Freien	
Aufbau mittig	I3 r3
Aufbau seitlich	L0 R6
Aufbau seitlich mit Wandabstützung	L4 R2

8. GERÜSTSTÜTZEN-ANBAU

Vor Aufbau Seite 10–13 „Grundaufbau für Fahrgerüsttypen ohne Fahrbalken“ beachten. Bei dieser Aufbauform entfallen die festen und verstellbaren Fahrbalken. Sie werden durch Gerüststützen, ausziehbar, oder Gerüststützen, 5 m, ersetzt.



An jedem Holm der Standleiter 28/29 ist eine Gerüststütze 34 wie folgt anzubringen.

Die obere Halbkupplung der Gerüststütze 34 wird in entsprechender Höhe an der Standleiter 28/29 positioniert, vor dem endgültigen Festziehen der Sterngriffe erfolgt die Positionierung des Querrohres mittels der Halbkupplung ebenfalls in entsprechender Höhe an der Standleiter 28/29. Nach der Ausrichtung der Gerüststützen in der richtigen Stellung (wandseitig oder freistehend) sowie unter Beachtung von einem festen Aufstand auf dem Boden sind die Halbkupplungen mittels der Sterngriffe fest anzuziehen.

Es muss gewährleistet sein, dass an der Gerüststütze ausziehbar, die Federstecker in den teleskopierbaren Teilen sicher einrasten.

Die Ausrichtung der Gerüststützen ist wie folgt einzustellen:

Freistehender Aufbau:

jeweils ca. 60° zur Gerüstlängsseite (Bild links).

Wandseitiger Aufbau:

Wandseitig ca. 90° zur Gerüststirnseite.

Wandabgewandte Seite ca. 60° zur Gerüstlängsseite (Bild rechts).

Die genannten Winkelmaße können nach Anbau der Gerüststützen anhand der Längenmaße „Abstand L“ überprüft werden.

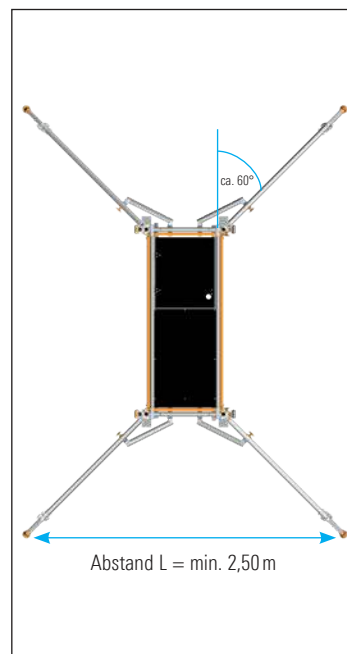
Um sicherzustellen, dass sich die Position der Gerüststützen, z. B. durch unbeabsichtigtes Verdrehen nicht verändern kann, ist nun die FG-Verdrehesicherung 33 an die Gerüststütze 34 anzubringen.

Die FG-Verdrehesicherung wird zwischen der Standleiter und der Gerüststütze 34 so positioniert, dass eine Halbkupplung am Querrohr der Gerüststütze und die zweite Halbkupplung an der Sprosse Standleiter befestigt wird. Nach der Positionierung sind die Halbkupplungen mittels der Sterngriffe fest anzuziehen.

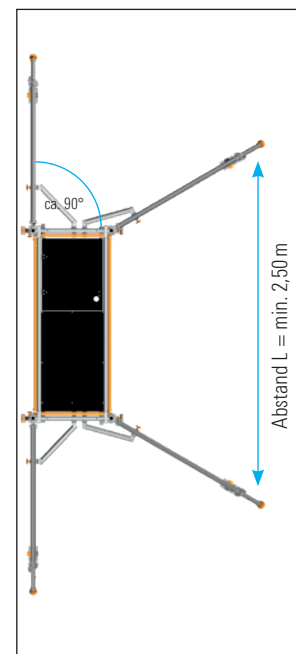
Bei Verfahren der fahrbaren Arbeitsbühne ist die Gerüststütze max. 2 cm vom Boden anzuheben.

Die entsprechende Ballastierung der einzelnen Typen kann der Tabelle Ballastierung (s. Seite 9) entnommen werden. Bei Arbeiten, die an einer tragfähigen Wand ausgeführt werden, können auf beiden Seiten des Gerüsts Wandabstützungen montiert werden, welche die Ballastierung entsprechend der Tabelle Ballastierung (s. Seite 9) reduzieren können.

