



Klapparbeitsbühne KAB 190

Aufbau- und Verwendungsanleitung



Produktmerkmale

Die Klapparbeitsbühne KAB ist als Arbeits- oder Schutzgerüst für Bauwerke aller Art einsetzbar. Sie erhöht die Arbeitssicherheit und gewährleistet sichere Verkehrswege und Arbeitsplätze an den Gebäudewänden für die Bauarbeiten an der Gebäudeaußen- und -innenseite.

Die KAB besteht aus fertig vormontierten Einzelkonsolen, dem Bodenbelag und aufklappbarem Rückenschutz. Diese Teile sind miteinander oder auch einzeln als Arbeits- und Schutzgerüst im Sinne der DIN 4420 Teil 1 einsetzbar.

Die Verwendung der Bühnen ermöglicht eine Belastung von 300 kg/m² (nach Gerüstgruppe 4 laut DIN).

Als Arbeits- oder Schutzgerüst kann die KAB an folgenden Positionen aufgehängt werden:

- auf Normalposition
- bis zu 100 cm höher hängend (in 5-cm-Schritten)
- genau 100 cm tiefer hängend

Durch die tiefere Aufhängung können Dachtraufbereiche arbeits- und sicherheitstechnisch richtig eingerichtet werden. Für den Einsatz als Dachfanggerüst wird das Geländer mit der Geländererhöhung KAB auf 2,00 m erhöht.

Fassadenöffnungen werden im Bereich des Konsoldruckpunktes mit Querträgern aus Holz oder Stahl bis 3,80 m überbrückt.

Die Schalung darf auf der Bühne aufgesetzt und auf ihr abgestützt werden.

Die Klapparbeitsbühnen sind transportgerecht konstruiert. Ihre Stahlteile sind feuerverzinkt und somit von langer Lebensdauer.

Abkürzungen, Maße, Abbildungen, Tabellen usw.

Die Abkürzung KAB wird für die Klapparbeitsbühne KAB 190 verwendet. Weitere Abkürzungen werden an der Stelle erklärt, an der sie erstmals erscheinen.

Abmessungen ohne Maßangabe sind in cm gehalten.

Die Seitennummern dieser Anleitung beginnen mit dem Produktkürzel KAB. Die Abbildungen und Tabellen sind pro Seite durchnummeriert. Die Querverweise im Text können sich auf Seiten, Abbildungen und Tabellen in dieser oder in einer anderen Anleitung beziehen. Ersichtlich ist das am Produktkürzel, mit dem der Querverweis beginnt.



Bitte beachten

Die Aufbau- und Verwendungsanleitung zeigt und beschreibt anhand der in der Praxis gängigen Anwendungen, wie man das hier beschriebene MEVA Material sicher, korrekt, schnell und wirtschaftlich aufbaut, verwendet und abbaut. Zum leichteren Erkennen und Verstehen der beschriebenen Details werden die Abbildungen sicherheitstechnisch nicht immer vollständig gezeigt. Für hier nicht beschriebene Anwendungen und für Sonderfälle kontaktieren Sie uns bitte. Wir helfen Ihnen dann umgehend weiter.

Beim Einsatz unserer Produkte sind die örtlichen Arbeitsschutz-Vorschriften zu beachten. Die bauseitig zu erstellende Montageanweisung dient dazu, die baustellenspezifischen Risiken zu reduzieren. Sie muss die folgenden Angaben enthalten:

- Die Reihenfolge der Arbeitsabläufe inkl. Auf- und Abbau
- Das Gewicht der einzelnen (Schal-)Elemente und Systembestandteile
- Die Art, die Anzahl und den Abstand der Verankerungen und Schrägabstützungen
- Die Anordnung, Anzahl und Dimensionen der Betoniergerüste (Arbeitsbühnen) inkl. der nötigen Absturzsicherungen und Verkehrswege
- Die Anschlagpunkte für den Krantransport der Elemente. Hierfür ist die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung zu beachten, da Abweichungen einen separaten statischen Nachweis erfordern.

Wichtig: Grundsätzlich darf nur einwandfreies Material eingesetzt werden. Beschädigte Teile sind von der weiteren Verwendung auszuschließen. Als Ersatzteile dürfen nur MEVA Originalteile verwendet werden.

Achtung: Schalschlösser dürfen nicht gewachst oder geölt werden!

Inhalt

Einsatzmöglichkeiten.....	4
Aufhängung mit Schlaufen	5
Aufhängung mit Kletterkonen	6
Anordnung im Grundriss	7
Eckausbildung mit Eckbühnen	9
Stirngeländer	10
Restmaßausgleich.....	11
Aufbau	12
Einhängen und sichern	13
Höhenversatz.....	14
Versetztraverse KAB.....	16
Wandöffnungen.....	18
Auf der Bühne aufgesetzte Schalung	20
Schutzgerüste.....	21
Dachfanggerüst.....	22
Belastungsangaben.....	23
Sicheres Umsetzen – Grundsätzliche Hinweise.....	24
Sicheres Umsetzen – Zugang über Treppenturm	25
Sicheres Umsetzen – Zugang über das Gebäude	26
Sicheres Umsetzen – Zugang über Personenaufnahmemittel.....	27
Sicheres Umsetzen.....	28
Sicheres Umsetzen – Entfernen der Einhängeschuhe	33
Dienstleistungen	34
Produktverzeichnis.....	35

Einsatzmöglichkeiten

Die Klapparbeitsbühne KAB 190 ist als Arbeits- und/oder Schutzgerüst einsetzbar und ermöglicht eine Belastung von 300 kg/m² (Gerüstgruppe 4). Für den jeweiligen Einsatz müssen bestimmte Anforderungen eingehalten werden. Bei gleichzeitigem Einsatz als Arbeits- und Schutzgerüst sind die jeweils höheren Anforderungen einzuhalten.

■ Einsatz als Arbeitsgerüst

Das Arbeitsgerüst muss laut DIN 4420 außer den beschäftigten Personen und ihrem Werkzeug auch das erforderliche Arbeitsmaterial tragen.

■ Einsatz als Schutzgerüst

Das Schutzgerüst sichert als Fang- oder Dachfanggerüst Personen gegen tieferen Absturz. Als Schutzdach schützt es Personen, Maschinen, Geräte usw. gegen herabfallende Gegenstände.

Gerüstaufhängung

Es hängt davon ab, ob Schalung aufgestellt wird.
Ohne Schalung: Schlaufen- oder Konenaufhängung.
Mit Schalung: Konenaufhängung.

Die DIN 4420 unterscheidet je nach Nutzgewicht die nachfolgenden Gerüstgruppen

Gerüstgruppe	Flächenbezogenes Nutzgewicht in kg/m ²
1	—
2	150
3	200
4	300
5	450
6	600

Tab. 4.1

Die zulässige Aufhängeart hängt davon ab, ob Schalung auf dem Gerüst aufgestellt wird

Gerüstgruppe	Mit Schlaufen	Mit Konen
Ohne Schalung	Ja	Ja
Mit Schalung	Nein	Ja

Tab. 4.2



Abb. 4.3

Aufhängung mit Schlaufen

Ein Arbeits- oder Fanggerüst der Gerüstgruppe 1 bis 4 mit einer maximalen Belastung von $3,0 \text{ kN/m}^2$ kann an Schlaufen aufgehängt werden. Soll jedoch Schalung auf dem Gerüst aufgestellt werden, muss es zwingend an Kletterkonen aufgehängt werden.

Die Schlaufen sind in die Bewehrung einzubinden (Abb. 5.2). An jedem Aufhängepunkt sind 2 Schlaufen erforderlich (Abb. 5.3). Der maßgenaue Schlaufeneinbau ist Voraussetzung für ein optimales Aufhängen der Bühnen (Abb. 5.1 und 5.4).

Achtung

Die Tragfähigkeit des Bauwerks bzw. der Bauwerksteile für die zusätzlichen Lasten ist bauseits nachzuweisen.



Abb. 5.1

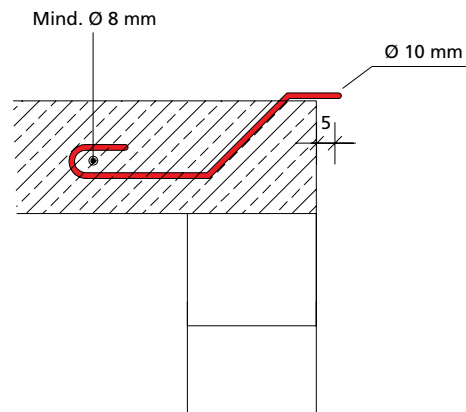


Abb. 5.2

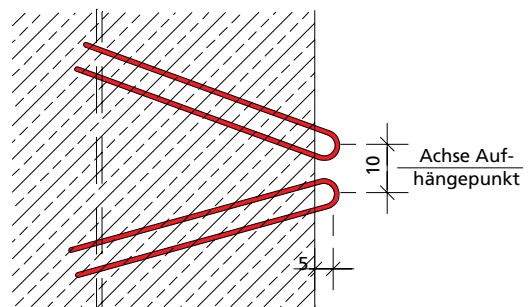


Abb. 5.3

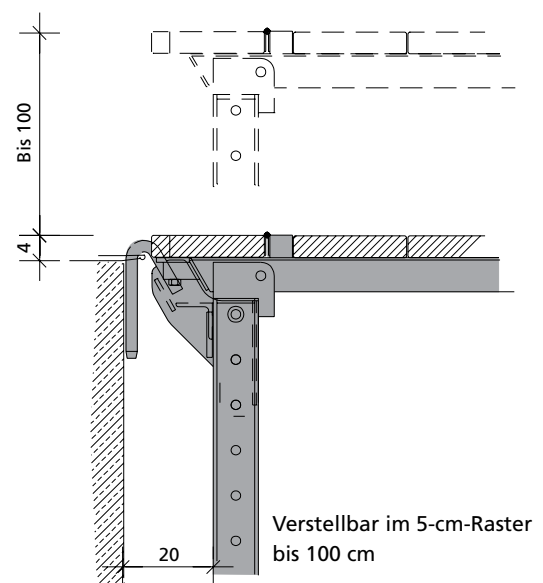


Abb. 5.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Einhängeschlaufe 10 ..	29-419-70

Aufhängung mit Kletterkonen

Diese Aufhängeart muss benutzt werden wenn Schalung auf dem Gerüst aufgesetzt wird (Seite KAB-20). Zur Aufhängung mit Kletterkonus wird der Schuhadapter mit Steckbolzen angebracht (Abb. 6.1 und 6.4). Freie Deckenränder erfordern eine zusätzliche Bewehrung (Abb. 6.3); die nötigen Angaben erteilt der Statiker. Vor dem Ein- oder Umhängen des Gerüsts muss der Beton eine Festigkeit von 15 N/mm² erreicht haben.

Achtung

Die Tragfähigkeit des Bauwerks bzw. der Bauwerksteile für die zusätzlichen Lasten ist bauseits nachzuweisen. Beim Einsatz mit anbetonierter Dämmung zur Klärung der Einzelheiten bitte die MEVA Anwendungstechnik kontaktieren.

Hinweis

Für die Mindestabmessungen und -abstände der Kletterkonen die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-21.6-1751 beachten (erhältlich von MEVA).



Abb. 6.1

Mindestbewehrung entsprechend statischem Nachweis

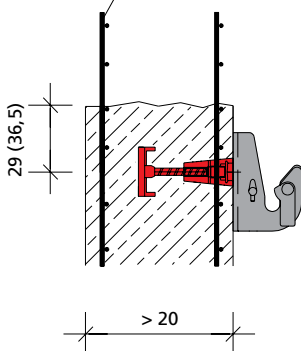


Abb. 6.2 Aufhängungspunkt in der Wand

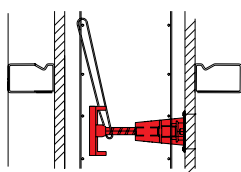
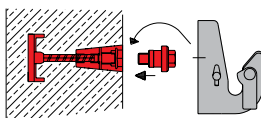


Abb. 6.4 Einbau des Kletterkonus



Auf festen Sitz der Einhängeschraube achten

Abb. 6.5 Anbringen des Einhängeschuhs

Die Maße in Abbildung 6.2 und 6.3 beziehen sich auf den Einsatz des Plattenankers 15/120, die Maße in Klammern auf den Einsatz des Plattenankers 15/170 (gemäß der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.6-1751). Bei einem gesonderten statischen Nachweis durch einen Baustatiker dürfen diese Abstände unterschritten werden.

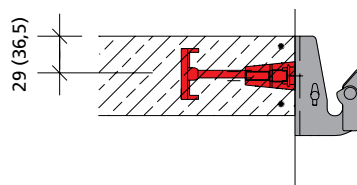
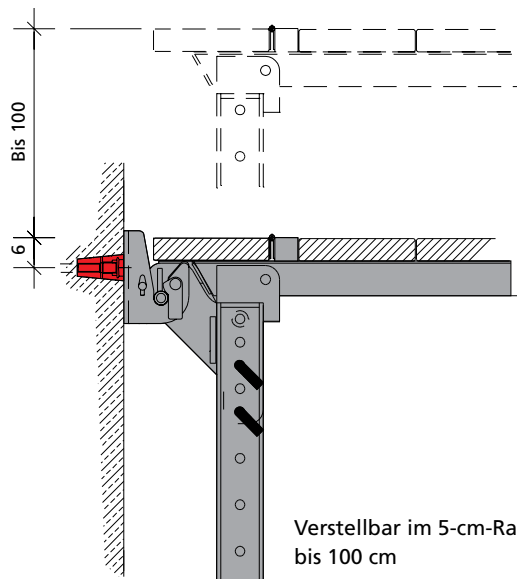


Abb. 6.3 Aufhängungspunkt am freien Deckenrand (unterstützt)



Verstellbar im 5-cm-Raster bis 100 cm

Abb. 6.6

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Einhängeschuh	79-419-55
Kletterkonus 15/M24	29-412-70
Einhängeschraube M24	29-412-80
Vorlauftscheibe M24	29-412-85
Kombischlüssel	
Kletterkonus	29-411-85
Plattenanker 15/12	29-412-30
15/17	29-412-35

Anordnung im Grundriss

Bei der Planung und Einteilung beginnt man zweckmäßig an einer Ecke (Abb. 7.1).

