

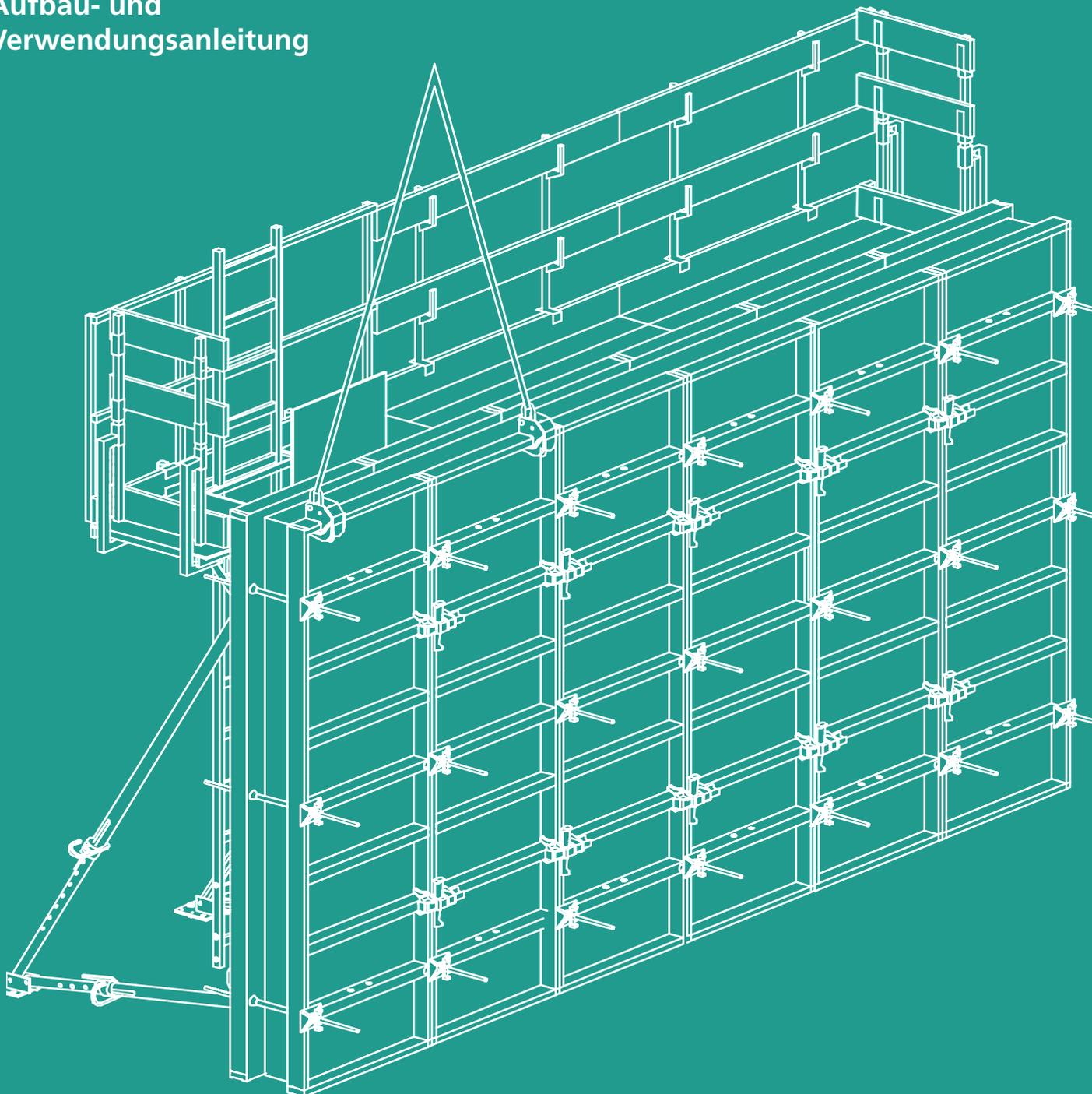


**DIE SCHALUNG**

# **NOE<sup>®</sup> alu L**

Stand: 05.2023

**Aufbau- und  
Verwendungsanleitung**



# Aufbau- und Verwendungsanleitung NOEalu L



### Inhaltsübersicht

	Seite
1. Sicherheitshinweise, GSV Leitfaden	4
1.1 Hinweise zur bestimmungsgemäßen und sicheren Verwendung von Schalungen und Traggerüsten	4
1.2 Sicheres Abstellen von Wandelementen	5
2 Systemübersicht NOEalu L Rahmenschalung	6
3 Aufbauanleitung	8
3.1 Abladen der Elemente	8
3.2 Einschalen	8
3.3 Betonieren	15
3.4 Ausschalen	15
3.5 Vorbereitung zum Abtransport	17
4 Standardaufbau NOEalu L Schalung	18
4.1 Standardtafeln 2750 mm hoch	18
4.2 Großtafeln 2750 mm hoch	19
5 Elementverbindungen	20
5.1 Elementverbindung mit NOE Alulock - bis Ausgleich 100 mm	20
5.2 Verbindung bei Einsatz der Ausgleichstafel - Ausgleich von 50-250 mm	20
6 Verspannung	21
6.1 Ohne Längenausgleich	21
6.2 Mit Längenausgleich bis 50 mm	21
6.3 Mit Längenausgleich bis 100 mm	21
6.4 Verspannung über der Tafel	22
6.5 Schrägstellen des Spannstabs	22
6.6 Verspannung bei Einsatz der Ausgleichstafel	22
7 Ecklösungen	23
7.1 Ecke 90°	23
7.2 Ecken von 65°-180°	25
7.3 Verbindungen im Eckbereich zur Aufnahme der Zugkräfte	26
8 Stirnabschalung	27
9 Lösungen Schalungsanschlüsse	27
9.1 Anschluss quer an bestehende Wand bzw. Bodenplatte	27
9.2 Anschluss längs an bestehende Wand	28
9.3 Anschluss von T-Wänden	29
10 Aufstockung der Schalung	30
11 Besondere Einsatzbereiche der NOEalu L	31
11.1 Schalen von Rechteckstützen mit Außenecktafeln AET	31
11.2 Einsatz als Fundamentschalung	32
12 Krantransport	34
12.1 Krantransport allgemeine Hinweise	34
12.2 Krantransport der Tafeln waagrecht mit NOEpalette	34
12.3 Krantransport der Tafeln senkrecht mit Kranbügel	35
12.4 Krantransport von Kleinteilen mit NOE Box	36
12.5 Transport von Richtstützen o.ä. mit NOE Palette	36
13 Gerüst und Abstützung	37
13.1 Laufgerüstkonsolen	37
13.1.1 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552202 - stehende Tafel	37
13.1.2 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552202 - liegende Tafel	38
13.1.3 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552207 (nur Miete)	39
13.2 Betonierbühne mit Luke	40
13.3 Montage von Leiter und Leiterhalter	41
13.4 Absturzsicherung bei Schalungen > 3,00 m	41
13.5 Richtstützen	42
14 Einzelteile	43
14.1 NOEalu L Standardtafeln	43
14.2 NOEalu L Großtafeln mit Gurtung	46
14.3 NOEalu L Außenecktafel AET	47
14.4 NOEalu L Innenecken IE	48
14.5 NOEalu L Außeneckwinkel AEW	48
14.6 NOEalu L verstellbare Ecken mit NOEplast Leiste	49
14.7 NOEalu L verstellbare Ecken mit Scharnier	50
14.8 Ausgleichsblech	51
14.9 Füllstück	52
14.10 Verbindungsmittel	53
14.11 Spannungs- und Befestigungsmittel	53
14.12 Gerüste und Zubehör	54
14.13 Transportmittel	56
14.14 Plastikstopfen	56

### 1. Sicherheitshinweise, GSV Leitfaden

#### 1.1 Hinweise zur bestimmungsgemäßen und sicheren Verwendung von Schalungen und Traggerüsten

Der Unternehmer hat eine Gefährdungsbeurteilung und eine Montageanweisung aufzustellen. Letztere ist in der Regel nicht mit einer Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV) identisch.

- **Gefährdungsbeurteilung:** Der Unternehmer ist verantwortlich für das Aufstellen, die Dokumentation, die Umsetzung und die Revision einer Gefährdungsbeurteilung für jede Baustelle. Seine Mitarbeiter sind verpflichtet zur gesetzkonformen Umsetzung der daraus resultierenden Maßnahmen.
- **Montageanweisung:** Der Unternehmer ist für das Aufstellen einer schriftlichen Montageanweisung verantwortlich. Die Aufbau- und Verwendungsanleitung bildet eine der Grundlagen zur Aufstellung einer Montageanweisung.
- **Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV):** Schalungen sind technische Arbeitsmittel, die nur für eine gewerbliche Nutzung bestimmt sind. Die bestimmungsgemäße Anwendung hat ausschließlich durch fachlich geeignetes Personal und entsprechend qualifiziertes Aufsichtspersonal zu erfolgen. Die Aufbau- und Verwendungsanleitung (AuV) ist integraler Bestandteil der Schalungskonstruktion. Sie enthält mindestens Sicherheitshinweise, Angaben zur Regelausführung und bestimmungsgemäßen Verwendung sowie die Systembeschreibung. Die funktionstechnischen Anweisungen (Regelausführung) in der Aufbau- und Verwendungsanleitung sind genau zu befolgen. Erweiterungen, Abweichungen oder Änderungen stellen ein potenzielles Risiko dar und bedürfen deshalb eines gesonderten Nachweises (so mithilfe einer Gefährdungsbeurteilung) respektive einer Montageanweisung unter Beachtung der relevanten Gesetze, Normen und Sicherheitsvorschriften. Analoges gilt für den Fall bauseits gestellter Schalungs-/Traggerüstteile.
- **Verfügbarkeit der AuV:** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die vom Hersteller oder Schalungslieferanten zur Verfügung gestellte Aufbau- und Verwendungsanleitung am Einsatzort vorhanden, den Mitarbeitern vor Aufbau und Verwendung bekannt und jederzeit zugänglich ist.
- **Darstellungen:** Die in der Aufbau- und Verwendungsanleitung gezeigten Darstellungen sind zum Teil Montagezustände und sicherheitstechnisch nicht immer vollständig. Eventuell in diesen Darstellungen nicht gezeigte Sicherheitseinrichtungen müssen trotzdem vorhanden sein.
- **Lagerung und Transport:** Die besonderen Anforderungen der jeweiligen Schalungskonstruktionen bezüglich der Transportvorgänge sowie der Lagerung sind zu beachten. Exemplarisch ist die Anwendung entsprechender Anschlagmittel zu nennen.
- **Materialkontrolle:** Das Schalungs- und Traggerüstmaterial ist bei Eingang auf der Baustelle/am Bestimmungsort sowie vor jeder Verwendung auf einwandfreie Beschaffenheit und Funktion zu prüfen. Veränderungen am Schalungsmaterial sind unzulässig.
- **Ersatzteile und Reparaturen:** Als Ersatzteile dürfen nur Originalteile verwendet werden. Reparaturen sind nur vom Hersteller oder von autorisierten Einrichtungen durchzuführen.
- **Verwendung anderer Produkte:** Vermischungen von Schalungskomponenten verschiedener Hersteller bergen Gefahren. Sie sind gesondert zu prüfen und können zur Notwendigkeit der Aufstellung einer eigenen Aufbau- und Verwendungsanleitung führen.
- **Sicherheitssymbole:** Individuelle Sicherheitssymbole sind zu beachten. Beispiele:



**Sicherheitshinweis:** Nichtbeachtung kann zu Sachschäden respektive Gesundheitsschäden (auch Lebensgefahr) führen.



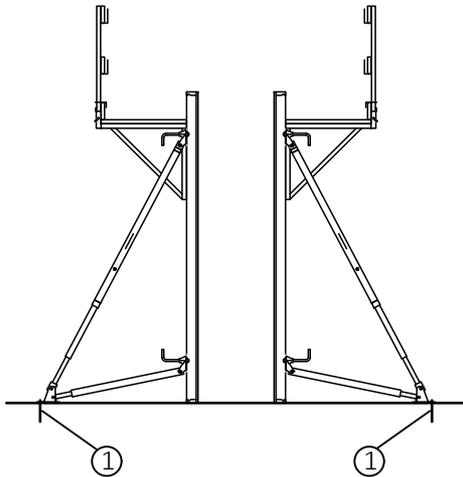
**Sichtprüfung:** Die vorgenommene Handlung ist durch eine Sichtprüfung zu kontrollieren.



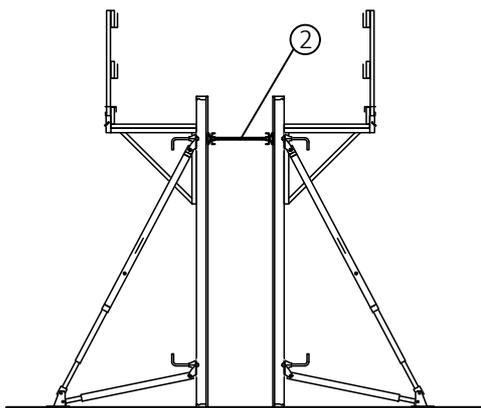
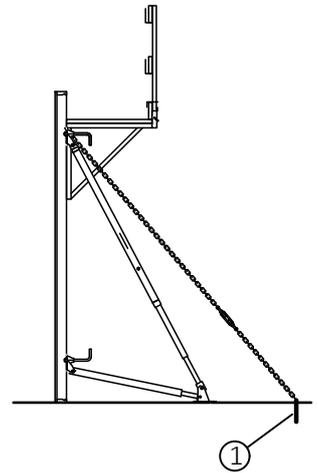
**Hinweis:** Ergänzende Angaben zur sicheren, sach- und fachgerechten Ausführung der Tätigkeiten.

- **Sonstiges:** Änderungen im Zuge der technischen Entwicklung bleiben ausdrücklich vorbehalten. Für die sicherheitstechnische An- und Verwendung der Produkte sind die länderspezifischen Gesetze, Normen sowie weitere Sicherheitsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden. Sie bilden einen Teil der Pflichten von Arbeitgebern und Arbeitnehmern bezüglich des Arbeitsschutzes. Hieraus resultiert unter anderem die Pflicht des Unternehmers, die Standsicherheit von Schalungs- und Traggerüstkonstruktionen sowie des Bauwerks während aller Bauzustände zu gewährleisten. Dazu zählen auch die Grundmontage, die Demontage und der Transport der Schalungs- und Traggerüstkonstruktionen respektive deren Teile. Die Gesamtkonstruktion ist während und nach der Montage zu prüfen.

### 1.2 Sicheres Abstellen von Wandschalelementen

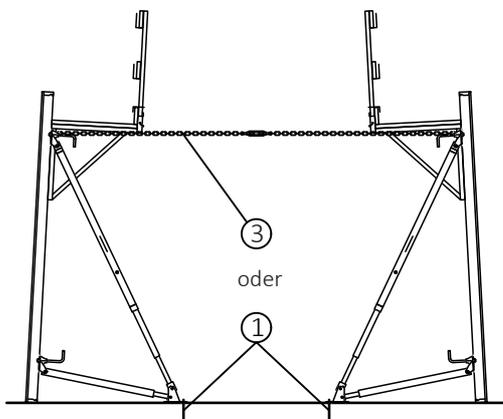


- 1 Bodenanker
- 2 Spannstab  
(zug- und druckfest befestigt)
- 3 zugfeste Abspannung





Zur Vermeidung von Unfällen  
Elemente immer standsicher abstellen  
(abspannen, verspannen, andübeln)  
ggf. sicher auf dem Boden ablegen.

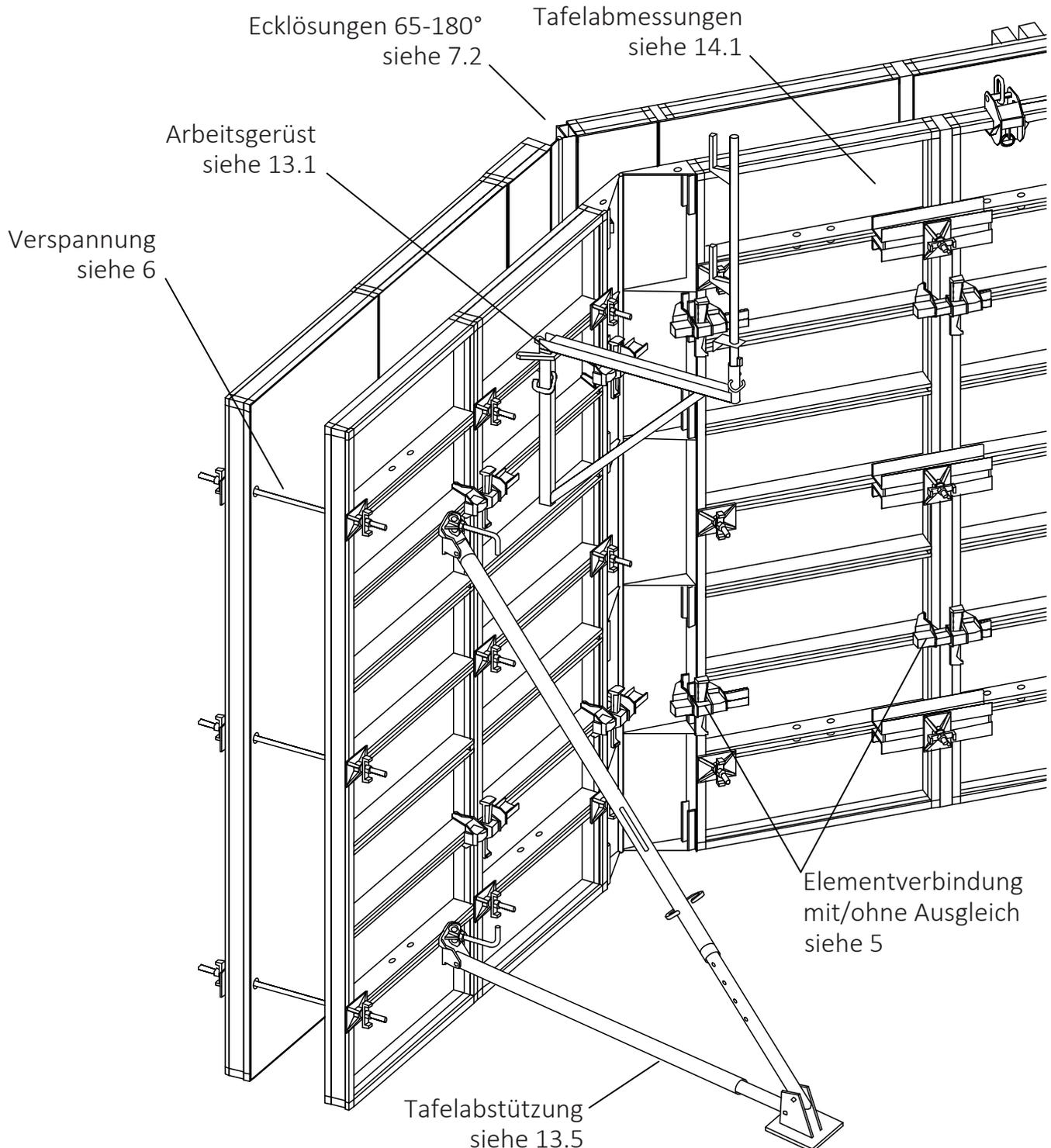


Werden die Richtstützen mit einem Bodenanker angedübelt, müssen sie zug- und druckfest sein. Bei einzelnen Tafeln sind mindestens 2 Richtstützen anzubringen.

Befestigung der Richtstützen s. 13.5.

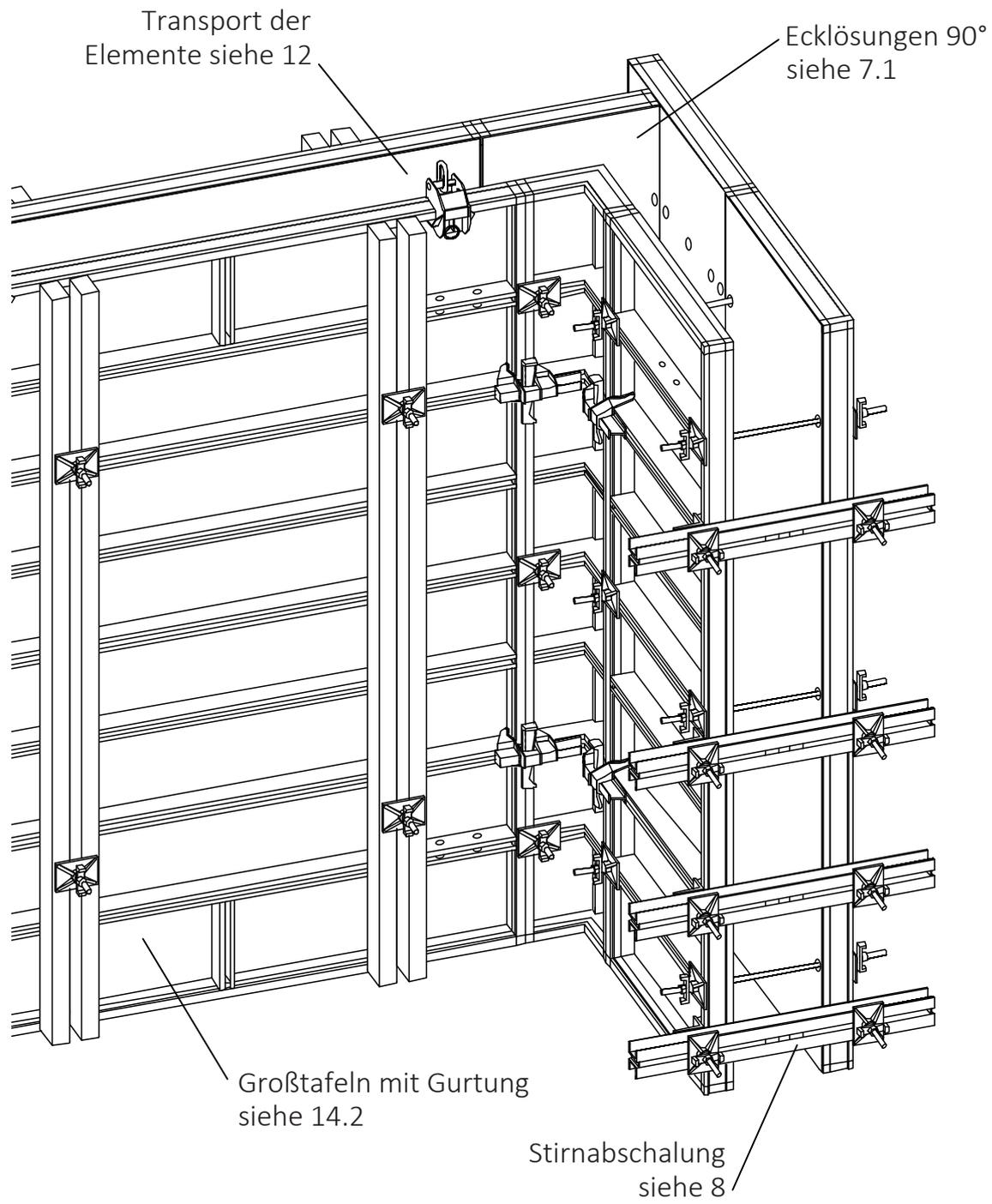
### 2. Systemübersicht NOEalu L Rahmenschalung

Zul. Betondruck  $60 \text{ kN/m}^2$  nach DIN 18218 !  
(Schalttafeln  $900 \text{ mm}$  und GF-Tafeln: zul. Betondruck  $50 \text{ kN/m}^2$ )



# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L



### 3. Aufbauanleitung

Nachfolgend wird die Durchführung der einzelnen Arbeitsschritte schematisch dargestellt. Beim Einschalen empfiehlt es sich in der Ecke zu beginnen, beim Ausschalen arbeiten Sie am besten von der Endabschalung bzw. vom Ausgleich zur Ecke.

→ Verweist auf die detaillierte und ausführliche Darstellung der Arbeitsschritte in den jeweiligen Kapiteln.



Vor dem Schalungseinsatz ist die Aufbau- und Verwendungsanleitung durchzulesen, und es sind die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln unbedingt zu beachten!

Sämtliche Personen, die mit dem Produkt arbeiten, sind von einem fachlich geeigneten Aufsichtsführenden der Baustelle einzuweisen.



Grundsätzlich muss für alle Situationen auf der Baustelle eine Gefährdungsanalyse durch eine verantwortliche Person durchgeführt werden. Einzusetzen ist nur einwandfreies Material, daher Sichtkontrolle bzw. Prüfung der einzelnen Bauteile bei sämtlichen Arbeitsschritten!

