

# PLATINUM<sup>®</sup> 100

## Großrahmenschalung

### Aufbau- und Verwendungsanleitung



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Produktmerkmale</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
2.1	Sicherheitshinweise	5
<b>3</b>	<b>Übersicht</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Bauteile</b>	<b>10</b>
4.1	PLATINUM 100 Basistafeln	10
4.2	PLATINUM 100 Tafeln mit zusätzlichen Randankerstellen	10
4.3	Aufsatztafeln	11
4.4	Vielzwecktafeln (VZ-Tafeln)	12
4.5	Lastaufnahmemittel	13
4.6	Ankerstab	14
4.7	Stopfen	15
4.8	Verbindungsmittel	16
4.9	ANKER	18
4.10	PLATINUM 100 SCC Betonpumpenanschluss	19
<b>5</b>	<b>Die Details der PLATINUM 100 Schalung</b>	<b>20</b>
5.1	Tragfähigkeit	20
5.2	Betonoberfläche	20
5.3	Stahlrahmen	21
5.4	Ankerloch	22
5.5	Rahmenecke	22
5.6	RFID-Technologie	23
5.7	Griffe	24
5.8	Kennzeichnung	24
5.9	Halterung für das PLATINUM 100 Keilrichtschloss	25
5.10	Anschlussmöglichkeiten für Zubehör	26
<b>6</b>	<b>Kombinierbarkeit und Größenraasterung</b>	<b>28</b>
6.1	Kombinationsmöglichkeiten	28
6.2	Ankeranordnung und Frischbetondrücke	29
6.3	Ankerführung beim Aufstocken	30
6.4	Ankerführung beim Unterstocken	31
6.5	PLATINUM 100 Basistafeln	31
6.6	PLATINUM 100 Tafeln mit zusätzlicher Randankerung	32
6.7	PLATINUM 100 Vielzwecktafeln (VZ-Tafeln)	33
6.8	Tafelübersicht	35
<b>7</b>	<b>Tafelverbindungen</b>	<b>36</b>
7.1	PLATINUM 100 Keilrichtschloss	36
7.2	Bedienung des Keilrichtschlosses	38
7.3	Höhenversatz zwischen Tafeln	39
7.4	Vertikale Verbindungen/Aufstocken	40
7.5	PLATINUM 100 MANTO Aufstockriegel	42
<b>8</b>	<b>Ankerteknik</b>	<b>52</b>
8.1	Ankerdurchführung	52
8.2	Die Vorbereitung der Ankerdurchführung	53
8.3	Dichtkonus und Universalflachstopfen einsetzen	54

8.4	Dichtkonus und Universalflachstopfen entfernen.....	54
8.5	PLATINUM 100 Ankerstab .....	55
8.6	Traditionelle DW20 Ankerung .....	63
8.7	Ankerneigung und Höhenunterschiede .....	64
<b>9</b>	<b>Längenausgleiche, Ecken.....</b>	<b>65</b>
9.1	Längenausgleiche mit dem Universalverbinder (bis 15 cm) .....	65
9.2	Längenausgleiche mit dem Riegel 100 (15–45 cm) .....	67
9.3	Ausgleiche ohne Anker bei hydrostatischer Last bis 90 kN/m <sup>2</sup> bis 3,60 m Schalungshöhe .....	68
9.4	Konstante Vollflächenlast bei 3,00 m Schalungshöhe (100 kN/m <sup>2</sup> ).....	70
9.5	90°-Ecken .....	72
9.6	Schiefwinklige Ecken .....	76
9.7	Stumpfwinklige Ecken .....	78
9.8	Spitzwinklige Ecken.....	79
9.9	T-Wandanschlüsse mit der Innenecke 90° .....	80
9.10	Wandanschlüsse mit Längenausgleich .....	81
9.11	T-Wände und Wandvorlagen mit VZ-Innenecken.....	81
9.12	Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten .....	82
9.13	Fenster- und Türaussparungen.....	86
<b>10</b>	<b>Säulenschalung .....</b>	<b>87</b>
10.1	PLATINUM 100 VZ-Tafel .....	88
<b>11</b>	<b>Stirnschalung .....</b>	<b>89</b>
11.1	Mit PLATINUM 100 VZ-Tafeln.....	89
11.2	Mit PLATINUM 100 Abschalzwinge .....	91
11.3	Mit PLATINUM 100 Multibolzen und Stahlgurtung <42,5 cm.....	92
<b>12</b>	<b>Fundamentalschalung .....</b>	<b>94</b>
<b>13</b>	<b>Anker .....</b>	<b>96</b>
<b>14</b>	<b>Tafelabstützungen.....</b>	<b>100</b>
14.1	Abstützung bis 390 cm Schalungshöhe.....	100
14.2	Abstützung über 390 cm Schalungshöhe.....	101
<b>15</b>	<b>Bühnen und Zugangssysteme.....</b>	<b>103</b>
15.1	PLATINUM 100 Bühnen- und Aufstiegssystem .....	103
15.2	PLATINUM 100 Podesttritt .....	104
15.3	Laufkonsole .....	105
15.4	Betonierbühne .....	107
<b>16</b>	<b>Tafeltransport.....</b>	<b>112</b>
16.1	Mit dem PLATINUM 100 Transporthaken .....	112
16.2	Mit dem PLATINUM 100 Transporthaken plus.....	114
16.3	Transport von Tafelbündeln .....	116
16.4	Wenden einzelner PLATINUM 100 Tafeln .....	119
<b>17</b>	<b>SCC Betonpumpenanschluss .....</b>	<b>120</b>
<b>18</b>	<b>Hinweise zur Statik .....</b>	<b>125</b>
<b>19</b>	<b>Änderungshistorie.....</b>	<b>126</b>

## 1 Produktmerkmale

PLATINUM 100 von HÜNNEBECK ist eine krangebundene und besonders robuste Systemwandschalung für höchste Ansprüche an die Betonqualität. Die einsatzfertigen PLATINUM 100 Basistafeln mit den Abmessungen von 2,40 m x 3,60 m bzw. 2,40 m x 3,00 m ermöglichen ein besonders großflächiges und wirtschaftliches Schalen in allen Bereichen des Betonbaus.

In Höhe und Breite kompatible Systemabmessungen ermöglichen die stehende und liegende Tafelkombination bei gleichzeitig geordnetem Anker- und Fugenbild. Mit einer Betondruckaufnahme von 100 kN/m<sup>2</sup> erlaubt HÜNNEBECK PLATINUM 100 ein besonders schnelles Betonieren bei hoher Sicherheit mit der höchsten Ebenheitstoleranz nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 7.

Lastabhängige Ankermöglichkeiten reduzieren bei hydrostatischem Frischbetondruckverlauf die Ankerstellen um bis zu 33 %. Der einseitig zu bedienende konische PLATINUM 100 Ankerstab beschleunigt den Ankervorgang deutlich und benötigt kein Distanz- bzw. Hüllrohr.

Darüber hinaus beschleunigen unverlierbar an der Tafel gesicherte Verbindungsmittel die Schalarbeiten. Die richtige Anzahl an PLATINUM 100 Keilrichtschlüssern an der richtigen Stelle sorgt für eine schnelle, dichte und fluchtende Tafelverbindung.

Der 14 cm hohe, von innen und außen feuerverzinkte Stahlrahmen verleiht der HÜNNEBECK PLATINUM 100 Schalung die hohe Tragfähigkeit und Robustheit für den harten Baustelleneinsatz.

Die hochwertige ECOPLY Vollkunststoffschalhaut sorgt hierbei für große Sichtbetonflächen ohne sichtbare Befestigungsmittel.

Die PLATINUM 100 Tafel ist mittels vier RFID-Chips eindeutig identifizierbar.

## 2 Allgemeines

In dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung finden Sie wichtige Informationen zum Aufbau und zur Verwendung der PLATINUM 100 Schalung von HÜNNEBECK sowie über Vorsichtsmaßnahmen, die für den sicheren Aufbau und die sichere Verwendung nötig sind. Diese Anleitung soll als Unterstützung zum effektiven Arbeiten mit HÜNNEBECK PLATINUM 100 dienen. Lesen Sie deshalb die vorliegende Anleitung sorgfältig vor Aufbau und Verwendung des Schalungssystems. Halten Sie die Anleitung stets griffbereit und archivieren Sie diese als Nachschlagewerk.

HÜNNEBECK Produkte sind ausschließlich für die gewerbliche Nutzung durch fachlich geeignete Anwender bestimmt.

Diese Anleitung richtet sich an gewerbliche Nutzer mit geeigneter fachlicher Ausbildung. Die beschriebenen Inhalte und Abläufe richten sich nach den rechtlichen und arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben Deutschlands und Österreichs. Hünnebeck übernimmt keine Haftung bei Abweichung von den beschriebenen Inhalten und Abläufen oder bei Nutzung außerhalb dieses Geltungsbereichs.

## 2.1 Sicherheitshinweise

### 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 gesetzeskonformen 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 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 AuV sind genau zu befolgen. Erweiterungen, Abweichungen oder Änderungen stellen ein potenzielles Risiko dar und bedürfen deshalb eines gesonderten Nachweises (mit Hilfe einer Gefährdungsbeurteilung) respektive einer Montageanweisung unter Beachtung der relevanten Gesetze, Normen und Sicherheitsvorschriften.  
Entsprechendes 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.
- Warnhinweise, Hinweise und Sichtprüfung  
Die individuellen Warnhinweise bzw. Hinweise und Sichtprüfungen sind zu beachten.



## GEFAHR

### Gefahr!

Gefahr weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge hat.



## WARNUNG

### Warnung!

Warnung weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge haben kann.



## VORSICHT

### Vorsicht!

Vorsicht weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben kann.

## HINWEIS

### Hinweis!

Hinweis weist auf eine Gefährdung hin, bei der Sachschäden auftreten können.



## SICHTPRÜFUNG

Sichtprüfung weist den Nutzer darauf hin, dass eine zusätzliche Kontrolle notwendig ist.

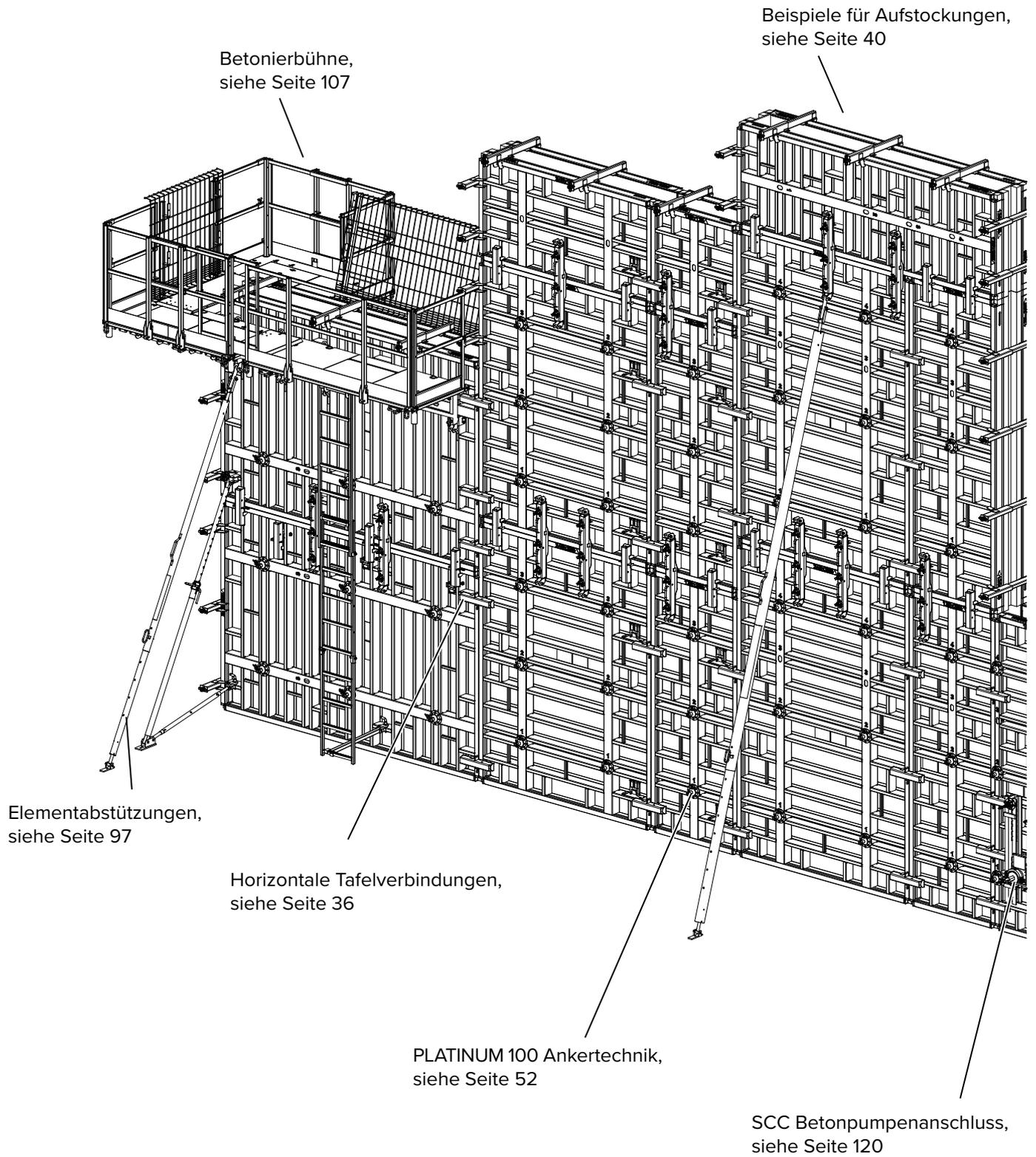
- Sonstiges  
Änderungen im Zuge der technischen Entwicklung bleiben ausdrücklich vorbehalten. Für die sicherheitstechnische An- und Verwendung der Produkte sind die länderspezifischen Gesetze, Normen sowie weitere Sicherheitsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden. Sie bilden einen Teil 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 von deren Teilen. Die Gesamtkonstruktion ist während und nach der Montage zu prüfen.



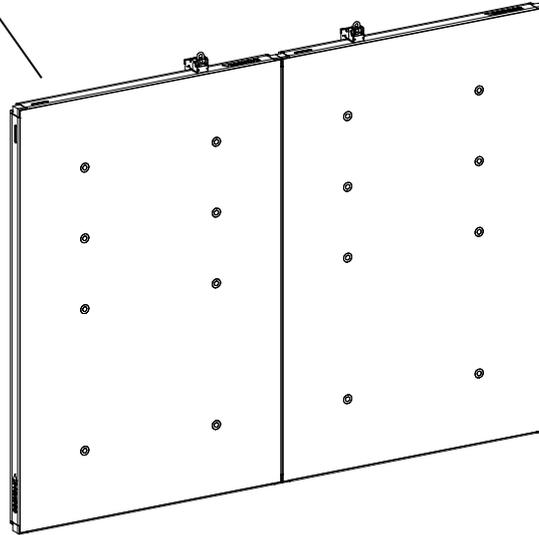
Copyright: Güteschutzverband Betonschalungen e.V.  
Postfach 10 44 61  
40855 Ratingen  
Deutschland



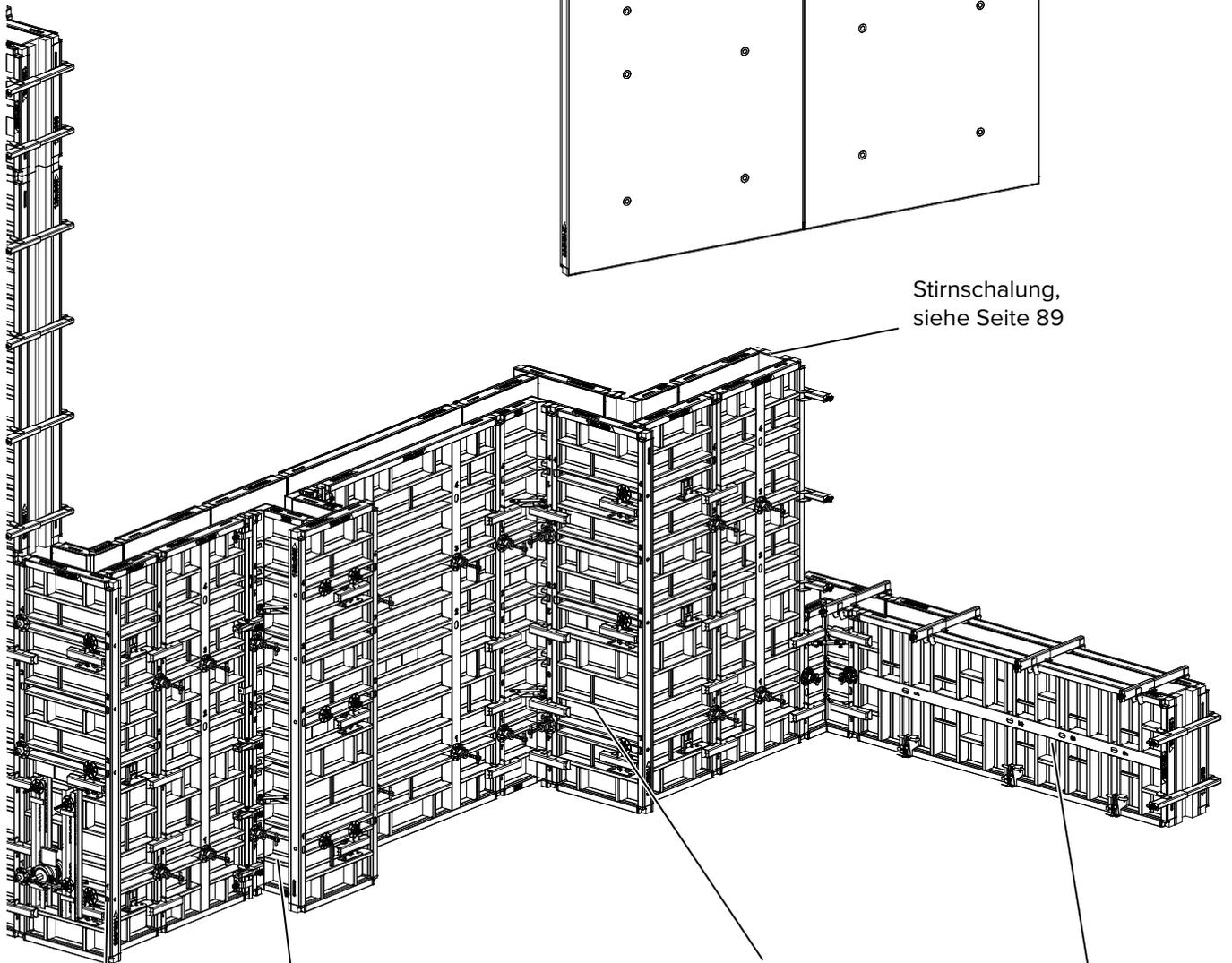
## 3 Übersicht



Umsetzen mit dem Kran,  
siehe Seite 112



Stirnschalung,  
siehe Seite 89



Wandversätze,  
siehe Seite 81

Fundamentschalung,  
siehe Seite 94

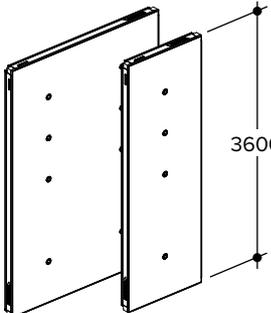
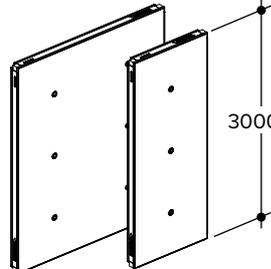
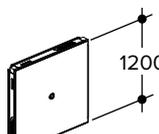
90°-Ecken,  
siehe Seite 72

Wandvorlagen,  
siehe Seite 81

## 4 Bauteile

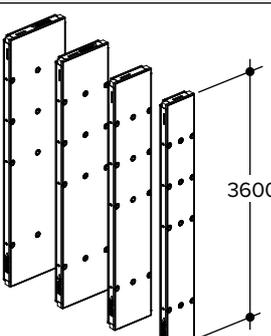
### 4.1 PLATINUM 100 Basistafeln

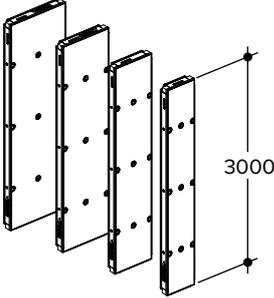
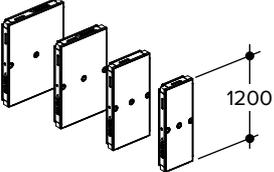
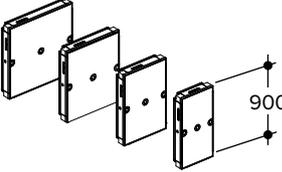
Die PLATINUM 100 Tafeln mit innenliegenden Ankerstellen zum symmetrischen Schalen großer und gerader Wandflächen (siehe Seite 31).

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<b>PLATINUM 100 Tafel 240/360</b>	<b>604600</b>	<b>582,28</b>
	<b>PLATINUM 100 Tafel 120/360</b>	<b>604620</b>	<b>333,18</b>
	<b>PLATINUM 100 Tafel 240/300</b>	<b>604720</b>	<b>480,16</b>
	<b>PLATINUM 100 Tafel 120/300</b>	<b>604740</b>	<b>273,16</b>
	<b>PLATINUM 100 Tafel 120/120</b>	<b>604840</b>	<b>117,85</b>

### 4.2 PLATINUM 100 Tafeln mit zusätzlichen Randankerstellen

Die PLATINUM 100 Tafeln mit zusätzlichen Randankerstellen sind mit symmetrischen, innenliegenden Ankerstellen sowie zusätzlichen Randankerstellen und Querbohrungen in den Randprofilen für die besonders wirtschaftliche Ausbildung von Sonderbereichen wie Ecken und Wandversätzen (siehe Seite 32) ausgestattet.

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<b>PLATINUM 100 Tafel 90/360</b>	<b>604640</b>	<b>287,24</b>
	<b>PLATINUM 100 Tafel 75/360</b>	<b>604660</b>	<b>209,79</b>
	<b>PLATINUM 100 Tafel 60/360</b>	<b>604680</b>	<b>183,47</b>
	<b>PLATINUM 100 Tafel 45/360</b>	<b>604700</b>	<b>124,40</b>

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	PLATINUM 100 Tafel 90/300	604760	231,18
	PLATINUM 100 Tafel 75/300	604780	170,10
	PLATINUM 100 Tafel 60/300	604800	148,36
	PLATINUM 100 Tafel 45/300	604820	103,46
	PLATINUM 100 Tafel 90/120	604860	98,20
	PLATINUM 100 Tafel 75/120	604880	74,65
	PLATINUM 100 Tafel 60/120	604900	65,65
	PLATINUM 100 Tafel 45/120	604920	44,60
	PLATINUM 100 Tafel 90/90	604940	61,50
	PLATINUM 100 Tafel 75/90	604960	52,29
	PLATINUM 100 Tafel 60/90	604980	46,32
	PLATINUM 100 Tafel 45/90	605000	37,49

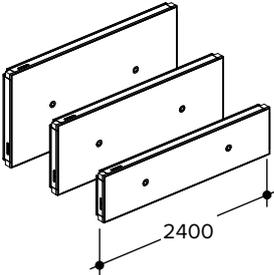
### 4.3 Aufsatztafeln

Die PLATINUM 100 Aufsatztafeln ergänzen das PLATINUM 100 Tafelprogramm. Sie erzeugen ein durchgängiges Tafelfugenbild bei stehenden und liegenden Tafelkombinationen beim Einsatz der 240 cm breiten PLATINUM 100 Tafeln (siehe 40 ff).

#### HINWEIS

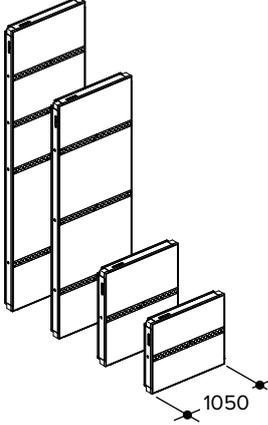
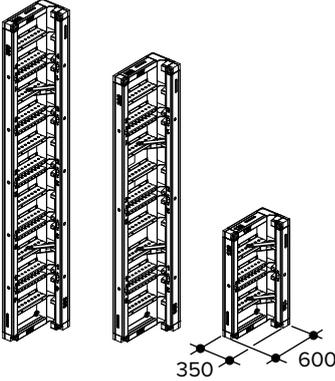
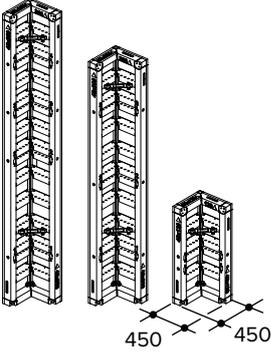
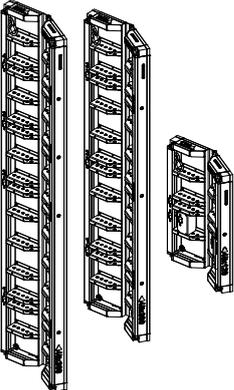
#### Hinweis!

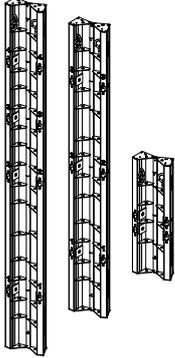
Neben dem Aufstocken kann zum besonders wirtschaftlichen Schalen mit diesen Tafeln unterstockt werden.

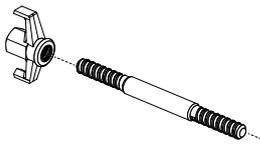
	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	PLATINUM 100 Tafel 240/120	605540	208,00
	PLATINUM 100 Tafel 240/90	605530	145,35
	PLATINUM 100 Tafel 240/60	605550	106,64

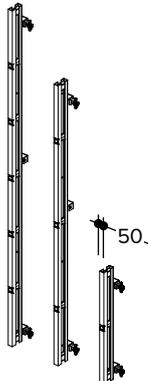
## 4.4 Vielzwecktafeln (VZ-Tafeln)

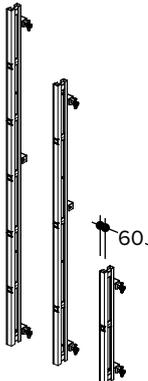
Die PLATINUM 100 VZ-Tafeln sind mit vielseitig verwendbaren Vielzweckrippen (VZ-Rippen) und Querbohrungen in gleicher Höhenlage sowie Regelankerstellen ausgestattet. Diese ermöglichen ein direktes Anker in gegenüberliegende PLATINUM 100 Tafeln und die Ausbildung von 90°-Ecken (siehe Seite 33).

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<b>PLATINUM 100 VZ-Tafel 105/360</b>	<b>605020</b>	<b>318,06</b>
	<b>PLATINUM 100 VZ-Tafel 105/300</b>	<b>605040</b>	<b>256,12</b>
	<b>PLATINUM 100 VZ-Tafel 105/120</b>	<b>605060</b>	<b>108,32</b>
	<b>PLATINUM 100 VZ-Tafel 105/90</b>	<b>605080</b>	<b>87,24</b>
	<b>PLATINUM 100 VZ-Innenecke 35/60/360</b>	<b>605400</b>	<b>279,14</b>
	<b>PLATINUM 100 VZ-Innenecke 35/60/300</b>	<b>605420</b>	<b>220,15</b>
	<b>PLATINUM 100 VZ-Innenecke 35/60/120</b>	<b>605440</b>	<b>93,43</b>
<p>Die PLATINUM 100 VZ-Innenecken sind mit VZ-Rippen, Querbohrungen und Ankerstellen in einer Höhenlage sowie mit Ausschalgelenken ausgestattet. Sie werden zum besonders wirtschaftlichen Schalen von Wandvorlagen und Wandversätzen in 5-cm-Schritten verwendet (siehe Seite 81).</p>			
	<b>PLATINUM 100 Innenecke 90° 45/45/360</b>	<b>605100</b>	<b>195,59</b>
	<b>PLATINUM 100 Innenecke 90° 45/45/300</b>	<b>605120</b>	<b>163,25</b>
	<b>PLATINUM 100 Innenecke 90° 45/45/120</b>	<b>605140</b>	<b>71,31</b>
<p>Die PLATINUM 100 Innenecken 90° sind mit einer 2,5°-Ausschalhilfe und einem Schnellausschal-Mechanismus sowie mit Spindeln zur Feinjustierung ausgestattet. Die Spindeln haben eine Markierung bei 90° (siehe Seite 72).</p>			
	<b>PLATINUM 100 Gelenkecke innen 45/360</b>	<b>605160</b>	<b>213,25</b>
	<b>PLATINUM 100 Gelenkecke innen 45/300</b>	<b>605180</b>	<b>178,81</b>
	<b>PLATINUM 100 Gelenkecke innen 45/120</b>	<b>605200</b>	<b>81,00</b>
<p>Gelenkige Ecktafel für Innenecken im Winkel von 75° bis 165°. Die Schenkellänge beträgt 35 cm. Bei Ecken &lt; 90° mit Stoßzwinge anschließen (siehe Seite 76).</p>			

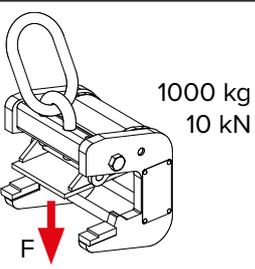
Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]	
	<b>PLATINUM 100 Gelenkecke außen 15/360</b>	<b>605280</b>	<b>127,91</b>
	<b>PLATINUM 100 Gelenkecke außen 15/300</b>	<b>605300</b>	<b>106,35</b>
	<b>PLATINUM 100 Gelenkecke außen 15/120</b>	<b>605320</b>	<b>46,93</b>
<p>Wird als Außenecke bei nicht rechtwinkligen Ecken verwendet. Die Schenkellänge beträgt 16 cm. Wird auch bei der Schachtschalung mit Gelenkecken eingesetzt. Verstellbar von 75° bis 192° (siehe Seite 76).</p>			

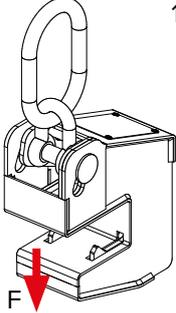
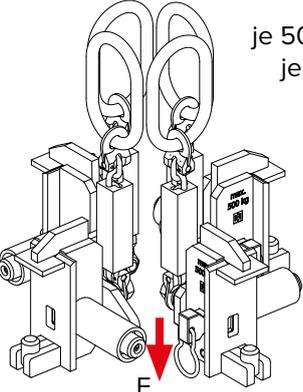
	<b>PLATINUM 100 Verbindungsbolzen Außengelenkecke</b>	<b>605667</b>	<b>1,00</b>
	<b>PLATINUM 100 Flügelmutter DW20</b>	<b>605668</b>	<b>0,48</b>

	<b>PLATINUM 100 Ausgleich 5/360</b>	<b>605460</b>	<b>35,39</b>
	<b>PLATINUM 100 Ausgleich 5/300</b>	<b>605480</b>	<b>30,17</b>
	<b>PLATINUM 100 Ausgleich 5/120</b>	<b>605500</b>	<b>14,12</b>
<p>Die PLATINUM 100 Ausgleiche dienen der Längenanpassung im 5 cm Raster, z.B. bei Wandecken (siehe Seite 66).</p>			

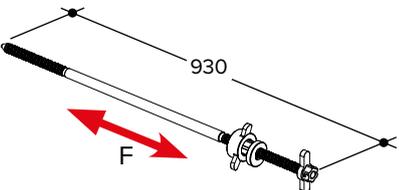
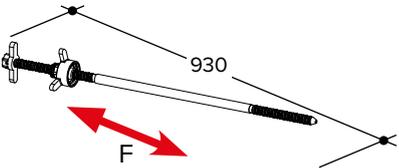
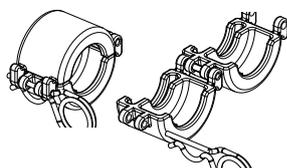
	<b>PLATINUM 100 Ausgleich 6/360</b>	<b>605486</b>	<b>44,30</b>
	<b>PLATINUM 100 Ausgleich 6/300</b>	<b>605485</b>	<b>37,64</b>
	<b>PLATINUM 100 Ausgleich 6/120</b>	<b>605484</b>	<b>17,14</b>
<p>Die PLATINUM 100 Ausgleiche dienen der Längenanpassung im 6 cm Raster, z.B. bei Wandecken (siehe Seite 66).</p>			

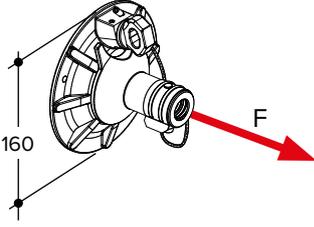
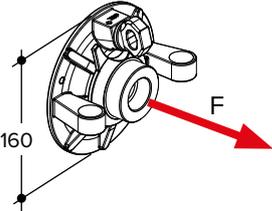
#### 4.5 Lastaufnahmemittel

Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]	
	<b>PLATINUM 100 Transporthaken</b> (siehe Seite 112) Zulässig F: 1000 kg, 10 kN	<b>604579</b>	<b>14,31</b>

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
 <p>1500 kg 15 kN</p>	<b>PLATINUM 100 Transporthaken plus</b> (siehe Seite 114) Zulässig F: 1500 kg, 15 kN	<b>606225</b>	<b>9,78</b>
 <p>je 500 kg je 5 kN</p>	<b>4er-Set PLATINUM 100 Verladegehänge</b> Zum Be- und Entladen von Tafelpaketen. Lieferumfang: 4 Stck. Zulässig F: 500 kg, 5 kN (je)	<b>605511</b>	<b>17,04</b>

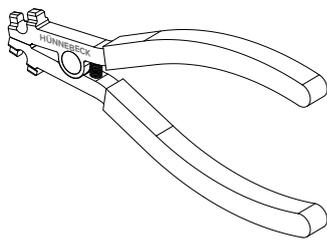
## 4.6 Ankerstab

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
 <p>930</p>	<b>PLATINUM 100 Ankerstab G1</b> Der PLATINUM 100 Ankerstab bildet mit der Anker Mutter der Vorlaufseite und der Anker Mutter der Schließseite ein schnell und einfach zu installierendes Ankersystem, welches einseitig von der Schließseite aus bedient werden kann (siehe Seite 52 ff). Zulässig F: 150 kN	<b>604300</b>	<b>4,07</b>
 <p>930</p>	<b>PLATINUM 100 Ankerstab G2</b> Der PLATINUM 100 Ankerstab bildet mit der Anker Mutter der Vorlaufseite und der Anker Mutter der Schließseite ein schnell und einfach zu installierendes Ankersystem, welches einseitig von der Schließseite aus bedient werden kann (siehe Seite 52 ff). Muss in Verbindung mit der PLATINUM 100 Absteckschelle verwendet werden. Zulässig F: 150 kN	<b>606340</b>	<b>3,90</b>
	<b>PLATINUM 100 Absteckschelle für Ankerstab G2</b> Wird verwendet, um die Wandstärke am PLATINUM 100 Ankerstab G2 einzustellen.	<b>604021</b>	<b>0,43</b>

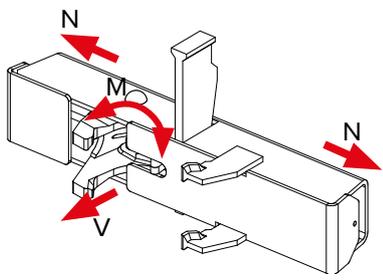
	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<b>PLATINUM 100 Anker Mutter</b> <b>Vorlaufseite</b> Zulässig F: 150 kN	<b>604196</b>	<b>2,79</b>
	<b>PLATINUM 100 Anker Mutter</b> <b>Schließseite</b> Zulässig F: 150 kN	<b>604197</b>	<b>2,65</b>

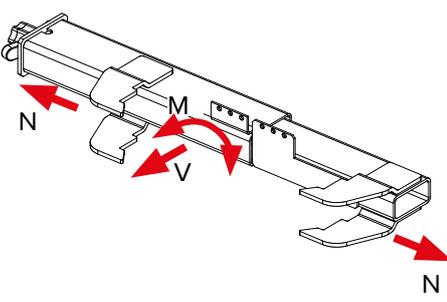
#### 4.7 Stopfen

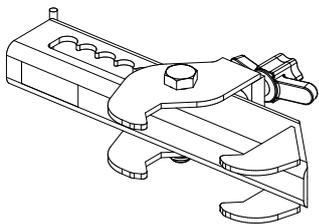
	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<b>100 Stk. PLATINUM 100</b> <b>Verschlussstopfen</b> Bündig abschließender Standardstopfen zum Verschließen nicht verwendeter Ankerlöcher (siehe Seite 53).	<b>604590</b>	<b>0,50</b>
	<b>100 Stk. PLATINUM 100 Dichtkone</b> Zum Abdichten der Ankerlöcher bei Verwendung des PLATINUM 100 Ankerstabs (siehe Seite 53 ff).	<b>604595</b>	<b>0,50</b>
	<b>100 Stk. PLATINUM 100</b> <b>Universalflachstopfen</b> Der passende Einsatz für Ankerlöcher bei Verwendung von traditionellen DW20 Ankerstäben in Verbindung mit den PLATINUM 100 Hüllrohrkone und Hüllrohren (siehe Seite 53 ff).	<b>604597</b>	<b>0,30</b>
	<b>100 Stk. PLATINUM 100 Hüllrohrkone</b> <b>26 mm</b> Zum Abdichten der Hüllrohre bei Verwendung von traditionellen DW20 Ankerstäben in Verbindung mit PLATINUM 100 Universalflachstopfen. Der Betonabdruck entspricht dem der PLATINUM 100 Dichtkone (siehe Seite 53).	<b>604599</b>	<b>0,30</b>
	<b>100 Stk. PLATINUM 100 Blindkone</b> Zum architektonischen Nachbilden eines konischen Betonabdrucks, welcher dem Abdruck der PLATINUM 100 Dichtkone gleicht, wenn Ankerstellen nicht verwendet werden (siehe Seite 63 ff.).	<b>604698</b>	<b>0,70</b>

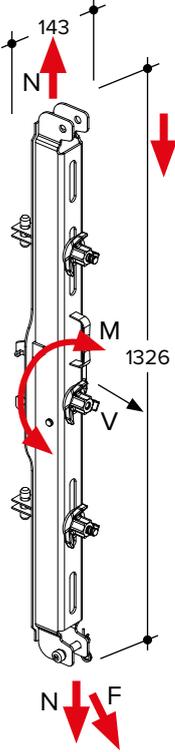
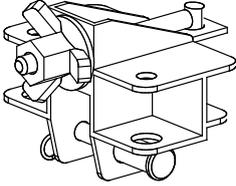
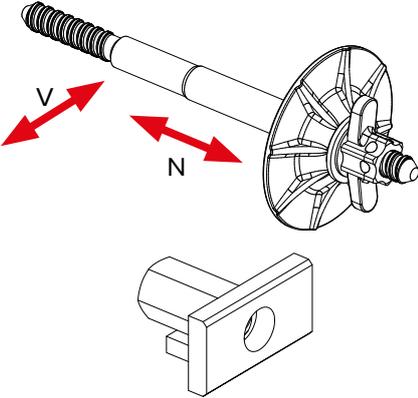
	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<p><b>PLATINUM 100 Konenzange</b></p> <p>Die PLATINUM 100 Konenzange wird zum leichten Eindrehen der PLATINUM 100 Dichtkone und PLATINUM 100 Universalflachstopfen in die PLATINUM 100 Schalelemente verwendet. Außerdem ermöglicht sie das Aushebeln der Dichtkone und Universalflachstopfen aus den PLATINUM 100 Schalelementen (siehe Seite 54).</p>	<p><b>604659</b></p>	<p><b>0,21</b></p>

## 4.8 Verbindungsmittel

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<p><b>PLATINUM 100 Keilrichtschloss</b></p> <p>Mit dem PLATINUM 100 Keilrichtschloss werden in einem Arbeitsgang die Tafelstöße dicht geschlossen und die Tafeln versatzfrei fluchtend ausgerichtet und verbunden. Dies gilt für horizontale und vertikale Verbindungen der PLATINUM 100 Tafeln (siehe Seite 36).</p> <p>Zulässig M: 1,9 kNm  Zulässig N: 21,0 kN  Zulässig V: 21,0 kN</p>	<p><b>605670</b></p>	<p><b>6,33</b></p>

	<p><b>PLATINUM 100 Abschaltzwinge</b></p> <p>Die Abschaltzwinge wird verwendet, um in Kombination z.B. mit Kanthölzern und einer Schalplatte eine Stirnabschalung herzustellen, ohne dass zusätzliche Anker oder andere Bauteile verwendet werden müssen (siehe Seite 91 ff.). Die Abschaltzwinge kann auch als Ankerung außerhalb des Betons bei Wänden sowie bei Fundamentalschalungen eingesetzt werden (siehe Seite 94 ff.).</p> <p>Zulässig M: 5,0 kNm  Zulässig N: 36,0 kN  Zulässig V: 36,0 kN</p>	<p><b>604328</b></p>	<p><b>11,02</b></p>
---	---	----------------------	---------------------

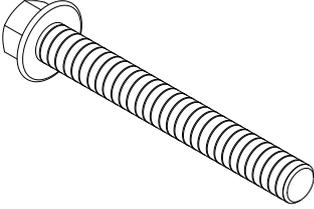
	<p><b>PLATINUM 100 Universalverbinder</b></p> <p>Zum Verbinden von PLATINUM 100 Tafeln in Ausgleichen und zum Anschließen von Ecktafeln (siehe Seite 65).</p> <p>Zulässig N: 20,0 kN  Zulässig V: 20,0 kN</p>	<p><b>606209</b></p>	<p><b>6,34</b></p>
---	---	----------------------	--------------------

Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<p><b>PLATINUM 100 MANTO Aufstockriegel</b> <b>607000</b> <b>18,83</b></p> <p>Der PLATINUM 100 MANTO Aufstockriegel wird zum Aufstocken von PLATINUM 100 Tafeln eingesetzt (siehe Seite 42). Aufgestockte Elemente werden am Tafelstoß sicher verbunden und dabei fluchtend ausgerichtet. Zusätzlich erlaubt der Aufstockriegel den direkten Anschluss von Richtstreben (siehe Seite 101).</p> <p>Zulässig M: 7,0 kNm  Zulässig N: 21,0 kN  Zulässig V: 16,65 kN  Zulässig <math>F_{\text{Strebe}}</math>: 18,5 kN</p>	
	<p><b>Strebenkopf</b> <b>600035</b> <b>4,33</b></p> <p>Ermöglicht den Anschluss des Schrägstützenadapters und der Wandstreben an die PLATINUM Tafeln (siehe Seite 101). Kann bei Schalungshöhen bis zu 3,90 m eingesetzt werden!</p>	
	<p><b>PLATINUM 100 VZ-Bolzen kpl.</b> <b>605645</b> <b>2,90</b>  <b>PLATINUM 100 VZ-Mutter</b> <b>605649</b> <b>0,91</b></p> <p>Der PLATINUM 100 VZ-Bolzen kpl. besteht aus dem VZ-Bolzen und der Anker Mutter 150. Er wird zum Verbinden von PLATINUM 100 VZ-Tafeln untereinander, z.B. beim Schalen von Säulen, sowie von PLATINUM 100 VZ-Tafeln und PLATINUM 100 Tafeln mit Randankerstelle bei Außenecken und Stirnabschalungen verwendet. Er wird immer mit der PLATINUM 100 VZ-Mutter zusammen eingesetzt (siehe Seite 73).</p> <p>Zulässig N: 66,0 kN  Zulässig V: 66,0 kN</p>	

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<b>PLATINUM 100 Multibolzen DW15/29</b> <b>PLATINUM 100 Multibolzen DW15/41</b>	<b>605820</b> <b>605810</b>	<b>1,35</b> <b>1,52</b>
	<p>Der PLATINUM 100 Multibolzen dient dem Anschluss von Riegeln für Stirnabschalungen und bauseitigen Längenanpassungen sowie dem Aufstocken besonders hoher Tafelverbände und wird mit der MANTO Anker Mutter (Artikelnummer: 464600) eingesetzt (siehe Seite 67).</p> <p>Zulässig N: 40,0 kN</p>		
	<b>MANTO Anker Mutter (DW15)</b>	<b>464600</b>	<b>1,26</b>
	<p>Wird zusammen mit dem Multibolzen eingesetzt.</p> <p>Zulässig N: 90,0 kN</p>		
	<b>Anker Mutter 150 (DW20)</b>	<b>531481</b>	<b>1,51</b>
	<p>Anker Mutter für Ankerstäbe DW20.</p> <p>Leicht lösbar.</p> <p>Zulässige Belastung: 150,0 kN</p>		
	<b>PLATINUM 100 Podesttritt</b>	<b>606480</b>	<b>5,95</b>
	<p>Der PLATINUM 100 Podesttritt dient der Erreichbarkeit höher liegender Bauteile.</p> <p>Max. zul. Absturzhöhe: 1,0 m (siehe Seite 104).</p> <p>Zulässige Belastung: 150 kg</p>		

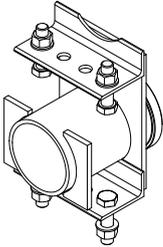
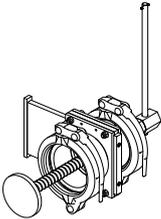
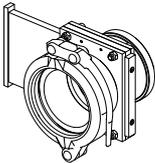
## 4.9 Anker

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<b>Tafelsicherungsprofil</b>	<b>605999</b>	<b>2,27</b>
	<p>Je nach System, schützt das Tafelsicherungsprofil vor Abheben und/oder sichert die Tafeln gegen H-Lasten.</p> <p>Das Tafelsicherungsprofil kann mit PLATINUM, MANTO und RASTO Tafeln sowie mit TOPMAX Deckentischen verwendet werden.</p> <p>Das Tafelsicherungsprofil hat zwei gegenüberliegende Löcher Ø18 (ein Loch nicht sichtbar) zur Positionierung des Schraubankers. Die größeren Löcher Ø36 sind so angeordnet, dass die Schlüsselverlängerung durchgesteckt werden kann.</p>		

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<p><b>Schraubanker Multi-Monti Plus SSK</b> <b>16 x 130</b></p> <p>Wird zur vorübergehenden Sicherung des Tafelsicherungsprofils am Bauwerk verwendet. Pro Tafelsicherungsprofil ist nur ein Schraubanker erforderlich.</p>	<b>443500</b>	<b>0,21</b>

#### 4.10 PLATINUM 100 SCC Betonpumpenanschluss

Der PLATINUM 100 SCC Betonpumpenanschluss ist für Schlauchdurchmesser von 12,5 cm entwickelt worden. Er kann sowohl an 90 cm breiten Tafeln als auch an sämtlichen PLATINUM 100 VZ-Tafeln angeschlossen werden und ermöglicht das Einpumpen von flüssigen Betonen in geschlossene Schalungen (siehe Seite 120).

	Bauteil	Artikelnummer	Gewicht [kg]
	<p><b>SCC Elementanschluss</b> <b>PLATINUM 100 DN 125</b></p> <p>Der SCC Elementanschluss wird verwendet, um die SCC Absperreinrichtung an PLATINUM 100 Tafeln anzuschließen. Er leitet die durch das Einpumpen von Beton entstehenden Lasten in die PLATINUM 100 Tafel ein (siehe Seite 120).</p>	<b>605830</b>	<b>13,38</b>
	<p><b>SCC Absperreinrichtung DN 125 kpl.</b></p> <p>Die SCC Absperreinrichtung DN 125 kpl. verschließt die Schalung mit dem SCC Absperrschieber nach dem Einpumpen des Betons vor dem Entfernen des Betonschlau- ches. Nach dem Entfernen des Schlauches der Betonpumpe wird mit dem Spindeldeckel der flüssige Beton aus dem SCC Elementan- schluss herausgespindelt (siehe Seite 121).</p>	<b>605843</b>	<b>31,19</b>
	<p><b>SCC Schlauchsperrschieber DN 125</b></p> <p>Der SCC Schlauchsperrschieber kann zusätzlich am Schlauch der Betonpumpe angebracht werden, um das Auslaufen des Betons aus dem Pumpenschlauch beim Umschließen zwischen den SCC Betonpum- penanschlüssen zu verhindern (siehe Seite 122).</p>	<b>605844</b>	<b>18,42</b>

## 5 Die Details der PLATINUM 100 Schalung

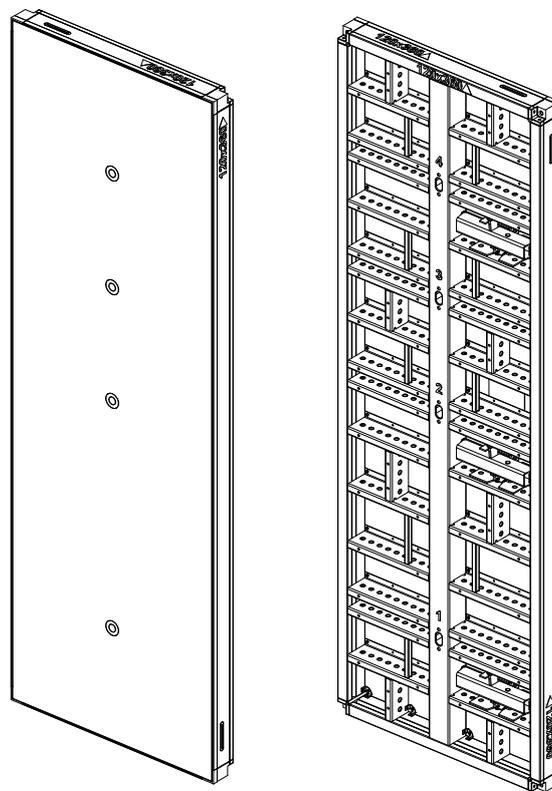
Im Folgenden werden die Eigenschaften der PLATINUM 100 Schalung erläutert.

### 5.1 Tragfähigkeit

**Eine hohe Tragfähigkeit von bis zu 100 kN/m<sup>2</sup> wird erreicht.**

- Zulässiger Frischbetondruck: 100 kN/m<sup>2</sup>, Vollflächenlast nach DIN 18218.
- Einhaltung der Ebenheitsanforderung nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 7.
- Verwendung des PLATINUM 100 Ankersystems oder von DW20 Ankern.

Volle Ausnutzung der Ankertragfähigkeit durch dem Frischbetondruckverlauf angepasste Ankeranordnung.



