

# 3

## 3.1. KLAPP-ARBEITSBÜHNEN und Zubehör



SICHERHEITSTECHNIK

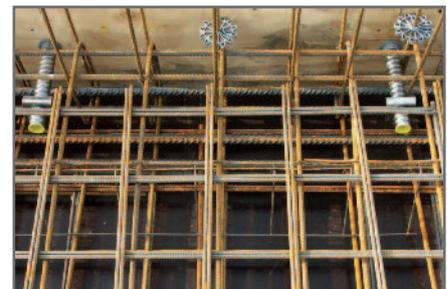
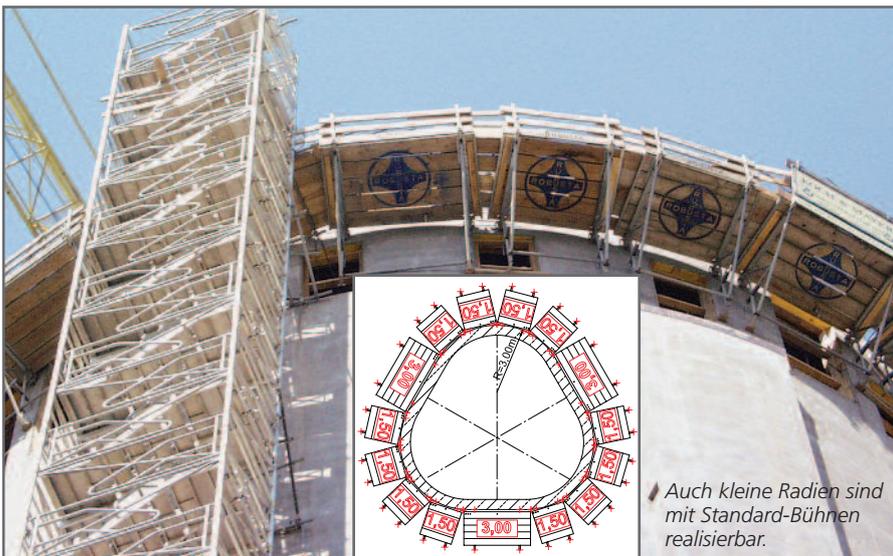


**ROBUSTA**  
GAUKEL



## INHALTSANGABE

Allgemeines .....	3
Besondere Vorteile des Bühnen-Systems .....	4 – 11
<b>Technische Daten</b>	
<b>Klapp-Arbeitsbühne mit kurzem Unterbau</b> und Zubehör .....	12 – 15
<b>Klapp-Arbeitsbühnen mit langem Unterbau</b> und Zubehör .....	16 – 19
Zubehör für den Einsatz als Dachfangerüst .....	20 – 22
Zubehör für den Einsatz mit Wandschalungen .....	23
Zubehör zur Befestigung .....	24 – 25
<b>Befestigungstechnik</b>	
Einbauteile und Zubehör für Einsätze OHNE Sichtbeton-Anforderung .....	26
Einbauteile und Zubehör für Einsätze MIT Sichtbeton-Anforderung .....	27 – 29
Übersicht: Kombinationen von Schrauben- und Hülsenlängen .....	29
Übersicht: Einbau-Situationen und zulässige Tragkräfte .....	30
Übersicht: Einsatz-Möglichkeiten und Ankerkräfte .....	31



Einbausätze an Deckenrandschalung befestigt



Nachträglicher Einsatz der Bühnen für Sanierungszwecke mit aufgestelltem Fassadengerüst, freie Durchfahrt für PKW während der Sanierungsphase





### Ihre Vorteile auf einen Blick:

- **Verwendbar als Arbeits- und Schutzgerüst**
- **Verwendbar zur Abstützung von Wandschalungen**
- **Standard-Bühnenlängen: 1,50 m - 2,00 m - 2,50 m - 3,00 m**
- **Eckbühnen links und rechts lieferbar**
- **Eckbühnen an Innen- und Außenecken einsetzbar**
- **UNI-Eckbühne für beengte Verhältnisse**
- **Belagbreite: 1,50 m, Holzteile aus handelsüblicher Holzgüte**
- **Höherhängen der Bühne problemlos ohne Zubehörteile**
- **alle Stahlteile verzinkt für lange Lebensdauer**
- **Einsatz bis Lastklasse 5 nach DIN EN 12811-1 (entspricht 450 kg/m<sup>2</sup>)**
- **Lieferung mit passender Steckschiene zur Sicherung der Stabilität und der Wahrung des richtigen Wandabstands**

Das **ROBUSTA-Klapp-Arbeitsbühnen-System** (nach DIN EN 12811) ist variabel für alle Absicherungen an der Baustelle einsetzbar.

Ihr Vorteil: mit nur **EINEM Bühnensystem** sind sowohl im **Beton- als auch im Mauerwerksbau** professionelle und zuverlässige Absicherungen möglich.

Die Kombination der Standardbühnen in verschiedenen Standard-Längen in Verbindung mit Eckbühnen, Einzelkonsolen und Überwurfbühnen gewährleistet eine **lückenlose** und sichere **Einrüstung** aller Gebäudegrundrisse.

Durch die von **ROBUSTA-GAUKEL** entwickelte Klapptechnik **mit automatischer Einrastung** entsteht einfaches Handling bei Transport, Aufbau und Lagerung.

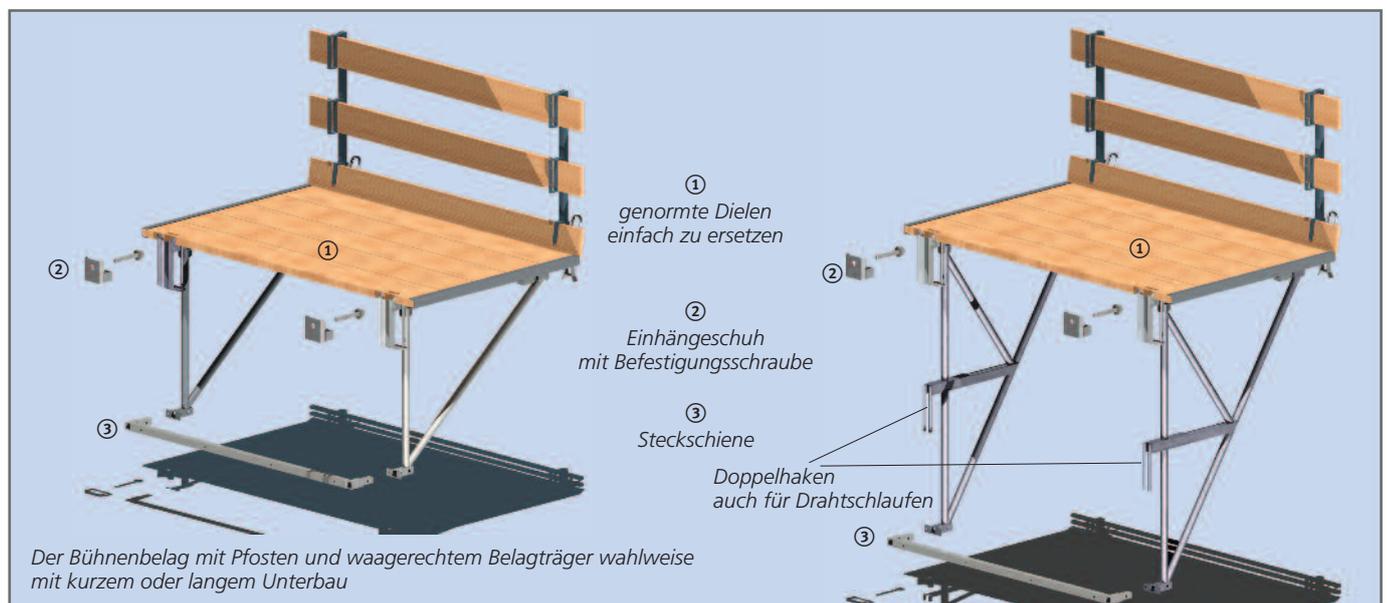
Unser Bühnensystem ist mit langem oder kurzem Unterbau erhältlich.

Eine einfache und selbsterklärende Technik schließt Bedienfehler praktisch aus.

Mit der vielseitigen Befestigungstechnik kann das System an Decken und Wänden verankert werden.

**Und das Beste daran:** Unser Verankerungssystem ist **extrem preisgünstig**.

Mit dem Zubehör ist auch eine nachträgliche, sichere Befestigung an bestehenden Gebäuden (z. B. zu Sanierungszwecken) möglich.

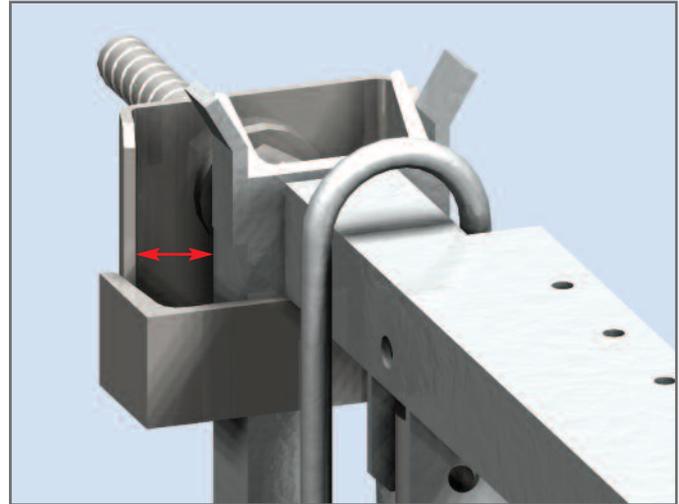
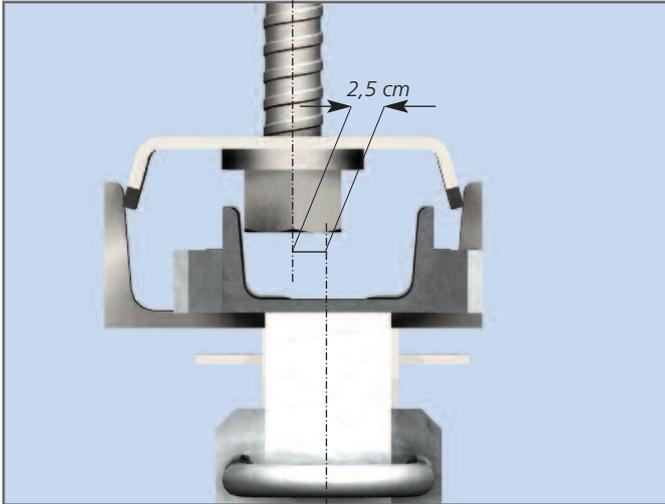




## VORTEIL 1: Großes seitliches Spiel im Aufhängepunkt

### Einhängeschuh

Die Baustellen-Realität zeigt, dass nicht immer der millimetergenaue Einbau der Ankerpunkte möglich ist. Aus diesem Grund bietet der **ROBUSTA-Einhängeschuh** einen **seitlichen Spielraum** in der Befestigung **von +/- 2,5 cm = 5 cm**. Die vormontierte Bühne lässt sich dadurch auch bei Ungenauigkeiten der Ankerpunkte problemlos einhängen.



Detailzeichnungen: das notwendige Spiel für die Befestigung der Bühnen im Einhängeschuh

→ Technische Daten siehe Seite 21

## VORTEIL 2: Praxisgerechte Verankerung mit bauaufsichtlicher Zulassung

### Einbausätze D&W 26,5 mm

Mit dem Hülsen-Durchmesser 26,5 mm bieten wir eine äußerst preisgünstige Ankerhülse zur Befestigung von Konsolgerüsten an.

Die Tragkräfte entsprechen den Lastklassen 3 – 5.

Besonders bei großen Bauvorhaben mit einigen Tausend verlorenen Ankern hat sich der enorme Kostenvorteil immer wieder bestätigt.

Die robuste Sechskantschraube mit Grobgewinde garantiert sehr große Einsatzzahlen bei geringer Verlustrate, deshalb ist sie bei dem ROBUSTA-Bühnensystem in Miete erhältlich. Für die Verankerung in Sichtbetonwänden:

wiedergewinnbarer Klemmflansch und Feinbeton-Konus für eine homogene Betonoberfläche.



→ Technische Daten siehe Seite 26 – 29





### VORTEIL 3: Selbsteinrastende Klappmechanik

Die Klapp-Mechanik ermöglicht eine **raumsparende Lagerung** und einen **einfachen Transport**.

Stabile Führungsbleche garantieren sicheren Halt der gestapelten Bühnen. Seitenschutz und Unterbauten werden raumsparend eingeklappt. Alle schwenkbaren Teile rasten in den Endstellungen selbsttätig ein.

Optimale Stapelhöhe für LKW-Transport = 7 Bühnen entsprechend  $H = 2,45$  m.



Die Unterbauten sind in sich starr und nur an zwei Gelenkpunkten befestigt. Dadurch wird eine sehr **große Stabilität** bei sehr **geringem Spiel** erreicht. Ein gefährliches Einknicken der Druckdiagonalen ist damit ausgeschlossen!

### VORTEIL 4: Steckschiene mit Mehrfach-Funktion

Die **Steckschiene** wird einfach nach dem Aufklappen der Bühnenunterbauten **aufgesteckt**.

Sie gewährleistet gleichzeitig die **Einhaltung des richtigen Wandabstandes** und verhindert das Einklappen der Unterbauten durch quadratische Steckrohre.

Die einfache **Einrast-Technik mit Federbolzen**, ohne verlierbare Einzelteile, verhindert Bedienfehler.



Bei montierter Steckschiene ergibt sich ein Abstandsmaß von 20 cm, damit eignet sich jeder übliche aufgelegte Holzträger H20 optimal zur Überbrückung von Fensteröffnungen.



→ Technische Daten siehe Seiten 12 und 16.