Eventuelle Lücken zwischen den Bühnen werden bauseits durch einen Überwurf geschlossen; dabei beträgt das maximale Restmaß für Arbeitsbühnen 1,25 m und für Fanggerüste 1,10 m.

Sind die Bühnen nicht umlaufend, sind an den Bühnenenden Stirngeländer mit 2 Flanschschrauben 18 anzubringen.

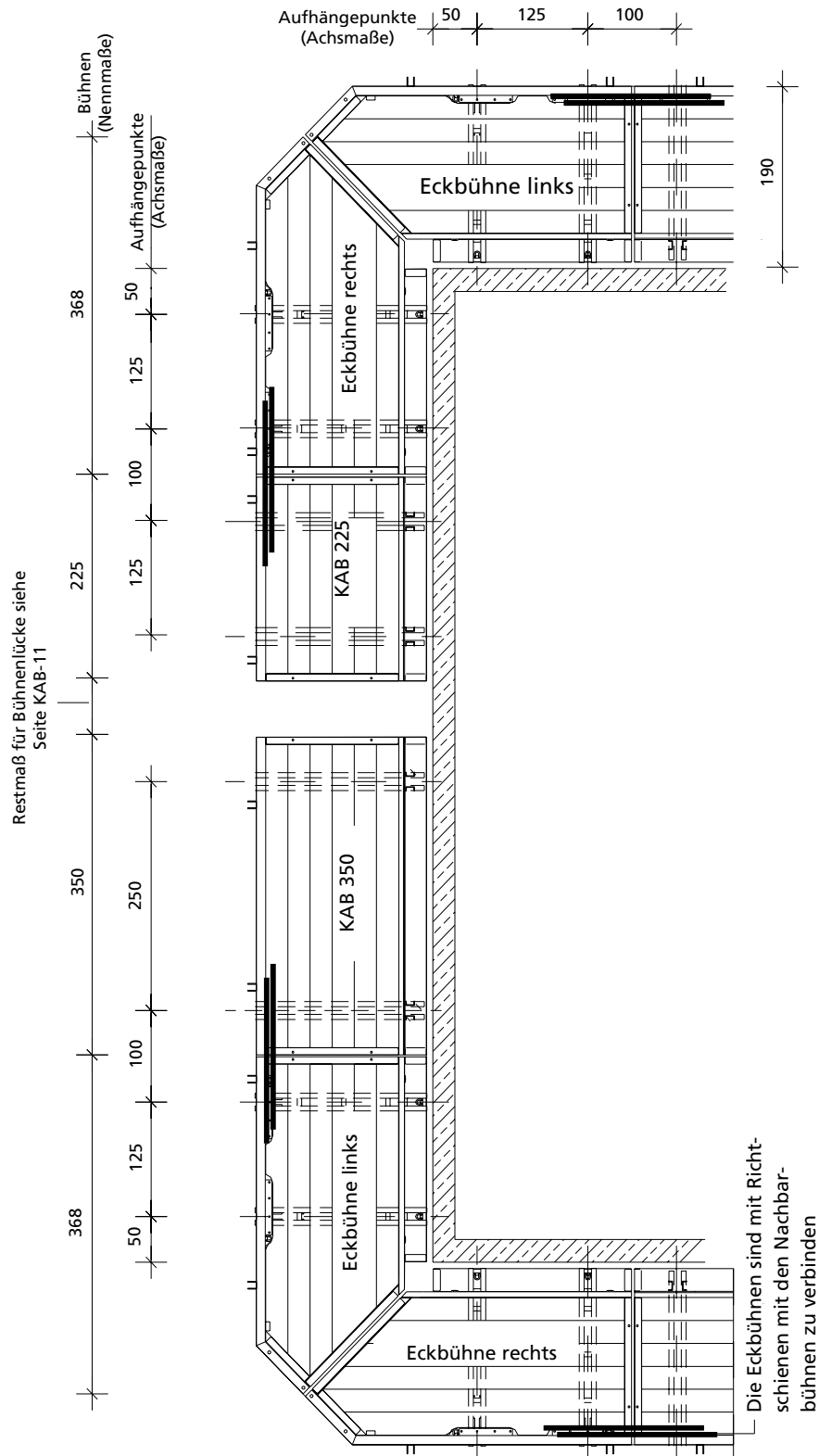


Abb. 7.1

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Klapparbeitsbühne	
KAB 190/350	79-418-00
KAB 190/225	79-418-10
Eckbühne	
links	79-418-35
rechts	79-418-40
Stirngeländer	
190 KAB	29-419-40
M-Richtschiene 180	29-400-92
Flanschschraube 18	29-401-10

Anordnung im Grundriss

Durch Abschrauben und Entfernen des Rückenschutzgeländers wird aus einer Klapparbeitsbühne KAB 190/225 eine Inneneckbühne (Abb. 8.1). Der Spalt im Geländer der Nachbarbühnen ist bauseits zu schließen.

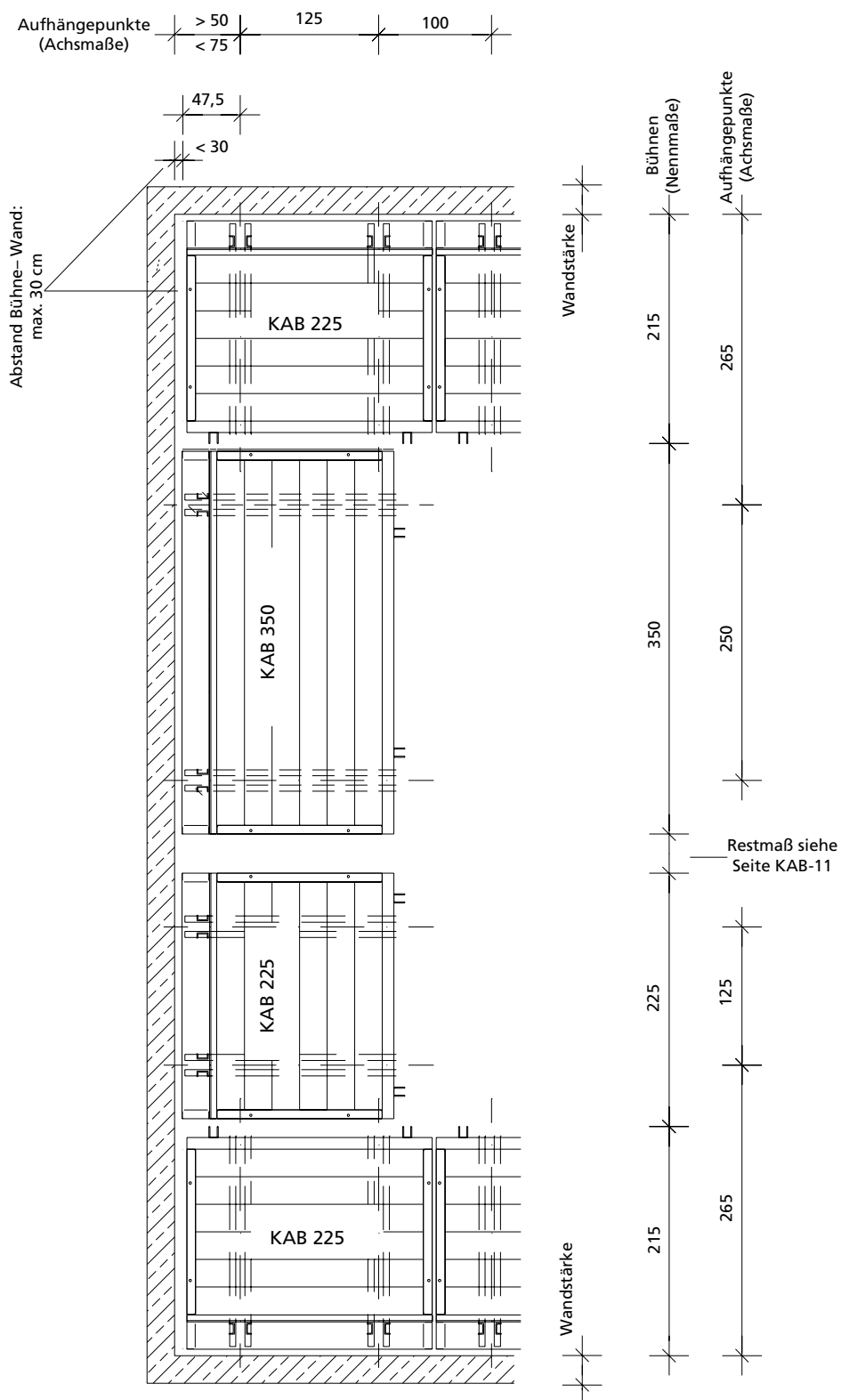


Abb. 8.1

Eckausbildung mit Eckbühnen

Die Eckbühnen können für rechtwinklige Bauwerksecken, für stumpfe und spitze Winkel eingesetzt werden (Abb. 9.1).

Das Geländer wird mit 2 Geländerpfosten und 3 Gerüstbrettern vervollständigt. Die Befestigung erfolgt mit Flanschschauben 18 an den 2 am Bühnenrahmen eingeschweißten Muttern. Die Geländerpfosten sind aus Sicherheitsgründen vor dem Aufhängen zu montieren.

Bevor die Eckbühne belastet wird, ist sie mit einer M Richtschiene 180 zur Nachbarbühne zu stabilisieren (Abb. 9.2).

Achtung

Schließt an der Eckbühne keine weitere Bühne an, an der die Richtschiene angebracht werden kann, so ist die Eckbühne anderweitig zu stabilisieren, um ein Kippen zu verhindern.



Abb. 9.1

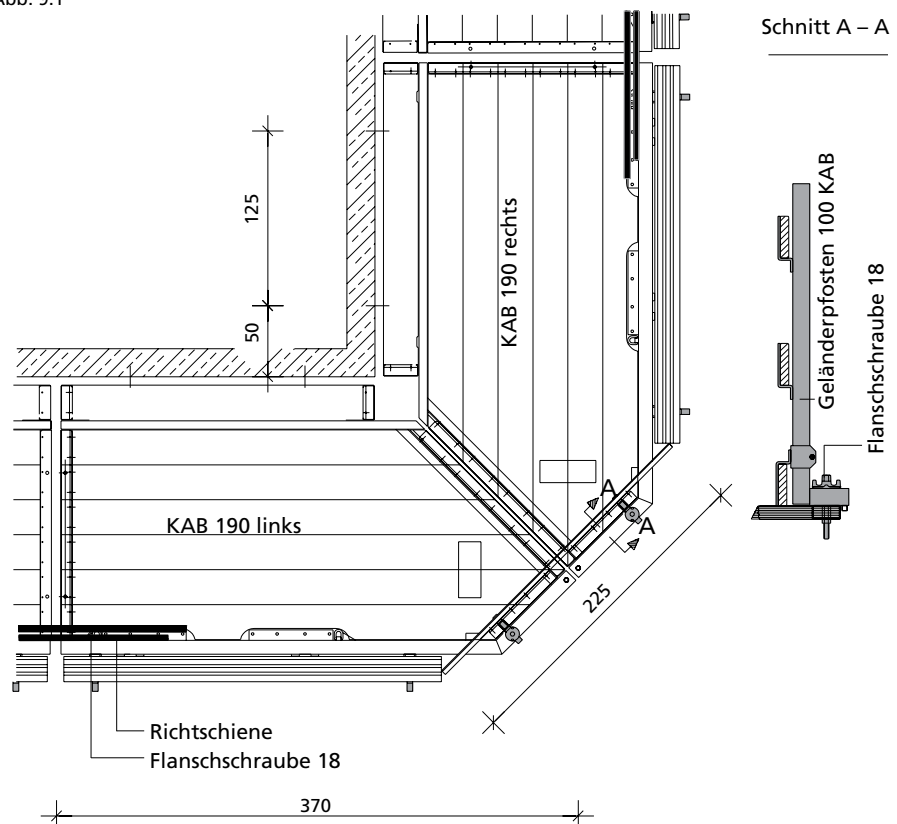


Abb. 9.2

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Eckbühne KAB 190	
links	79-418-35
rechts	79-418-40
Geländerpfosten	
100 KAB	79-419-75
Flanschschiene 18	29-401-10
Richtschiene 180	29-400-92

Stirngeländer

Am Bühnenende ist immer ein Stirngeländer anzubringen und mit 2 Flanschschrauben 18 zu befestigen (Abb. 10.1 und 10.2).

Bei einer Nachlaufbühne ist das Stirngeländer 85 KAB anzubringen.



Abb. 10.1

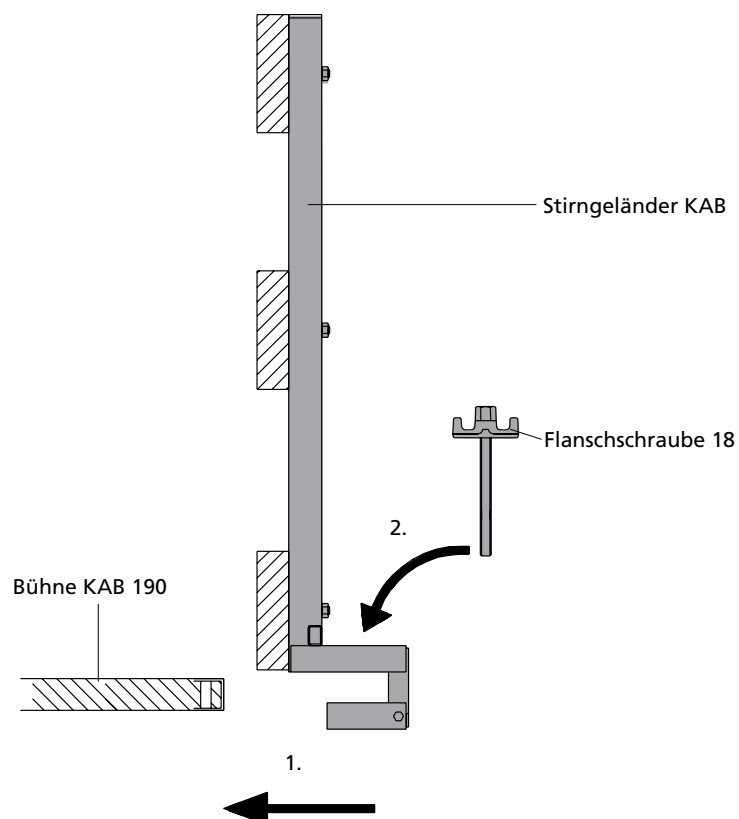


Abb. 10.2

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Stirngeländer	
190 KAB	29-419-40
85 KAB	29-419-45

Restmaßausgleich

Bühnenlücken können bauseits durch Überwurf mit Bohlen geschlossen werden; die Bohlen sind gegen Verschieben zu sichern (Abb. 11.1).