#### 3.1 Abladen der Elemente

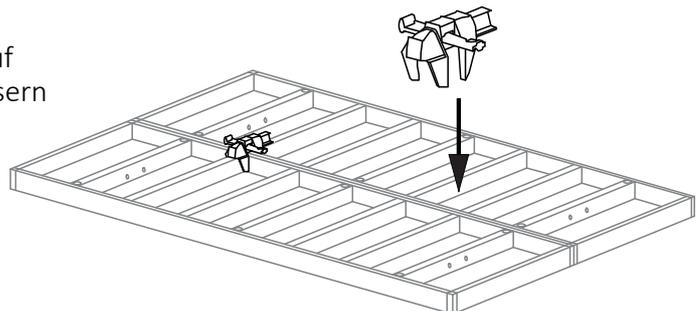
→ 12 Schalungstransport beachten

#### 3.2 Einschalen

##### 3.2.1 Liegende Vormontage der Stellschalung

- ◆ Zur Montage der Elementverbände Tafeln auf ebenem Untergrund liegend mit Schalschlössern verbinden

→ Elementverbindung Kapitel 5 beachten



##### Aufbau ohne Hebezeug:

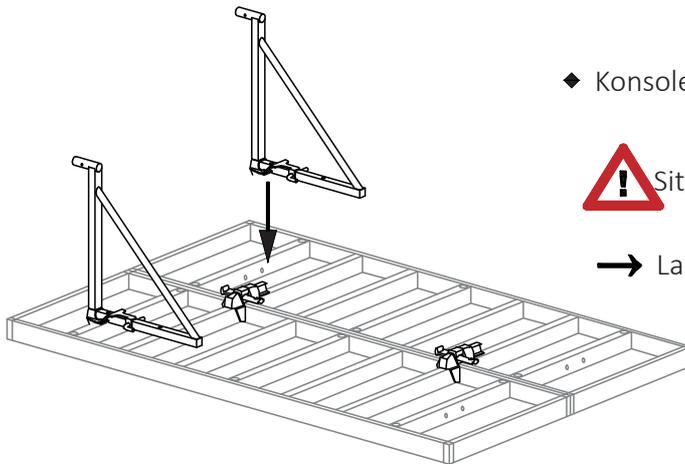
Erfolgt der Aufbau per Hand, ist bei jedem Arbeitsschritt auf die Standsicherheit der Schalung zu achten. Es empfiehlt sich, das Einschalen am Eck zu beginnen. Die Schalelemente aufstellen und erst loslassen, wenn sie mit Richtstützen zug- und druckfest angedübelt sind bzw. mit Verbindungsmitteln an bereits stehende Elemente angebunden und mit Richtstützen gegen Kippen gesichert sind. Die Elemente der Schließschalung vor dem Loslassen immer durch Verspannung und Verbindungsmittel kippstabil anbinden.

Für das Arbeitsgerüst vom Boden aus Laufgerüstkonsolen einhängen und Dielen daraufschieben.

Auf die Hinweise des liegenden Aufbaus achten!

# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L

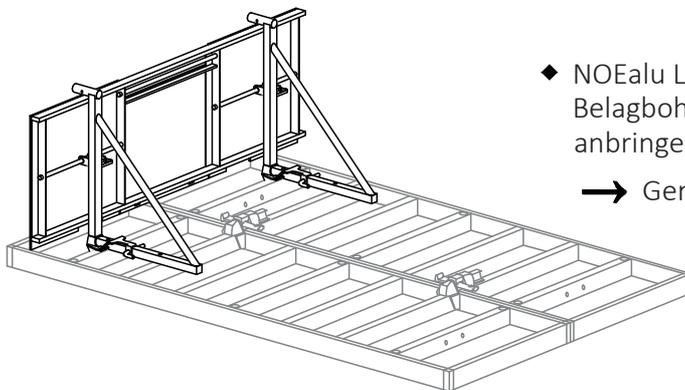


- ◆ Konsolen für Laufgerüst einhängen und sichern.



Sitz und Sicherung prüfen!

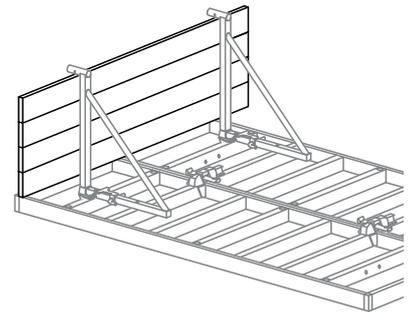
→ Laufgerüstkonsolen 13.1 beachten



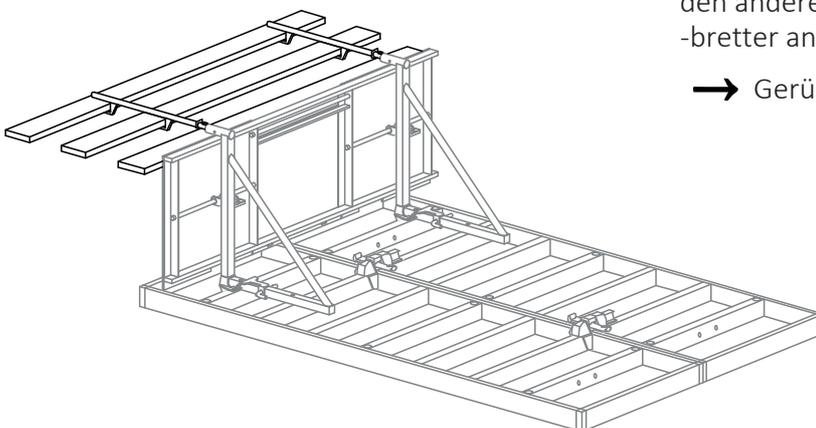
- ◆ NOEalu L Bühne mit Luke (1. Elementverband) bzw. Belagbohlen (jeder weitere Elementverband) anbringen.

→ Gerüst 13.1 und 13.2 beachten

Erstes Element mit Bühne und Durchstieg

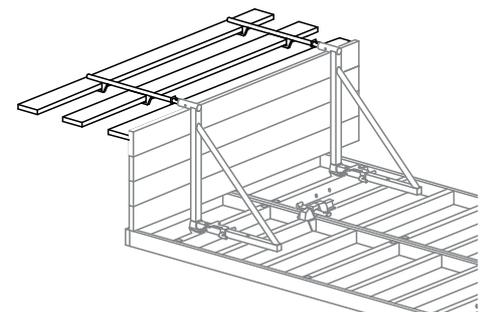


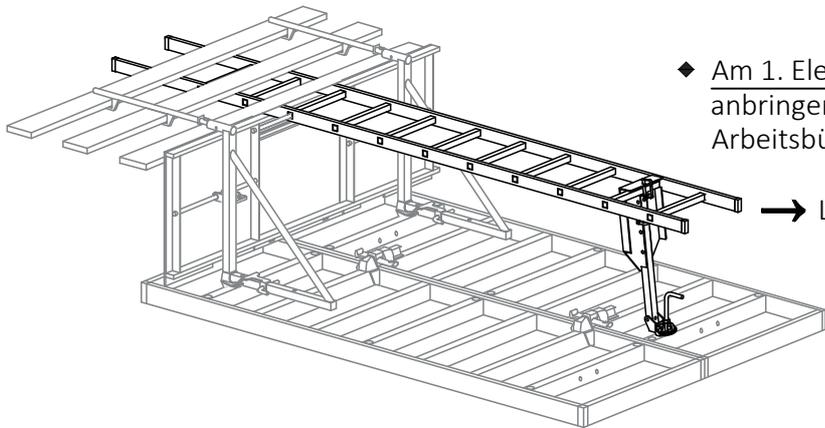
Die weiteren Elemente mit Dielenbelag



- ◆ Geländer an die Bühne montieren, bzw. an den anderen Elementen Geländerrohre und -bretter anbringen.

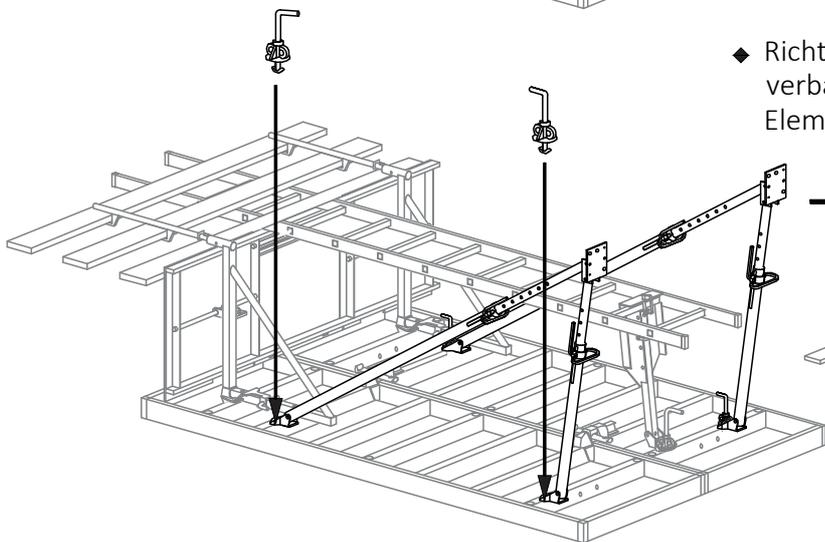
→ Gerüst 13.1 und 13.2 beachten





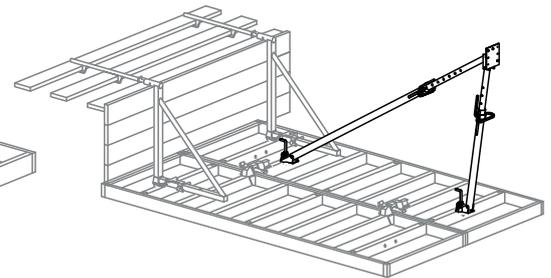
- ◆ Am 1. Element: Leiterhalter an der Tafel anbringen und Leiter am Halter und an der Arbeitsbühne befestigen.

→ Leitermontage 13.3 beachten



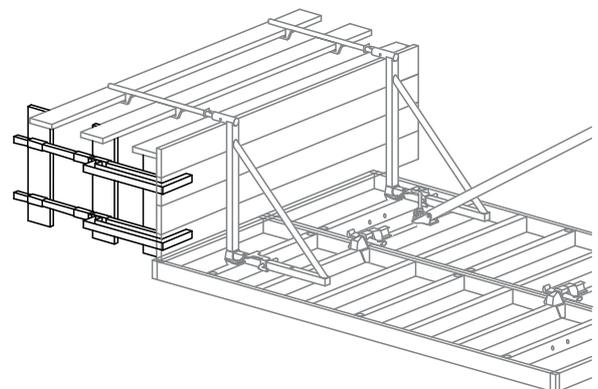
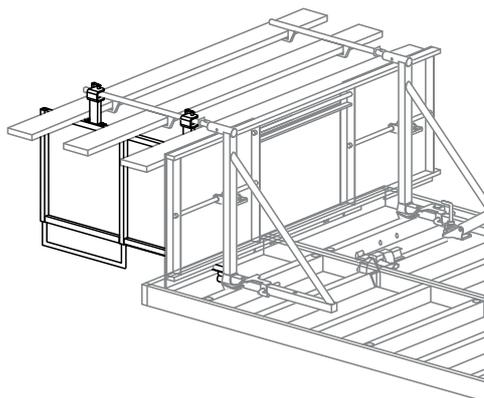
- ◆ Richtstützen befestigen (am ersten Elementverband 2 Stück, jedes weitere montierte Element 1 Stütze).

→ Richtstützen 13.5 beachten



Erster Elementverband mit 2 Richtstützen

Die weiteren Elemente mit einer Stütze



- ◆ Am ersten Element des Betoniertakts und am letzten (bei Bedarf auch an Ecken, Versprünge etc.) Absturzsicherung an der Stirnseite anbringen.

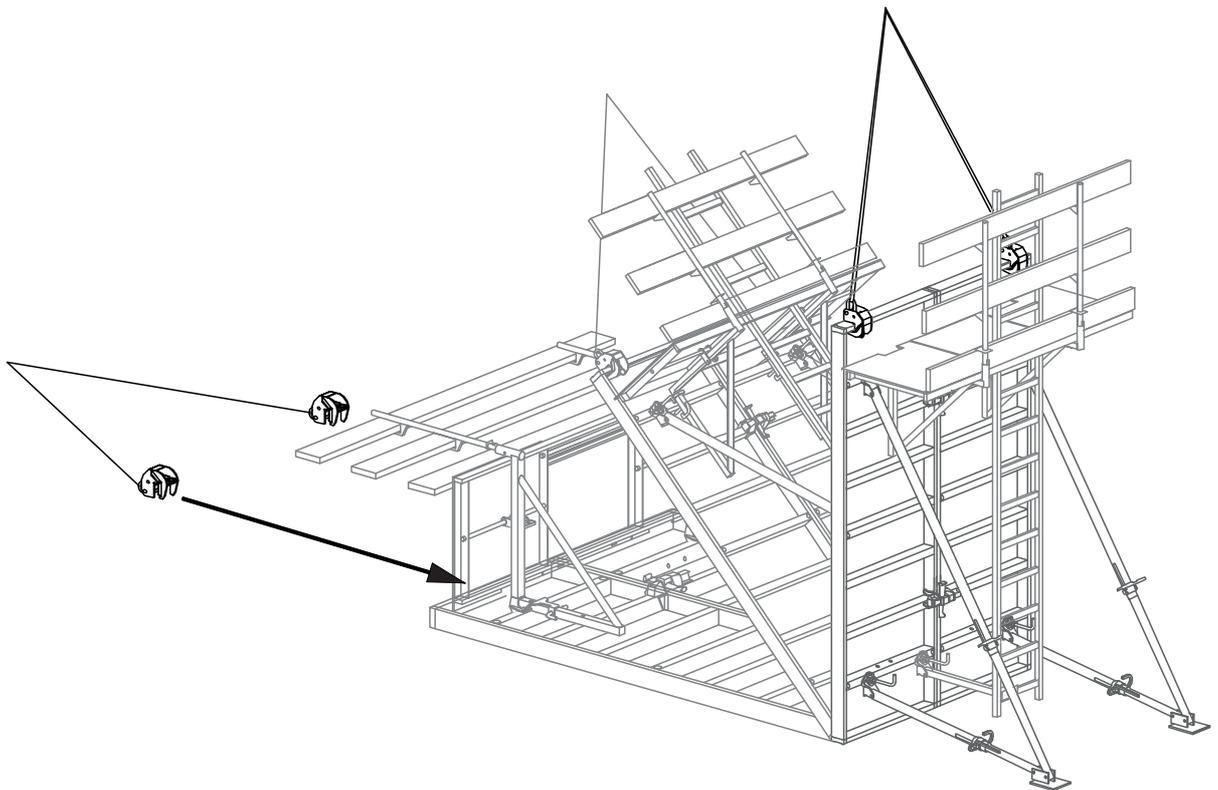
- ◆ Elementverband lt. Punkt 3.2.2 aufstellen und weitere Elemente für den Betonierabschnitt wie beschrieben vormontieren

### 3.2.2 Aufstellen der Stellschalung

	Für sicheren Transport: Max. Tragfähigkeit des Kranbügels beachten!		max. 1000 kg senkrecht → Angaben 12.3 → Betriebsanleitung
---	--	---	---

- ◆ Kranbügel mit Gehänge anschlagen und Verband langsam mit Kran aufheben (Bei zu schnellem Anheben können die Richtstützen am Boden aufschlagen!).

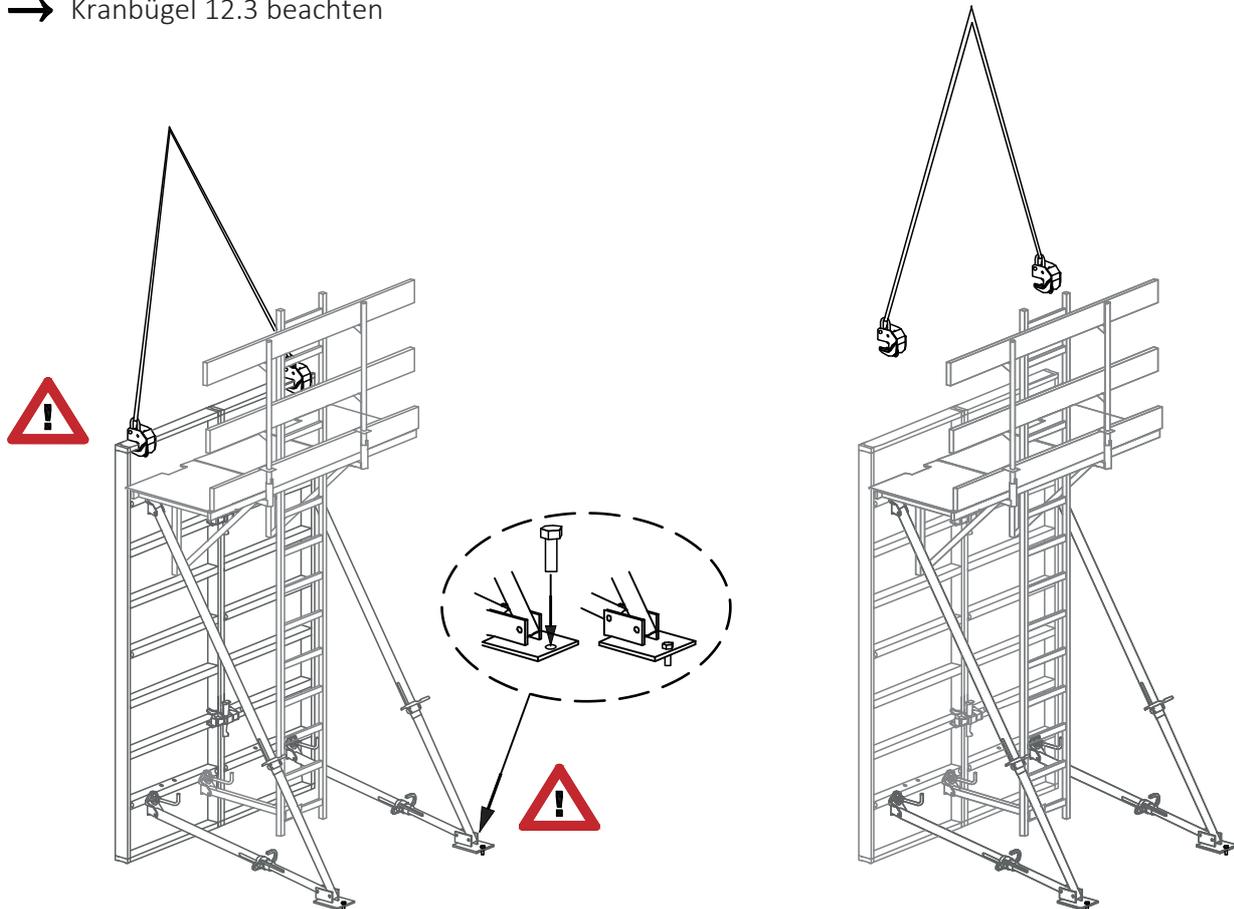
→ Schalungstransport 12 beachten



- ◆ Wenn der Elementverband am Einsatzort positioniert und ausgerichtet ist, Elementabstützung kraftschlüssig am Boden andübeln.

→ Richtstützen 13.5 beachten

- ◆ Wenn die Richtstützen vorschriftsgemäß befestigt sind, Laufgerüst über die Leiter betreten und die Kranbügel vom Laufgerüst aus aushängen.  
→ Kranbügel 12.3 beachten



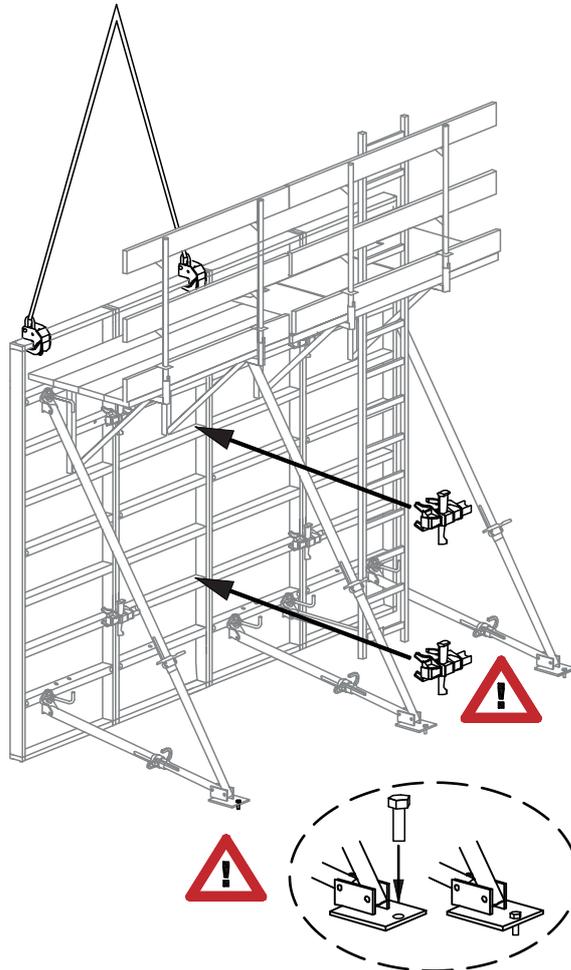
Zur Standsicherheit vor dem Lösen der Kranbügel Richtstützen zug- und druckfest andübeln.

**ACHTUNG: Absturzgefahr auf der Schalungsinenseite!**

(Bei Höhen > 2 m durch Maßnahmen zum Überfallschutz Sicherheit gewährleisten!)

→ siehe 13.4

- ◆ Die weiteren Elemente lt. 3.2.1 vormontieren und mit dem Kran zum Einsatzort heben.



- ◆ Erst Verbindungsmittel anbringen und Richtstütze kraftschlüssig andübeln, dann die Kranhaken vom Laufgerüst aus lösen.  
Hierzu mit der Leiter durch die Luke auf die Arbeitsbühne des 1. Elements steigen und von dort weitergehen.



Zur Standsicherheit vor dem Lösen der Kranbügel Verbindungsmittel anbringen und Richtstützen zug- und druckfest andübeln.

ACHTUNG: Absturzgefahr auf der Schalungsinenseite!  
(Bei Höhen > 2 m durch Maßnahmen zum Überfallschutz Sicherheit gewährleisten!)

→ siehe 13.4

ACHTUNG: Absturzgefahr an der offenen Gerüstseite, entsprechende Aufmerksamkeit erforderlich!

### 3.2.3 Stellen der Schließchalung

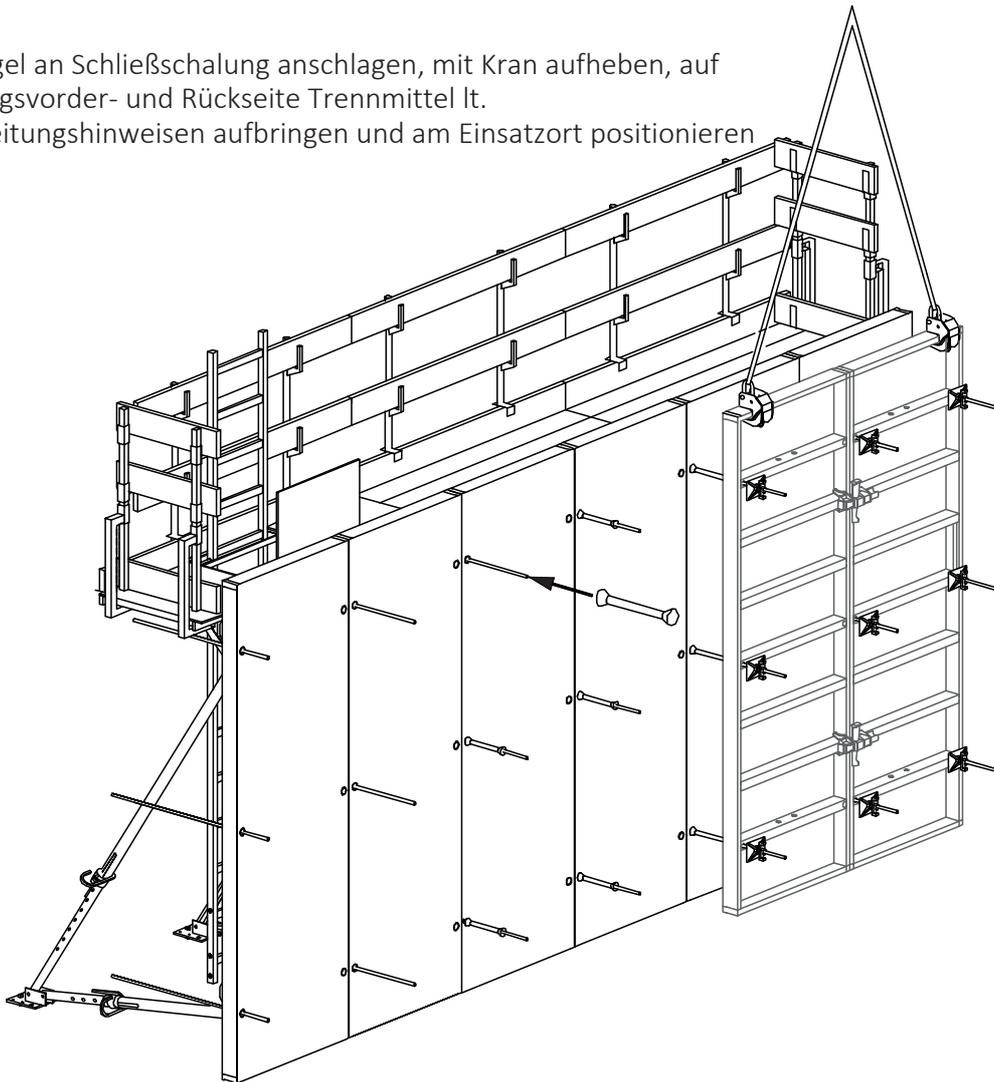
- ◆ Stellschalung vorbereiten: auf Schalungsvorder- und Rückseite Trennmittel entsprechend den Verarbeitungshinweisen aufbringen, Bewehrung stellen, Anker und Hüllrohre einbauen, nicht benötigte Spannlöcher mit Stopfen verschließen.