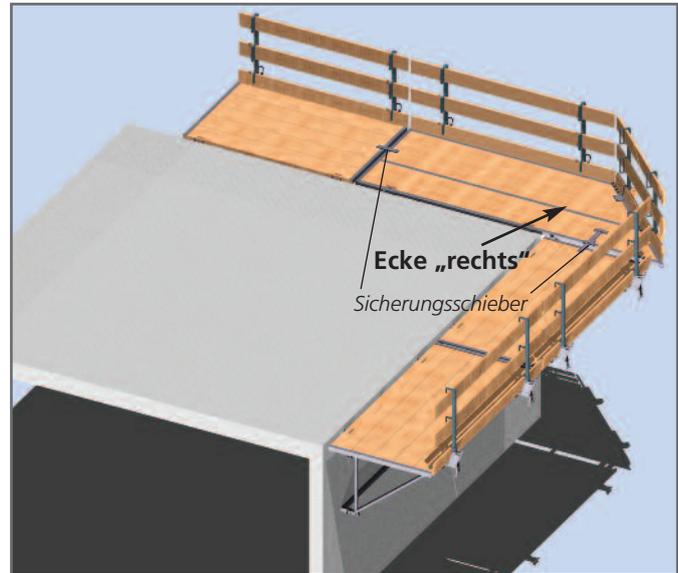
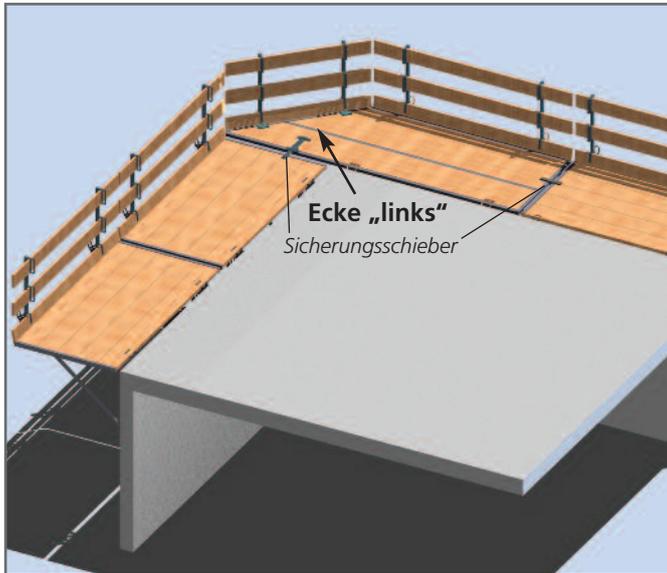




### VORTEIL 5: Universelle Ecklösungen

EINE Systembühne für Außen- und Innenecken

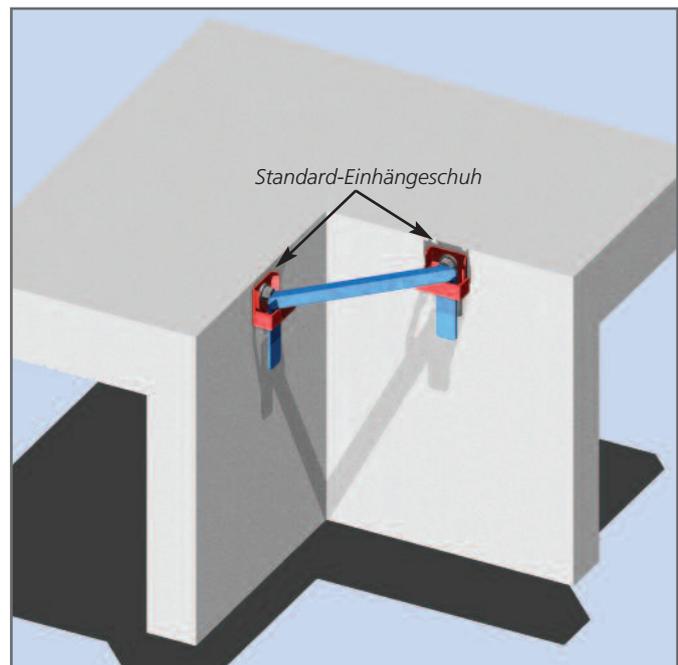
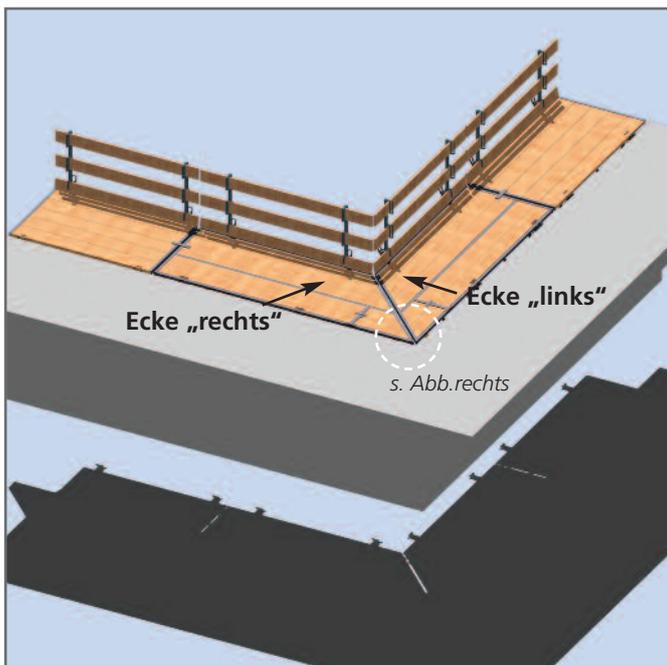
#### Einsatz als Außenecken:



Die universelle Eckbühne, basierend auf einer 3,00 m-Bühne mit Auskrägung von 1,50 m zur linken oder rechten Seite ist für alle rechtwinkligen Außen- und Inneneck-Bereiche einsetzbar.

Werden die Bühnen für Außen-Ecken verwendet, erfolgt die Kippsicherung durch Sicherungs-Schieber, die sich auf die benachbarten Bühnen abstützen.

#### Einsatz als Innenecken:



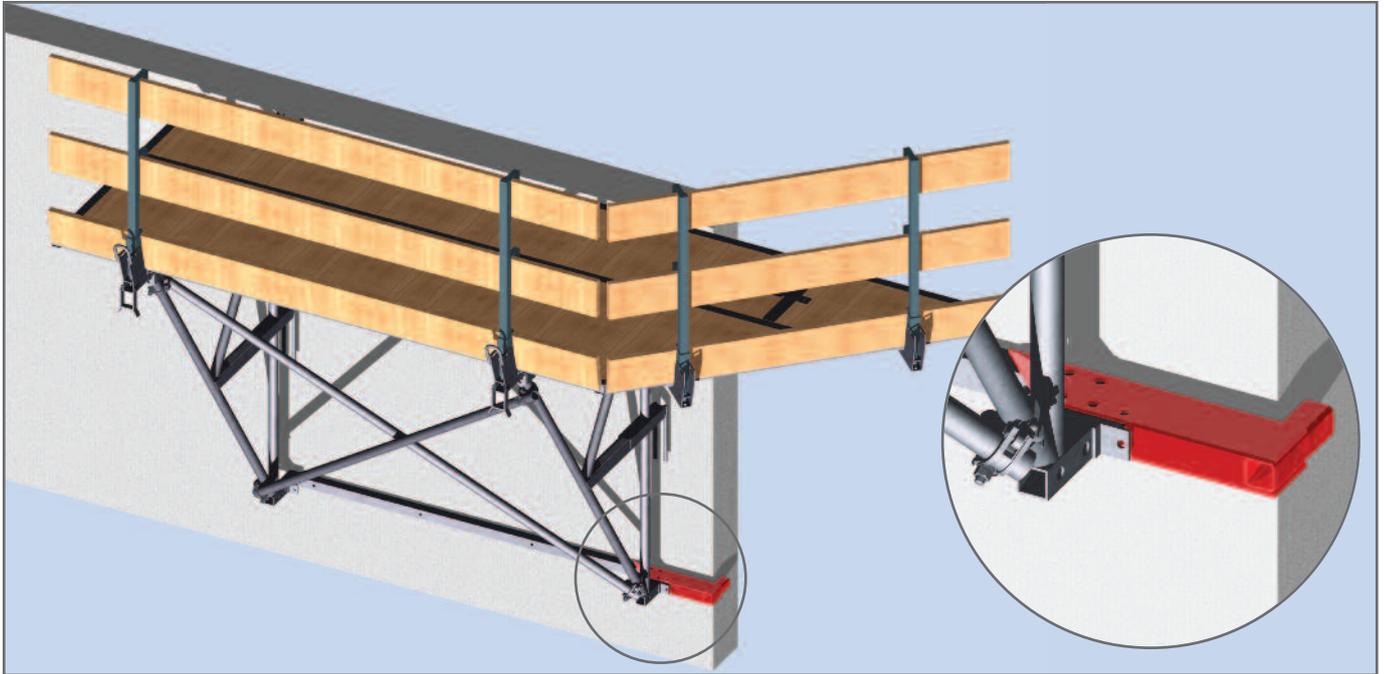
Für den Einsatz als Innenecke werden die auskragenden Beläge mit einem zusätzlichen Innen-Eckriegel gesichert. Dieser Querträger wird praxisgerecht diagonal in zwei Standard-Einhängeschuhen befestigt.

→ Technische Daten siehe Seiten 13 und 17.





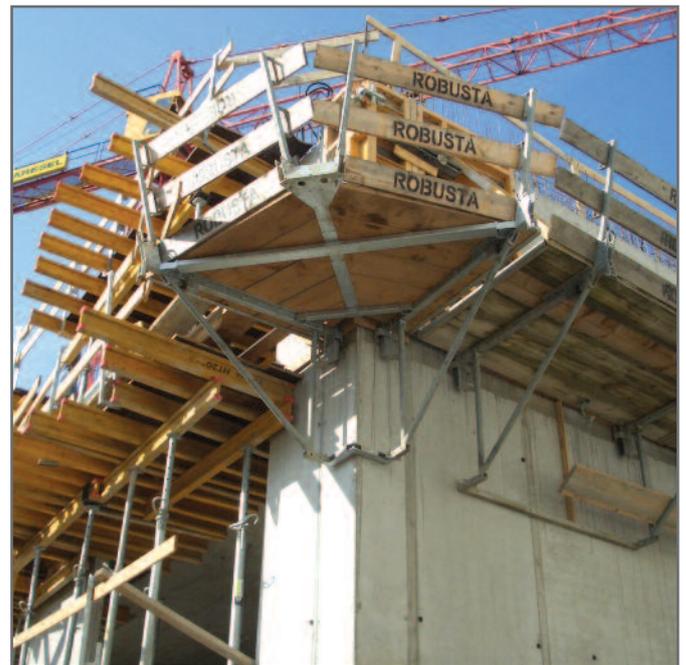
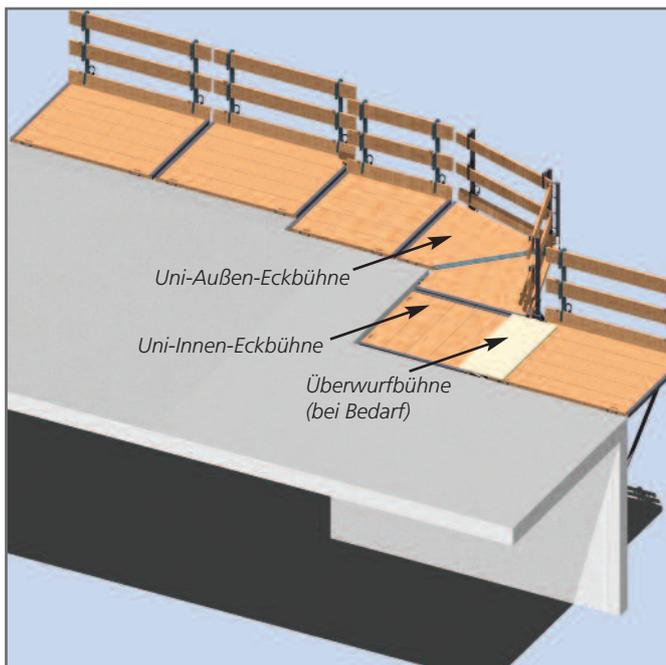
### VORTEIL 5: Universelle Ecklösungen



Wird die Eckbühne ohne Nachbarbühnen aufgehängt, z.B. an der Stirnseite der Wand, erfolgt die Kippsicherung durch den Anschlaghaken, der einfach an die Steckschiene montiert wird.

Die Aussteifung der Unterbauten erfolgt praxisgerecht mit zwei Standard-Gerüstrohren mit Drehkupplungen zur Diagonalaussteifung.

### Außenecke für beengte Einsatzfälle:



Wenn die Standard-Eckbühnen mit 4,50 m zu lang sind, sind die **UNI-Eckbühnen** bei beengten Platzverhältnissen die richtige Alternative. In Verbindung mit Einzelkonsolen oder den kurzen Standard-Bühnen ist die Absicherung von vorspringenden Erkern oder Wandversätze problemlos möglich.

→ Technische Daten siehe Seiten 14/15 und 18/19.