### 5.2 Betonoberfläche

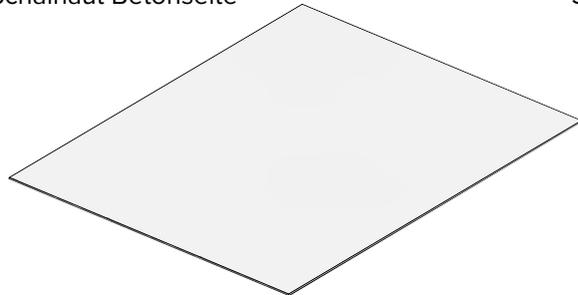
**Hochwertige Betonoberflächen durch die ECOPLY Vollkunststoffschalplatte**

Die eigens für PLATINUM 100 entwickelte 15 mm starke ECOPLY Vollkunststoffschalplatte besteht aus einem mehrschichtigen Kunststoffverbundsystem, welches durch seinen speziellen Aufbau eine außerordentlich hohe Anzahl an Einsätzen erreicht und besonders hochwertige Betonoberflächen erzeugt.

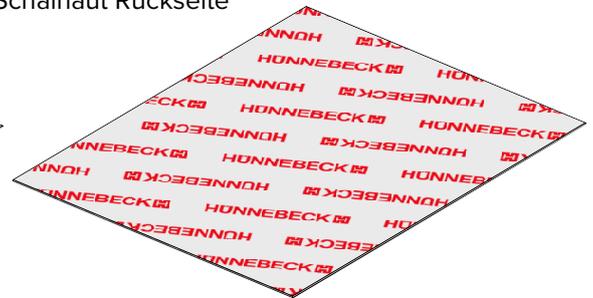
- Besonders hochwertige Betonoberflächen ohne Niet- oder Schraubenabdrücke, auch in den 240 cm breiten PLATINUM 100 Basistafeln.
- Besonders hohe Langlebigkeit durch die robuste Kunststoffoberfläche auf der Betonseite.
- Geringe Wasseraufnahme und damit keine Abplatzungen infolge von Schwellen oder Schwinden.
- Haltekräfte von üblichen Nägeln vergleichbar mit hochwertigen Sperrholzplatten.
- Hervorragende Nagelbarkeit auch bei kalten Temperaturen.

- Geringerer Verbrauch von Trennmitteln, leichte Reinigung, leichte Reparatur mit bewährten Verfahren.
- Geeignet zum Herstellen von hochwertigen Sichtbetonoberflächen.
- Kein Ablösen der Deckschicht durch Feuchteinwirkung.

Schalhaut Betonseite



Schalhaut Rückseite

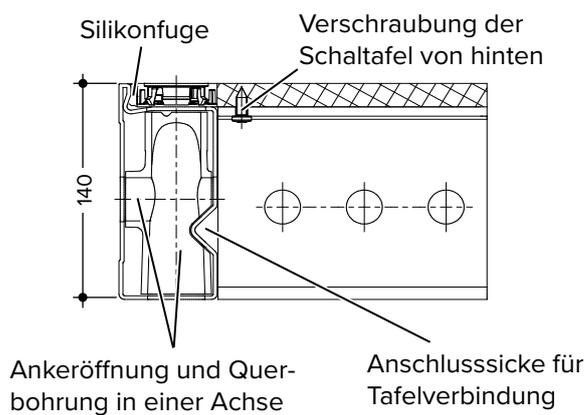


### 5.3 Stahlrahmen

#### Starker, feuerverzinkter Stahlrahmen

- Robuste, 14 cm tiefe Stahlrahmentafel mit formstabilen Rahmenprofilen.
- Feuerverzinkung innen und außen für hohe Langlebigkeit.
- Umlaufende Anschlusssicke für flexible Tafelverbindungen in alle Richtungen.
- Umlaufende Randprofile mit Kantenschutz für die Schaltafel.
- Umlaufende Silikonfuge.
- Geschlossene Rahmenöffnungen im Bereich der Ankerdurchführung und der Querbohrungen und daher kein Eindringen von Beton in die hohlen Rahmenprofile.
- Durchgehend im 5-cm-Raster gelochte Rippen für multifunktionelle Anschlussmöglichkeiten.

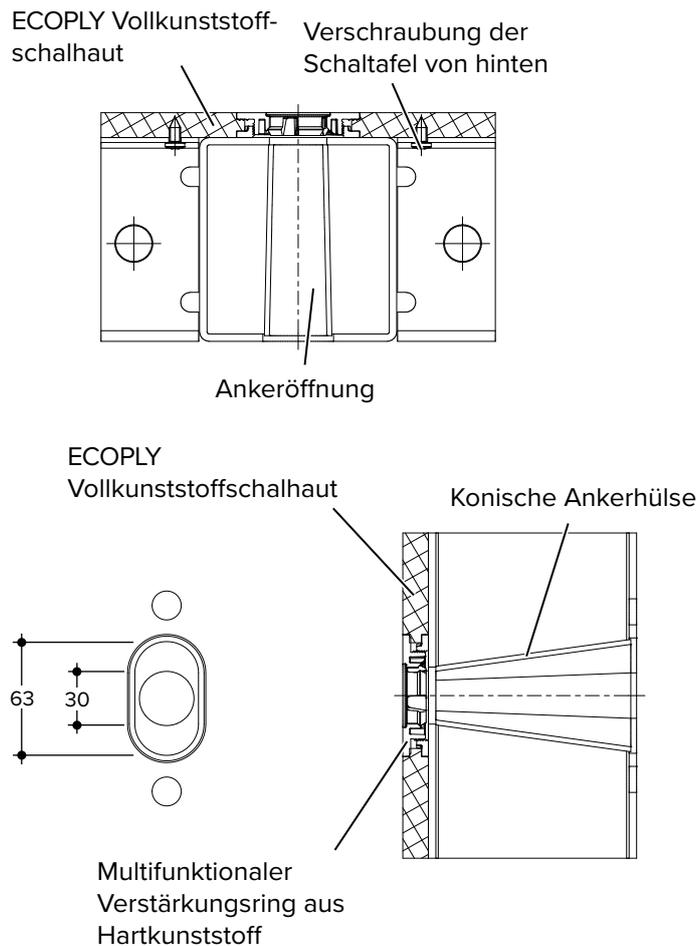
#### Detail Randprofil mit Ankerloch und Querbohrung



## 5.4 Ankerloch

- Robuste, eingeschweißte und vollständig feuerverzinkte Ankerhülsen.
- Konische Form der Ankerhülsen für leichtes Einführen der Anker, flexible Ankerwinkel sowie leichtes Entfernen von Betonresten.
- Spezielle, in die ECOPLY Schalhaut bündig integrierte Hartkunststoffeinsätze verstärken die hoch beanspruchten Schalhautbereiche um die Ankerlöcher und minimieren den Schalhautverschleiß für ein langes Produktleben.

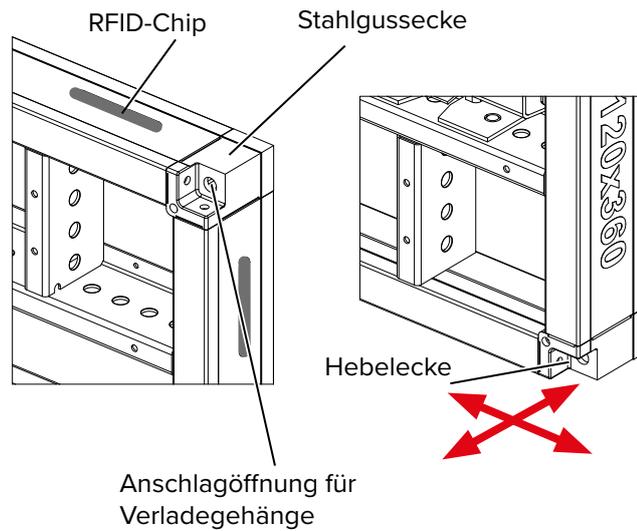
### Detail Mittelstiel mit Ankerloch



## 5.5 Rahmenecke

### Innovative, robuste Rahmenecken

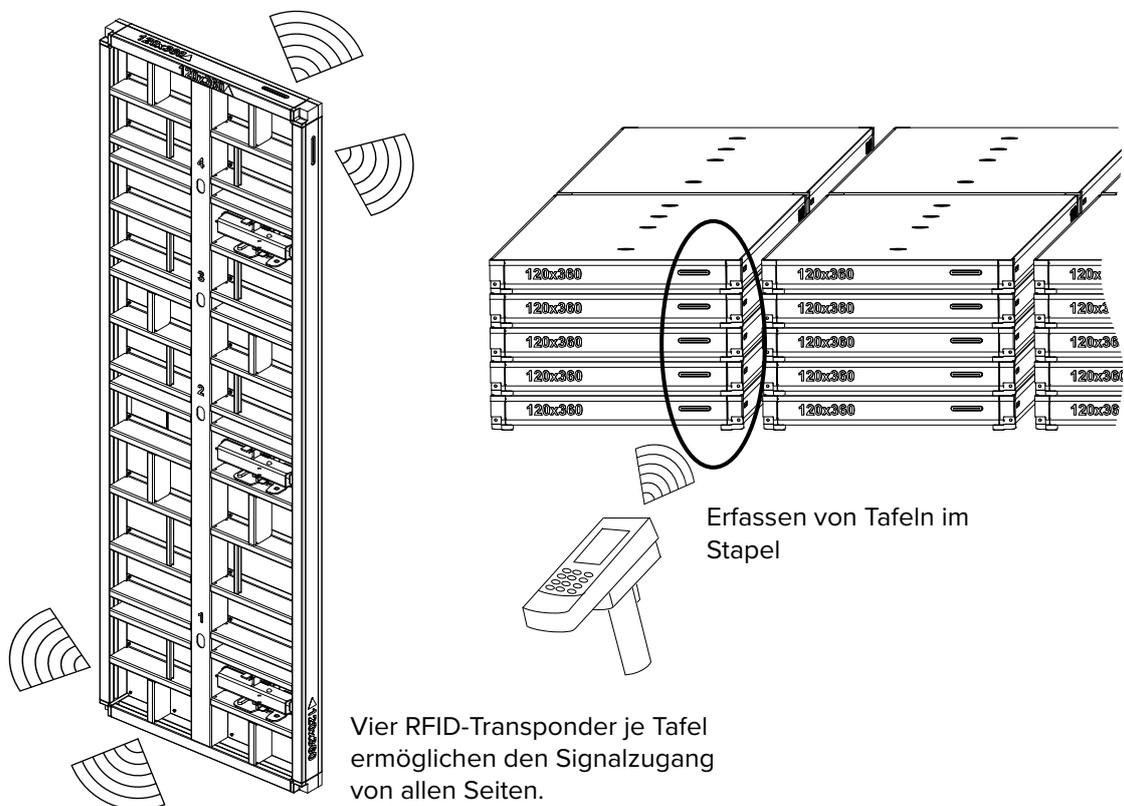
- Mit den Randprofilen vollständig verschweißte, robuste Eckgussstücke zur Minimierung von Schäden in Ecken durch z.B. Anstoßen.
- Praktische Hebelecke für das genaue Positionieren von stehend und liegend aufgestellten Tafeln in Richtung des Tafelverbandes sowie senkrecht zum Tafelverband.
- Öffnungen zum Anschlagen des PLATINUM 100 Verladegehänges.



## 5.6 RFID-Technologie

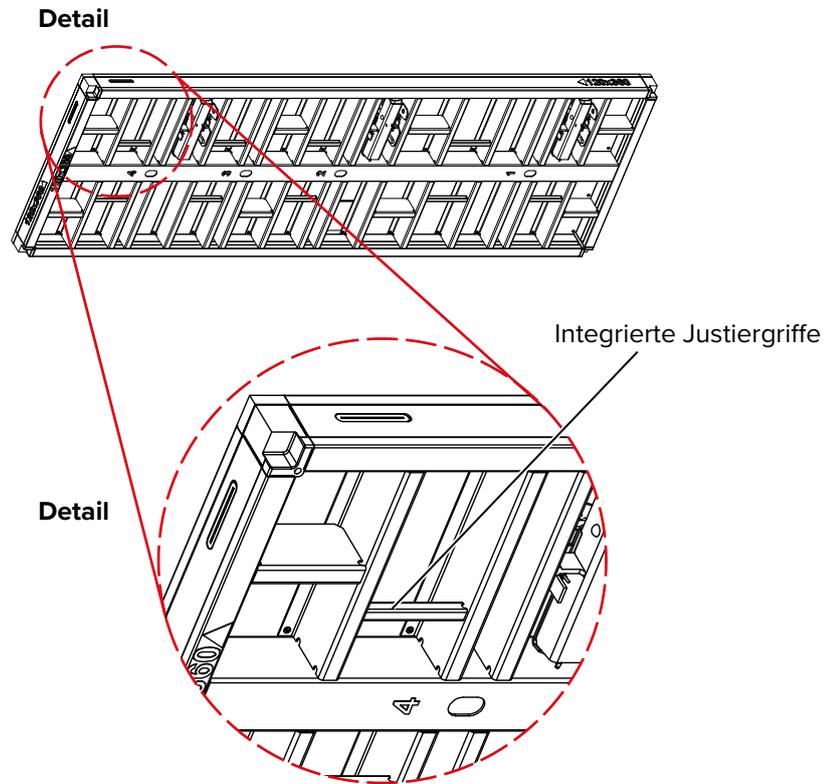
### Integrierte RFID-Technologie

- RFID-Transponder (RFID = Radio Frequency Identification) mit Lese- und Schreibfähigkeit zur Namhaftmachung und Identifikation der Tafeln für die Verwendung mit automatischen Erfassungssystemen, z.B. für das Leasing und Lebenszyklus-Management.
- Geschützt positionierte RFID-Transponder für eine zuverlässige, lange Nutzungsdauer ohne eigene Batterie.



## 5.7 Griffe

- Sie erleichtern die Handhabung während der Montage eines Tafelverbandes.



### WARNUNG

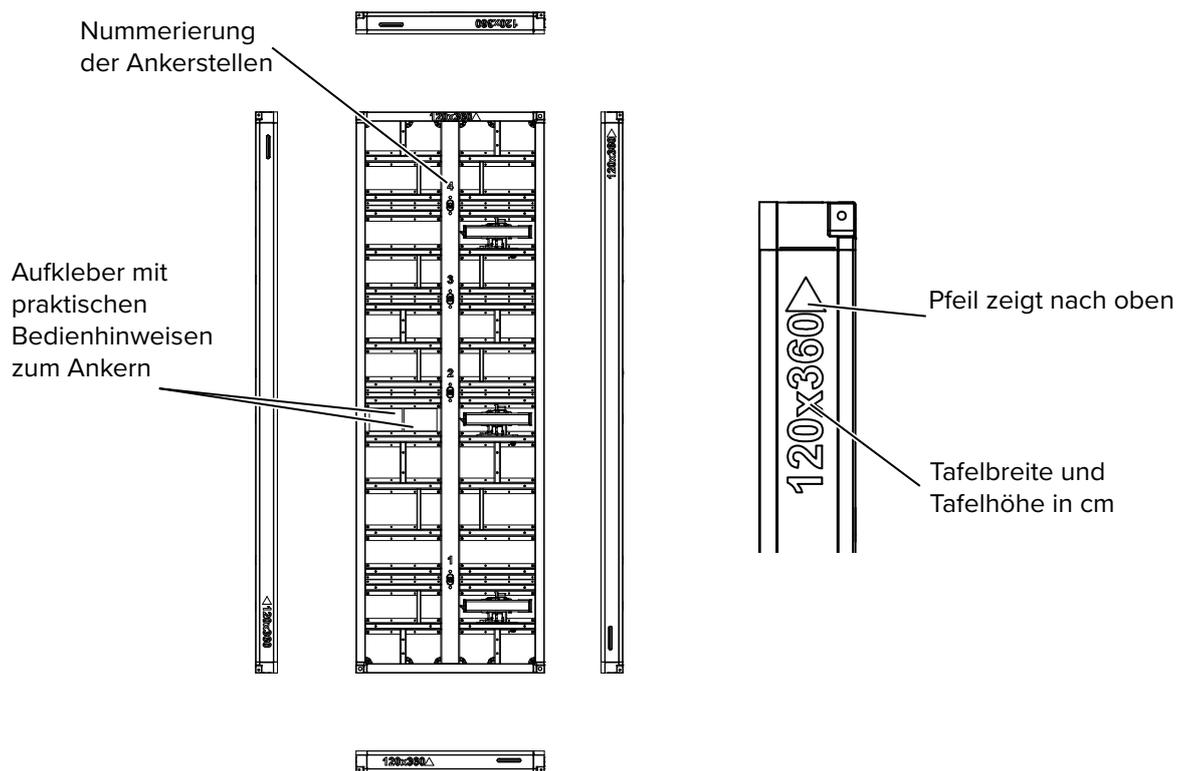
#### Warnung!

Die integrierten Justiergriffe dürfen nicht als Anschlag für den Krantransport oder für das Klettern an der Schalung verwendet werden!

## 5.8 Kennzeichnung

### Leicht verständliche Kennzeichnung der Tafeln

- Die Tafelgröße und die Ausrichtung im Stapel kann an allen Seiten klar identifiziert werden. Dies sorgt für gezieltes, effizientes Handling. Die Kennzeichnung an den Seitenflächen gibt die Tafelabmessungen (Breite × Länge) in cm an, der dreieckige Pfeil die Richtung zum oberen Ende der Tafel.
- Aufkleber mit praktischen Bedienungshinweisen zur Ankerführung in Signalfarbe sowie Nummerierung der Ankerlöcher ermöglichen dem Baustellenpersonal die Minimierung der Ankerstellen.



**HINWEIS**

**Hinweis!**

Bei vertikal aufgestellten Elementen ist auf die richtige Ausrichtung nach oben zu achten, so dass die Elementbeschriftungen stehend lesbar sind, um Bedienfehler bei Ankerführung oder Keilrichtschlosshalter zu vermeiden.

**5.9 Halterung für das PLATINUM 100 Keilrichtschloss**

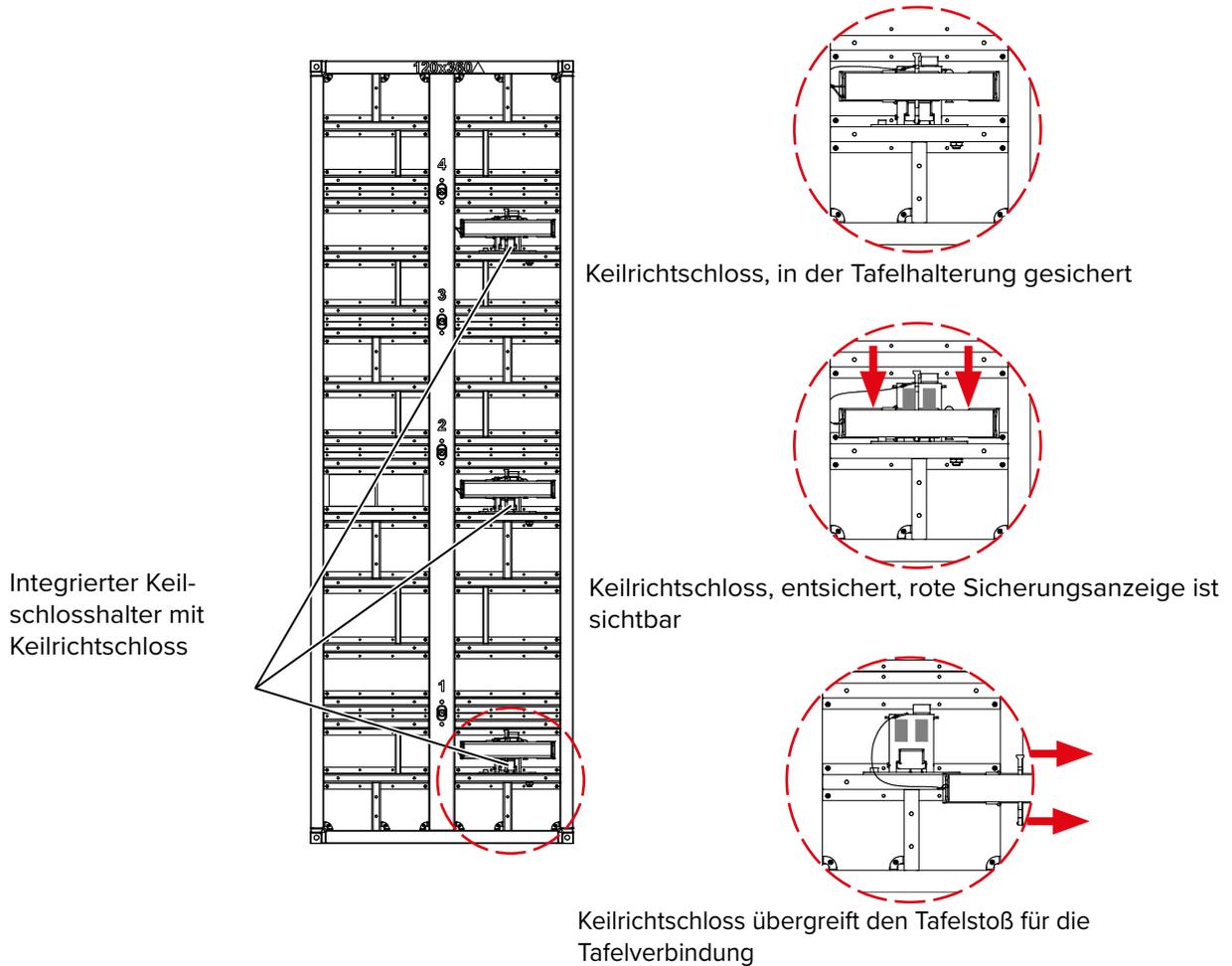
Die Tafeln des PLATINUM 100 Systems sind mit integrierten Halterungen für das Standardverbindungsmedium, das starke PLATINUM 100 Keilrichtschloss, ausgestattet. Die PLATINUM 100 Keilrichtschlösser sind entnehmbar an den Tafelhalterungen befestigt und sind im Lieferumfang der PLATINUM 100 Tafeln (ab 60 cm Tafelbreite) enthalten.

Die Keilrichtschlösser bleiben – nach der Entnahme aus der Tafelhalterung – während ihrer Verwendung an der Tafel mit einem Draht befestigt, so dass das Keilrichtschloss flexibel angeordnet werden kann, jedoch nicht nach dem Lösen der Verbindung an stehenden Tafeln herunterfallen kann.

Die in den Tafelhalterungen bestimmungsgemäß gesicherten Keilrichtschlösser stehen nicht aus den Tafelrahmen heraus und können sich nicht selbsttätig während des Transports oder der Lagerung entsichern. Eine Sicherungsanzeige macht optisch erkennbar, ob das Schloss richtig im Halter gesichert ist.

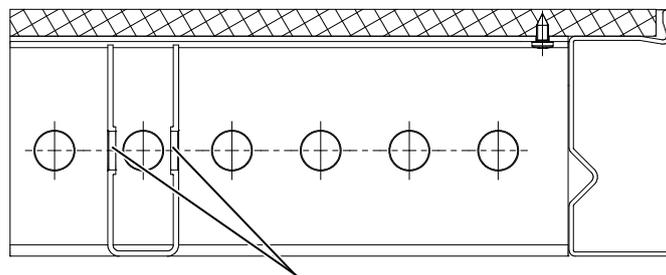
Lage und Anzahl der Halterungen sind abgestimmt auf die im Regelfall erforderliche Anzahl an horizontalen Tafelverbindungen.

- Die richtige Anzahl an horizontalen Verbindungsmitteln an der richtigen Stelle im Regelfall.
- Weniger lose Teile auf der Baustelle.
- Geringere Gefährdung durch Herabfallen der Verbindungsmittel beim Lösen der Verbindung zwischen stehenden Tafeln.



## 5.10 Anschlussmöglichkeiten für Zubehör

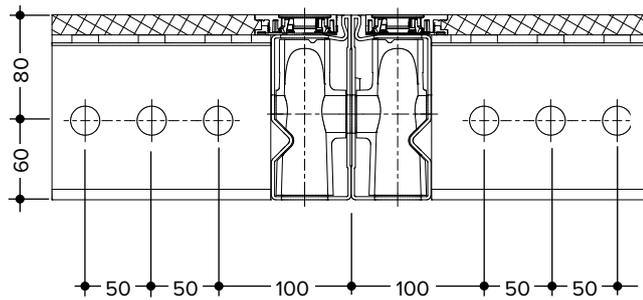
2-schnittige Lochung der Tafelrippen für hohe Anschlusskräfte. Der Lochdurchmesser von 2,2 cm ist abgestimmt auf den Anschluss von Bolzen mit 2,0 cm Durchmesser. Für eine optimale Lastaufnahme sind die Lochungen der Rippen in den PLATINUM 100 Tafeln mit Randverstärkungen versehen.



2-schnittige 2,2-cm-Lochung

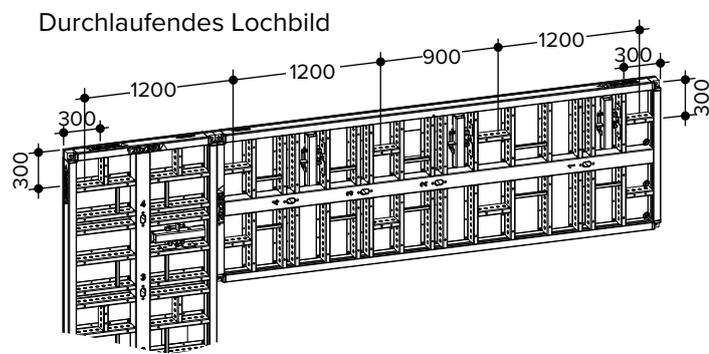
Das durchlaufende Lochbild mit einem Regelabstand von 5,0 cm entlang der vertikalen und horizontalen Tafelrippen sowie das über die Tafelstöße hinaus durchlaufende, liegend und stehend endlos kombinierbare Lochbild mit einem gemeinsamen Teiler von 5 cm sorgen für eine hohe Flexibilität für den Anschluss von Zubehör.

Das Lochraster beginnt immer 10 cm vom Tafelrand.



Die Achsen aller Tafelrippen sind im Abstand von 30 cm zum Tafelrand und zueinander angeordnet.

Die Befestigung von Tafelstützen und Laufkonsolen erfolgt bei stehender und liegender Tafelanordnung in einer Höhenlage.



**WARNUNG**

**Warnung!**

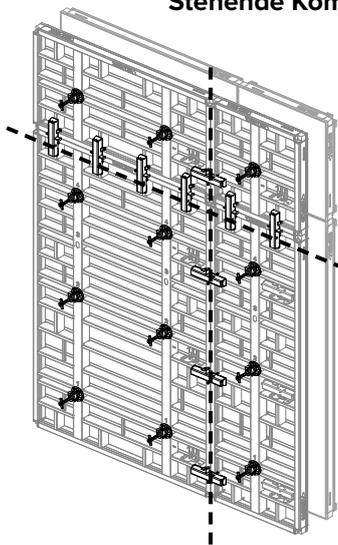
Bei Abweichungen vom Regelfall kann die Verwendung zusätzlicher Tafelverbindungen erforderlich werden, siehe Abschnitt *Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten* auf Seite 82!

## 6 Kombinierbarkeit und Größenrasterung

### 6.1 Kombinationsmöglichkeiten

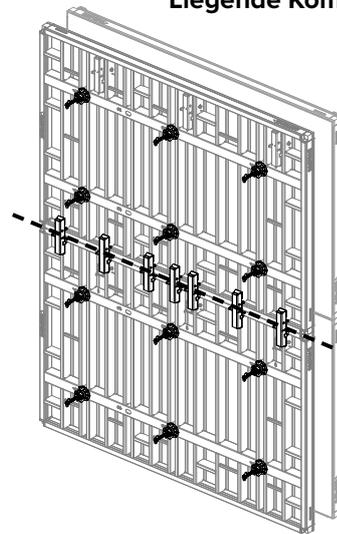
- PLATINUM 100 bietet ein durchgehend geordnetes, optisch hochwertiges Anker- und Fugenbild durch mittige, symmetrisch angeordnete Ankerstellen und abgestimmte Tafelgrößen.
- Abgestimmtes Anker- und Fugenbild auch bei liegend und stehend kombinierten Tafeln.
- Einfache Anpassung an die Bauwerksabmessungen durch logisches Breiten- und Höhenraster der PLATINUM 100 Tafeln in 15-cm-Schritten.

**Stehende Kombination**



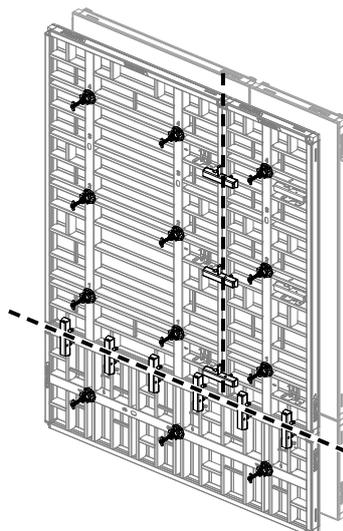
Kombination verschiedener, stehend angeordneter Tafeln mit gleichmäßigem Ankerbild.

**Liegende Kombination**



Kombination verschiedener, liegend angeordneter Tafeln mit gleichmäßigem Ankerbild.

**Stehende und liegende Kombination**



Kombination verschiedener, stehend und liegend angeordneter Tafeln mit gleichmäßigem Ankerbild.

## 6.2 Ankeranordnung und Frischbetondrücke

Das PLATINUM 100 System ist für einen Frischbetondruck von  $100 \text{ kN/m}^2$  als Vollflächenlast ausgelegt. Jedoch werden die Tafeln in vielen Fällen für Betonierhöhen bis zu ihrer Tafelhöhe von 360 bzw. 300 cm nicht aufgestockt eingesetzt, so dass eine geringere, hydrostatische Dreiecksbelastung erreicht wird. Für diesen Regelfall bieten die 360 und 300 cm hohen PLATINUM 100 Tafeln die Möglichkeit, die Anzahl der Verankerungen von 3 auf 2 zu reduzieren, ohne dass die Betoniergeschwindigkeit begrenzt werden muss.

### HINWEIS

#### Hinweis!

Die Anforderungen an die Verformung bei  $100 \text{ kN/m}^2$  gemäß Zeile 7 nach Tabelle 3 DIN 18202 werden erfüllt.

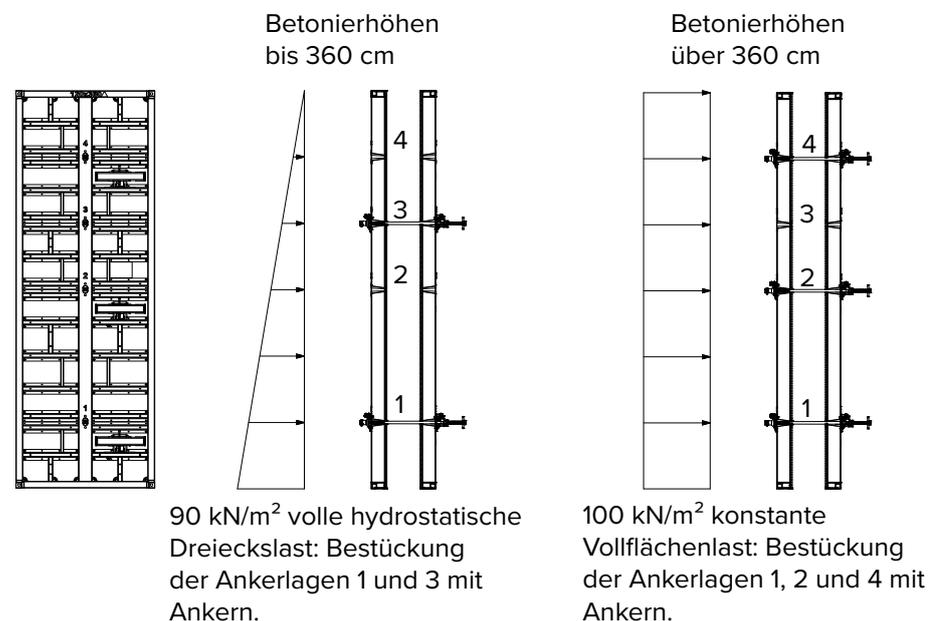
### HINWEIS

#### Hinweis!

Beim unaufgestockten Einsatz von 300 cm Elementen mit nur einer Ankerlage und der Abschaltzwinge mit bauseitiger Druckspreize wird bei vollem hydrostatischen Betondruck eine Ebenheit nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6 erreicht.

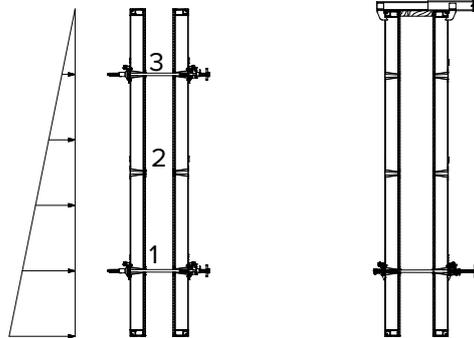
Aufkleber in Signalfarbe mit Bedienhinweisen zur Ankerführung sowie die Nummerierung der Ankerlöcher unterstützen den Anwender einfach und praxisgerecht bei der Minimierung der Ankerstellen. Wird z.B. aus optischen Gründen eine symmetrische Ankeranordnung in der Höhe gewünscht, kann auch bei Betonierhöhen unter 360 bzw. 300 cm eine symmetrische Ankeranordnung gewählt werden.

### Ankerführung der 360 cm PLATINUM 100 Tafel



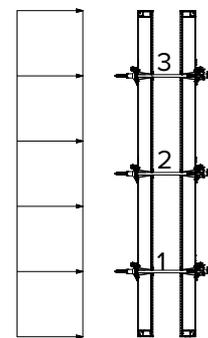
## Ankerführung der 300 cm PLATINUM 100 Tafel

Betonierhöhen  
bis 300 cm



75 kN/m<sup>2</sup> volle hydrostatische Dreieckslast: Bestückung der Ankerlagen 1 und 3 mit Ankern oder der Ankerlage 1 und mit Abschaltzwinge und bauseitiger Druckspreize am oberen Ende der Tafel.

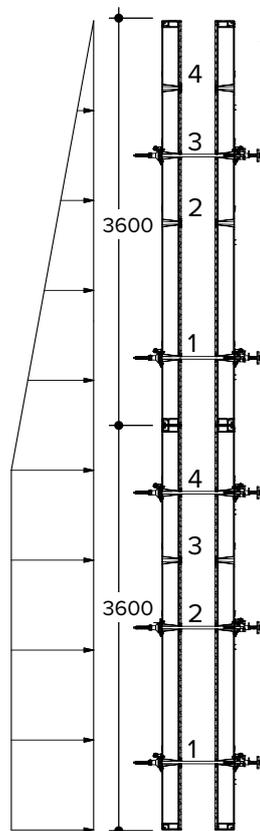
Betonierhöhen  
über 300 cm



100 kN/m<sup>2</sup> konstante Vollflächenlast: Bestückung der Ankerlagen 1, 2 und 3 mit Ankern.

### 6.3 Ankerführung beim Aufstocken

Werden bei größeren Betonierhöhen 300 oder 360 cm hohe Tafeln im Tafelverband oben eingesetzt, sind die oberen Tafeln nur hydrostatischen Betonlasten ausgesetzt, so dass nur zwei Ankerlagen mit Ankern bestückt werden müssen.

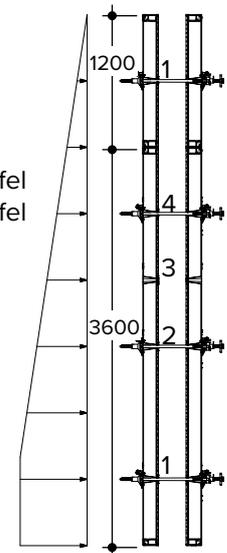


#### Aufstockung bis 720 cm

2 Anker in der oberen Tafel  
3 Anker in der unteren Tafel

#### Aufstockung mit 120 cm Tafel

1 Anker in der oberen 120-cm-Tafel  
3 Anker in der unteren 360-cm-Tafel



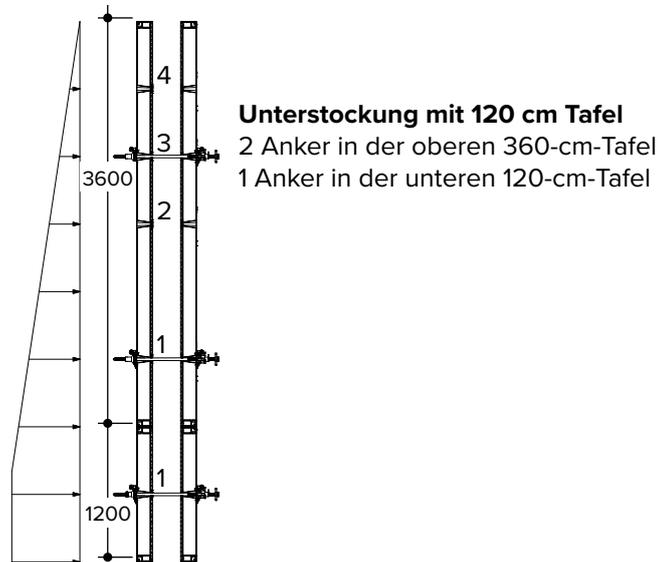
### HINWEIS

#### Hinweis!

Die Anforderungen an die Verformung bei 100 kN/m<sup>2</sup> gemäß Zeile 7 nach Tabelle 3 DIN 18202 werden erfüllt.

## 6.4 Ankerführung beim Unterstocken

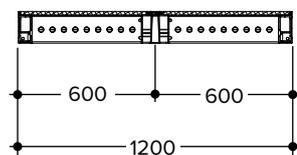
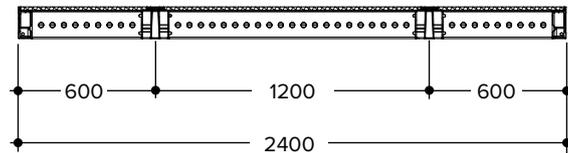
Bei einer Unterstockung mit einer 120-cm-Tafel wird im Vergleich zur oben dargestellten Aufstockung eine Ankerstelle eingespart.



## 6.5 PLATINUM 100 Basistafeln

### 6.5.1 Die Tafelbreiten

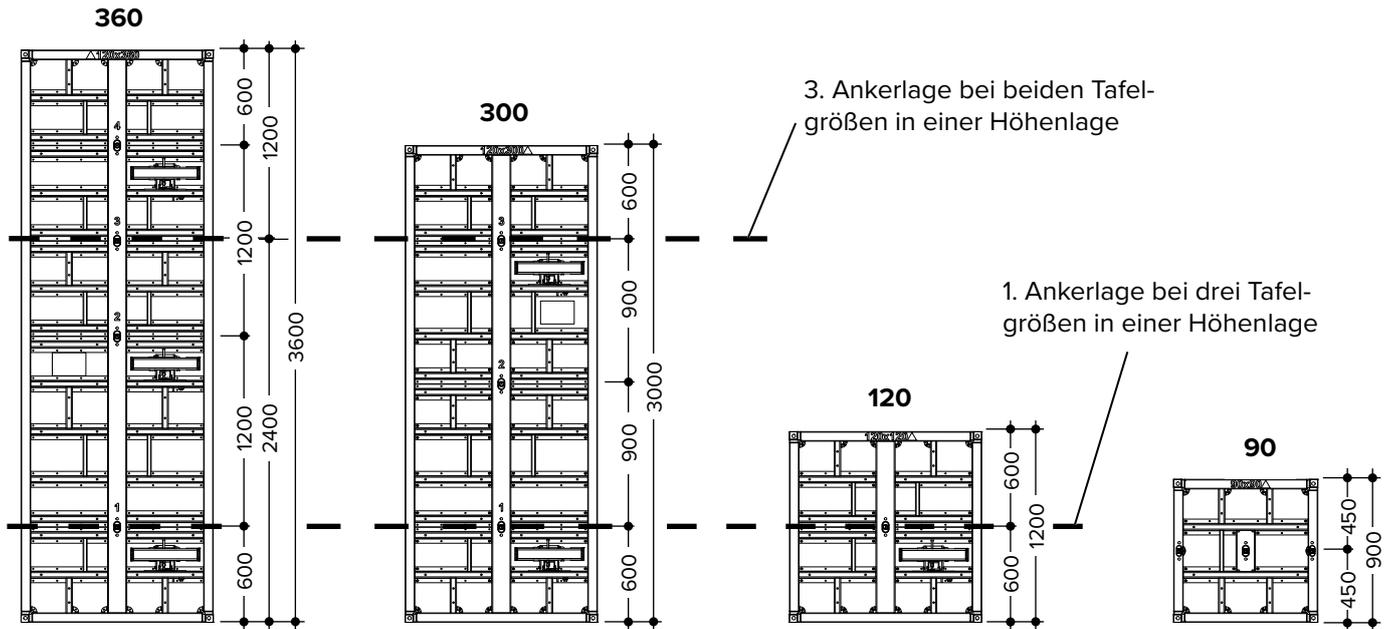
- Die großflächigen PLATINUM 100 Basistafeln für das besonders effiziente Schalen großer und gerader Wandflächen.
- Mittige, symmetrisch angeordnete Ankerstellen.



## 6.5.2 Die Tafelhöhen

Die erste und dritte Ankerlage der 360 cm hohen PLATINUM 100 Tafeln sind in der gleichen Höhe angeordnet wie die erste und dritte Ankerlage der 300 cm hohen PLATINUM 100 Tafeln, so dass einander gegenüberstehende 360 cm und 300 cm hohe Tafeln direkt miteinander verankert werden können. Aufwendiges Bohren ist nicht notwendig.

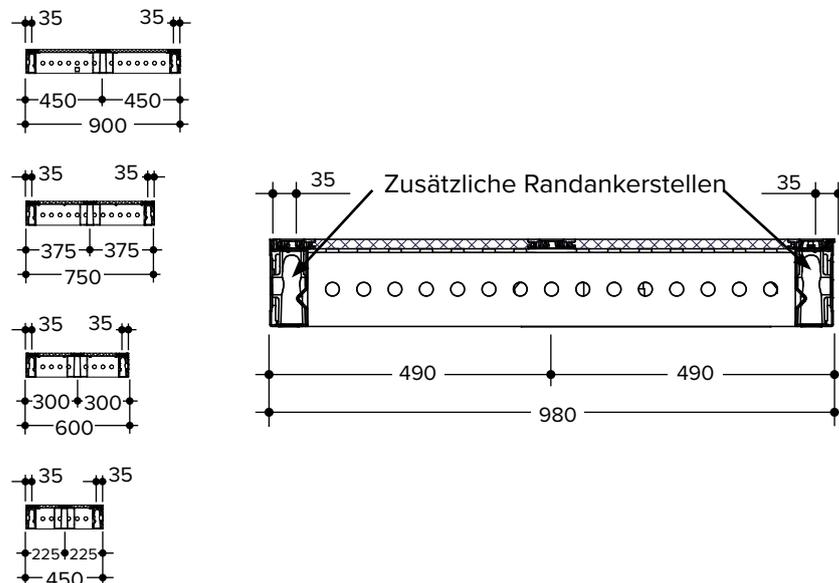
Bei hydrostatischer Betondruckeinwirkung braucht die zweite Ankerlage bei einander gegenüberstehenden 360 und 300 cm hohen Tafeln nicht mit Ankern bestückt zu werden, ohne dass der zulässige Betondruck reduziert werden muss.



## 6.6 PLATINUM 100 Tafeln mit zusätzlicher Randankerung

Die Tafeln sind im Breitenraster von 15 cm mit symmetrischen, mittigen Ankerstellen verfügbar.

Zusätzliche Ankermöglichkeiten befinden sich in den Randprofilen der Tafeln für einfache und zeitsparende Ausbildung von Sonderbereichen, z.B. in Kombination mit den Vielwecktafeln.



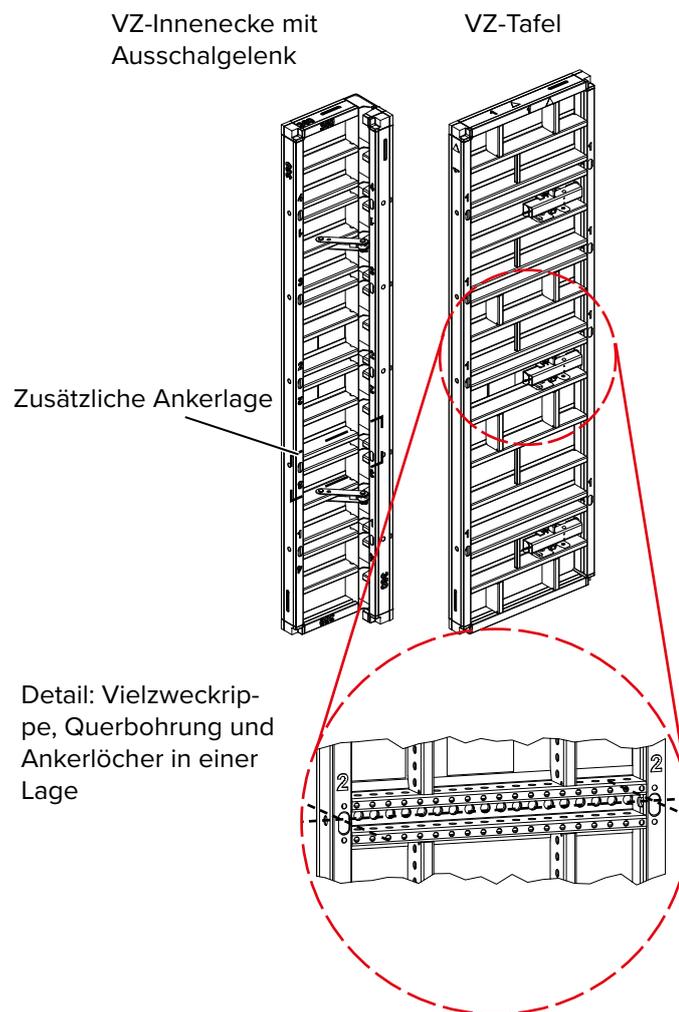
## 6.7 PLATINUM 100 Vielzwecktafeln (VZ-Tafeln)

Die PLATINUM 100 Vielzwecktafeln und Vielzweck-Innenecken sind speziell für das einfache und zeitsparende Schalen von Sonderbereichen entwickelt worden.

Längenausgleiche, Wandanschlüsse, Außenecken, Säulen, Stirnabschalungen, Wandvorlagen und -versätze werden mit diesem Tafeltyp einfach geschalt.

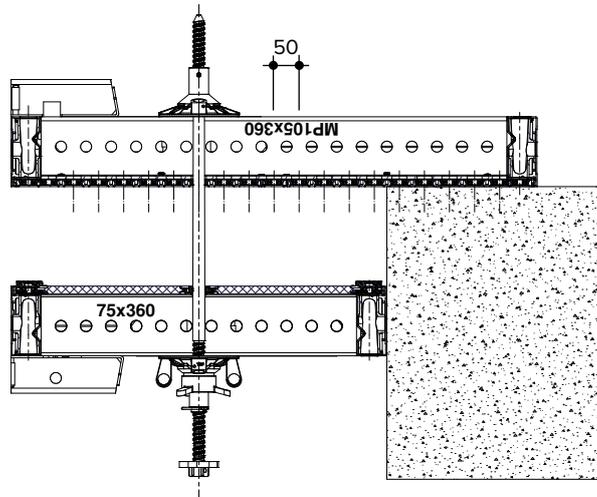
Die Vielzwecktafeln sind mit Vielzweckrippen und Querbohrungen in den Randprofilen ausgestattet, die sich in gleicher Höhenlage wie die Ankerdurchführungen befinden. Die Vielzweckrippen erlauben ein vielseitiges Anker- und Verbinden von Ecken in 5-cm-Schritten.

Die zusätzliche Ankerlage der VZ-Innenecke ermöglicht den Einsatz als „rechte“ Ecke sowie kopfüber gedreht als „linke“ Ecke.



Da sich die Vielzweckrippen und die Ankerstellen in gleicher Höhe befinden, kann von einander gegenüberstehenden PLATINUM 100 Tafeln direkt in die Vielzweckrippen der VZ-Tafeln durchgeankert werden. So entfällt in Bereichen von Längenanpassungen das Beschädigen der hochwertigen ECOPLY Schalhaut durch Bohren oder das Schalen aufwendiger bauseitiger Anpassungsbereiche.

Längenausgleiche (siehe auch Seite 65 ff.)

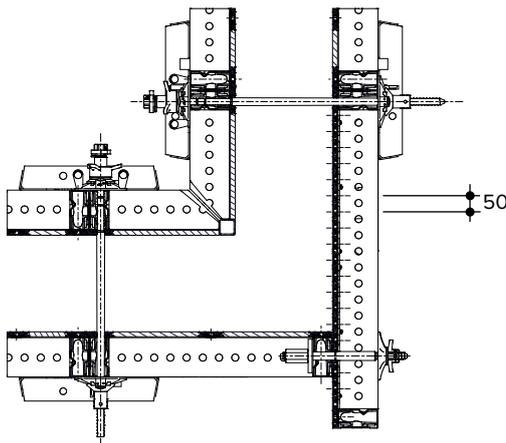


Durch die gleiche Höhenlage der Vielweckrippe und der Randankering kann mit Hilfe des PLATINUM 100 VZ-Bolzens eine kraftschlüssige Eckverbindung zwischen den Vielwecktafeln und den PLATINUM 100 Tafeln im Winkel von 90° hergestellt werden.

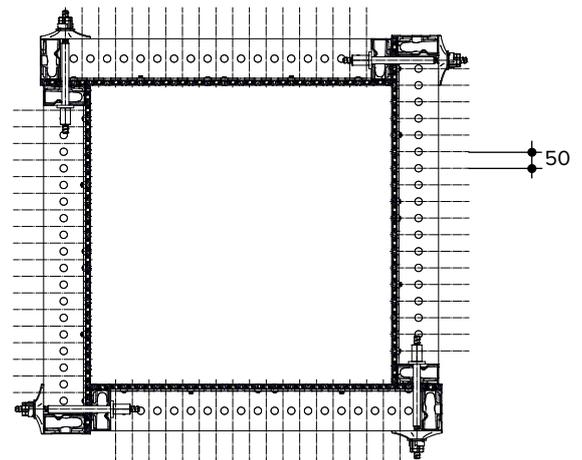
Damit können Sonderbereiche wie Außenecken, Säulen, Stirnabschalungen, Wandvorlagen und -versätze im System geschalt werden.