Freistehender Aufbau



Wandseitiger Aufbau



9. WANDABSTÜTZUNG (auf Druck) VERANKERUNG (auf Druck und Zug)



Für Arbeiten, die an einer tragfähigen Wand ausgeführt werden, kann die Ballastierung entsprechend der Tabelle **Ballastierung** (siehe Seite 8) reduziert werden. In diesem Fall sind auf beiden Seiten des Gerüsts Wandabstützungen oder Verankerungen einzubauen.

Dazu wird das Uni-Abstandsrohr 21 verwendet und mit je zwei Kupplungen 22 an der Standleiter 28/29 befestigt.

Um eine Abstützung zu erzielen, wird der Gummifuß an der Wand angelegt (s. Detail A). Um eine Verankerung zu erzielen, wird das Uni-Abstandsrohr um 180° gedreht verwendet und in eine zuvor in der Wand angebrachte Augenschraube eingehängt (s. Detail B).

Die Fahrballen sind so einzubauen, dass sie an der wandabgewandten Seite ausragen.

Die Wandabstützungen/Verankerungen sind in Höhe der obersten Arbeitsbühne oder höchstens 1 m tiefer anzubringen.



Detail A



Detail B

10. TEILELISTE

Gerüsttyp	Artikel-Nr.	1403201	1403202	1403203	1403204	1403205	1403206	1403207
Geländer 1,80 m	1205.180	0	4	9	8	13	12	17
Doppelgeländer 1,80 m	1206.180	2	0	0	0	0	0	0
Diagonale 2,50 m	1208.180	0	2	2	4	4	6	6
Diagonale 1,95 m	1208.195	0	0	2	0	2	0	2
Basisrohr 1,80 m	1211.180	0	1	1	1	1	1	1
Stirnbordbrett 0,75 m	1438.075	2	2	2	2	2	2	2
Bordbrett 1,80 m mit Klaue	1439.180	2	2	2	2	2	2	2
Belagbrücke 1,80 m	1241.180	0	1	0	1	0	1	0
Durchstiegsbrücke 1,80 m	1242.180	1	1	2	2	3	3	4
Federstecker 11 mm	1250.000	0	8	8	12	12	16	16
Standleiter 75/4–1,00 m	1297.004	0	2	0	2	0	2	0
Standleiter 75/8–2,00 m	1297.008	2	2	4	4	6	6	8
Lenkrolle 400–4 kN	1301.150	4	4	4	4	4	4	4
Fahrbalken mit Bügel	1323.180	0	2	2	2	2	2	2
Uni Montagehaken	1300.010	0	1	1	1	1	1	1
Ballast	1249.000	Anzahl der Ballastgewichte nach Tabelle Ballastierung, siehe Seite 8–9						

Aufbauvarianten mit Gerüststütze, ausziehbar: 1403222 – 1403227

Gerüsttyp	Artikel-Nr.	1403222	1403223	1403224	1403225	1403226	1403227
Geländer 1,80 m	1205.180	6	10	10	14	14	18
Diagonale 2,50 m	1208.180	2	2	4	4	6	6
Diagonale 1,95 m	1208.195	0	2	0	2	0	2
Stirnbordbrett 0,75 m	1438.075	2	2	2	2	2	2
Bordbrett 1,80 m mit Klaue	1439.180	2	2	2	2	2	2
Durchstiegsbrücke 1,80 m	1242.180	1	2	2	3	3	4
Alu Gerüststütze, ausziehbar	1248.260	4	4	4	4	4	4
Verdrehsicherung	1248.261	4	4	4	4	4	4
Federstecker	1250.000	4	4	8	8	12	12
Standleiter 75/4–1,00 m	1297.004	2	0	2	0	2	0
Standleiter 75/8–2,00 m	1297.008	2	4	4	6	6	8
Uni Montagehaken	1300.010	1	1	1	1	1	1
Lenkrolle 400–4 kN	1301.150	4	4	4	4	4	4
Ballast	1249.000	Anzahl der Ballastgewichte nach Tabelle Ballastierung, siehe Seite 8–9					

11. EINZELTEILE DES SYSTEMS

1



1301.150 Lenkrolle 400
Kunststoffrad Ø 150 mm,
mit einfachem Bremshebel,
zulässige Belastung 4 kN (≈ 400 kg),
Gew. 2,2 kg.

*Funktionstüchtiger Vorgängerartikel
1308.150 (o. Abb.) kann weiterhin
verwendet werden.*

2



1303.150 Lenkrolle 400
Kunststoffrad mit Vulkollan-Belag
Ø 150 mm, zulässige Belastung 4 kN
(≈ 400 kg). Spezialrolle für empfindliche
Böden. Rad und Drehkranz bremsbar.
Gew. 2,5 kg.