Bei Arbeitsgerüsten ist ein Restmaß bis 1,25 m zulässig, bei Fanggerüsten ein Restmaß bis 1,10 m bei Verwendung von Bohlen mit einem Querschnitt von 28 x 4,5 cm.

Bei größeren Restmaßen hat man folgende Möglichkeiten:

■ Entweder die Bühneneinteilung so ändern, dass das Restmaß maximal 1,10 m bzw. 1,25 m beträgt.

■ Oder das Restmaß „teilen“: Hierzu in der Mitte der Bühnenlücke eine Einzelkonsole anbringen, sodass nun keine der beiden Lücken 1,10 m bzw. 1,25 m übersteigt.

Der Überwurf muss mindestens 1,00 m länger als das Restmaß sein, damit er auf den Konsolachsen der Bühnen aufliegt (Abb. 11.1 und 11.2).

Die Lücke im Geländer ist bauseits mit Gerüstbrettern zu schließen (Abb. 11.2).

Restmaß für Bühnenlücke: bis 1,25 m bei Arbeitsgerüst bzw. bis 1,10 m bei Fanggerüst

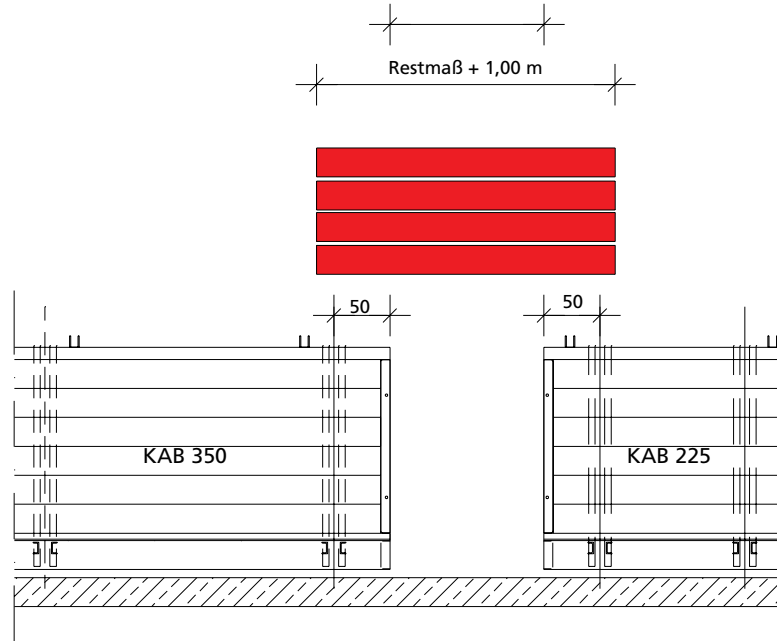


Abb. 11.1

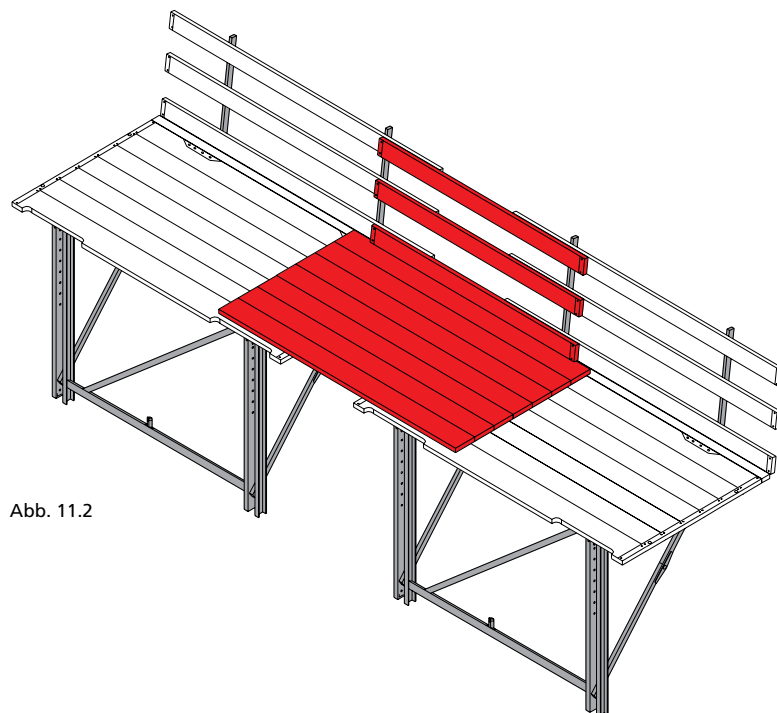


Abb. 11.2

Aufbau

Die Aktionsschritte 1., 2., 3. usw in der nachfolgenden Anleitung beziehen sich auch auf die Ziffern in den Abbildungen 12.2 und 12.4.

1. Das Geländer hochklappen.
2. Der Klappdiel muss aufgeklappt sein (wie in den Abb. 12.2 und 12.4).
3. Die Flanschschraube zur Transportsicherung lösen und entfernen.
4. Das 4-Strang-Krangehänge anschlagen.
5. Die Bühne hochziehen und sie entfaltet sich selbstständig.
6. Überprüfen und sicherstellen, dass der Schieber A in die Sicherungsstellung gerutscht ist.
7. Die Wandabstützung KAB anbringen.
8. Den Schlaufen- bzw. Schuhadapter in der erforderlichen Höhe anbringen.

Die Bühne kann jetzt zu den Aufhängungspunkten geflogen und eingehängt werden.

Abbau

Der Abbau der Bühne erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Abb. 12.1

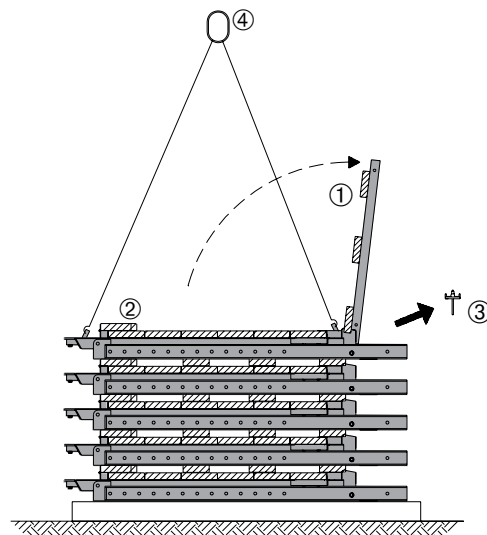


Abb. 12.2

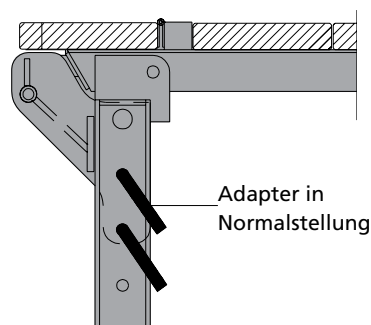


Abb. 12.3

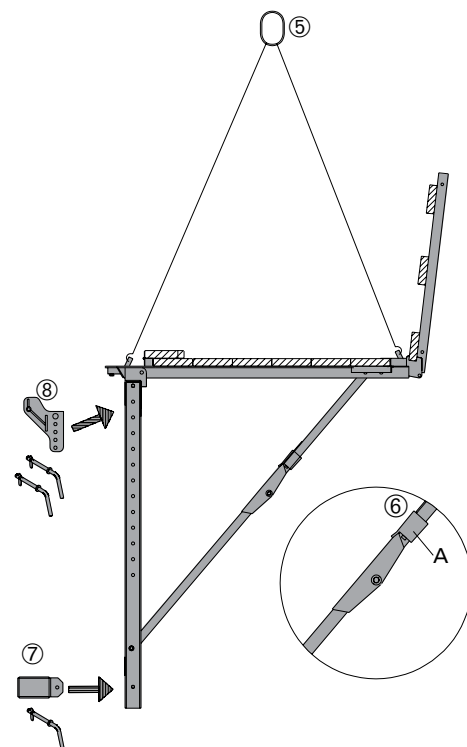


Abb. 12.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Schlaufenadapter KAB	79-419-20
Schuhadapter KAB	79-419-25
Wandabstützung KAB	79-419-30

Einhängen und sichern

Die fertigen Bühnen werden mit dem Kran eingeflogen, in die vorbereitete Aufhängung eingehängt und gesichert (Abb. 13.1 und 13.4).

Schlaufen

Die Haken am Schlaufenadapter sind so lang, dass keine weitere Aushebe- bzw. Schwerkraftsicherung erforderlich ist.

Kletterkonen

Der Einhängeschuh hat eine automatische Schwerkraftsicherung, die nach dem Einhängen auf Sicherungsstellung zu kontrollieren ist (Abb. 13.3).

Vor dem Aushängen muss die Schwerkraftsicherung geöffnet werden (Abb. 13.2).

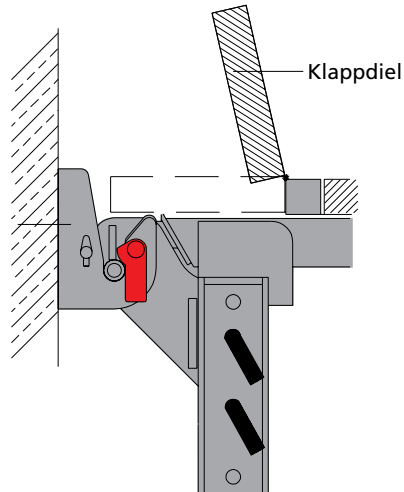


Abb. 13.1 Schwerkraftsicherung gegen Abheben, gesichert



Abb. 13.3

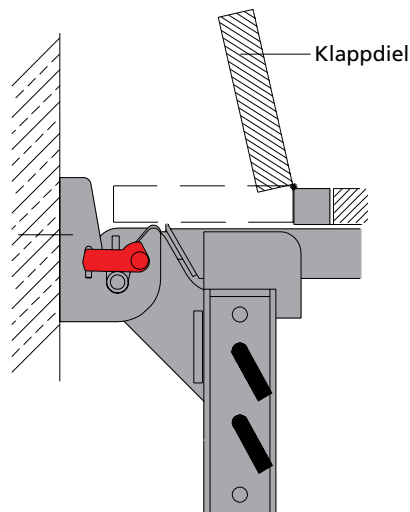


Abb. 13.2 Schwerkraftsicherung, geöffnet

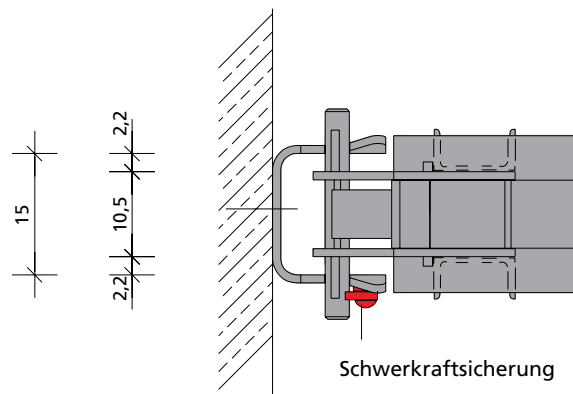


Abb. 13.4

Höhenversatz

Bei Bedarf kann die KAB 190 bei gleichbleibendem Aufhängepunkt in der Höhe im 5-cm-Raster verstellt werden (Abb. 14.3 und 14.4).

Achtung

Stützt sich die KAB 190 auf Mauerwerk ab, ist der Anpressdruck zu beachten. Nötigenfalls muss ein H20-Träger zur Lastverteilung auf die Wandabstützungen gelegt werden (Abb. 14.1 und 14.2).

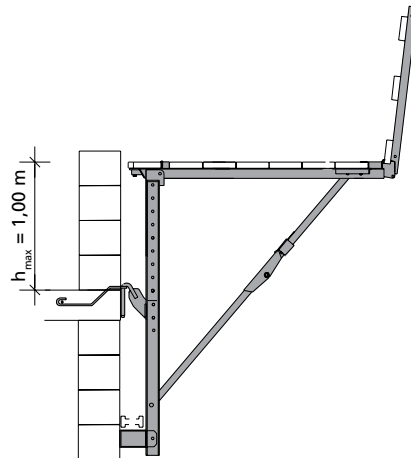


Abb. 14.1 Hier ist der Anpressdruck gegen das Mauerwerk zu beachten. Nötigenfalls ist ein H20-Träger zur Lastverteilung auf die Wandabstützungen zu legen.



Abb. 14.2

Verminderung der zulässigen Belastung beim Höhenversatz nach oben

Wird die Bühne um 50 cm oder mehr nach oben versetzt, so reduziert sich aus statischen Gründen die zulässige Belastung, siehe die Tabellen 14.5 und 14.6.

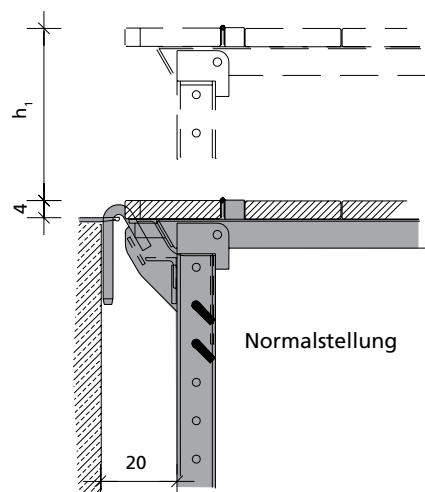


Abb. 14.3

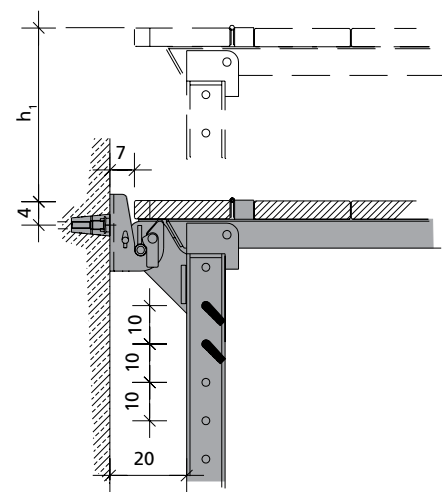


Abb. 14.4

Schlaufenaufhängung

h_1 (cm)	Belastung (kN/m ²)	Gerüstgruppe	Schalung
0	3	4	Nein
0–50	3	4	Nein
50–100	2	3	Nein

Tab. 14.5

Konenaufhängung

h_1 (cm)	Belastung (kN/m ²)	Gerüstgruppe	Schalung
0	3	4	Ja
0–50	3	4	Nein
50–100	3	4	Nein

Tab. 14.6

Höhenversatz

Bühne tiefer hängen

Wird die Bühne z.B. als Dachfanggerüst benutzt, so muss sie tiefer als normal aufgehängt und am Boden – vor dem Aufhängen der Bühne – die Abhängung KAB 100 angebracht werden.