Durch die Anordnung von Ankerlöchern, Vielweckrippen und Randquerbohrungen in einer gemeinsamen Höhenlage kann eine große Anwendungsvielfalt mit den gleichen Tafeln abgedeckt werden. Deshalb sind bei PLATINUM 100 keine zusätzlichen Tafeln z.B. für Außenecken oder Säulen erforderlich. Somit erfolgt im Vergleich zu traditionellen Systemen eine signifikante Reduzierung der Anzahl verschiedener Tafeln auf der Baustelle. Dazu können Sonderbereiche im System schnell und einfach geschalt werden.

Ecken (siehe auch Seite 35 ff.)



Windmühlenartige Säule (siehe auch Seite 35)

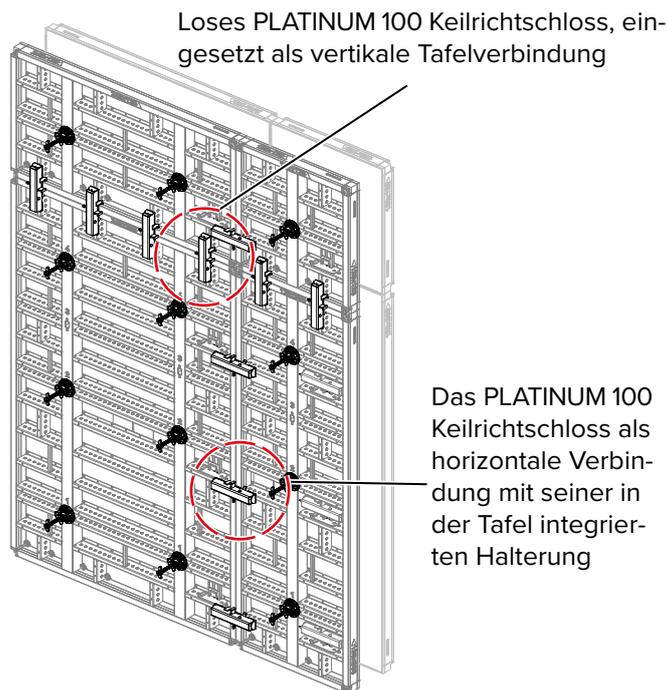




## 7 Tafelverbindungen

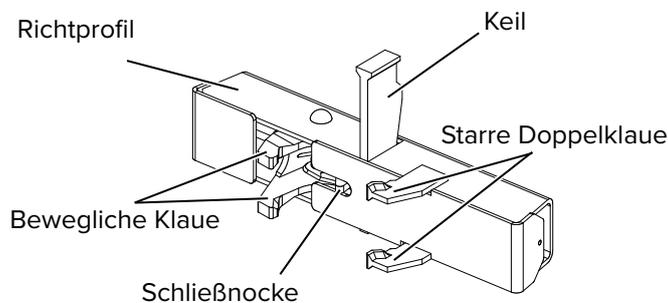
### 7.1 PLATINUM 100 Keilrichtschloss

Das PLATINUM 100 Keilrichtschloss wird als Standardverbindungsmedium für das einfache, dichte und selbstausrichtende horizontale und vertikale Verbinden der PLATINUM 100 Tafeln eingesetzt. Dabei sind die PLATINUM 100 Tafeln ab 60 cm Breite für das horizontale Verbinden mit den für die häufigsten Anwendungsfälle benötigten Keilrichtschlössern ausgerüstet. Zusätzlich erforderliche Tafelverbindungen, z.B. für das Verbinden von Ecken, Bereiche mit erhöhten Zugkräften und vertikale Tafelverbindungen, werden mittels loser anzuordnender Keilrichtschlösser ergänzt.



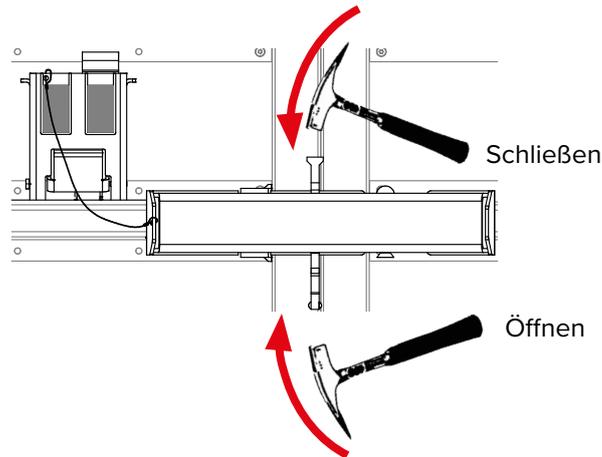
Tragfähigkeit Keilrichtschloss	
Zulässig M	1,9 kNm
Zulässig Z	21,0 kN
Zulässig V	21,0 kN

Der Keil des Keilschlusses wird baustellengerecht per Hammer bedient. Das PLATINUM 100 Keilrichtschloss ist mit Doppelklauen und einem Richtprofil ausgestattet. So wird eine besonders hohe Verbindungssteifigkeit erreicht. Das PLATINUM 100 Keilrichtschloss ist geeignet, höher belastete Tafelverbindungen bei auf- oder untergestockten Tafelverbänden zum Anheben mit dem Kran, in vielen Fällen ohne zusätzliche Riegel, auszusteuern.



Zum Lösen der Verbindung wird der Keil mit dem Hammer aus dem Schloss getrieben. Sobald der Keil vollständig gelöst wurde, öffnet sich die Doppelklaue und sichert den Keil durch Federkraft gegen unbeabsichtigtes Schließen infolge von Schwerkraft.

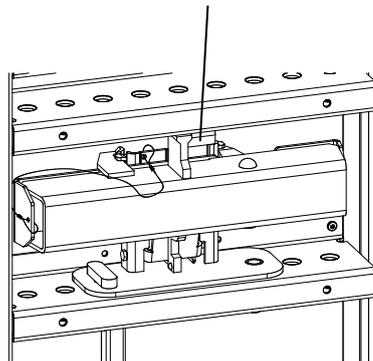
Zum Schutz vor Verunreinigungen und mechanischen Beschädigungen sind die beweglichen Teile des PLATINUM 100 Keilrichtschlusses im Inneren des Richtprofils geschützt angeordnet.



**7.1.1 Entnehmen des Keilrichtschlosses aus der Tafel**

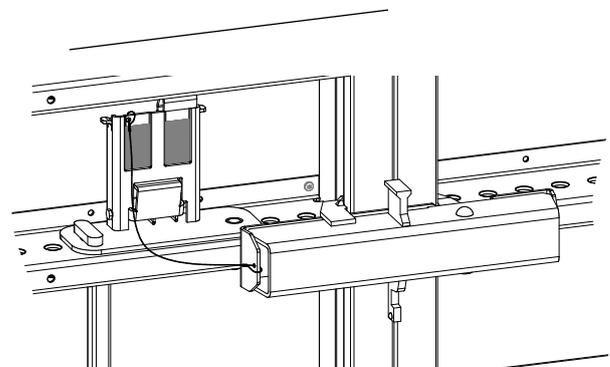
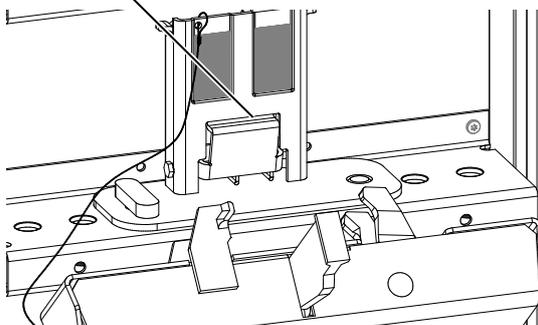
Die Tafeln sind mit Keilrichtschlössern vorausgerüstet. Diese Keilrichtschlösser sind für ihre Verwendung durch Betätigen des Entriegelungshebels freizugeben und aus den Tafelhalterungen zu entnehmen.

Entriegelungshebel oberhalb des Keilrichtschlosses



Nach dem Lösen der Tafelverbindung und vor dem Transport wird das Keilrichtschloss wieder im Keilschlosshalter befestigt. Dazu wird im ersten Schritt das Keilrichtschloss wie bei einer Tafelverbindung mit seiner Schließnocke bündig gegen den Halter gedrückt, bis die Doppelkrallen den Halter umschließen. Dann wird die Zwinge in Richtung der roten Sicherungsanzeige nach oben geschoben, bis die Sicherungsfalle hörbar einrastet und die rote Sicherungsanzeige vollständig abgedeckt ist.

Sicherungsfalle



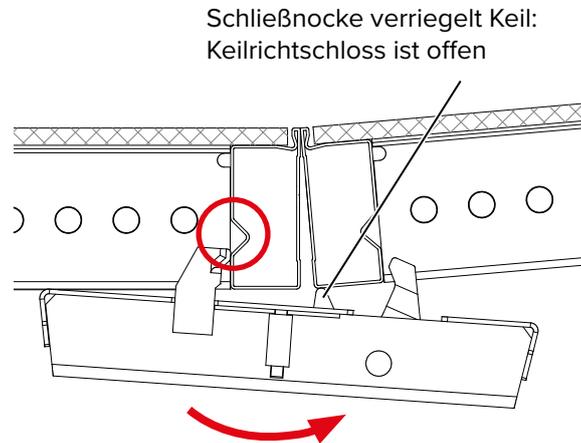
Keilrichtschloss am Tafelstoß angebracht

**SICHTPRÜFUNG**

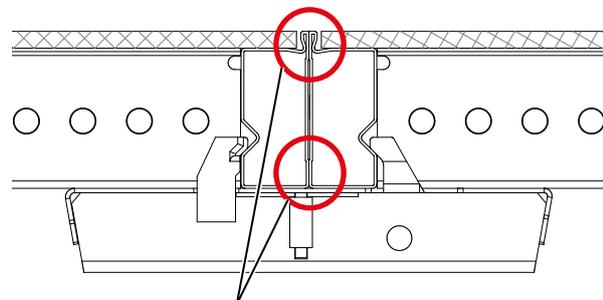
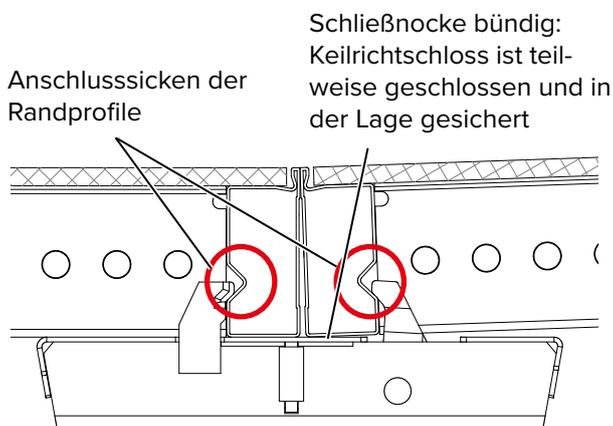
Zur Vermeidung von Transportschäden durch nicht im Halter gesicherte Keilrichtschlösser ist die ordnungsgemäße Aktivierung der Sicherungsfallen vor dem Transport zu prüfen: Die roten Sicherungsanzeigen müssen vollständig durch die Keilschlösser abgedeckt und die Sicherungsfallen eingerastet sein.

## 7.2 Bedienung des Keilrichtschlosses

1. Das Keilrichtschloss mit der festen Doppelklaue mittig über den Tafelrippen ansetzen.
2. Nun das Keilrichtschloss an die Tafel drücken, bis die Schließnocke bündig in das Richtprofil eingedrückt ist und der Keil entriegelt wird.



3. a) Horizontal eingesetzte Zwingen: Der entriegelte Keil gleitet in der Regel infolge der Schwerkraft nach unten und verschließt das Keilrichtschloss so weit, dass die Doppelklauen die Anschlussnicken der Randprofile umgreifen und das Schloss nicht mehr herabfallen kann.  
b) Vertikal eingesetzte Zwingen: Der entriegelte Keil wird von Hand so weit in das Keilrichtschloss geschoben, bis die Doppelklauen die Anschlussnicken der Randprofile umgreifen und das Schloss nicht mehr herabfallen kann.



Die Kontaktflächen der dicht verbundenen Tafeln stehen leicht aus den Randprofilen der Tafeln heraus, so dass Betonreste leicht entfernt werden können und kleine Restverschmutzungen ein fluchtendes Ausrichten nicht behindern.



### SICHTPRÜFUNG

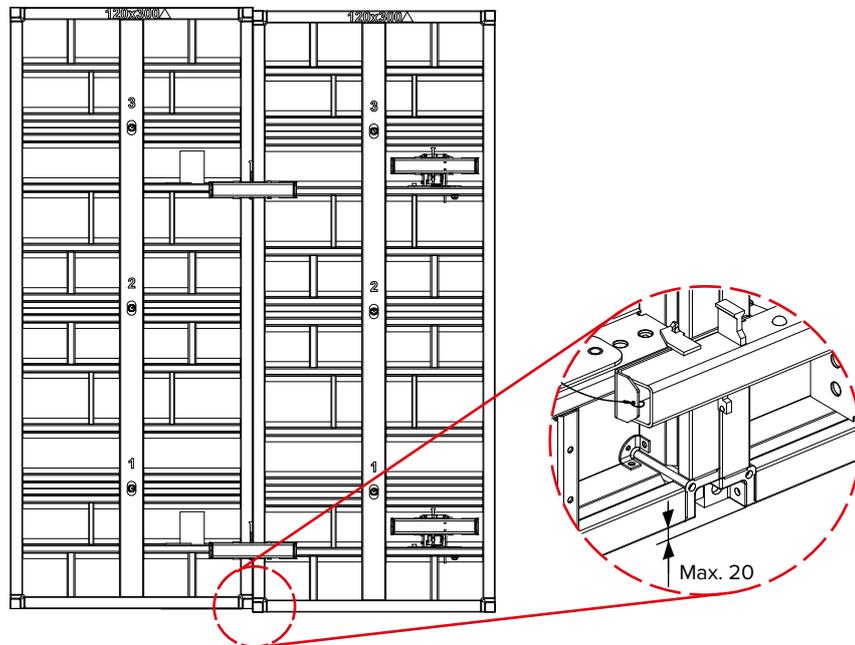
Der korrekte Eingriff der Doppelklauen in die Sicken der Randprofile ist vor dem Loslassen zu prüfen, um ein unbeabsichtigtes Herabfallen zu vermeiden.

4. Durch festes Eintreiben des Keiles mit dem Hammer bis zum Prellschlag wird das Keilrichtschloss geschlossen, und die Tafeln werden dicht und fluchtend verbunden.

## 7.3 Höhenversatz zwischen Tafeln

### 7.3.1 Versprünge bis 2,0 cm

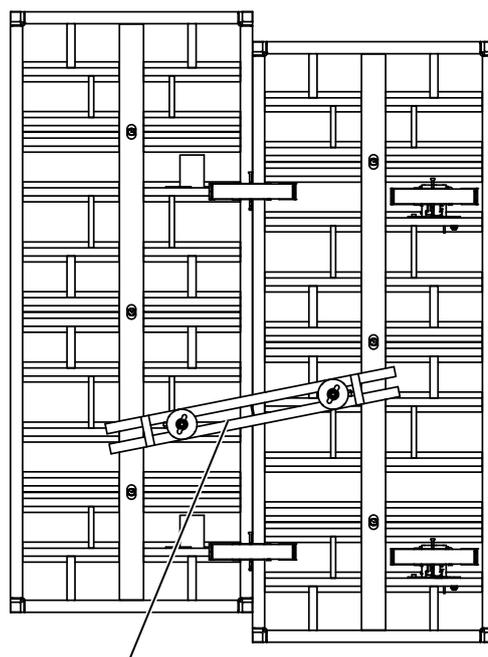
Die PLATINUM 100 Keilrichtschlösser sind im Regelfall immer direkt über den Tafelrippen anzuschließen. Die Doppelklauen der Keilrichtschlösser erlauben dabei einen Höhenversatz der Tafeln von bis zu 2,0 cm.



### 7.3.2 Versprünge über 2,0 cm

Bei größeren Tafelversätzen können die Keilrichtschlösser auch frei angeordnet werden. In diesem Fall verbinden die Keilrichtschlösser die Tafelstöße dicht und zugfest.

Die ausrichtende und stützende Funktion muss in diesem Fall durch Riegel gewährleistet werden.

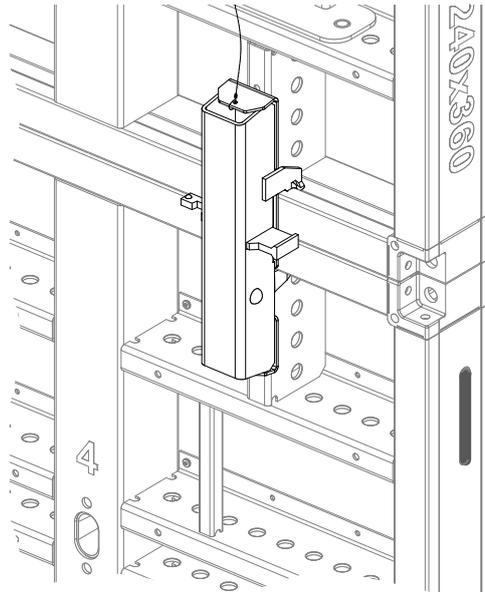


Gurt 146 (Artikelnummer: 503893) mit Multibolzen und MANTO Anker Mutter

## 7.4 Vertikale Verbindungen/Aufstocken

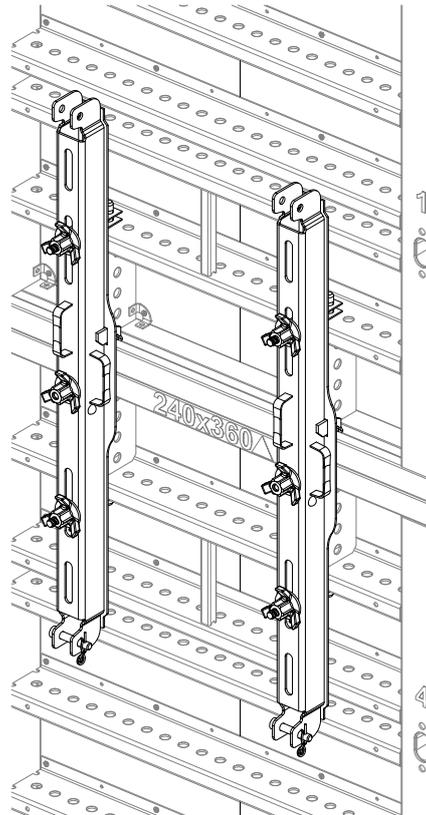
Die dargestellten Aufstockvarianten zeigen beispielhaft die Mindestanzahl und die Anordnung der Verbindungsmittel für das Aufrichten liegender Tafelverbände mit dem Kran sowie die Mindestanzahl und Anordnung der Anker. Dabei macht die Lage der Schalhaut („Schalhaut oben“ oder „Schalhaut unten“) beim Aufrichten der Tafeln keinen Unterschied.

### Aufstockung mit Keilrichtschloss



#### Vorteil:

Gleiche Montagefolge und sicheres Aufrichten der Tafelverbände, unabhängig von der Lage der Schalhaut, ohne zusätzliche Verbindungsmittel.

**Aufstockung mit PLATINUM 100 MANTO Aufstockriegel****WARNUNG****Warnung!**

Das Keilrichtschloss muss immer über den Rippen der Tafeln angebracht werden!

**WARNUNG****Warnung!**

Werden Arbeits- oder Betonierbühnen an den obersten Tafeln eines aufgestockten Tafelverbandes angebracht, müssen Anker bzw. Abschaltzwingen auch in der obersten Ankerlage eingebaut werden!

## 7.5 PLATINUM 100 MANTO Aufstockriegel

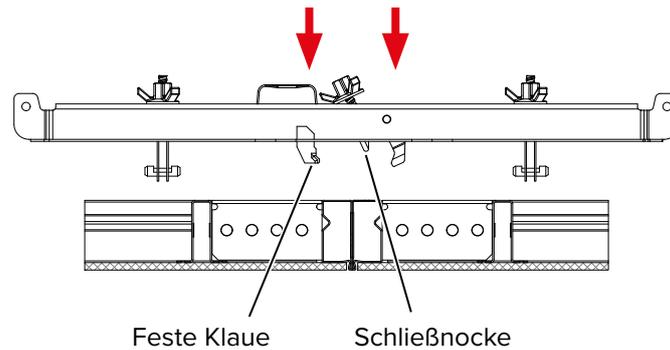
Die sichere Montage von Aufstockungen erfolgt an liegender Schalung.



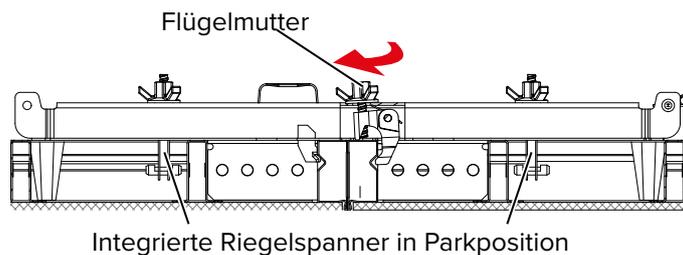
### SICHTPRÜFUNG

Um ein unbeabsichtigtes Herabfallen zu vermeiden, ist der ausreichende Eingriff der Doppelklauen in die Sicken der Randprofile vor dem Loslassen zu prüfen.

Den Aufstockriegel über der Verbindungsstelle positionieren. Zum Schließen der Klaue den Aufstockriegel an die Tafel drücken, bis die Klauen den Profilstoß vollständig umgreifen.

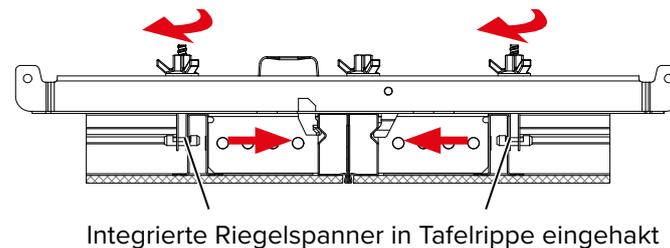


Nun die mittlere Flügelmutter andrehen und mit dem Hammer bis zum Prellschlag festschlagen, um die Klaue zu schließen.



Die integrierten Riegelspanner werden aus der Parkposition gelöst.

Die integrierten Riegelspanner in Richtung Tafelrippen schieben und in die Bohrungen im Profil eingehängen. Riegelspanner mit Flügelmuttern fest anziehen.



Müssen Tafeln an stehender Schalung ergänzt oder Korrekturen an stehender Schalung vorgenommen werden, ist die feste Doppelklaue immer zuerst oben einzuhängen.

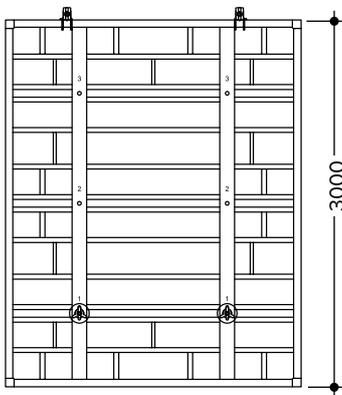
**7.5.1 Beispiele für wirtschaftlich optimierte Aufstockungen mit 300 cm Basishöhe**

Die Beispiele zeigen die jeweils mindestens erforderliche Anzahl der Anker bei nicht symmetrischer Ankerbestückung für optimalen Materialeinsatz und Lohnkosten. Durch Bestückung aller Ankerstellen wird immer ein symmetrisches Ankerbild mit Verformungsanforderungen nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 7 erreicht.

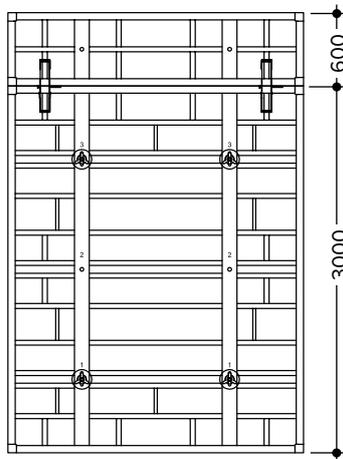
- Legende:
-  Abschalzwinge mit bauseitiger Spreize
  -  Anker
  -  Keilrichtschloss



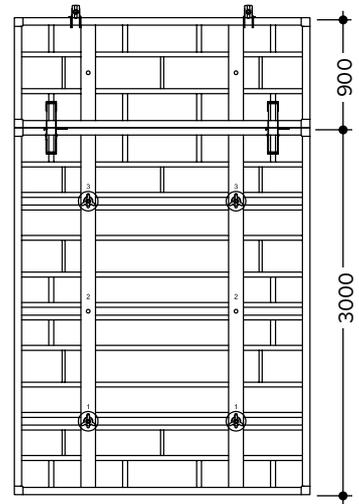
**Schalungshöhe 300 cm\***



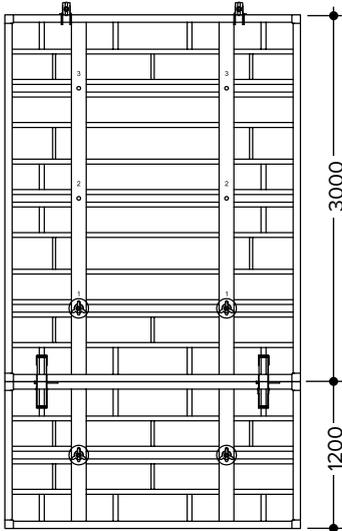
**Schalungshöhe 360 cm**



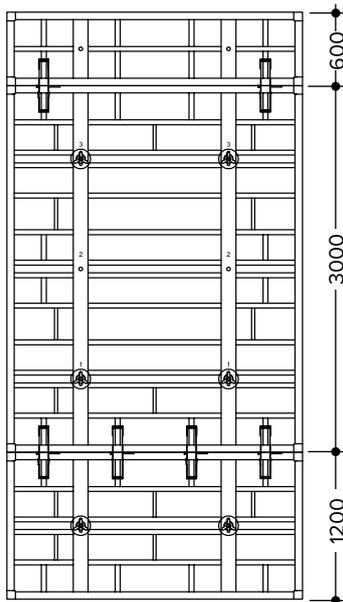
**Schalungshöhe 390 cm\***



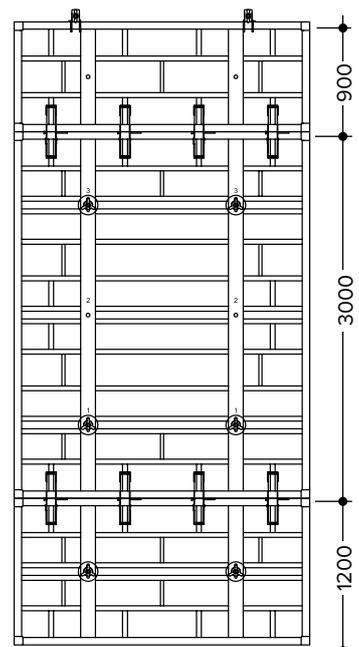
**Schalungshöhe 420 cm\***



**Schalungshöhe 480 cm**

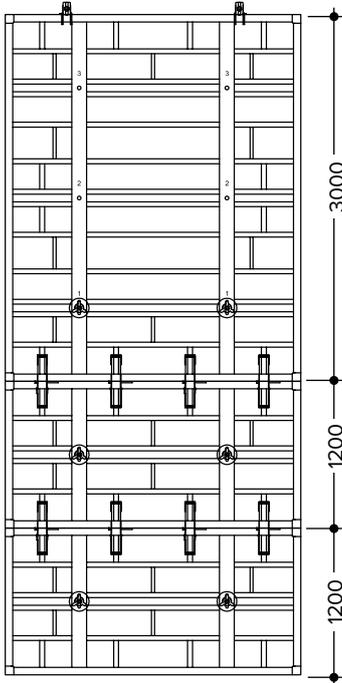


**Schalungshöhe 510 cm\***

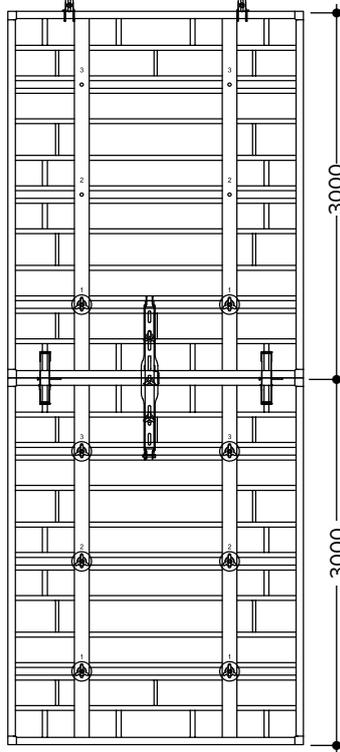


\* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

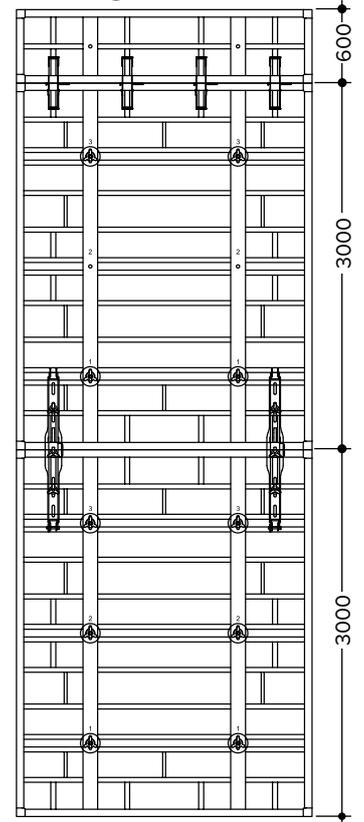
Schalungshöhe 540 cm\*



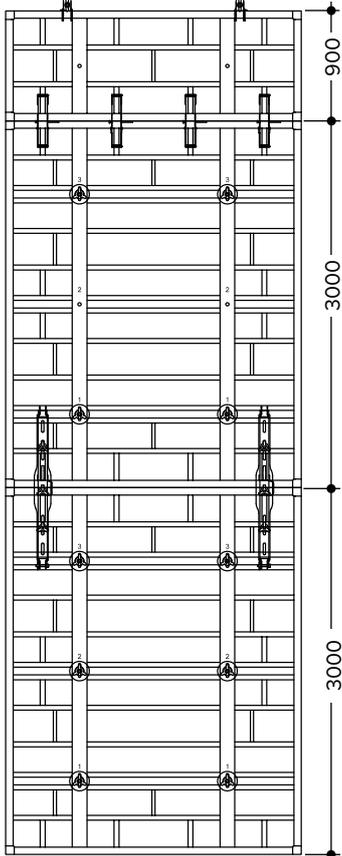
Schalungshöhe 600 cm\*



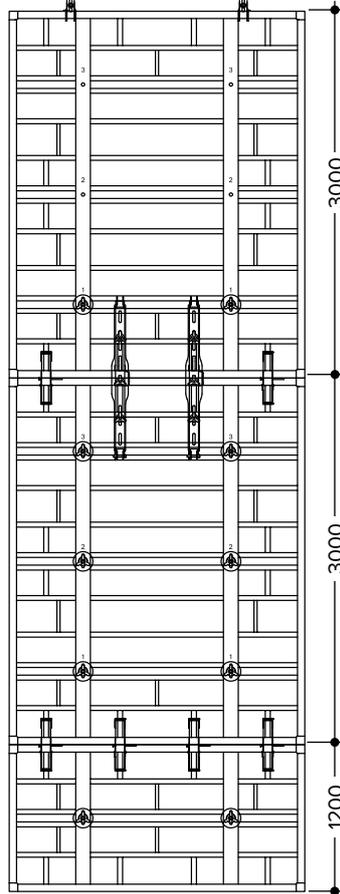
Schalungshöhe 660 cm



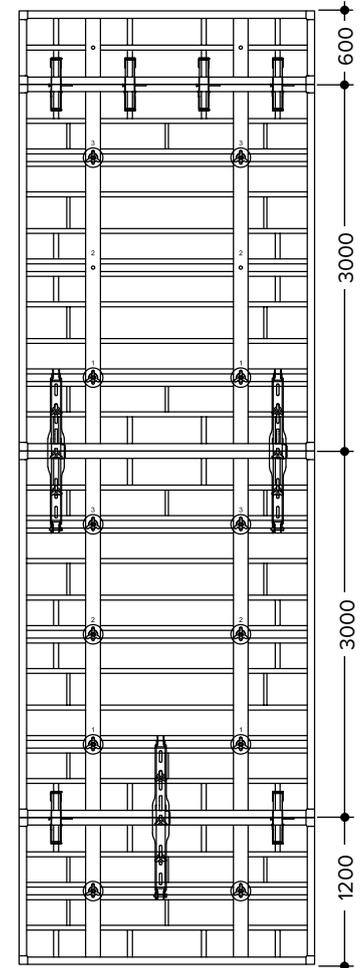
Schalungshöhe 690 cm\*



Schalungshöhe 720 cm\*

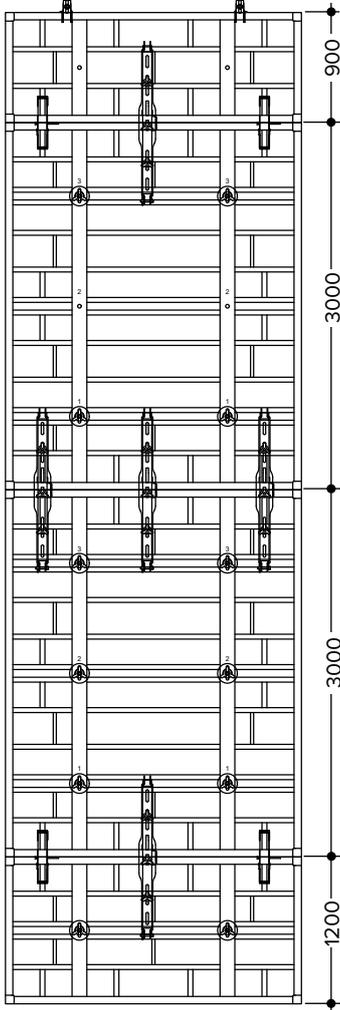


Schalungshöhe 780 cm

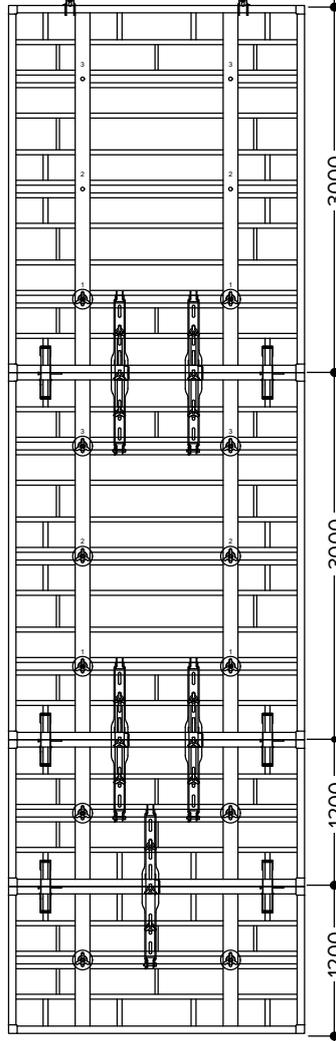


\* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

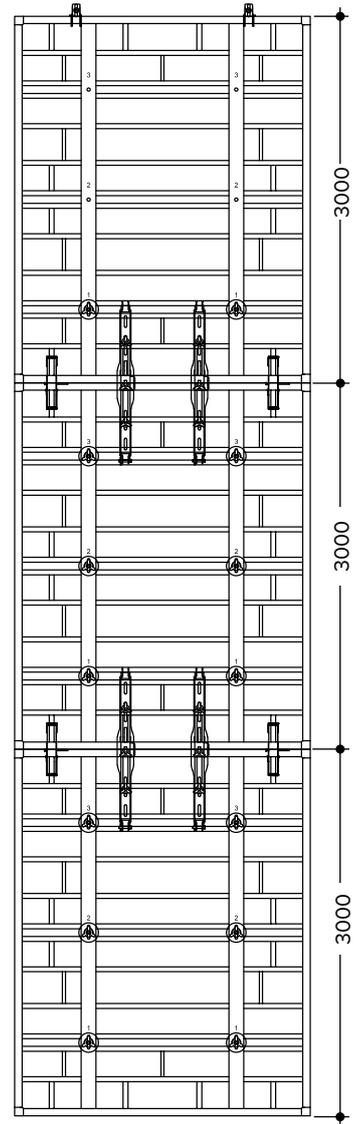
**Schalungshöhe 810 cm\***



**Schalungshöhe 840 cm\***



**Schalungshöhe 900 cm\***



\* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

## 7.5.2 Beispiele für Aufstreckungen mit 360 cm Basishöhe

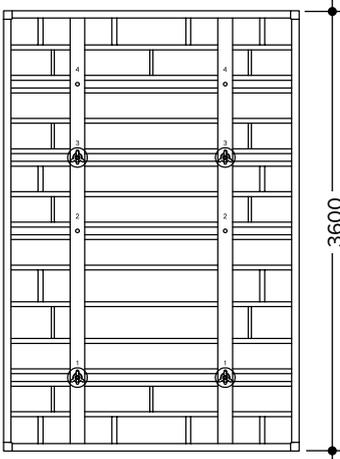
Die Beispiele zeigen die jeweils mindestens erforderliche Anzahl der Anker bei nicht symmetrischer Ankerbestückung für optimalen Materialeinsatz und Lohnkosten. Durch Bestückung aller Ankerstellen wird immer ein symmetrisches Ankerbild mit Verformungsanforderungen nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 7 erreicht.

Legende:

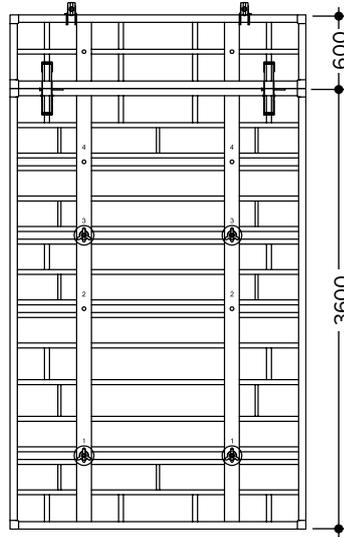
-  Abschalzwingen mit bauseitiger Spreize
-  Anker
-  Keilrichtschloss



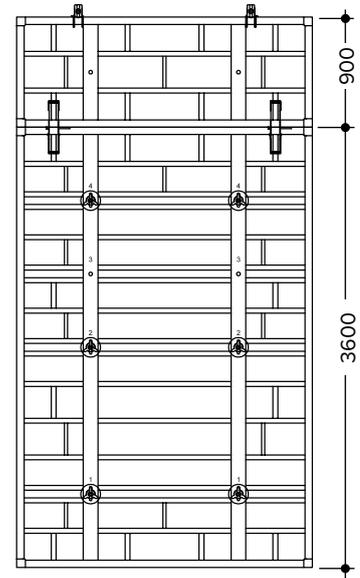
**Schalungshöhe 360 cm**



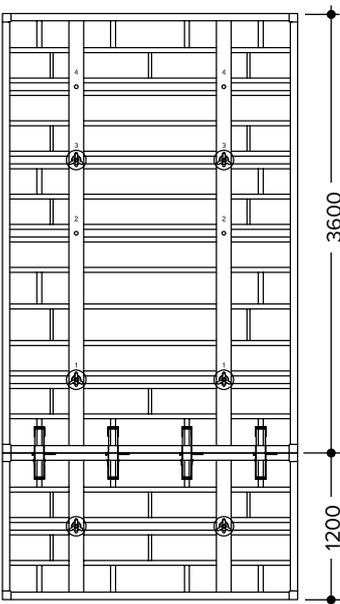
**Schalungshöhe 420 cm\***



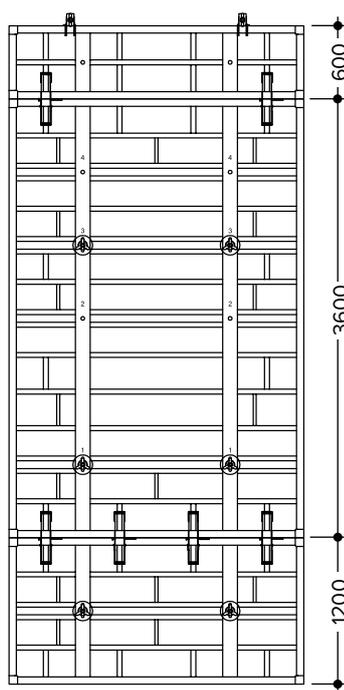
**Schalungshöhe 450 cm\***



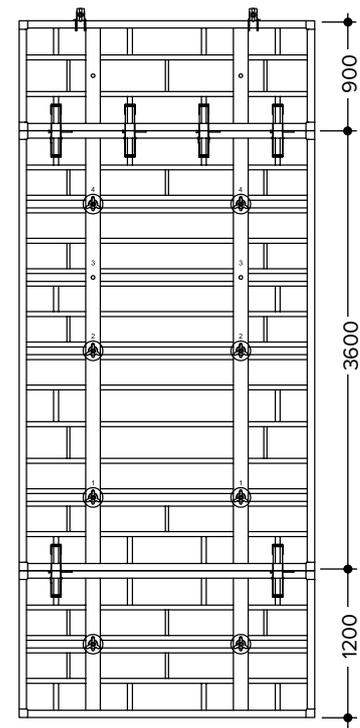
**Schalungshöhe 480 cm**



**Schalungshöhe 540 cm\***



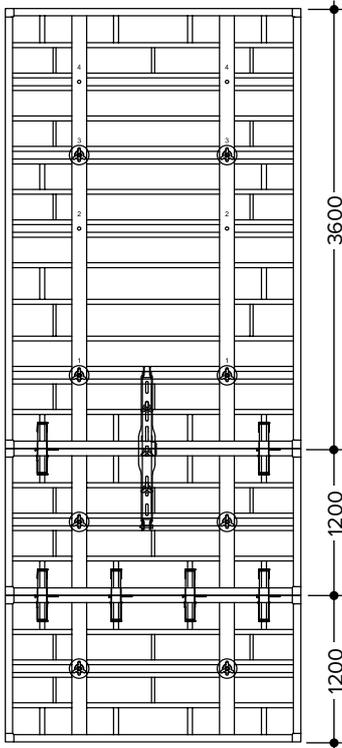
**Schalungshöhe 570 cm\***



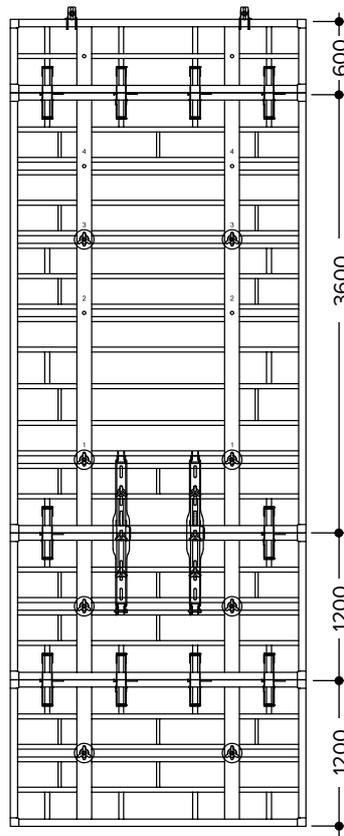
\* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

Alternative:

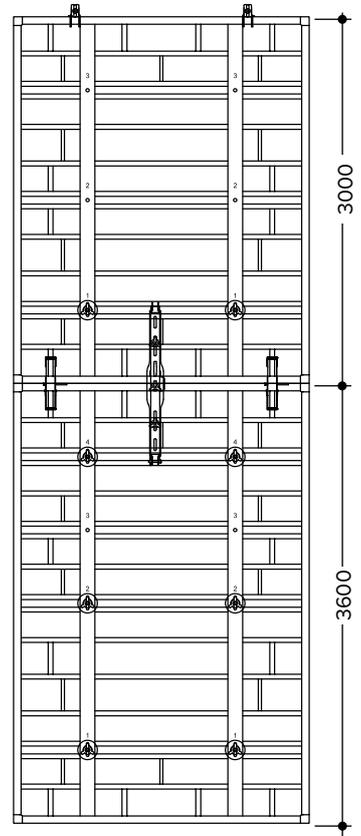
**Schalungshöhe 600 cm**



**Schalungshöhe 660 cm\***

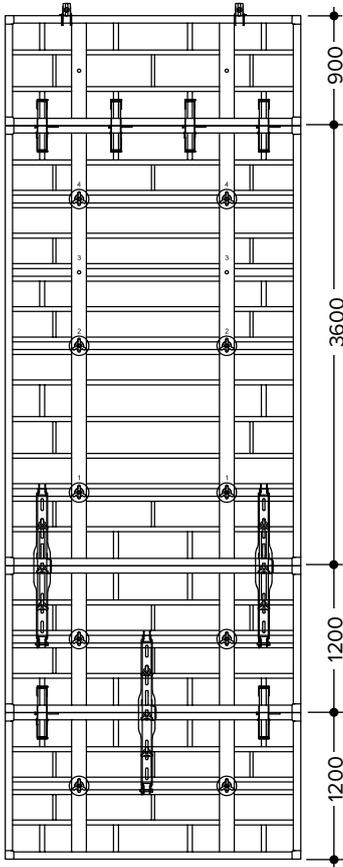


**Schalungshöhe 660 cm\***

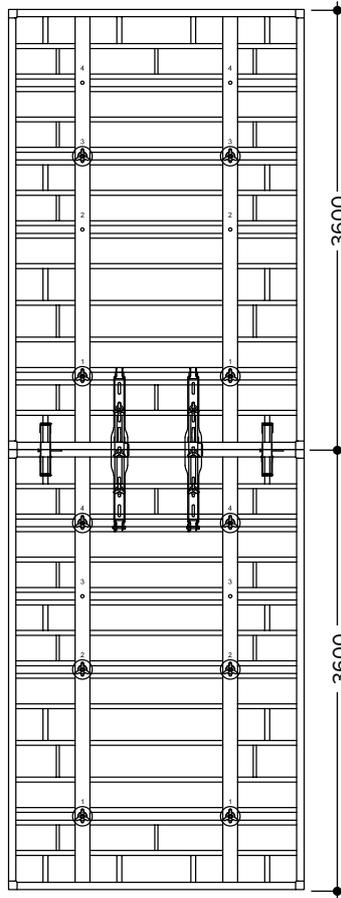


\* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

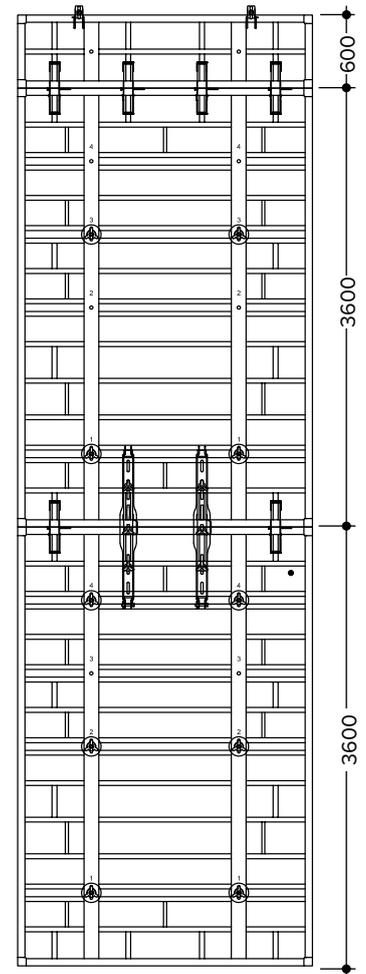
Schalungshöhe 690 cm\*



Schalungshöhe 720 cm

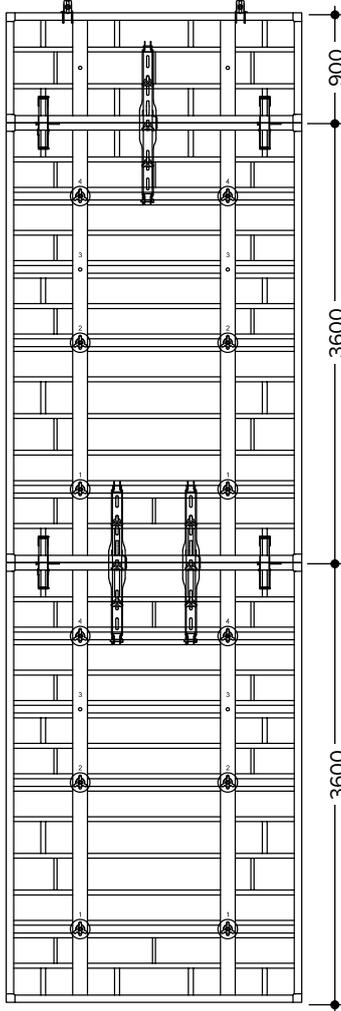


Schalungshöhe 780 cm\*

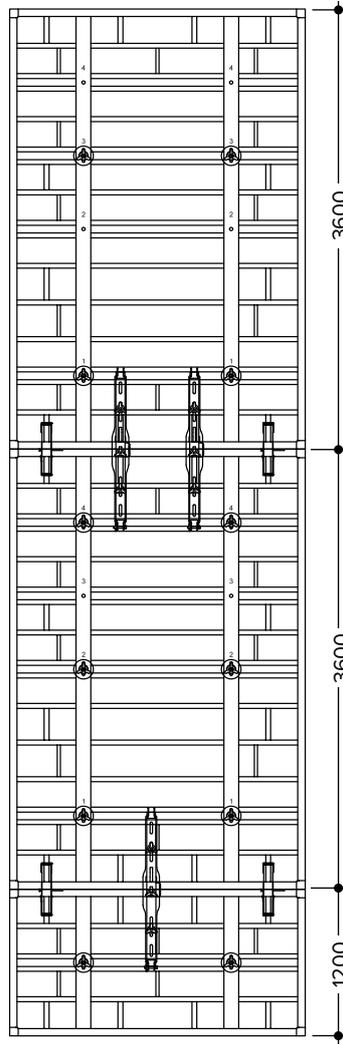


\* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

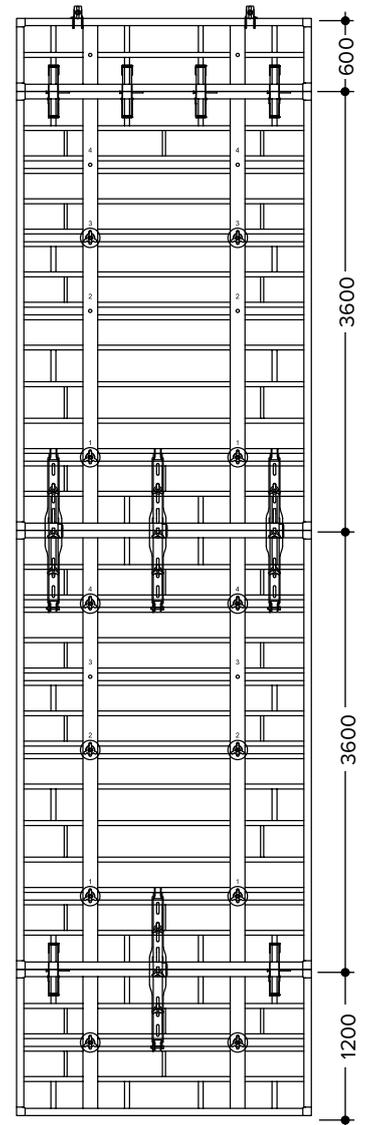
**Schalungshöhe 810 cm\***



**Schalungshöhe 840 cm**

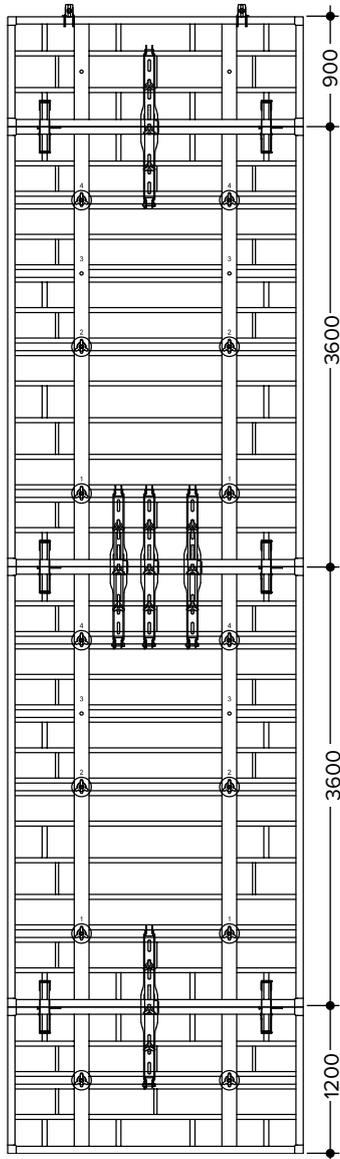


**Schalungshöhe 900 cm\***

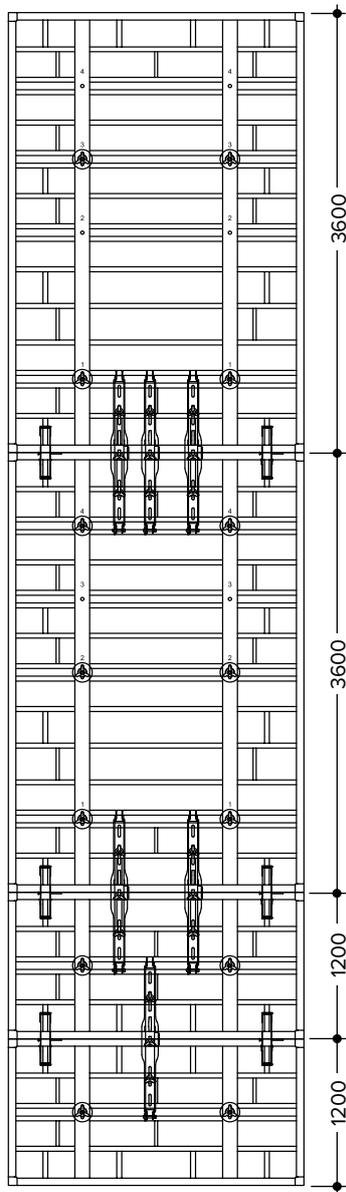


\* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

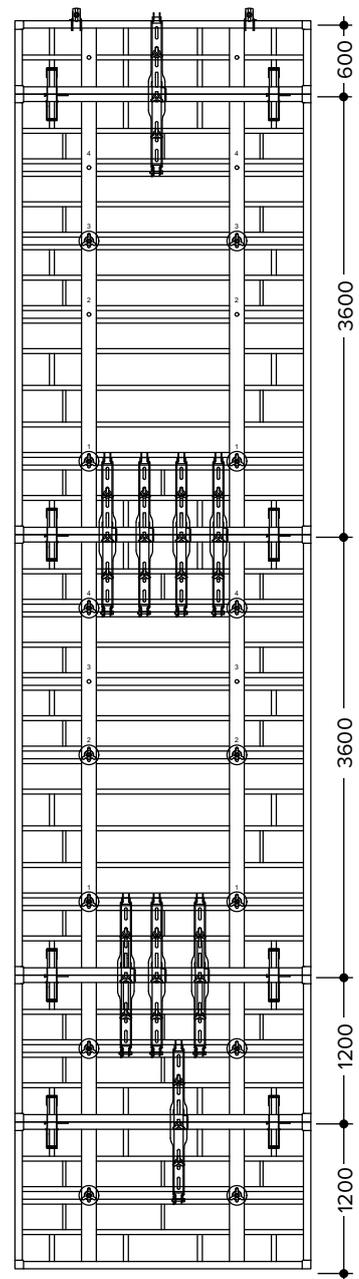
Schalungshöhe 930 cm\*



Schalungshöhe 960 cm

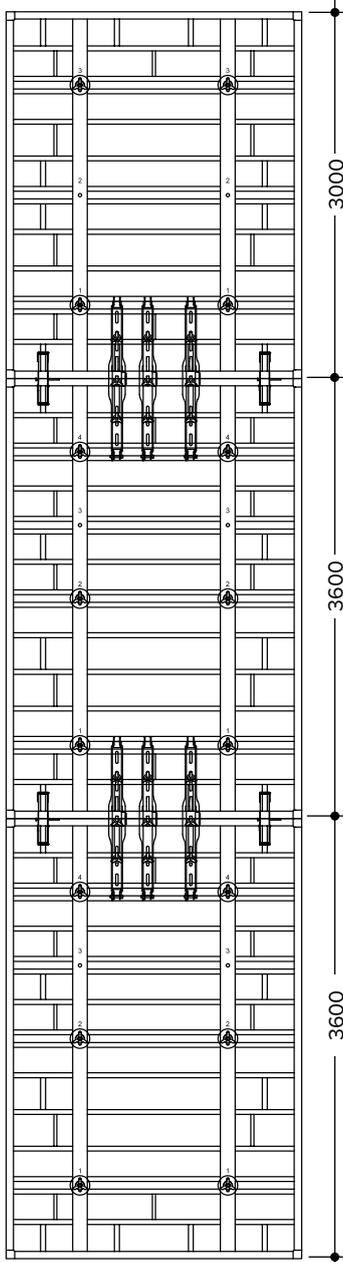


Schalungshöhe 1.020 cm\*

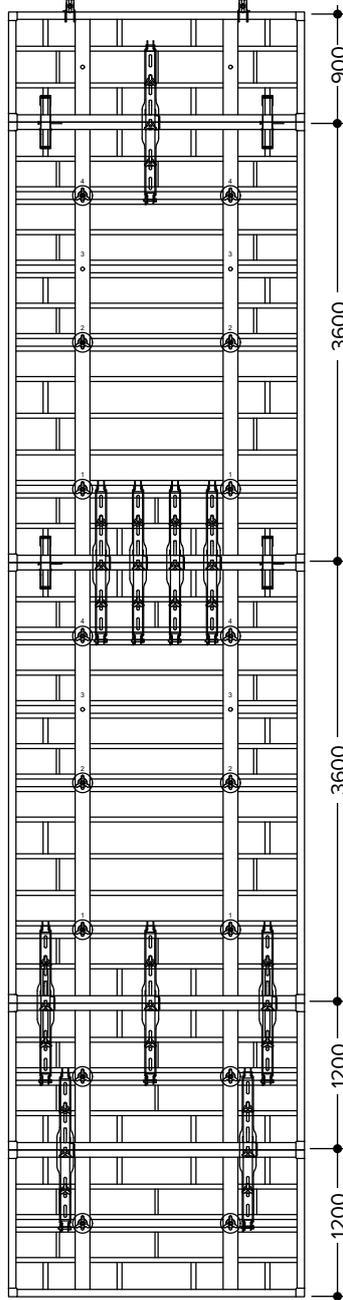


\* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

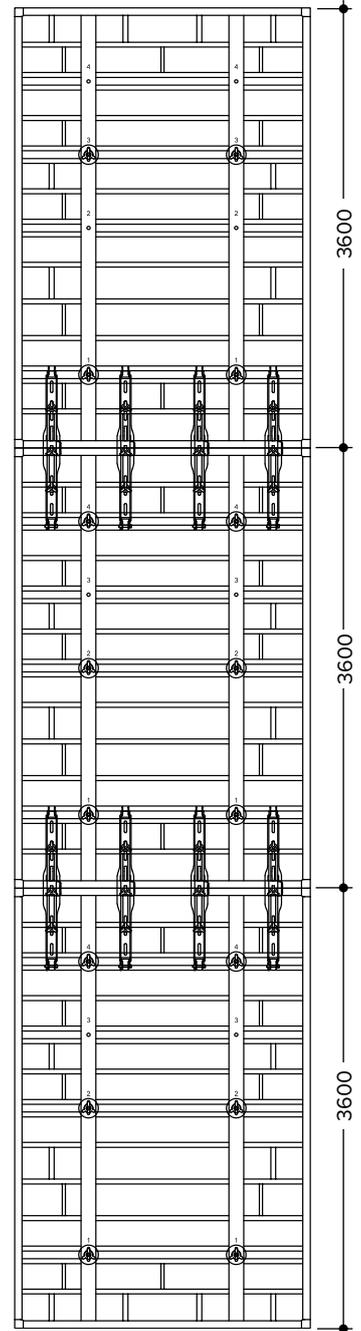
**Schalungshöhe 1.020 cm\***



**Schalungshöhe 1.050 cm\***



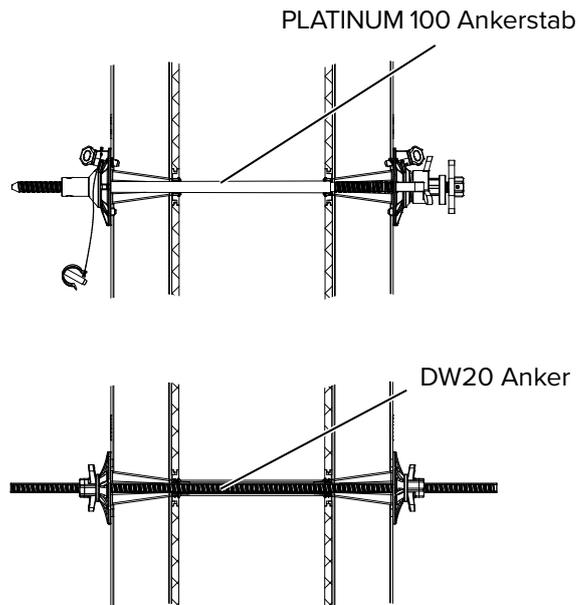
**Schalungshöhe 1.080 cm**



\* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6

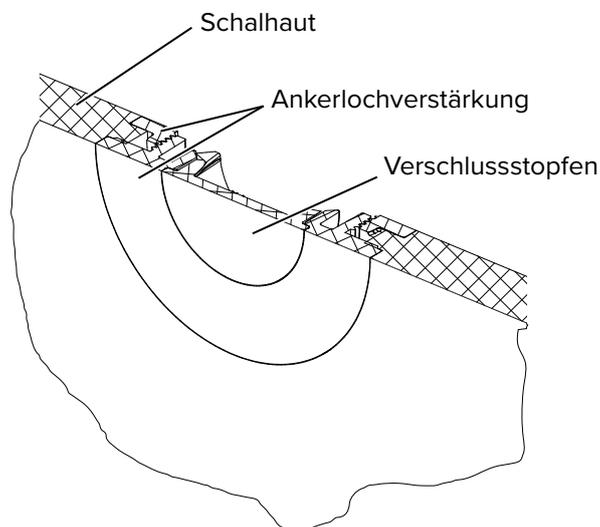
## 8 Ankerteknik

Das PLATINUM 100 Tafelprogramm bietet für jeden Anwendungsfall die passende Ankerlösung. Egal, ob der PLATINUM 100 Systemanker eingesetzt wird (siehe Seite 55), die traditionelle DW20 Ankerteknik mit Hüllrohr und Ankerkonus (siehe Seite 63) zum Einsatz kommt oder ein Wasserstopp mit Doppelkonus und verlorenem Ankerstab verwendet wird, die Ankerdurchführung der PLATINUM 100 Schalung bietet Lösungen für jeden Einsatzfall.



### 8.1 Ankerdurchführung

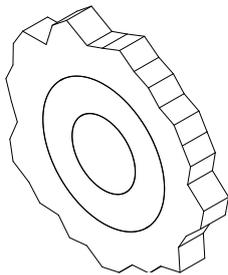
Alle Ankerstellen des PLATINUM 100 Tafelprogramms verfügen über in die ECOPLY Schalung integrierte widerstandsfähige Ankerlochverstärkung aus Hartkunststoff, die standardmäßig mit einem PLATINUM 100 Verschlussstopfen verschlossen ist. Die Ankerstellen erzeugen so einen einheitlichen, minimalen Betonabdruck in Sichtbetonqualität. Die einheitliche Geometrie der Einfassung ermöglicht durch den flexiblen Austausch der jeweiligen Dichteinsätze eine schnelle Anpassung an die erforderliche Ankersituation.



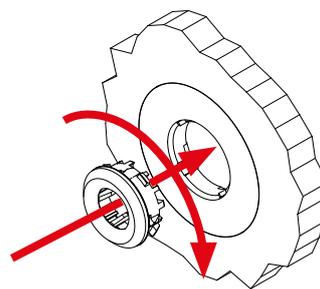
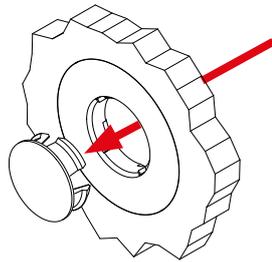
## 8.2 Die Vorbereitung der Ankerdurchführung

Ist die Ankerposition festgelegt, wird zunächst der Verschlussstopfen entfernt (Auswahl der Ankerposition siehe Seite 29). Die freigewordene Aufnahme wird je nach Wahl des Ankersystems mit einem entsprechenden Dichteinsatz aus Kunststoff versehen.

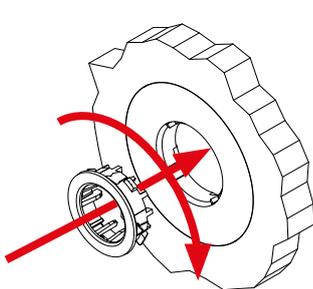
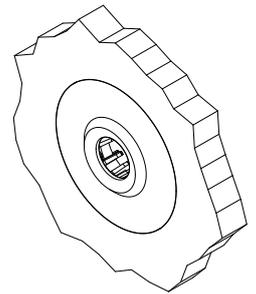
Die Dichteinsätze erzeugen einen optisch sauberen Abdruck der Ankerstelle im Beton, ohne die für konische Ankerstäbe sonst üblichen Ausbruchkanten. Die Dichteinsätze verfügen über eine selbstsichernde Verriegelung, die den Dichtkonus nach dem Einführen durch eine Rechtsdrehung in seiner Lage unverlierbar sichert. Die Ankerstopfen können mehrfach zum Betonieren verwendet werden. Der Ausbau oder ein Wechsel der Dichtstopfen erfolgt durch vorsichtiges Herausbrechen mit der PLATINUM 100 Konenzange. Für eine architektonische Ausgestaltung nicht belegter Ankerstellen steht der PLATINUM 100 Blindkonus zur Verfügung.



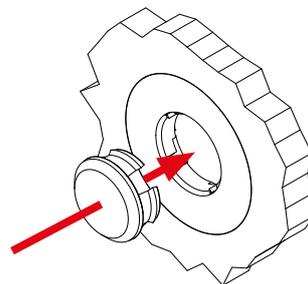
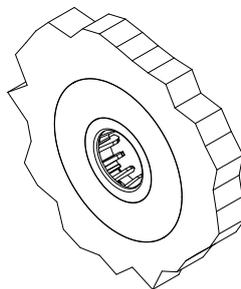
PLATINUM 100 Verschlussstopfen, Art.- Nr.: 604550, der Standarddichteinsatz für Ankerstellen



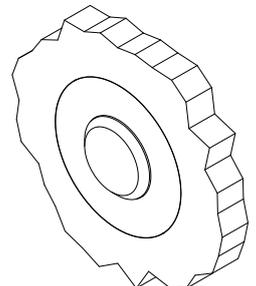
PLATINUM 100 Dichtkonus, Artikelnummer: 604555, für die Durchführung des PLATINUM 100 Ankerstabs



PLATINUM 100 Universalflachstopfen, Artikelnummer: 604560, mit PLATINUM 100 Hüllrohrkonus 26 mm, Artikelnummer: 604575 und Hüllrohr für die Durchführung traditioneller DW20 Ankerstäbe



PLATINUM 100 Blindkonus – Artikelnummer 604576, für die architektonisch saubere Ausgestaltung nicht benutzter Ankerstellen



### HINWEIS

#### Hinweis!

Der Blindkonus weist die gleiche Außengeometrie wie der Dichtkonus auf. Damit wird mit den Blindkonen im System der gleiche Betonabdruck wie bei einer planmäßig benutzten Ankerstelle erzeugt.

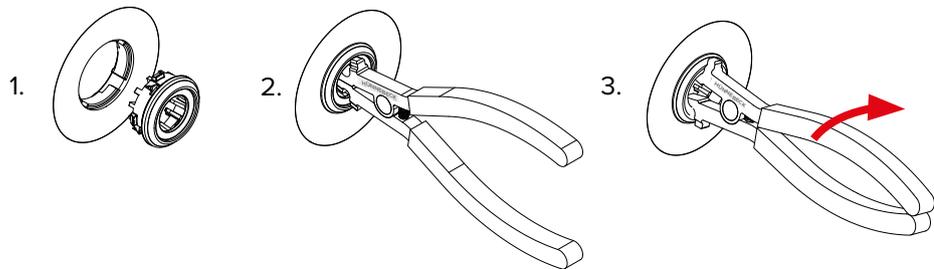
## 8.3 Dichtkonus und Universalflachstopfen einsetzen

### HINWEIS

#### Hinweis!

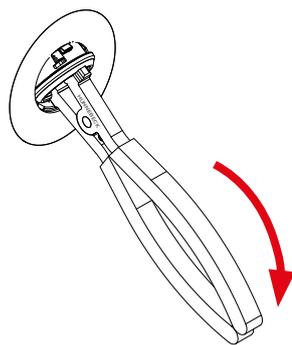
Zustand der Stopfen vor der Montage überprüfen!

- Schritt 1** Nachdem der Verschlussstopfen herausgedrückt wurde, wird der PLATINUM 100 Dichtkonus oder der PLATINUM 100 Universalflachstopfen mit dem Bajonettverschluss passend in die Ankerlochverstärkung eingeklippt. Es ist darauf zu achten, dass der Stopfen bündig mit der Ankerlochverstärkung abschließt.
- Schritt 2** Nun wird die PLATINUM 100 Konenzange so in den Stopfen eingeführt, dass die Dichtlippe nicht beschädigt wird.
- Schritt 3** Die Zange wird nun vorsichtig gespreizt und dann mit dem Stopfen um ca. 15° im Uhrzeigersinn gedreht, bis der Bajonettverschluss einrastet. Der Stopfen ist nun fest montiert.



## 8.4 Dichtkonus und Universalflachstopfen entfernen

Zur Demontage wird die Konenzange wie in Abbildung 2 eingeführt, zusammengedrückt und der Stopfen herausgehoben.



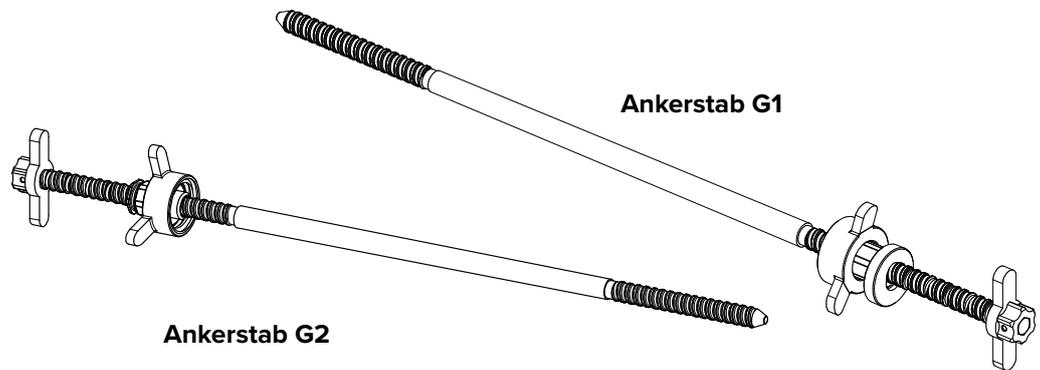
### HINWEIS

#### Hinweis!

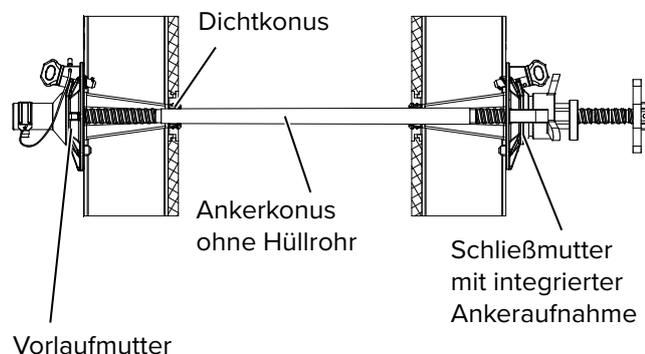
Stopfen nicht herausdrehen!  
Herausgebrochene Stopfen nicht wiederverwenden!

## 8.5 PLATINUM 100 Ankerstab

Der PLATINUM 100 Ankerstab ist der optimale Anker für die einfache, schnelle und sichere Verwendung des PLATINUM 100 Ankersystems, welches für einen Frischbetondruck von 100 kN/m<sup>2</sup> als Vollflächenlast ausgelegt ist. Den PLATINUM 100 Ankerstab gibt es in 2 Ausführungen, Generation 1 (G1) und Generation 2 (G2). Beim Ankerstab G2 wurde die Einstellscheibe zur Einstellung der Wandstärke durch die aufklappbare PLATINUM 100 Absteckschelle ersetzt. Diese erleichtert nochmals die Einstellung der Wandstärke.



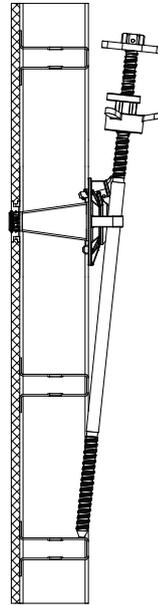
### PLATINUM 100 Ankerung



Die PLATINUM 100 Ankerung ist ein innovatives Hochleistungsankersystem, das:

- nur von einer Seite bedient wird,
- zug- und druckfest ist
- mit nur einer Ankerstablänge für Wandstärken zwischen 15 und 42,5 cm (Ankerstab G1) oder 14 und 40 cm (Ankerstab G2) stufenlos voreinstellbar ist,
- bei häufig vorkommenden Wandstärken in Schritten von 2,5 cm (Ankerstab G1) oder 1-1,5 cm (Ankerstab G2) ohne Messen direkt absteckbar ist,
- mit einer baustellengerechten, widerstandsfähigen Oberflächenvergütung versehen ist,
- hüllrohrlos und ohne Spreizen eingesetzt wird,
- auf eine zulässige Tragkraft von 150 kN (nach DIN 18216) ausgelegt ist und
- bei hydrostatischem Druck 2,16 m<sup>2</sup> zugewiesene Schalfläche zuverlässig trägt.

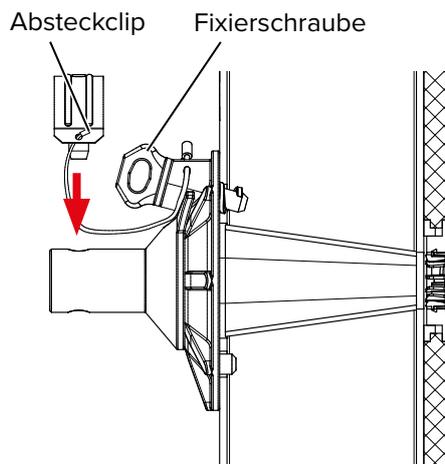
Die PLATINUM 100 Schließmutter ist mit einem einzigartigen Ankerhalter ausgerüstet, so dass der PLATINUM 100 Ankerstab auch nach dem Ausbau und während des Transportes der Schalung zum neuen Einsatzort an der Tafel sicher verbleiben kann, um gleich weiterverwendet zu werden. Dies erspart den separaten Transport und das Suchen loser Ankerkomponenten auf der Baustelle.



Schließmutter mit PLATINUM 100 Ankerstab im Halter

## 8.5.1 Vorlaufseite vorbereiten

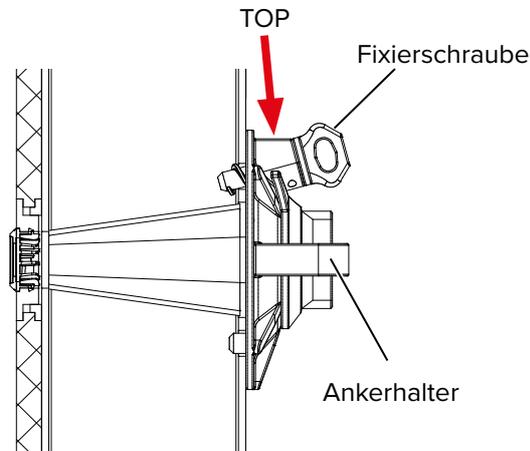
Die PLATINUM 100 Vorlaufmutter wird an der entsprechenden Ankeröffnung der Rahmenrückseite eingehängt und mit Hilfe der integrierten Fixierschraube fest mit dem Rahmen der PLATINUM 100 Tafel verschraubt. Je nach einzuschalender Wandstärke (vgl. Tabellen auf Seite 58 und Seite 61) muss nun gegebenenfalls der Absteckclip aus dem Einschraubzapfen der Vorlaufmutter entfernt werden.



Befestigung der PLATINUM 100 Vorlaufmutter

### 8.5.2 Schließseite vorbereiten

Die PLATINUM 100 Schließmutter wird an der entsprechenden Ankeröffnung der Rahmenrückseite eingehängt und mit der integrierten Fixierschraube fest mit dem Rahmen der PLATINUM 100 Tafel verschraubt.



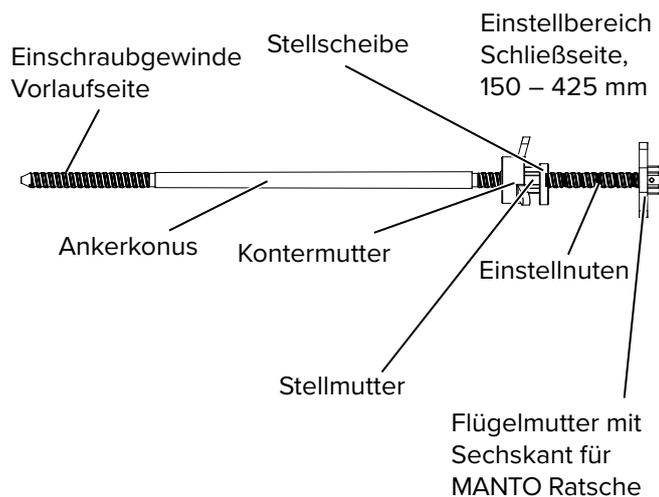
Befestigung der PLATINUM 100 Schließmutter

### 8.5.3 PLATINUM 100 Ankerstab vorbereiten

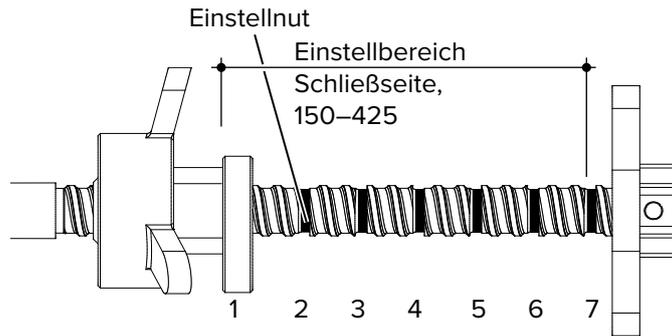
Das Vorbereiten des Ankerstabs unterscheidet sich je nach Generation. Nachfolgend ist das Vorbereiten des Ankerstabs G1 beschrieben. Anschließend ist das Vorbereiten des Ankerstabs G2 beschrieben.

#### Ankerstab G1 vorbereiten

Der PLATINUM 100 Ankerstab wird als Garnitur mit integrierter Kontermutter, Stellmutter und Stellscheibe ausgeliefert.



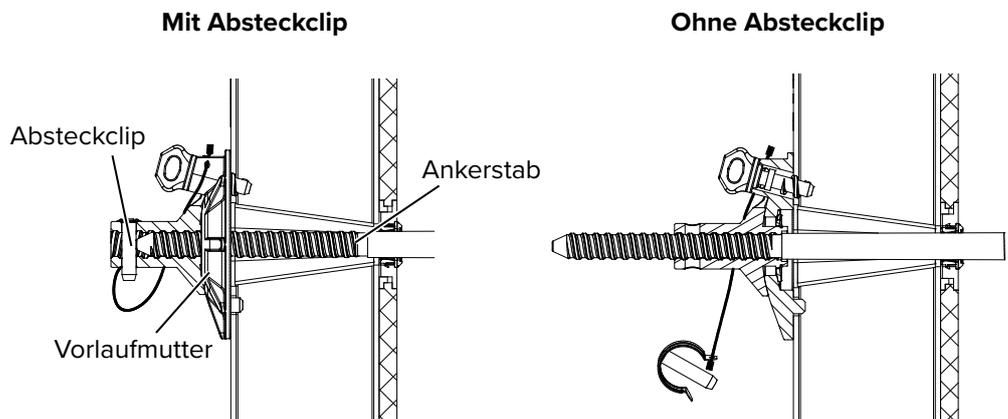
Der PLATINUM 100 Ankerstab bietet die Möglichkeit, die geforderte Wandstärke vor dem Einbau in die Schalung einzustellen. Häufig vorkommende Wandstärken können mit Hilfe der Stellscheibe in der entsprechenden Einstellnut direkt und ohne Messen eingestellt werden. Durch Verstellen der Stellmutter (SW 36) des PLATINUM 100 Ankerstabs kann zusätzlich zu den voreinstellbaren Regelwandstärken jede Zwischenwandstärke frei eingestellt werden.



Ebenfalls wichtig für die Voreinstellung des PLATINUM 100 Ankerstabs ist, ob die PLATINUM 100 Vorlaufmutter mit oder ohne Absteckclip versehen wurde.

Wenn der Absteckclip auf der Vorlaufmutter verbleibt, schlägt der Ankerstab beim Einschrauben am Clip an.

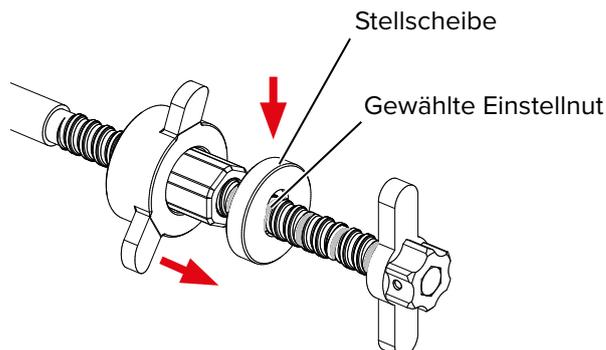
Wenn der Absteckclip von der Vorlaufmutter abgezogen wird, kann der Ankerstab voll durchgeschraubt werden.



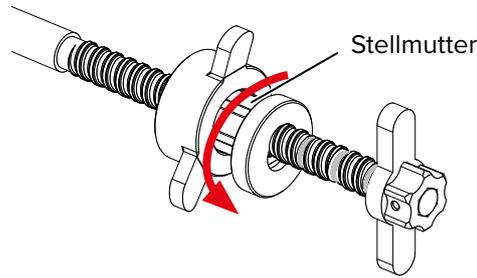
In Abhängigkeit hiervon ergeben sich folgende Absteckmöglichkeiten:

PLATINUM 100 Vorlaufmutter	Absteckposition PLATINUM 100 Ankerstab G1 Wandstärken [cm]						
	1	2	3	4	5	6	7
Ohne Clip	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30
Mit Clip	27,5	30	32,5	35	37,5	40	42,5

**Schritt 1** Die gewünschte Wandstärke wird mit Hilfe der Stellscheibe in der entsprechenden Einstellnut voreingestellt.

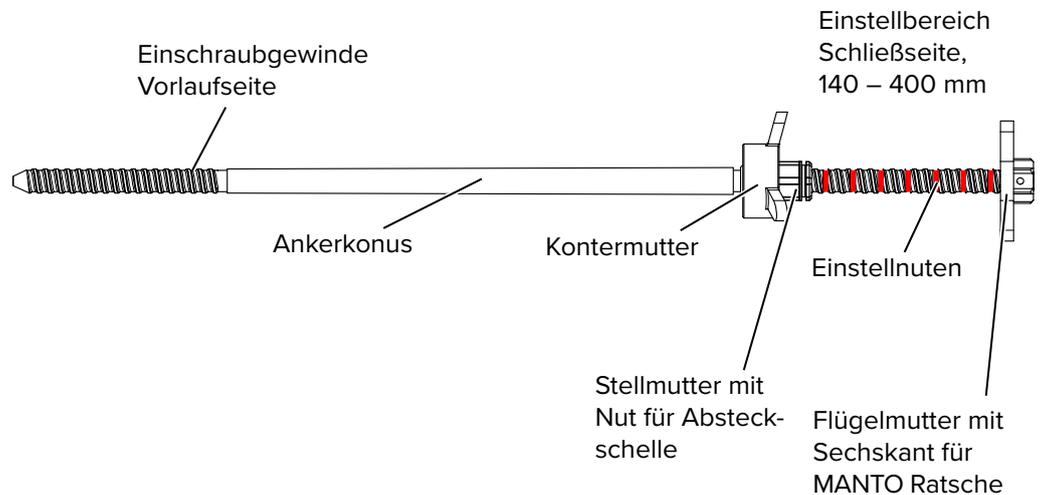


**Schritt 2** Dann wird die Stellmutter des Ankers in die Stellscheibe bis zum Anschlag eingedreht und so in der Lage gesichert.

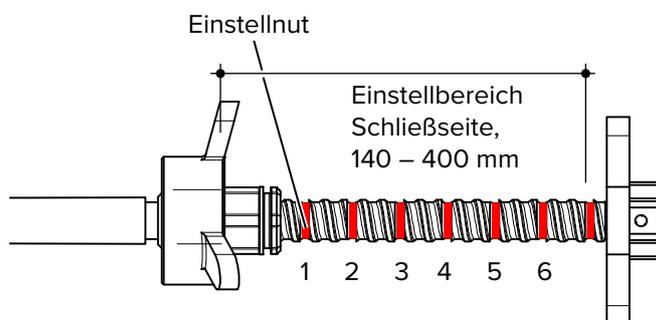


**Ankerstab G2 vorbereiten**

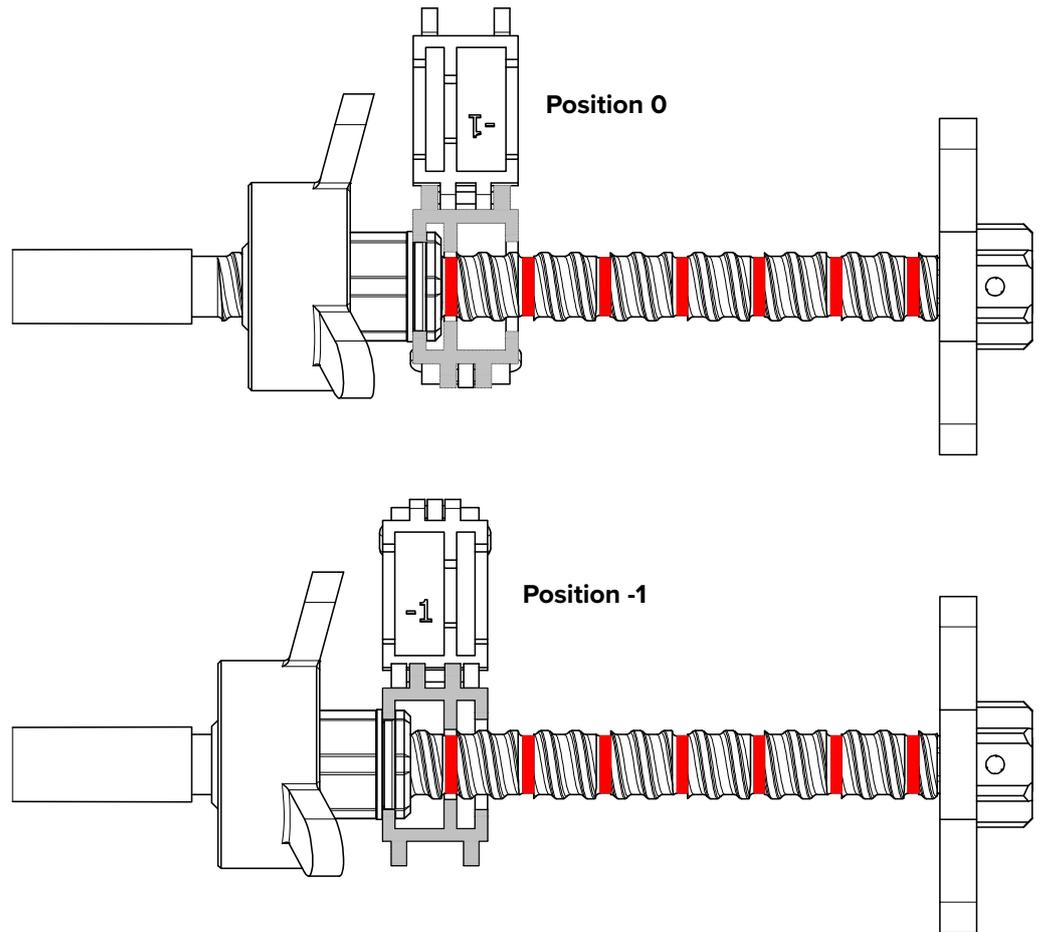
Der PLATINUM 100 Ankerstab wird als Garnitur mit integrierter Kontermutter und Stellmutter ausgeliefert.



Der PLATINUM 100 Ankerstab bietet die Möglichkeit, die geforderte Wandstärke vor dem Einbau in die Schalung einzustellen. Häufig vorkommende Wandstärken können mit Hilfe der Stellmutter und der Absteckschelle in der entsprechenden Einstellnut direkt und ohne Messen eingestellt werden. Mit der Absteckschelle sind die Einstellnuten 1-6 verwendbar (siehe nachfolgende Abbildung). Andere Wandstärken können stufenlos ohne Voreinstellung im Wanddickenbereich des PLATINUM 100 Ankerstabs frei eingestellt werden.



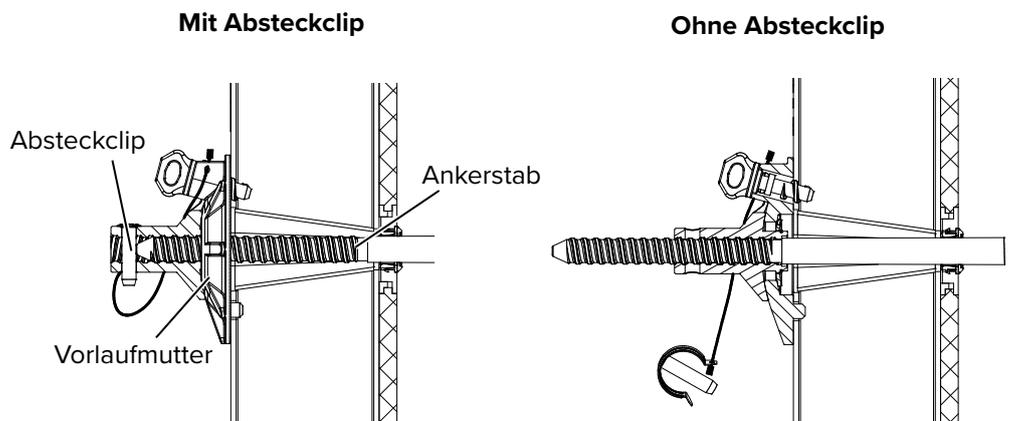
Die Voreinstellung ist für Wandstärken zwischen 14 cm und 40 cm in Schritten von 1 cm bis 1,5 cm möglich. Die Absteckschelle kann in 2 Positionen auf die Stellmutter aufgesetzt werden, Position 0 und Position -1. Je nach Position unterscheiden sich die einstellbaren Wandstärken.



Ebenfalls wichtig für die Voreinstellung des PLATINUM 100 Ankerstabs ist, ob die PLATINUM 100 Vorlaufmutter mit oder ohne Absteckclip versehen wurde.

Wenn der Absteckclip auf der Vorlaufmutter verbleibt, schlägt der Ankerstab beim Einschrauben am Clip an.

Wenn der Absteckclip von der Vorlaufmutter abgezogen wird, kann der Ankerstab voll durchgeschraubt werden.

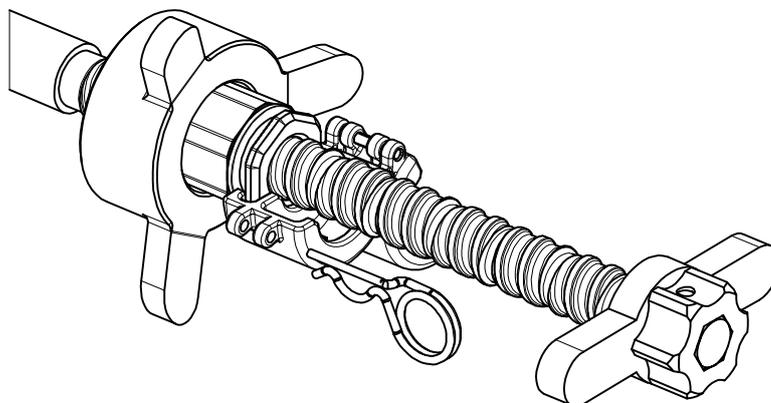


Aus den nachfolgenden Tabellen können Sie die für die gewünschte Wandstärke notwendigen Einstellparameter ablesen.

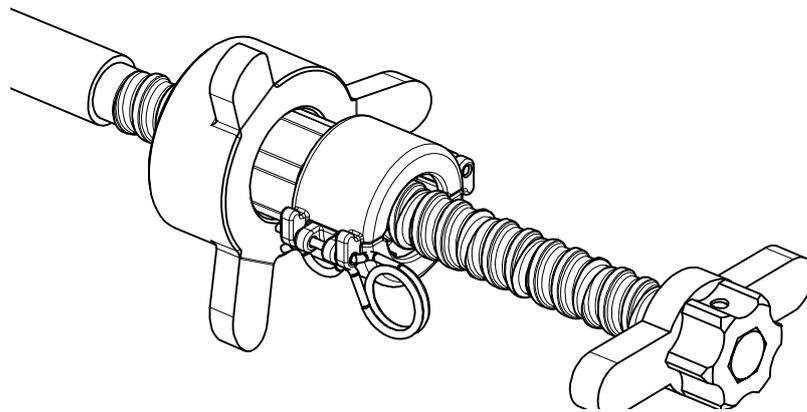
<b>Wandstärke [cm]</b>	14,0	15,0	16,5	17,5	19,0	20,0	21,5	22,5	24,0	25,0	26,5		
<b>Clip in Gegenmutter</b>	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	✓	
<b>Position der Absteckschelle</b>	-1	0	-1	0	-1	0	-1	0	-1	0	-1	-1	
<b>Einstellnut am Ankerstab</b>	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	1	

<b>Wandstärke [cm]</b>	27,5	29,0	30,0	31,5	32,5	34,0	35,0	36,5	37,5	39,0	40,0		
<b>Clip in Gegenmutter</b>	∅	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Position der Absteckschelle</b>	0	0	-1	0	-1	0	-1	0	-1	0	-1	0	
<b>Einstellnut am Ankerstab</b>	6	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	

**Schritt 1** Absteckschelle an der gewünschten Position an den Ankerstab anlegen.



**Schritt 2** Absteckschelle schließen und verriegeln.



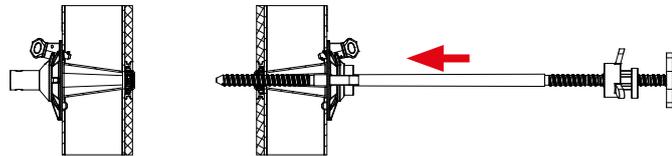
## 8.5.4 Das Einsetzen und Verbinden

Nach dem Voreinstellen der Wandstärke wird der PLATINUM 100 Ankerstab durch die vorbereitete Schließmutter und die Schalung der Schließseite in die gegenüberliegende Rahmenschalung und die Vorlaufmutter eingeführt.

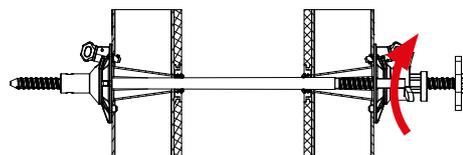
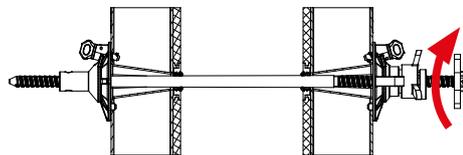
### HINWEIS

#### Hinweis!

Es wird empfohlen, den konischen betonberührenden Bereich des PLATINUM 100 Ankerstabs mit einem geeigneten Trennmittel zu behandeln, um den Ausbau zu erleichtern.

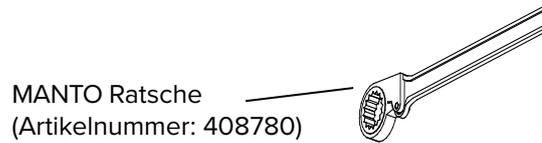


Der PLATINUM 100 Ankerstab wird in die an der Rahmenschalung fixierte PLATINUM 100 Vorlaufmutter bis zum Anschlag eingeschraubt. Dann wird die Kontermutter des PLATINUM 100 Ankerstabs mit der PLATINUM 100 Schließmutter verschraubt. Der PLATINUM 100 Anker ist nun zug- und druckfest in der gewählten Wandstärke mit der PLATINUM 100 Schalung verbunden.

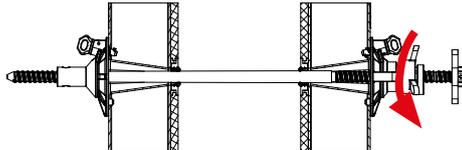


### 8.5.5 PLATINUM Ankerstab ausbauen

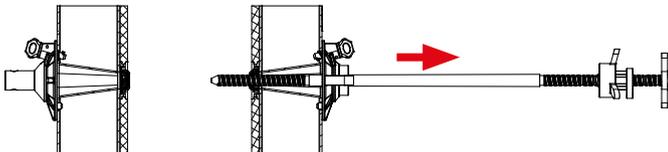
Der Ausbau ist für den PLATINUM Ankerstab G1 und G2 identisch. Für den leichten Ausbau des PLATINUM 100 Ankerstabs wird empfohlen, die MANTO Ratsche zu verwenden.



**Schritt 1** Kontermutter des Ankerstabs lösen und vollständig von der Schließmutter abschrauben.



**Schritt 2** Ankerstab lösen und vollständig aus der Gegenmutter herausschrauben. Ankerstab aus der Schalung herausziehen.



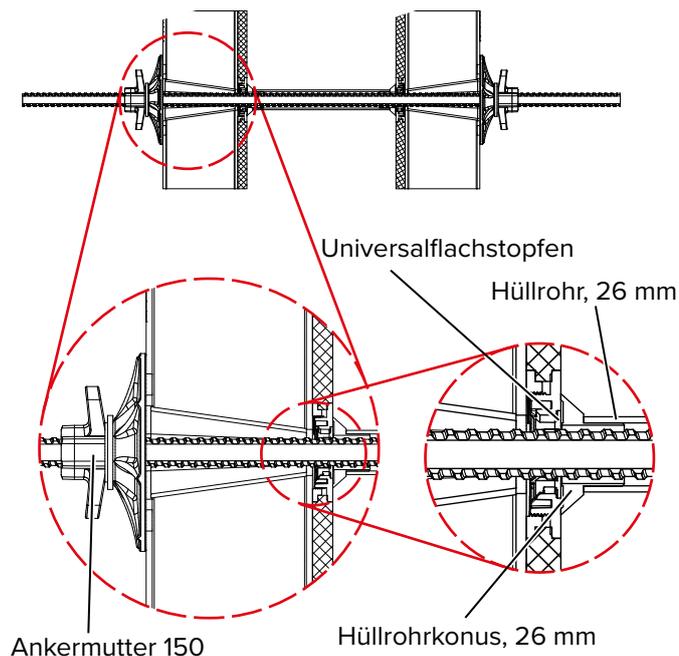
### 8.6 Traditionelle DW20 Ankerung

Die traditionelle Ankertechnik mit Ankerstab DW20, Hüllrohr, PLATINUM 100 Universalflachstopfen und PLATINUM 100 Hüllrohrkonus 26 mm kann bei der PLATINUM 100 Rahmenschalung ebenfalls zum Einsatz kommen.

**! WARNUNG**

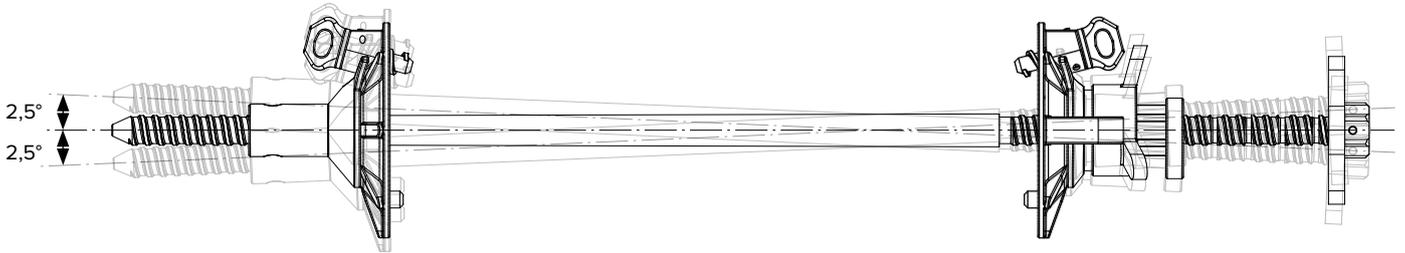
**Warnung!**

Ankerstäbe nicht schweißen oder erhitzen! Bruchgefahr!