Bei Schalhöhen > 2,00 m muss an der Schließchalung zur Absturzsicherung ebenfalls ein Gerüst angebracht sein (ggf. dann liegende Vormontage).

→ 13.4 beachten

- ◆ Kranbügel an Schließchalung anschlagen, mit Kran aufheben, auf Schalungsvorder- und Rückseite Trennmittel lt. Verarbeitungshinweisen aufbringen und am Einsatzort positionieren



Kranbügel erst lösen, wenn beim ersten Element die Anker gesetzt sind bzw. bei den weiteren Elementen ein oberer Anker eingebaut und verspannt und die Verbindungsmittel gesetzt sind.

- ◆ Wenn das Element gesichert ist, über die Leiter auf die Bühne der Stellschalung gehen und Kranbügel von dort aushängen. Hierbei erhöhte Aufmerksamkeit, da Absturzgefahr! Alternativ den Kranbügel von unten lösen.
- ◆ Vorgang wiederholen, bis der gewünschte Takt eingeschalt ist.

### 3.3. Betonieren



Vor dem Betonieren Anker und Verbindungsmittel kontrollieren auf

- Vollzähligkeit
- richtige Positionierung
- korrekte Verriegelung

- ◆ Beim Betonieren den zulässigen Druck nicht überschreiten (DIN 18218 'Frischbetondruck auf lotrechte Schalung'), d.h. auf die Steiggeschwindigkeit achten.

Zul. Betondruck  $60 \text{ KN/m}^2$   
(bei GF-Tafeln und Tafeln  $900 \text{ mm}$  - zul. Betondruck  $50 \text{ KN/m}^2$ )

- ◆ Beim Rütteln DIN 4235 Teil 2 'Verdichten durch Rütteln' beachten.

### 3.4. Ausschalen

#### 3.4.1 Ausschalen der Schließschalung - Schalung ohne Gerüst



Vor dem Ausschalen beachten:

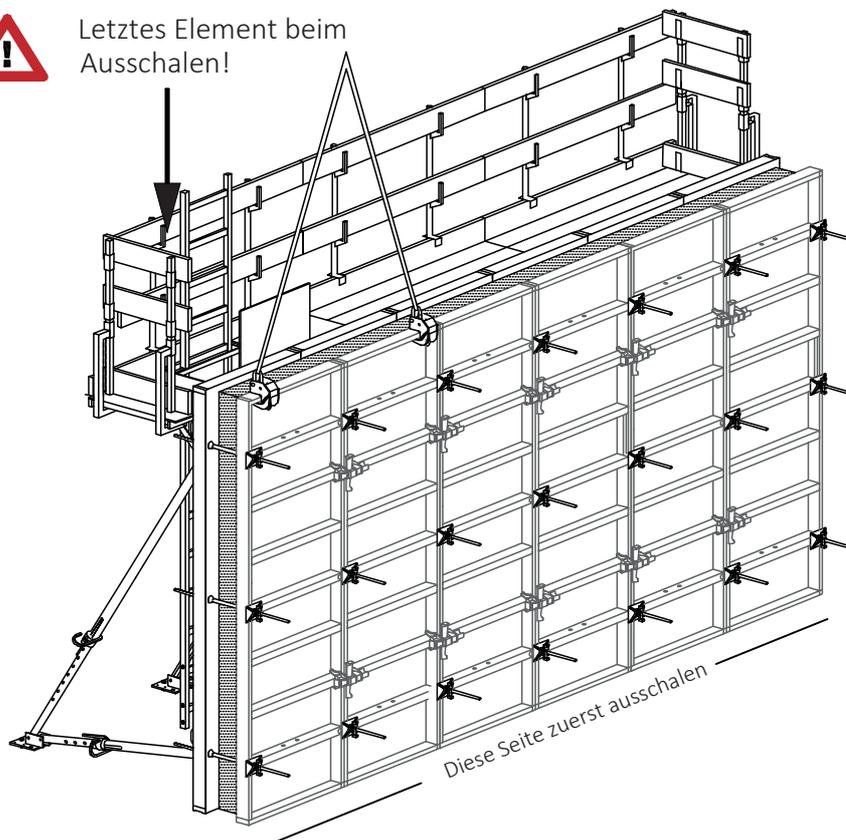
- Ausschalfrist!
- Betondruckfestigkeit!

Beim Ausschalen mit der Schalung ohne Abstützung beginnen!

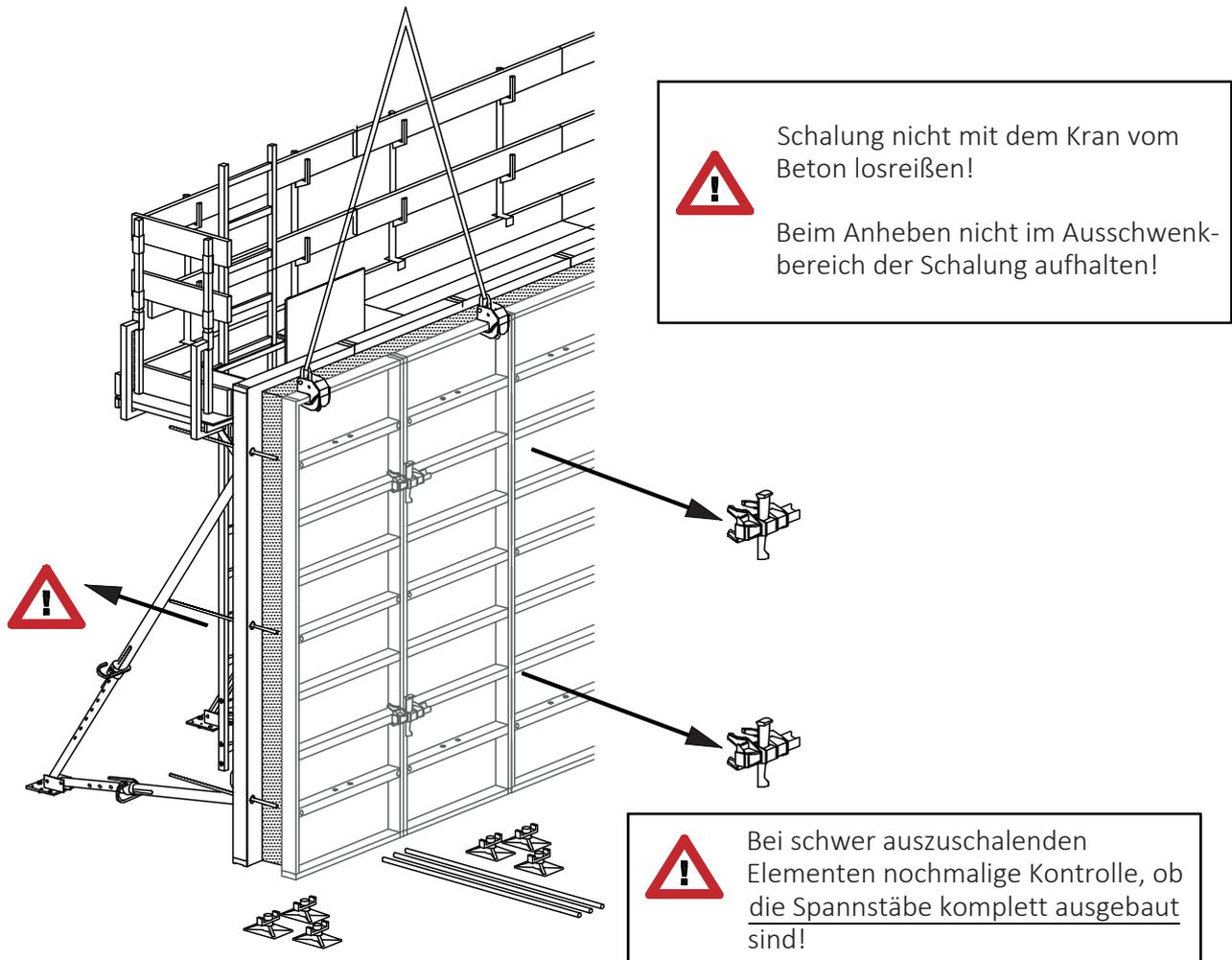
- ◆ Zur Sicherung des Elements bzw. des Elementverbands Kranbügel mit Gehänge anschlagen. Die Bedienung erfolgt vom gegenüberliegenden Laufgerüst aus.



Letztes Element beim Ausschalen!



- ◆ Verspannung des aususchalenden Elements bzw. Elementverbands ausbauen, Verbindungsmittel zum Nachbarelement entfernen und Element vom Beton lösen. Dazu Hebeleisen o.ä. verwenden, keinesfalls mit dem Kran losreißen.



- ◆ Element standsicher abstellen (siehe 1.2) und Kranbügel lösen.
- ◆ Die Schalelemente vor jedem weiteren Einsatz reinigen und Trennmittel auftragen.

### 3.4.2 Ausschalen der Stellschalung - Schalung mit Gerüst

- ◆ Lose Teile auf dem Laufgerüst entfernen und Kranbügel mit Gehänge am Elementverband vom Laufgerüst aus anschlagen.



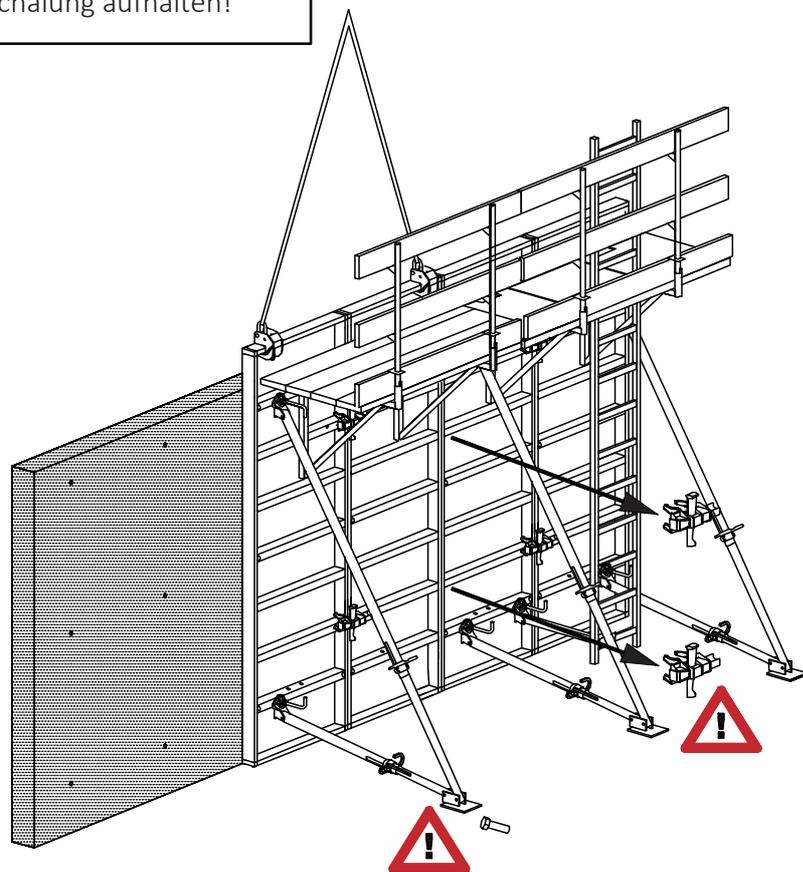
Für den sicheren Auf- und Abgang:

Als letzter Elementverband ist der Elementverband mit Durchstieg auszuschalen.



Schalung nicht mit dem Kran vom Beton losreißen!

Beim Anheben nicht im Ausschwenkbereich der Schalung aufhalten!



- ◆ Verdübelung der Abstützung lösen, Verbindungsteile zum Nachbarverband entfernen und Elemente vom Beton lösen. Dazu Hebeleisen o.ä. verwenden, keinesfalls mit dem Kran losreißen.
- ◆ Element standsicher abstellen (siehe 1.2) und Kranbügel lösen.

### 3.5 Vorbereitung zum Abtransport

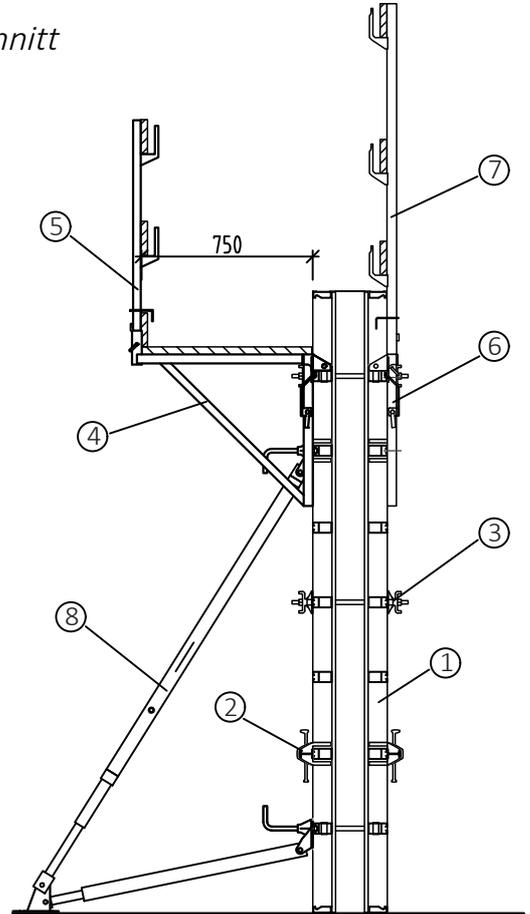
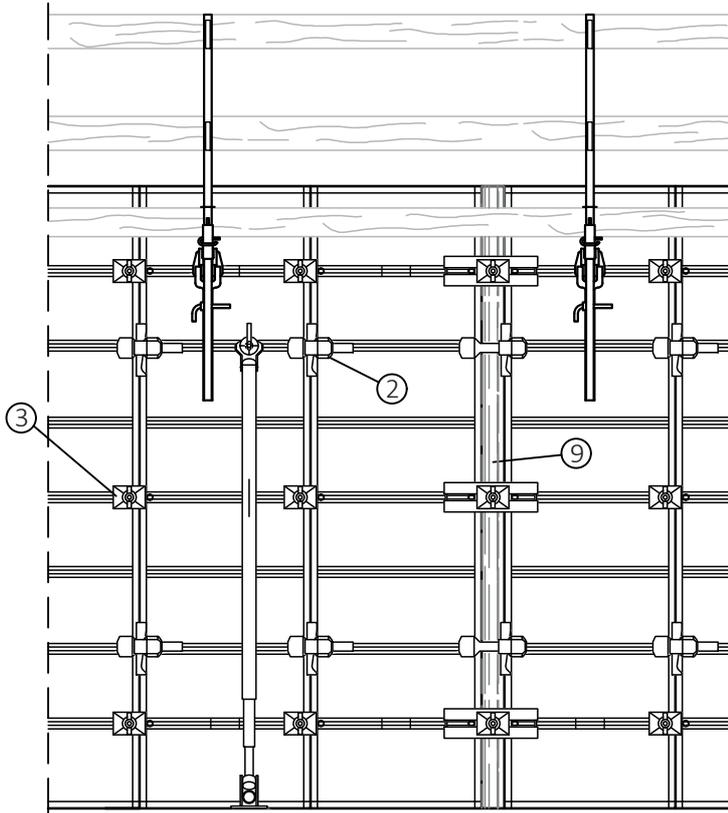
- ◆ Abstützung, Gerüst und Elemente demontieren. Siehe hierzu Kapitel 3.2 in umgekehrter Reihenfolge.
- ◆ Gereinigte Elemente stapeln und zu Einheiten bündeln, die einen sicheren Transport gewährleisten. Kleinteile sicher in NOE Boxen transportieren.  
→ Schalungstransport 12 beachten

### 4. Standardaufbau NOEalu L Schalung

#### 4.1 Standardtafeln 2750 mm hoch

◆ Ansicht

◆ Schnitt



Stoß mit Alulock  
Teil-Nr. 402512

Stoß mit Ausgleich  
und Alulock

- 1 NOEalu L Schaltafel
- 2 NOE Alulock Teil- Nr. 402512
- 3 Verspannung
- 4 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552202
- 5 Geländerrohr Teil-Nr. 111400
- 6 Überfallsicherung Teil-Nr. 553212
- 7 Geländerrohr L=1600 Teil-Nr. 111401
- 8 Richtstütze
- 9 Ausgleich



Zul. Betondruck: 60 kN/m<sup>2</sup>  
900 mm Schaltafeln und Großtafeln: 50 kN/m<sup>2</sup>  
nach DIN 18218 !

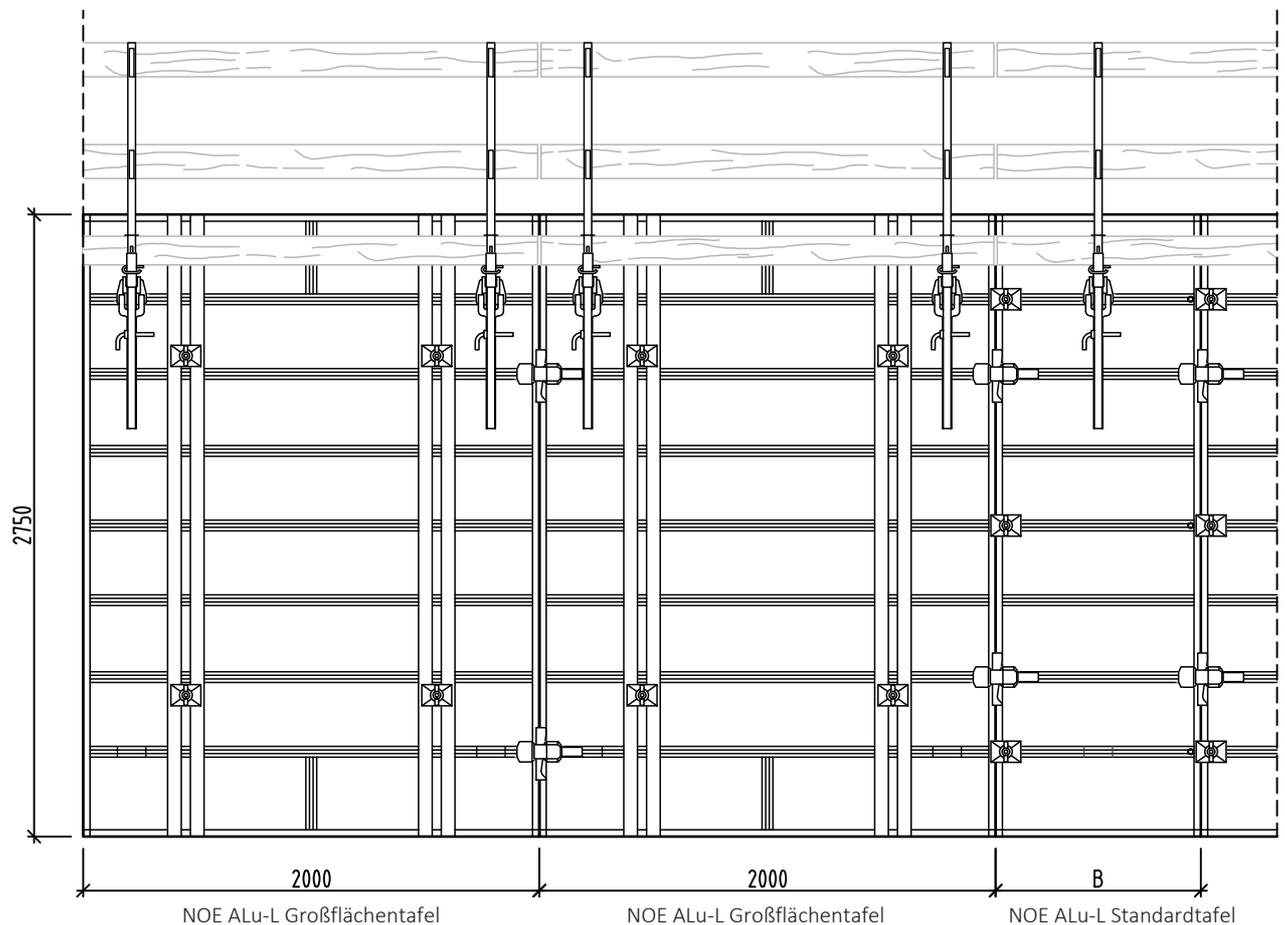
# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L

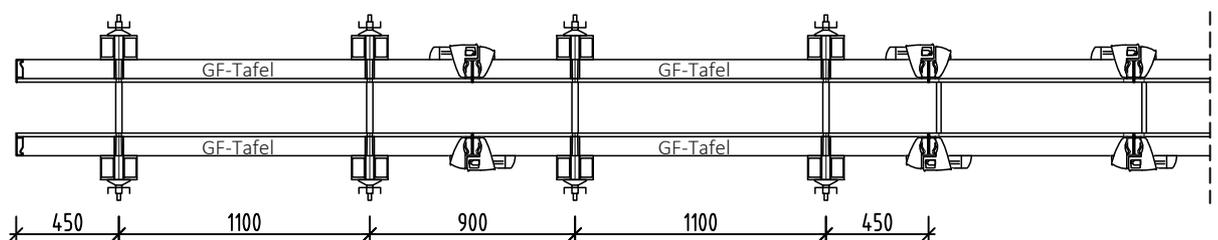


### 4.2 Großtafeln 2750 mm hoch

#### ◆ Ansicht



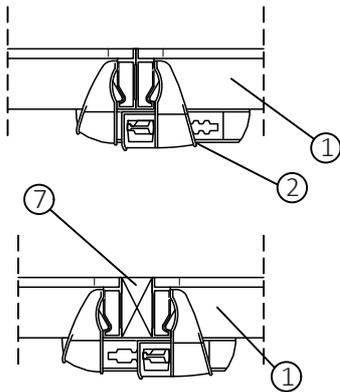
#### ◆ Draufsicht



### 5. Elementverbindungen

#### 5.1 Elementverbindung mit NOE Alulock - bis Ausgleich 100 mm

(Verspannung nicht dargestellt - siehe Kapitel 6)



Das NOE Alulock kann am Tafelstoß mit einem Ausgleich von 0-100 mm eingesetzt werden.



#### Anzahl Alulock

Tafelhöhe	Anzahl
3000 mm	3
2750 mm	2
1500 mm	2
900 mm	2

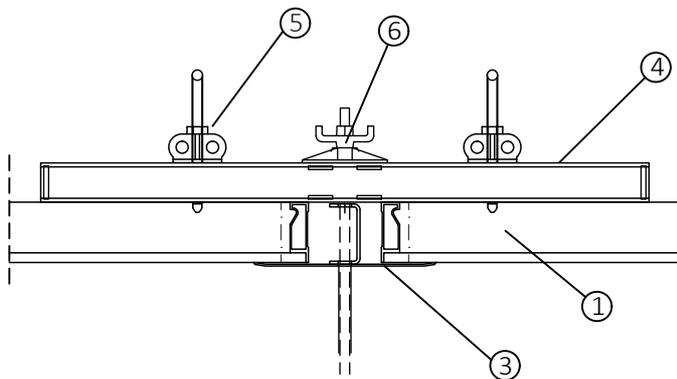
→ Darstellung im Schnitt siehe 4

→ Aufstockung siehe 10

In Fällen erhöhter Zugbelastung (Eckbereich, Abschabung, etc.) ist die Anzahl der Verbindungsmittel zu erhöhen.

→ Kapitel Ecklösungen beachten

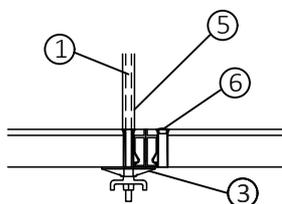
#### 5.2 Verbindung bei Einsatz der Ausgleichstafel - Ausgleich von 50-250 mm



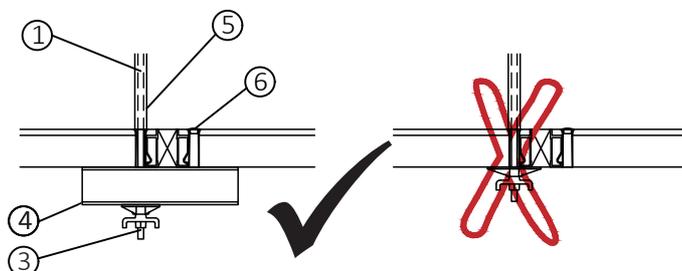
- 1 NOEalu L Schalttafel
- 2 NOE Alulock Teil-Nr. 402512
- 3 Ausgleichstafel
- 4 Richtschiene Teil-Nr. 135208
- 5 Hammerkopfschraube mit Griff  
Teil-Nr. 319338
- 6 Verspannung
- 7 Passholz

### 6. Verspannung

#### 6.1 Ohne Längenausgleich (Verspannung durch die Tafel)



#### 6.2 Mit Längenausgleich bis 50 mm (Verspannung durch die Tafel)

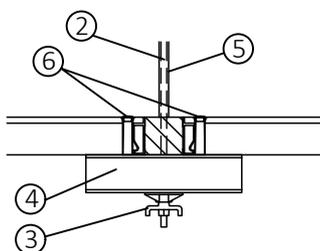


Es dürfen nur Spannstäbe mit Zulassung verwendet werden.