Die Aktionsschritte 1., 2., 3. usw. in der nachfolgenden Anleitung beziehen sich auch auf die Ziffern in Abb. 15.1.

1. Die Klappdielen müssen aufgeklappt sein wie in Abb. 15.1.
2. Die Abhängung 100 KAB von oben einstecken und den erforderlichen Adapter anbringen. Beachten, dass aufgrund der Abhängung die doppelte Anzahl Adapter erforderlich ist (Abb. 15.2).
3. Das Krangehänge einhängen.
4. Die Bühne an die gewünschte Stelle einfliegen (Abb. 15.1).

Hinweis

Für das Ein- und Aushängen unter der Dachtraufe wird die Versetztraverse KAB benutzt, siehe Seite KAB-16 und KAB-17.

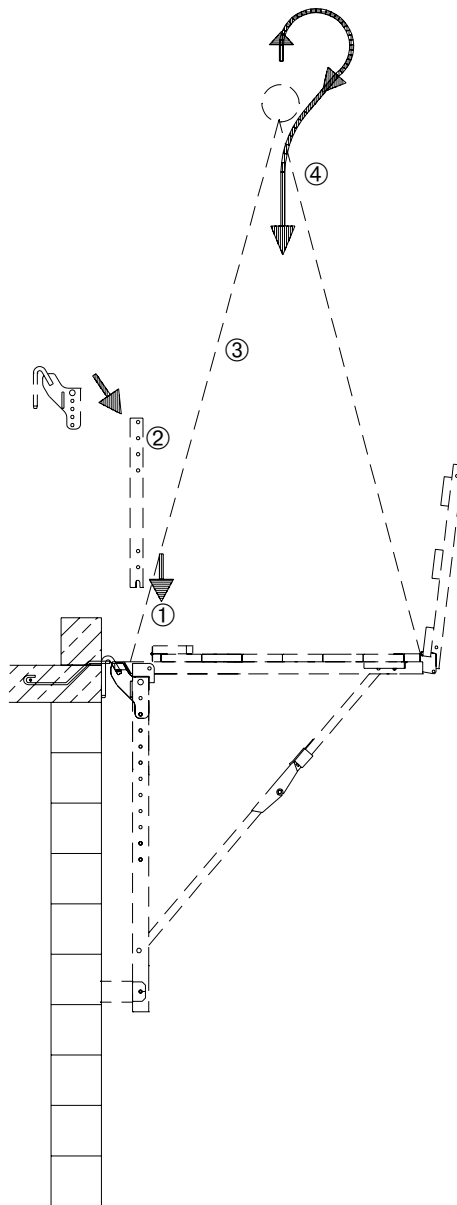


Abb. 15.1

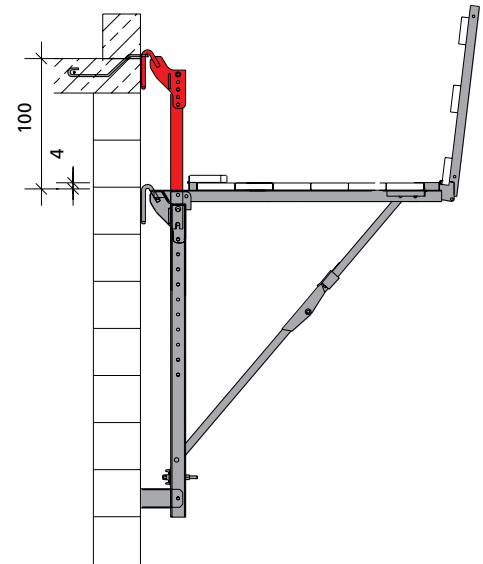


Abb. 15.2

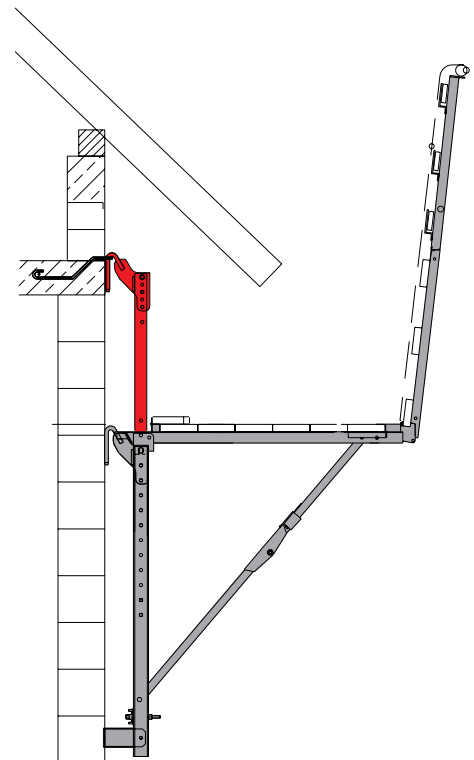


Abb. 15.3

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Abhängung 100 KAB..	79-419-15

Versetztraverse KAB

Zum Einhängen und Versetzen der Klapparbeitsbühne KAB 190 unter der Traufe werden pro Einsatz werden 2 Versetztraversen KAB benötigt. Auf dieser Doppelseite wird beschrieben, wie man die Versetztraverse transportiert, einsatzbereit macht und für den Einsatz mit einem Dachfanggerüst benutzt.

Transport

Für den Transport wird die Versetztraverse KAB zusammengeklappt und mit Kopfbolzen 16/90 und Federstecker 4 an den Positionen ②, ① und ④ gesichert (Abb. 16.1).

Vorbereitung für den Baustelleneinsatz

Für den Einsatz werden auf der Baustelle die Kopfbolzen 16/90 und Federstecker 4 an den bisherigen Positionen (Abb. 16.1) ausgesteckt. Dann wird die Versetztraverse aufgeklappt und mit Kopfbolzen und Federsteckern an den Positionen ③ und ⑤ gesichert (Abb. 16.2).

Einsatz und Benutzung

Siehe Seite KAB-17.

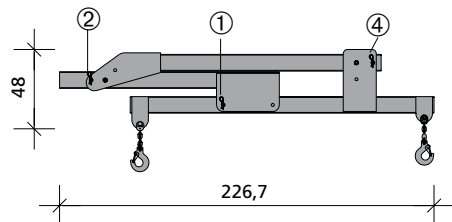


Abb. 16.1

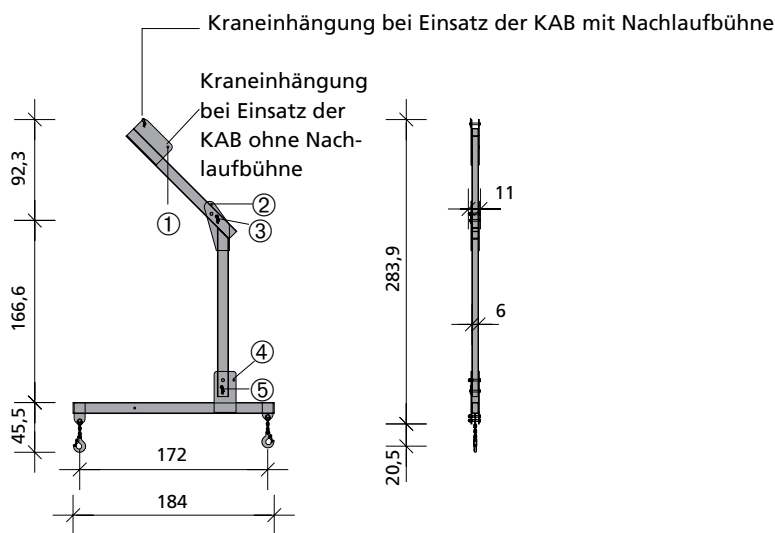


Abb. 16.2

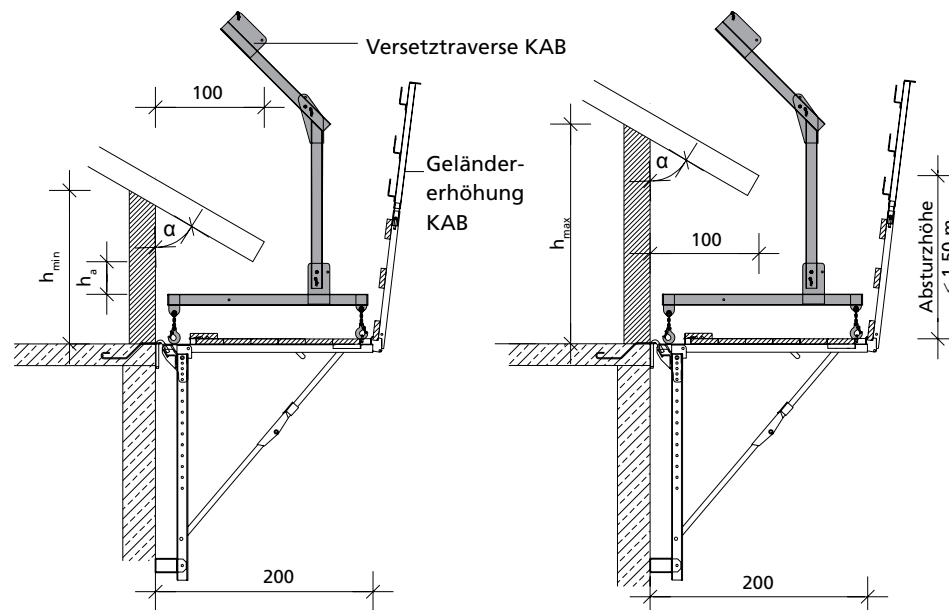


Abb. 16.3

Abb. 16.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Versetztraverse KAB	29-419-90

Versetztraverse KAB

Einsatz und Benutzung

Das – im Beispiel aufgezeigte – Dachfanggerüst, das mit den Versetztraversen ein-, um- oder ausgehängt werden soll, kann je nach Gegebenheit

- auf Normalposition,
- genau 100 cm tiefer als normal
- oder in 5-cm-Schritten bis zu 100 cm höher als normal hängen.

Die Höhe muss stets so gewählt werden, dass man das Gerüst mit den Versetztraversen bewegen kann, d.h. man muss an die Aufhängevorrichtungen gelangen und es muss ein genügend Aushängespiel gewährleistet sein. Die hierfür passende Höhe hängt von der jeweiligen Dachneigung, Dachauskragung und Kniestockhöhe ab. Siehe die Tabelle 17.5.

Achtung

Die Person, die das Gerüst ein-, um- oder aushängt, muss mit entsprechender Schutzausrüstung am Gebäude gegen Absturz gesichert sein. Personentransport darf – in Deutschland – nur unter Berücksichtigung der UVV Bauarbeiten §7 Absatz 6 durchgeführt werden. In anderen Ländern sind deren Vorschriften zu beachten.

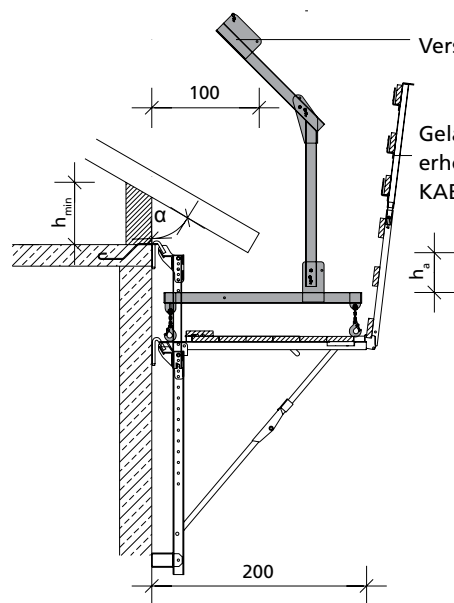


Abb. 17.1

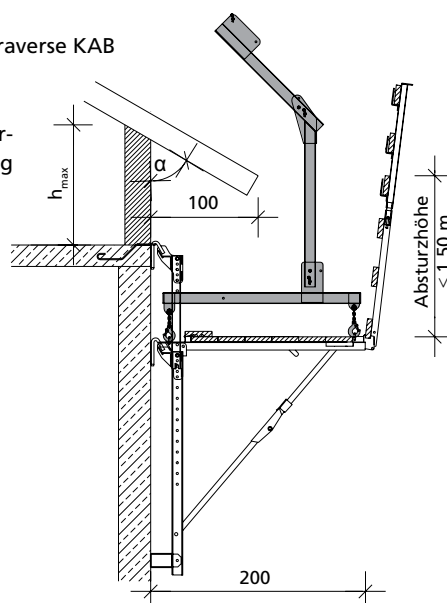


Abb. 17.2

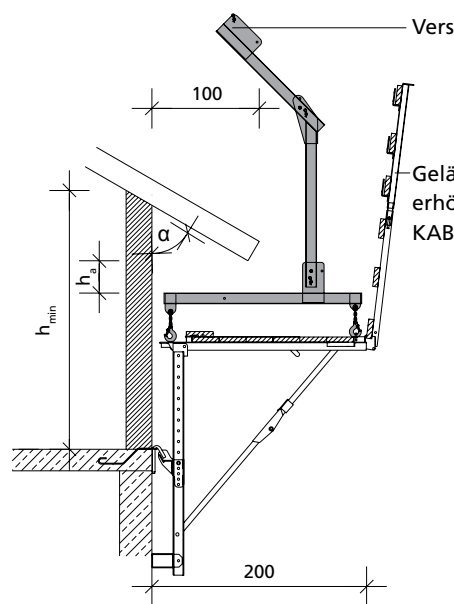


Abb. 17.3

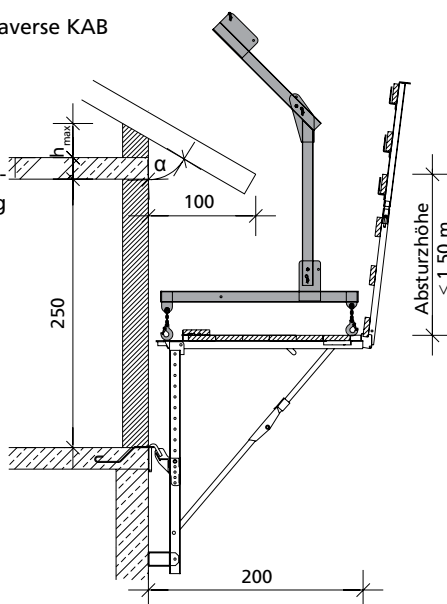


Abb. 17.4

	Standardaufhängung		Tiefer aufgehängt		Höher aufgehängt	
Dachneigung	45°	60°	45°	60°	45°	60°
Dachauskragung	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m	1,00 m
Kniestockhöhe h_{min}	1,85 m	1,41 m	0,95 m	0,58 m	2,85 m	2,41 m
Kniestockhöhe h_{max}	2,49 m	2,02 m	1,59 m	1,12 m	Stockwerkhöhe + 0,79 m	Stockwerkhöhe + 0,32 m
Aushängespiel h_a	0,30 m	0,30 m	0,30 m	0,37 m	0,30 m	0,30 m

Tab. 17.5

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Versetztraverse KAB	29-419-90

Wandöffnungen

Überbrücken von großen Wandöffnungen

Bei Stahlbetonskelettbauten oder großen Fensteröffnungen wird die Bühne mit einer Nachlaufbühne (Abb. 18.1) oder einer Verlängerung (Abb. 18.2) gegen die darunterliegende Wand oder Decke abgestützt.