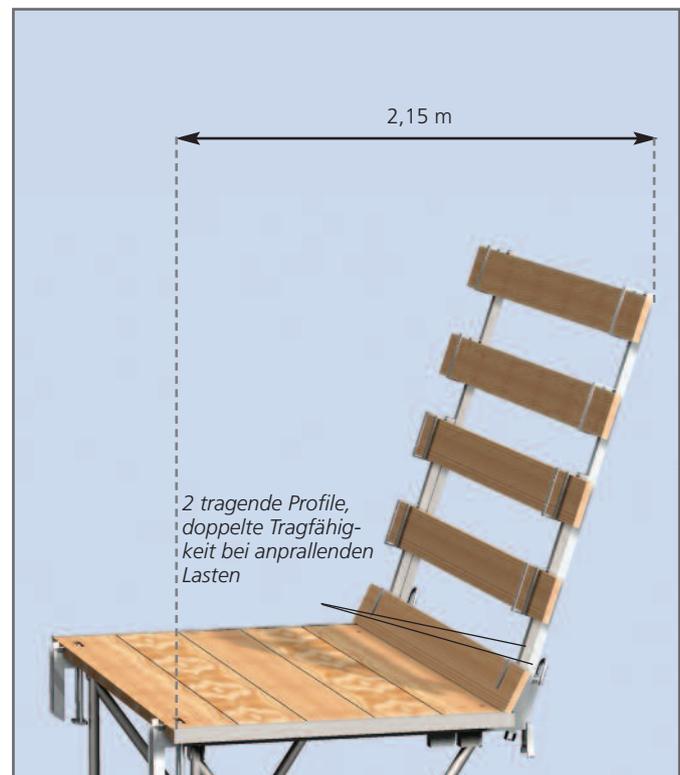
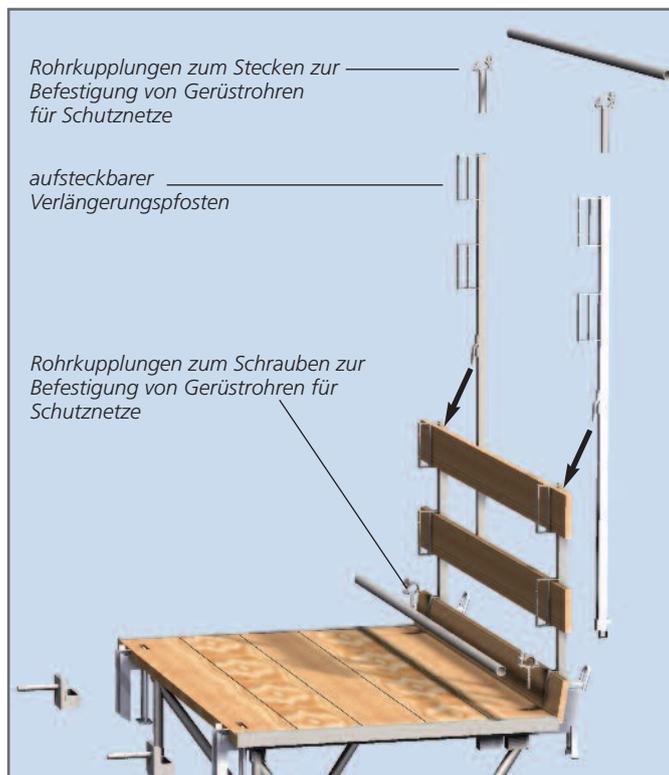



**VORTEIL 6: nach außen klappbare Seitenschutzpfosten, auch mit Verlängerung**

Der zusätzlich aufsteckbare Seitenschutzpfosten ermöglicht die Erhöhung des **Seitenschutzes von 1,05 m auf 2 m**.

**Für den Anwender ergeben sich daraus folgende Vorteile:**

- Absturzsicherung für Dacharbeiten gemäß den einschlägigen Vorschriften.
- zwei tragende Pfostenrohre bieten eine **größere Stabilität** bei anprallenden Lasten
- bereits während der Montage ist ein **durchgängiger Seitenschutz** vorhanden
- Zur Vergrößerung der Auffangbreite der Bühne kann der gesamte Seitenschutz nach außen gekippt werden. Dadurch entsteht eine **Auffangbreite von 2,15 m**.
- Mehr Sicherheit bei der Arbeit an Wandschalungen.



**Blitzschnelle Montage:**  
Verlängerungspfosten einstecken, Sicherungsschraube gegen Herausziehen einstecken – fertig!

→ Technische Daten siehe Seite 22





### VORTEIL 7: Wandschalungen mit automatischer Absicherung

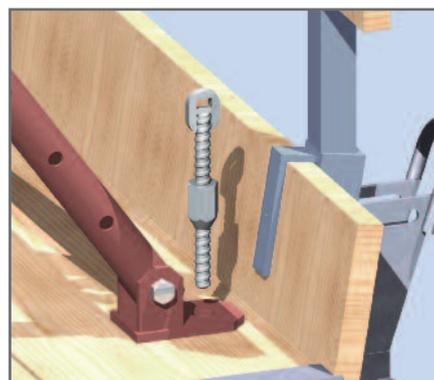


Die maximale Schalungshöhe für die Windlast aus Lastfall „Arbeitsbetrieb“ beträgt 4,50 m. Die Last der verankerten Schrägstütze wird von der Konsole allein ohne zusätzliche Verankerung der Wandschalung auf der Decke aufgenommen. Für das sichere Aufstellen und Abstützen mit Zug- und Druckstützen sind nur zwei Zubehörteile erforderlich. Das heißt: minimaler Aufwand für maximale Sicherheit!

### Anschraubset

Im Stahlrahmen der Konsole ist eine **Mutter mit D&W-Gewinde fest eingebaut**. Dadurch ist eine unkomplizierte Abstützung der aufgestellten Wandschalung auf der Klapp-Arbeitsbühne möglich.

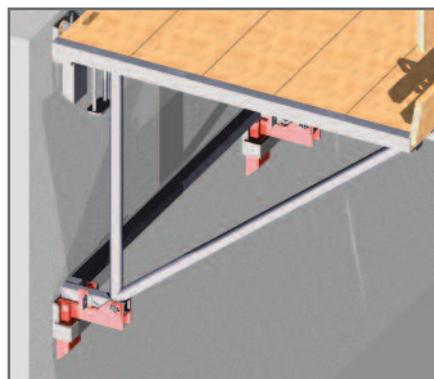
Mit dem als Zubehör erhältlichen **Anschraubset** sind **alle Schrägstützentypen** mit einem **Bohrungsdurchmesser von 22 bis 30 mm** einfach und ohne Sonderwerkzeug (Hammer oder zweites Anschraubset genügen) zu befestigen.



### Sicherungshaken

Der **Sicherungshaken** greift beim Einhängen der Bühne automatisch in den zweiten Einhängeschuh ein, es sind keine Nachlaufbühnen zur Befestigung der Verankerung notwendig.

So wird am unteren Knotenpunkt auf einfachste Weise ein Aushebeln der Bühne effektiv verhindert.



→ Technische Daten siehe Seite 23





### VORTEIL 8: Verlängerungsträger für den Einsatz an Lochfassaden

#### Verlängerungsträger

Der Verlängerungsträger ermöglicht, die Konsole der Bühne so zu verlängern, dass sich diese bei Lochfassaden an der darunterliegenden Decke abstützen kann.

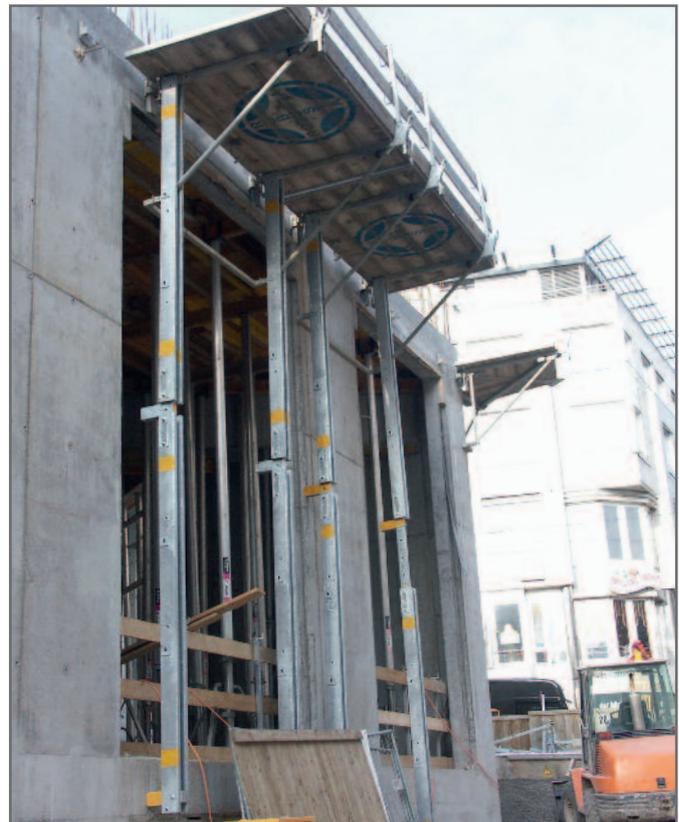
Der Anbau erfolgt schnell und einfach mit zwei Querbolzen, aufwändige Diagonalstreben sind nicht erforderlich. Die durchdachte Technik ermöglicht eine einfache Montage bei größtmöglicher Flexibilität.

Der Verlängerungsträger besteht aus einer 3 m langen Doppelschiene.

Das darin befindliche Einschub-Rohr kann im 5-cm-Raster abgesteckt werden.



Einsatz von Klapp-Arbeitsbühnen mit langem Unterbau und Verlängerungsträgern, höhergehängt, an Lochfassade



Verlängerungsträger, gekoppelt, für die Überbrückung von bis zu 6 m hohen Fensteröffnungen

→ Technische Daten siehe Seite 20



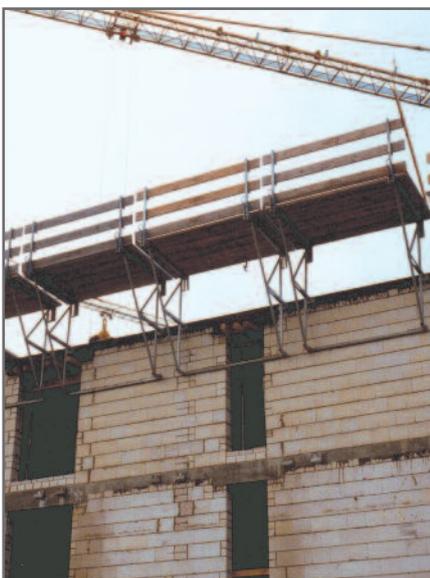


### VORTEIL 9: Unterbau lang für erweiterten Einsatz im Mauerwerksbau

Der lange Unterbau wurde speziell für die Anforderungen im Mauerwerksbau als Fang- und Schutzgerüst entwickelt. Der besondere Vorteil für den Anwender besteht darin, dass der lange Unterbau sowohl im klassischen konstruktiven Betonbau als auch im Mauerwerksbau ohne Einschränkung einsetzbar ist. Zur Verringerung der Absturzhöhe bei Maurerarbeiten über Hand kann die Bühne mit dem zusätzlichen Hakenpaar ohne Zusatzteile um 1 m höher gehängt werden. Dadurch wird bei Geschosshöhen bis zu 3 m die Fallhöhe problemlos und kostengünstig auf das zulässige Maß von 2 m reduziert. Für die Bewehrungs- und Betonierarbeiten an der oberen Decke sind an der Absturzkante keine zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

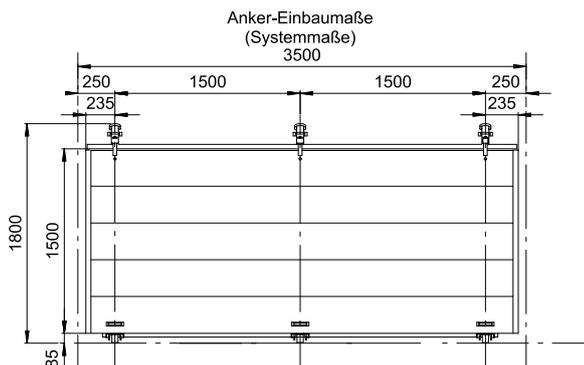
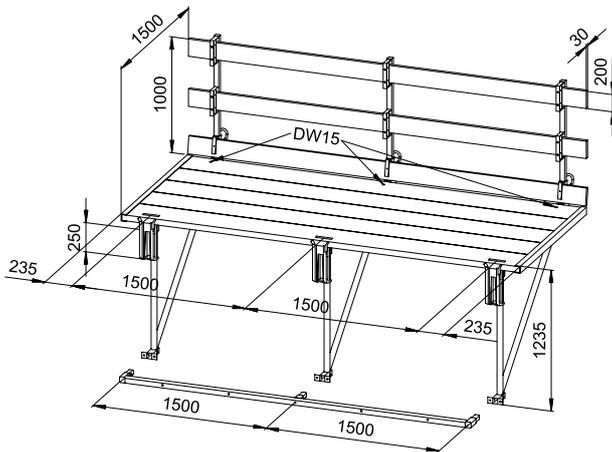
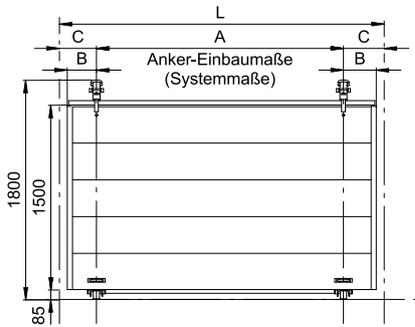
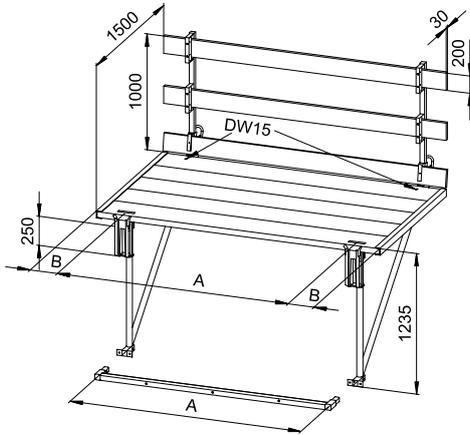


Sollten große Dachüberstände oder tiefliegende Traufen ein tieferes Anbringen der Bühnen erforderlich machen, kann die Bühne mit Hilfe der optionalen Abhängeschiene im Raster von 50, 75 oder 100 cm tiefer eingesetzt werden.





#### TECHNISCHE DATEN:



#### Klapp-Arbeitsbühnen mit 2 Konsolen

Länge* [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
1500	1000	235	250	183,0	312015
2000	1500	235	250	212,0	312020
2500	2000	235	250	241,0	312025
3000	2000	485	500	270,0	312030

Alle Stahlteile komplett feuerverzinkt. Bühne komplett mit montiertem Holzbelag und Seitenschutzbrettern. Die Lieferung erfolgt generell mit Steckschiene, die beim Aufbau vor Ort in die Unterbauten eingesteckt wird.