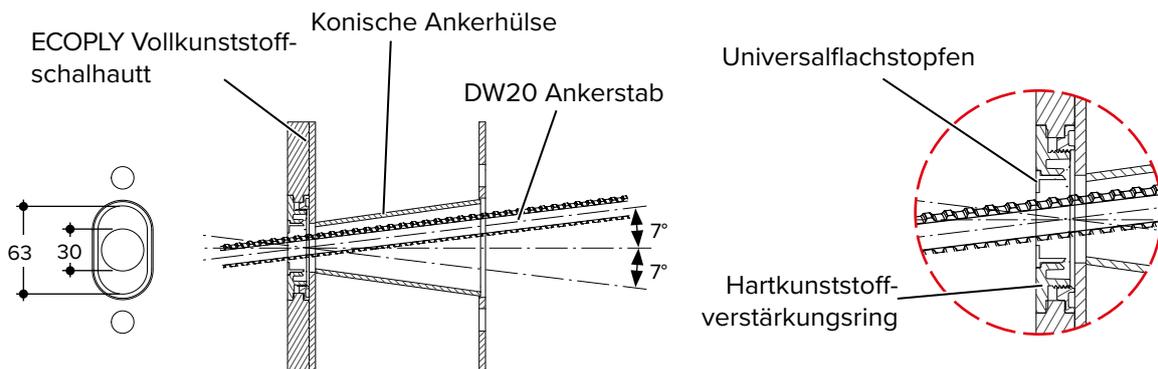
## 8.7 Ankerneigung und Höhenunterschiede

Das PLATINUM 100 Ankersystem erlaubt aufgrund der beweglichen Kalotte der PLATINUM 100 Ankermuttern eine Ankerneigung von je ca. 2,5° Winkelabweichung in vertikaler Richtung. Damit ist es möglich, ein- oder beidseitig geneigte Wände zu schalen und entsprechende Höhenversätze lotrechter Schalungen auszugleichen.



### 8.7.1 Geneigte Wände und Höhenversprünge

Stehende PLATINUM 100 Tafeln können durch die großen, konisch ausgebildeten Ankerhülsen bei Verwendung des DW20 Ankersystems mit bis zu ca. 7° Neigung aus der Vertikalen aufgestellt werden.



Daraus ergeben sich folgende Schalungssituationen:

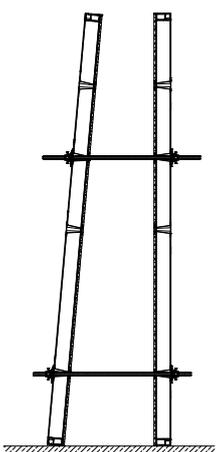


**WARNUNG**

**Warnung!**

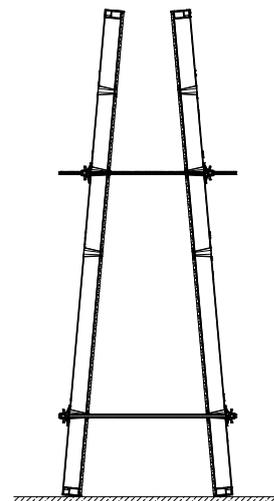
Geneigte und höhenversetzte Tafeln sind unbedingt gegen Auftrieb zu sichern!

Einseitig geneigte Schalung  
PLATINUM 100 Ankerstab = 2,5°  
DW20 Anker = 7°



Höhenversetzte Schalung  
PLATINUM 100 Ankerstab  
0,5 cm/10 cm Wandstärke  
DW20 Anker = 1,2 cm/10 cm  
Wandstärke

Beidseitig geneigte Schalung  
PLATINUM 100 Ankerstab = 2x2,5°  
DW20 Anker = 2x7°



## 9 Längenausgleiche, Ecken



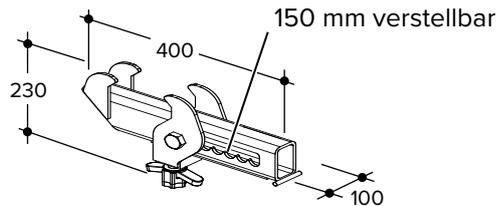
### **WARNUNG**

#### **Warnung!**

Es ist grundsätzlich durch den Ausgleich zu ankern! Ausnahmen siehe Seite 68 ff.!

### 9.1 Längenausgleiche mit dem Universalverbinder (bis 15 cm)

#### Universalverbinder



#### 9.1.1 15-cm-Ausgleich mit Holz

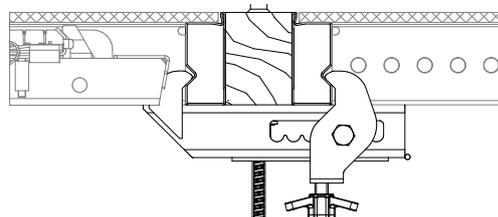
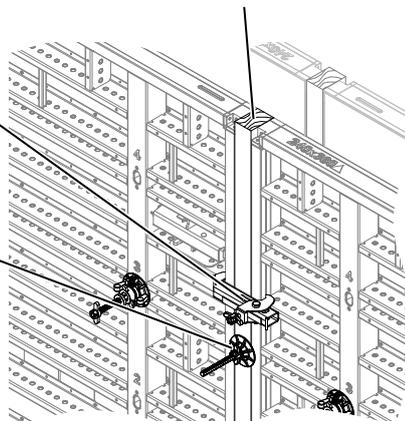
Ausgleiche von 0–15 cm können mit bauseitigen Holzausgleichen geschalt werden.

Dabei verbindet der Universalverbinder die PLATINUM 100 Tafeln und überbrückt Ausgleiche bis 15 cm versatzfrei, zugfest und fluchtend.

#### Bauseitiger vollflächiger Holzausgleich

Universalverbinder

DW 20 Anker



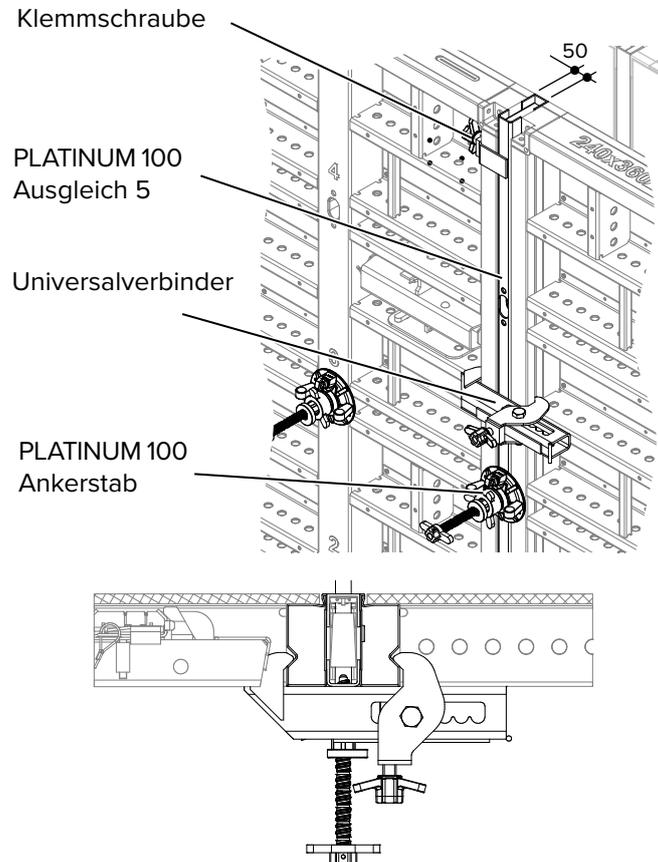
### **HINWEIS**

#### **Hinweis!**

Bei 300 cm hohen Tafeln sind zwei Universalverbinder einzubauen!  
Bei 360 cm hohen Tafeln sind drei Universalverbinder einzubauen!

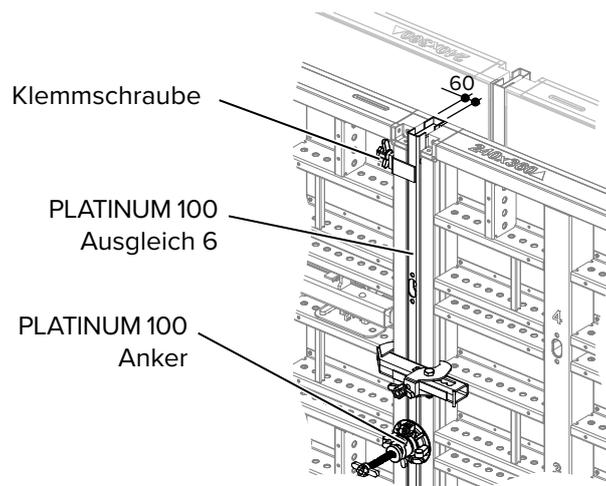
## 9.1.2 Ausgleich mit dem PLATINUM 100 Ausgleich 5

Bei 5-cm-Längenausgleichen wird der PLATINUM 100 Ausgleich 5 eingesetzt. Er wird zwischen den PLATINUM 100 Tafeln angeordnet und mit der Klemmschraube fixiert. Der Universalverbinder verbindet die einzelnen Tafeln mit dem Ausgleich versatzfrei, zugfest und fluchtend.



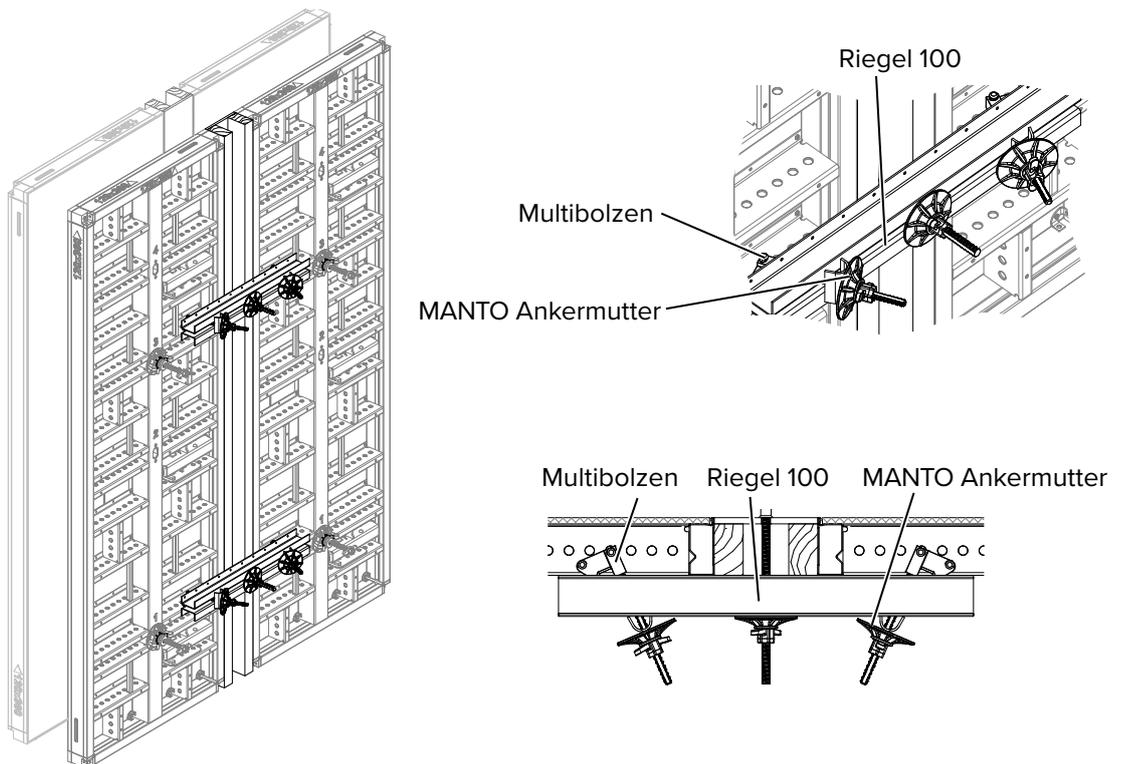
## 9.1.3 Ausgleich mit dem PLATINUM 100 Ausgleich 6

Die 6-cm-Ausgleiche werden vor allem bei Ecken eingesetzt, wenn die Wandstärke 9, 21, 24, 36, 39 oder 51 cm betragen soll. Er wird zwischen den PLATINUM 100 Tafeln angeordnet und mit der Klemmschraube fixiert.



## 9.2 Längenausgleiche mit dem Riegel 100 (15–45 cm)

Ausgleiche größer als 15 bis maximal 45 cm werden mit dem Riegel 100 (Artikelnummer: 450764), zwei Multibolzen und zwei MANTO Ankermuttern (Artikelnummer: 464600) geschlossen.



### HINWEIS

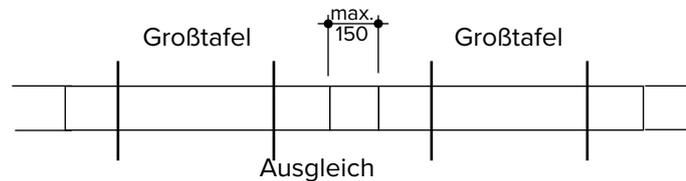
#### Hinweis!

Bei einer geschickten Anordnung von Tafeln und Ausgleichen kann auf Ausgleiche >15 cm und damit auf den Einsatz des Riegels 100 verzichtet werden.

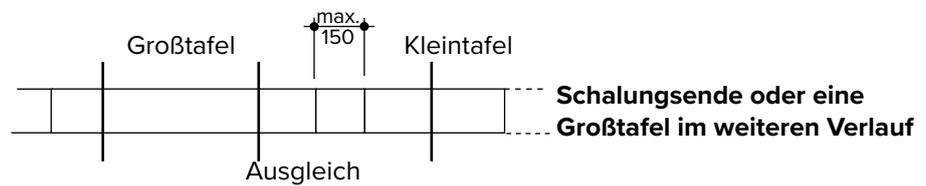
## 9.3 Ausgleiche ohne Anker bei hydrostatischer Last bis $90 \text{ kN/m}^2$ bis 3,60 m Schalungshöhe

Grundsätzlich sind Anker in Ausgleichen zu platzieren! Abweichend hierzu können durch geschickte Anordnung von Tafeln und Verbindungsmitteln zusätzliche Ankerungen in Ausgleichsbereichen entfallen.

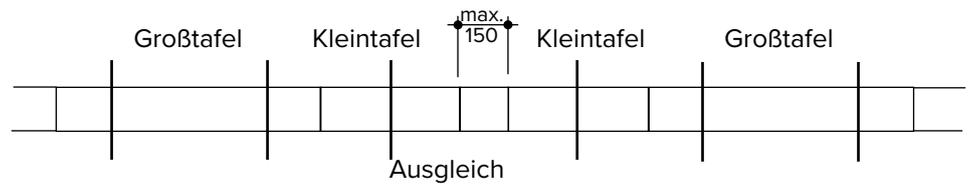
### Ausgleich zwischen 2 Großtafeln



### Ausgleich zwischen einer Großtafel und einer Kleintafel



### Ausgleich zwischen zwei Kleintafeln und angrenzenden Großtafeln



#### Tafelbreite:

Großtafel = 2,40 m

Kleintafel  $\leq 1,20 \text{ m}$

### 9.3.1 Schalungshöhe 3,00 m

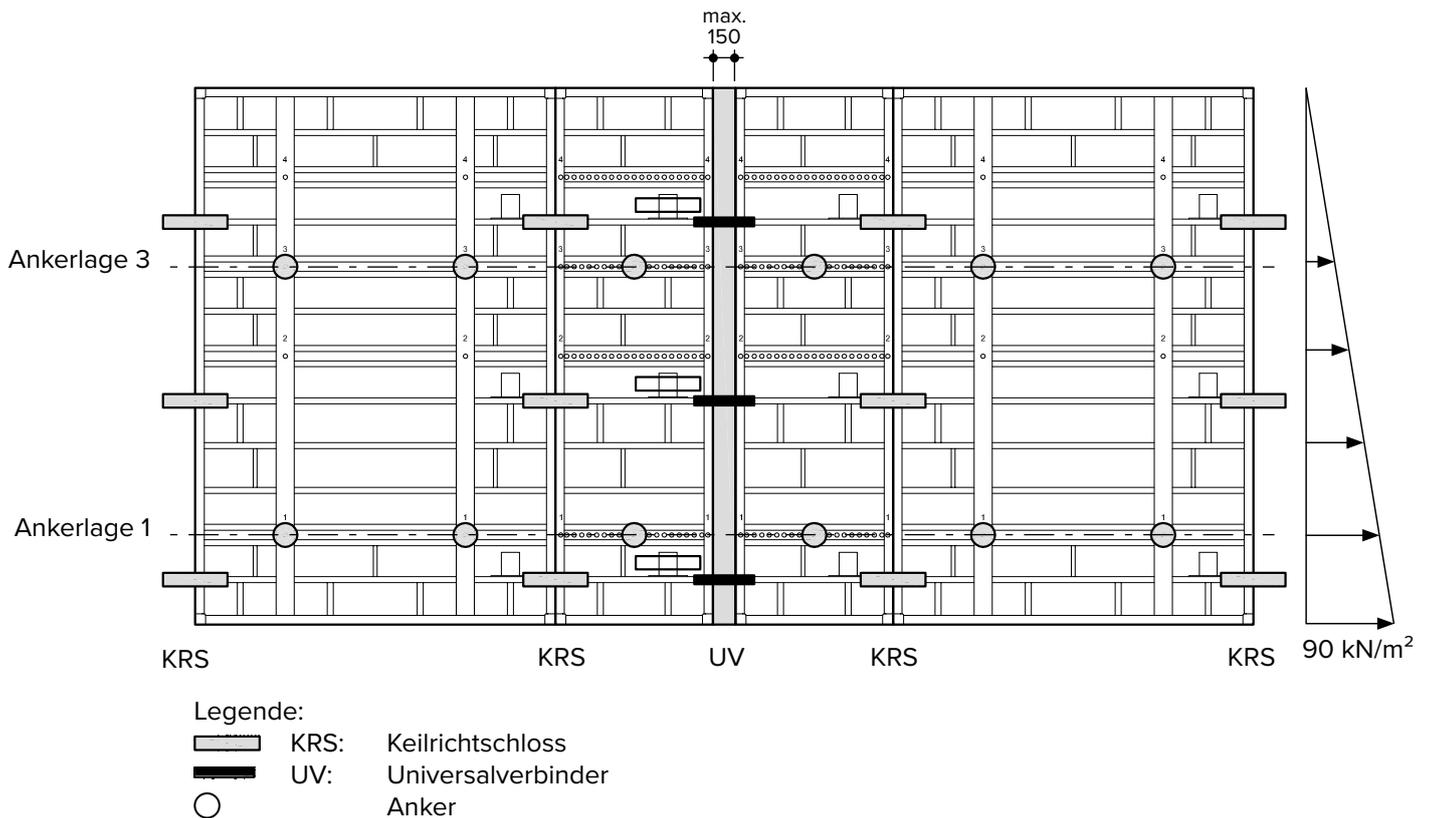


## 9.3.2 Schalungshöhe 3,60 m Hydrostatische Last (90 kN/m<sup>2</sup>)

### Bedingungen:

1. Ausgleichsbreite max. 15 cm
2. Tafelanordnung wie Seite 68
3. Die Universalverbinder sind auf Höhe der Keilrichtschlösser anzubringen

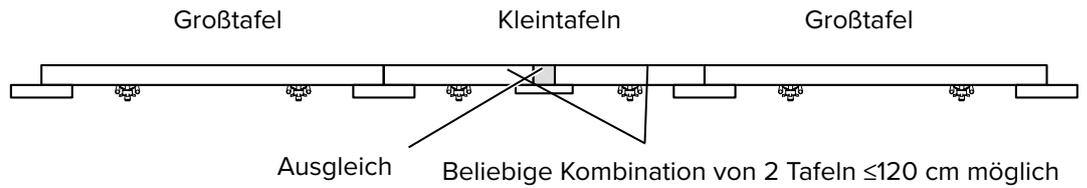
### Beispiel



## 9.4 Konstante Vollflächenlast bei 3,00 m Schalungshöhe (100 kN/m<sup>2</sup>)

### Bedingungen:

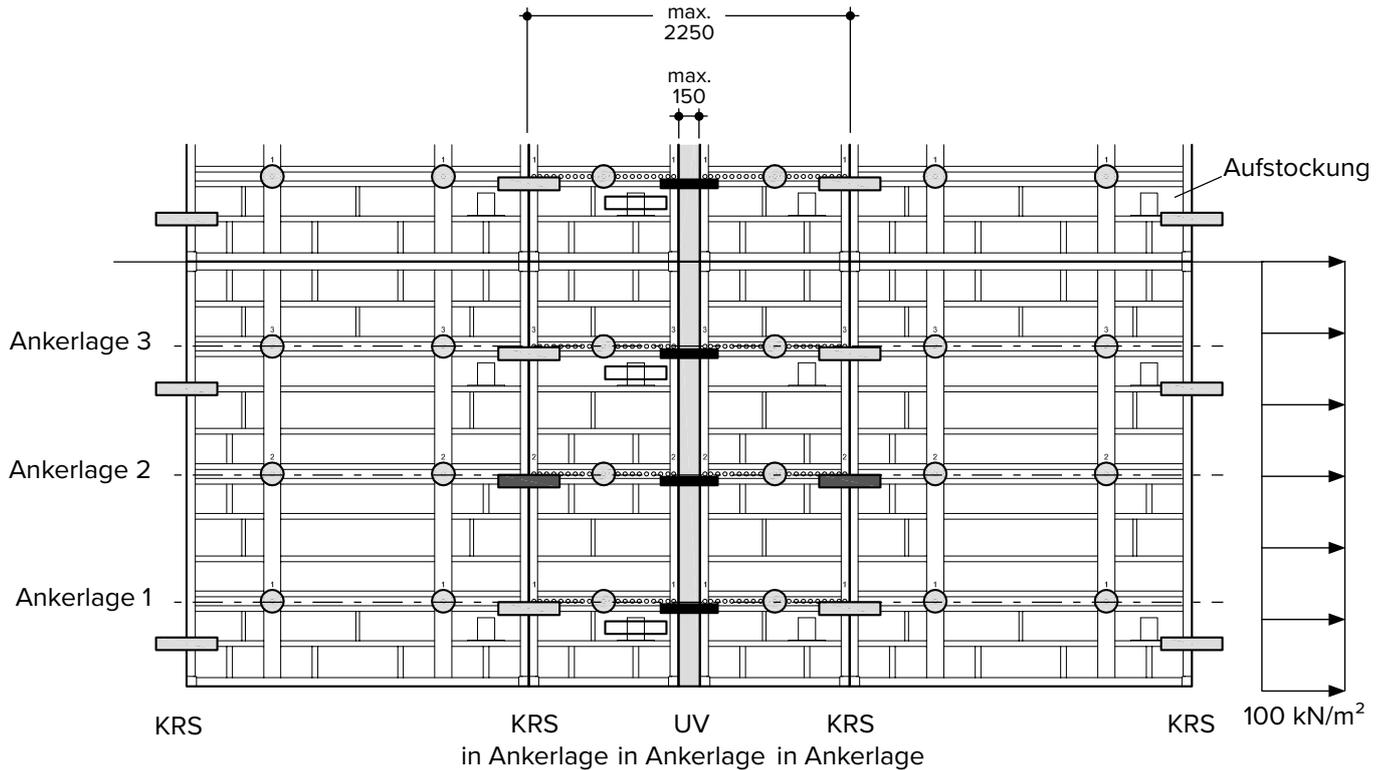
1. Ausgleichsbreite max. 15 cm
2. Immer eine Großtafel (240/300) am Anfang und Ende des Tafelverbandes
3. Beidseitig des Ausgleichs sind Kleintafeln anzuordnen
4. Die Universalverbinder sind in Ankerlage anzubringen
5. Die unmittelbar am Ausgleich anschließenden Kleintafeln sind mit Keilrichtschlössern in Ankerlage an die Großtafeln anzuschließen
6. Im Tafelstoß zu den Großtafeln ist jeweils ein zusätzliches Keilrichtschloss in Ankerlage anzuschließen
7. Die max. Breite der unmittelbar am Ausgleich anschließenden Kleintafeln inkl. Ausgleich darf 2,25 m nicht überschreiten
8. Es dürfen keine 120-cm-Tafeln im Ausgleich verwendet werden



**WARNUNG**

**Warnung!**

Die max. Breite der unmittelbar am Ausgleich anschließenden Kleintafeln inkl. Ausgleich darf 2,25 m nicht überschreiten.



Legende:

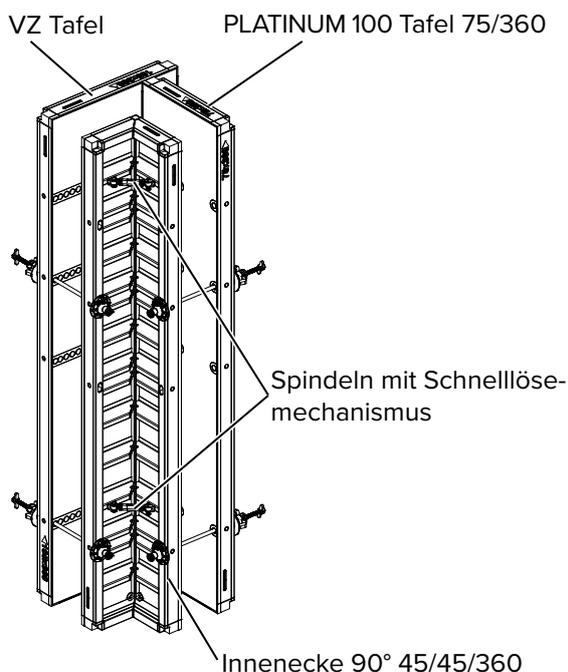
- KRS: Keilrichtschloss
- KRS: zusätzliches Keilrichtschloss
- UV: Universalverbinder
- Anker

**Ausgleiche ohne Anker bei 3,60 m und 100 kN/m<sup>2</sup> Vollflächenlast sind nicht zulässig!**

## 9.5 90°-Ecken

Die PLATINUM 100 Innenecken 90° mit einer Schenkellänge von je 45 cm sind mit Randankerstellen ausgestattet.

Zum genauen Einstellen des 90°-Winkels ist die PLATINUM 100 Innenecke 90° mit Spindeln ausgerüstet. Eine Markierung bei 90° erleichtert das genaue Voreinstellen. Um das Ausschalen zu erleichtern, ist ein Schnelllösemechanismus integriert, der mit einem Hammer leicht zu bedienen ist, ohne dass die Spindel betätigt werden muss.



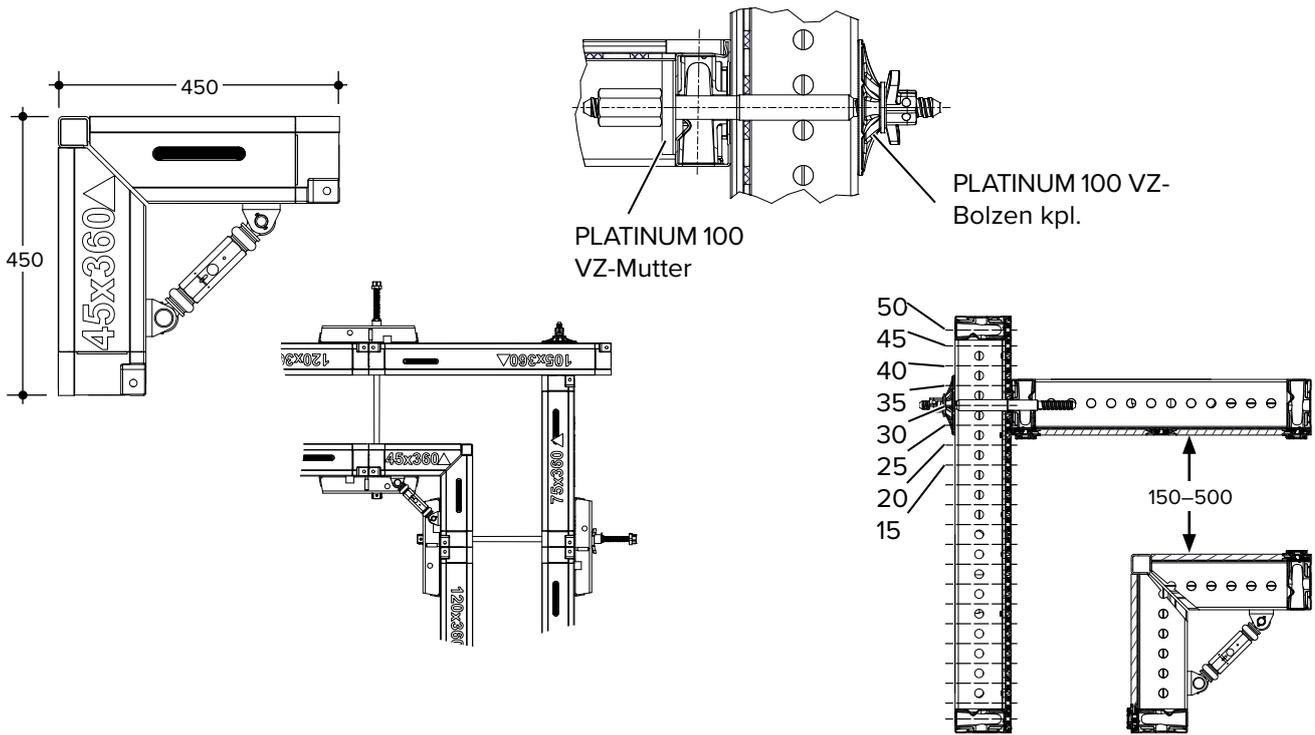
### Vorteile:

- Exakte 90°-Einstellung
- Schnelllösung für ein materialschonendes Ein- und Ausschalen

Die Außenecken werden mit PLATINUM 100 Tafeln mit Randankerstelle und VZ-Tafeln im 5 cm Raster geschalt. Die Tafeln werden mit VZ-Bolzen verbunden. Die drei Ankermöglichkeiten der Tafeln: Zwei im Randbereich zur einfachen Ankerung im Eckbereich und eine in der Tafelmitte zur Fortführung des geordneten Ankerbildes im Einsatz als „Wandpasstafel“. Die mittige Ankerstelle kann bei Nichtbenutzung mit einem PLATINUM 100 Blindkonus versehen werden, der im Beton dem Abdruck einer PLATINUM 100-Systemankerung entspricht.

### Vorteile:

- Einfache Ecklösung
- Durchgehendes geometrisches Ankerbild



**HINWEIS**

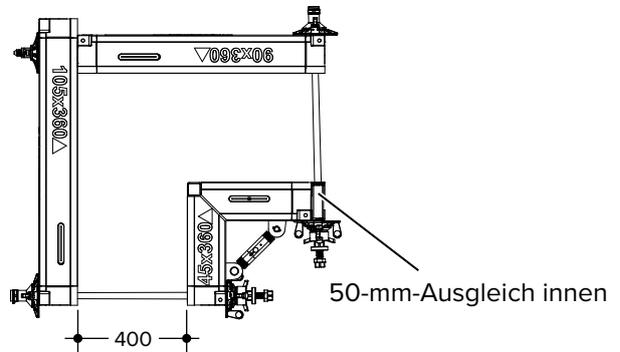
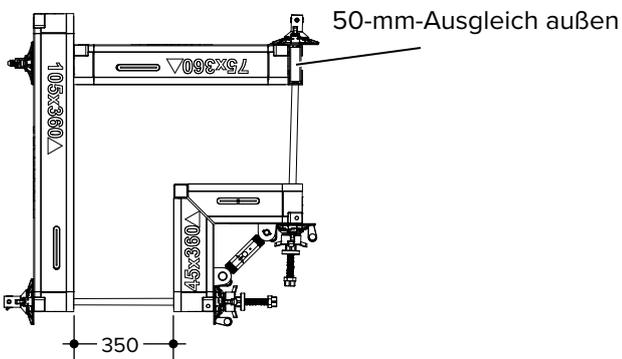
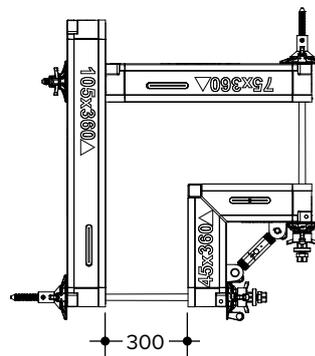
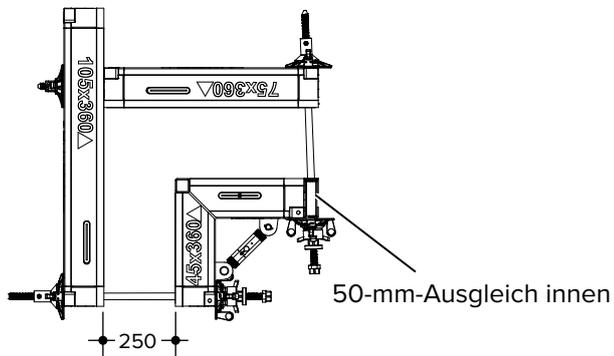
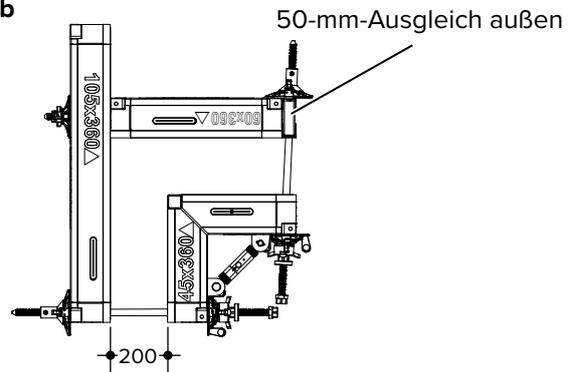
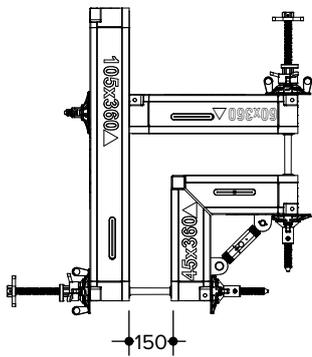
**Hinweis!**

Immer 3 MP-Bolzen anordnen:  
 bei 360 cm: Ankerpositionen 1, 2, 4  
 bei 300 cm: Ankerpositionen 1, 2, 3

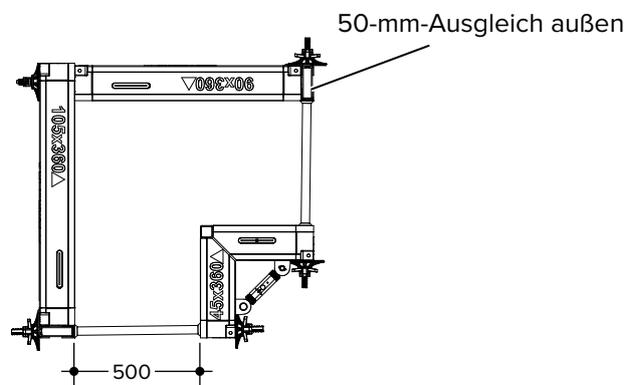
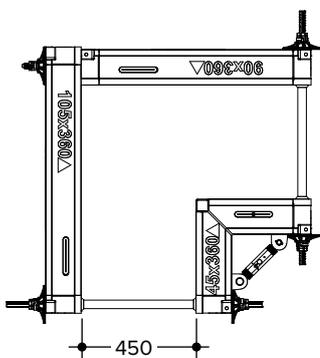
## 9.5.1 Eckausbildung mit PLATINUM 100 Tafeln

Wandstärken von 15 cm bis 50 cm in 5-cm-Schritten.

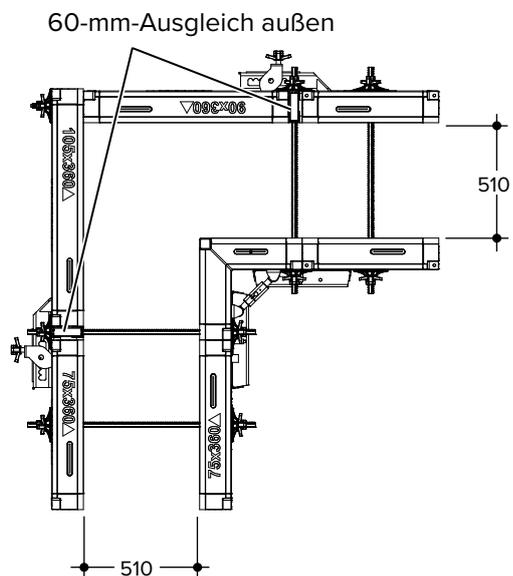
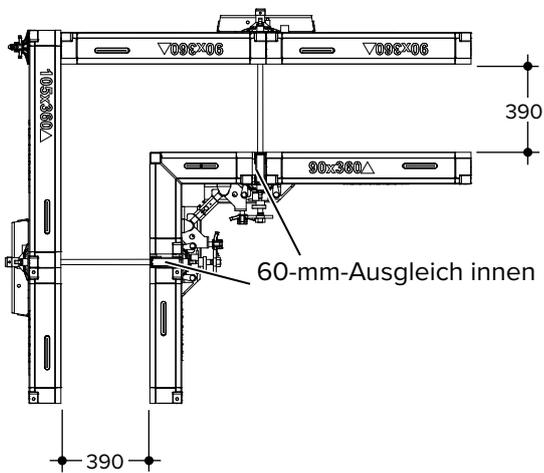
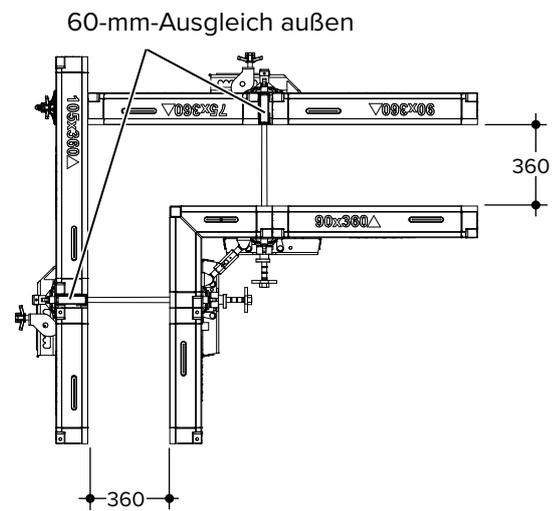
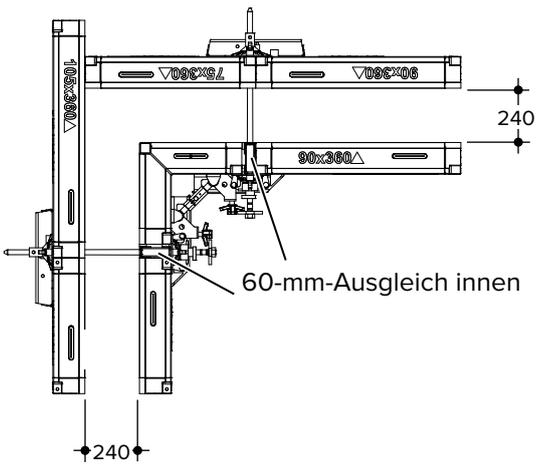
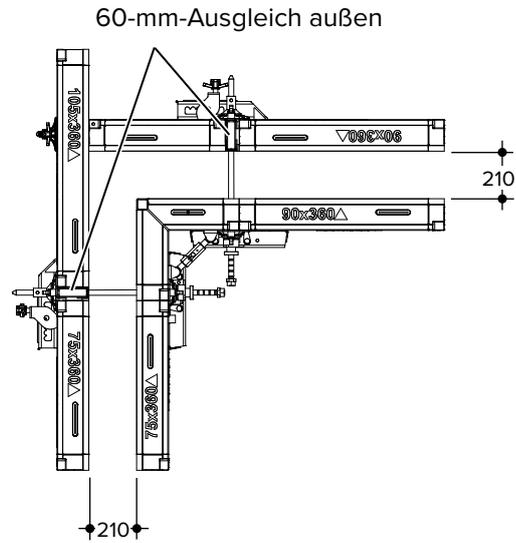
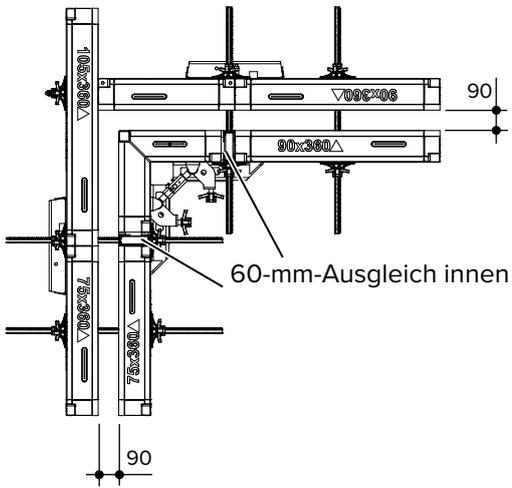
Mit PLATINUM 100 Ankerstab



Mit DW20 Ankerstab

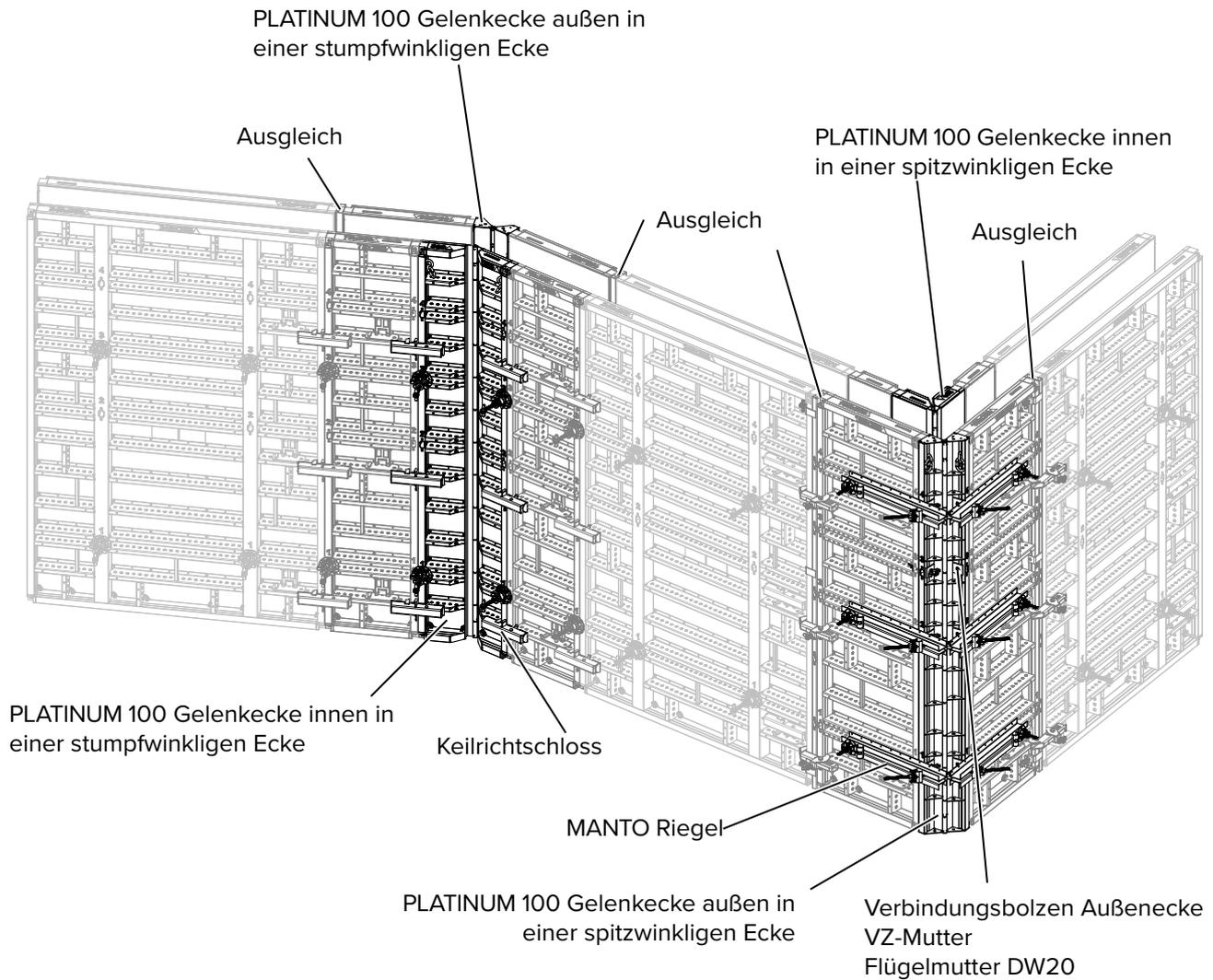


**Wandstärken von 9 cm bis 51 cm**



## 9.6 Schiefwinklige Ecken

Mit der PLATINUM 100 Gelenkecke innen und der PLATINUM 100 Gelenkecke außen können schiefwinklige Ecken von mindestens 75° und maximal 165° im System eingeschalt werden. Die Anpassung an die Wanddicke erfolgt über Ausgleiche.



### WARNUNG

#### Warnung!

Bei horizontalen Elementverbindungen mit erhöhten Zuglasten wie Außenecken und Stirnschalungen sind zusätzliche Richtzwingen anzuordnen (siehe Seite 82).

**9.6.1 Außenecken**

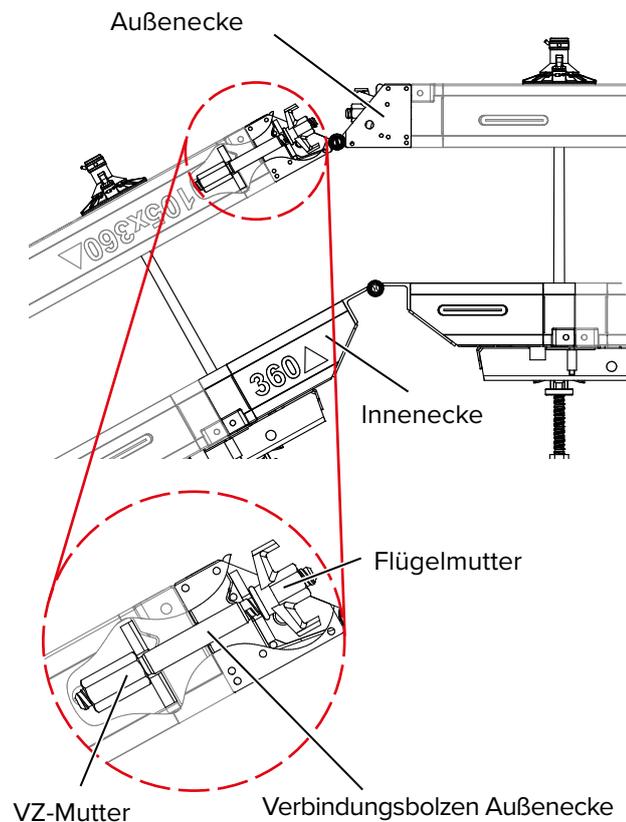
Die Außenecke wird im Standardfall immer an eine VZ-Tafel angeschlossen. Der Anschluss der Außenecke an die VZ-Tafel erfolgt mit den Verbindungsbolzen Außenecke, Flügelmutter und VZ-Muttern. Es ist immer möglichst nahe an der Ecke zu ankern, damit keine zusätzlichen Aussteifungen (Gurtungen) erforderlich werden.

**HINWEIS**

**Hinweis!**

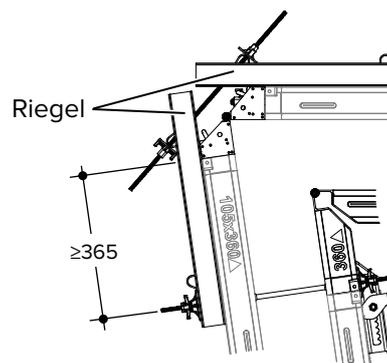
Immer 3 VZ-Bolzen anordnen:  
 bei 360 cm: Ankerpositionen 1, 2, 4  
 bei 300 cm: Ankerpositionen 1, 2, 3

Ist der Abstand zwischen Außenecke und 1. Ankerung nach der Ecke  $\geq 36,5$  cm, sind MANTO Riegel oder Gurte einzubauen.

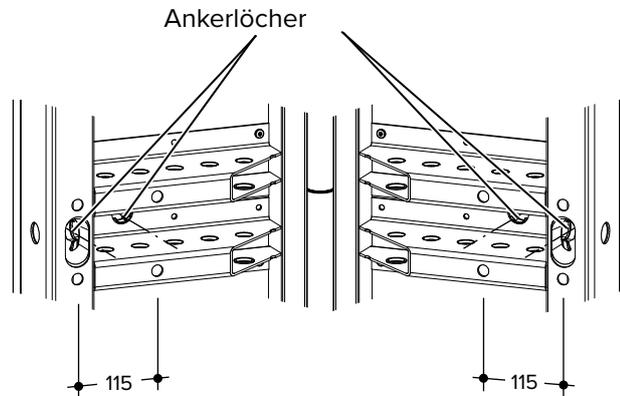


**9.6.2 Innenecken**

Innenecken mit spitzem Winkel werden mit Universalverbindern angeschlossen. Bei stumpfwinkligen Innenecken können auch Keilrichtschlösser verwendet werden.



Die Innenecke ist mit 2 Ankermöglichkeiten ausgestattet. Je nach Wandstärke und Winkel ist die passende Ankerstelle auszuwählen. Es ist immer möglichst nahe am Gelenk zu ankern, damit keine zusätzlichen Aussteifungen (Gurtungen) erforderlich werden.