Anhängen der Nachlaufbühne

Die Aktionsschritte 1., 2., 3. usw. in der nachfolgenden Anleitung beziehen sich auch auf die Ziffern in den Abbildungen.

1. Die Flanschschraube zur Transportsicherung lösen und entfernen.
2. Die Nachlaufbühne an der Hauptbühne einhängen und aufklappen.
3. Die Nachlaufbühne mit einer Flanschschraube 18 befestigen.
4. Die Wandabstützung anbringen.
5. Das Geländer hochklappen und sichern.
6. Die zusätzliche Schrägstütze R 460 anbringen. Zum oberen Anschluss der Richtstütze ist eine Schraube M16 x 120 und eine Stoppmutter M16 erforderlich. Diese sind separat zu disponieren.

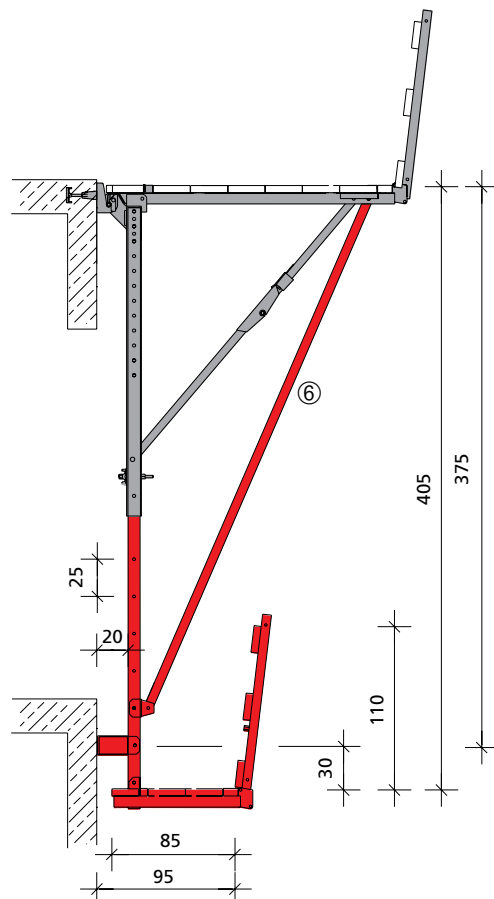


Abb. 18.1

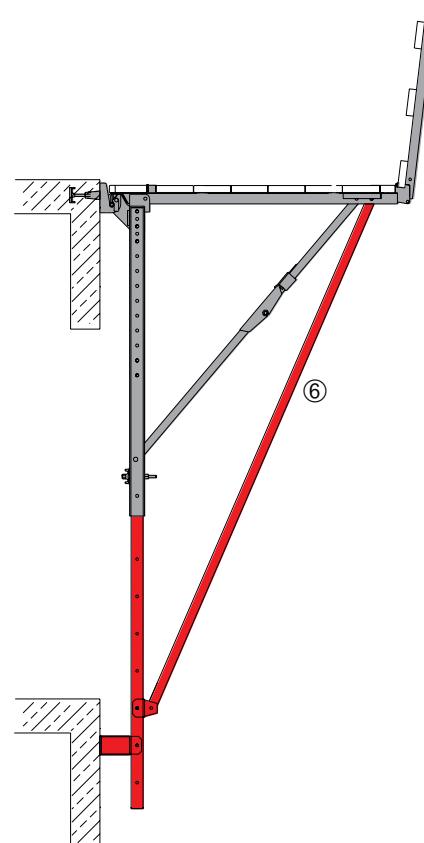


Abb. 18.2

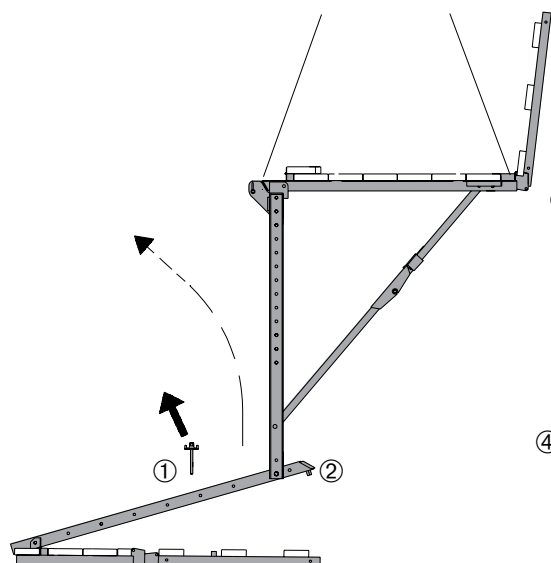


Abb. 18.3

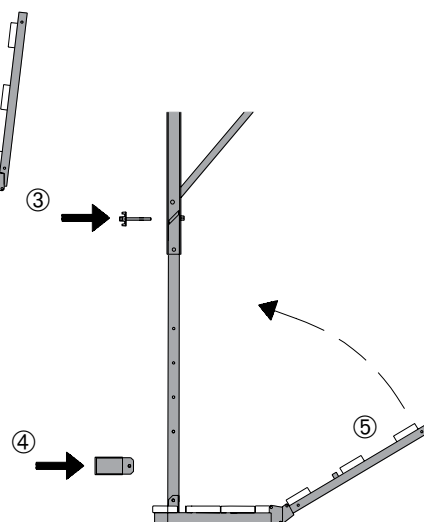


Abb. 18.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Nachlaufbühne KAB	
85/350	29-418-50
85/225	29-418-55
Verlängerung 200	29-419-05
Strebenanschluss KAB	29-419-60
Richtstütze R 460	29-109-80
Schraube M16x120	63-120-40
Stopfmutter M16	63-130-00

Wandöffnungen

Überbrücken von horizontalen Wandöffnungen

Wandöffnungen

Wenn ohne Verlängerung oder Nachlaufbühne gearbeitet wird, können Öffnungen auch horizontal überbrückt werden. Hierzu legt man ein Kantholz oder einen H20-Träger auf die Wandabstützungen (Tab. 19.1 und Abb. 19.2 bis 19.4).

Achtung

Die Kanthölzer bzw. H20-Träger müssen gegen Absturz gesichert werden.

Anzahl Träger	Belastung (kN/m ²)	Gerüstgruppe	Breite b (m)
1 x H20	3	4	2,00
2 x H20	3	4	4,00
	Mit Schalung		1,50

Tab. 19.1

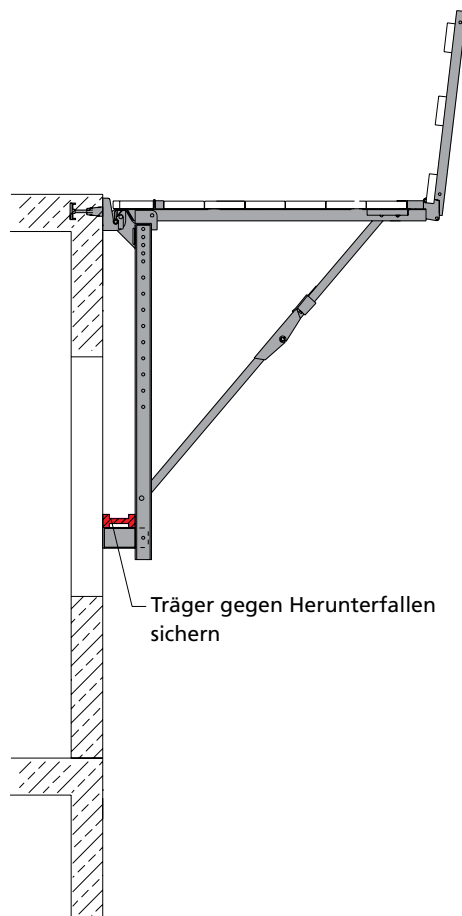


Abb. 19.3

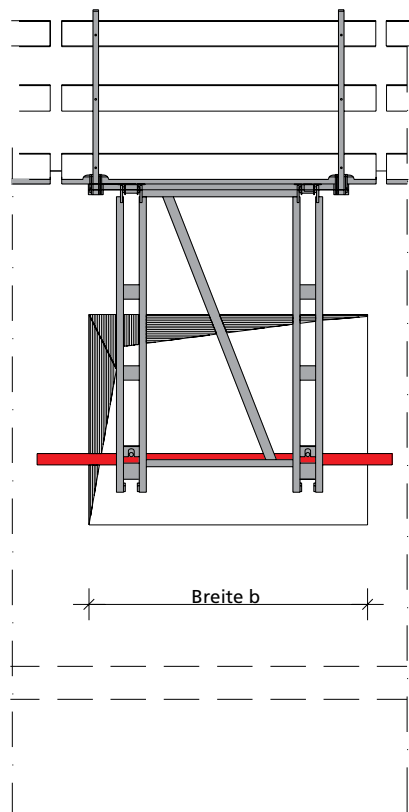


Abb. 19.2



Abb. 19.4

Auf der Bühne aufgesetzte Schalung

Wird Schalung auf die KAB 190 aufgesetzt und auch auf ihr abgestützt, darf die Schalungshöhe bis 4,25 m betragen (Abb. 20.2). Bei Abstützung auf die Decke kann eine Schalung bis 6,00 m aufgesetzt werden (Abb. 20.1).

Zur schnellen und sicheren Wandabstützung hat die KAB 190 vorbereitete Befestigungspunkte (Abb. 20.4).

Achtung

Ist die Schalung auf der KAB abgestützt (Abb. 20.3), so ist kein Höhenversatz der Bühne am Aufhängepunkt möglich und es ist eine Windsicherung anzubringen. Die Aufhängung muss zudem zwingend mit Kletterkonen erfolgen.

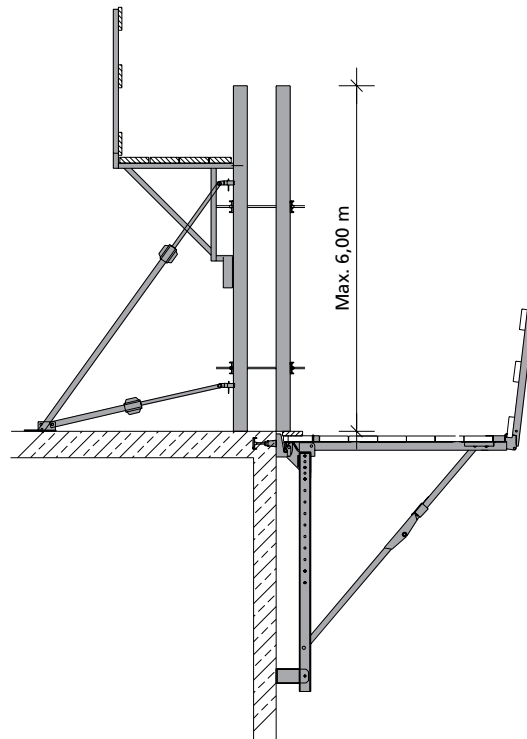


Abb. 20.1

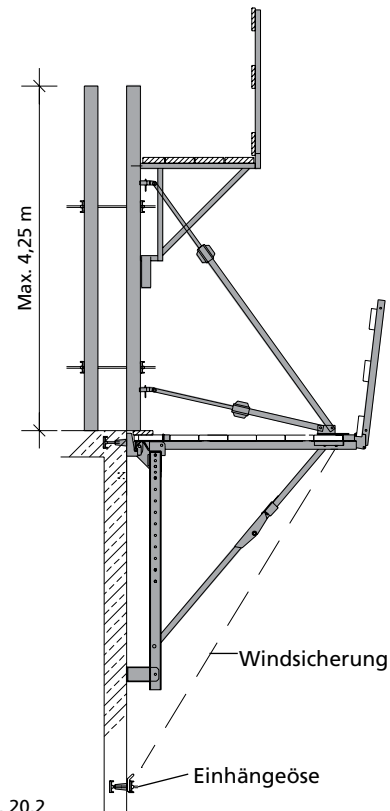


Abb. 20.2



Abb. 20.3



Abb. 20.4

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Richtkonsole 250 mit Anschlussgelenk	29-104-20
Flanschschraube 18.....	29-401-10

Schutzgerüste

Fanggerüst

Die maximale Absturzhöhe darf 300 cm nicht übersteigen. Der horizontale Abstand a_1 hängt von der Absturzhöhe ab und muss mindestens 90 cm betragen (Abb. 21.1 und Tab. 21.2).

Schutzdach

Die Breite der Abdeckung ist nach den örtlichen Erfordernissen zu wählen und muss – horizontal gemessen – mindestens 150 cm betragen.