#### Steckschienen passend für alle Standard-Längen

A [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
1000	8,0	319903
1500	10,0	319904
2000	12,5	319905

#### Klapp-Arbeitsbühnen mit 3 Konsolen

Länge* [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
3500	341,0	312035

#### Steckschienen mit 3 Aufnahmepunkten

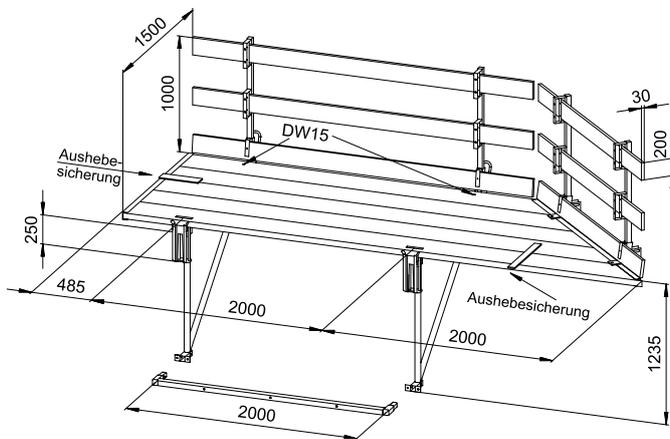
A [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
2 x 1500	18,0	319916

\* Länge L = theoretisches Rastermaß





### TECHNISCHE DATEN:

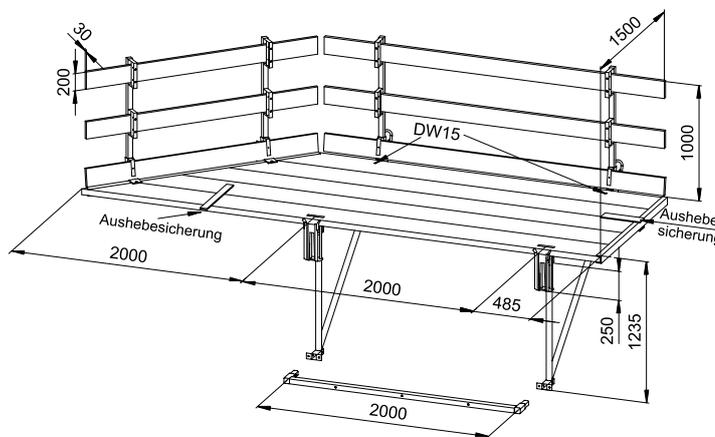
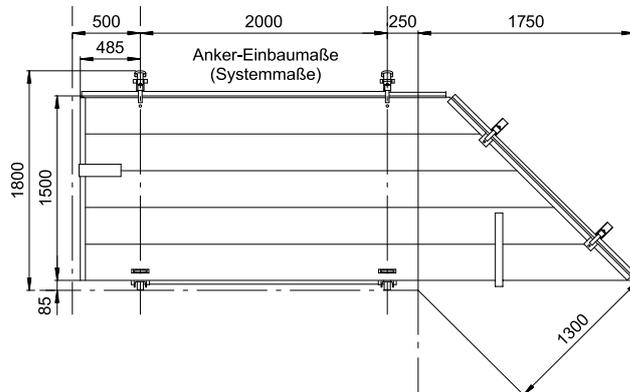


### Eck-Bühnen „rechts“ für Außen- und Innen-Ecken

Länge* [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
4500	400,0	312036

Separat beigelegt: Pfostenpaar mit Seitenschutzblettern (verschraubt), müssen an der 45°-Schräge beim Aufbau in die vorgesehenen Bohrungen eingesteckt und mit Querschrauben gesichert werden.

\* Länge L = theoretisches Rastermaß

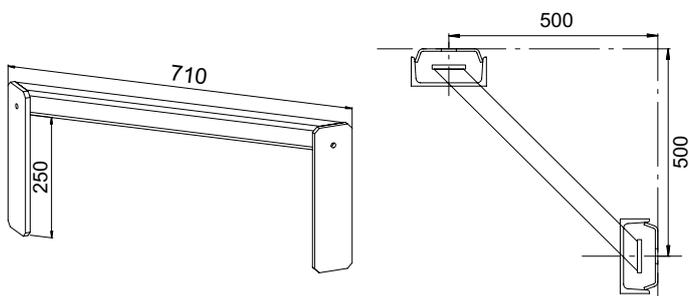
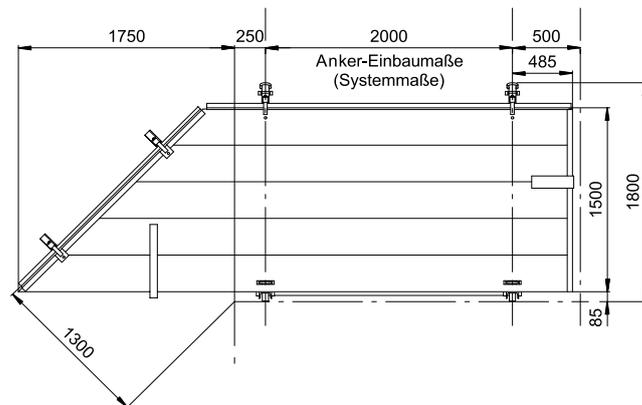


### Eck-Bühnen „links“ für Außen- und Innen-Ecken

Länge* [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
4500	400,0	312037

Separat beigelegt: Pfostenpaar mit Seitenschutzblettern (verschraubt), müssen an der 45°-Schräge beim Aufbau in die vorgesehenen Bohrungen eingesteckt und mit Querschrauben gesichert werden.

Steckschienen (Artikel-Nr. 319905) siehe Seite 12



### Inneck-Riegel zur Unterstützung an Innen-Ecken

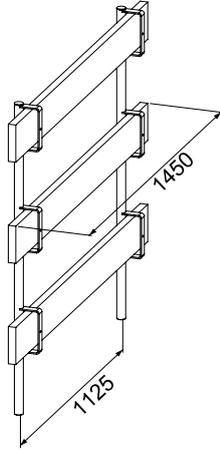
Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
710	6,50	319919

\* Länge L = theoretisches Rastermaß



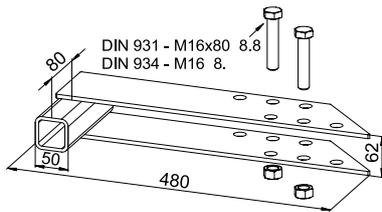


#### TECHNISCHE DATEN:



#### Absturzsicherung für die Stirnseiten an KAB

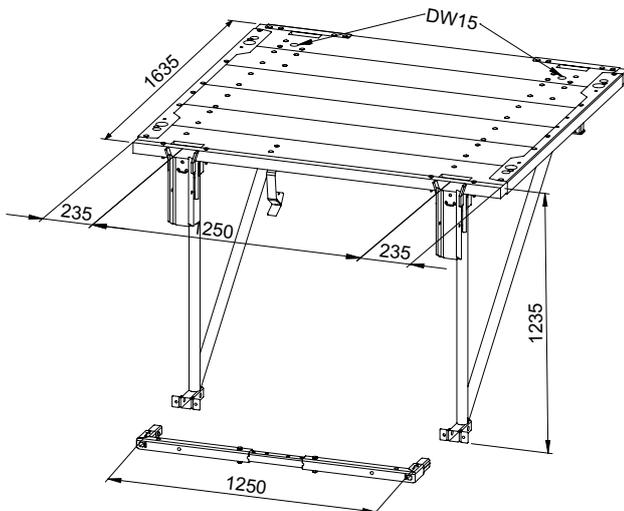
Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
16,5	319960



#### Eck-Winkel zur Kipp-Sicherung an Stirnwänden

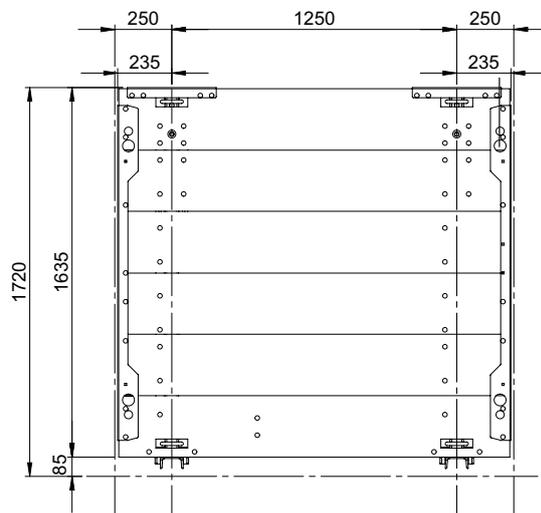
Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
480	6,5	319920

Lieferung erfolgt an der Steckschiene montiert, sowie mit zwei Gerüst-rohren L = 3,00 m und vier Drehkupplungen für die Diagonal-Aussteifung.



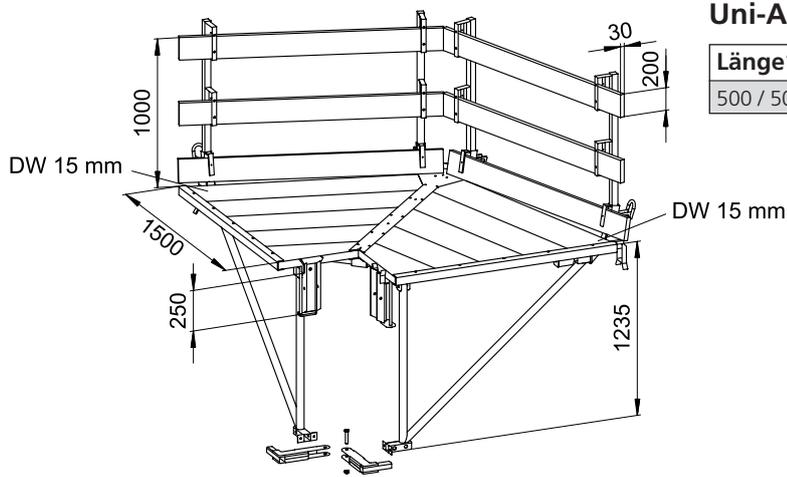
#### Uni-Innen-Eckbühne

Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
132,0	312009



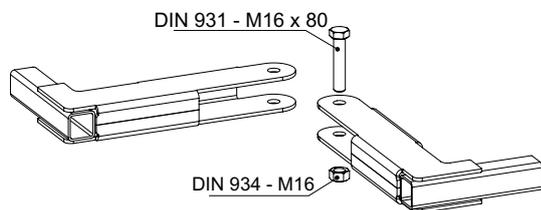
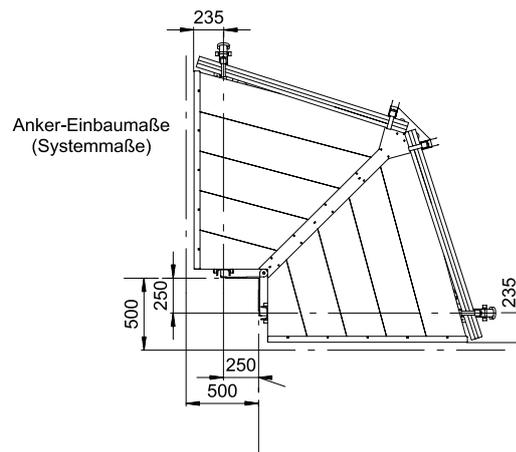


### TECHNISCHE DATEN:



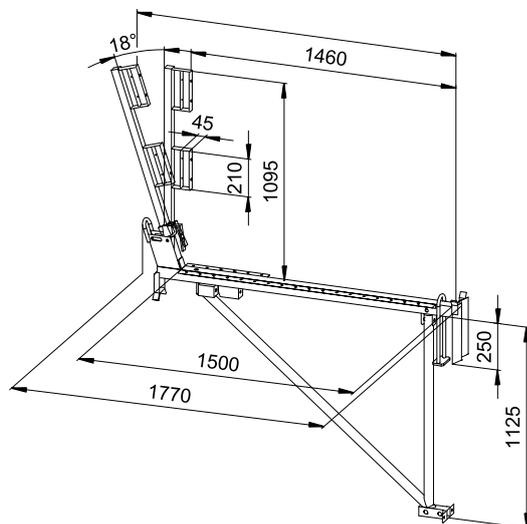
### Uni-Außen-Eckbühne

Länge* [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
500 / 500	210,0	312005



### Steckschienen 2-teilig

Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
250 / 250	7,0	319917



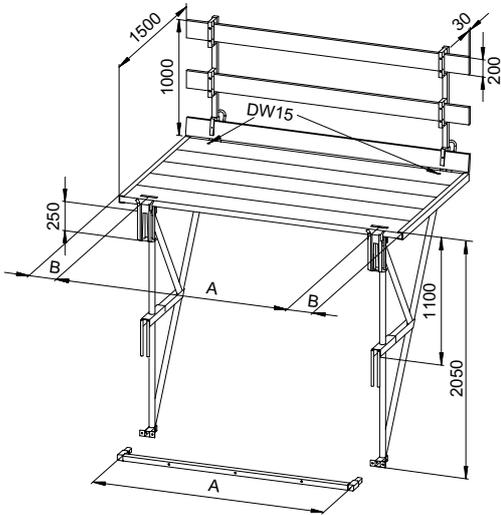
### Einzelkonsole mit kurzem Unterbau

Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
42,0	312000





### TECHNISCHE DATEN:



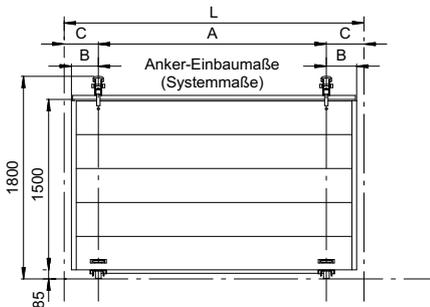
### Klapp-Arbeitsbühnen mit 2 Konsolen

Länge* [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
1500	1000	235	250	219,0	313015
2000	1500	235	250	248,0	313020
2500	2000	235	250	277,0	313025
3000	2000	485	500	306,0	313030

Alle Stahlteile komplett feuerverzinkt. Bühne komplett mit montiertem Holzbelag und Seitenschutzblechern. Die Lieferung erfolgt generell mit Steckschiene, die beim Aufbau vor Ort in die Unterbauten eingesteckt wird.