*Funktionstüchtiger Vorgängerartikel
1309.150 (o. Abb.) kann weiterhin
verwendet werden.*

3



**1300.150 Lenkrolle D=150 mit
Spindel 250**
Kunststoffrad, Ø 150 mm, mit
Fußspindel, Verstellbereich 0,2 – 0,35 m,
Spindelmutter mit Feststeller, Rolle mit
Doppelbremshebel und Lastzentrierung
im gebremsten Zustand.
Zulässige Belastung: 7 kN (≈ 700 kg).

4



1359.200 Lenkrolle 700
Kunststoffrad, Ø 200 mm.
Mit Fußspindel,
Verstellbereich 0,30 – 0,60 m,
Spindelmutter mit Feststeller, Rolle mit
Doppelbremshebel und Lastzentrierung
in gebremstem Zustand.
Zulässige Belastung: 7,0 kN (≈ 700 kg).

*Funktionstüchtiger Vorgängerartikel
1259.200/1259.201 (o. Abb.) kann
weiterhin verwendet werden.*

5



**1358.200 Lenkrolle 700
mit Polyurethan-Belag**
Kunststoffrad, Ø 200 mm.
Mit Fußspindel,
Verstellbereich 0,30 – 0,60 m,
Spindelmutter mit Feststeller, Rolle mit
Doppelbremshebel und Lastzentrierung
in gebremstem Zustand.
Zulässige Belastung: 7,0 kN (≈ 700 kg).

*Funktionstüchtiger Vorgängerartikel
1268.200/1259.202 (o. Abb.) kann
weiterhin verwendet werden.*

6



1260.201 Lenkrolle 1000
Kunststoffrad, Ø 200 mm aus
Polyamid. Mit Fußspindel,
Verstellbereich 0,30 – 0,60 m,
Spindelmutter mit Feststeller, Rolle mit
Doppelbremshebel und Lastzentrierung
in gebremstem Zustand.
Zulässige Belastung: 10 kN (≈ 1.000 kg).

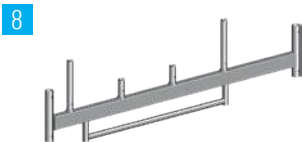
*Funktionstüchtiger Vorgängerartikel
1260.200 (o. Abb.) kann weiterhin
verwendet werden.*

7



**1260.202 Lenkrolle 1000 mit
elektrisch leitfähigem Polyurethan-
Belag**

Kunststoffrad, Ø 200 mm aus
Polyamid mit Laufbelag aus
elektrisch leitfähigem Polyurethan.
Mit Fußspindel, Verstellbereich
0,30 – 0,60 m, Spindelmutter
mit Feststeller, Rolle mit Doppel-
bremshebel und Lastzentrierung
in gebremstem Zustand. Zulässige
Belastung 10 kN (≈ 1.000 kg).
Spezialrolle für empfindliche Böden
und durch elektrische Leitfähigkeit
einsetzbar in explosionsgeschützten
oder in ESD-gefährdeten Bereichen,
elektrischer Ableitwiderstand nach
DIN EN 12526 < 104 Ω



8 **1323.180 Fahr balkon m. Bügel 1,80 m**
Stahl-Rechteckrohr, feuerverzinkt. Zur Basisverbreiterung für fahrbare Arbeitsbühnen. Breite 1,80 m, Gew. 16,8 kg.



9 **1214.180 Fahr balkon 1,80 m**
Stahl-Rechteckrohr, feuerverzinkt. Zur Basisverbreiterung für fahrbare Arbeitsbühnen. Breite 1,80 m, Gew. 14,4 kg.



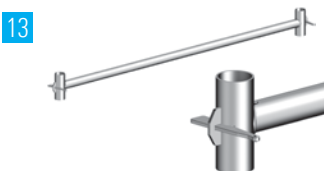
10 **1323.320 Fahr balkon mit Bügel, 3,20 m, verstellbar**
Stahl-Rechteckrohr, feuerverzinkt. Zur Basisverbreiterung für fahrbare Arbeitsbühnen. Breite max. 3,20 m, min. 2,30 m, Gew. 42,5 kg.



11 **1338.320 Fahr balkon mit 2 Rohrverbindern, 3,20 m, verstellbar**
Stahl-Rechteckrohr, feuerverzinkt. Zur Basisverbreiterung für fahrbare Sonderaufbauten. Breite max. 3,20 m, min. 2,30 m, Gew. 42,6 kg.



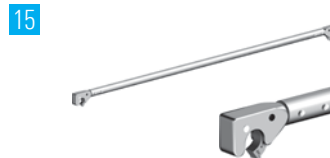
12 **1337.000 Rohrverbinder, verstellbar**
für Doppelaufbau, aus Stahl, feuerverzinkt. Mit Fahr balkon Nr. 1338.320 zu verwenden. Gew. 2,1 kg.