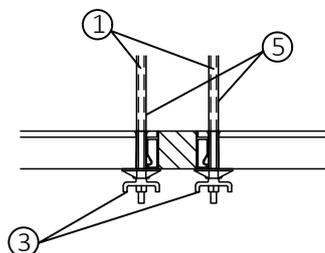
Die Verspannungsplatte muss die Last auf beide Tafelrahmen verteilen. Bei Bedarf sind zur Kraftübertragung Ausgleichstraversen oder Gurtungen einzusetzen.

#### 6.3 Mit Längenausgleich bis 100 mm

Verspannung durch den Ausgleich



Verspannung durch die Tafel



- 1 Schwupp-Spannstab durch die Tafel
- 2 Schwupp-Spannstab durch den Ausgleich
- 3 Auflagerplatte m. Flügelmutter  
Teil-Nr. 691700
- 4 Ausgleichstraverse Teil-Nr. 135109

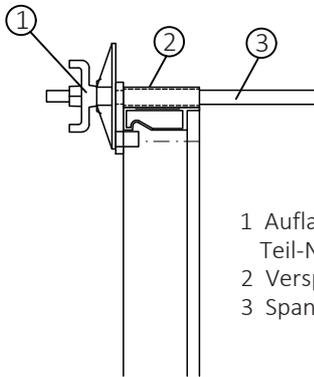
- 5 PVC-Hüllrohr Teil-Nr. 692400 mit  
Konus Teil-Nr. 694900
- 6 Stopfen für nicht benötigtes Spannloch  
Teil-Nr. 693500



Vor dem Betonieren prüfen, ob alle notwendigen Spannstäbe gesetzt und die Muttern angezogen sind. Bei GF-Tafeln müssen alle Spannstellen verwendet werden.

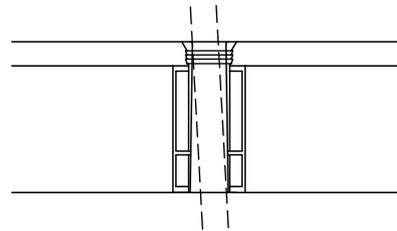
Beim Betonieren zulässigen Betondruck beachten:  $60 \text{ KN/m}^2$   
(Bei 900 mm Schaltafeln und GF-Tafeln  $50 \text{ KN/m}^2$ ) nach DIN 18218.

### 6.4 Verspannung über der Tafel mit der Verspannungskralle z.B. bei Aufstockungen



- 1 Auflagerplatte m. Flügelmutter  
Teil-Nr. 691700
- 2 Verspannungskralle Teil-Nr. 402540
- 3 Spannstab Teil-Nr. 67.....

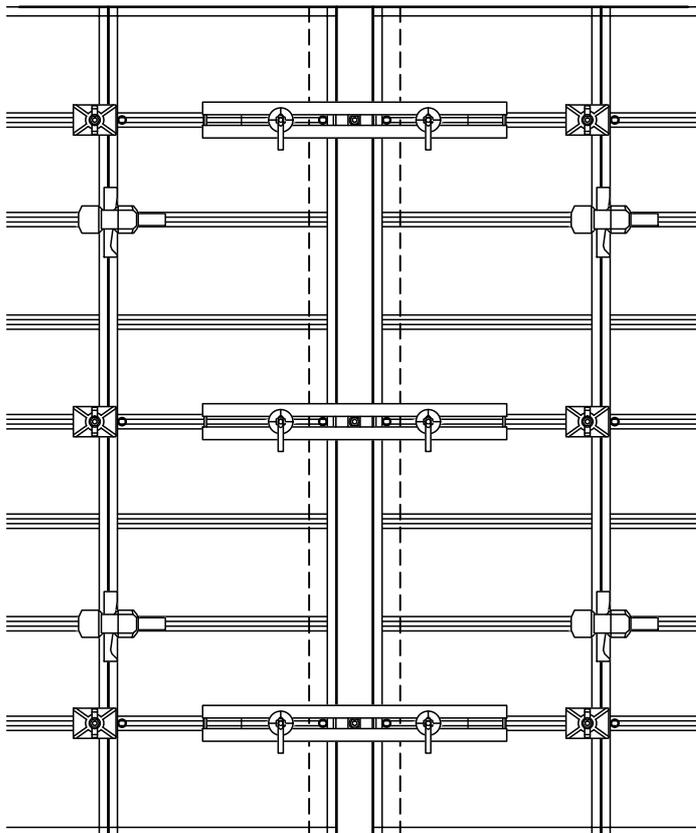
### 6.5 Schrägstellen des Spannstabes



Schrägstellung des Spannstabes  
max. 3,1° (entspr. 54 mm/m)

### 6.6 Verspannung bei Einsatz der Ausgleichstafel

Ansicht



### 7. Ecklösungen

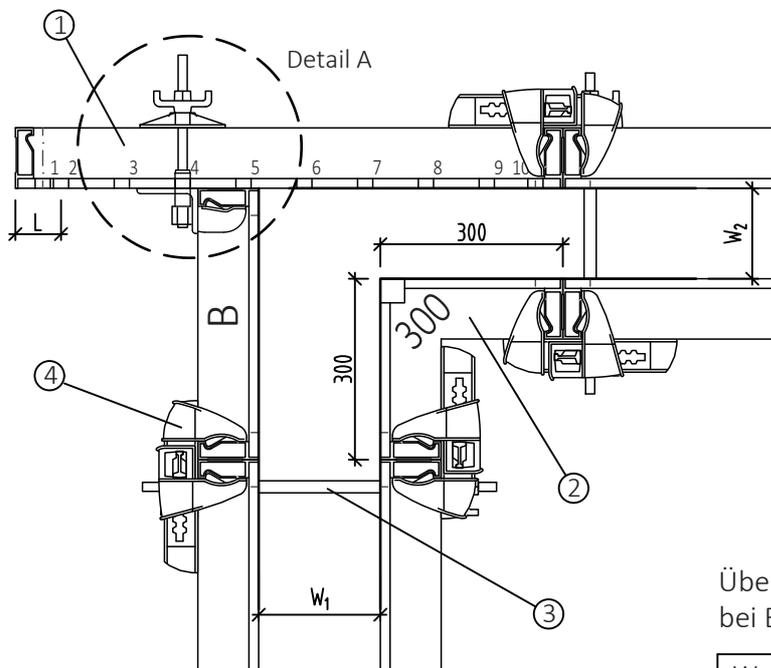
#### 7.1 Ecke 90°

##### 7.1.1 Ecke 90° - mit Außenecktafel AET

Für Wandstärken  $W_1$  150, 200, 250, 300, 350, 400, 450 mm.

⇒ AET normal: L = 75 mm = Mitte 2. Loch  
AET gedreht: L = 125 mm = Mitte 2. Loch

#### ◆ Ecke 90° mit AET und IE Alu (300 mm)



- 1 NOEalu L AET
- 2 NOEalu L IE Alu
- 3 Verspannung
- 4 NOE Alulock  
Teil-Nr. 402512

#### Übersicht AET und Passtafel bei Einsatz mit IE Alu

Wandstärke [mm]	$W_1$ Loch AET	$W_2$ Passtafel B und Ausgleich in mm
150	7 gedreht	450
200	4 normal	500
250	8 gedreht	550
300	3 normal	600
350	9 gedreht	600+50 außen
400	2* normal	750+50 innen

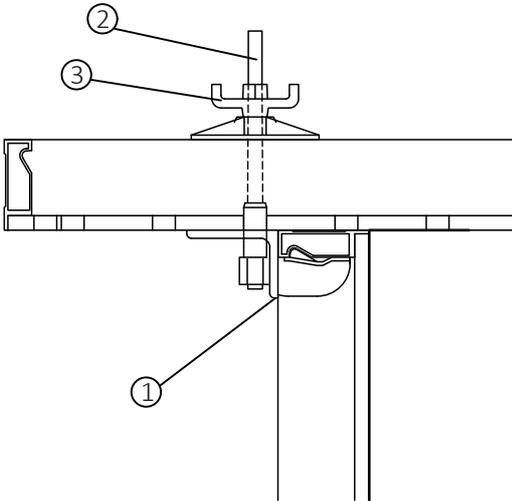
\*Loch 2 werksseitig nur in der AET-Leiste, Belag muss bauseitig gebohrt werden

# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L



### ◆ Detail A - Befestigung AET



*Anzahl der Verbindungen*

Tafelhöhe	Anzahl
3000 mm	3
2750 mm	3
1500 mm	2
900 mm	2

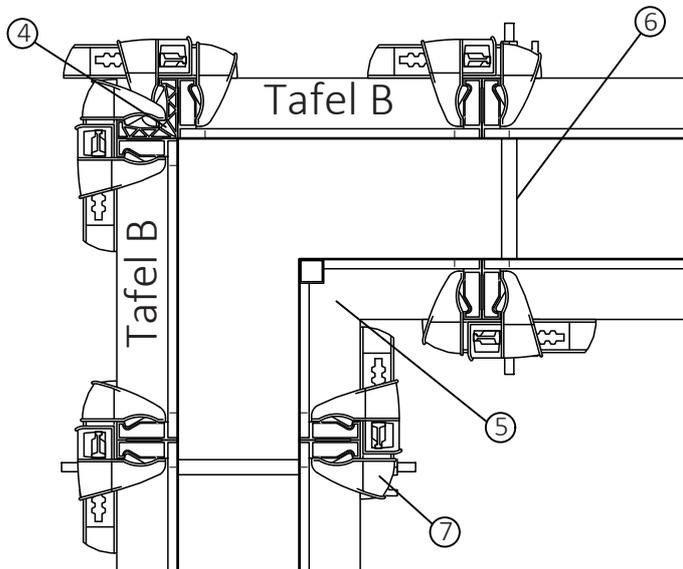
→ Kapitel 7.3 beachten

- 1 Spannpratze Teil-Nr. 402530
- 2 Verbindungsschraube Teil-Nr. 135019
- 3 Auflagerplatte m. Flügelmutter Teil-Nr. 691700
- 4 Außeneckwinkel
- 5 Innenecke
- 6 Verspannung
- 7 NOE Alulock Teil-Nr. 402512

### 7.1.2 Ecke 90° - mit Außeneckwinkel AEW

⇒ Wandstärken bis 450 mm

Schlösser am AEW leicht in der Höhe versetzt anbringen.



*Anzahl der Verbindungen am AEW je Seite*

Tafelhöhe	Anzahl
3000 mm	5
2750 mm	4
1500 mm	3
900 mm	2

Bei Wandstärken > 300 mm ist die Anzahl der Verbindungen um je ein Schloss zu erhöhen!

→ Kapitel 7.3 beachten

Die Breite der Passtafel B ist aus der Tabelle Kapitel 7.1.1 zu entnehmen.

# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L

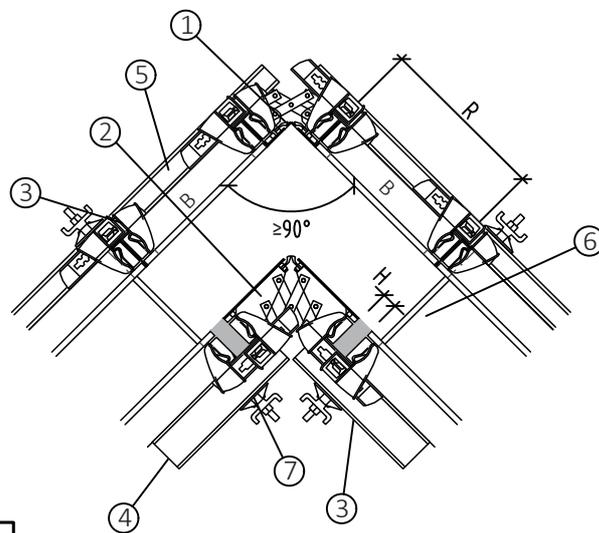
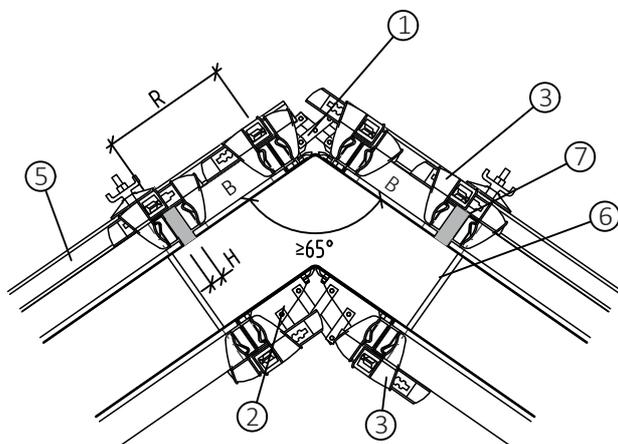


### 7.2 Verstellbare Ecken 65°-180° mit NOEplast-Leiste

#### ◆ Ausgleich außen

Ausgleich ≤ 5 cm

#### ◆ Ausgleich innen



Ausgleich  $H = R - B$



#### Zu beachten:

- verstellbare Ecken einsetzbar von 65-180°
- bei spitzen Winkeln und großen Wandstärken Verspannung durch die Wandecke oder zusätzliche Gurtungen!

- 1 NOEalu L verstellb. Außenecke
- 2 NOEalu L verstellb. Innenecke
- 3 NOE Alulock Teil-Nr. 402512
- 4 Ausgleichstraverse Teil-Nr. 135109
- 5 Richtgurtung Teil-Nr. 135210
- 6 Verspannung
- 7 Ausgleich

R Restmaß außen s. Tabelle  
 B Passtafel  
 H Maß Ausgleich

#### Übersicht Restmaß R in mm

Wandstärke [mm]	Winkel w										
	65°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	135°	140°	150°
150	412	389	352	322	296	274	255	237	229	221	206
200	490	461	411	372	338	309	284	261	250	239	219
240	553	518	459	412	372	337	307	279	266	254	230
250	569	532	471	422	380	344	313	284	270	257	233
300	647	603	531	472	422	379	341	307	291	276	246
350	725	675	590	522	464	414	370	330	312	294	259
400	804	746	650	572	506	449	399	354	333	312	273

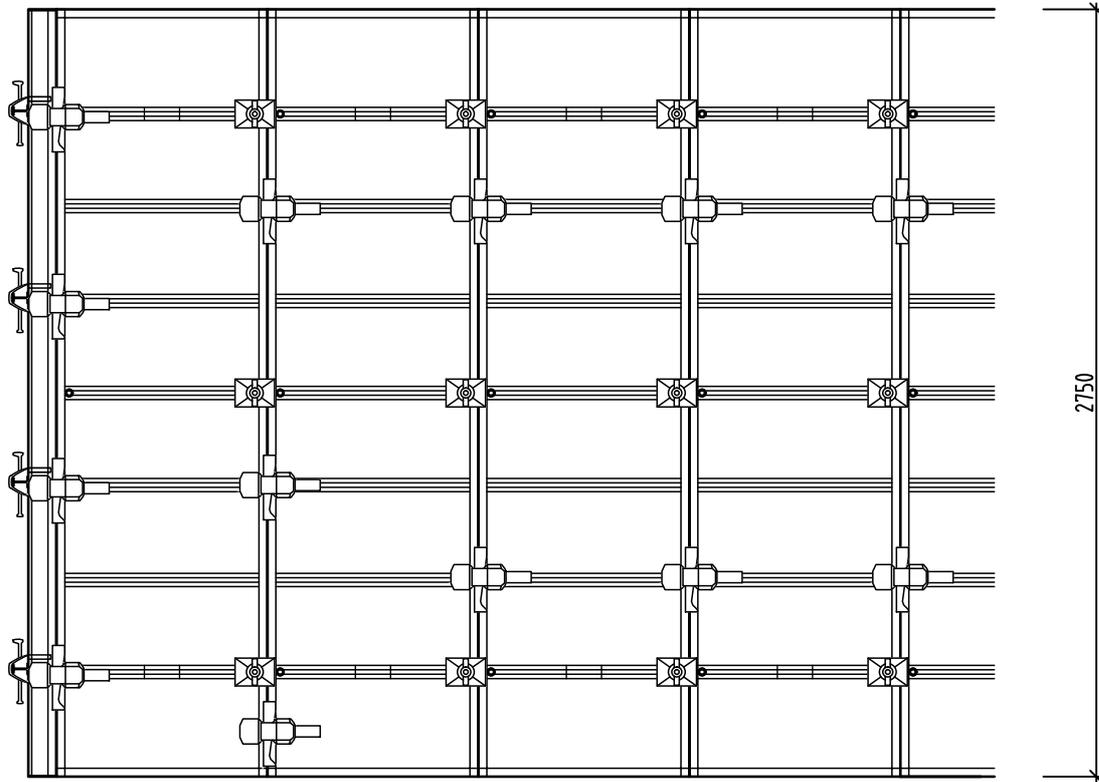
- Ausgleich außen
- Ausgleich innen, Passtafel B = 300 mm
- Ausgleich innen oder außen, ergibt sich aus Wahl Passtafel B

Passtafel B siehe Übersicht Tafeln NOEaluL (30, 40, 45, 50, 60, 75 und 90 cm), bei der Auswahl beachten, dass Ausgleich H max. 5 cm betragen darf.

### 7.3 Verbindungen im Eckbereich zur Aufnahme der Zugkräfte

◆ Ansicht Schalung mit AEW

(Mit AET und verstellbarem Außeneck analog dazu.)



Zugkräfte in der Außenschalung von Ecken oder Endabschalungen müssen durch zusätzlich angeordnete Alulock aufgenommen werden.

Als Regel für die Anzahl der Verbindungen bei Höhe 2750 mm gilt:



- am Stoß der Zugkrafteinleitung : 4 Alulock
- am 1. Stoß nach der Zugkrafteinleitung : 3 Alulock
- nachfolgender Normalstoß Tafelhöhe 2,75 m : 2 Alulock

Wandstärke > 300 mm: jeweils eine Verbindung mehr, d.h.

- am Stoß der Zugkrafteinleitung : 5 Alulock
- am 1. Stoß nach der Zugkrafteinleitung : 4 Alulock
- am 2. Stoß nach der Zugkrafteinleitung : 3 Alulock
- nachfolgender Normalstoß Tafelhöhe 2,75 m : 2 Alulock

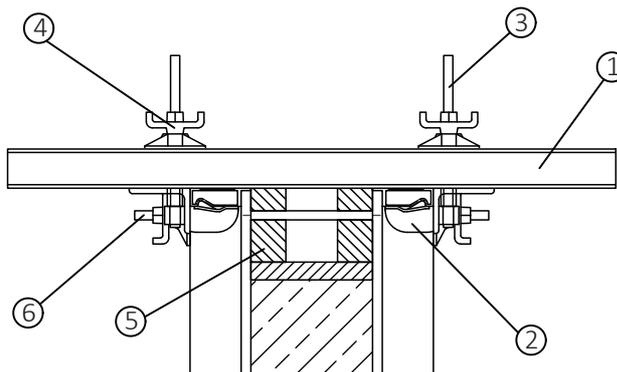
Wandhöhe 3000 mm: jeweils eine Verbindung mehr, d.h.

- am Stoß der Zugkrafteinleitung : 5 Alulock
- am 1. Stoß nach der Zugkrafteinleitung : 4 Alulock
- nachfolgender Normalstoß Tafelhöhe 3,00 m : 3 Alulock

### 8. Stirnabschalung



Nachfolgende Wandtafeln müssen entsprechend den Kräften aus dem Betondruck auf die Abschalung zugfest mit Schlossern verbunden werden, insbesondere bei kleinen Tafelbreiten (s. auch Zugkraft an der Außenecke Punkt 7.3).



#### Anzahl der Richtschienen

Tafel- höhe [mm]	Anzahl Richtschienen auf Höhe	max. Wandstärke [mm]
3000	4	300
	5	450
2750	4	300
	5	450
1500	3	300
	4	450
900	2	450



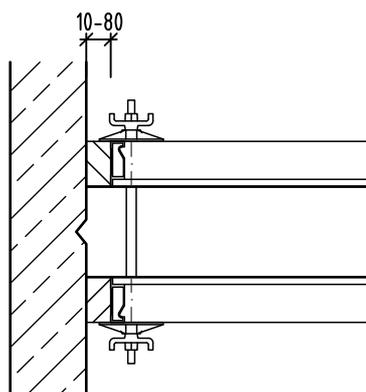
- 1 Richtschiene Teil-Nr. 135208\*
- 2 Spannpratze Teil-Nr. 402530
- 3 Verbindungsschraube Teil-Nr. 135019
- 4 Auflagerplatte m. Flügelmutter Teil-Nr. 691700
- 5 Kantholz - bauseits bemessen
- 6 Verspannung

\* Bei Richtschiene Teil-Nr. 135209 Pos. 5  
30 mm über die Hinterkante der Schalung  
überstehen lassen.

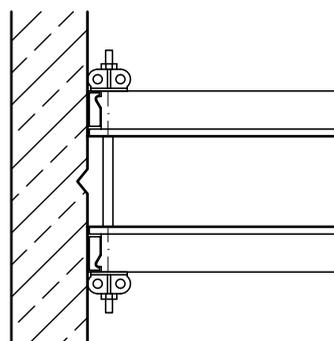
### 9. Lösungen Schalungsanschlüsse

#### 9.1 Anschluss quer an bestehende Wand bzw. Bodenplatte

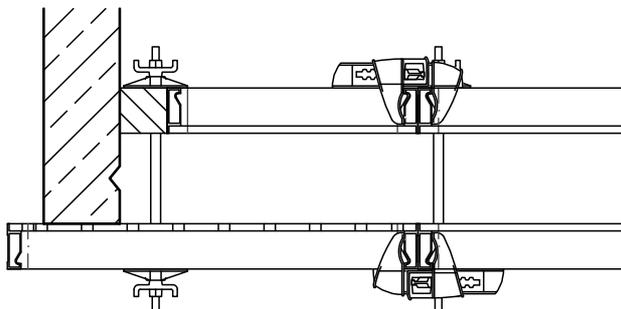
- ◆ Verspannung mit Auflagerplatte m. Flügelmutter  
Teil-Nr. 691700



- ◆ Verspannung mit Schwupp-Sprint  
Teil-Nr. 680580

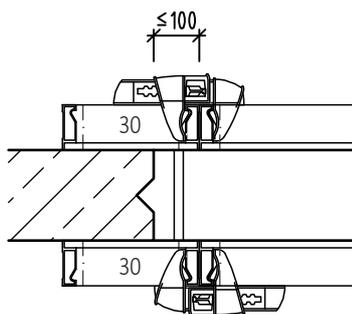


### ◆ Verspannung durch AET

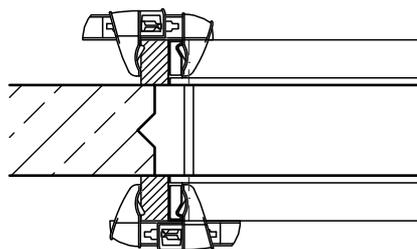


### 9.2 Anschluss längs an bestehende Wand

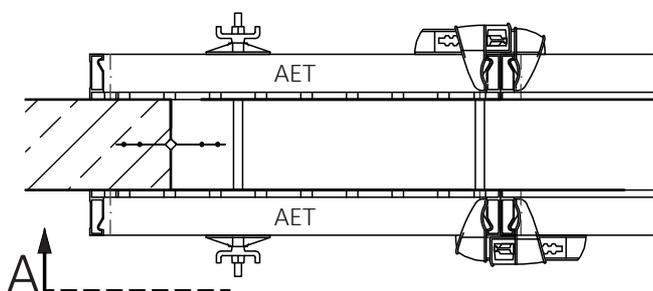
#### ◆ mit kleiner Tafel



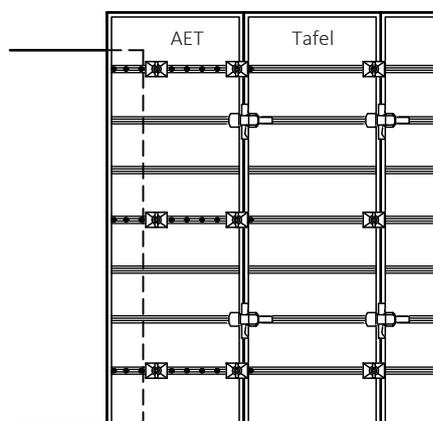
#### ◆ mit Kantholz 6/10



#### ◆ mit Außenecktafel (z.B. beim Einbau von Fugenbändern)



#### Ansicht A



# Aufbau- und Verwendungsanleitung

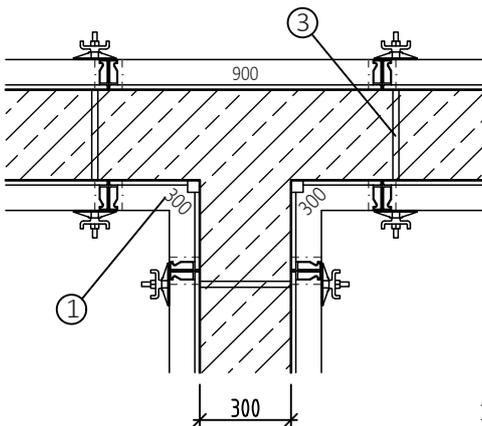
## NOEalu L



### 9.3 Anschluss von T-Wänden

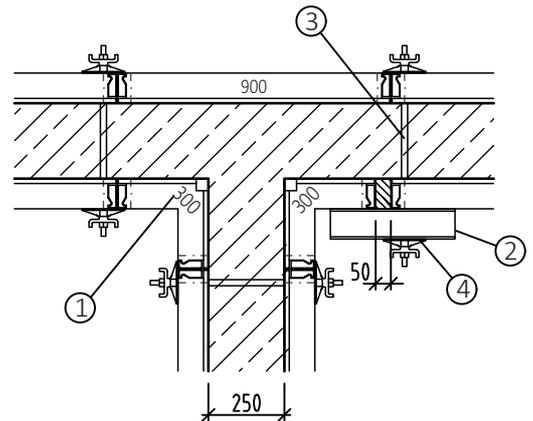
Zur Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung der Verbindungsmittel verzichtet!