### Steckschienen passend für alle Standard-Längen

A [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
1000	8,0	319903
1500	10,0	319904
2000	12,5	319905

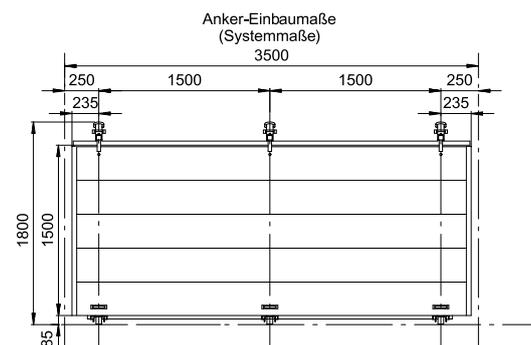
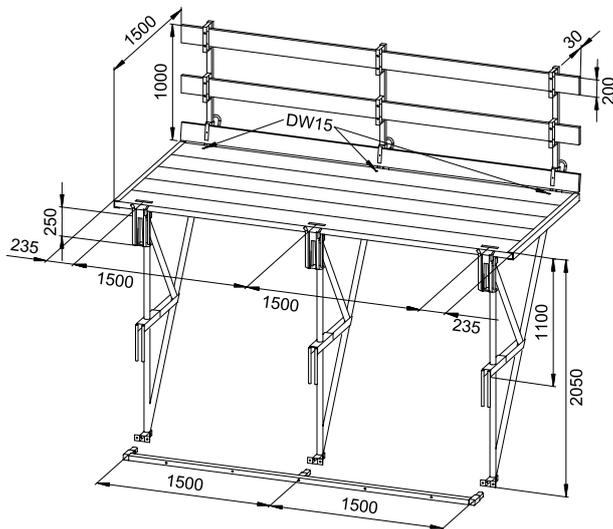


### Klapp-Arbeitsbühnen mit 3 Konsolen

Länge* [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
3500	395,0	313035

### Steckschienen mit 3 Aufnahme Punkten

A [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
2 x 1500	18,0	319916

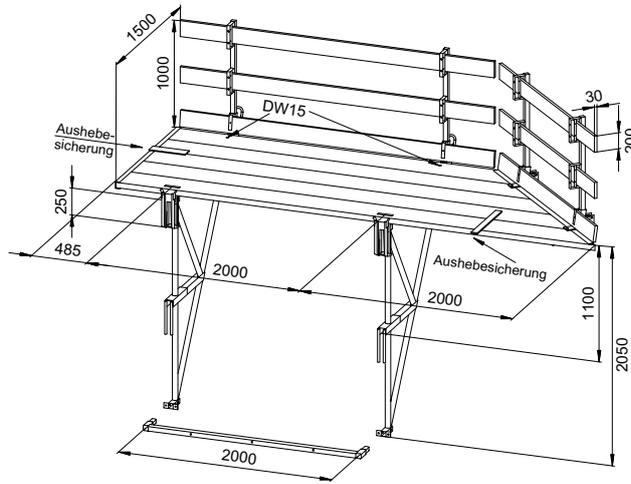


\* Länge L = theoretisches Rastermaß





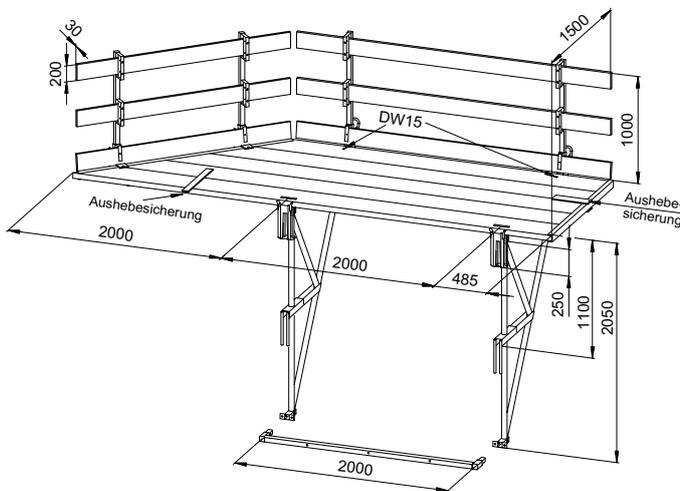
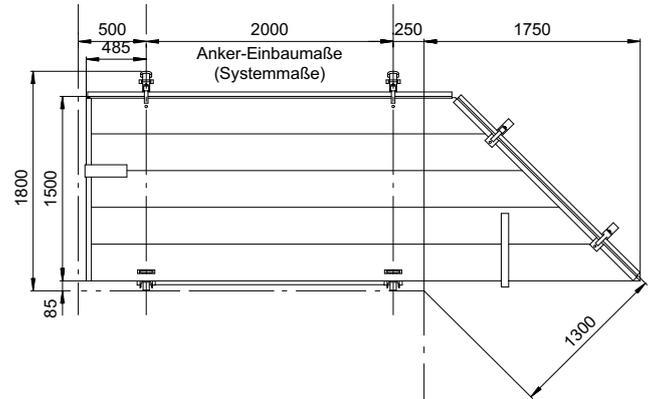
### TECHNISCHE DATEN:



### Eck-Bühnen „rechts“ für Außen- und Innenecken

Länge* [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
4500	436,0	313036

Separat beigelegt: Pfostenpaar mit Seitenschutzbrettern (verschraubt), müssen an der 45°-Schräge beim Aufbau in die vorgesehenen Bohrungen eingesteckt und mit Querschrauben gesichert werden.

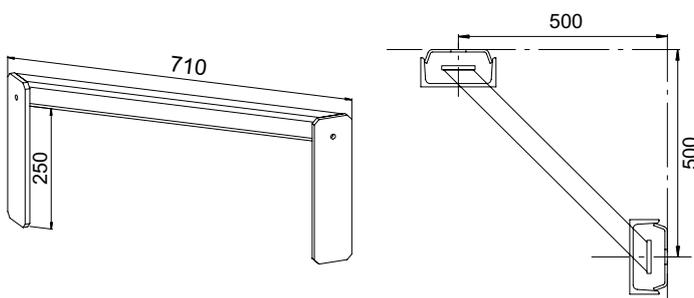
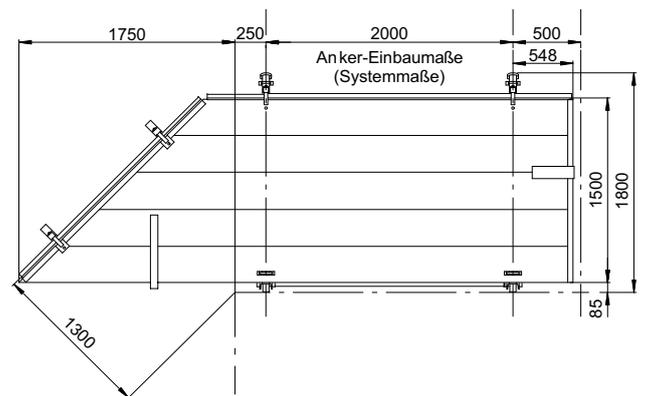


### Eck-Bühnen „links“ für Außen- und Innenecken

Länge* [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
4500	436,0	313037

Separat beigelegt: Pfostenpaar mit Seitenschutzbrettern (verschraubt), müssen an der 45°-Schräge beim Aufbau in die vorgesehenen Bohrungen eingesteckt und mit Querschrauben gesichert werden.

Steckschienen (Artikel-Nr. 319905) siehe Seite 12



### Inneneck-Riegel zur Unterstützung an Innen-Ecken

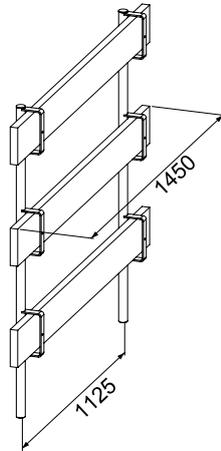
Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
710	6,50	319919

\* Länge L = theoretisches Rastermaß



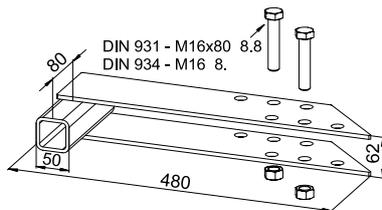


#### TECHNISCHE DATEN:



#### Absturzsicherung für die Stirnseiten

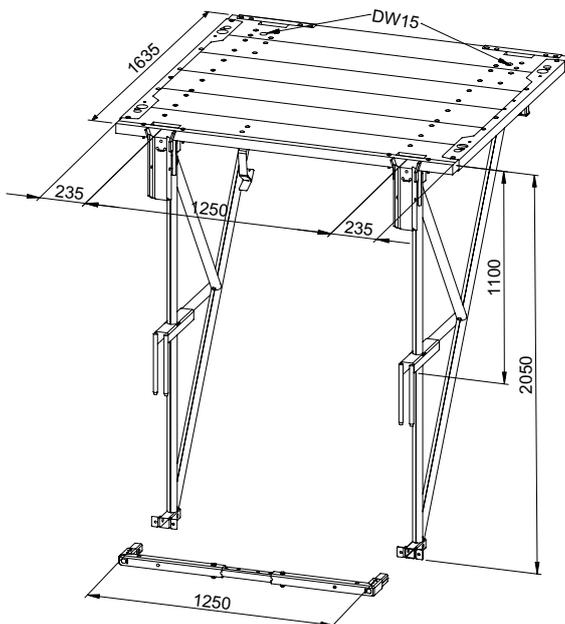
Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
16,5	319960



#### Eck-Winkel zur Kipp-Sicherung an Stirnwänden

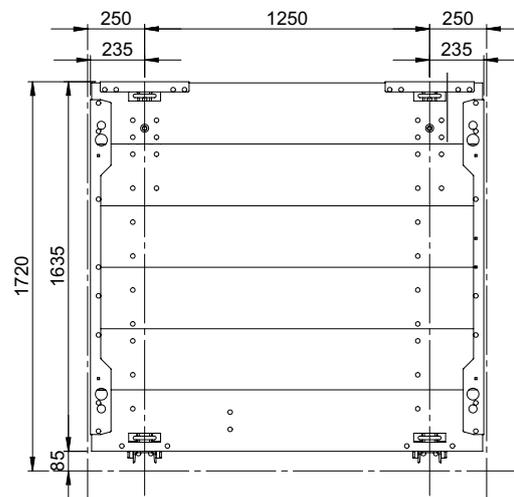
Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
480	6,5	319920

Lieferung erfolgt an der Steckschiene montiert, sowie mit zwei Gerüst-rohren L = 3,00 m und vier Drehkupplungen für die Diagonal-Aussteifung.



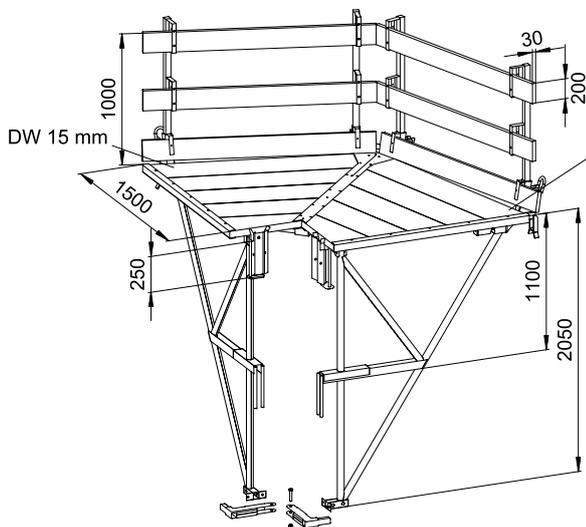
#### Uni-Innen-Eckbühne

Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
162,0	313009





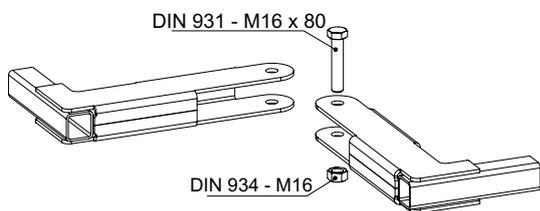
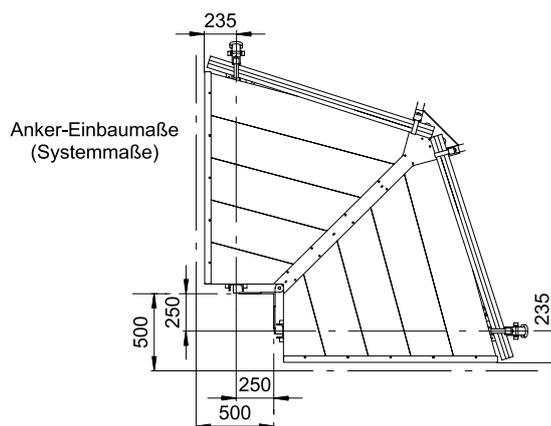
### TECHNISCHE DATEN:



### Uni-Außen-Eckbühne

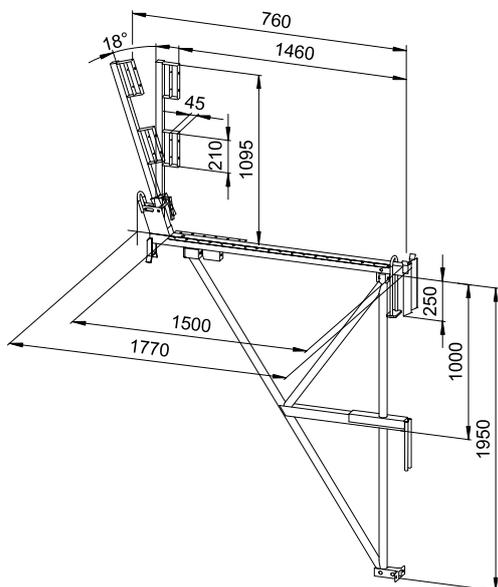
Länge* [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
500 / 500	250,0	313005