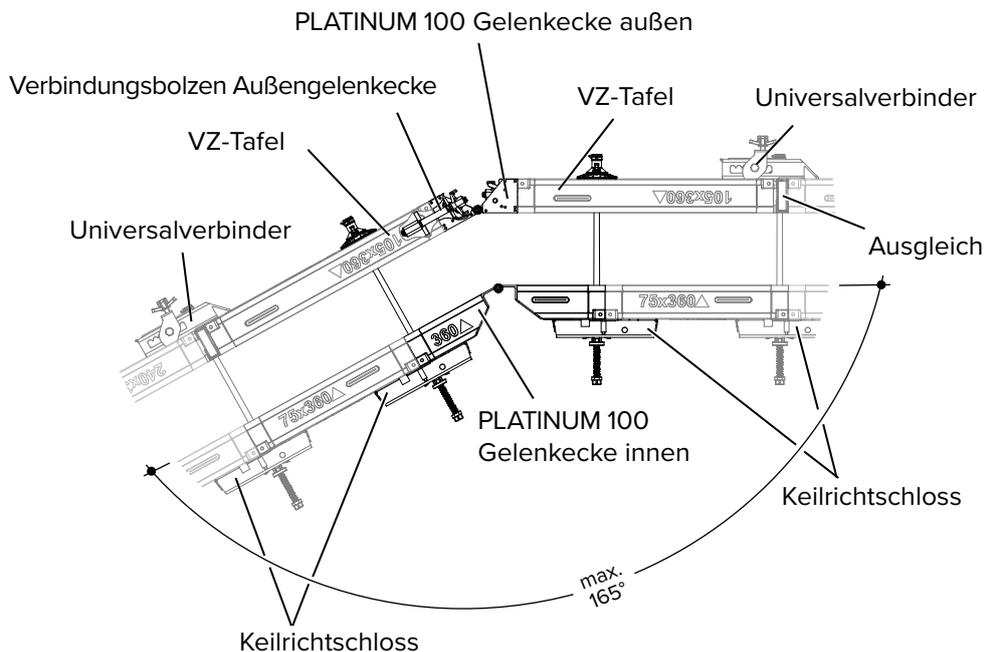


## HINWEIS

### Hinweis!

Je nach Einsatzfall ist an einem Schenkel der Innenecke eine klassische DW20 Ankerung einzubauen.

## 9.7 Stumpfwinklige Ecken

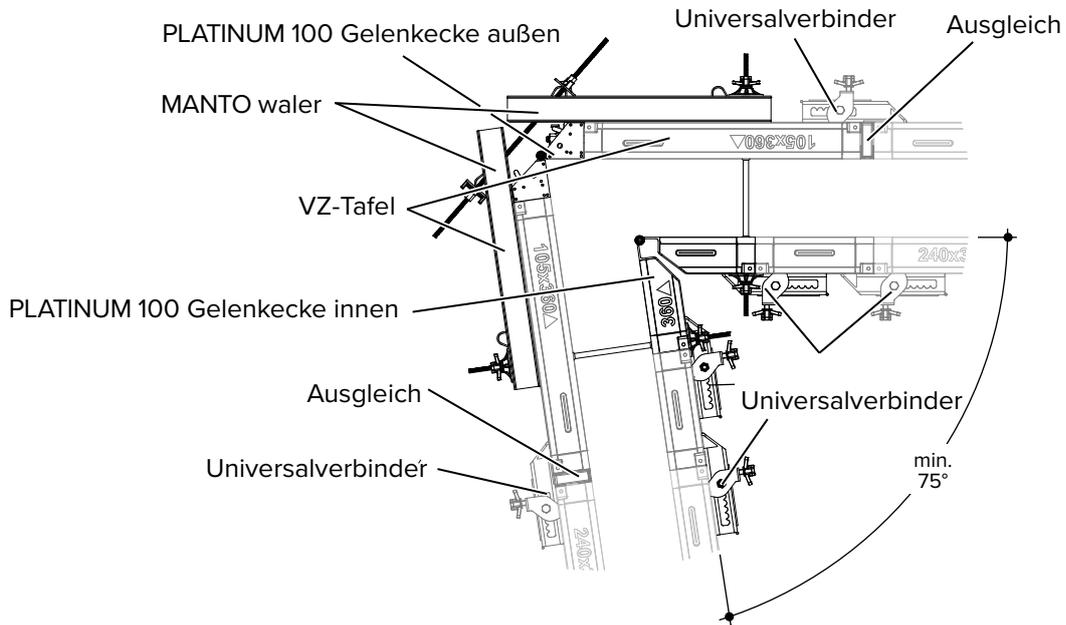


## HINWEIS

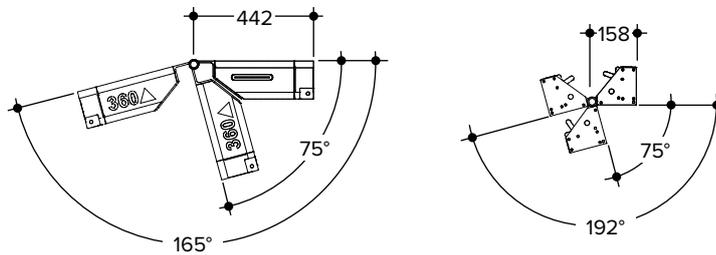
### Hinweis!

Immer 3 VZ-Bolzen anordnen:  
 bei 360 cm: Ankerpositionen 1, 2, 4  
 bei 300 cm: Ankerpositionen 1, 2, 3

**9.8 Spitzwinklige Ecken**

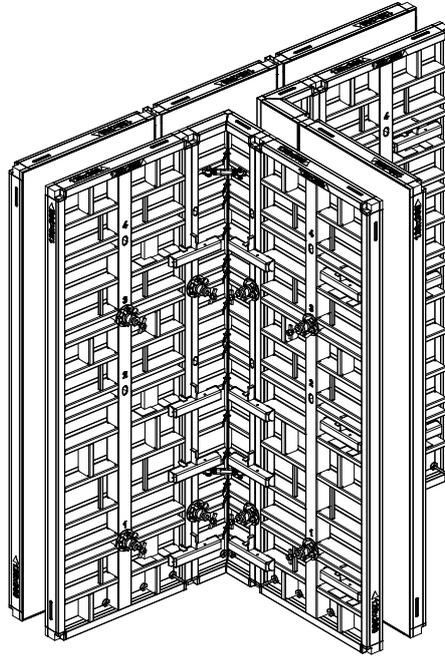


**Verstellbereich der PLATINUM 100 Gelenkecke innen und der PLATINUM 100 Gelenkecke außen**

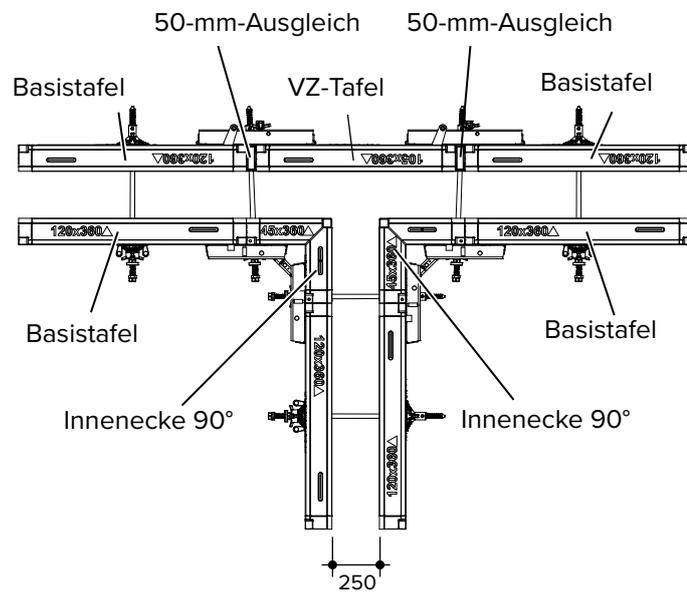


## 9.9 T-Wandanschlüsse mit der Innenecke 90°

T-Wandanschlüsse können im 5 cm Raster bis 40 cm Breite ohne zusätzliche Teile geschalt werden.



**Beispiel:**



### HINWEIS

#### Hinweis!

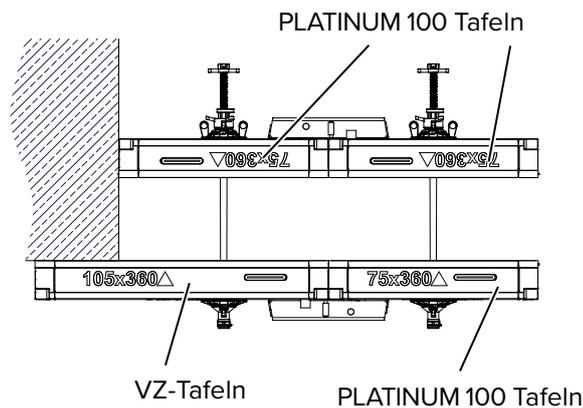
Die Schalung ist im Bereich eines Überstandes ggf. durch geeignete Maßnahmen zu sichern.

## 9.10 Wandanschlüsse mit Längenausgleich

Einander gegenüberstehende PLATINUM 100 Tafeln können direkt in die VZ-Tafeln geankert werden.

**Vorteil:**

Direktes Ankeren ohne bauseitiges Durchbohren der Schalhaut oder arbeitsintensives Beischalen.



**HINWEIS**

**Hinweis!**

Die Schalung ist im Bereich eines Überstandes ggf. durch geeignete Maßnahmen zu sichern.

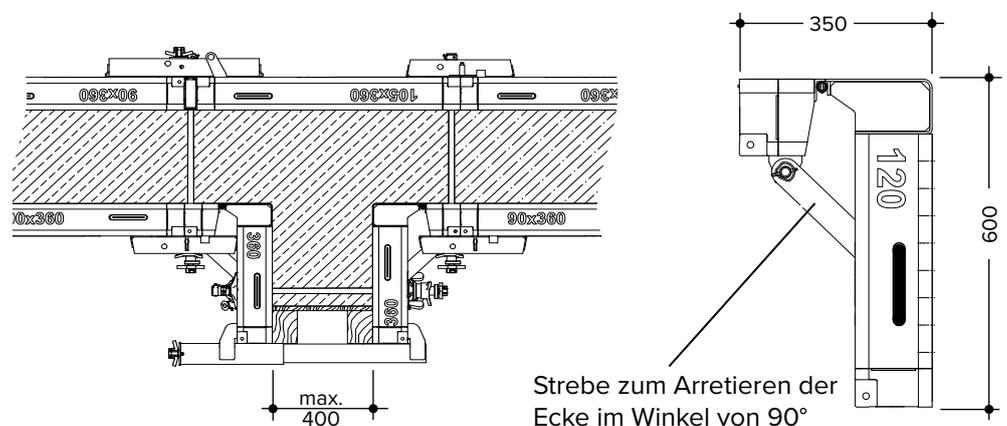
## 9.11 T-Wände und Wandvorlagen mit VZ-Innenecken

**Wandvorlagen**

Mit den einteiligen VZ-Innenecken können Wandvorsätze im Raster von 5 cm im System geschalt werden. Das Ausschalgelenk ermöglicht ein Ausschalspiel von ca. 2 cm, sodass Schalungseinheiten zwischen zwei Wandvorlagen in einem Stück ausgeschalt und umgesetzt werden können.

**Vorteil:**

Schnelles Ausschalen und Umsetzen mit einem Kranhub.



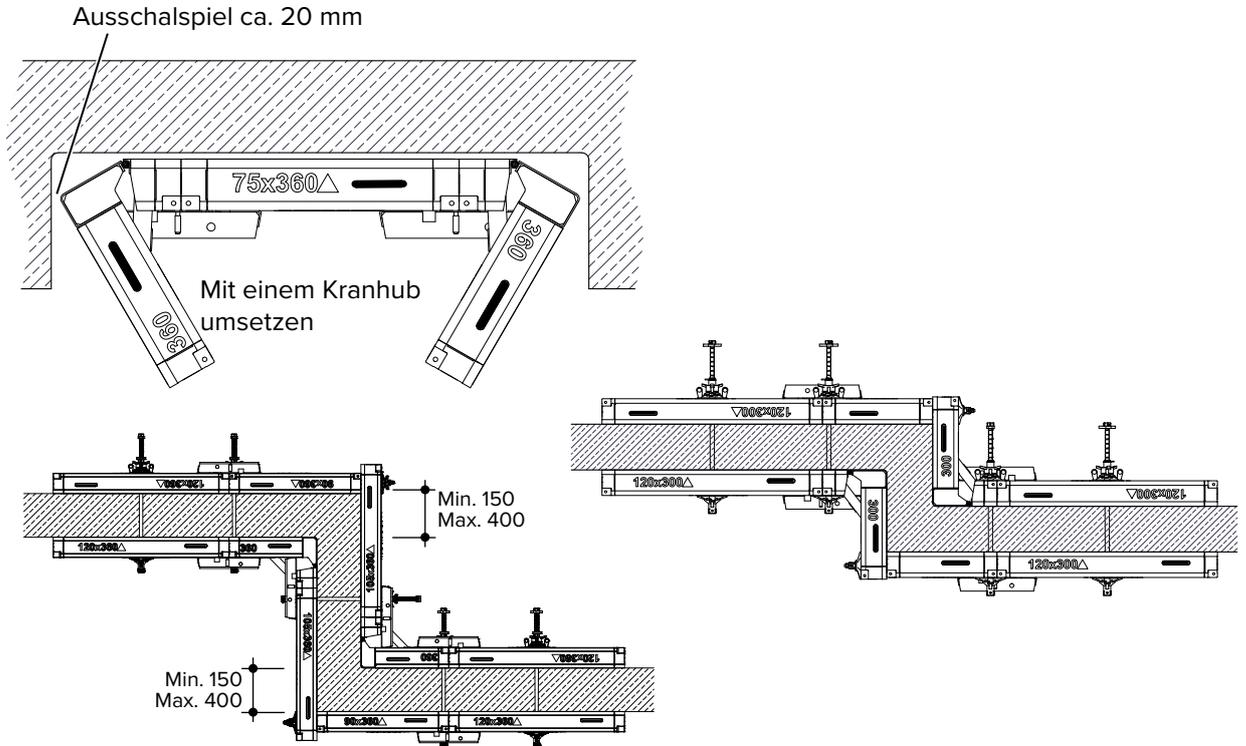
**HINWEIS**

**Hinweis!**

Bei Wandstärken über 40 cm ist zusätzlich mittig durch die Stirnschalung zu ankern.

## Wandversätze

Die VZ-Innenecken und VZ-Tafeln ermöglichen mit ihrem durchgehenden 5-cm-Lochraster systemmäßige Anpassungen ohne zusätzliches bauseitiges Beischaalen.



## HINWEIS

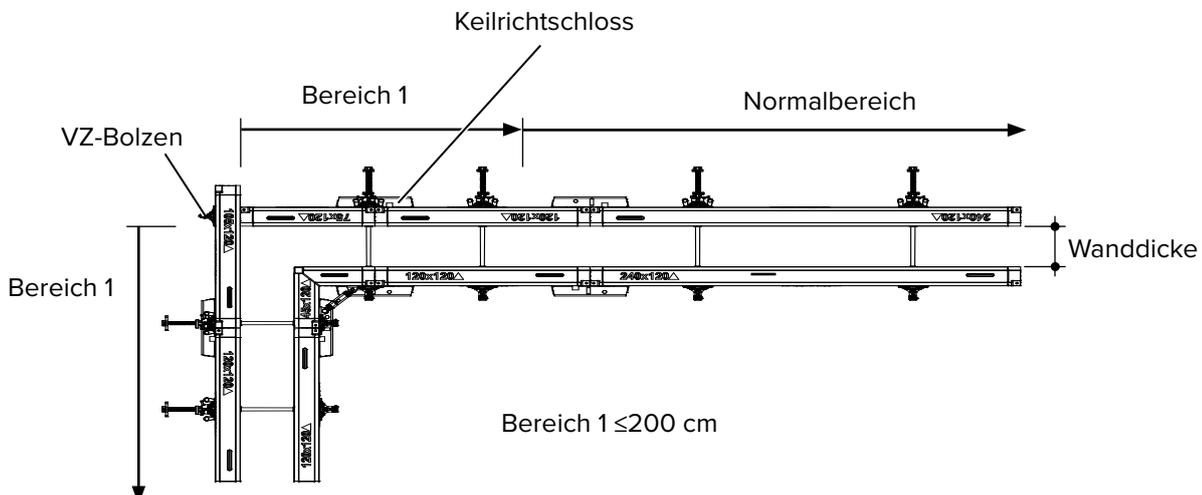
### Hinweis!

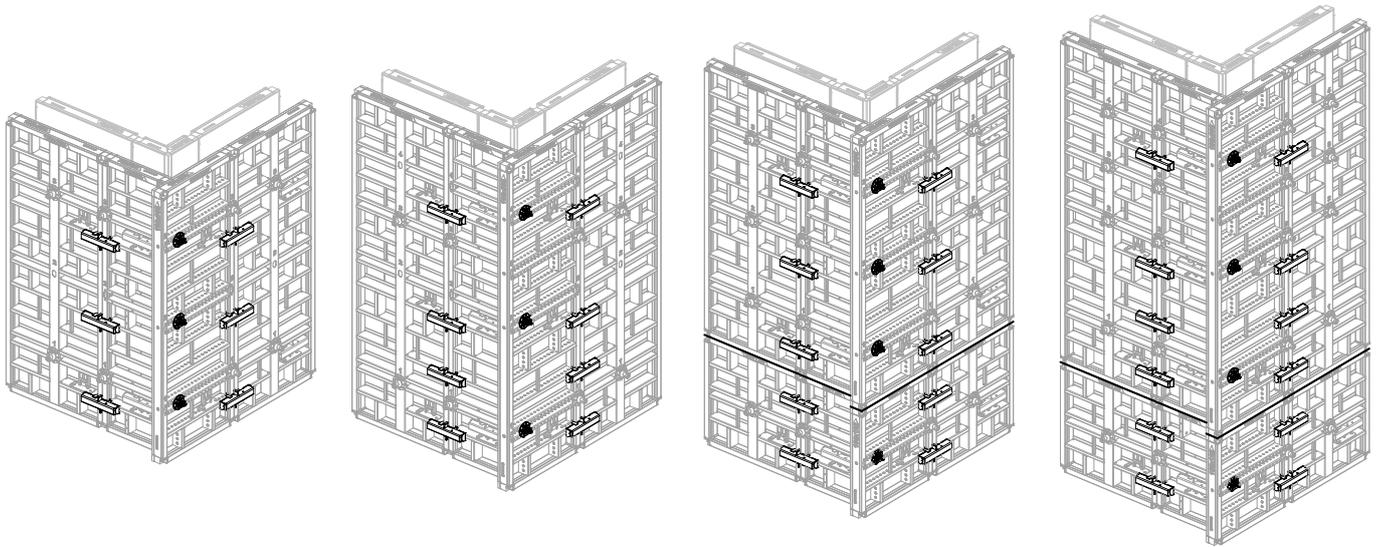
Aufgrund der vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten sind die nebenstehenden Bilder als Beispiele zu sehen.

## 9.12 Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten

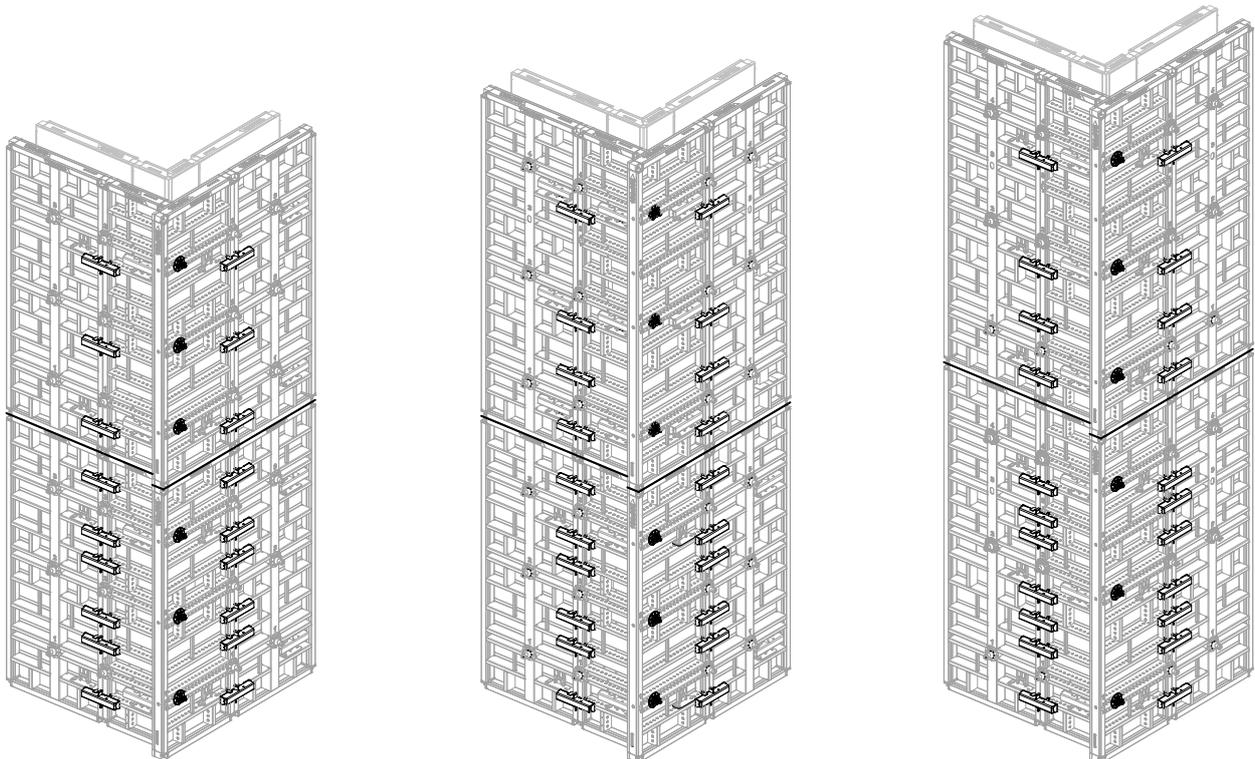
Bereiche mit erhöhten Zuglasten (Ecken und Stirnschalungen) erfordern für den „Bereich 1“ die Anordnung zusätzlicher Keilrichtschlösser wie unten beschrieben.

### Außenecken bis 42,5 cm Wandstärke



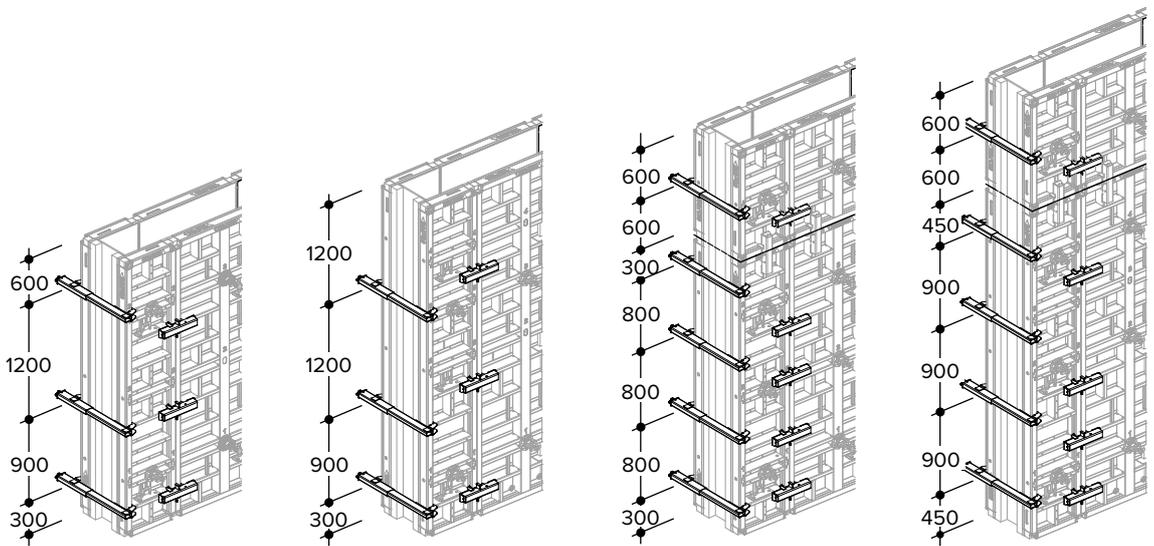
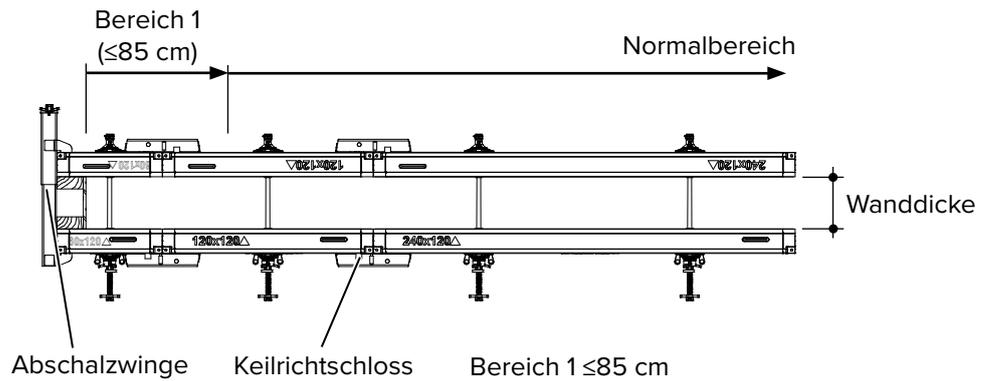


Schalungshöhe[cm]	300	360	420	480
Tafelanordnung	300	360	120 + 300	120+360
Anzahl Keilrichtschlösser	3	4	2 + 3	2 + 4
Anzahl VZ-Bolzen	3	3	1 + 3	1 + 3



Schalungshöhe [cm]	600	660	720
Tafelanordnung	300 + 300	300 + 360	360 + 360
Anzahl Keilrichtschlösser	6 + 3	6 + 4	7 + 4
Anzahl VZ-Bolzen	3 + 3	3 + 3	3 + 3

## Stirnschalungen

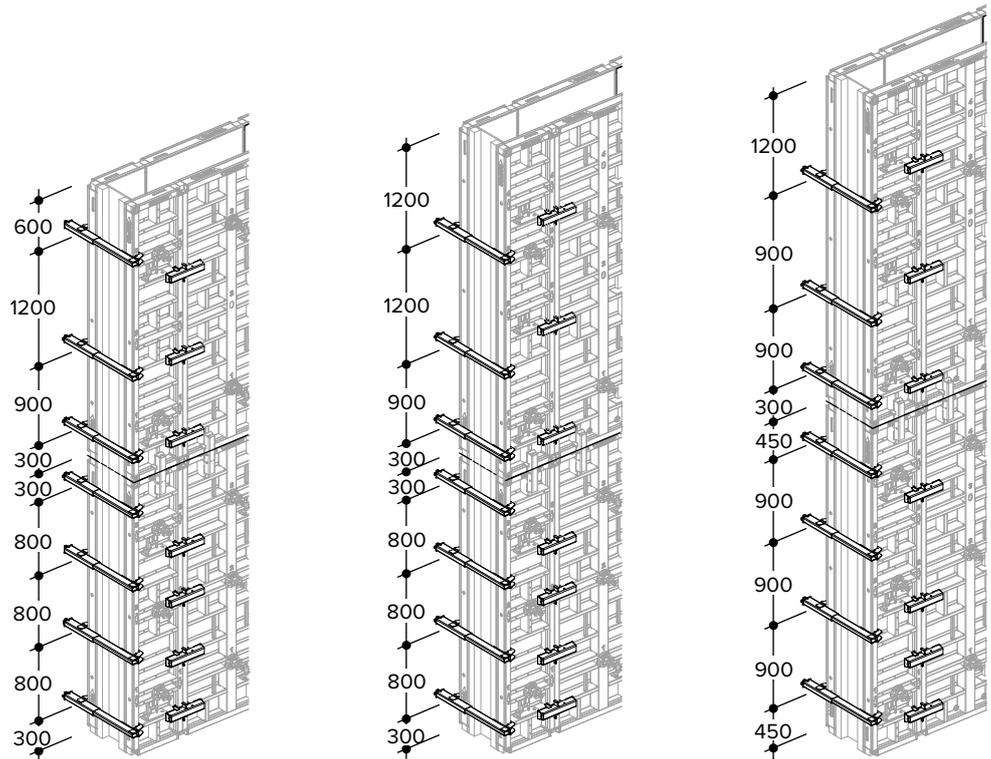


Schalungshöhe [cm]	300	360	420	480
Tafelanordnung	300	360	300 + 120	360 + 120
Anzahl Keilrichtschlösser	3	3	4 + 1	4 + 1
Anzahl Abschalzwingen	3	3	4 + 1	4 + 1

### HINWEIS

#### Hinweis!

Bei erhöhten Zuglasten sind die zusätzlichen Zwingen auf beiden Seiten der Schalung anzubringen! Die Angaben gelten für Betone mit einem kleinen Reibbeiwert von  $\mu=0,2$  zwischen Beton und Schalung. Bei Betonen mit geringer Konsistenz sind gesonderte Nachweise zu führen.



Schalungshöhe [cm]	600	660	720
Tafelanordnung	300 + 300	300 + 360	360 + 360
Anzahl Keilrichtschlösser	4 + 3	4 + 3	4 + 3
Anzahl Abschälzwingen	4 + 3	4 + 3	4 + 3

### Anordnung der PLATINUM 100 Abschälzwingen

Es wird empfohlen, die Abschälzwingen über den Tafelrippen anzubringen.

### Maximaler Abstand der Abschälzwingen bei hydrostatischem Betondruck (300 cm und 360 cm hohe Schalung)

Unten beginnend wird die erste Abschälzwinge im Abstand von 30 cm angebracht. Die nächste Abschälzwinge folgt in einem Abstand von 90 cm zur ersten Abschälzwinge. Die dritte Zwinge wird in einem weiteren Abstand von 120 cm angebracht.

Diese Anordnung ist für hydrostatischen Betondruck optimiert.

### Maximaler Abstand der Abschälzwingen bei 100 kN/m<sup>2</sup> Betondruck (aufgestockt)

Unten beginnend wird die erste Abschälzwinge bei 300 cm Tafeln im Abstand von 30 cm und in einem Abstand von 45 cm bei 360 cm hohen Tafeln angebracht. Die weiteren Abschälzwingen werden nun in einem Abstand von jeweils 80 bzw. 90 cm angebracht. An der oberen Tafel können die Abschälzwingen dann wieder, wie oben beschrieben, für hydrostatischen Betondruck eingesetzt werden.

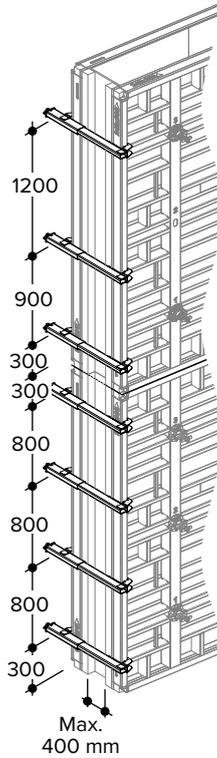
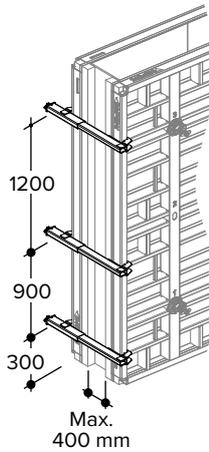
### Auslegung:

- 100 kN/m<sup>2</sup>, 40 cm Wandstärke.
- Mindestens vier Abschälzwingen pro stehender Tafel 300 cm und drei für 360 cm.
- Minimale Anzahl von losen Teilen durch Kombination von Randankerung und Unterstützung der Stirnschalung in einem einzigen Bauteil.
- Geringes Gewicht.

## 300 cm hohe Schalelemente

Betondruck 100 kN/m<sup>2</sup>

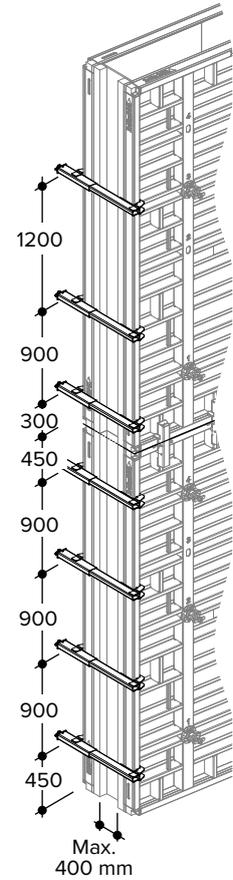
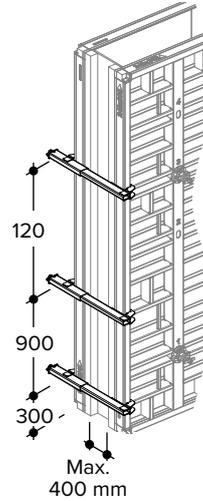
hydrostatischer Beton-  
druck 75 kN/m<sup>2</sup>



## 360 cm hohe Schalelemente

Betondruck 100 kN/m<sup>2</sup>

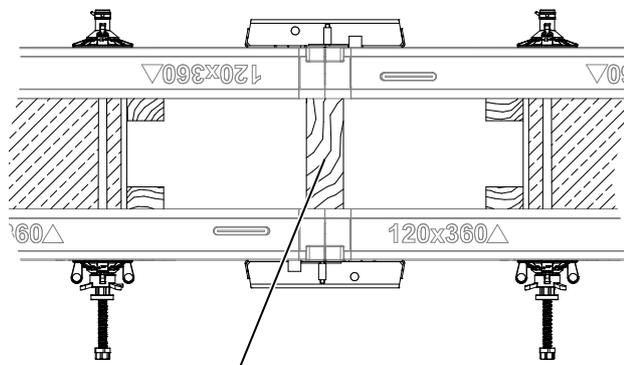
hydrostatischer Beton-  
druck 90 kN/m<sup>2</sup>



## 9.13 Fenster- und Türaussparungen

Werden mittig geankerte Tafeln im Bereich von Fenster- und Türaussparungen asymmetrisch belastet, müssen an den Tafelstößen ausreichend druckfeste Spreizen eingebaut werden. Die bauseitigen Spreizen müssen in den Ankerlagen und am oberen und unteren Tafelrand eingesetzt werden.

Beispiel einer Aussparung



Druckfeste, bauseitige Spreize, z.B. Bohle,  
t = 6 cm

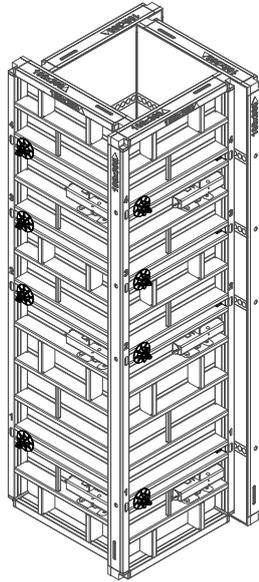
### HINWEIS

#### Hinweis!

Die druckfesten Spreizen (z.B. Bohle, t = 6 cm) am Tafelstoß sind jeweils in jeder Ankerlage und am oberen und unteren Elementrand einzubauen.

## 10 Säulenschalung

Mit den PLATINUM 100 VZ-Tafeln können im 5-cm-Raster windmühlenflügelartig sowohl rechteckige als auch quadratische Säulenquerschnitte mit Seitenlängen von 15 bis 90 cm ohne zusätzliche Ankerung hergestellt werden.



### HINWEIS

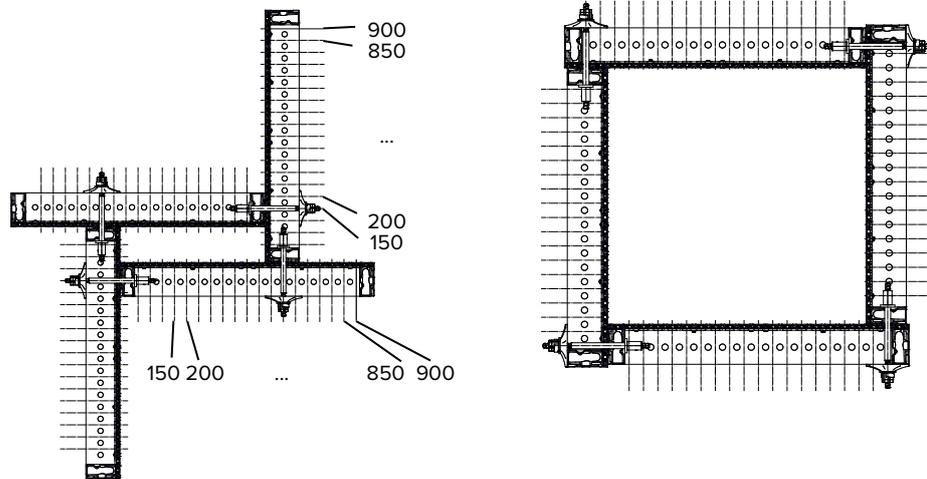
**Hinweis!**

Statisch sind 3 VZ-Bolzen bei 3,6 m Säulenhöhe erforderlich. Werden keine Dreikantleisten verwendet, sind aus optischen Gründen vier VZ-Bolzen zu empfehlen und die Tafeln umzudrehen.

## 10.1 PLATINUM 100 VZ-Tafel

**Beispiel: Säule 15 x 60 cm**

Seitenlängen von 15–90 cm

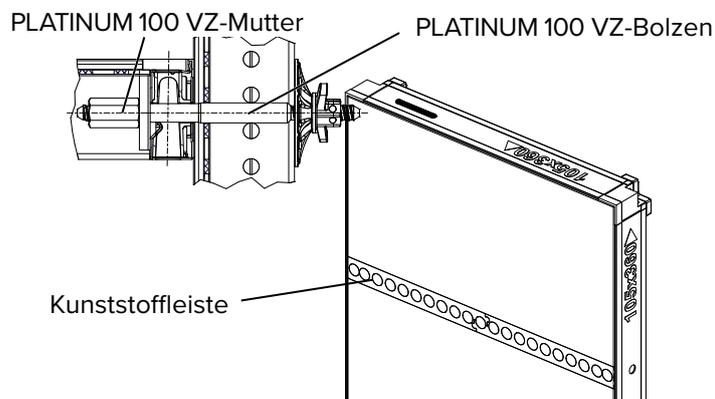


**Beispiel: Säule 90 x 90 cm**

**Detail: Verbindung der VZ-Tafeln mit VZ-Bolzen und VZ-Mutter**

Erstklassige Sichtbetonflächen durch integrierte Kunststoffleiste mit systemmäßigen, bündigen PLATINUM 100 Verschlussstopfen.

**Detail: Kunststoffleiste VZ-Tafel**



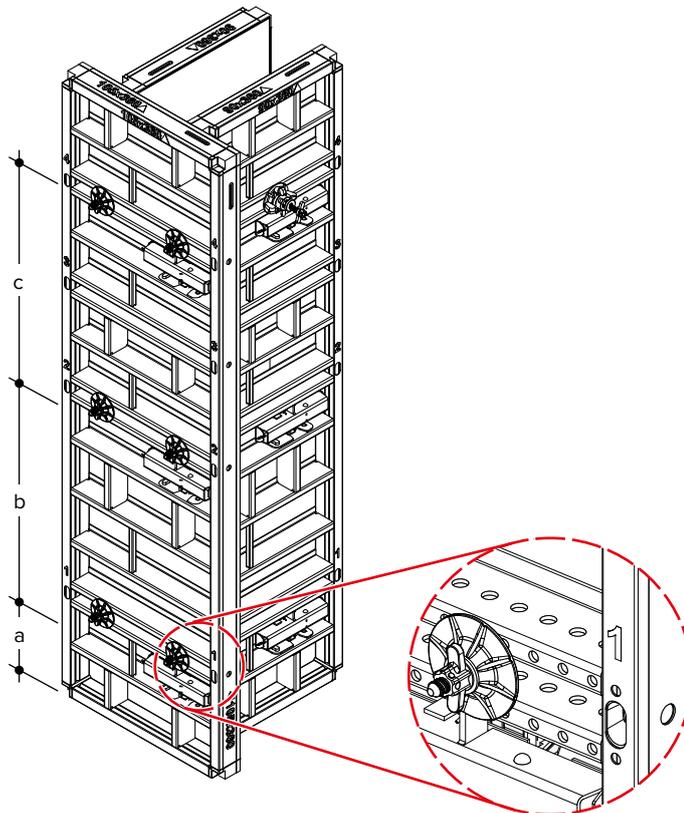
## 11 Stirnschalung

Zur Herstellung einer Stirnschalung stehen drei Lösungen zur Verfügung:

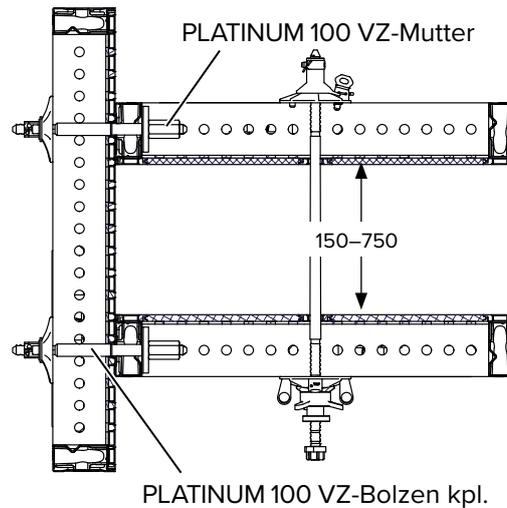
- Mit VZ-Tafeln in Kombination mit den Tafeln mit zusätzlicher Randankerung im Raster von 5 cm bis zu 75 cm Wandstärke ohne durchzuführende Bewehrungen.
- Mit flexibel anzuordnenden PLATINUM 100 Abschalzwingen und bauseitiger Stirnschalung stufenlos bis zu einer Wandstärke von 40 cm.
- Mit flexibel anzuordnenden Stahlgurten, Endankern und bauseitiger Stirnschalung stufenlos über 42,5 cm Wandstärke mit dem PLATINUM 100 Multibolzen.

### 11.1 Mit PLATINUM 100 VZ-Tafeln

Die Verbindung der VZ-Tafeln mit den Wandtafeln mit Querbohrungen erfolgt über den PLATINUM 100 VZ-Bolzen kpl. und die PLATINUM 100 VZ-Mutter. Diese Möglichkeit der Stirnschalung wird in der Regel für das Schalen von geraden Wandenden ohne Durchführung von Bewehrung oder Einbauteilen eingesetzt. Im Raster von 5 cm können Wandenden von 15 bis 75 cm Dicke mit den VZ-Tafeln geschalt werden.



## Draufsicht



### HINWEIS

#### Hinweis!

Den Abschnitt *Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten* auf Seite 82 beachten!

### HINWEIS

#### Hinweis!

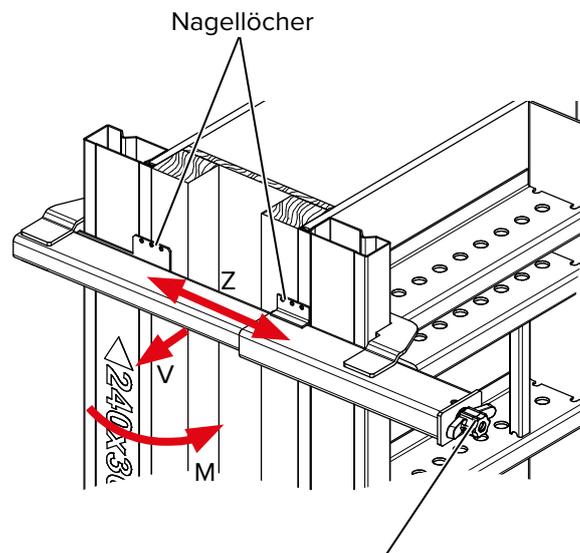
Mit dem PLATINUM Ankerstab G1 können Wandstärken bis 42,5 cm geankert werden. Mit dem PLATINUM Ankerstab G2 können Wandstärken bis 40,0 cm geankert werden. Größere Wandstärken müssen mit DW 20 Ankerstäben geankert werden.

#### Anordnung der Verbindungen (drei Stück erforderlich bis 3,60 m Höhe).

	a	b	c
Tafelhöhe 3,6 m	60 cm	120 cm	120 cm
Tafelhöhe 3,0 m	60 cm	90 cm	90 cm

## 11.2 Mit PLATINUM 100 Abschaltzwinge

Mit den PLATINUM 100 Abschaltzwingen können stufenlos Wandstärken von 15,0 bis 42,5 cm ohne zusätzliche Verankerungsbauteile geschalt werden. Diese Möglichkeit der Ausbildung von Stirnschalungen mit bauseitigen Kanthölzern und Schalplatten wird in der Regel eingesetzt, wenn Anschlussbewehrungen und andere Einbauten durch die Stirnschalung geführt werden müssen. Die PLATINUM 100 Abschaltzwinge kombiniert die Funktion der Unterstützung der Stirnschalung sowie einer zugfesten Randankering in einem Bauteil. Sie kann flexibel in der Höhe an stehend und liegend aufgebauten PLATINUM 100 Tafeln angeordnet werden. Die Nagellöcher der Abschaltzwinge können für das einfache Befestigen der bauseitigen Kanthölzer der Stirnschalung genutzt werden. Die bauseitige Stirnschalung übernimmt die spreizende Funktion. Zum Schutz vor Verunreinigungen durch Beton oder Schmutz ist die Spindel der Abschaltzwinge im Inneren der Zwinge geführt.



Flügelmutter zur Bedienung per Hand, Hammer oder MANTO Ratsche

Tragfähigkeit der Abschaltzwinge	
Zulässig M	5 kNm
Zulässig Z	36 kN
Zulässig V	36 kN



### WARNUNG

#### Warnung!

Die bauseitige Stirnabschalung ist für den auftretenden Frischbetondruck auszubilden, ggf. sind zusätzliche Abschaltzwingen erforderlich!

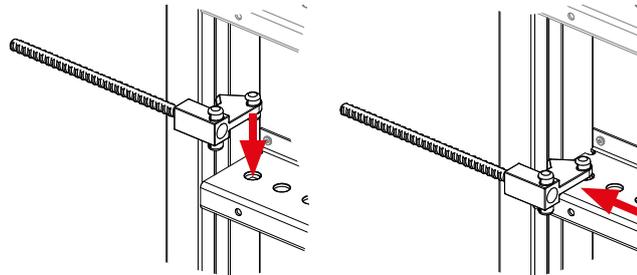
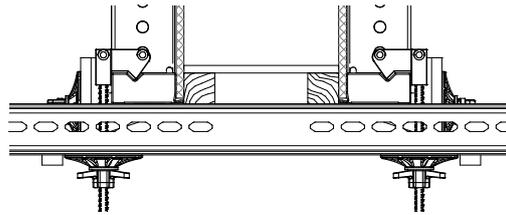
### HINWEIS

#### Hinweis!

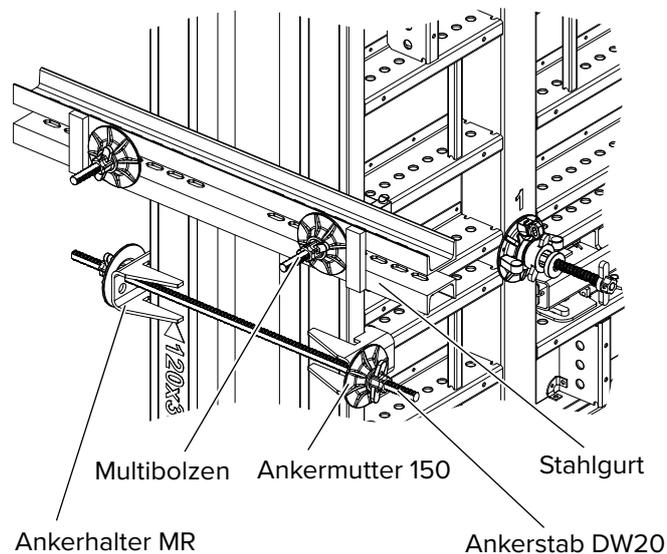
Zur richtigen Anordnung der Abschaltzwingen siehe Abschnitt *Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten* auf Seite 82.

## 11.3 Mit PLATINUM 100 Multibolzen und Stahlgurtung <42,5 cm

Zur Unterstützung der Stirnschalung werden die Stahlgurtungen über den PLATINUM 100 Multibolzen und der MANTO Ankermutter angeschlossen. Der Anschluss kann umlaufend bei stehender und liegender Tafelanordnung erfolgen. Vorzugsweise werden die Multibolzen vorab in Höhe der Tafelriegel eingebaut. Der Gurt wird dann über die Multibolzen geschoben und mit den MANTO Ankermutter fest verspannt. Als trockener Anker am Ende der Schalung wird beim Anschluss an Tafeln ohne Randankerstelle ein Ankerstab DW20 mit Ankerhalter MR ( $Z_{zul.} = 10 \text{ kN}$ ) und einer Ankermutter 150 verwendet.



### Stirnschalung bei Tafeln ohne Randankerstellen



#### HINWEIS

#### Hinweis!

Anker und Gurte sind im selben Höhenraster wie bei der Abschaltzwinge anzubringen (siehe Seite 85).

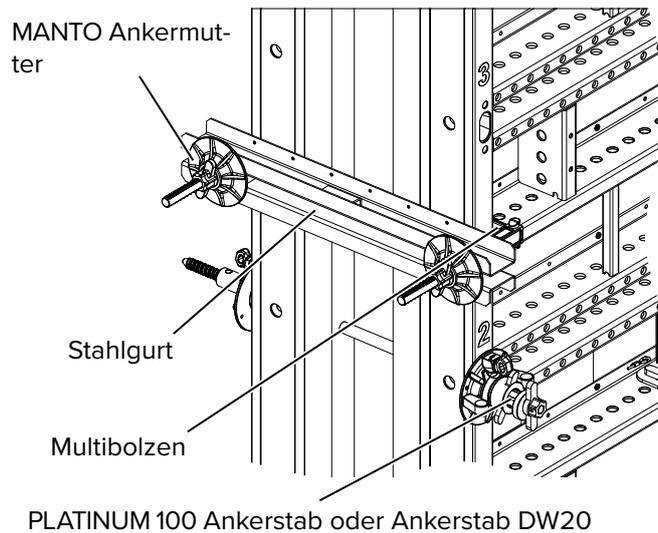
#### HINWEIS

#### Hinweis!

Den Abschnitt *Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten* auf Seite 82 beachten!

**Einbau PLATINUM 100 Multibolzen**

Der PLATINUM 100 Multibolzen wird in horizontaler Lage von oben in die Bohrung der Tafelrippe eingesteckt und dann seitlich verschoben. Dabei greift die Nase des Multibolzens in die Nut des Randprofils. Als trockener Anker am Ende der Schalung wird beim Anschluss an die Tafeln mit Randankerstelle ein PLATINUM 100 Ankerstab mit PLATINUM 100 Ankermuttern oder ein Ankerstab DW20 mit zwei Ankermuttern 150 direkt in der Randankerstelle der Tafel geankert.