- ◆ IE Alu  
Wandstärke 300 mm



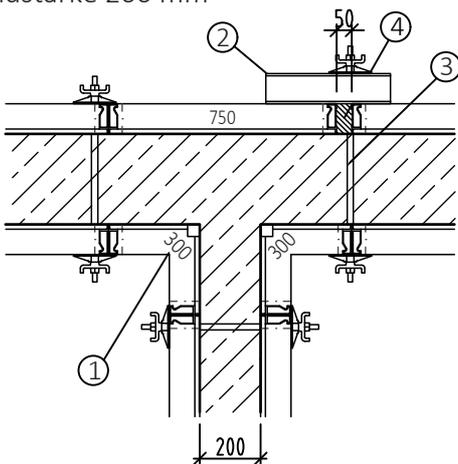
- ◆ IE Alu  
Wandstärke 250 mm

Alternativ auch mit  
Tafel 75 u. Ausgleich  
außen möglich.

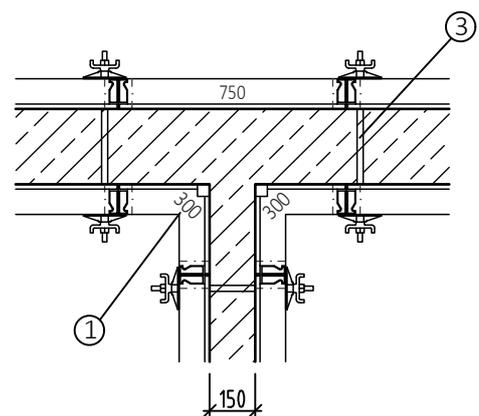


- 1 IE Alu
- 2 Ausgleichstraverse  
Teil-Nr. 135109
- 3 Verspannung
- 4 Ausgleich

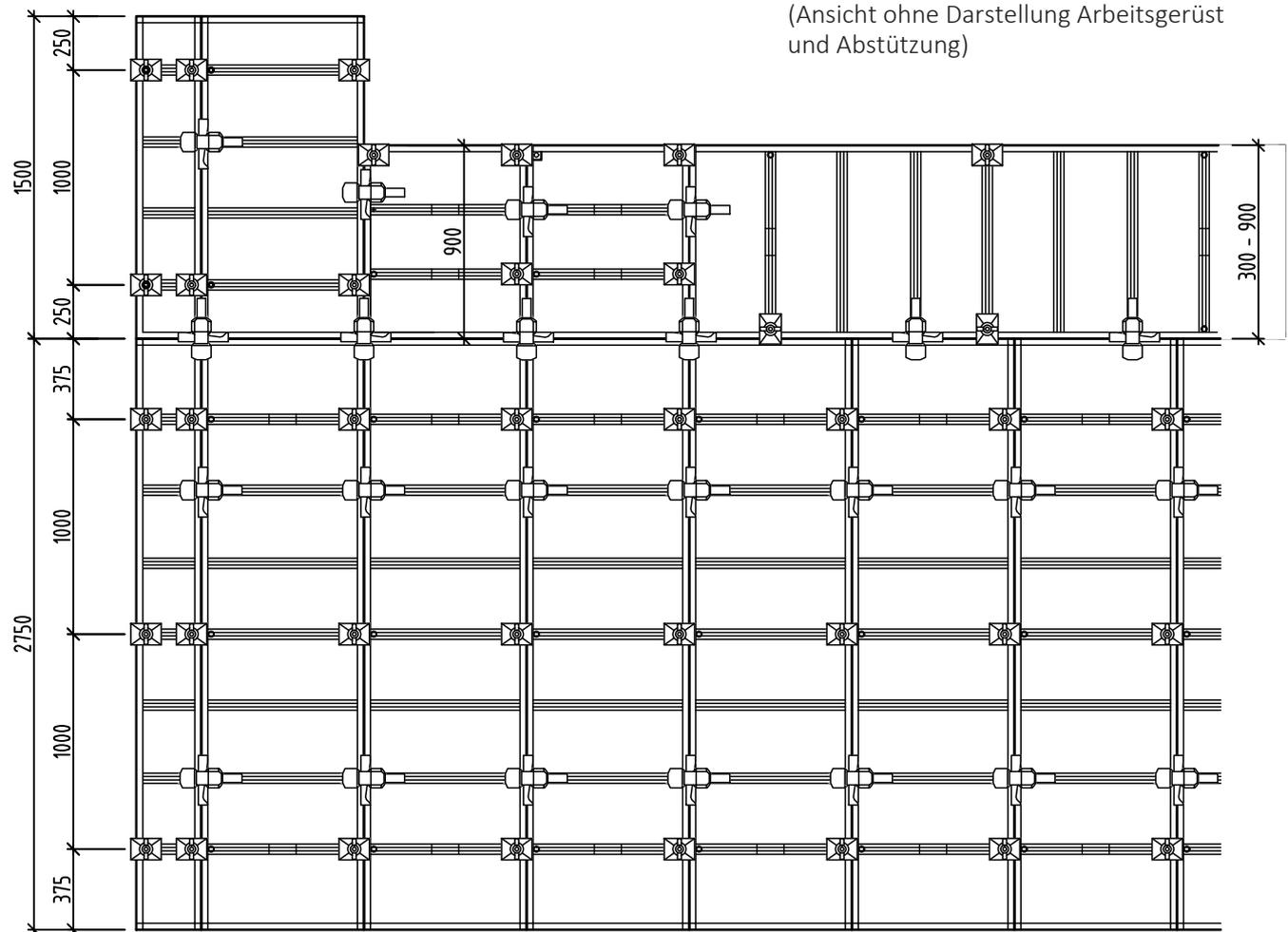
- ◆ IE Alu  
Wandstärke 200 mm



- ◆ IE Alu  
Wandstärke 150 mm



### 10. Aufstockung der Schalung

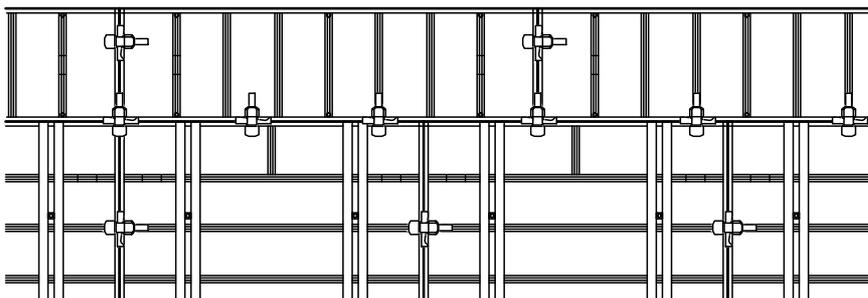


#### Anzahl Alulock am Horizontalstoß je Tafel



<u>stehend</u>	Anzahl	<u>liegend</u>	Anzahl
Tafelbreite 300-600 mm	1	je stehender Tafel darunter	1
Tafelbreite 750+900 mm	2	je GF-Element (s. Ansicht unten)	2

Ansicht GF-Element (vereinfacht, ohne Verspannung etc.)

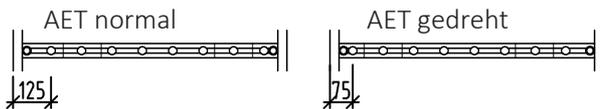


### 11. Besondere Einsatzbereiche der NOEalu L

#### 11.1 Schalen von Rechteckstützen mit Außenecktafeln AET

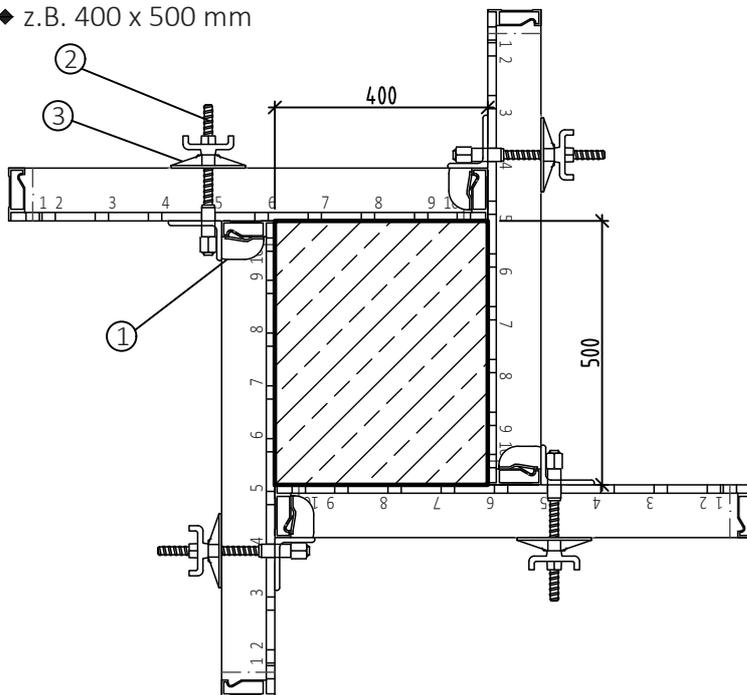
⇒ für Querschnitte von 100x100 bis 700x700 mm im Raster von 50 mm

Ansicht Lochleiste



(L=125 mm = Mitte 2. Loch - AET normal)  
(L= 75 mm = Mitte 2. Loch - AET gedreht)

◆ z.B. 400 x 500 mm



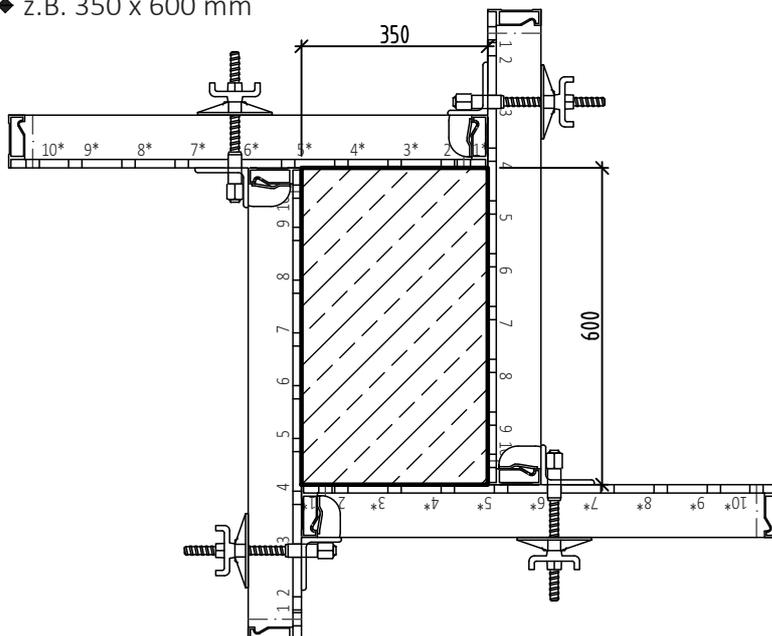
Anzahl der Verbindungen  
(in den AE-Profilen)

Tafelhöhe	Anzahl
3000 mm	3
2750 mm	3
1500 mm	2
900 mm	2

→ siehe 7.1.1

- 1 Spannpratze Teil-Nr. 402530
- 2 Verbindungsschraube Teil-Nr. 135019
- 3 Auflagerplatte m. Flügelmutter Teil-Nr. 691700

◆ z.B. 350 x 600 mm

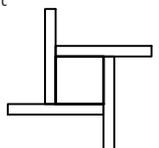


Einsattabelle für  
Stützenbreiten

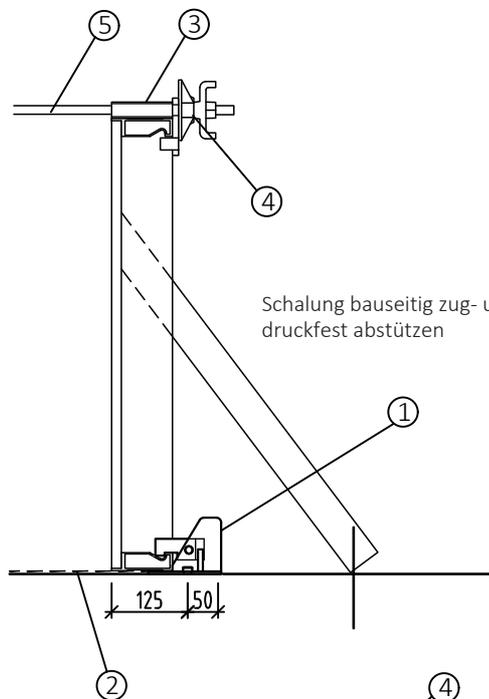
Stützenbreite [mm]	Loch- Nr.
100	8
150	4*
200	7
250	5*
300	6
350	6*
400	5
450	7*
500	4
550	8*
600	3
650	9*
700**	2

\* = AET gedreht oder Richtung der "Windflügel" entgegengesetzt

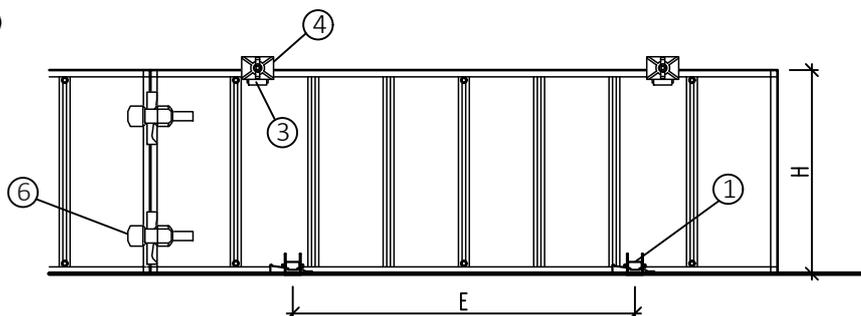
\*\* = Loch im Belag nicht standardmäßig gebohrt. (Siehe Kap. 14.3)



### 11.2 Einsatz als Fundamentschalung



- 1 Fundamentklemme Teil-Nr. 402500
- 2 Bandeisenspanner Teil-Nr. 108031
- 3 Verspannungskralle Teil-Nr. 402540
- 4 Auflagerplatte m. Flügelmutter Teil-Nr. 691700
- 5 Spannstab Teil-Nr. 67.....
- 6 NOE Alulock Teil-Nr. 402512



Länge des Bandeisens

$$L = B + 350 \text{ [mm]}$$

Mitte Loch ablängen!

Lochraster 50 mm



Zul. Zugkraft 16 kN.

Abstand der Fundamentklemmen

$$E = 48 / (25 \times H^2) \text{ [m]}$$

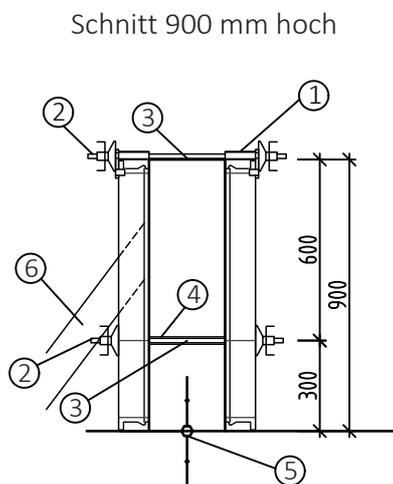
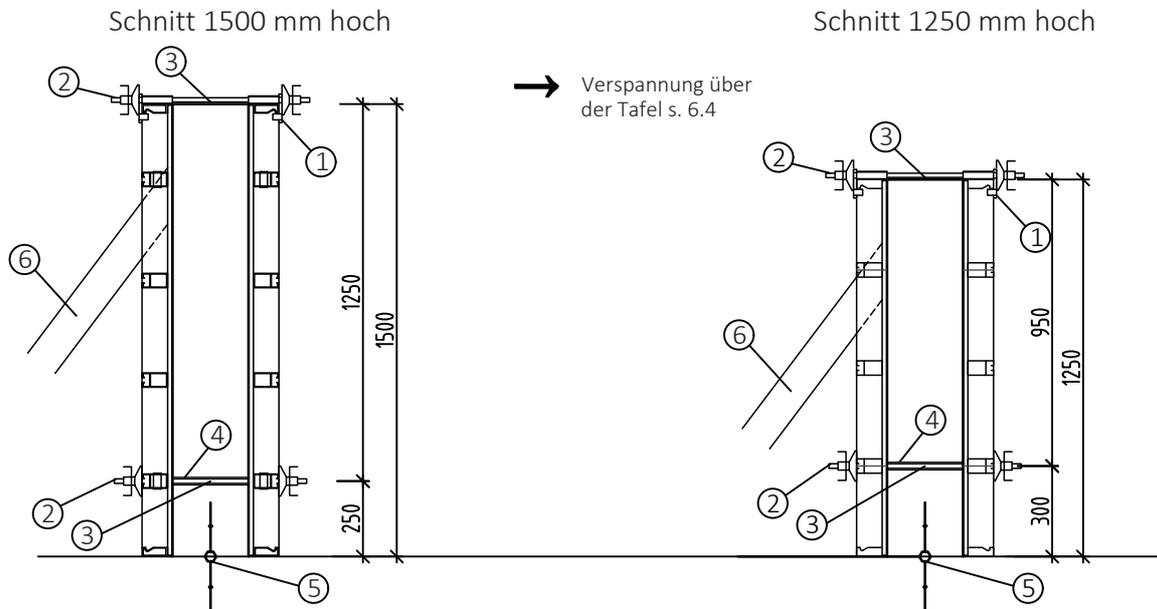
für  $H = 0,9 \text{ m}$  ist  $E = 2,35 \text{ m}$   
Min. 2 Klemmen je Tafel.

# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L



- ◆ Einsatz von stehenden Tafeln - z.B. bei unten liegendem Fugenband



- 1 Verspannungskralle Teil-Nr. 402540
- 2 Auflagerplatte m. Flügelmutter Teil-Nr. 691700
- 3 Spannstab Teil-Nr. 67.....
- 4 Hüllrohr
- 5 Fugenband
- 6 zug- und druckfeste Abstützung

### 12. Krantransport

#### 12.1 Krantransport allgemeine Hinweise



Beim Einsatz von Kranbügeln und Transportmitteln ist:

- Die jeweilige Betriebsanleitung zu beachten!
- Der Zustand der Transportmittel vor jedem Einsatz zu überprüfen!
- Vor jedem Abheben der richtige Sitz und Sicherung der Transportmittel zu prüfen!

Umsetzen der Schalung:

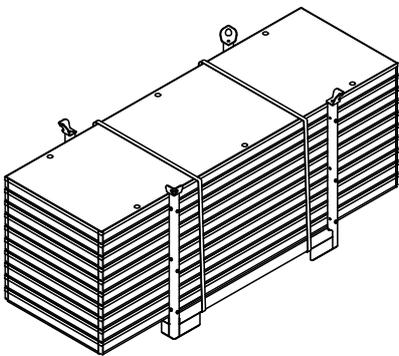
(siehe auch Aufbauanleitung 3.2.2)

1. Kranhaken an Schalung anbringen und Kranseil leicht straffen.
2. Verbindung zu anderen Schalelementen entfernen und Richtstützen vom Boden lösen.
3. Schalung mit Kran abheben.
4. Nach dem Absetzen der Schalung Kranbügel erst lösen, wenn die Schalung gegen Umfallen gesichert ist.  
(siehe 1.2).

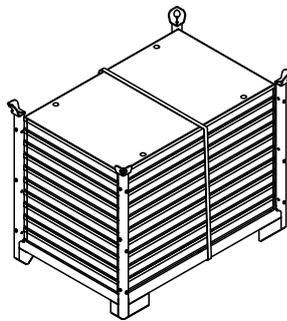


Beim Krantransport, dem Aufbau der Schalung und dem Einrichten von Arbeitsplätzen sind die entsprechenden Betriebsanleitungen für Lastaufnahmemittel zu beachten!

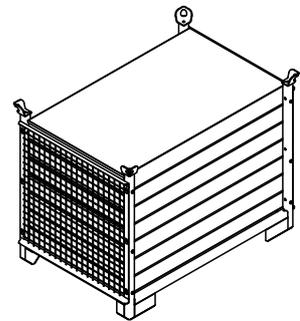
#### 12.2 Krantransport der Tafeln waagrecht mit NOEpalette



Tafeln 2750 mm bzw. 3000 mm lang mit 2 Zurrgurten gesichert



Tafeln 1500 mm lang mit 1 Zurrgurt gesichert



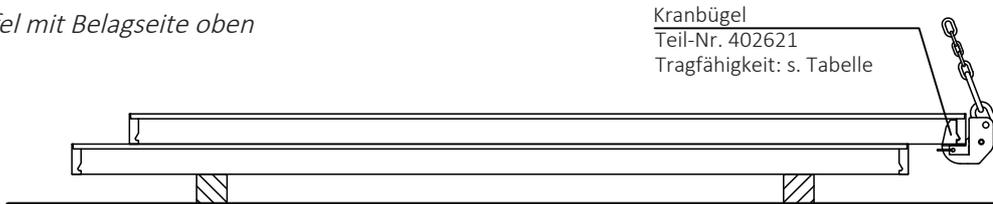
Tafeln 1500 mm lang mit NOEpalette und Stirngitter



Es ist darauf zu achten, dass die Teile sicher mit dem Lagerbehälter verbunden sind und nicht herausfallen können. Dies kann z. B. mittels Spanngurten oder durch Anbringen der Stirngitter erfolgen. Betriebsanleitung beachten.

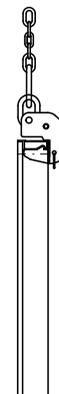
### 12.3 Krantransport der Tafeln senkrecht mit Kranbügel

Tafel mit Belagseite oben

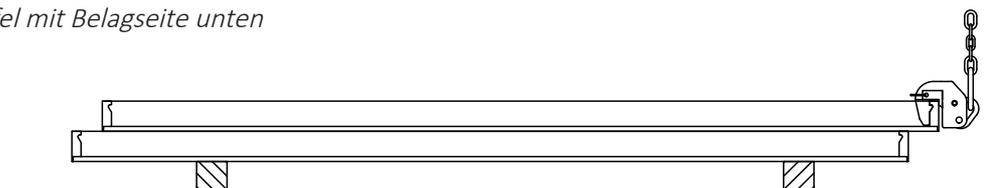


Kranbügel  
Teil-Nr. 402621  
Tragfähigkeit: s. Tabelle

Tafel senkrecht



Tafel mit Belagseite unten



Tragfähigkeit in Abhängigkeit der Zugrichtung

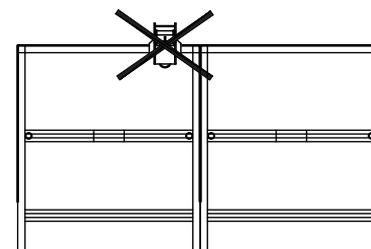
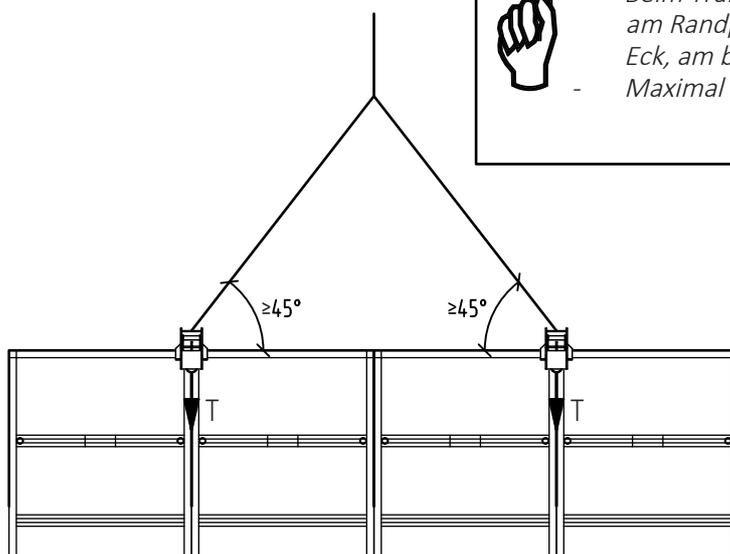
senkr. Zug 90°	Schrägzug 60°	Schrägzug 45°
zul. T [kg]	zul. T [kg]	zul. T [kg]
1000	1000	700

Beim Einsatz des Kranbügels ist insbesondere beim An- und Abbau sowie bei den Traglasten die Betriebsanleitung zu beachten.