\* Länge L = theoretisches Rastermaß



### Steckschienen 2-teilig

Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
250 / 250	7,0	319917



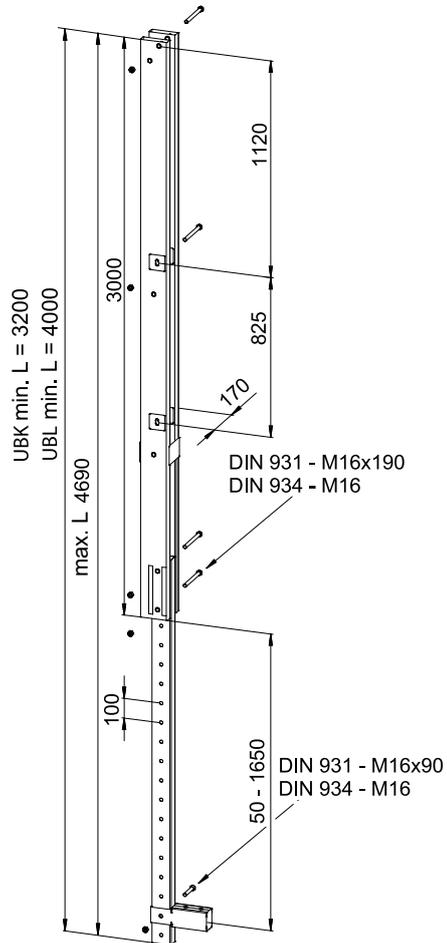
### Einzelkonsolen mit langem Unterbau

Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
60,0	313000





#### TECHNISCHE DATEN:



#### Verlängerungsträger

Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
max.4690	54,0	319907

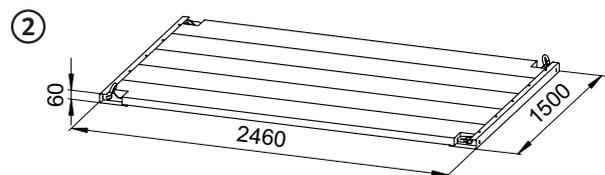
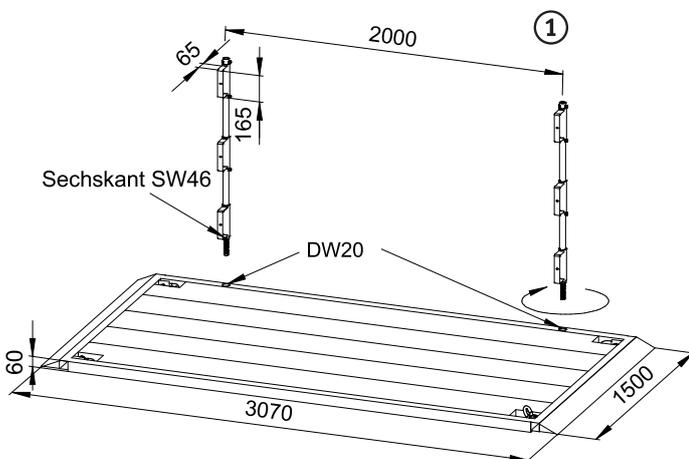
Hinweis: auch für Unterbau kurz verwendbar!

bestehend aus:  
 2 Rechteckrohren  
 1 Einschubrohr  
 1 verstellbarer Druckfuß

#### Überwurfbühnen z. Längenausgleich zwischen den Bühnen

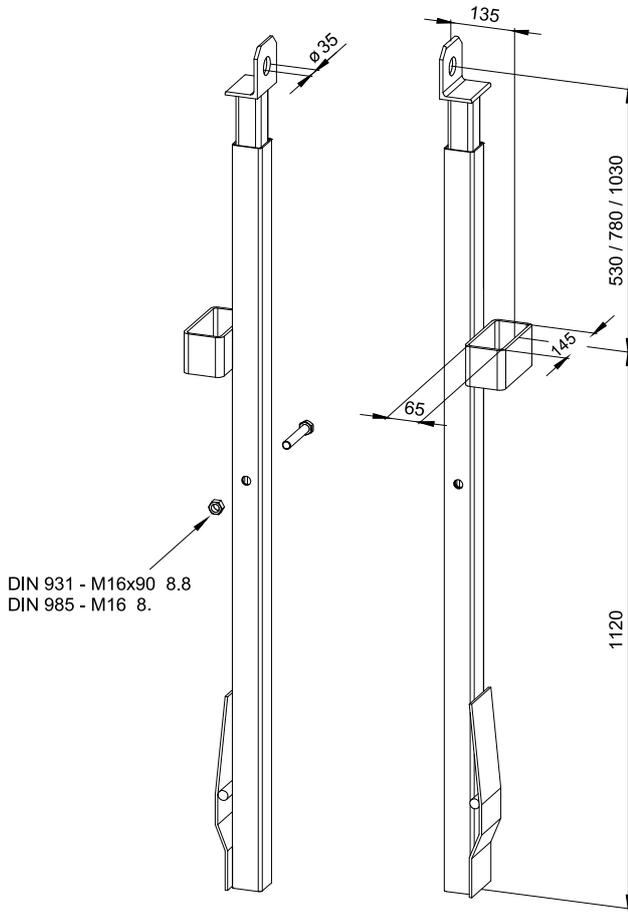
Typ	Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
①	3070	220,0	319927
②	2460	100,0	319925

① mit umlaufendem Stahlrahmen und Holzbelag, Lieferung inclusive zwei Seitenschutzpfosten zum Einschrauben  
 ② Stirneinfassung aus Stahl, ohne Seitenschutzpfosten





### TECHNISCHE DATEN: ZUBEHÖR ZUM TIEFERHÄNGEN DER BÜHNEN



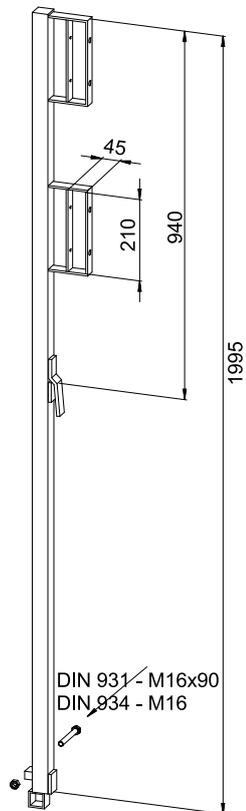
### Abhängeschienen

Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
min. 1120	8,0	319909

Tieferhängen der Konsolen ist im Raster von 0,50 / 0,75 / 1,00 m möglich.



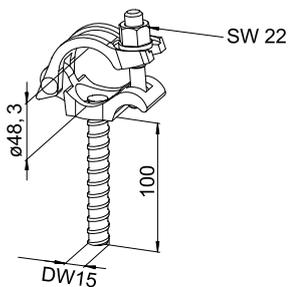
## TECHNISCHE DATEN: ZUBEHÖR FÜR DEN EINSATZ ALS DACHFANGGERÜST



## Seitenschutzpfosten zur Verlängerung

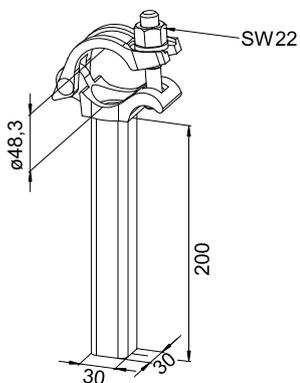
Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
1995	9,0	319908

Wird auf den vorhandenen Pfosten aufgesteckt und mit der Querschraube gegen Herausziehen gesichert



## Rohrkupplungen mit Einschraub-Ende, Ø DW15

Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
100	0,9	319912



## Rohrkupplungen mit Einsteck-Ende

Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
200	1,10	319911

## Gerüstrohre

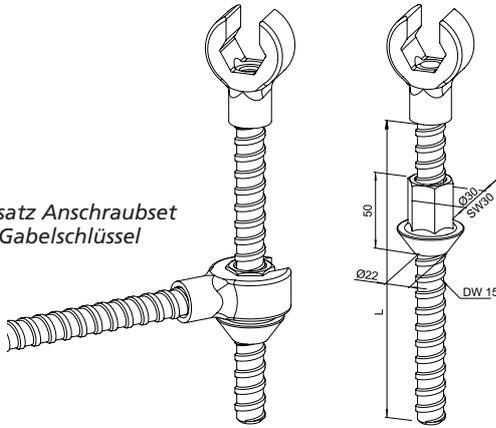
Länge [m]	Gewicht [kg/m]	Artikel-Nr.
nach Bedarf	4,43	319800





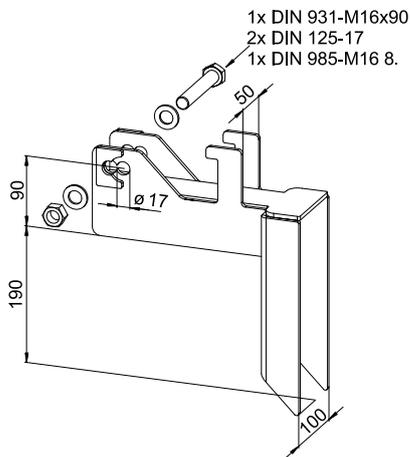
### TECHNISCHE DATEN: ZUBEHÖR FÜR DIE SICHERUNG VON WANDSCHALUNGEN

Einsatz Anschraubset  
als Gabelschlüssel



#### Anschraub-Set mit D&W-Gewinde

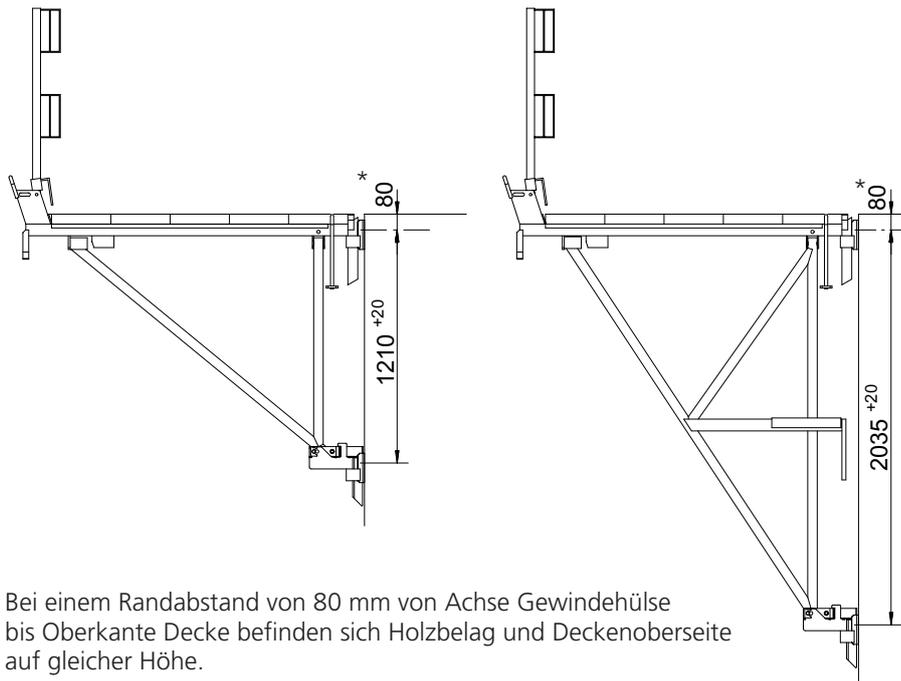
Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
180	0,66	111820



#### Sicherungshaken

Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
4,0	319918

Einbaumaße für zusätzlichen Einhängeschuh zum Halten der Konsole mit Sicherungshaken

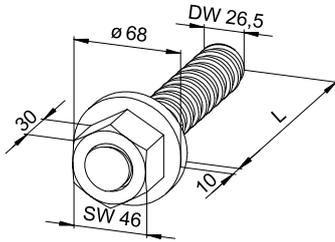


\* Bei einem Randabstand von 80 mm von Achse Gewindehülse bis Oberkante Decke befinden sich Holzbelag und Deckenoberseite auf gleicher Höhe.





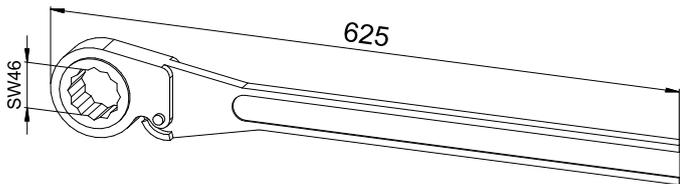
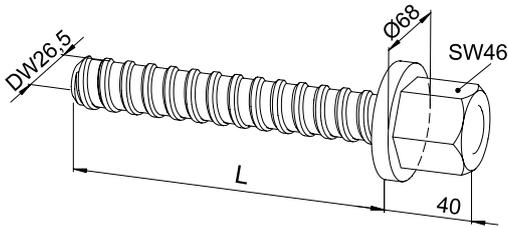
## TECHNISCHE DATEN:



Sechskantschrauben D&amp;W 26,5 mm zur Befestigung des Einhängeschuhs

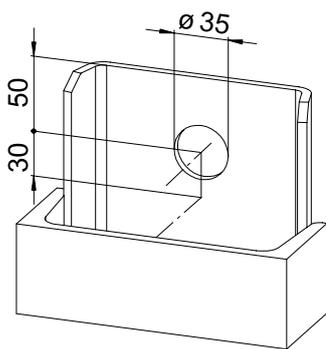
Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
150	1,38	112715
200	1,60	112720
250	1,83	112725
300	2,07	112730

\*andere Längen auf Wunsch lieferbar



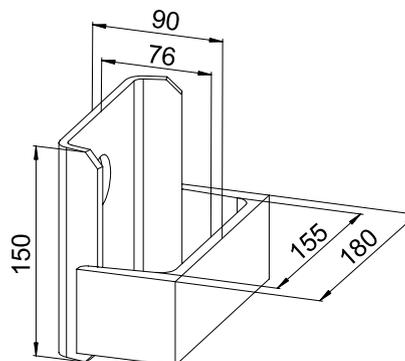
Freilaufschlüssel mit Innenzwölfkant SW 46

Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
625	2,90	831046



Einhängeschuh

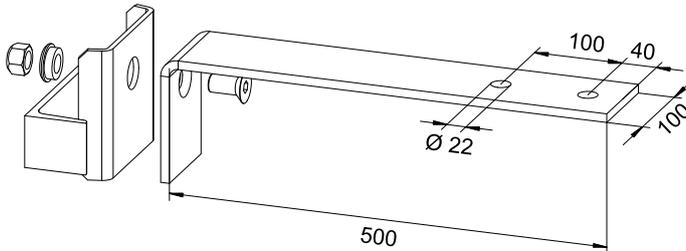
Tragkraft [kN]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
20,0	2,6	319901





### TECHNISCHE DATEN:

DIN 985 - M20  
Reduzierhülse Ø35 / Ø21 mm  
DIN 7991 - M20 x 45

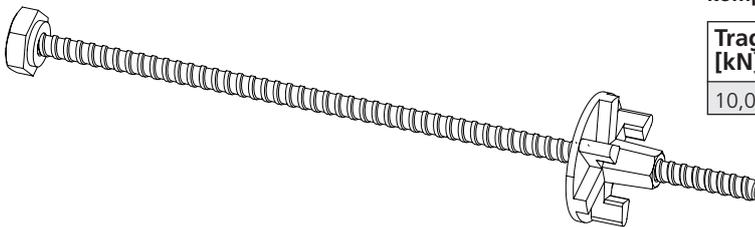


### Flachstahl-Anker komplett mit montiertem Einhängeschuh

Tragkraft [kN]	Gewicht [kg/Satz]	Artikel-Nr.
10,0	8,5	319921

Befestigung mit 1 Dübel M20 für Durchsteck-Montage  
Artikel-Nr. 149220.