13 **1211.180 Basisrohr 1,80 m**
Stahlrohr, feuerverzinkt. Länge 1,80 m, Gew. 7,7 kg.



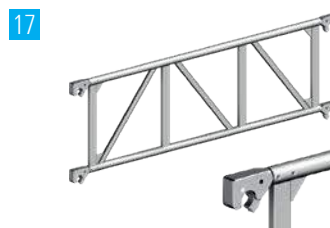
14 **1324.180 Basisstrebe 1,80 m**
mit 2 Halbkupplungen, Stahlrohr feuerverzinkt, Länge 1,80 m, Gew. 6,2 kg.



15 **1205.180 Geländer 1,80 m**
aus Aluminium. Länge 1,80 m, Gew. 2,3 kg.



16 **1206.180 Doppelgeländer 1,80 m**
aus Aluminium. Länge 1,80 m, Höhe 0,50 m, Gew. 5,8 kg.



17 **1207.180 Träger 1,80 m**
aus Aluminium. Trageelemente im Gerüstbaukasten oder doppelter Seitenschutz. Länge 1,80 m, Höhe 0,50 m, Gew. 7,2 kg.



18 **1208.180 Diagonale 2,50 m**
aus Aluminium. Länge 2,50 m, Gew. 3,3 kg.



19 **1208.195 Diagonale 1,95 m**
aus Aluminium. Länge 1,95 m, Gew. 2,8 kg.



20 **1347.250 Belagdiagonale 2,50 m**
Gew. 4,2 kg.

21



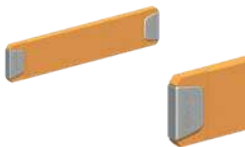
1275.110 Uni-Abstandsrohr
Aluminium-Rohr, mit Haken und
Gummifuß. Ø 48,3 mm,
Länge 1,10 m, Gew. 1,4 kg.

22



4700.019 / 4700.022
Normalkupplung
19 oder 22 mm SW,
Gew. 1,3 kg.

23



1438.075
Stirnbordbrett 0,75 m
aus Holz.
Länge 0,73 m, Höhe 0,15 m,
Gew. 1,6 kg.

24



1439.180 Bordbrett 1,80 m
mit Klaue
aus Holz.
Länge 1,80 m, Höhe 0,15 m,
Gew. 4,2 kg.

25



1241.180 Belagbrücke 1,80 m
Aluminium-Rahmen mit Belag
aus Sperrholz (BFU 100G)
mit Phenolharzbeschichtung.
Länge 1,80 m, Breite 0,68 m,
Gew. 13,3 kg.

26



1242.180
Durchstiegsbrücke 1,80 m
Aluminium-Rahmen mit Belag
und Klappe aus Sperrholz
(BFU 100G) mit Phenolharz-
beschichtung. Länge 1,80 m,
Breite 0,68 m, Gew. 15,0 kg.

27



1250.000 Federstecker
aus Stahl.
Gew. 0,1 kg.

28



1297.004 Standleiter 75/4
aus Aluminium mit eingepresstem
Rohrverbinder.
Sprossen mit rutschsicherer
Riffelung. Höhe 1,00 m,
Breite 0,75 m, Gew. 4,7 kg.

29

1297.008 Standleiter 75/8
aus Aluminium mit eingepresstem
Rohrverbinder.
Sprossen mit rutschsicherer
Riffelung. Höhe 2,00 m,
Breite 0,75 m, Gew. 8,6 kg.

30



1300.010 Uni Montagehaken
aus Polyethylen,
Set bestehend aus 2 Stück.
Gew. 1,2 kg.

31



1344.002 Aufstiegsbügel 0,30 m
aus Aluminium, Länge 0,27 m,
Gew. 2,9 kg.

32



1249.000 Ballast (10 kg)
aus Stahl, feuerverzinkt mit
Halbkupplung.

33



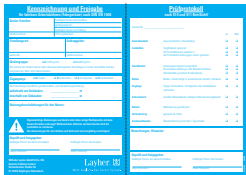
1248.261 Verdrehsicherung
aus Aluminium.
Länge 0,50 m,
Gew. 2,8 kg.

34



**1248.260 Gerüststütze,
ausziehbar**
aus Aluminium.
Länge 2,60 m,
Gew. 8,5 kg.

6344.400
FG Kennzeichnungsblock



6344.010 Sichttasche,
mit integr. Verbotsschild.



12. ZERTIFIKAT

Aufgrund von eventuellen Ablaufdaten bzw. der Aktualität erhalten Sie das entsprechende Zertifikat auf Anfrage über die umseitig genannten Kontaktdaten.







Layher® 
Mehr möglich. Das Gerüst System.

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