Schutzdächer müssen eine mindestens 60 cm hohe Bordwand haben.

Wird ein Fanggerüst gleichzeitig als Schutzdach verwendet, ist der Belag bis zum Bauwerk auszulegen, d.h. der Abdeckdiel muss zur Wand hin geschlossen sein (Abb. 21.3).

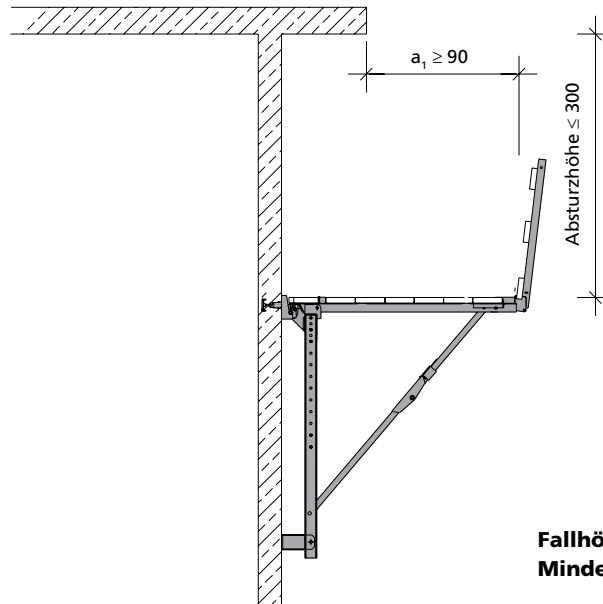


Abb. 21.1 Einsatz als Fanggerüst

Fallhöhe und horizontaler Mindestabstand bei Fanggerüsten

Absturzhöhe bis	200 cm	300 cm
Mindestabstand a_1 min.	90 cm	130 cm

Tab. 21.2

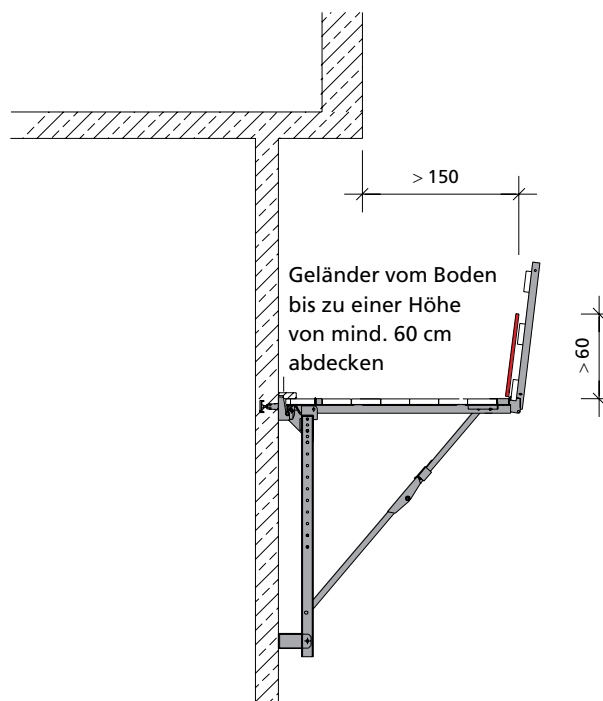
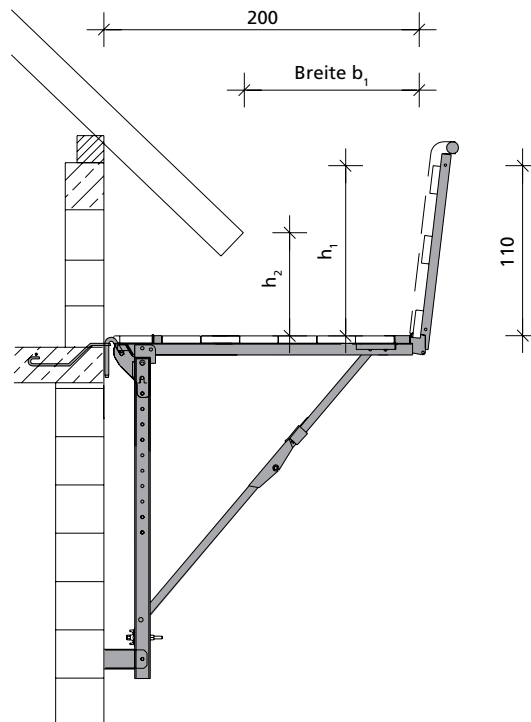


Abb. 21.3 Einsatz als Schutzdach

Dachfanggerüst

Bei Verwendung als Dachfanggerüst ist das Geländer mit einem Schutznetz zu überspannen; die Maschenweite darf maximal 10 cm betragen (Abb. 22.1).

Reicht die einfache Geländerhöhe nicht aus, kann die Geländererhöhung KAB aufgesteckt werden (Abb. 22.3). Tabelle 22.2 zeigt die erforderliche Geländerhöhe. Der maximale Höhenunterschied zwischen der Absturzkante h_1 und dem Gerüstbelag darf 150 cm nicht überschreiten.



Erforderliche Abstände	
$h_1 \geq h_2 + 150 \text{ cm} - b_1$	
$h_1 \geq 100 \text{ cm}$	
$h_2 \geq 150 \text{ cm}$	
$b_1 \geq 70 \text{ cm}$	

Tab. 22.2

Abb. 22.1

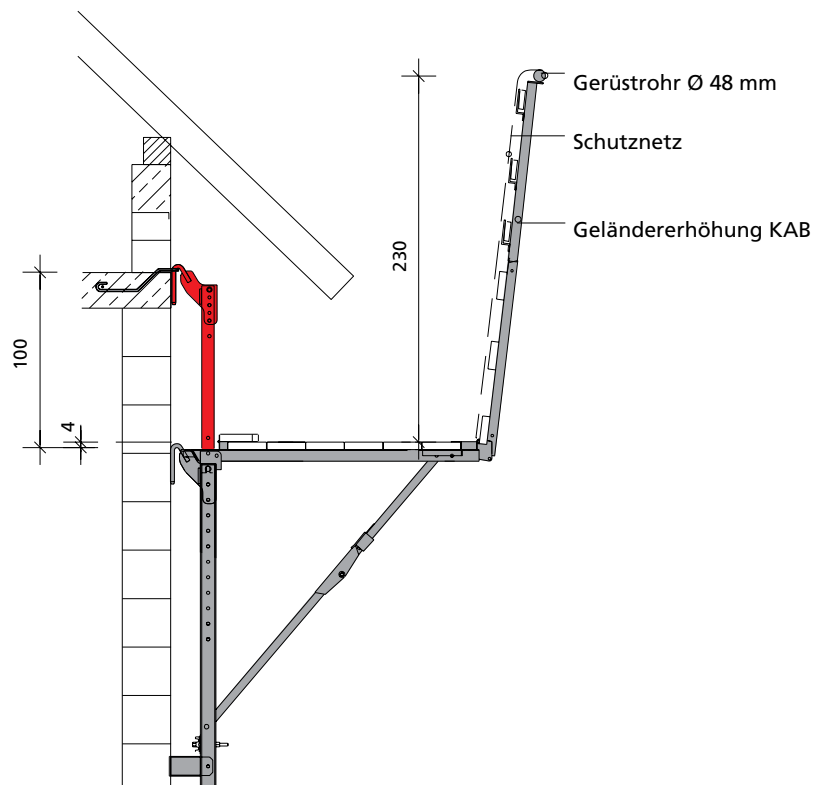


Abb. 22.3

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Geländererhöhung KAB	79-419-85

Belastungsangaben

Die zulässige Belastung der Bühnen beträgt 3 kN/m^2 .

Aufhängung mit Schlaufen

Nur für Arbeits- und Schutzgerüste und ohne aufgesetzte Schalung zulässig (Abb. 23.1):
 $p_{\text{max}} = 3,00 \text{ kN/m}^2$.

Aufhängung mit Kletterkonen und Einhängeschuhen

- Arbeitsgerüst ohne Schalung (Abb. 23.2)
- Schalungsgerüst und Schalung auf Gerüst abgestützt (Abb. 23.3)
- Schalungsgerüst mit Nachlaufbühne und Schalung auf Gerüst abgestützt (Abb. 23.4)

Schlaufenaufhängung

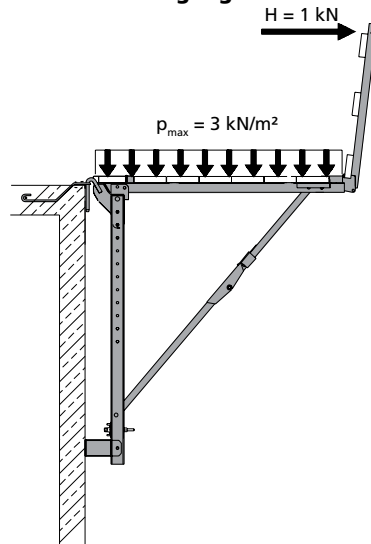


Abb. 23.1

Aufhängung mit Kletterkonen

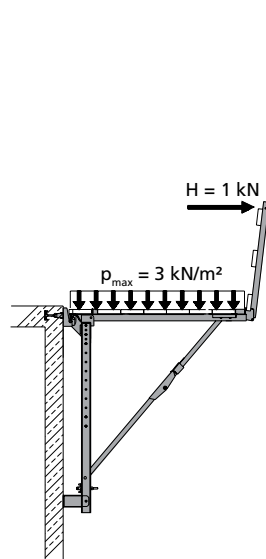


Abb. 23.2

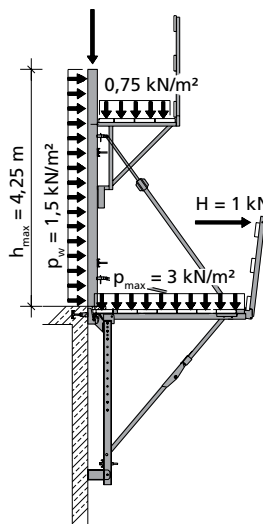


Abb. 23.3

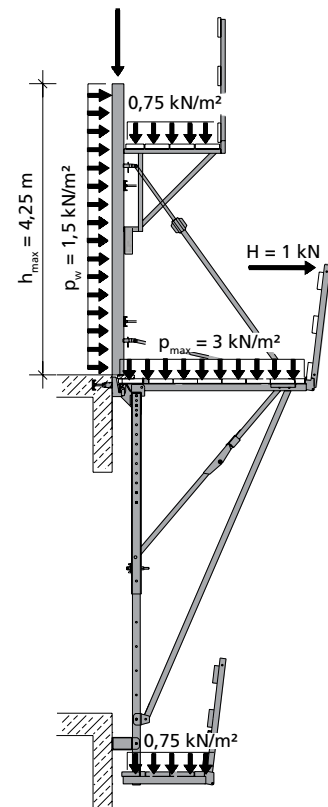


Abb. 23.4

Sicheres Umsetzen – Grundsätzliche Hinweise

Klapparbeitsbühnen KAB mit Aufstieg und Nachlaufbühne ermöglichen ein gesichertes Umsetzen.

Grundsätzliche Hinweise

Auf den Arbeitsbühnen KAB dürfen keine Personen oder Gegenstände während des Umsetzvorgangs verbleiben.

Der Aufenthalt von Personen unter den Bühnen ist verboten.

Je nach erforderlicher Gerüstgruppe und des Einsatzes der KAB-Bühnen mit oder ohne Schalung können die Bühnen an Einhängeschlaufen oder an Kletterkonen mit Einhängeschuhen eingehängt werden (siehe Seiten KAB-4 bis -6). Der folgende Umsetzvorgang beschreibt den Einsatz mit Kletterkonen und Einhängeschuh.

Um das Zu- und Absteigen zu allen Bühnenebenen jederzeit zu ermöglichen ist es erforderlich, neben den KAB-Bühnen, mindestens eine davon mit Aufstieg und Nachlaufbühne auszustatten (Abb. 24.1).

Vor dem Umsetzen

Planmäßiger Einbau von Kletterkonen für KAB (siehe Seite KAB-6).

Nach dem Ausschalen werden Einhängeschuhe KAB an den Kletterkonen befestigt (siehe Seite KAB-6).

Der Einbau der Einhängeschuhe vom Boden aus kann erfolgen mit:

- Leiter
- Mobiler Arbeitsbühne
- Hochziehbaren Personenaufnahmemittel.

Von der Klapparbeitsbühne KAB kann der Einbau erfolgen mit:

- Leiter
- Hochziehbaren Personenaufnahmemittel.

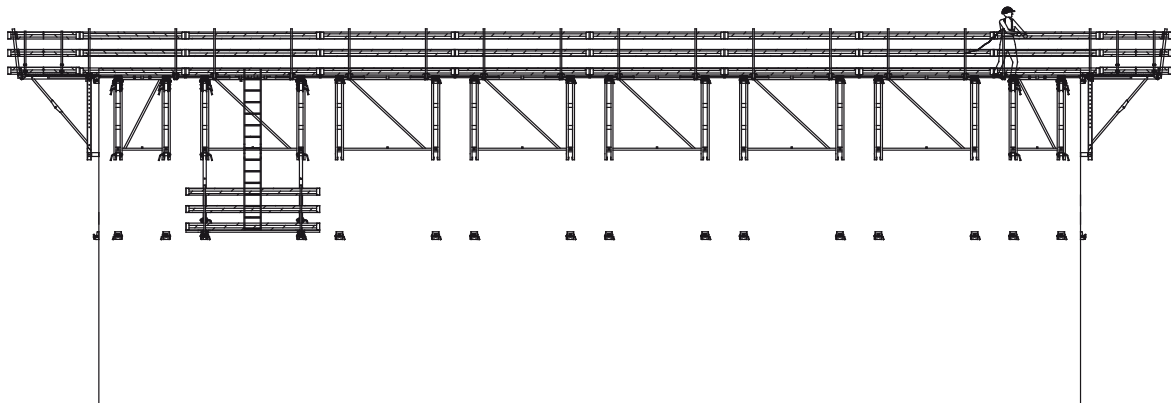


Abb. 24.1

Sicheres Umsetzen – Zugang über Treppenturm

Als Auf- und Abstieg zu und von den Bühnen kann ein Treppenturm in Höhe der geplanten obersten Arbeitsebene eingesetzt werden.