**Achtung:**  
Reduzierung der zul. Flächenlast auf 1,5 kN/m<sup>2</sup>!



### Rollgewindestab D&W 15 mm x 600 mm mit Spezialkopf, komplett mit Flügelmutter

Tragkraft [kN]	Gewicht [kg/Satz]	Artikel-Nr.
10,0	1,90	511660

**Achtung:**  
Reduzierung der zul. Flächenlast auf 1,5 kN/m<sup>2</sup>!





## Einbau an Holz- oder Stahlschalungen ohne Sichtbetonanforderung:

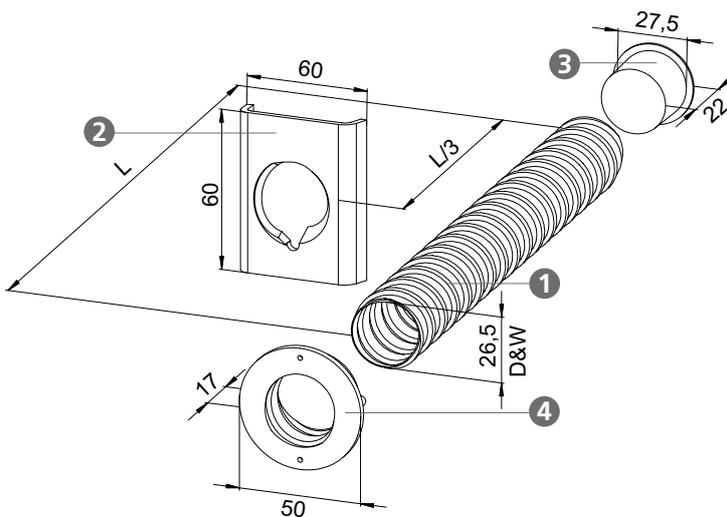
### Einbausatz D&W 26,5 mm

Der verlorene Klemmflansch wird mit 2 Nägeln befestigt. Die überstehenden Nagelenden werden nach dem Ausschalen einfach mit der Zange abgezwickelt. Dies stört nicht, wenn die Flächen nachträglich verkleidet oder verputzt werden.

Bei Deckenrändern mit Wärmedämmung müssen Hülse und Schraube entsprechend länger gewählt werden, damit die Einbindetiefe im Beton gewährleistet ist. In diesen Fällen muss die Tragkraft der Bühne jedoch wegen Schraubenbiegung reduziert werden (siehe hierzu Übersicht Seiten 30 bis 31).



#### TECHNISCHE DATEN:



### Einbausatz D&W 26,5 mm mit verlorene Klemmflansch

Länge [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
170	18,00	102817	102867
220	19,30	102822	102872
270	20,60	102827	102877
320	21,90	102832	102882

Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1026..\* – V2 A: Artikel-Nr. 1027..\*)
- ② Gewindeplatte (Artikel-Nr. 102691)
- ③ PVC-Kappe gelb (Artikel-Nr. 102693)
- ④ Klemmflansch (verloren) (Artikel-Nr. 102692)

\*die letzten beiden Ziffern stehen für die Länge der Hülse in cm.

Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.

### Fixierdorn aus Metall

Mit Hilfe des stabilen Dornes aus Metall wird die Gefahr der Beschädigung und des Verbiegens der Hülse beim Betonieren, besonders bei großen Schütthöhen, wirkungsvoll vermieden.

Zum schnelleren Ein- und Ausbau hat der Dorn nur am Ende 3 Gewindegänge, damit kann die Hülse ohne zu Schrauben über die größte Länge des Dorns geschoben werden.

Zur Befestigung an der Holzschalung besitzt die robuste konische Fußplatte 4 Nagellöcher  $\varnothing$  4 mm.

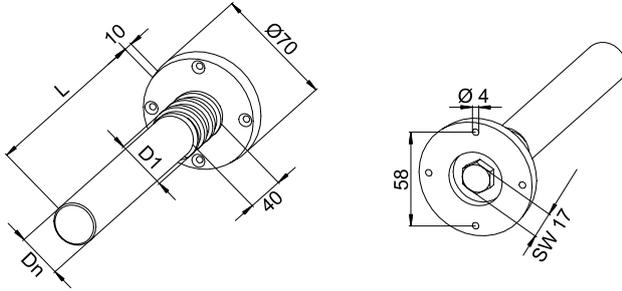
Nach dem Ausschalen ist der vertiefte Sechskantkopf SW 17 mm in der Fußplatte zugänglich.

Der Ausbau des Fixierdorns mittels einer Ratsche mit Nuss erfolgt innerhalb weniger Sekunden und der Dorn kann im nächsten Betontakt weiter verwendet werden.





### TECHNISCHE DATEN:



### Fixierdorn Ø 26,5 mm, galvanisch verzinkt

Länge [mm]	Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
150	0,46	102651
200	0,92	102652
250	1,15	102653

### Einbau an Holz- oder Stahlschalungen mit Sichtbetonanforderung:

Mit dem **wiedergewinnbaren Klemmflansch** an Holzschalungen wird die Hülse mit einer Betondeckung von **3 cm** eingebaut.

Die Befestigung an der Holzschalung erfolgt mit einem zentralen Nagel 3,8 x 100 mm, alternativ mit 4 Nägeln 2,2 x 50 mm.

Nach dem Ausschalen kann der Klemmflansch problemlos mit Hilfe des Ausdrehwerkzeugs schonend und zerstörungsfrei ausgebaut werden.

Wir empfehlen generell, die Klemmflansche an vor Beginn der Bewehrungsarbeiten zunächst ohne Hülse anzunageln. Um die Beschädigungsgefahr möglichst gering zu halten, wird die Gewindehülse erst nach Abschluss der Bewehrungsverlegung bis zum Anschlag in den Klemmflansch eingeschraubt.

Zur Befestigung an Stahlschalungen bieten wir **Magnetklemmflansche** mit jeweils 2 Betonüberdeckungen von 15 bzw. 30 mm an.

Der zylindrische Aufsteckdorn besitzt 3 federbelastete eindrückbare Kugeln, die am Umfang passend zum Gewinde der Hülse angeordnet sind.

Dadurch kann die Hülse wie gewohnt aufgeschraubt werden.

Beim Ausschalen wird der Klemmflansch nicht herausgeschraubt, sondern er bleibt durch den starken Magnet an der Stahlschalung haften und wird dabei aus der Hülse herausgezogen.

Dieses Herausziehen wird durch die eindrückbaren Kugeln ermöglicht.

In die verbleibende konische bzw. runde Vertiefung wird nach dem Ausbau ein passender Kegel aus Feinbeton mit einem 2-Komponenten-Kleber eingeklebt. Auf diese Weise verbleiben keinerlei Stahl- oder Kunststoffteile an der Außenseite und es entsteht eine homogene Beton-Oberfläche.



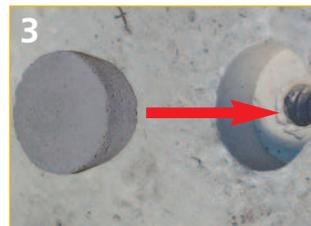
### Ein- und Ausbau wiedergewinnbarer Klemmflansch an Holzschalungen:



1  
Klemmflansch an der Schalung annageln und dann Einbausatz aufschrauben



2  
Ausdrehen des Klemmflansches nach dem Betonieren



3  
Nach dem Betoniervorgang in die kreisrunde Öffnung unseren Feinbetonkonus einkleben. Es verbleiben keine Kunststoffteile im Beton.

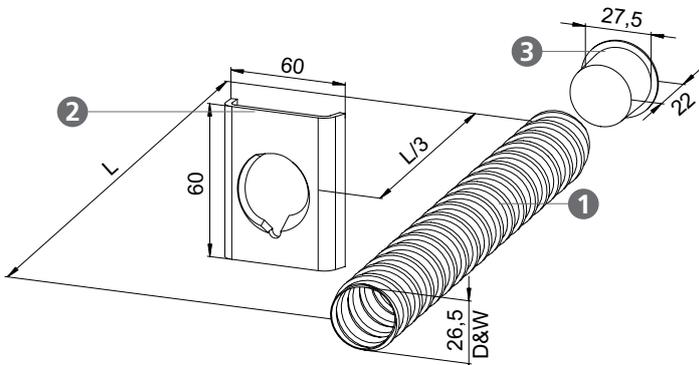


4  
Es entsteht eine perfekte Sichtbeton-Oberfläche!





## TECHNISCHE DATEN:

**Einbausatz D&W 26,5 mm**

(Klemmflansch bitte separat bestellen)

Länge [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr. S 235 JR	Artikel-Nr. V2 A
140	8,90	102914	102964
190	9,70	102919	102969
240	10,50	102924	102974
320	11,30	102932	102979

Einbausatz bestehend aus:

- ① Gewindehülse (Artikel-Nr. 1026..\* – V2 A: Artikel-Nr. 1027..\*)
- ② Gewindeplatte (Artikel-Nr. 102691)
- ③ PVC-Kappe gelb (Artikel-Nr. 102693)

\*die letzten beiden Ziffern stehen für die Länge der Hülse in cm.

Alle Teile des Einbausatzes sind auch einzeln erhältlich.

**Klemmflansch D&W 26,5 mm**  
für Holzschalungen, wiedergewinnbar

Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
3,30	102695

**Ausdreh-Werkzeug, verzinkt**  
passend für alle wiedergewinnbaren Klemmflansche

Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
0,32	109933

**Magnetklemmflansch D&W 26,5 mm**  
für Stahlschalungen, mit Neodym-Hochleistungsmagnet  
Haftkraft ca. 80 kg

für Betonüberdeckung [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
15 mm	60,0	102686
30 mm	106,0	102687

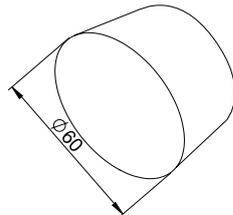
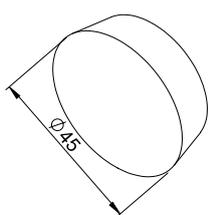
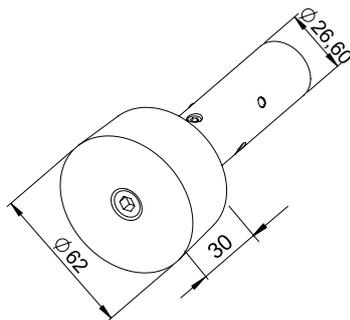
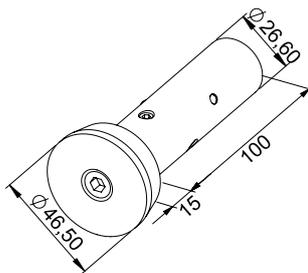
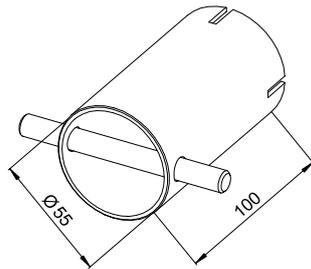
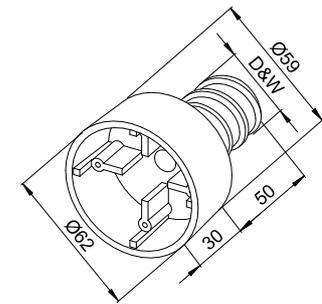
**Feinbetonkonus**

für alle wiedergewinnbaren Klemmflansche und Magnete

für Betonüberdeckung [mm]	Gewicht [kg/100 Stck.]	Artikel-Nr.
15 mm	4,20	109950
30 mm	14,00	109930

**Zwei-Komponenten-Kleber**  
zum Einkleben des Feinbetonkonus

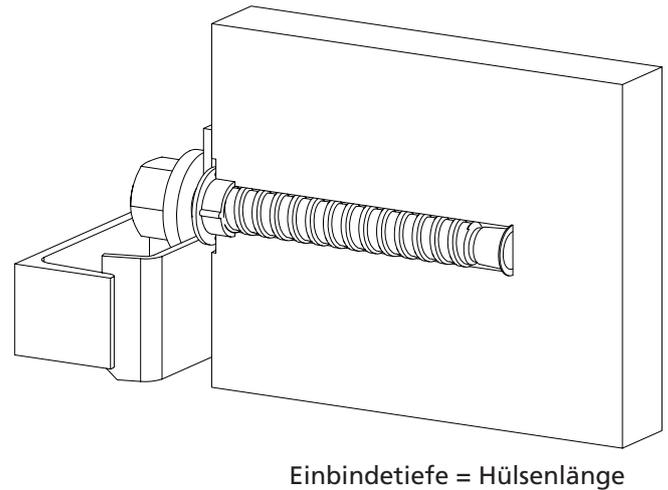
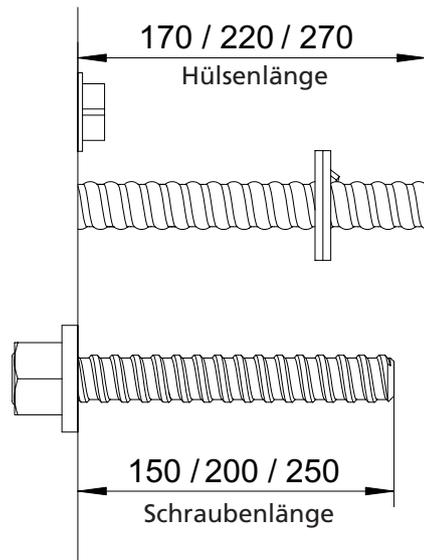
Gewicht [kg/Stck.]	Artikel-Nr.
2 x 0,5	109931