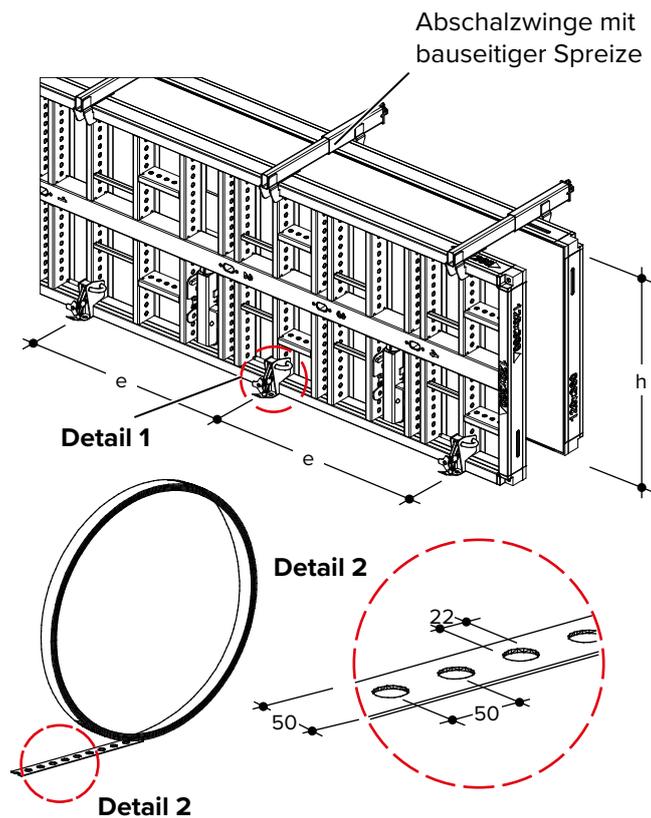
**Stirnschalung bei Tafeln mit Randankerloch**

## 12 Fundamentalschalung

Im Fundamentbereich bietet der FU-Spanner (Artikelnummer: 568357) zusammen mit dem Lochband (Artikelnummer: 568081) eine sinnvolle Alternative zur Ankerung durch die Ankerlöcher der Tafel.

Für die Verankerung mit dem Lochband und dem FU-Spanner ist eine maximale Belastung von 12 kN zulässig. Für die Abschaltzwinde beträgt die maximale Belastung 36 kN. Daraus ergibt sich ein Verankerungsabstand von 1,75 m bei 90 cm Betonierhöhe.

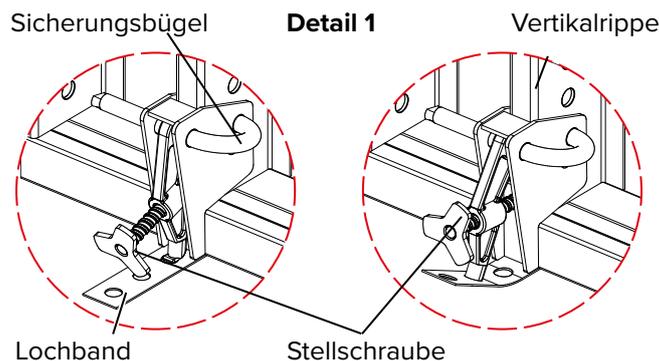
Die Abschaltzwinde wird außerhalb der PLATINUM 100 Tafeln rasterfrei und umlaufend anstelle von Ankern eingesetzt.



Zulässige Einflussbreite (e) [m] je FU-Spanner bei Schalungshöhe (h) [m]

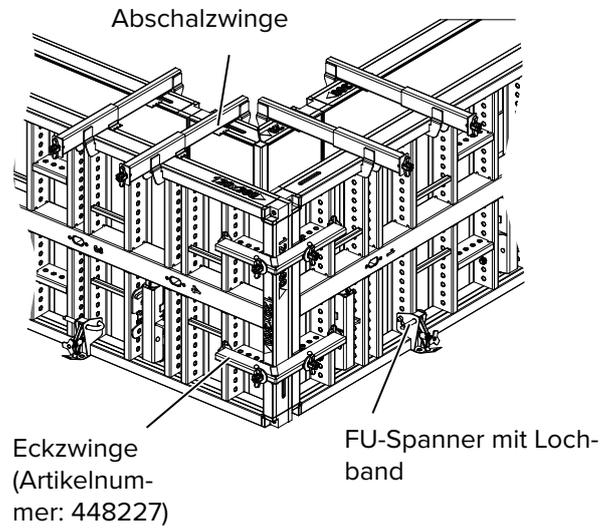
h	90	105	120
e	175	130	100

Lochband 25,0 m, Breite: 5,0 cm, Dicke: 0,2 cm



Der FU-Spanner wird auf das Randprofil der Tafel aufgesetzt und mit dem Sicherungsbügel an einer Vertikalrippe gesichert. Das auf Maß geschnittene Lochband wird in den FU-Spanner eingehakt. Durch Drehen der Stellschraube wird das Lochband gespannt.

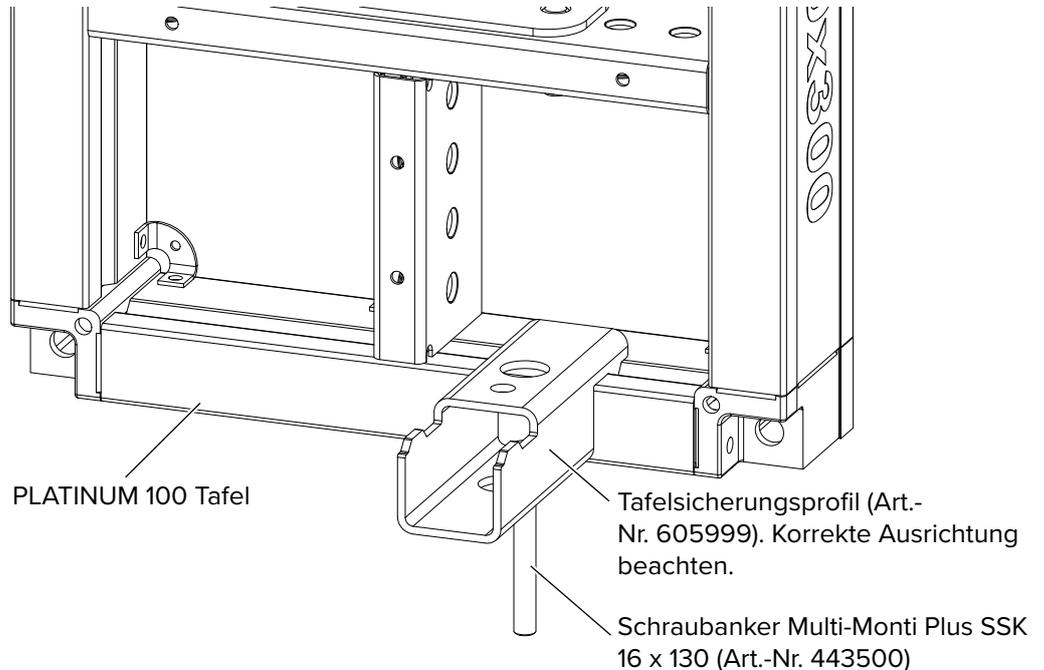
### Typische Eckausbildung bei liegenden Tafeln



## 13 Anker

### Tafelsicherungsprofil

Das Tafelsicherungsprofil (Art.-Nr. 605999) kann wie unten dargestellt an PLATINUM 100 Tafeln montiert werden, um die Tafeln gegen H-Lasten und Abheben zu sichern.



### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch herunterfallende Schalelemente!**

Der Kunde hat dafür zu sorgen, dass das Bauwerk der zusätzlichen Last standhalten kann.

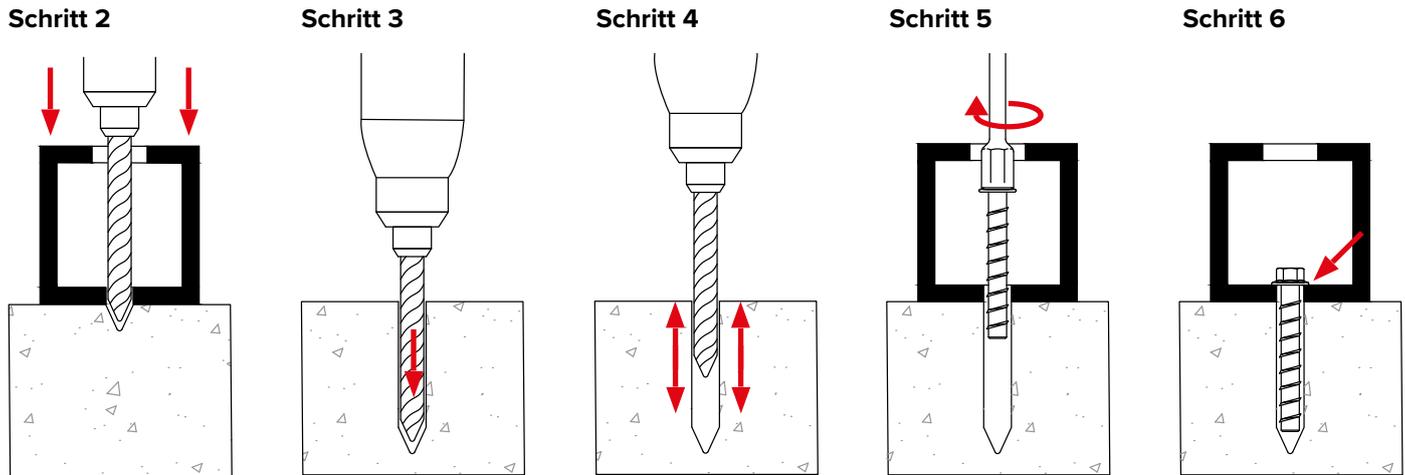


Weitere Informationen zum Schraubanker Multi-Monti Plus SSK 16 x 130 (Art.-Nr. 443500) finden Sie auf Seite 97. Datenblätter sind auf Anfrage erhältlich.

### Einbau

- Schritt 1** Das Tafelsicherungsprofil (Art.-Nr. 605999) am Randprofil der PLATINUM 100 Tafel in der Position gemäß Zeichnung anlegen.
- Schritt 2** Mit einem Bohrer  $\varnothing 14$  durch das Loch  $\varnothing 18$  im Tafelsicherungsprofil (Art.-Nr. 605999) hindurch das Bohrloch markieren. Tafelsicherungsprofil entfernen.
- Schritt 3** Mit einem Bohrer  $\varnothing 14$  ein 134 mm tiefes Loch in das Bauwerk bohren.
- Schritt 4** Den Staub aus der Bohrung entfernen.
- Schritt 5** Das Tafelsicherungsprofil (Art.-Nr. 605999) wieder aufsetzen, den Schraubanker durch das Loch  $\varnothing 36$  stecken und mit einem Schlüssel SW 24 mit Verlängerung festziehen.

**Schritt 6** Sicherstellen, dass das Tafelsicherungsprofil (Art.-Nr. 605999) festgeschraubt ist.



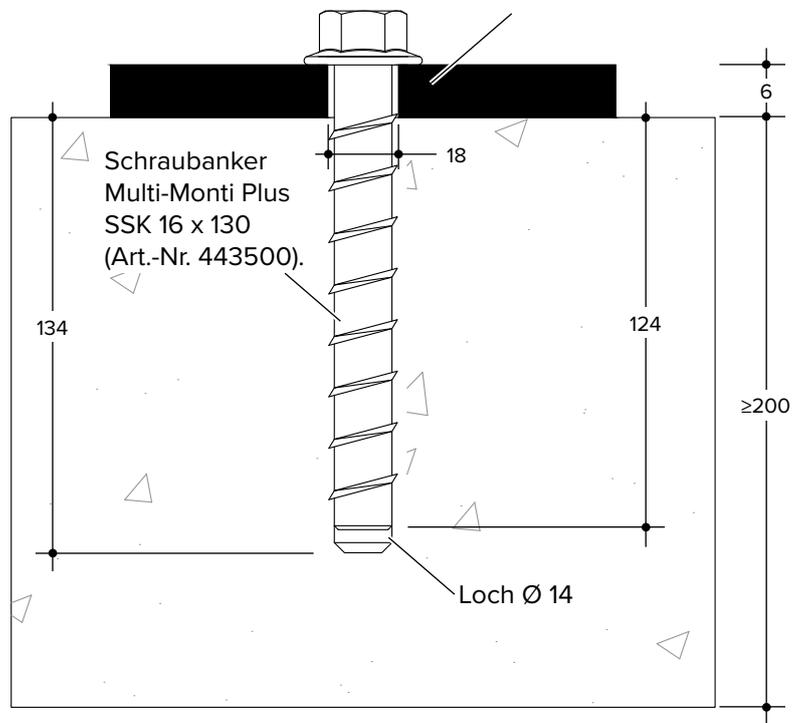
**Abstand**

Der erforderliche Abstand der Tafelsicherungsprofile (Art.-Nr. 605999) hängt von mehreren Faktoren ab.

**Multi-Monti Plus SSK 16 x 130**

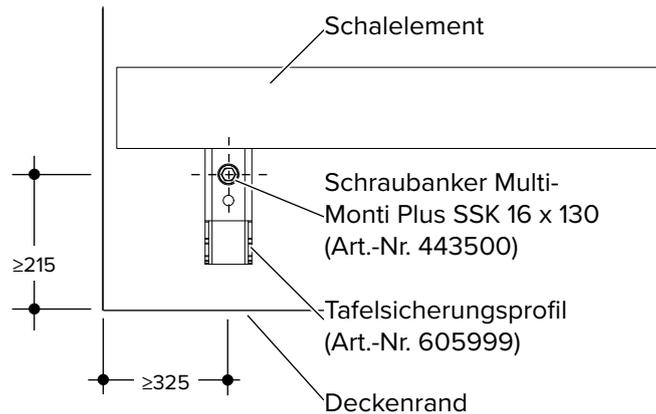
Mit dem Schraubanker Multi-Monti Plus SSK 16 x 130 (Art.-Nr. 443500) werden die Bauteile vorübergehend am Bauwerk gesichert. Der Schraubanker kann mit einem Schlüssel SW 24 festgezogen werden.

Unteres Blech Tafelsicherungsprofil (Art.-Nr. 605999).



**Beschädigungs- und/oder Verletzungsgefahr!**

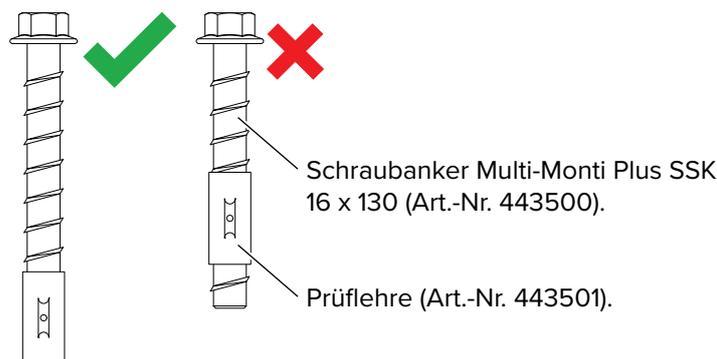
Der Kunde muss sicherstellen, dass die Betonfestigkeit des Bauwerks den in Abschnitt 4 genannten Spezifikationen entspricht.



Schraubanker Multi-Monti Plus SSK 16 x 130 (Art.-Nr. 443500)		
Technische Daten		
Länge	L	130 mm
Anbauteildicke	t <sub>fix</sub>	15 mm
Einschraubtiefe	H <sub>nom</sub> [L - t <sub>fix</sub> ]	115 mm
Bohrlochtiefe	H <sub>1</sub>	125 mm
Bohr-Durchmesser [Ø]	d <sub>0</sub>	14 mm
Bohrschneidendurchmesser	d <sub>cut</sub>	14,5 mm
Montagedrehmoment	T <sub>inst</sub>	k. A.
Schlüsselweite	SW	24 mm
Mindestabstand	s	≥645 mm
Mindest-Randabstand	c	215 / 325 mm
Mindest-Betonstärke	d	≥200 mm
Loch im zu fixierenden Teil	d <sub>f</sub>	17-23 mm

### Schraubanker wiederverwenden

Schraubanker vor der Wiederverwendung immer mit einer Prüflöhre (Art.-Nr. 443501) überprüfen.



## **WARNUNG**

### Beschädigungs- und/oder Verletzungsgefahr!

Schraubanker mit sichtbaren Schäden wie z. B. Korrosion dürfen nie verwendet werden. Beschädigte Schraubanker entsorgen.

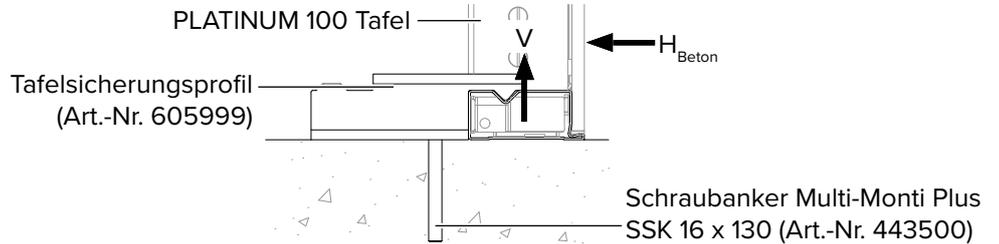
## **WARNUNG**

### Beschädigungs- und/oder Verletzungsgefahr!

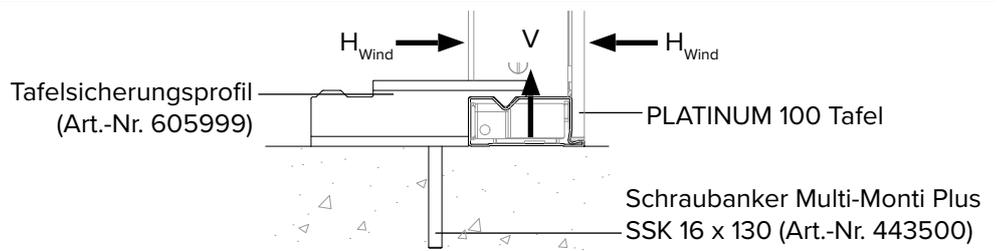
Wenn ein Loch falsch gebohrt wurde, muss ein neues Loch in einem Abstand von mindestens zwei Mal der Tiefe des ursprünglichen Lochs gebohrt werden. Schraubanker können wiederverwendet werden, Löcher aber nicht.

**Gebrauchslasten**

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Gebrauchslasten von verschiedenen Anwendungen des Tafelsicherungsprofils (Art.-Nr. 605999) mit dem Schraubanker Multi-Monti Plus SSK 16 x 130 (Art.-Nr. 443500) Zwischenwerte können interpoliert werden.



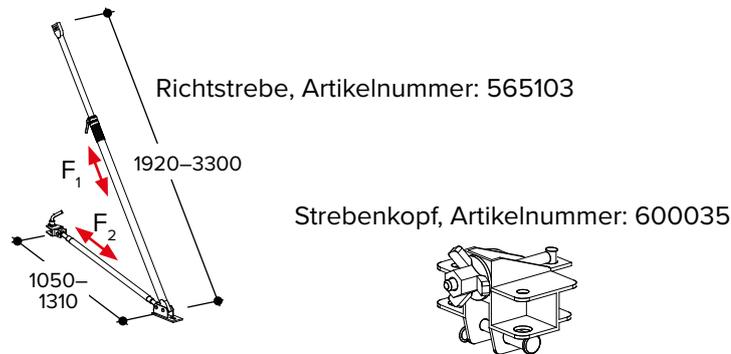
Tafelsicherungsprofil (Art.-Nr. 605999) + Schraubanker Multi-Monti Plus SSK 16 x 130 (Art.-Nr. 443500)				
mit PLATINUM 100 Tafeln				
Betondruck - Gebrauchslast				
H <sub>Beton</sub> [kN]	Betonfestigkeit			
	25 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	15 N/mm <sup>2</sup>	10 N/mm <sup>2</sup>
	Abheben V [kN]			
0,00	10,58	9,46	8,18	6,68
2,50	10,20	9,07	7,77	6,25
5,00	9,65	8,48	7,14	5,53
7,50	8,91	7,68	6,24	4,46
10,00	7,95	6,62	5,01	2,83
12,50	6,73	5,22	3,24	0,00
15,00	5,14	3,25	0,00	
17,50	2,88	0,00		
19,50	0,00			



Tafelsicherungsprofil (Art.-Nr. 605999) + Schraubanker Multi-Monti Plus SSK 16 x 130 (Art.-Nr. 443500)				
mit PLATINUM 100 Tafeln				
Windlast - Gebrauchslast				
H <sub>Wind</sub> [kN]	Betonfestigkeit			
	25 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	15 N/mm <sup>2</sup>	10 N/mm <sup>2</sup>
	Abheben V [kN]			
0,00	10,58	9,46	8,18	6,68
2,50	8,00	6,87	5,57	4,05
5,00	5,25	4,09	2,74	1,14
7,50	2,31	1,09		
9,50	0,00			

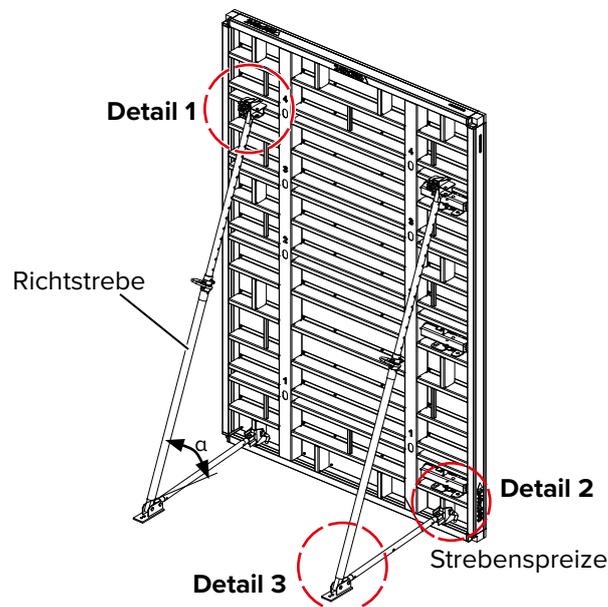
## 14 Tafelabstützungen

### Zusätzliche Bauteile



### 14.1 Abstützung bis 390 cm Schalungshöhe

Bei Schalungshöhen bis zu 390 cm wird die Richtstrebe in Kombination mit dem Strebenkopf eingesetzt. Der Strebenkopf wird als Anschlussstück an einem Riegelprofil der PLATINUM 100 Tafel horizontal oder vertikal befestigt. Die erste Tafel ist immer mit zwei Richtstreben abzustützen. Die weiteren Tafeln werden mit Richtstreben abhängig der wirkenden Belastungen abgestützt.

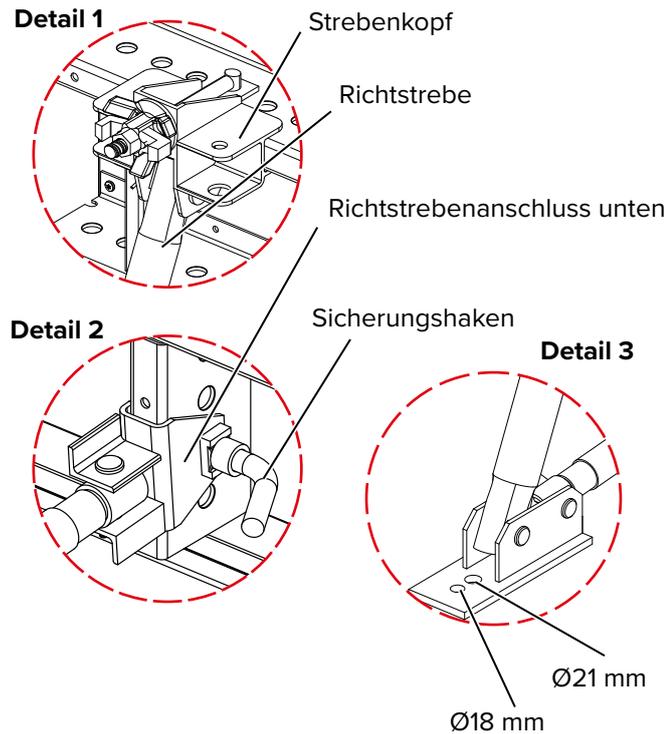


$F_{\max}$  Strebenkopf: 10,00 kN

$F_1$  bei Auszugslänge min. = 1,92 m–3,15 m: 10,00 kN

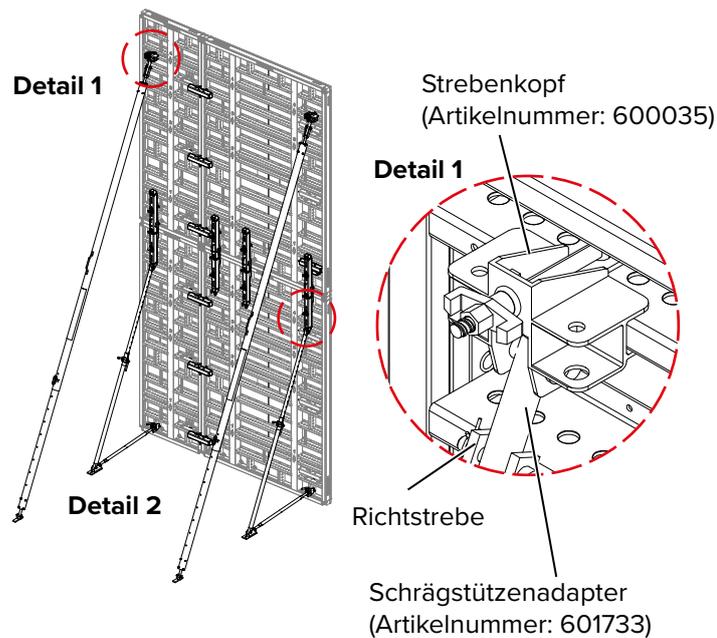
$F_1$  bei Auszugslänge 3,15 m bis max. = 3,30 m: 8,25 kN

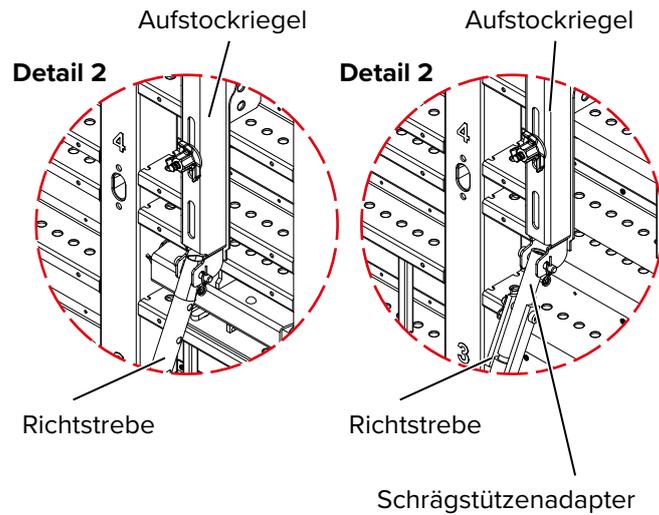
$F_2$   $F_{\max}$  Strebenspreize: 7,50 kN



## 14.2 Abstützung über 390 cm Schalungshöhe

Bei Schalungshöhen über 390 cm, die mit PLATINUM 100 MANTO Aufstockriegeln montiert wurden, werden die dreiecksförmigen Richtstreben an den Aufstockriegeln abgesteckt. Zusätzliche einzelne Richtstreben sind zu ergänzen. Die Richtstreben sind mit dem Schrägstützenadapter und dem Strebenkopf anzuschließen. Alle Richtstreben sind teleskopierbar und haben ein geringes Eigengewicht. Sie dienen dem Ausrichten und besitzen hierzu eine Feinjustierung.





**Richtstrebe K440** Auszugslänge 3,25–4,40 m

**Richtstrebe K600** Auszugslänge 4,80–6,00 m

**Richtstrebe K760** Auszugslänge 5,30–7,60 m

**Richtstrebe Super 10** Auszugslänge 7,05–10,25 m



## WARNUNG

### Warnung!

Die maximal zulässige Strebenlast der verwendeten Streben bzw. die maximale Traglast der Anschlüsse darf nicht überschritten werden!

Zulässige Traglasten		K440	K600	K760		Super 10
Auszugslänge [m]		3,35–4,65	6,20–7,90	5,40–6,00	6,00–7,80	7,60–10,50
Anschluss	direkt an Tafel	10 kN	10 kN	10 kN	10 kN	10 kN
	an Aufstockriegel	18 kN–10 kN*	17 kN–11 kN*	18 kN	18 kN–12 kN*	18 kN

Zwischenwerte können linear interpoliert werden.

\* Tragfähigkeit abhängig von Auszugslänge

**Anschluss direkt an Tafel:** Richtstrebe → Schrägstützenadapter → Strebenkopf → Tafel

**Anschluss an Aufstockriegel:** Richtstrebe → Schrägstützenadapter → Aufstockriegel

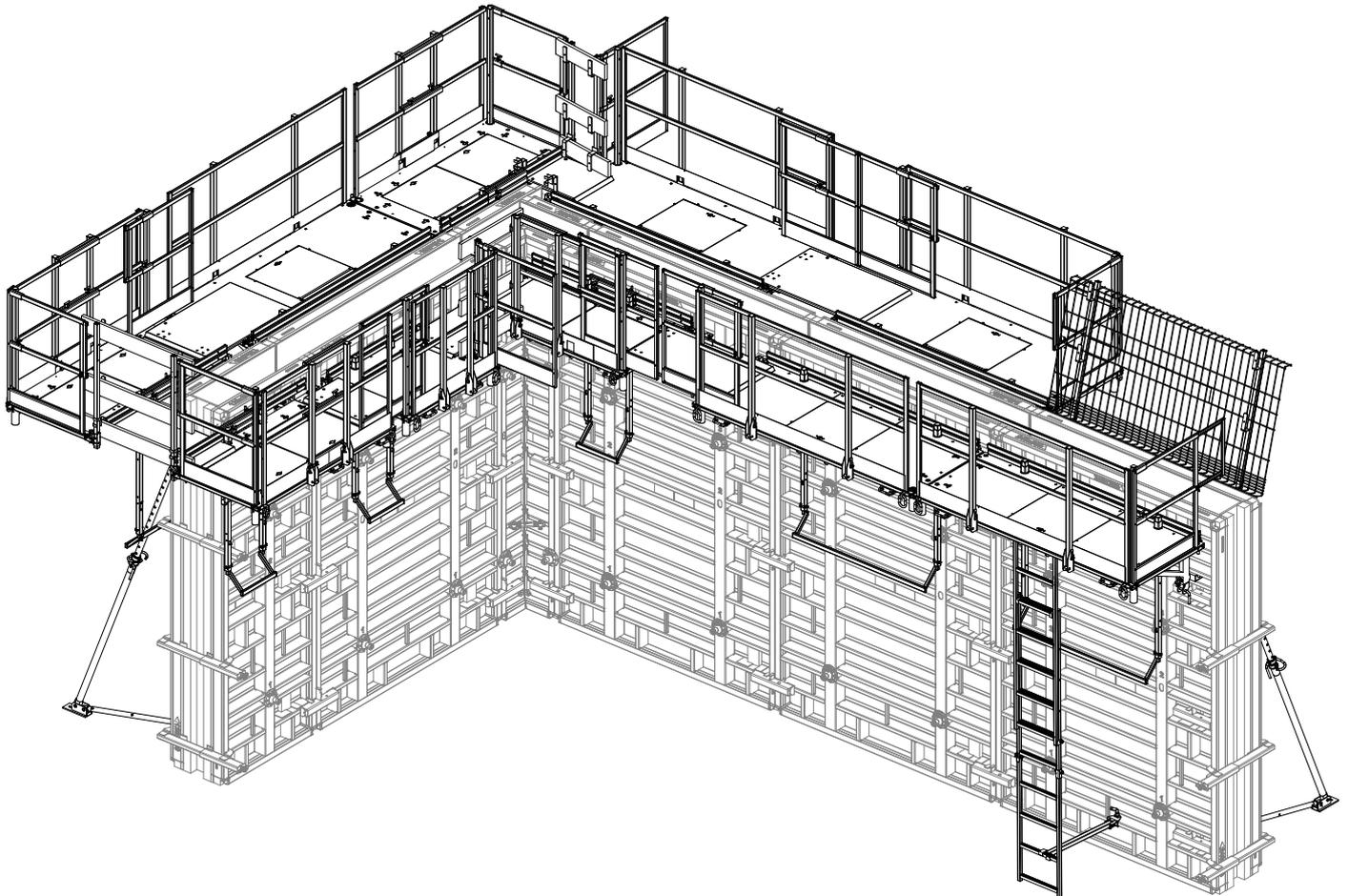
## 15 Bühnen und Zugangssysteme

### 15.1 PLATINUM 100 Bühnen- und Aufstiegssystem

Das PLATINUM 100 Bühnen- und Aufstiegssystem ist voll kompatibel zu den Wandschalungssystemen PLATINUM 100 und MANTO von HÜNNEBECK.

Das PLATINUM 100 Bühnen- und Aufstiegssystem ermöglicht den sicheren Zugang und das sichere Ausführen aller Arbeiten an der Wandschalung (z.B. Ankern und Verbinden) und dient in der obersten Ebene der Schalung als Betonierbühne. Die PLATINUM 100 Bühnen sind bemessen für Lastklasse 2 nach DIN EN 12811 (1,5 kN/m<sup>2</sup>). Sie sind mit integrierten Rückengeländern sowie Seiten- und Vorlaufgeländern und selbstschließenden Durchstiegsklappen ausgestattet. Ausgleichsbeläge, Gegenpfosten, Leitern, nützliches Zubehör und die Kombinierbarkeit mit dem PROTECTO Sicherheitssystem erweitern das Bühnensystem und ermöglichen eine Anpassung an jede Schalungssituation. Dadurch können alle Arbeiten an der Schalung immer aus einem gesicherten Bereich heraus durchgeführt werden.

Weitere Informationen zum PLATINUM 100 Bühnen- und Aufstiegssystem entnehmen Sie der separaten Aufbau- und Verwendungsanleitung.



## 15.2 PLATINUM 100 Podesttritt

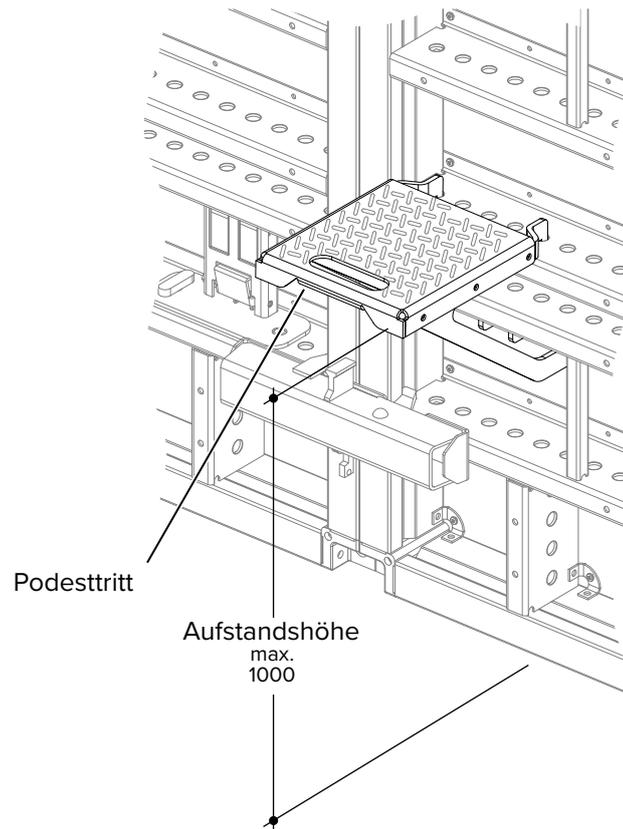
Der PLATINUM 100 Podesttritt dient als Steighilfe an der PLATINUM 100 Schalung zum Erreichen von Ankerstellen, Richtstrebenanschlüssen und Verbindungsmitteln. Der Podesttritt kann in die untersten 3 Querrippen der PLATINUM 100 Schalung eingehängt werden. Der Podesttritt kann an stehender Schalung eingesetzt werden.



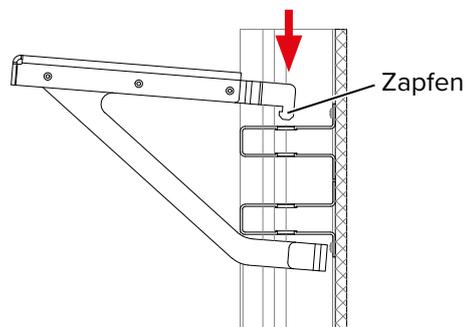
**WARNUNG**

**Warnung!**

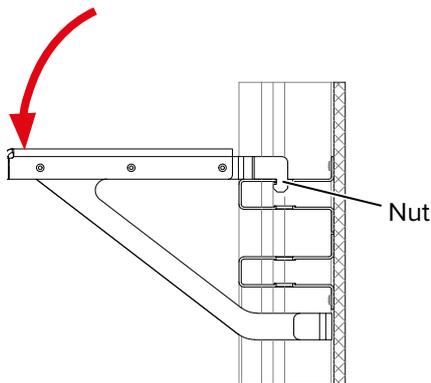
Die max. zul. Absturzhöhe gemäß ASR A2.1 beträgt 1,00 m!



Zum Einhängen des Tritts werden die Zapfen des Podesttritts in die Bohrung in einer Rippe der PLATINUM 100 Tafel eingehängt.

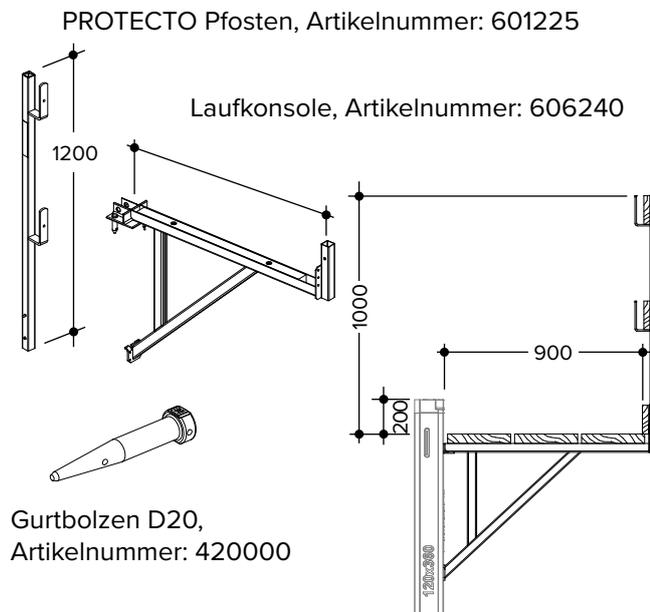


Dann wird der Tritt abgeschwenkt. Die Nuten im Zapfen greifen in das Riegelprofil und verriegeln so den Tritt gegen unbeabsichtigtes Herausfallen.



### 15.3 Laufkonsole

Die Laufkonsole ist ausgelegt für die Lastklasse 2 (LK 2) nach DIN EN 12 811-1: 2004-03 und DIN 4420-1: 2004-03.

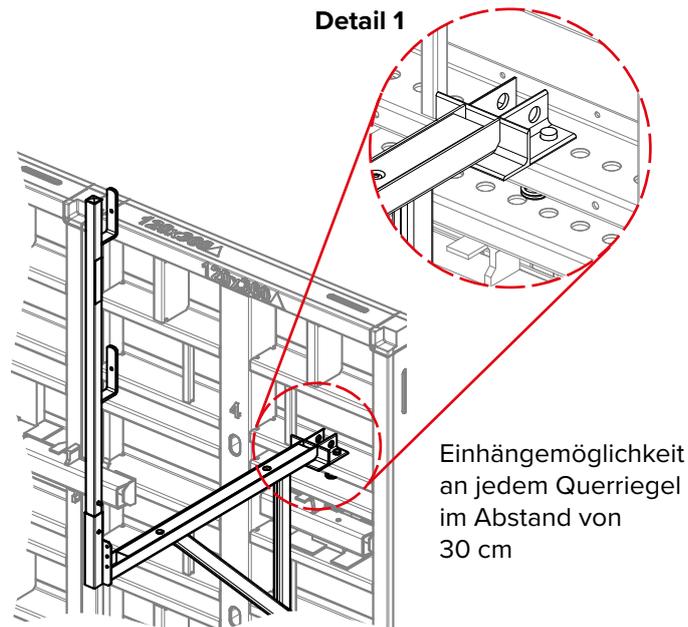


#### **WARNUNG**

#### **Warnung!**

Bei einem maximalen Konsolenabstand von 2,50 m beträgt die maximale Verkehrslast  $1,5 \text{ kN/m}^2$ ! Der Bohlenbelag ist gegen Abheben zu sichern! Bei der Verwendung von Brettergeländern ist ab einer Windgeschwindigkeit von 110 km/h (Windstaudruck  $0,6 \text{ kN/m}^2$ ) bis 125 km/h (Windstaudruck  $0,8 \text{ kN/m}^2$ ) der Konsolenabstand auf 2,00 m zu begrenzen. Gegebenenfalls abweichende nationale oder lokale Vorschriften sind einzuhalten!

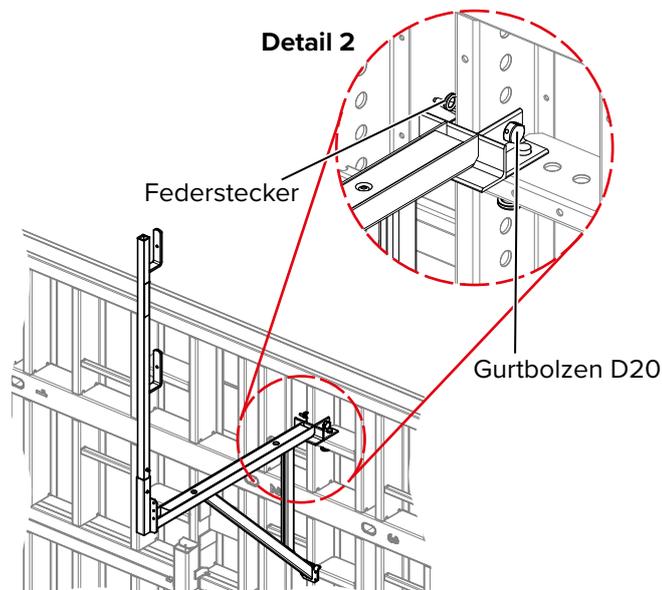
## Anschluss der Laufkonsole an eine stehende Tafel



Mit der Laufkonsole und dem eingesteckten Geländerpfosten wird das Betoniergerüst gebildet. Die Konsolen sind einfach mit ihren Aufnahmezapfen in die Rasterlöcher der Querriegel der Tafeln zu hängen. Die Konsole ist mit dem unverlierbar befestigten Federstecker zu sichern.

## Anschluss der Laufkonsole an eine liegende Tafel

An eine liegende Tafel wird die Laufkonsole mit Hilfe eines Gurtbolzens D 20 (Artikelnummer: 420000) an die vertikal verlaufenden Querriegel angeschlossen.



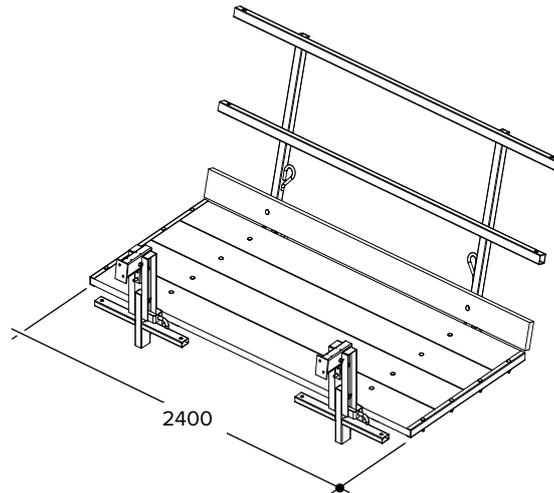
## 15.4 Betonierbühne

Die Betonierbühne 240 wird als oberste Arbeitsbühne an der PLATINUM 100 Schalung eingesetzt.

### Zulässige Belastung:

2,0 kN/m<sup>2</sup> als Einzelbühne

1,5 kN/m<sup>2</sup> mit Ausgleich



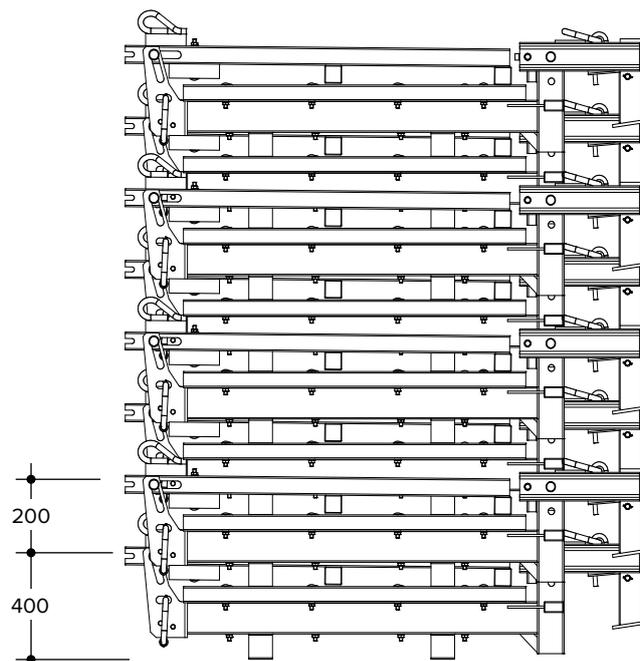
### WARNUNG

#### Warnung!

Beim Einsatz der Betonierbühne an liegend aufgestockten Tafeln muss immer oben geankert werden!

### Stapelhöhen der Betonierbühnen 240

Die Betonierbühnen 240 kommen im zusammengeklappten Zustand auf die Baustelle. Die Stapelhöhe beträgt 40 cm bei der unteren Bühne und 20 cm bei den weiteren Bühnen.



### WARNUNG

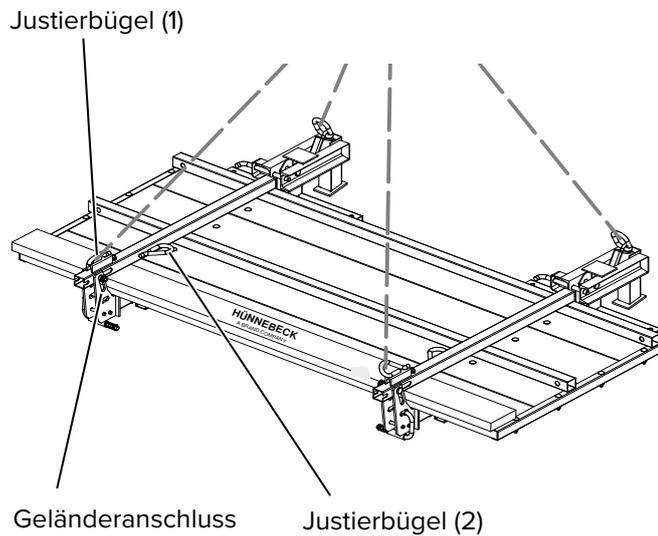
#### Warnung!

Die maximale Stapelhöhe beträgt acht Bühnen!

## Befestigen der Betonierbühne am Kran

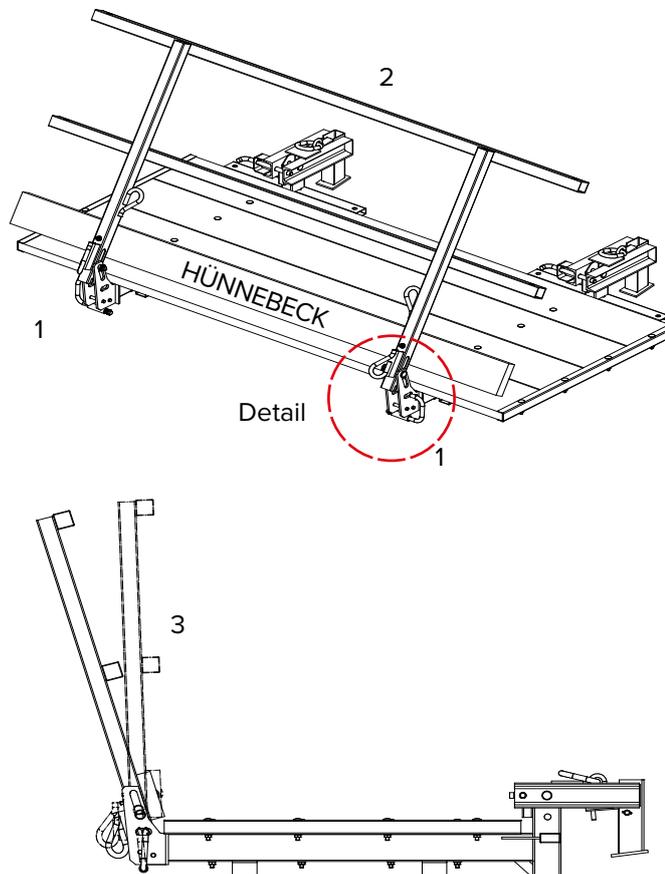
### Möglichkeit 1

Im zusammengeklappten Zustand ist die Kranaufhängung an dem Justierbügel (1) zu befestigen, der sich unmittelbar an dem Geländeranschluss befindet.

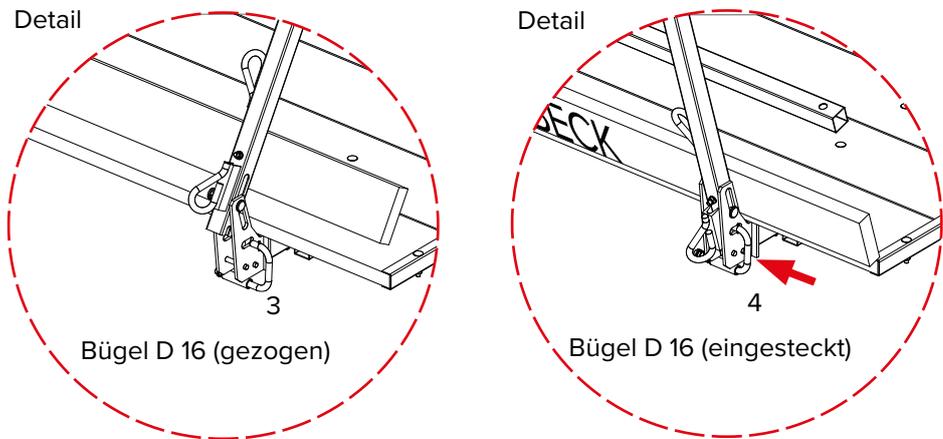


### 15.4.1 Montage der Betonierbühne 240

Zuerst wird das Geländer aufgestellt. Hierzu ist der Bügel D 16 ① herauszuziehen, das Geländer ② hochzuschwenken und in der gewünschten Position ③ zu arretieren.