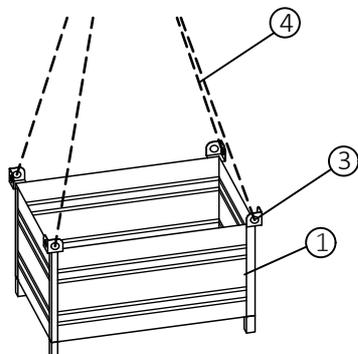
**Beim Einhängen beachten:**



- Einzelne Tafeln mittig anhängen.
- Beim Transport mehrerer Tafeln Kranbügel nicht mittig am Randprofil einhängen, sondern möglichst nahe am Eck, am besten direkt am Stoß.
- Maximal 5 Tafeln ≤ 90 cm an 2 Kranbügeln anhängen.



### 12.4 Krantransport von Kleinteilen mit der NOEbox



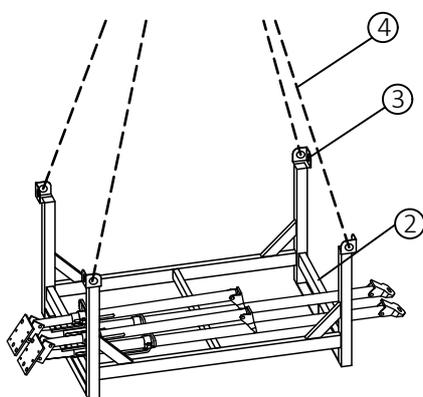
Zum sicheren Transport von Kleinteilen (Elementverbindungen, Spannungszubehör etc.) ist die NOEBox zu verwenden.



Beim Einsatz der NOEbox ist die Betriebsanleitung zu beachten!

Lange Zubehörteile wie z.B. Gurtungen, Laufgerüstkonsolen sind beim Bündeln mit Stahlbändern zu sichern bzw. zum sicheren Auf- und Abladen ggf. in Paletten für Deckenstützen (s. 12.5) zu transportieren.

### 12.5 Transport von Richtstützen o.ä. mit NOE Paletten



Zum sicheren Transport von langen Zubehörteilen (Richtstützen, Gurtungen, etc) auch beim Auf- und Abladen sind diese in NOE Paletten zu stapeln und zu bündeln.



Beim Einsatz von NOE Paletten ist die Betriebsanleitung zu beachten!

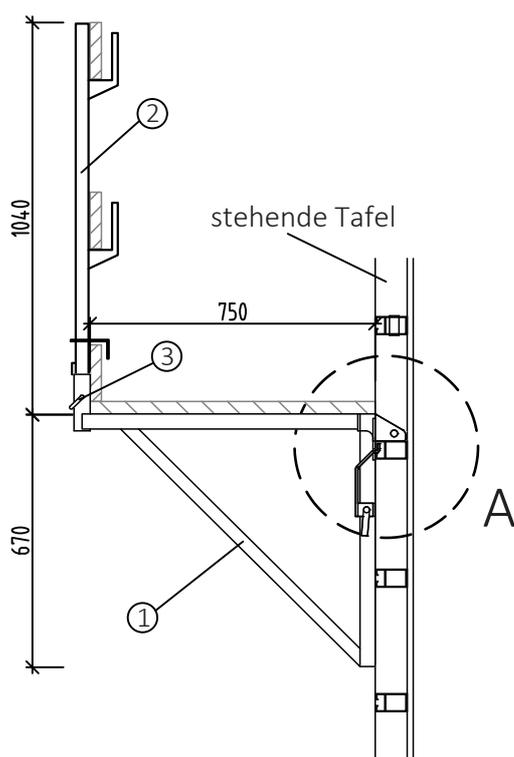
- 1 NOEbox Teil-Nr. 697598
- 2 NOE Palette Teil-Nr. 697599
- 3 Öse zum Einhängen des Kranhakens
- 4 Seilgehänge Kran

### 13. Gerüst und Abstützung

#### 13.1 Laufgerüstkonsolen

##### 13.1.1 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552202 - stehende Tafel

Arbeitsgerüst nach DIN EN 12811-1  
Gerüstklasse 2 - max. 150 kg/m<sup>2</sup> gleichmäßig  
max. Einflussbreite 1,80 m je Konsole



Für die Anwendung von Laufgerüstkonsolen muss die Schalung standsicher sein, d.h. z.B. Richtstützen an dieser Schalungsseite angebracht sein.

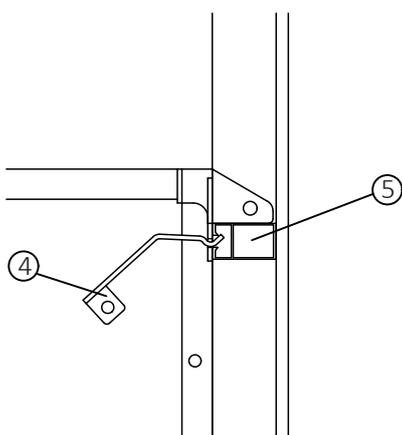
Die Konsole kann an jedem Querprofil in beliebiger Position eingehängt werden (Sicherung s. Detail A).

Belag und Geländerbretter bauseitig. Bei der Auswahl der Belagdielen und Geländerbretter sind die Vorschriften für Arbeitsgerüste zu beachten !

- 1 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552202
- 2 Geländerrohr Teil-Nr. 111400
- 3 Fallstecker 9 mm Teil-Nr. 890834
- 4 Sicherungsbügel
- 5 Querprofil Alu L Tafel
- 6 Sicherungsstecker

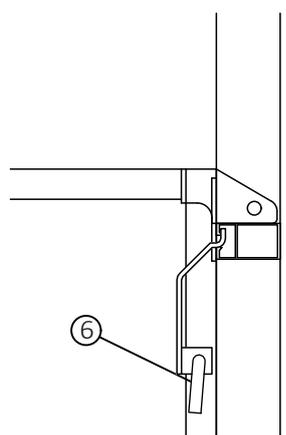
#### Detail A - beim Einhängen

Sicherungsbügel geöffnet



#### Detail A - eingehängt und gesichert

Sicherungsbügel geschlossen und mit Stecker gesichert

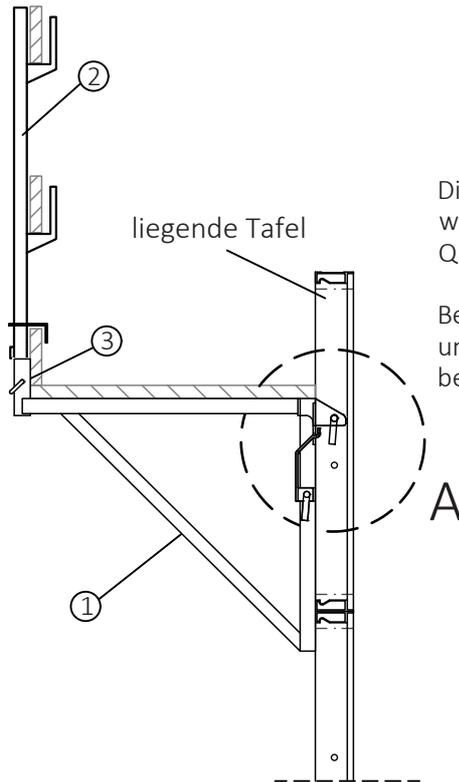


### 13.1.2 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552202 - liegende Tafel

Arbeitsgerüst nach DIN EN 12811-1  
Gerüstklasse 2 - max. 150 kg/m<sup>2</sup> gleichmäßig  
max. Einflussbreite 1,80 m je Konsole



Für die Anwendung von Laufgerüstkonsolen muss die Schalung standsicher sein, d.h. z.B. Richtstützen an dieser Schalungsseite angebracht sein.



Die Konsole kann nur an Querprofilen mit Querbohrung eingesetzt werden. Die Befestigung erfolgt mit dem Sicherungsstecker durch die Querbohrung. (siehe Detail A)

Belag und Geländerbretter bauseitig. Bei der Auswahl der Belagdielen und Geländerbretter sind die Vorschriften für Arbeitsgerüste zu beachten !

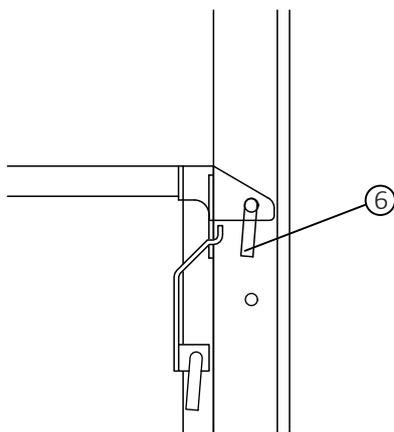
Brett-/Bohlenstärke in mm (Gerüstgruppe 2)

Brett-/Bohlenbreite	Stützweite in m		
	1,50	1,75	2,00
20 cm	35	40	45
24 und 28 cm	35	35	40

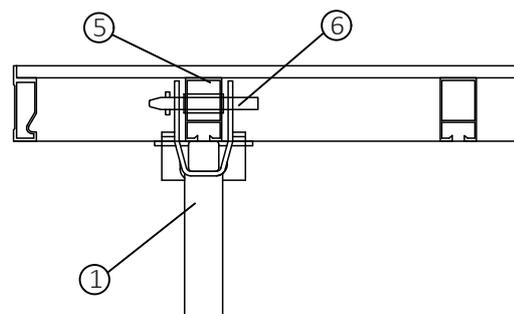
- 1 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552202
- 2 Geländerrohr Teil-Nr. 111400
- 3 Fallstecker 9 mm Teil-Nr. 890834
- 4 Sicherungsbügel
- 5 Querprofil Alu L Tafel
- 6 Sicherungsstecker

#### Detail A - eingesetzt und gesichert

Konsole an eine der Querbohrungen ansetzen und mit dem Sicherungsstecker sichern.



#### Detail Draufsicht

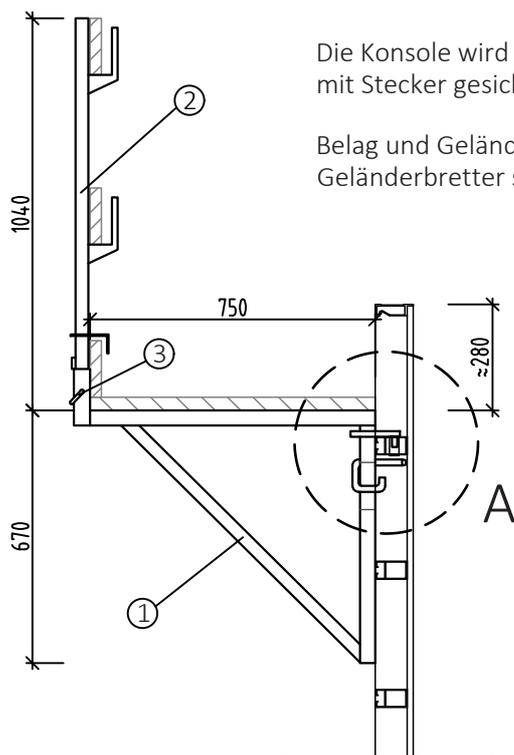


### 13.1.3 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552207 (nur Miete)

Arbeitsgerüst nach DIN EN 12811-1  
Gerüstklasse 2 - max. 150 kg/m<sup>2</sup> gleichmäßig  
max. Einflussbreite 1,80 m je Konsole



Für die Anwendung von Laufgerüstkonsolen muss die Schalung standsicher sein, d.h. z.B. Richtstützen an dieser Schalungsseite angebracht sein.



Die Konsole wird in den Bohrungen des oberen Profils der Tafel eingehängt und mit Stecker gesichert (siehe Detail A).

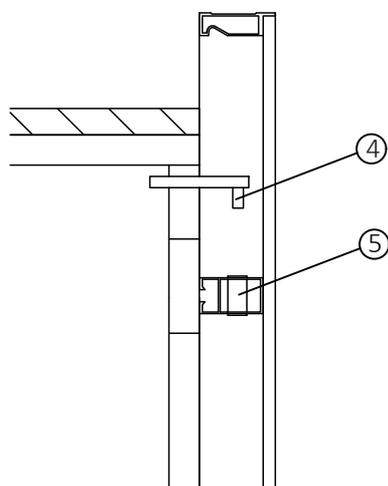
Belag und Geländerbretter bauseitig. Bei der Auswahl der Belagdielen und Geländerbretter sind die Vorschriften für Arbeitsgerüste zu beachten !

Brett-/Bohlenstärke in mm (Gerüstgruppe 2)

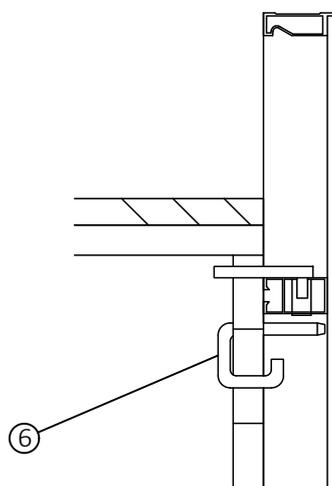
Brett-/Bohlenbreite	Stützweite in m		
	1,50	1,75	2,00
20 cm	35	40	45
24 und 28 cm	35	35	40

- 1 Laufgerüstkonsole Teil-Nr. 552207
- 2 Geländerrohr Teil-Nr. 111400
- 3 Fallstecker 9 mm Teil-Nr. 890834
- 4 Zapfen Laufgerüstkonsole
- 5 Querprofil Alu L Tafel mit Buchse
- 6 Sicherungsstecker

*Detail A - beim Einhängen*



*Detail A - eingehängt und gesichert*

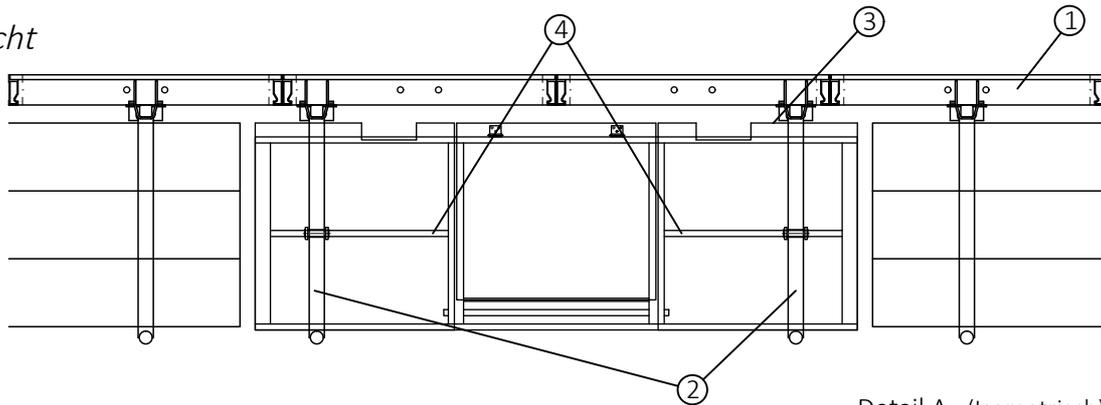


### 13.2 Betonierbühne mit Luke

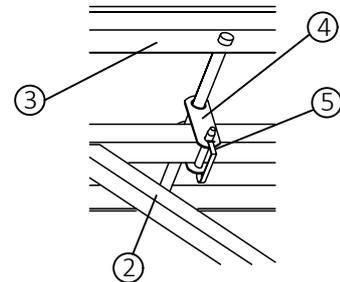
Montage der Bühne mit Luke:

- ◆ Laufgerüstkonsolen einhängen und mit Stecker sichern (siehe hierzu 13.1)
- ◆ Bühne auf die Konsolen auflegen. Dabei die beiden Schlitten so verfahren, dass sie die Konsolen umschließen und mit Stecker sichern (siehe Detail A).

*Draufsicht*



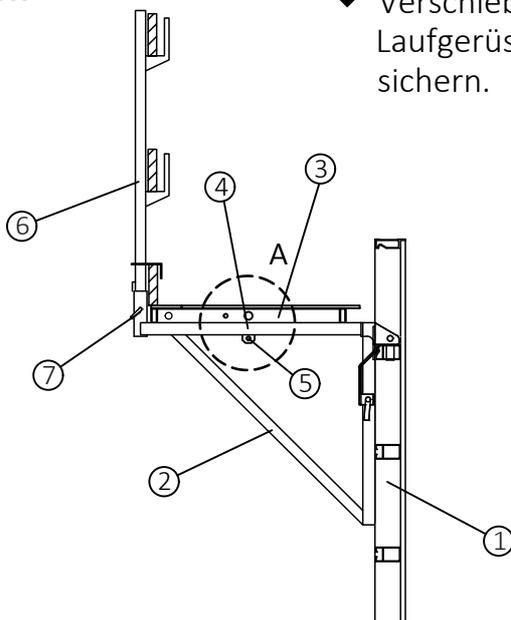
Detail A (Isometrisch)



Abstand der Laufgerüstkonsolen  
max. 1575 mm  
min. 820 mm

bei GF-Tafeln mit Gurtung: 1100 mm

*Schnitt*



- ◆ Verschiebbaren Geländeranschluss auf die Lage der Laufgerüstkonsolen schieben, Geländer einstecken und sichern.

- 1 NOEalu L Standardtafel
- 2 Laufgerüstkonsole
- 3 Betonierbühne mit Luke
- 4 Sicherungsschlitten
- 5 Sicherungsstecker
- 6 Geländerrohr
- 7 Sicherung

### 13.3 Montage von Leiter und Leiterhalter

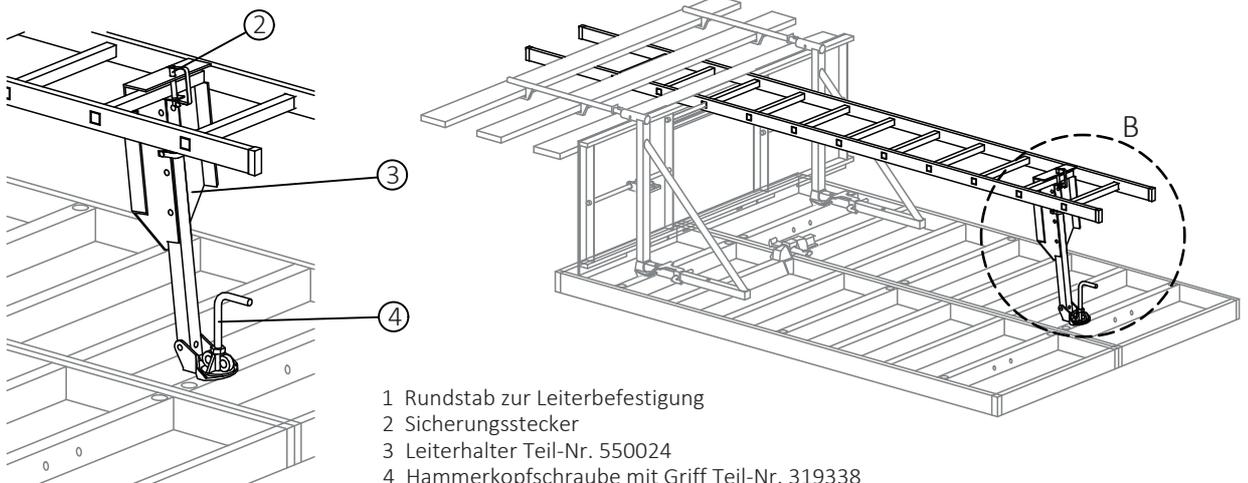
- ◆ Zur Leiterbefestigung einen Sicherungsstecker am Rundstab der Betonierbühne mit Luke entfernen und Stab herausziehen. Leiter positionieren, Stab durch Bühne und Öffnungen an der Leiter wieder einführen und mit Stecker sichern.

Detail A



- ◆ Leiterhalter an der Leiter einhängen und mit Stecker sichern. Mit Hammerkopfschraube im Querprofil der Tafel befestigen.

Detail B

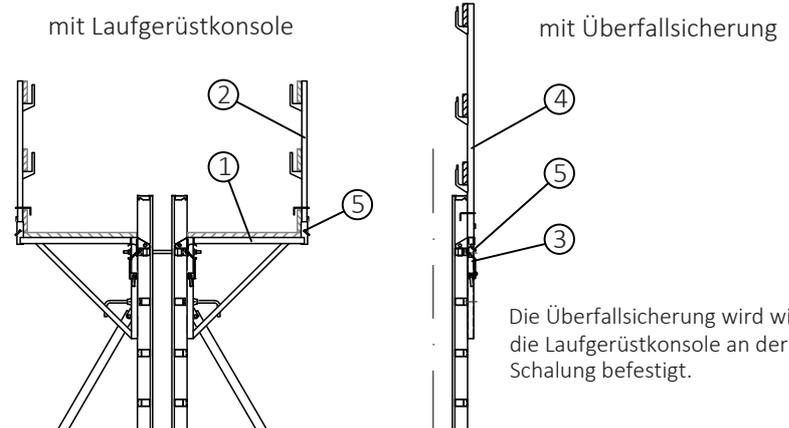


- 1 Rundstab zur Leiterbefestigung
- 2 Sicherungsstecker
- 3 Leiterhalter Teil-Nr. 550024
- 4 Hammerkopfschraube mit Griff Teil-Nr. 319338

### 13.4 Absturzsicherung bei Schalungshöhen > 2,00 m

Ab einer Schalungshöhe von 2,00 m muss beidseitig eine Absturzsicherung angebracht sein.

- 1 Alu-I Laufgerüstkonsole 750 Teil-Nr. 552202
- 2 Geländerrohr L=1060 Teil-Nr. 111400
- 3 Überfallsicherung Teil-Nr. 553212
- 4 Geländerrohr L=1600 Teil-Nr. 111401
- 5 Fallstecker 9 mm Teil-Nr. 890834



### 13.5 Richtstützen

#### Richtstütze 1750 - 3100 mm

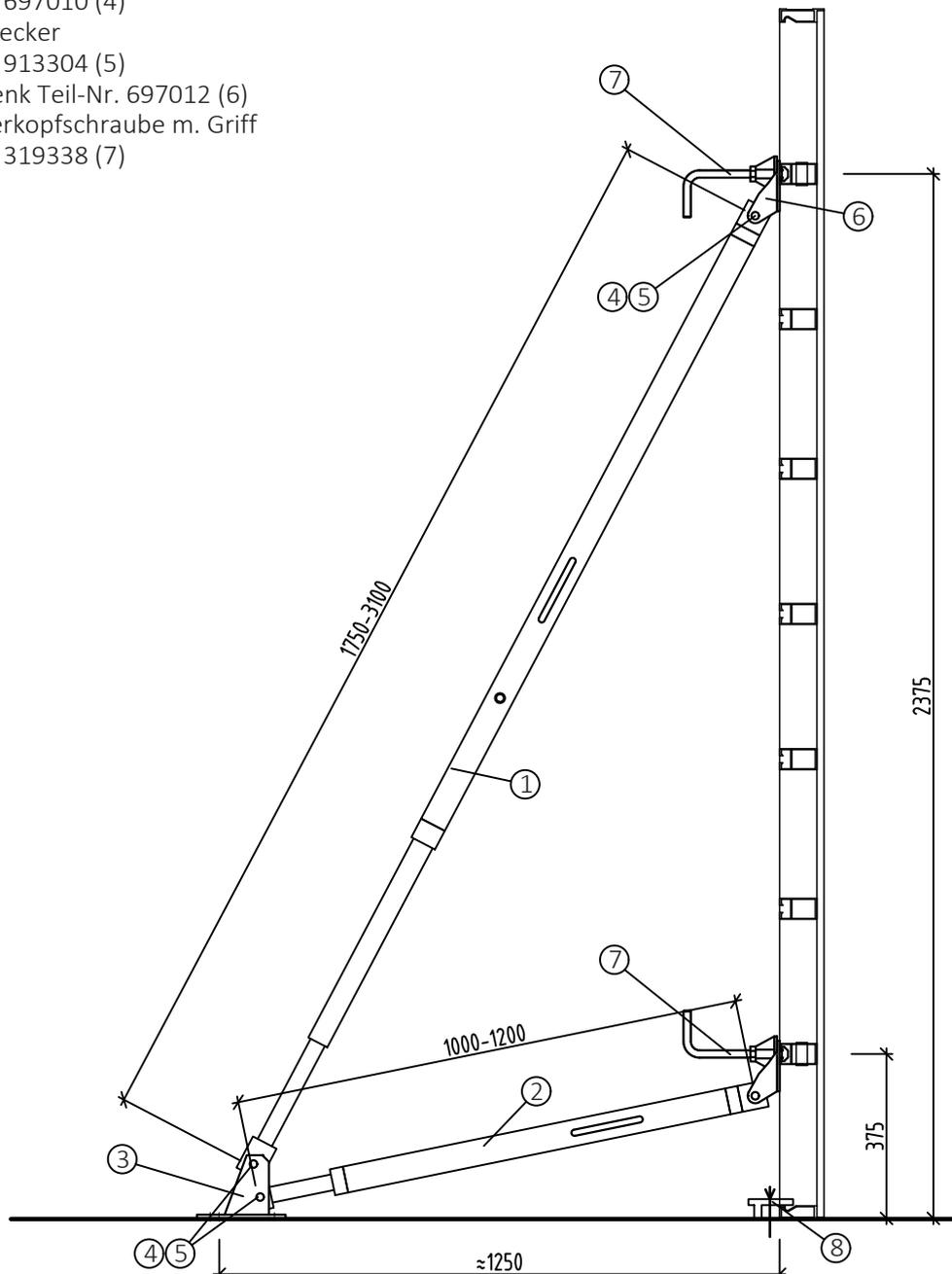
Stütze bestehend aus

Anz.	Bezeichnung
1	Stütze zug-/druckfest 1750-3100 mm Teil-Nr. 697044 (1)
1	Stütze zug-/druckfest 1000-1200 mm Teil-Nr. 697045 (2)
1	Fußlager Teil-Nr. 697014 (3)
4	L-Stecker D16 Teil-Nr. 697010 (4)
4	Federstecker Teil-Nr. 913304 (5)
2	Endgelenk Teil-Nr. 697012 (6)
2	Hammerkopfschraube m. Griff Teil-Nr. 319338 (7)

#### Befestigung an Tafeln

Die Befestigung erfolgt in den Querprofilen durch Hammerkopfschraube mit Griff und integriertem Sprint. Die Richtstütze kann an jeder Rippe und bei stehender und liegender Tafel angebracht werden. Hierbei die Stütze möglichst nahe am Randprofil und nicht in Tafelmitte anzubringen.