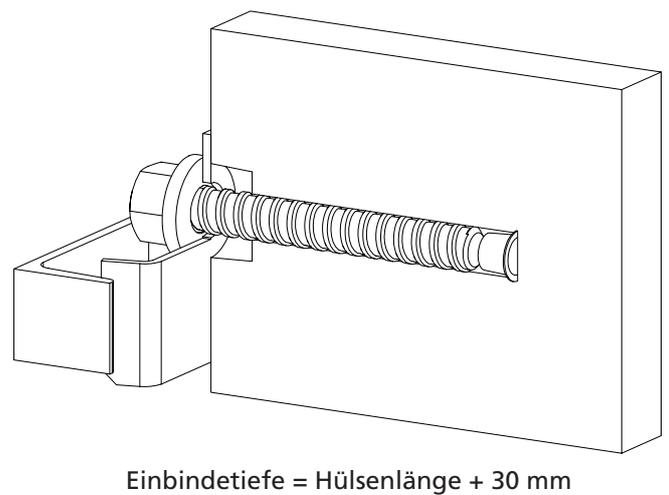
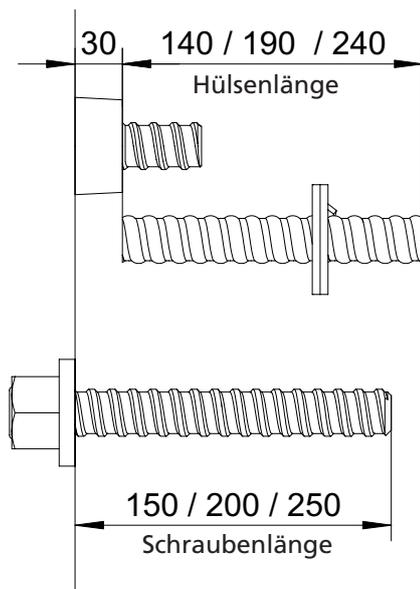


### Übersicht: Kombinationen der Schraubenlängen und entsprechender Gewindehülsen-Längen:

Einbausatz mit **verlorenem Klemmflansch**, mit Sechskantschraube SW46 mm, Ø 26,5 mm  
**Hülsenlänge = Schraubenlänge + 20 mm**



Einbausatz mit **wiedergewinnbarem Klemmflansch** 30 mm, mit Sechskantschraube SW46, Ø 26,5 mm  
**Hülsenlänge = Schraubenlänge - 10 mm**





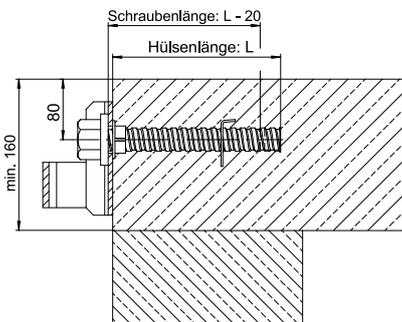
#### IN BETONWÄNDEN UND -DECKEN:

- mit Einbausatz, bestehend aus ROBUSTA-Gewindehülse, Gewindeplatte und Stopfen als kostengünstige verlorene Teile mit verschiedenen Längen, je nach geforderter Gerüstgruppe
- mit Einhängeschuh und Sechskantschraube, seitlicher Spielraum bis 5 cm
- an Drahtschlaufen, ohne Zubehörteil (Einhängehaken am Unterbau lang)

#### IM MAUERWERK (SONDERFALL):

- mit Einhängeschuhen an durchgehenden Ankerstäben oder langen Sechskantschrauben

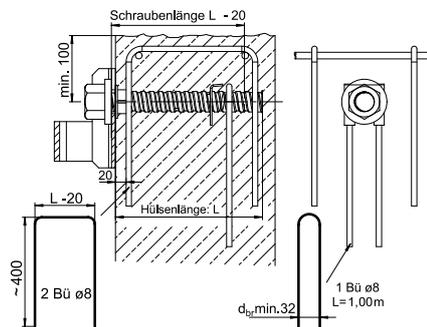
#### ① In der Betondecke mit Wandauflage:



Last-klasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
3 – 5	220	200	20
3 – 5	270	250	26

Schraubenlänge = Hülsenlänge – 20 mm

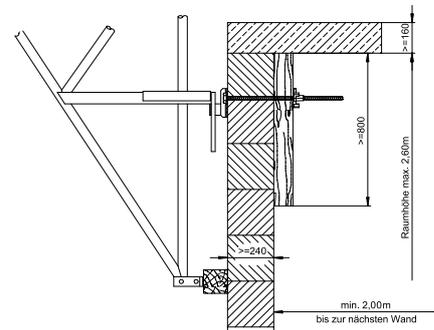
#### ③ In der Betonwand – Bereich Oberkante:



Last-klasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
1 – 3	170	150	15
3 – 5	220	200	20
3 – 5	270	250	26

Randabstand nach oben zum Wandkopf hin mindestens 10 cm.  
Um ein Ausbrechen der Hülse zu verhindern, sind zusätzliche Bügel einzubauen.

#### ⑤ Sonderfall: In der Mauerwerkswand oder Betonwand:

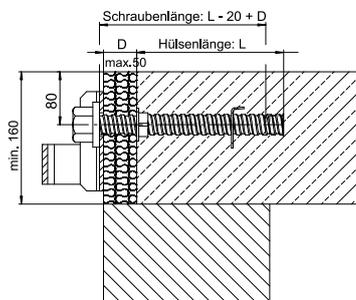


Last-klasse	Schrauben-Ø x Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
1 + 2	15 x 600	10

Für die nachträgliche Befestigung im Mauerwerk ist der Rollgewindestab mit Spezialkopf passend für die Bohrung im Einhängeschuh lieferbar.

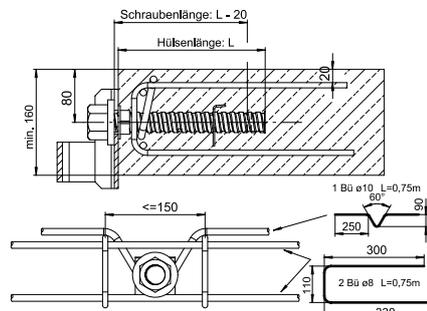
**ACHTUNG:** Unbedingt die Einbauanleitung der Bau-BG beachten!

#### ② In der Betondecke, mit Wärmedämmung (max. 5 cm stark):



Last-klasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
1 – 3	170	220	18

#### ④ In der Betondecke ohne Wandauflage (freier Deckenrand):



Last-klasse	Hülse Länge [mm]	Schraube Länge [mm]	Zul. Tragkraft* [kN]
1 + 3	270	250	18

Schraubenlänge = Hülsenlänge – 20 mm  
Zusatzbewehrung erforderlich!



\* Diese Belastungsangaben sind als „charakteristische Werte“ zu verstehen, bei einem Sicherheitsfaktor von mindestens 3 gegen Betonausbruch (bei Betonfestigkeit 15 N/mm<sup>2</sup>)

→ Technische Daten siehe Seite 21.



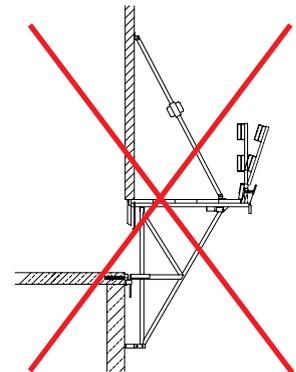
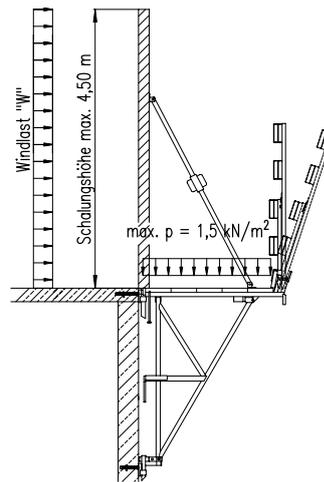
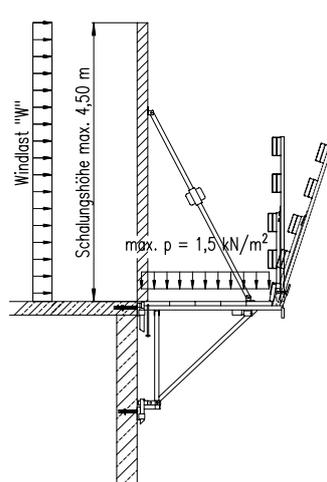


### 1. Verwendung als Arbeits- und Schutzgerüst nach DIN EN 12811

Standardbühnen	<b>Lastklasse</b>	bis 5	bis 5	bis 3
	<b>Flächenlast p</b>	450 kg/m <sup>2</sup>	450 kg/m <sup>2</sup>	200 kg/m <sup>2</sup>
	<b>Einzellast P1</b>	3,0 kN auf 0,5 x 0,5 m Fläche	3,0 kN auf 0,5 x 0,5 m Fläche	1,5 kN auf 0,5 x 0,5 m Fläche
	<b>Einzellast P2</b>	1,0 kN auf 0,2 x 0,2 m Fläche	1,0 kN auf 0,2 x 0,2 m Fläche	1,0 kN auf 0,2 x 0,2 m Fläche
	<b>Teilflächenlast</b>	13,5 kN auf 1,8 m <sup>2</sup> Fläche	13,5 kN auf 1,8 m <sup>2</sup> Fläche	–
	<b>max. Ankerkräfte (charakteristisch)</b>	H = 10,9 kN V = 14,5 kN D = 10,9 kN	H = 6,2 kN V = 14,5 kN D = 6,2 kN	H = 6,1 kN V = 6,2 kN D = 5,7 kN
Eckbühnen	<b>Lastklasse</b>	bis 4	bis 4	bis 3
	<b>Flächenlast p</b>	300 kg/m <sup>2</sup>	300 kg/m <sup>2</sup>	200 kg/m <sup>2</sup>
	<b>Einzellast P1</b>	3,0 kN auf 0,5 x 0,5 m Fläche	3,0 kN auf 0,5 x 0,5 m Fläche	1,5 kN auf 0,5 x 0,5 m Fläche
	<b>Einzellast P2</b>	1,0 kN auf 0,2 x 0,2 m Fläche	1,0 kN auf 0,2 x 0,2 m Fläche	1,0 kN auf 0,2 x 0,2 m Fläche
	<b>Teilflächenlast</b>	11,25 kN auf 1,8 m <sup>2</sup> Fläche	11,25 kN auf 1,8 m <sup>2</sup> Fläche	–
	<b>max. Ankerkräfte (charakteristisch)</b>	H = 10,4 kN V = 17,7 kN D = 10,4 kN	H = 8,0 kN V = 17,7 kN D = 5,9 kN	H = 11,4 kN V = 11,5 kN D = 10,0 kN

### 2. Verwendung zum Abstützen von Wandschalungen:

Windlast  
W = 0,2 kN/m<sup>2</sup>



<b>Lastklasse</b>	bis 2	bis 2
<b>Flächenlast p</b>	150 kg/m <sup>2</sup>	150 kg/m <sup>2</sup>
<b>Einzellast P1</b>	1,5 kN auf 0,5 x 0,5 m Fläche	1,5 kN auf 0,5 x 0,5 m Fläche
<b>Einzellast P2</b>	1,0 kN auf 0,2 x 0,2 m Fläche	1,0 kN auf 0,2 x 0,2 m Fläche
<b>max. Ankerkräfte (charakteristisch) Standardbühnen</b>	H = 9,7 kN V = 9,1 kN D = 7,8 kN	H = 17,9 kN V = 8,1 kN D = 9,7 kN
<b>max. Ankerkräfte (charakteristisch) Eckbühnen</b>	H = 8,5 kN V = 13,2 kN D = 10,4 kN	H = 8,4 kN V = 13,2 kN D = 5,9 kN

**Wichtig:** Die auf die Bühne abgestützte Wandschalung ist **immer** auf der Betondecke zug- und druckfest zu verankern

- a) bei jedem Arbeitsschluss **und** bei längeren Unterbrechungen und
- b) bei jedem zu erwartenden Sturm mit Windgeschwindigkeiten von mehr als 18 m/s.

**Ausnahme:** Diese zusätzliche Sicherung ist nicht erforderlich bei der Standardbühne mit langem Unterbau mit Schalungshöhen bis 3,30 m bis max. 40 m über Gelände.



## **ROBUSTA-GAUKEL GMBH & CO. KG**

### **Hauptsitz:**

Brunnenstraße 36  
D-71263 Weil der Stadt-Hausen  
Telefon +49 7033 537 10  
Telefax +49 7033 537 131  
Internet [www.robusta-gaukel.com](http://www.robusta-gaukel.com)  
E-Mail [info@robusta-gaukel.com](mailto:info@robusta-gaukel.com)

### **Niederlassung Berlin:**

Rohdestraße 19  
D-12099 Berlin (Tempelhof)  
Telefon +49 30 75 70 70 00  
Telefax +49 30 75 70 70 07  
Internet [www.robusta-gaukel.com](http://www.robusta-gaukel.com)  
E-Mail [nl-berlin@robusta-gaukel.com](mailto:nl-berlin@robusta-gaukel.com)