Um bei umlaufender Bühne das Zu- und Absteigen zu allen Bühnenebenen jederzeit zu ermöglichen ist es erforderlich, neben den KAB-Bühnen, mindestens eine davon mit Aufstieg und Nachlaufbühne, sowie einen Treppenturm in ausreichender Höhe bereit zu stellen (Abb. 25.1).

Hinweis

Umschliessen die Bühnen das Gebäude nicht, müssen zwei Treppentürme, vor der ersten und nach der letzten Bühne, vorgesehen werden.

Der Treppenturm muss neben der KAB-Bühne mit Aufstieg und Nachlaufbühne platziert werden, und so jederzeit ein Auf- und Absteigen zu und von den Bühnen ermöglichen.

Die Aufbau- und Verwendungsanleitung MevaTreppenturm ist zu beachten.

Ein Treppenturm in der Höhe der geplanten obersten Arbeitsebene muss errichtet werden.

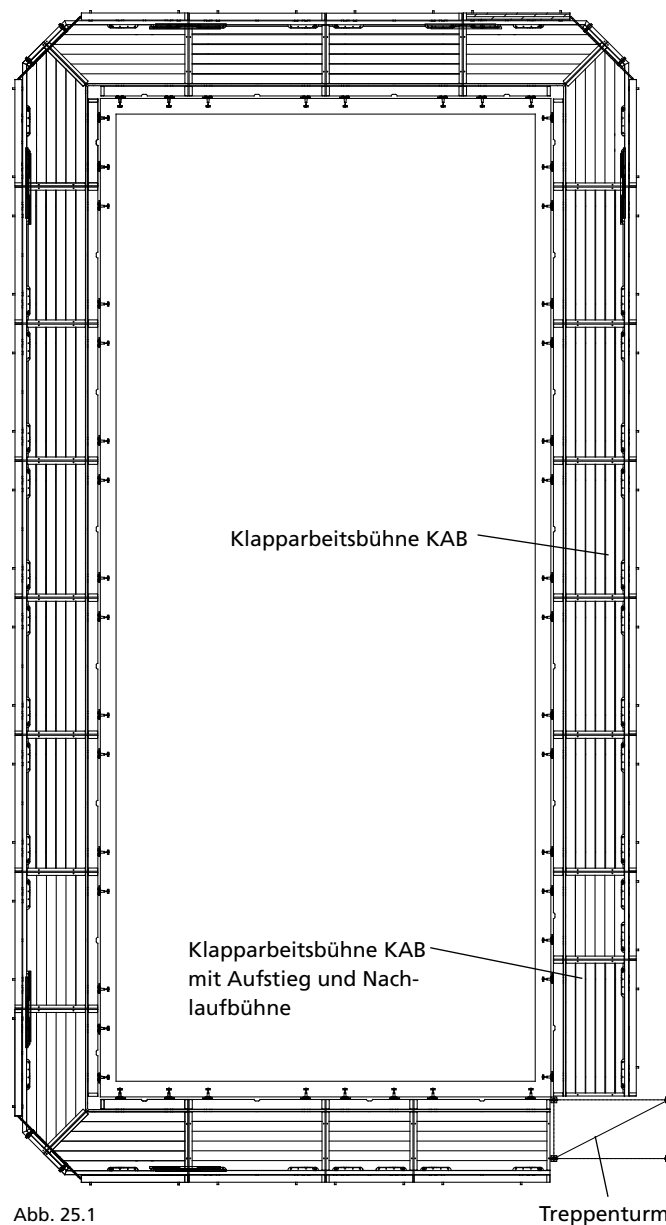


Abb. 25.1

Treppenturm

Sicheres Umsetzen – Zugang über das Gebäude

Bestehen Öffnungen (Türe/Fenster) in der Gebäudewand, so können diese als Zu- und Abgänge zu und von den Bühnen oder Nachlaufbühnen dienen (Abb. 26.1).

Um das Zu- und Absteigen zu allen Bühnenebenen jederzeit zu ermöglichen ist es erforderlich, neben den KAB-Bühnen, mindestens eine davon mit Aufstieg und Nachlaufbühne (Abb. 26.1). Diese sollte im Bereich der Wandöffnung angeordnet werden.

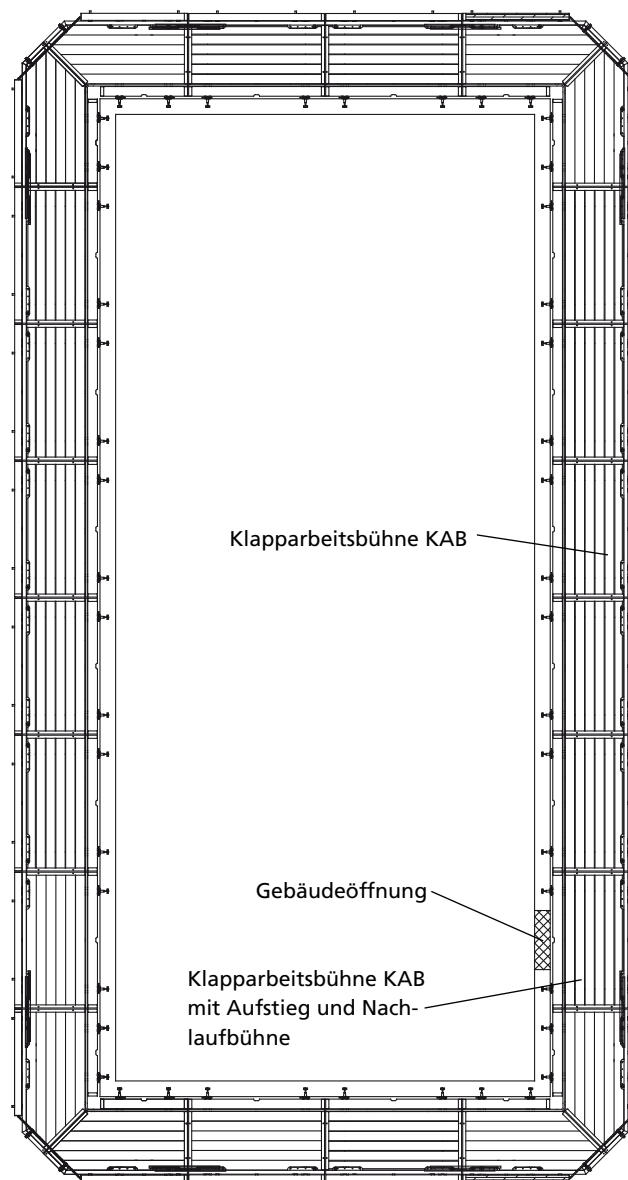


Abb. 26.1

Sicheres Umsetzen – Zugang über Personenaufnahmemittel

Besteht keine Möglichkeit durch Gebäudeöffnungen (Türe/Fenster) oder einen Treppenturm auf die Bühnen oder Nachlaufbühnen zu gelangen, kann der Zugang unter Einsatz eines geeigneten Personenaufnahmemittels erfolgen. Hierbei ist insbesondere die BG-Regel 159 „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“ zu beachten.

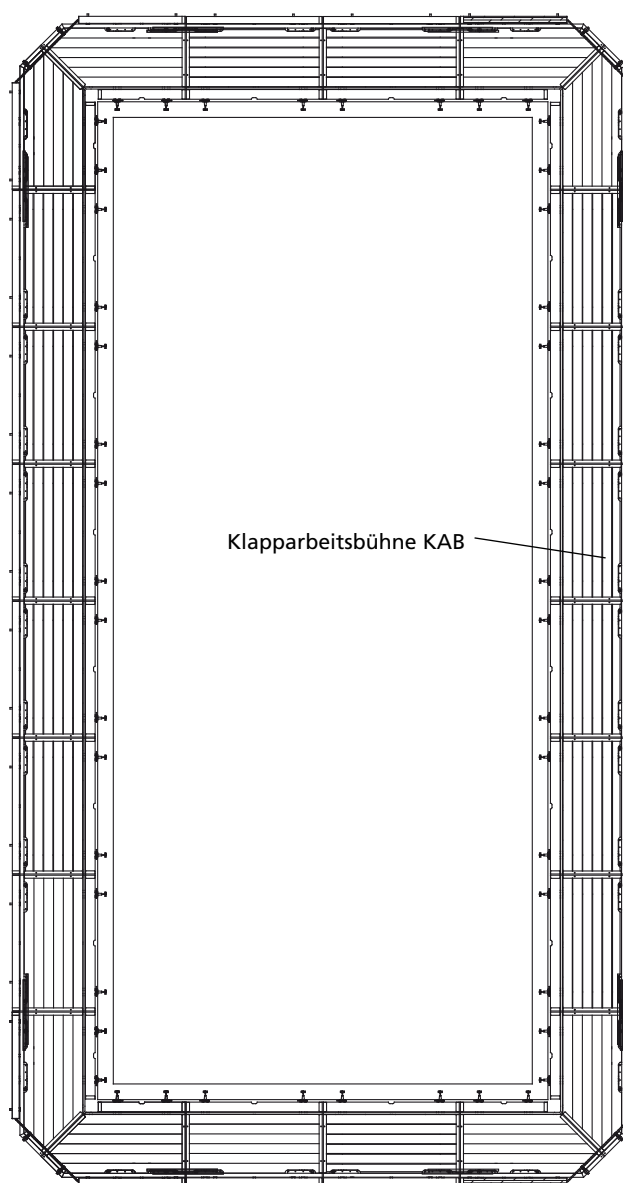


Abb. 27.1

Sicheres Umsetzen

Auf den nachfolgenden Seiten beschriebener Umsetzvorgang zeigt exemplarisch die Variante des Zugangs über einen Treppenturm. Das Umsetzen der Bühnen erfolgt jedoch auf die selbe Art und Weise, unabhängig von der Variante des Zugangs.

Umsetzvorgang

1. Eine Klapparbeitsbühne KAB mit Aufstieg und Nachlaufbühne wird in die vorbereiteten Kletterschuhe eingehängt. Person A steigt vom Treppenturm (Gebäudeöffnung/Personenaufnahmemittel) aus auf die Bühne (1), gesichert gegen Absturz durch das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) (Abb. 28.1). Danach hängt Person A die Kranseile aus und verbleibt auf der Bühne (1).

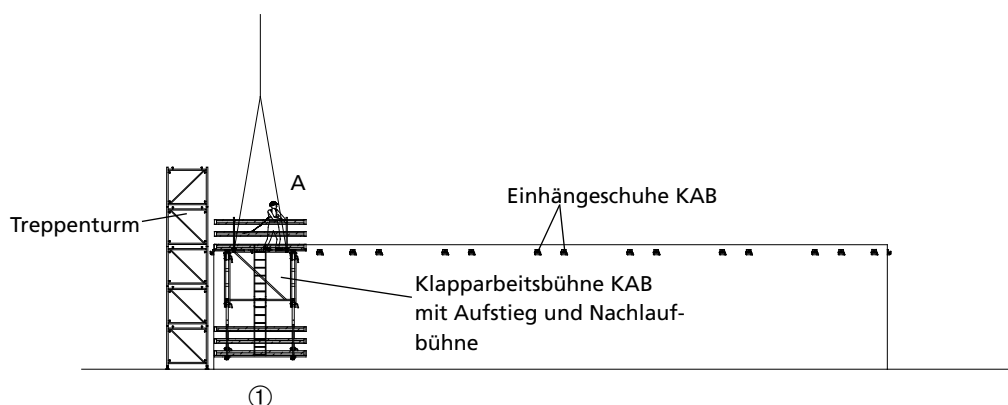


Abb. 28.1

2. Person B hängt am Boden eine Arbeitsbühne KAB (2) an das Krangehänge an. Per Kran wird die Bühne (2) an die Wand geflogen (Abb. 28.2), eingehängt und durch Person A am Einhängeschuh KAB gegen Abheben gesichert (siehe Seite KAB-13). Danach hängt Person A das Krangehänge aus.

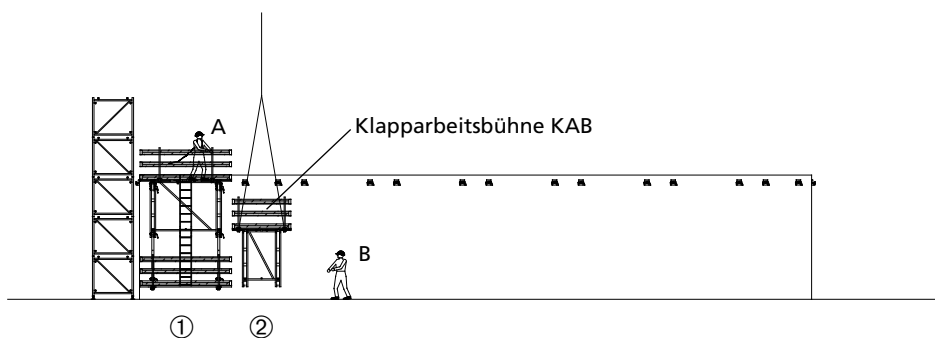


Abb. 28.2

3. Schritt 2 wird wiederholt bis alle Bühnen an der Wand hängen.

Sicheres Umsetzen

4. Nächster Takt wird betoniert und dabei mit Kletterkonen zur Bühnenaufhängung ausgestattet. Nach dem Ausschalen werden Einhängeschuhe KAB an den Kletterkonen befestigt (Abb. 29.1).

5. Person B sichert sich durch Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) und steigt zum weiteren Umsetzen über den Treppenturm auf die Bühnen (Abb. 29.1).

6. Klapparbeitsbühne KAB mit Aufstieg und Nachlaufbühne (1) wird an den Kran gehängt. Person A und B verlassen die angehängte Bühne (1). Bühne (1) wird mit Kran in die nächste Ebene gehoben (Abb. 29.2) und an den vorbereiteten Einhängeschuhen aufgehängt.