Abstand: ca. 3 m



### 14. Einzelteile

#### 14.1 NOEalu L Standardtafeln

##### 14.1.1 Übersicht Schalungselemente

###### ◆ Schalungselemente Höhe 3000 mm

Breite mm	Höhe mm	Schalfläche m <sup>2</sup>	Schalttafel belegt	
			Gewicht kg	Teil-Nr.
900	3000	2,70	60,8	402380
750		2,25	52,9	402382
600		1,80	44,5	402383
550		1,65	41,8	402384
500		1,50	39,2	402386
450		1,35	36,6	402388
400		1,20	33,7	402390
300		0,90	28,2	402392
200		0,60	22,4	402394

###### ◆ Schalungselemente Höhe 2750 mm

Breite mm	Höhe mm	Schalfläche m <sup>2</sup>	Schalttafel belegt	
			Gewicht kg	Teil-Nr.
900	2750	2,48	54,2	402400
750		2,06	47,1	402402
600		1,65	40,0	402403
550		1,51	37,6	402404
500		1,38	35,2	402406
450		1,24	32,8	402408
400		1,10	30,5	402410
300		0,83	25,7	402412
200		0,55	21,0	402414

###### ◆ Schalungselemente Höhe 1500 mm

Breite mm	Höhe mm	Schalfläche m <sup>2</sup>	Schalttafel belegt	
			Gewicht kg	Teil-Nr.
900	1500	1,35	31,8	402420
750		1,13	27,6	402422
600		0,90	23,3	402421
550		0,83	21,7	402423
500		0,75	20,5	402424
450		0,68	19,1	402426
400		0,60	17,7	402428
300		0,45	14,8	402430
200		0,30	12,0	402431

###### ◆ Schalungselemente Höhe 1250 mm

Breite mm	Höhe mm	Schalfläche m <sup>2</sup>	Schalttafel belegt	
			Gewicht kg	Teil-Nr.
900	1250	1,13	39,3	402436

###### ◆ Schalungselemente Höhe 900 mm

Breite mm	Höhe mm	Schalfläche m <sup>2</sup>	Schalttafel belegt	
			Gewicht kg	Teil-Nr.
900	900	0,81	20,0	402450
750		0,68	17,3	402452
600		0,54	14,7	402454
550		0,50	13,8	402456
500		0,45	12,8	402458
450		0,41	12,0	402460
400		0,36	11,1	402462
300		0,27	9,3	402464
200		0,18	7,5	402467

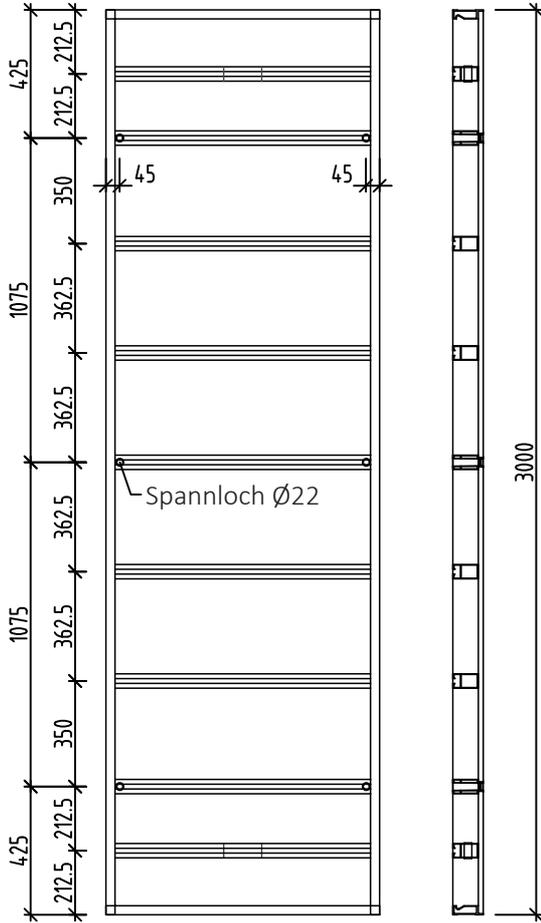
# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L

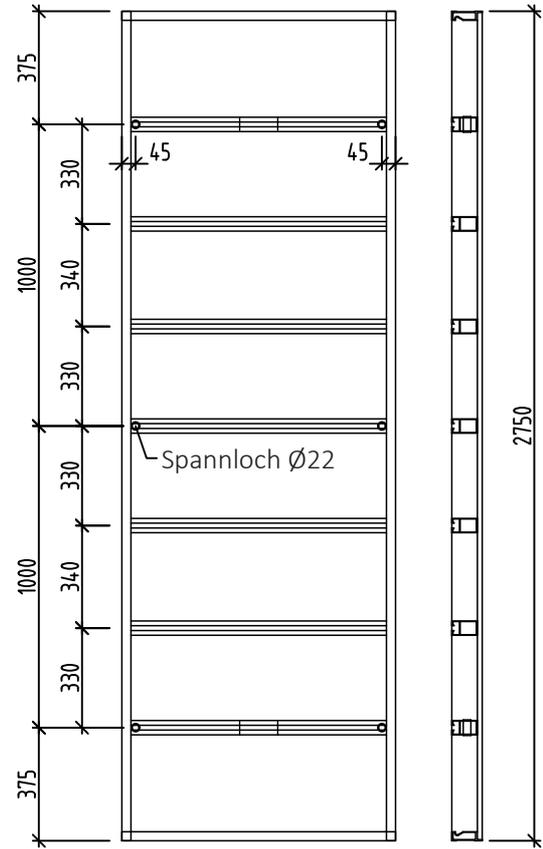


### 14.1.2 Ansichten und Schnitte

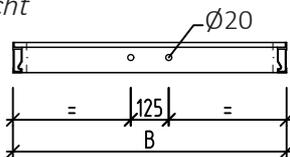
Elemente 3000 mm hoch  
Breite 300 - 900 mm



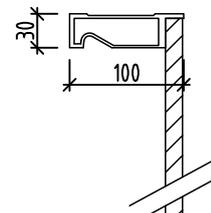
Elemente 2750 mm hoch  
Breite 300 - 900 mm



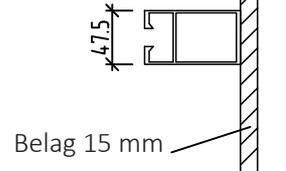
Draufsicht



Randprofil



Rippenprofil

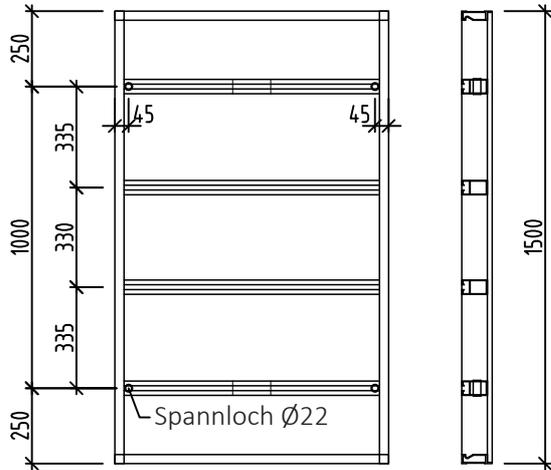


# Aufbau- und Verwendungsanleitung

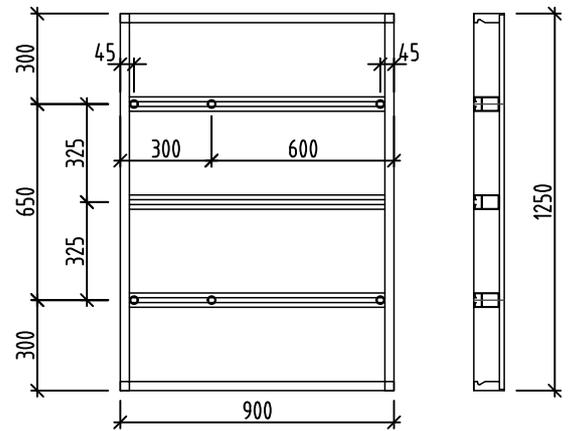
## NOEalu L



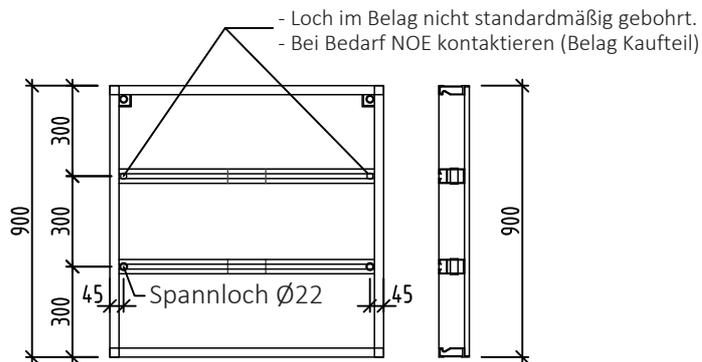
Elemente 1500 mm hoch  
Breite 300 - 900 mm



Element 1250 mm hoch  
Breite 900 mm



Elemente 900 mm hoch  
Breite 300 - 900 mm



# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L

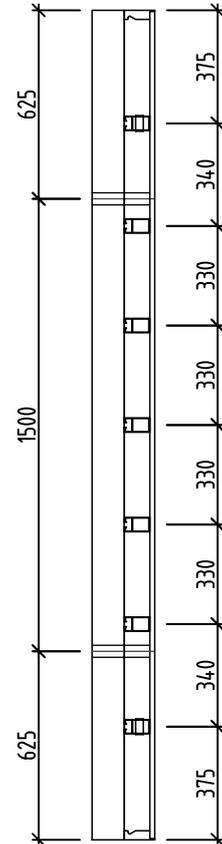
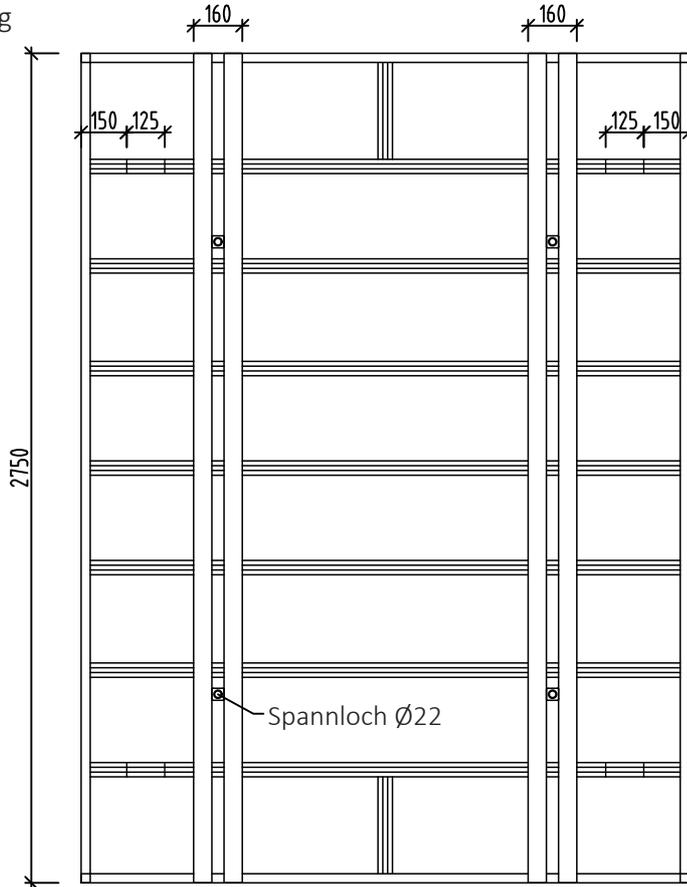


### 14.2 NOEalu L Großtafeln mit Gurtung

Großtafel 2000 x 2750

Teil-Nr. 402440

Gewicht 171 kg



# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L

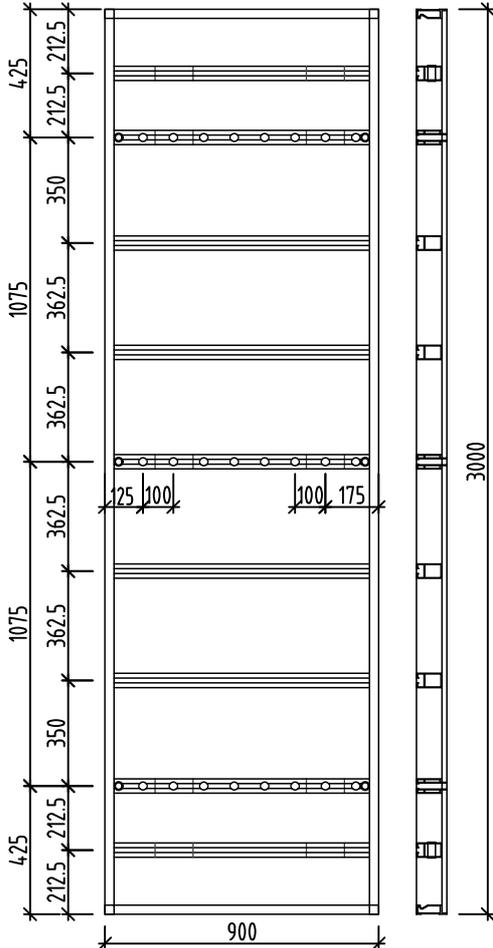


### 14.3 NOEalu L Außenecktafel AET

#### Außenecktafel 3000 mm

Teil-Nr. 402398

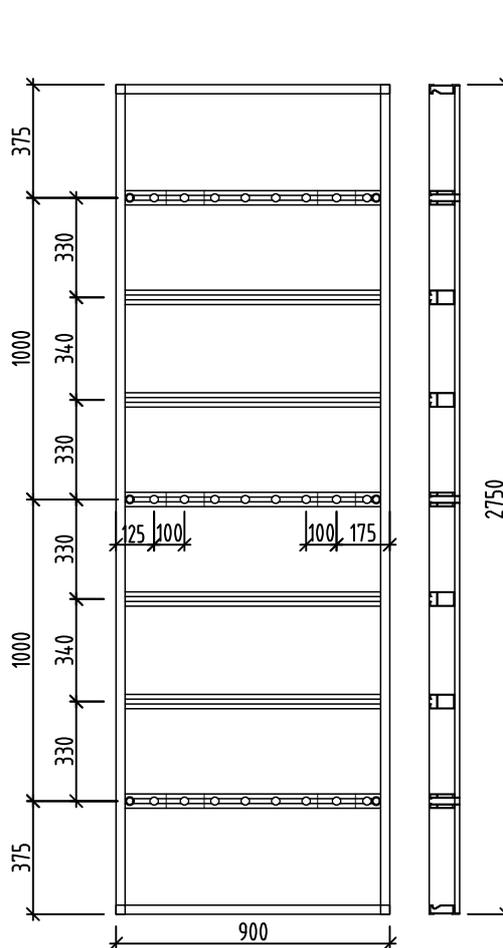
Gewicht 61,8 kg



#### Außenecktafel 2750 mm

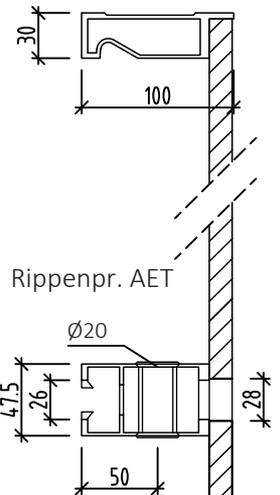
Teil-Nr. 402418

Gewicht 53,8 kg



#### Schnitte

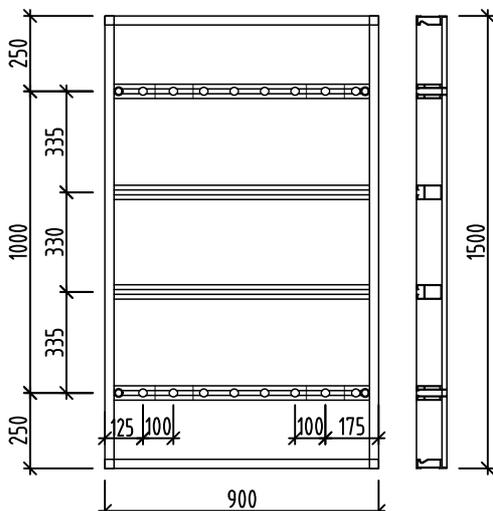
##### Randprofil



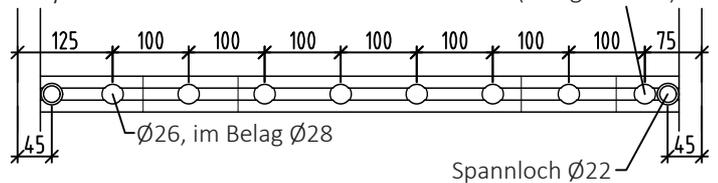
#### Außenecktafel 1500 mm

Teil-Nr. 402434

Gewicht 31,7 kg



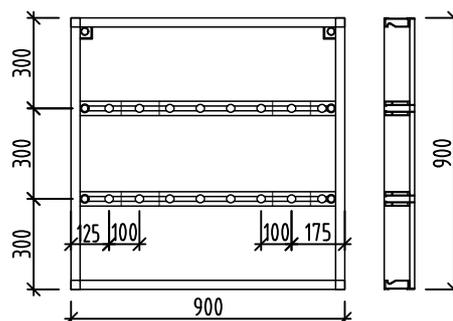
- Loch im Belag nicht standardmäßig gebohrt.  
Lochbild Spannleiste - Bei Bedarf NOE kontaktieren (Belag Kaufteil)



#### Außenecktafel 900 mm

Teil-Nr. 402470

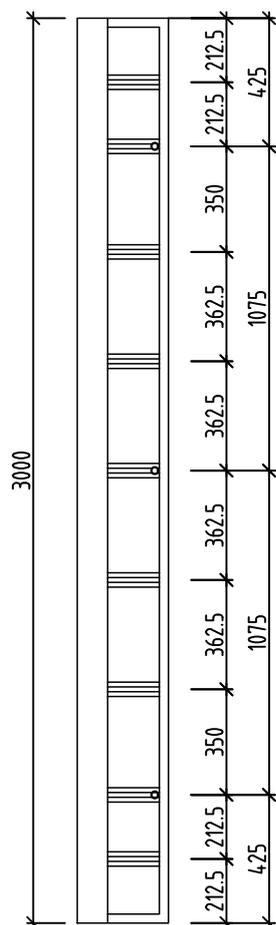
Gewicht 20,1 kg



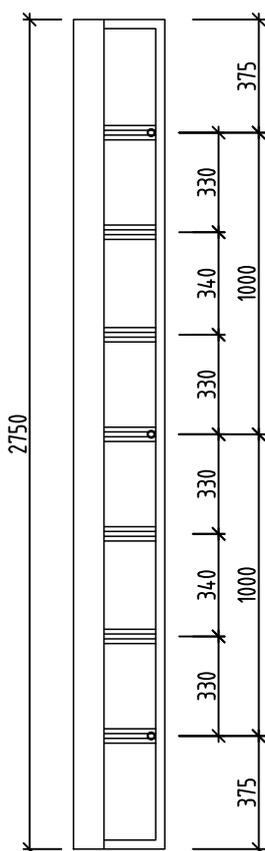
### 14.4 NOEalu L Innenecken IE

### 14.5 NOEalu L Außeneckwinkel

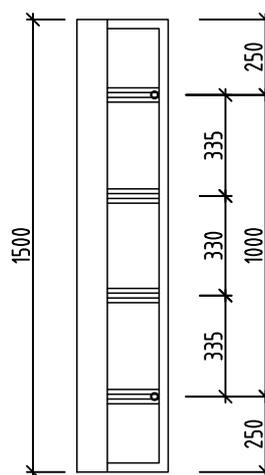
Innenecke 3000 mm



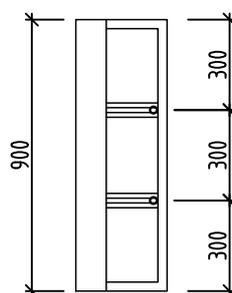
Innenecke 2750 mm



Innenecke 1500 mm



Innenecke 900 mm



Außeneckwinkel

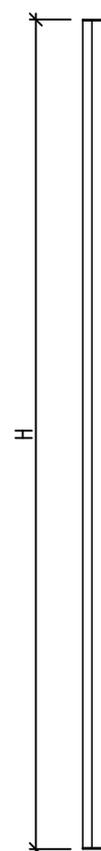


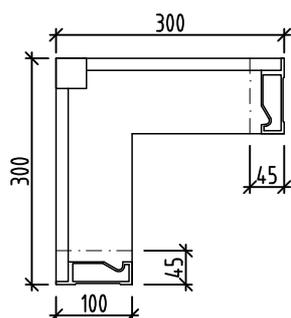
Tabelle Innenecktafeln Alu

Höhe [mm]	Teil-Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	402396	1,80	44,6
2750	402416	1,65	41,6
1500	402432	0,90	23,7
900	402468	0,54	15,4

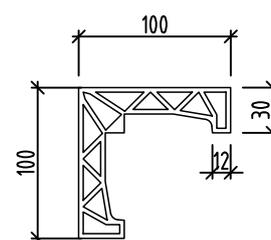
Tabelle Außeneckwinkel Alu

Höhe [mm]	Teil-Nr.	Gewicht [kg]
3000	402668	15,7
2750	402666	14,4
1500	402664	7,9
900	402662	4,8