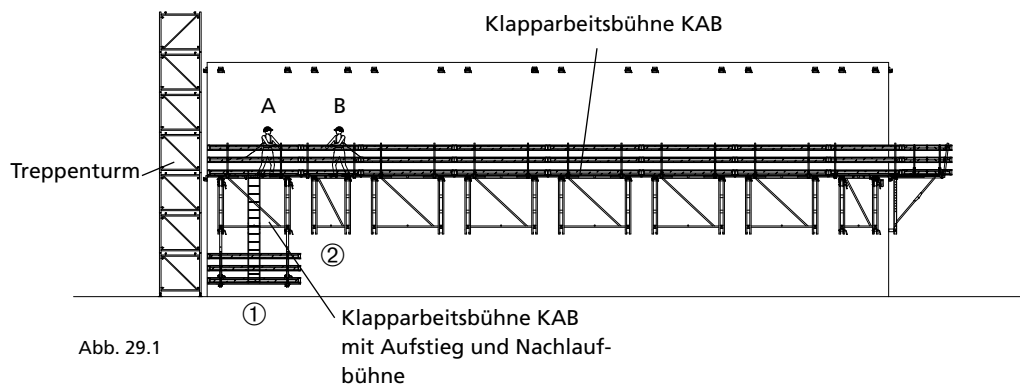


Abb. 29.1

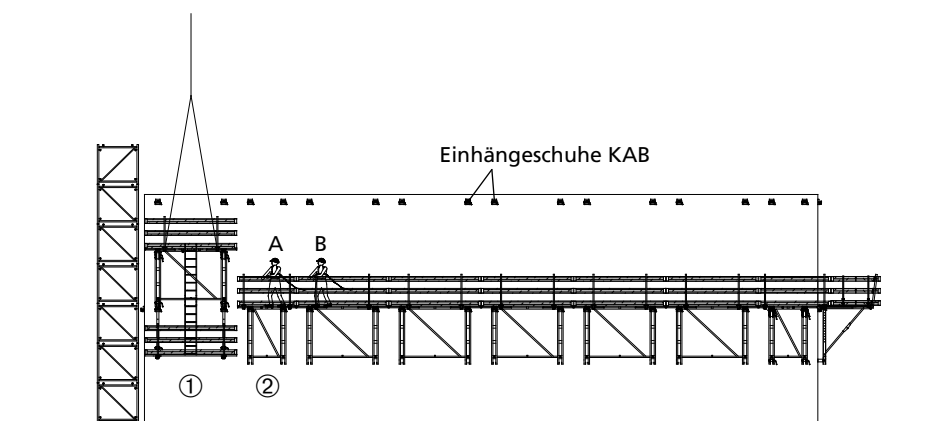


Abb. 29.2

Sicheres Umsetzen

7. Person A steigt durch den Aufstieg nach oben (Abb. 30.1) und entfernt das Kranseil. Person A verbleibt, durch die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) gesichert, auf der soeben hochgezogenen Bühne (1) (Abb. 30.2).

8. Person B hängt die nächste Bühne (2) am Kranseil ein, entsichert den Einhängeschuh KAB und verlässt die Bühne (2) (Abb. 30.2).

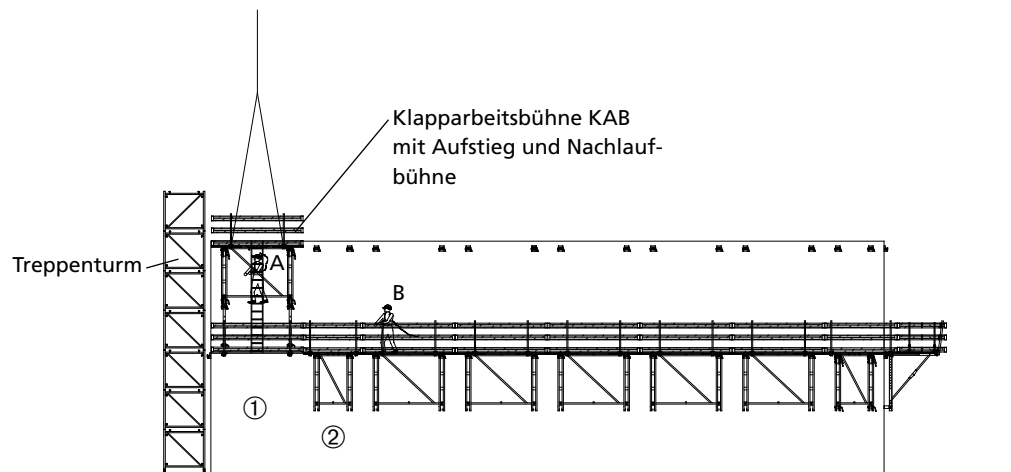


Abb. 30.1

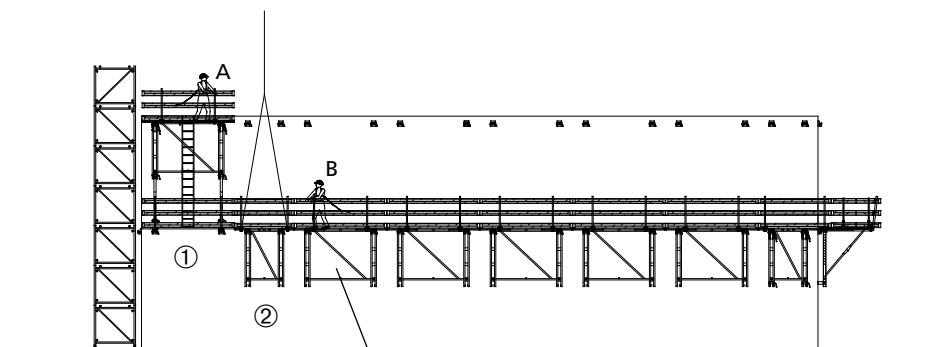


Abb. 30.2

Klapparbeitsbühne KAB

Sicheres Umsetzen

9. Per Kran wird die Bühne KAB (2) hochgezogen (Abb. 31.1) und eingehängt.

10. Nach Sicherung des Einhängeschuhs KAB entfernt Person A das Kranseil an der Bühne KAB (Abb. 31.2).

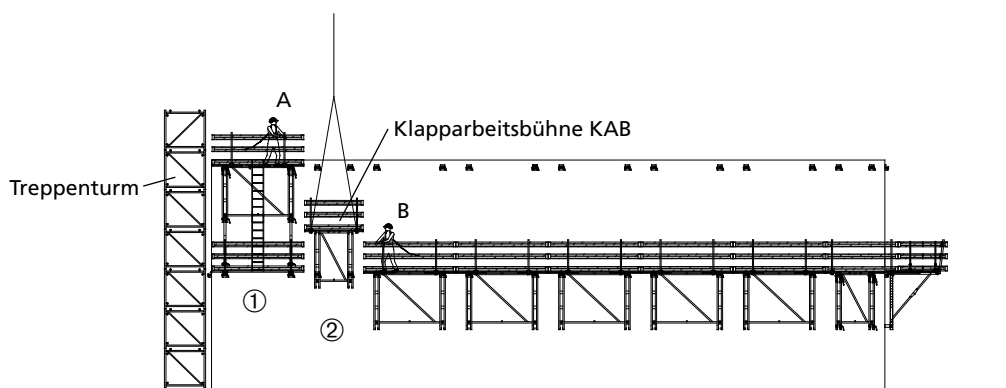


Abb. 31.1

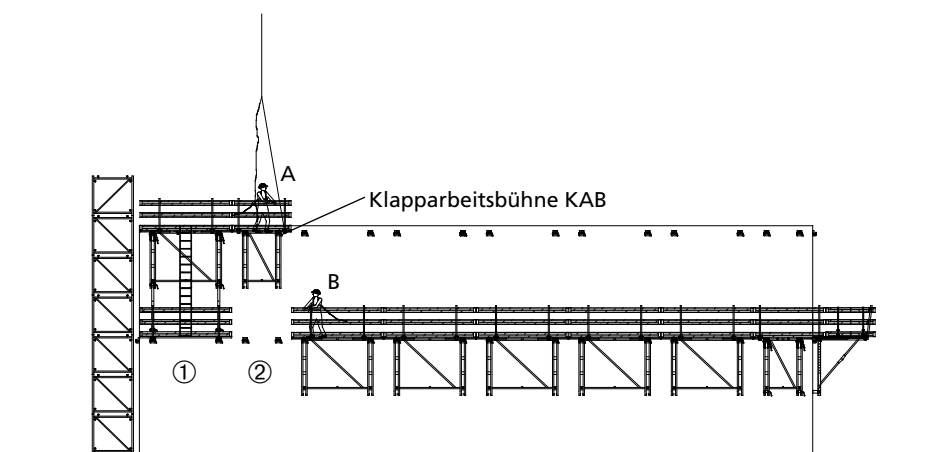


Abb. 31.2

Sicheres Umsetzen

11. Schritte 8 bis 10 werden wiederholt bis alle Bühnen in die nächste Ebene umgesetzt sind (Abb. 32.1).

12. Nach dem Anhängen und Entsichern der letzten Bühne KAB an den Kran steigt Person B über den Treppenturm (Gebäudeöffnung/Personenaufnahmemittel) ab (Abb. 32.1).

13. Person A sichert die letzte Bühne nach deren Einhängen, löst das Kranseil (Abb. 32.1) und steigt dann ebenfalls über den Treppenturm (Gebäudeöffnung/Personenaufnahmemittel) ab.

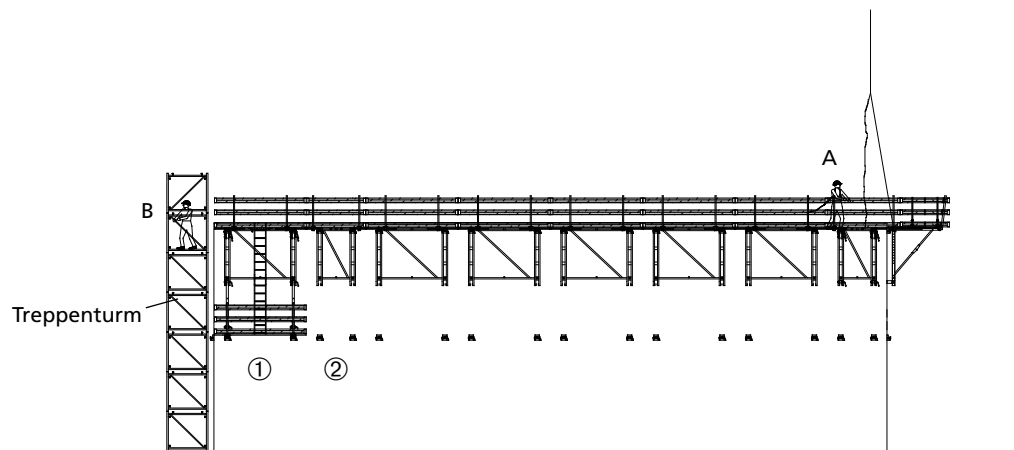


Abb. 32.1

Sicheres Umsetzen – Entfernen der Einhängeschuhe

Das Entfernen der Einhängeschuhe nach dem Einsatz der Klapparbeitsbühne KAB kann erfolgen durch:

- Einsatz von Nachlaufbühnen an jeder Klapparbeitsbühne, oder
- Mobile Arbeitsbühne (Abb. 33.1)

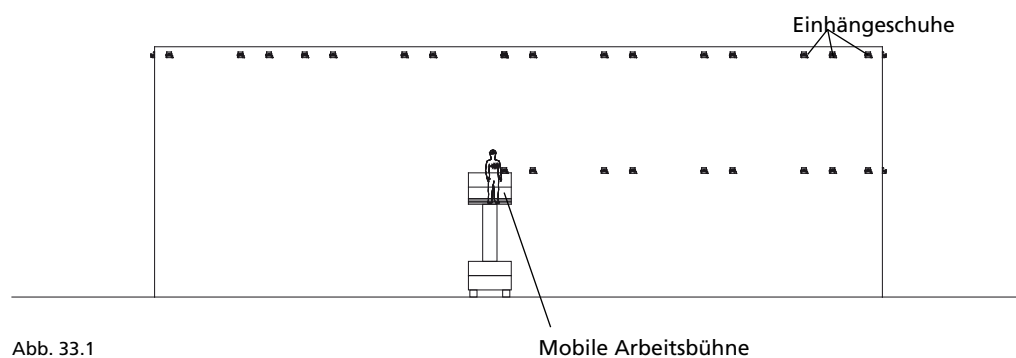


Abb. 33.1

Dienstleistungen

Reinigung

Die Klapparbeitsbühne KAB 190 wird nach der Rücklieferung professionell gereinigt.

Reinigung und Regenerierung von Wandschalungen

Die Schalungen werden mit industriellen Anlagen gereinigt.

Bei der Regenerierung werden die Rahmen überprüft und bei Bedarf gestrahlt, tauchlackiert und mit einer neuen Schalhaut belegt.

Solange die statische Lastaufnahme, die Maßhaltigkeit und die Funktionalität der Profile und Profilsicken gewährleistet sind, ist eine Reinigung und Regeneration kostengünstiger als ein Neukauf.

Miete

Der umfassende MEVA Mietpark bietet die Möglichkeit, z.B. einen Spitzenbedarf kurzfristig mit Mietmaterial zu decken. Für eine schnelle Disposition sorgen die europaweit agierenden MEVA Logistik-Center. Durch die Anmietung können die Kunden die MEVA Systeme direkt im Baustelleneinsatz kennenlernen.

MietePlus

Gegen eine kleine Pauschale übernimmt die MEVA "Vollkasko-Versicherung" für Mietschalungen und Mietgeräte alle Folgekosten, die nach der Rückgabe entstehen können (außer Verluste und Totalschäden). Für den Kunden heißt das: Kalkulationssicherheit statt Nachberechnung, früheres Miet-Ende und damit weniger Mietkosten, weil die Zeit für Reinigung und Reparatur entfällt.

Schalungspläne

Unsere Spezialisten in der Anwendungstechnik arbeiten mit CAD-Systemen – weltweit. Die Kunden erhalten stets eine optimale Schalungslösung und praxisgerechte, übersichtliche Schalungs- und Taktpläne für ihre Bauvorhaben.

Sonderanwendungen

Hier unterstützt unsere Sonderkonstruktion die Kunden mit baustellenindividuellen Lösungen inklusive Sonderteilen als Ergänzung zu den MEVA Standardsystemen.

Statischer Nachweis

Die richtige Berechnung und Einleitung der Druckkräfte ist oft das Problem bei Schalungen. Auf Wunsch liefern wir gegen Berechnung den statischen Nachweis.

Schalungsseminare

Allen Interessierten bieten wir Schalungsseminare an. Die Teilnehmer lernen, wie man die MEVA Systeme effizient und sicher nutzt, profitieren vom Know-How unserer Schalungstechniker und bleiben technisch auf dem Laufenden.