Schnitt



Schnitt



# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L



### 14.6 NOEalu L verstellbare Ecken mit NOEplast Leiste

Verstellbare Innenecken 65°-180°

H=2750 mm

Teil-Nr. 402720

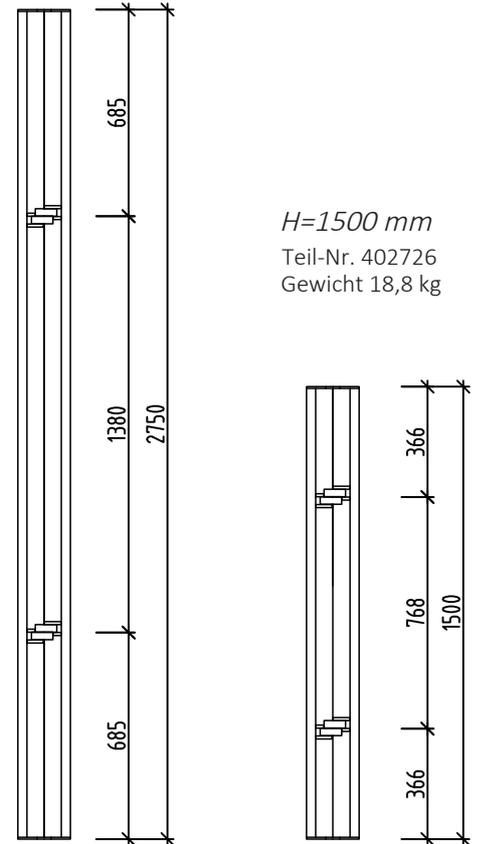
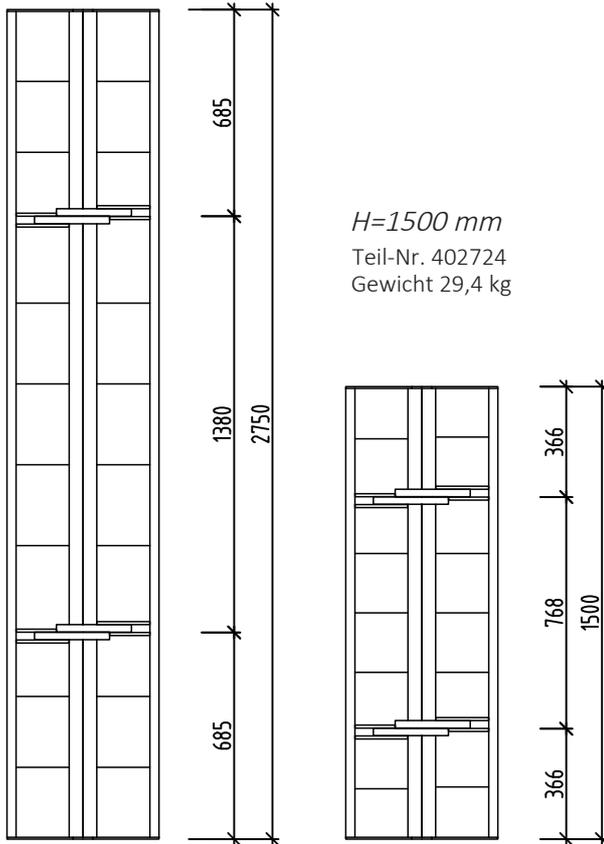
Gewicht 46,1 kg

Verstellbare Außenecken 65°-180°

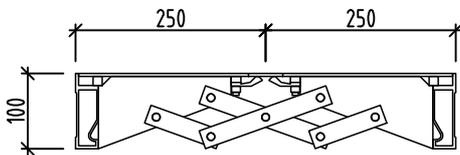
H=2750 mm

Teil-Nr. 402722

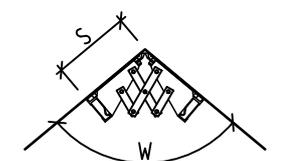
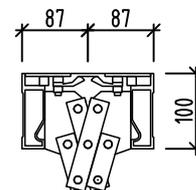
Gewicht 38,3 kg



Schnitt



Schnitt



von 65°-180° einsetzbar

Winkel W	Länge S (mm)
180	250
150	251
135	252
120	253
100	255
90	256
80	258
70	260
65	262

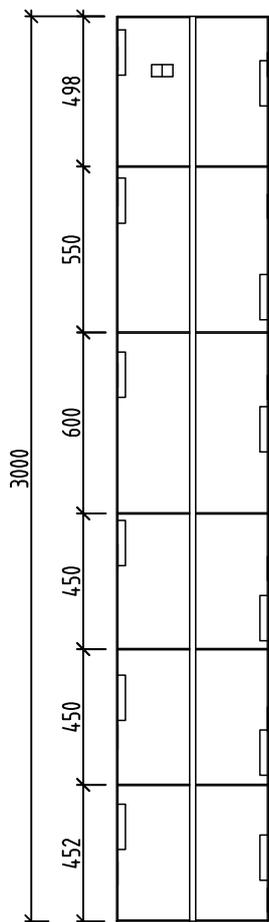
# Aufbau- und Verwendungsanleitung NOEalu L



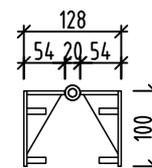
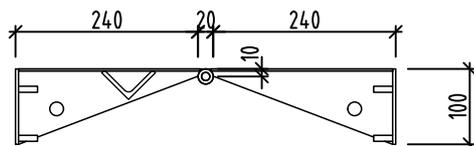
## 14.7 NOEalu L verstellbare Ecken mit Scharnier

IE-Scharnier 3000 mm

AE-Scharnier 3000 mm



Schnitt



IE-Scharnier 1500 mm

AE-Scharnier 1500 mm

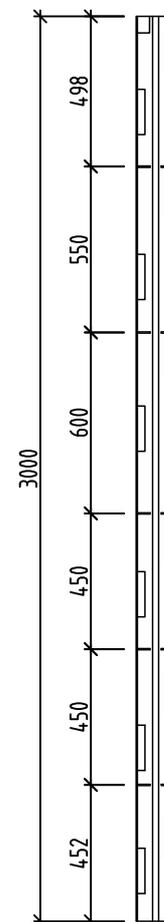
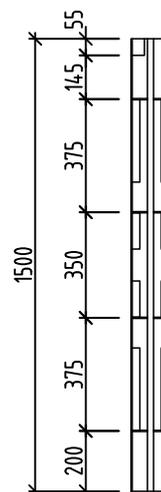
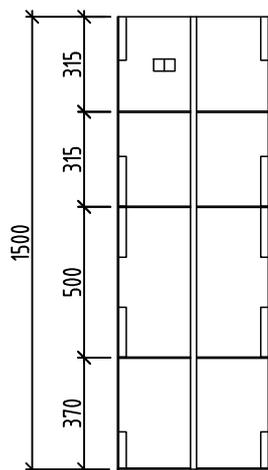


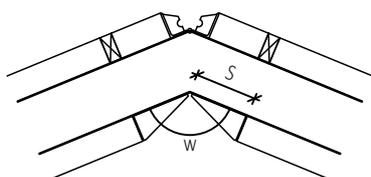
Tabelle Inneneckscharnier

Höhe [mm]	Teil-Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	106418	1,50	74,5
2750	106416	1,38	70,1
1500	106415	0,75	44,8
900	106413	0,45	26,5

Tabelle Außeneckscharnier

Höhe [mm]	Teil-Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	106423	0,38	44,4
2750	106421	0,35	42,9
1500	106420	0,19	24,7
900	106419	0,11	15,2

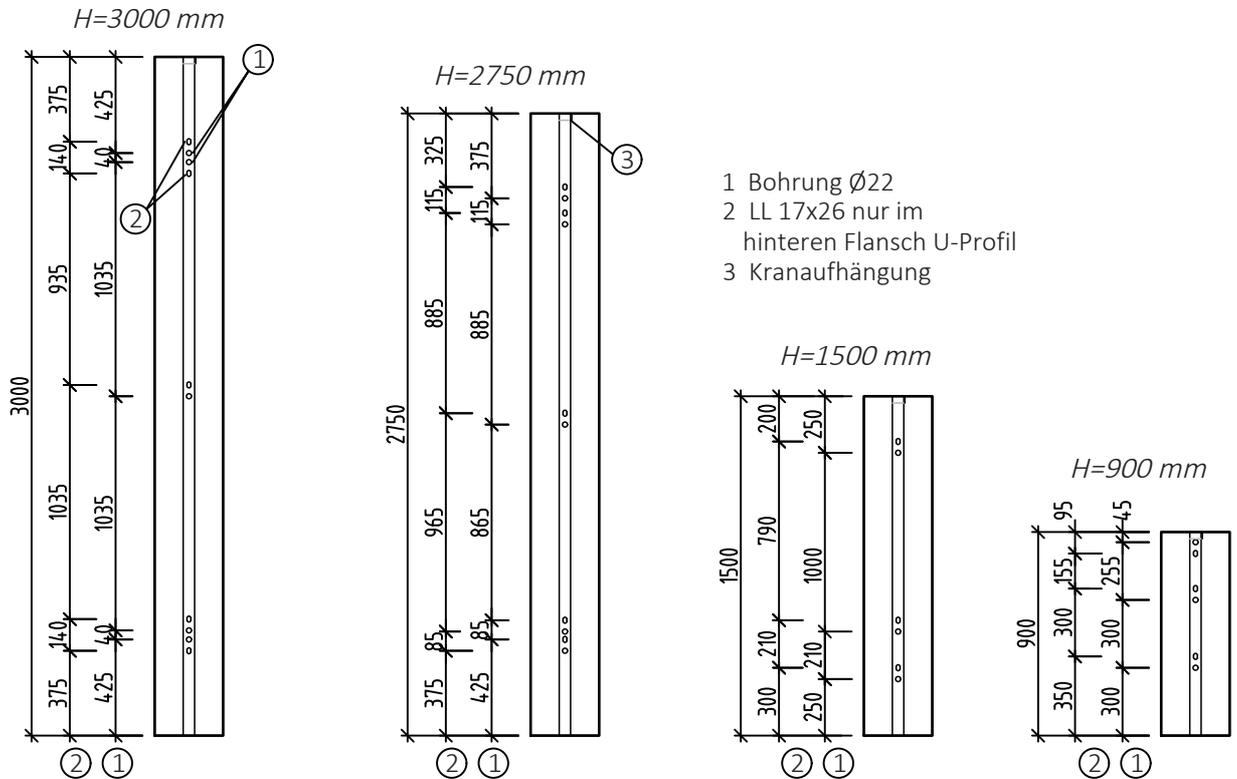
Tatsächliche Schenkellänge S in Abhängigkeit vom Winkel



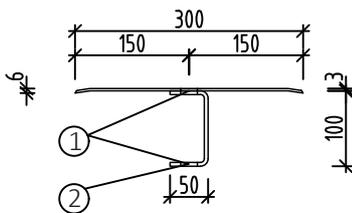
von 60°-150° einsetzbar

W	S
60°	267.3
70°	264.3
80°	261.9
90°	260.0
120°	255.8
135°	254.1
150°	252.7

### 14.8 Ausgleichsblech



Schnitt



Schnitt Kranaufhängung

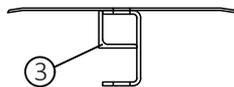
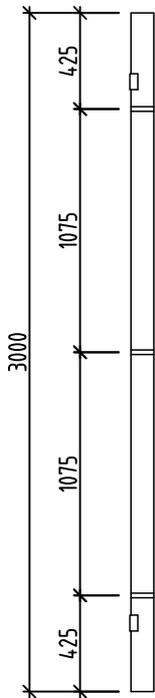


Tabelle Ausgleichsblech

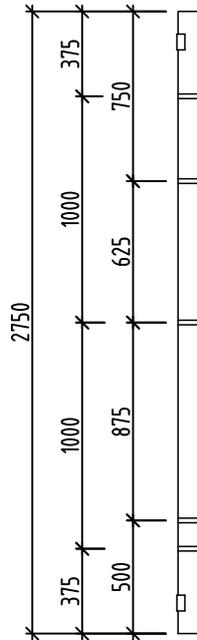
Höhe [mm]	Teil-Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	106428	0,90	43,0
2750	106426	0,83	39,3
1500	106425	0,45	21,5
900	106424	0,27	13,0

### 14.9 Füllstück

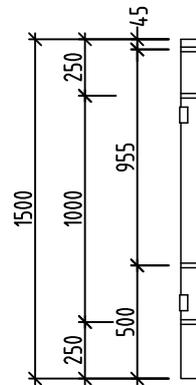
H=3000 mm



H=2750 mm



H=1500 mm



H=900 mm

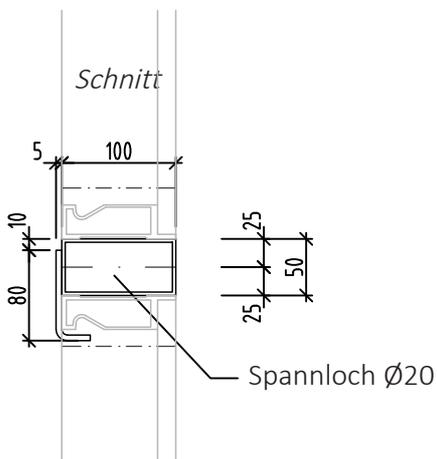
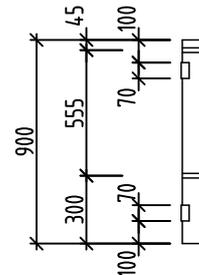


Tabelle Füllstück

Höhe [mm]	Teil-Nr.	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Gewicht [kg]
3000	106433	0,15	22,4
2750	106431	0,14	21,9
1500	106430	0,08	12,2
900	106429	0,05	7,5

# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L



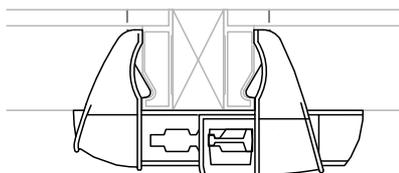
### 14.10 Verbindungsmittel

#### NOE Alulock

für Tafelverbindung und Längenausgleiche  
bis 100 mm

Teil-Nr. 402512

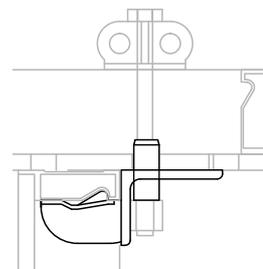
Gewicht 3,4 kg



#### NOE Spannpratze

für Verbindung Außenecktafel  
und Stirnabschalung

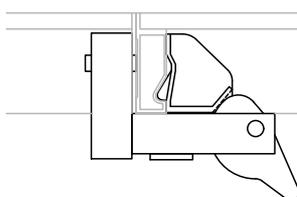
Teil-Nr. 402530 Gewicht 1,6 kg



#### NOE Adapterzwinge SL2000

für Anschluss an SL2000/R110

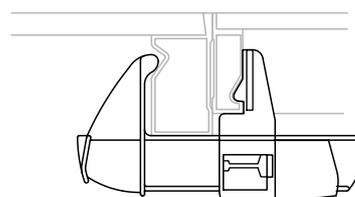
Teil-Nr. 402522 Gewicht 1,91 kg



#### NOE Adapterzwinge NOEtop

für Anschluss an NOEtop/R275,  
Längenausgleich bis 40 mm

Teil-Nr. 402527 Gewicht 5,0 kg

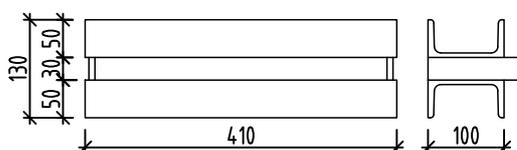


### 14.11 Verspannungs- und Befestigungsmittel

#### Ausgleichstraverse

Teil-Nr. 135109

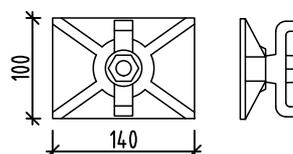
Gewicht 9,4 kg



#### Auflagerplatte mit Flügelmutter

Teil-Nr. 691700

Gewicht 1,0 kg

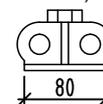


Alternative:

Sprint

Teil-Nr. 680580

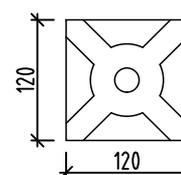
Gewicht 0,70 kg



Auflagerplatte

Teil-Nr. 691400

Gewicht 0,9 kg

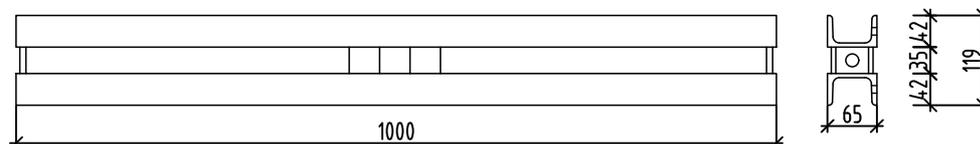


#### Richtschiene

für Endabschalungen und zur Fluchtgebung

Teil-Nr. 135208

Gewicht 14,6 kg

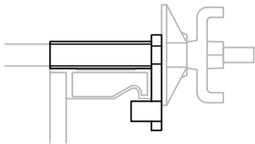


# Aufbau- und Verwendungsanleitung

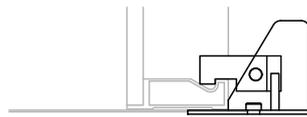
## NOEalu L



*Verspannungskralle*  
für Verspannung über der  
Tafel  
Teil-Nr. 402540  
Gewicht 0,8 kg



*Fundamentklemme*  
Teil-Nr. 402500  
Gewicht 1,11 kg



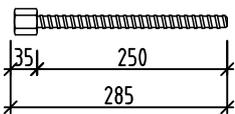
*Bandeisenspanner*  
Teil-Nr. 108031  
Gewicht 24 kg  
Mitte Loch ablängen!



Lieferbar in 50 m-Rollen.  
Zul. Zugkraft 16 kN.

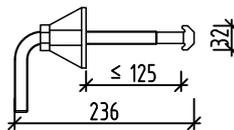
*Verbindungsschraube*  
Teil-Nr. 135019  
Gewicht 0,6 kg

Schwupp-Gewinde 15 mm mit  
Schwupp-Sechskantmutter 30 mm

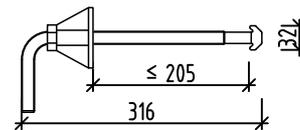


*Hammerkopfschraube mit Griff und integriertem Sprint*

Teil-Nr. 319338  
KL = 125 mm  
Gewicht 1,1 kg



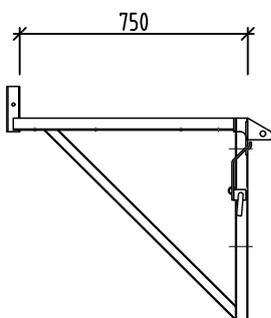
Teil-Nr. 319339  
KL = 205 mm  
Gewicht 1,2 kg



## 14.12 Gerüste und Zubehör

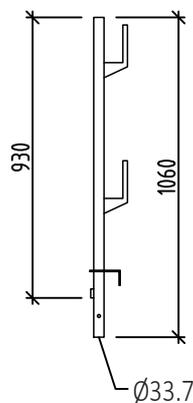
*Laufgerüstkonsole*

Teil-Nr. 552202  
Gewicht 13,6 kg



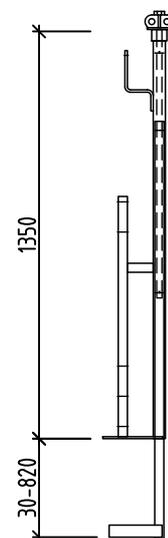
*Geländerrohr 1060*

Teil-Nr. 111400  
Gewicht 4,0 kg



*Schutzgeländerzwinge*

Teil-Nr. 900052  
Gewicht 14,2 kg



*Fallstecker 9 mm*

für Geländerrohr  
Teil-Nr. 890834



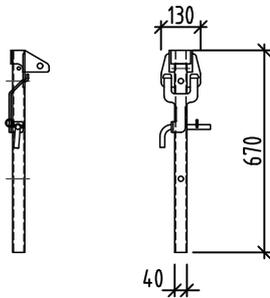
# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L



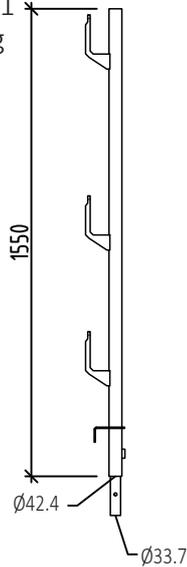
### Überfallsicherung

Teil-Nr. 553212  
Gewicht 4,0 kg



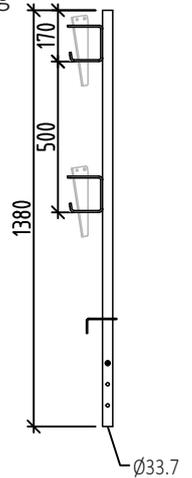
### Geländerrohr 1600

Teil-Nr. 111401  
Gewicht 8,2 kg



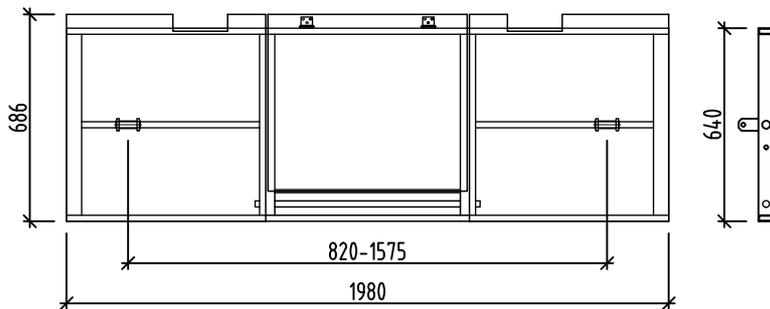
### Geländerrohr 1380 GR für CS Rahmengitter

Teil-Nr. 507010  
Gewicht 5.8 kg



### Bühne mit Luke

Teil-Nr. 402710  
Gewicht 15,1 kg



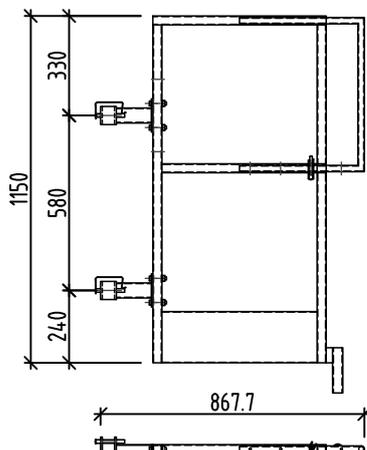
### Keil für Geländerrohr 1380 GR

Teil-Nr. 507012  
Gewicht 0,3 kg



### Alu-L Stirngeländer

Teil-Nr. 553213  
Gewicht 12,4 kg



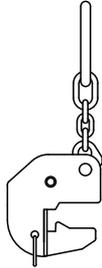
# Aufbau- und Verwendungsanleitung

## NOEalu L



### 14.13 Transportmittel

#### Kranbügel



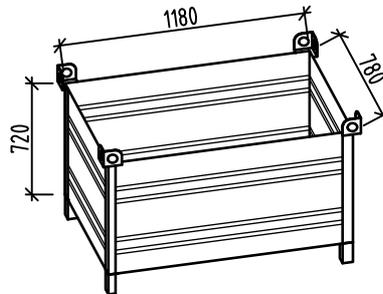
Teil-Nr. 402621  
Gewicht 4,1 kg

Tragfähigkeit s. Betriebsanleitung bzw. 12.3.

#### NOEbox

Teil-Nr. 697598  
Gewicht 78 kg

Einsatzbedingungen und  
Tragfähigkeit s. Betriebsanleitung

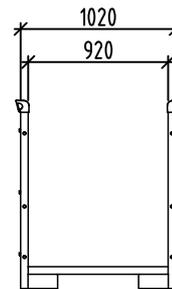
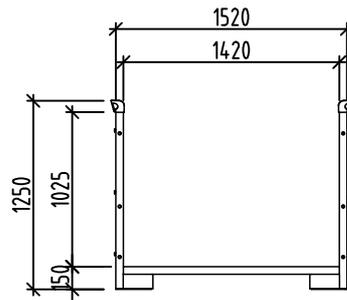
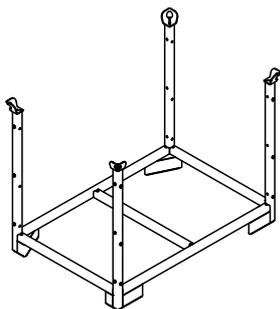


Fassungsvermögen: 0,5 m<sup>3</sup>

#### NOEpalette

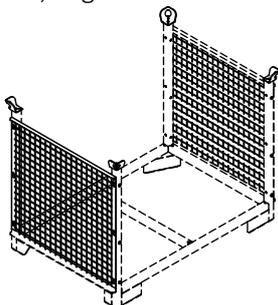
Teil-Nr. 697580  
Gewicht 56 kg

Einsatzbedingungen und  
Tragfähigkeit s. Betriebsanleitung



#### Stirngitter 1010 für NOEpalette

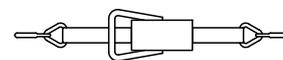
Teil-Nr. 697582  
Gewicht 7,7 kg



Je Palette werden 2  
Stirngitter benötigt

#### Zurrgurt

Teil-Nr. 990013  
Gewicht 2,8 kg  
mit Triangelhaken  
Länge 8,0 m



### 14.14 Plastikstopfen

Teil-Nr.	Form	Verwendungszweck
693500	Stopfen SFL 25 FB grau 250 Stk.	für Spannloch NOEalu L
693408	T-2000 Plastikstopfen SFL 30 250 Stk.	für Außenecktafel NOEalu L









**DIE SCHALUNG**



**NOE-Schaltechnik  
Georg Meyer-Keller GmbH + Co. KG**

Kuntzestr. 72, 73079 Süssen  
T + 49 7162 13-1  
F + 49 7162 13-288  
info@noe.de  
www.noe.eu

**Belgien**

NOE-Bekistingtechniek N.V.  
info@noe.be  
www.noe.eu

**Frankreich**

NOE-France  
info@noefrance.fr  
www.noe.eu

**Niederlande**

NOE-Bekistingtechniek b.v.  
info@noe.nl  
www.noe.eu

**Österreich**

NOE-Schaltechnik  
noe@noe-schaltechnik.at  
www.noe.eu

**Polen**

NOE-PL Sp. Zo.o.  
noe@noe.pl  
www.noe.pl

**Schweiz**

NOE-Schaltechnik  
info@noe.ch  
www.noe.eu