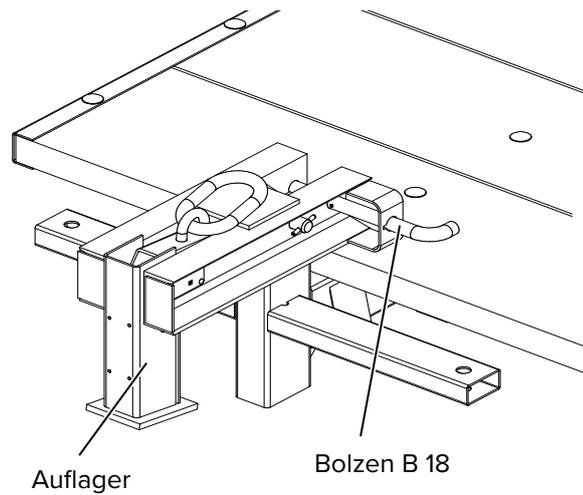


Um das Geländer zu sichern, wird der Bügel D 16 wieder eingesteckt ④. Das Geländer kann senkrecht oder geneigt arretiert werden.



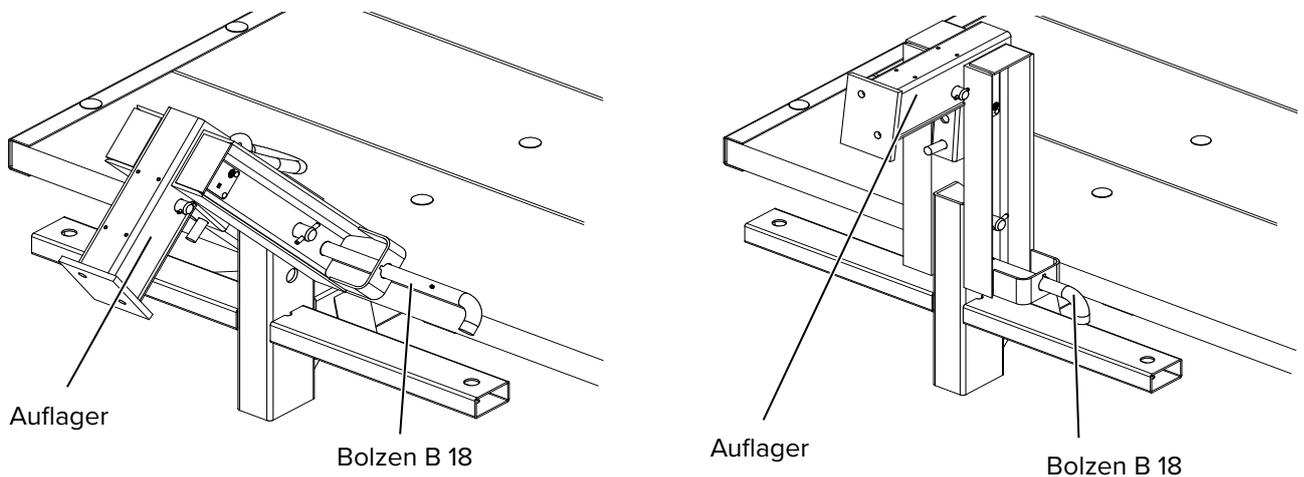
Zum Aufstellen des Auflagers ist der Bolzen B 18 herauszuziehen und das Auflager aufzurichten.

**Transport- bzw. Lagerposition**



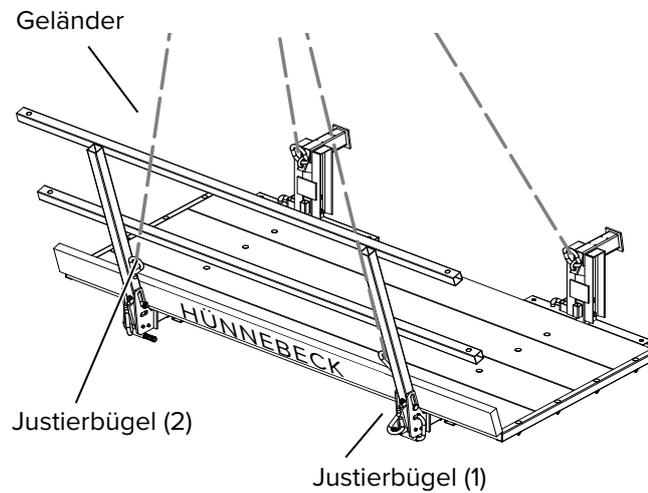
In vertikaler Position wird das Auflager durch Einstecken des Bolzens B 18 gesichert.

**Einsatzposition**



## Befestigen der Betonierbühne 240 am Kran

### Möglichkeit 2



### WARNUNG

#### Warnung!

Die Bühne darf nicht zusammen mit der PLATINUM 100 Tafel versetzt werden!

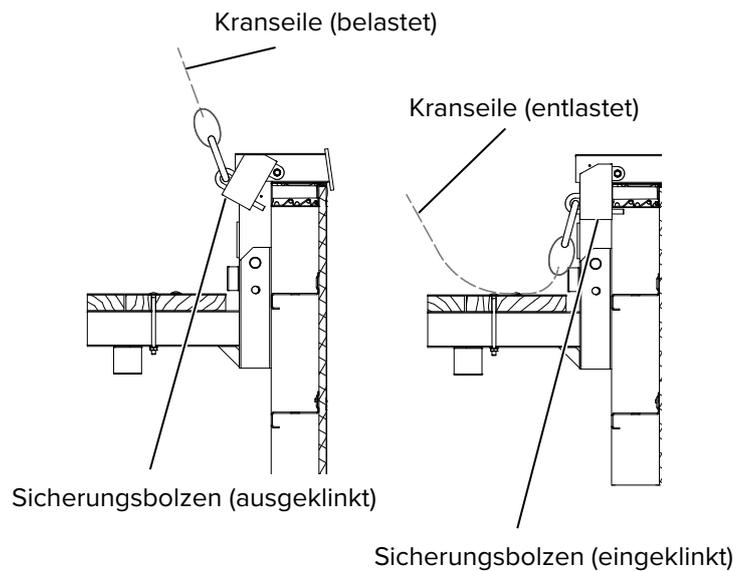


### SICHTPRÜFUNG

Im aufgeklappten Zustand ist sicherzustellen, dass der Kran ordnungsgemäß am Justierbügel (2) eingehakt ist.

## Befestigen der Betonierbühne 240 an der Schalung

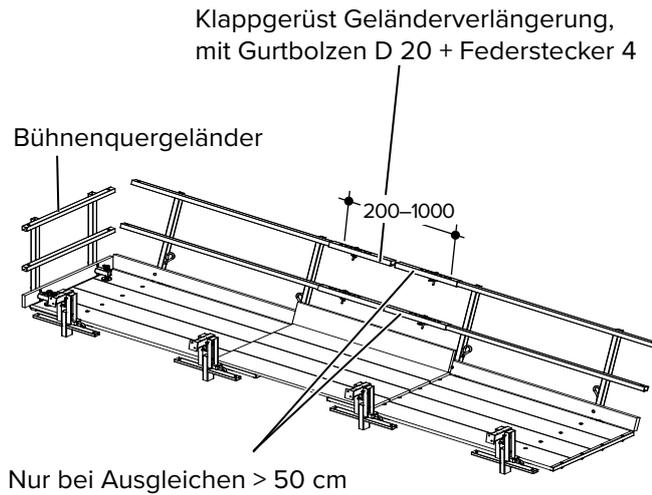
Die Betonierbühne ist mit einer selbstsichernden Aufhängung ausgestattet, die nach Entlasten der Kranseile wirksam wird.



Der Sicherungsbolzen muss ordnungsgemäß eingeklinkt sein.

**Längenausgleich und Bühnenquergeländer**

Längenausgleiche von 20–100 cm werden mit einem bauseitigen Bohlenbelag, einem bauseitigen Bordbrett und 2 bzw. 4 Geländerverlängerungen (Artikelnummer: 498218) ausgeführt. Der bauseitige Bohlenbelag ist auf beiden Seiten mit 45 cm Überdeckung zu verlegen und durch geeignete Maßnahmen (z.B. vernageln) gegen Verschieben zu sichern. Die Absperrung des Bühnenendes erfolgt mit dem Bühnenquergeländer.



## 16 Tafeltransport

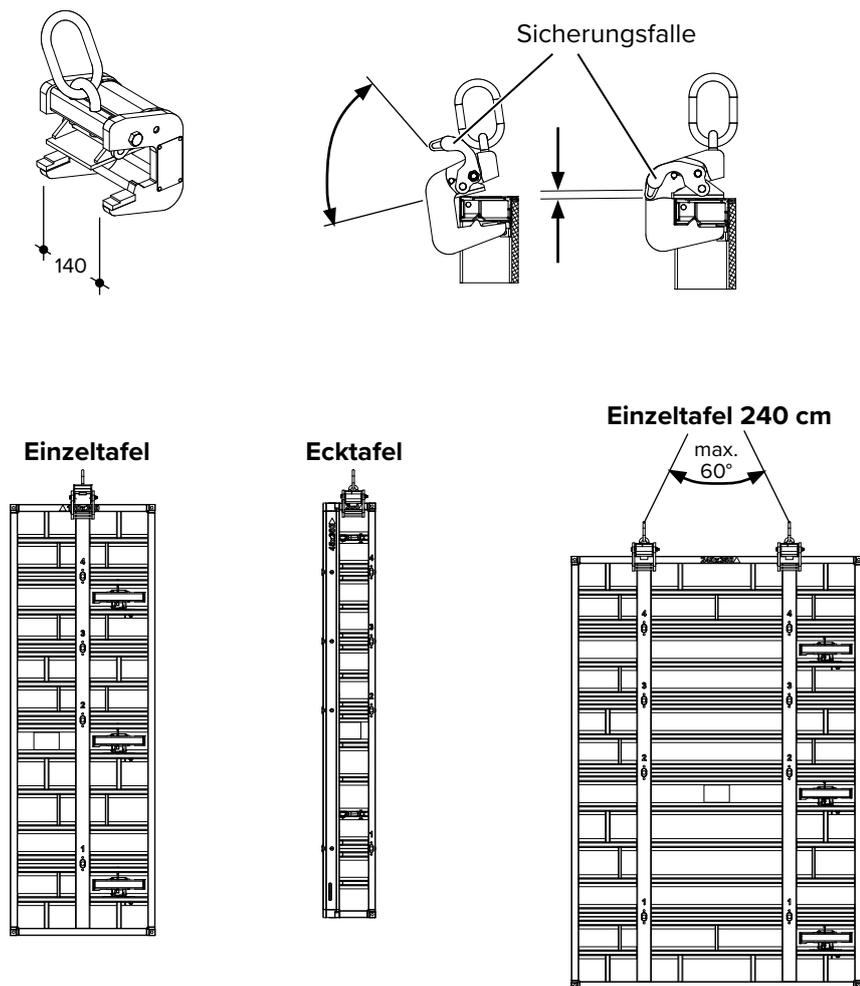


### SICHTPRÜFUNG

Vor dem Transport der Tafeln ist zu prüfen, ob die Keilrichtschlösser sicher in der Tafel befestigt sind.

### 16.1 Mit dem PLATINUM 100 Transporthaken

Der PLATINUM 100 Transporthaken hat eine Tragfähigkeit von 10 kN (1000 kg). Im Folgenden werden die zulässigen Anwendungsfälle beschrieben.



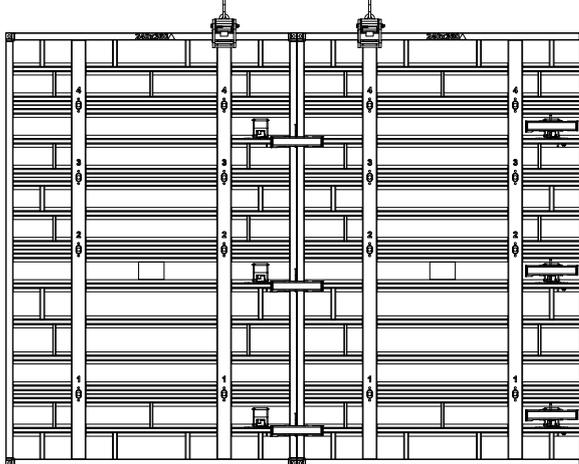
### WARNUNG

#### Warnung!

Die separate Betriebsanleitung des PLATINUM 100 Transporthakens ist unbedingt zu beachten! Es ist darauf zu achten, dass die Sicherungsfalle des PLATINUM 100 Transporthakens nach dem Aufsetzen auf das Randprofil der Schalung immer exakt geschlossen ist! Der Spreizwinkel des Krangelänges darf 60° nicht überschreiten (siehe Betriebsanleitung PLATINUM 100 Transporthaken)!

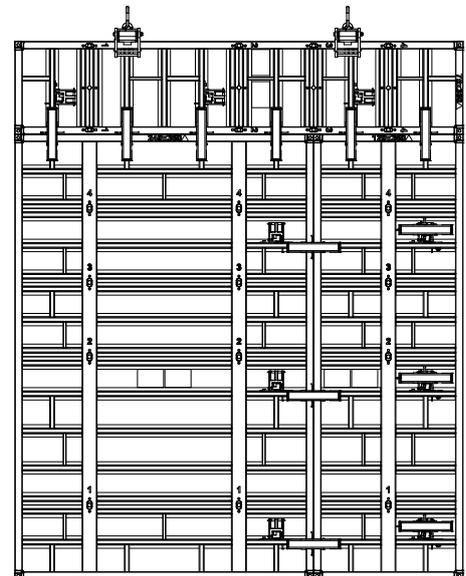
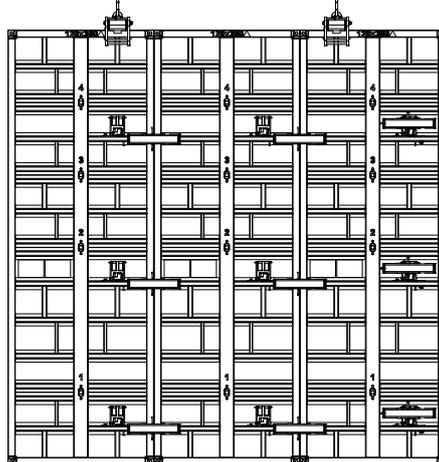
Tafelverbände sind generell mit 2 Kranhaken zu versetzen. Dabei darf der Tafelverband eine maximale Größe von 25 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Andernfalls wird die Tragfähigkeit der Kranhaken überschritten. Die Fläche ist entsprechend dem Gewicht des angebauten Zubehörs, wie Stützen und Bühnen, zu vermindern.

Zwei Tafeln 240 cm



Aufstockung mit liegender Tafel

Drei Tafeln



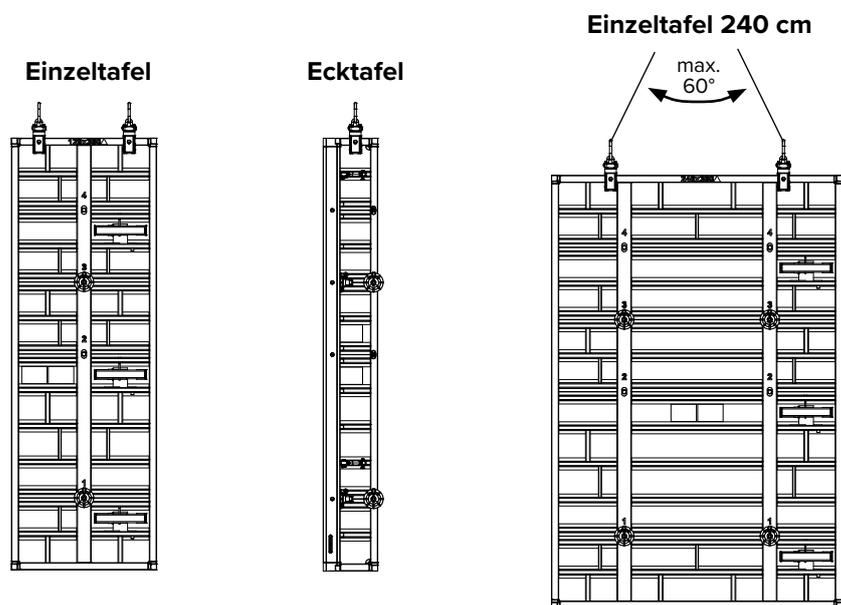
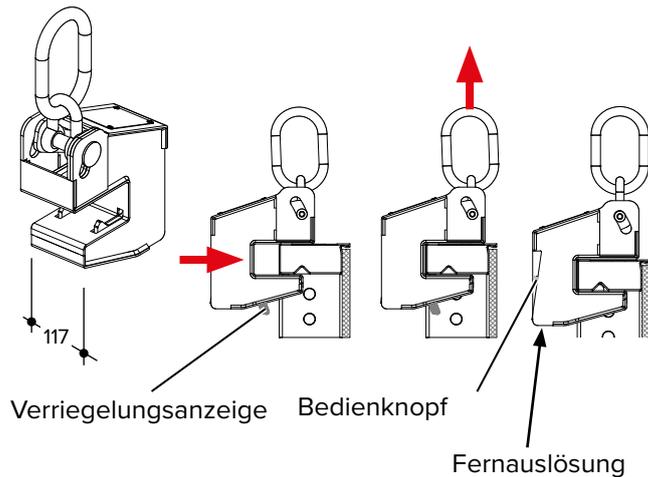
**WARNUNG**

**Warnung!**

Die maximale Tragfähigkeit des PLATINUM 100 Transporthakens von 10 kN (1.000 kg) darf nicht überschritten werden!

## 16.2 Mit dem PLATINUM 100 Transporthaken plus

Der PLATINUM 100 Transporthaken plus hat eine Tragfähigkeit von 15 kN (1.500 kg). Im Folgenden werden die zulässigen Anwendungsfälle beschrieben. Der Transporthaken plus wird bis zum Anschlag über das Rahmenprofil der Tafel geschoben. Durch kurzes Anziehen der Aufhängeöse von Hand wird der Transporthaken plus verriegelt, und die Verriegelungsanzeige (rot) ist nicht mehr sichtbar. Nun kann der Transporthaken plus am Kran angeschlagen werden. Das Lösen des PLATINUM 100 Transporthaken plus erfolgt von Hand über den an der Rückseite des Hakens angeordneten grünen Bedienknopf. Alternativ lässt sich der Transporthaken plus auch über die integrierte Fernauslösung von unten, z.B. durch Verwendung einer Dachlatte, abnehmen.



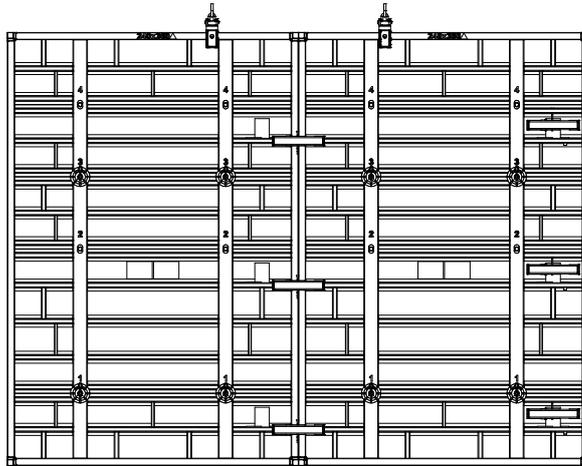
### WARNUNG

#### Warnung!

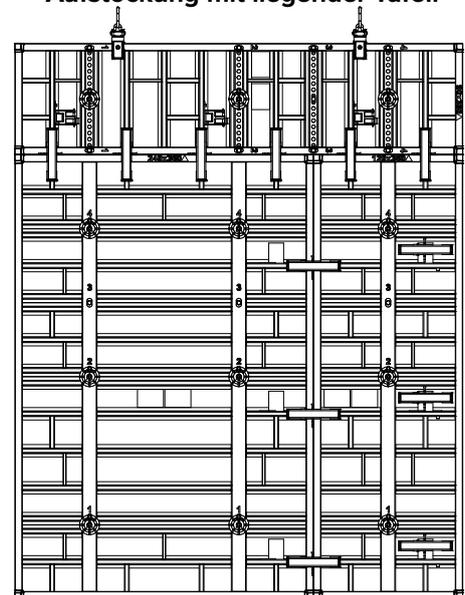
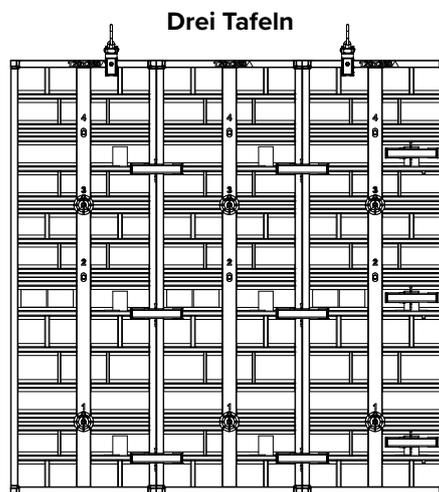
Der Transporthaken plus muss immer ganz auf das Randprofil der Schalung aufgeschoben werden. Die Verriegelungsanzeige des PLATINUM 100 Transporthakens plus darf vor dem Anziehen mit dem Kran nicht mehr sichtbar sein! Andernfalls die Last nicht anheben und den Sitz des Transporthakens plus überprüfen! Der Spreizwinkel des Krangehänges darf 60° nicht überschreiten!

Tafelverbände sind generell mit 2 Kranhaken zu versetzen. Dabei darf der Tafelverband eine maximale Größe von 30 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Andernfalls wird die Tragfähigkeit der Kranhaken überschritten. Die Fläche ist entsprechend dem Gewicht des angebauten Zubehörs, wie Stützen und Bühnen, abzumindern.

Zwei Tafeln 240 cm



Aufstockung mit liegender Tafel



**WARNUNG**

**Warnung!**

Die separate Betriebsanleitung des PLATINUM 100 Transporthakens plus ist unbedingt zu beachten! Die maximale Tragfähigkeit des Kranhakens von 15 kN (1.500 kg) darf nicht überschritten werden!

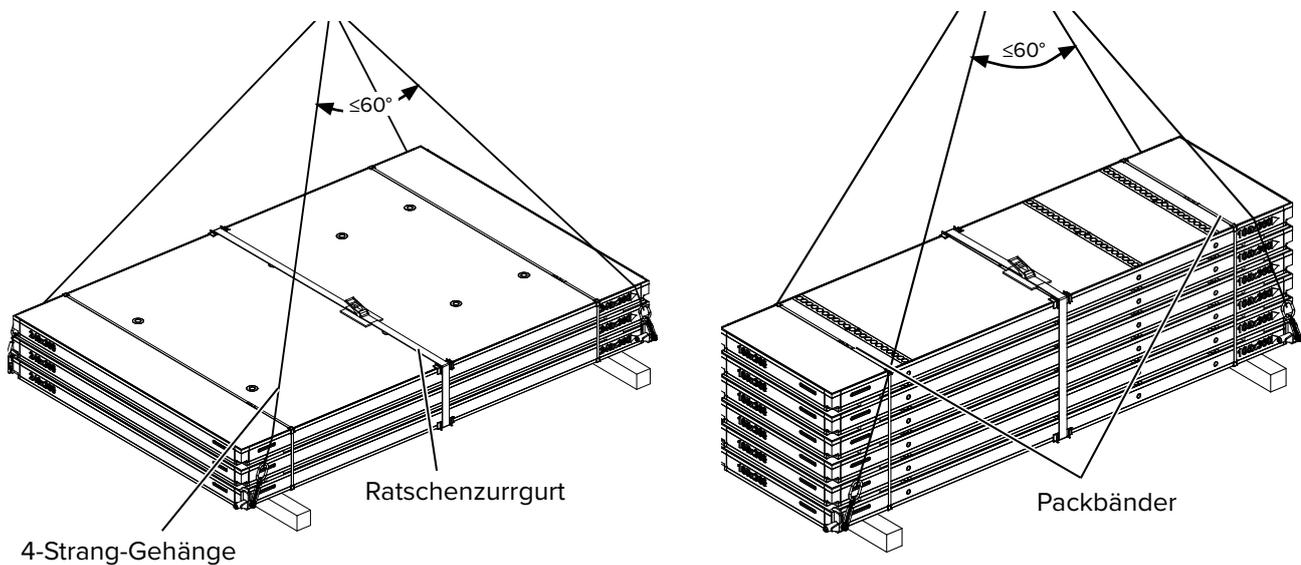
## 16.3 Transport von Tafelbündeln

### Krantransport von liegenden Einzeltafeln und Tafelbündeln

Die Abbildungen zeigen das fachgerechte und sichere Anschlagen von liegenden PLATINUM 100 Einzeltafeln und Tafelbündeln für den kranabhängigen Transport auf dem Lager und auf der Baustelle.

Zusätzlich zu den Packbändern sind PLATINUM 100 Tafelbündel vor dem Anschlagen zusätzlich mit einem Ratschenzuggurt gegen ein unabsichtliches Verrutschen der Last zu sichern. Geeignet sind einteilige Ratschenzuggurte nach DIN EN 12195-2 mit einer Länge  $L_1$  von  $\geq 6,50$  m und einer zulässigen Zugkraft in der Umreifung von LC (Load Class)  $\geq 5000$  daN (Artikelnummer: 605188).

Zum Anheben von Tafelbündel und Einzeltafeln werden die PLATINUM 100 Verladegehänge eingesetzt. Diese werden an den Ecken der PLATINUM 100 Tafeln angebracht.

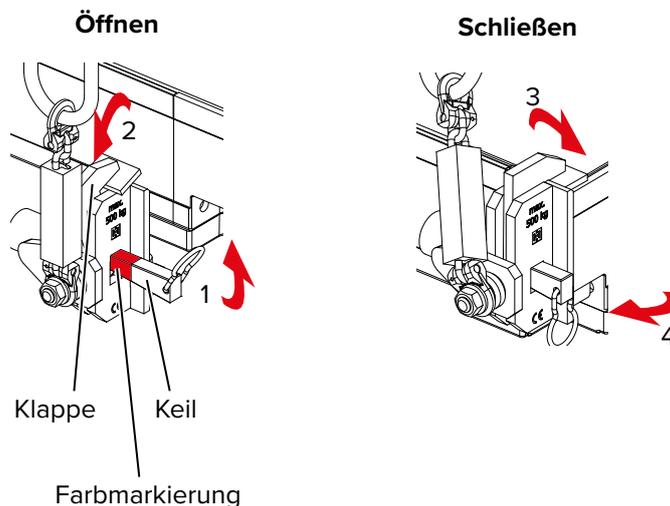


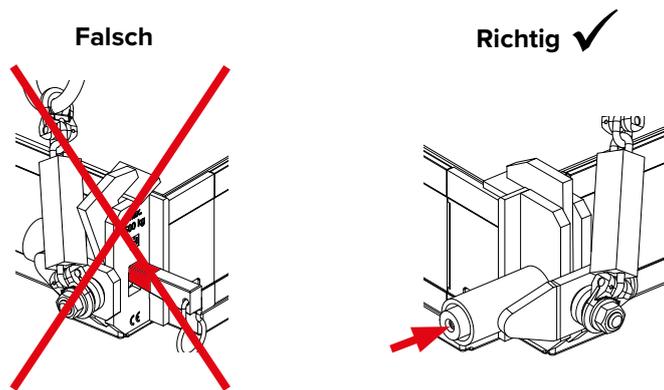
### WARNUNG

#### Warnung!

Die separate Betriebsanleitung des PLATINUM 100 Verladegehänges ist unbedingt zu beachten!

Durch Ziehen und Hochhalten des Keils (1) öffnet sich die Arretierung der Klappe (2), und der Zapfen des Verladegehänges kann in das untere Eckloch der PLATINUM 100 Tafel eingehakt werden. Durch Schwenken der Klappe (3) löst sich die Arretierung, und der Keil kann nach unten gedrückt und mit einem leichten Hammerschlag fixiert werden (4). Die rote Farbmarkierung des Keils darf jetzt nicht mehr sichtbar sein.





**! WARNUNG**

**Warnung!**

**Klappe ist nicht geschlossen und Keil nicht verriegelt!**

Die Klappe ist nicht über die Tafel geschwenkt und die Farbmarkierung des Keils ist noch sichtbar. Verladegehänge erneut ansetzen, Klappe schwenken und Keil einschlagen.

**HINWEIS**

**Hinweis!**

Wenn der Keil zu fest sitzt, um ihn durch Ziehen an der Ringöse zu lösen, hilft ein leichter Hammerschlag auf die Gegenseite des Keils.

**! WARNUNG**

**Warnung!**

Der vertikale Transport von hängenden PLATINUM 100 Tafeln mit dem Verladegehänge ist nicht zugelassen!

## Mitgeltende Normen und technische Vorschriften:

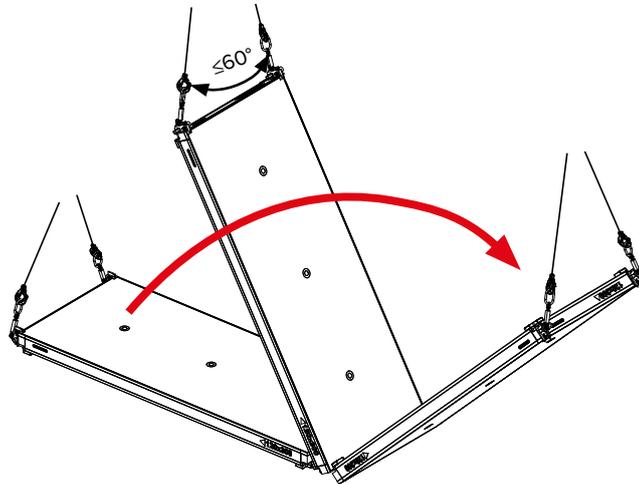
- DIN EN 1492-1 + A1:2008 – Hebebänder aus Chemiefasern für allgemeine Verwendungszwecke
- DIN EN 12195-2 Zurrgurte aus Chemiefasern
- Richtlinie VDI 2700 Blatt 3.1 – Gebrauchsanleitung Zurrmittel
- DGUV Regel 100-500 – Betreiben von Arbeitsmitteln

## Stapelanweisung für PLATINUM 100 Tafeln

Tafelgröße [cm]	Eigengewicht [kg]	Stück/Bund	Gesamtgewicht [kg]
240 x 360	590,50	3	1771,50
240 x 300	487,15	3	1461,45
120 x 360	336,62	5	1683,10
120 x 300	276,22	5	1381,10
120 x 120	119,32	7	835,24
VZ 105 x 360	322,73	6	1936,38
VZ 105 x 300	260,01	6	1560,06
VZ 105 x 120	109,97	7	769,79
VZ 105 x 90	88,81	7	621,67
90 x 360	289,83	6	1738,98
90 x 300	233,51	6	1401,06
90 x 120	99,32	7	695,24
90 x 90	62,59	7	438,13
75 x 360	212,17	7	1485,19
75 x 300	172,25	7	1205,75
75 x 120	75,67	7	529,69
75 x 90	53,31	7	373,17
60 x 360	185,32	7	1297,24
60 x 300	150,06	7	1050,42
60 x 120	66,51	7	465,57
60 x 90	47,34	7	331,38
45 x 360	126,55	7	885,85
45 x 300	105,31	7	737,17
45 x 120	45,55	7	318,85
45 x 90	38,28	7	267,96
240 x 120	210,87	7	1476,09
240 x 90	147,71	7	1033,97
240 x 60	108,21	7	757,47
<b>Maximal 7 Tafeln/Bündel</b>			

## 16.4 Wenden einzelner PLATINUM 100 Tafeln

Mit zwei Stück stirnseitig angeschlagenen PLATINUM 100 Verladegehänge und einem zweisträngigen Krangeschirr kann eine einzelne PLATINUM 100 Tafel gewendet werden. Die Tafel ist dabei am Fußpunkt gegen unkontrollierte Bewegungen zu sichern.



### WARNUNG

#### Warnung!

Es ist nicht gestattet, die Verladegehänge an der Längsseite anzuschlagen und die Tafel zu wenden.



### WARNUNG

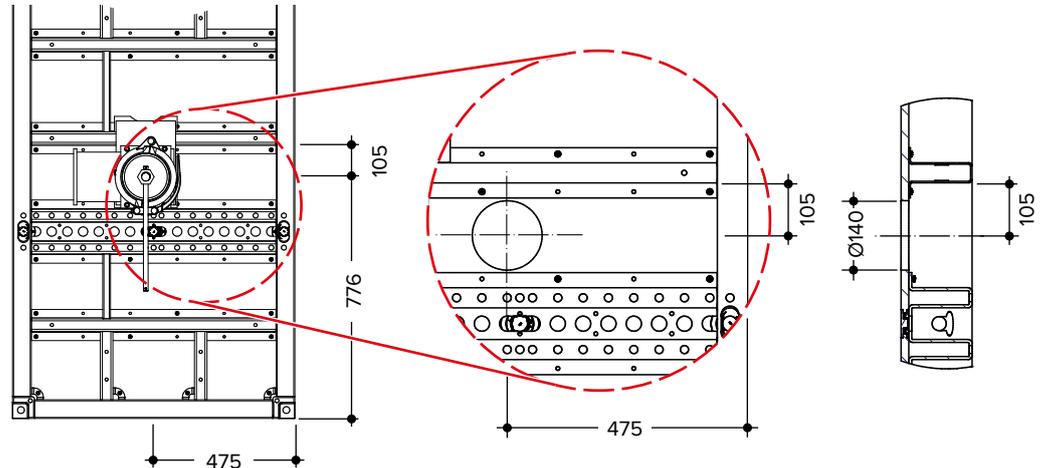
#### Warnung!

Ebenso ist das Wenden und Transportieren von Tafelverbänden ist nicht gestattet.

## 17 SCC Betonpumpenanschluss

Das Einfüllen von SCC-Beton (selbstverdichtender Beton) ist mit Hilfe des SCC Elementanschlusses PLATINUM 100 DN 125 möglich. Dieser kann in die PLATINUM 100 Tafeln mit 90 cm Breite und die VZ-Tafeln eingebaut werden.

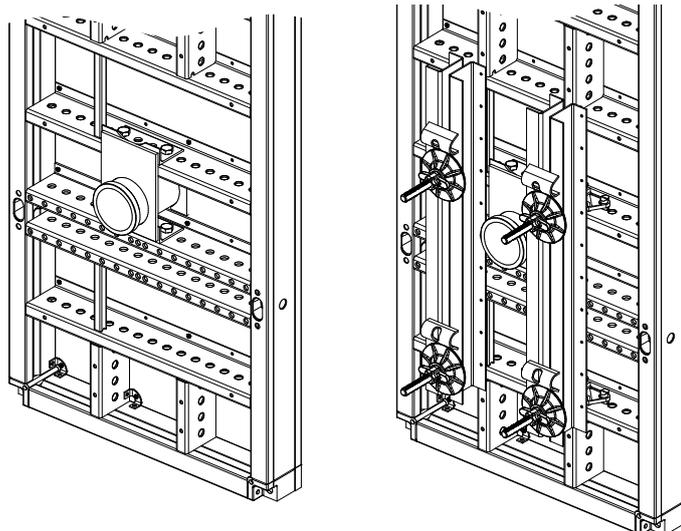
### Detail: Schalhautbohrung



An vordefinierter Stelle wird ein  $\text{\O}14$  cm großes Loch in die ECOPLY Schalhaut gebohrt und der SCC Elementanschluss PLATINUM 100 DN 125 mit dem Rahmen der Tafel fest verschraubt.

Der SCC Elementanschluss PLATINUM 100 DN 125 ist so aufgebaut, dass er direkt an der PLATINUM 100 Schalung montiert werden kann. Das Bohrungs raster der Befestigungswinkel entspricht dem Raster der Rippen der PLATINUM 100 Schalung.

Zur sicheren Lastverteilung werden 2 Gurte neben dem SCC Elementanschluss PLATINUM 100 DN 125 angeschlossen.



Riegel 100, Artikelnummer: 450764  
Multibolzen, MANTO Anker Mutter

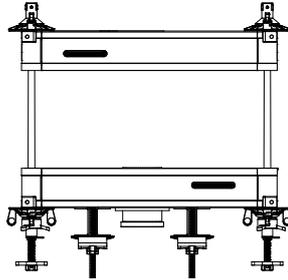


**WARNUNG**

### Warnung!

Die Anzahl und Lage der SCC Elementanschlüsse sind projektspezifisch mit der Baustelle zu planen, um Betondruck und Ebenheitsanforderungen einzuhalten!

Aufgrund der hohen dynamischen Belastung der Schalung beim Einpumpen des Betons ist die Tafel mit dem SCC Elementanschluss PLATINUM 100 DN 125 und die gegenüberliegende Tafel in den Randankerstellen zu ankern.

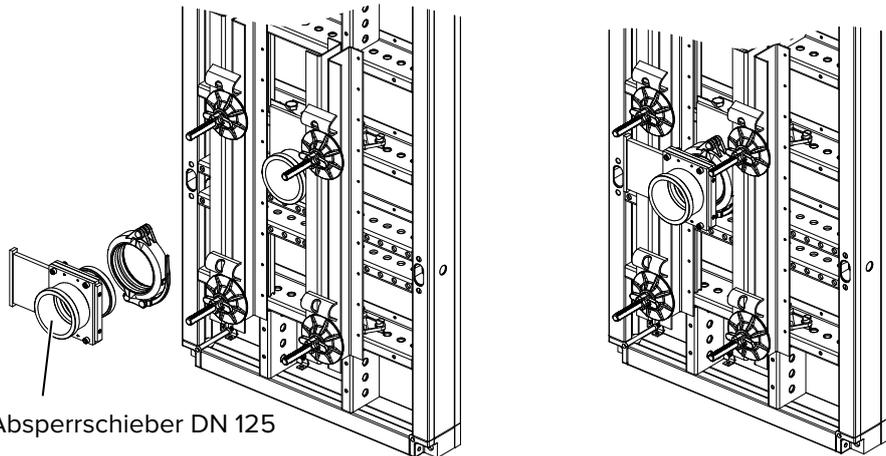


**WARNUNG**

**Warnung!**

Der maximal zulässige Frischbetondruck von 100 kN/m<sup>2</sup> ist einzuhalten!

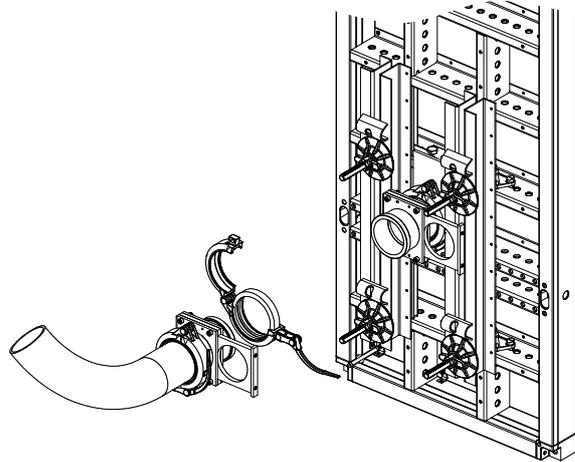
Zu der SCC Absperrreinrichtung DN 125 kpl. gehört der SCC Absperrschieber DN 125, der mit der SCC Rohrschelle DN 125 und dem SCC Dichtring DN 125 an den SCC Elementanschluss PLATINUM 100 DN 125 angeschlossen wird.



SCC Absperrschieber DN 125

## 17.4.1 Anschluss Betonpumpenschlauch

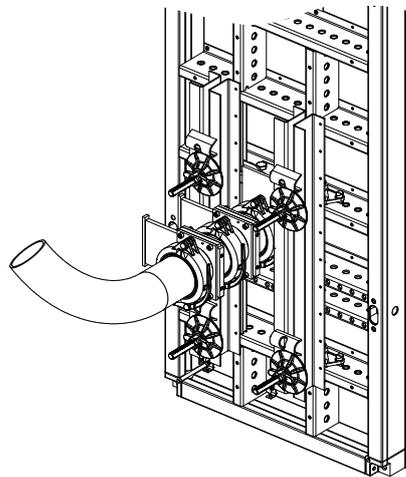
Zusätzlich kann der SCC Schlauchsperrschieber eingesetzt werden, um ein Auslaufen des Betons aus dem Betonschlauch zu verhindern. Dieser SCC Schlauchsperrschieber wird ebenfalls wie der SCC Absperrschieber DN 125 mit der SCC Rohrschelle DN 125 und dem SCC Dichtring DN 125 angeschlossen.



Wenn der SCC Absperrschieber und ggf. der Schlauchsperrschieber geöffnet sind, kann der Betonvorgang beginnen.

### Vorteil:

Nach dem Befüllen der Schalung können beide SCC Absperrschieber geschlossen werden. Der Betonpumpenschlauch kann abgebaut werden, ohne dass Beton ausläuft.

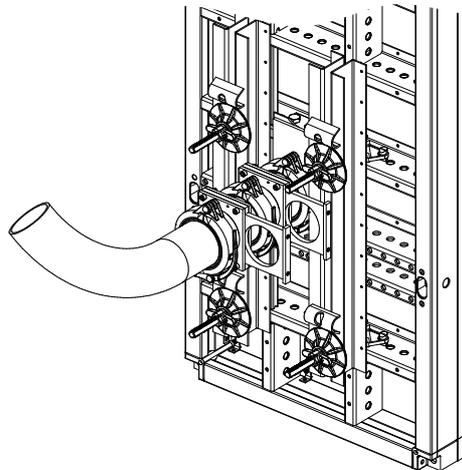


## HINWEIS

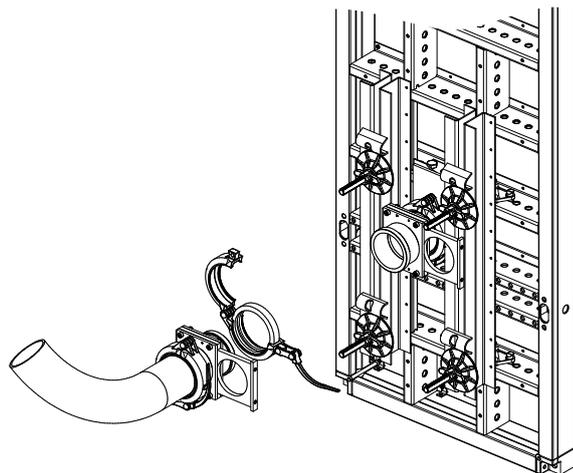
### Hinweis!

Vor dem Einfüllen des Betons ist zu prüfen, ob die SCC Absperrschieber geöffnet sind.

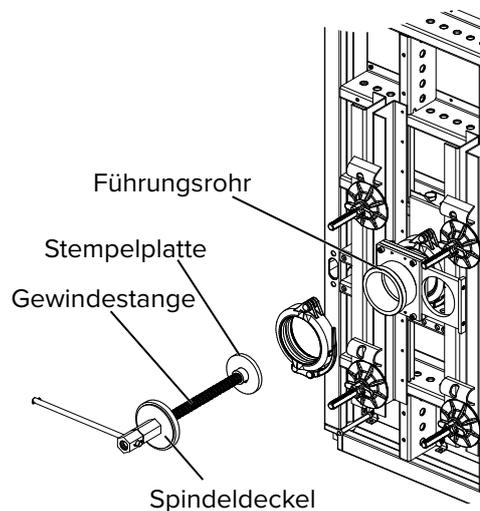
Ist der zu betonierende Bereich befüllt, werden die Schieber manuell geschlossen.



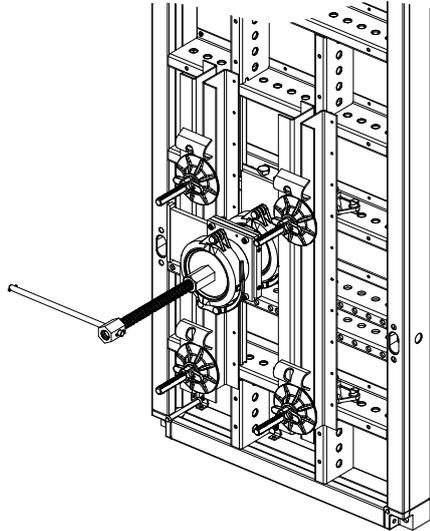
Nun wird die SCC Rohrschelle DN 125 geöffnet, und der Betonschlauch wird entfernt, ohne dass Beton aus den Schiebern austritt.



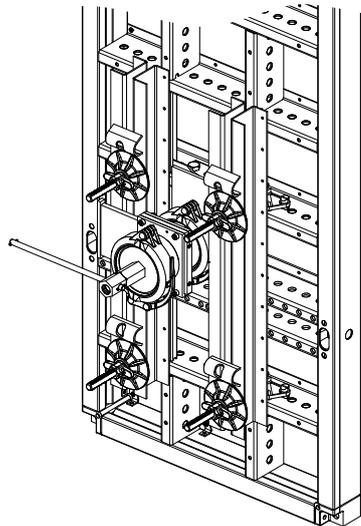
Bei allen SCC Absperrvorrichtungen DN 125 kpl. gehört der Spindeldeckel zum Lieferumfang (Stempelplatte und Gewindestange).



Der Spindeldeckel wird plan auf das Führungsrohr gesteckt und mit der SCC Rohrschelle DN 125 und dem SCC Dichtring befestigt. Der Schieber wird nun geöffnet, um ein Ausspindeln des Betons aus dem Führungsrohr zu ermöglichen.



Durch Drehen des Griffs wird die Stempelplatte durch das Führungsrohr geschoben und somit die restliche Betonmasse zurück in die Wand gedrückt. Die Gewindestange muss bis zum Anschlag gedreht werden, erst dann schließt die Stempelplatte bündig mit der Schalung ab.



## HINWEIS

### Hinweis!

Der Restbeton muss zeitnah aus dem Führungsrohr vollständig ausgespindelt werden, damit er nicht im Führungsrohr härtet und ein Ausschalen der Tafel erschwert.

## 18 Hinweise zur Statik

Soweit nicht ausdrücklich anders bezeichnet sind alle Lastangaben in diesem Dokument zulässige Lasten. Dies bedeutet, dass mit den charakteristischen Einwirkungen gerechnet wird. In den zulässigen Werten sind die folgenden Teilsicherheitsbeiwerte enthalten (soweit zutreffend):

### Einwirkungen:

$$\gamma_f = 1,5$$

### Widerstände:

Stahl:

$$\gamma_m = 1,1$$

Imperfektionen, Lastannahmen und erweiterte Regelungen:

Nach DIN EN 1993/DIN EN 12810/DIN EN 12811/DIN EN 12812/DIN EN 1991

Aluminium:

$$\gamma_m = 1,1$$

Imperfektionen, Lastannahmen und erweiterte Regelungen:

Nach DIN EN 1999/DIN EN 12810/DIN EN 12811/DIN EN 12812/DIN EN 1991

Holz:

$$\gamma_m = 1,3;$$

$$K_{\text{mod}} = 0,9$$

Imperfektionen, Lastannahmen und erweiterte Regelungen:

Nach DIN EN 1995/DIN EN 12810/DIN EN 12811/DIN EN 12812/DIN EN 1991

Beton:

$$\gamma_m = 1,5$$

Imperfektionen, Lastannahmen und erweiterte Regelungen:

Nach DIN EN 1992/DIN EN 12810/DIN EN 12811/DIN EN 12812/DIN EN 1991

Betonstahl:

$$\gamma_m = 1,15$$

Imperfektionen, Lastannahmen und erweiterte Regelungen:

Nach DIN EN 1992/DIN EN 12810/DIN EN 12811/DIN EN 12812/DIN EN 1991

Diese Werte beinhalten lediglich alle Einwirkungen, die sich aus dem jeweiligen Bauteil selbst ergeben (soweit nicht anders vermerkt). Erhöhung der Einwirkungen aus dem System (z.B. Theorie II, Ersatzhorizontalkräfte, Gerüstklasse ...) sind unbedingt zu berücksichtigen.

## 19 Änderungshistorie

Änderungen zu Ausgabe 2020-01		
Änderung	Seite	Datum
Tafelsicherungsprofil (Art.-Nr. 605999)	96	20223-04-24



**Hünnebeck  
Deutschland GmbH**  
Rehhecke 80  
D-40885 Ratingen  
+49 2102 9371  
info\_de@huennebeck.com  
www.huennebeck.de

Der Inhalt dieses Dokuments, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die darin enthaltenen Produkte, Designs, Bilder, Texte, Marken, Dienstleistungsmarken und Logos, ist durch das Urheberrecht und andere Rechte an geistigem Eigentum geschützt. Es werden keine Rechte oder Lizenzen gewährt.

Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht mechanisch, elektronisch oder anderweitig reproduziert werden, auch nicht zur Verbreitung, zum Verkauf oder zur Anzeige.

Die Abbildungen, Verfahren, Materialien und/oder Informationen in diesem Dokument dienen nur der allgemeinen Information, da Bedingungen und Verfahren abweichen können. Es wird keine Zusicherung, Gewährleistung oder Garantie gegeben oder impliziert, auch nicht in Bezug auf die Eignung oder Tauglichkeit des Produkts. Übersichten und Diagramme dienen nur zur Veranschaulichung.

Spezifikationen können variieren und BrandSafway behält sich das Recht vor, technische Daten, Verfahren und Materialien aufgrund kontinuierlicher Weiterentwicklung oder zur Einhaltung neuer Vorschriften, anderer Sicherheitsrichtlinien oder Branchenfortschritte bei Bedarf zu ändern. Die in den Dokumenten beschriebenen Prozesse dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen gelten für das jeweilige Produkt, das Sie direkt von uns erhalten.

Bei Bedarf können wir auch Sicherheitshinweise zu Produkten oder Verpackungen ausgeben. Diese Hinweise können sich auf die Art und Weise der Verwendung von Produkten auswirken und sollten daher beachtet werden. Die zuletzt veröffentlichte Bekanntmachung sollte maßgebend sein.

Leistung, Verfahren und Ergebnisse können je nach den tatsächlichen Standortbedingungen abweichen.

Die vorstehenden Aussagen zielen nicht darauf ab, unsere Haftung für Betrug oder für durch unsere Fahrlässigkeit verursachte Personenschäden oder Todesfälle zu beschränken. Wir haften jedoch nicht für Sach- und Personenschäden oder Verluste, die durch Nichtbeachtung der in unserem Material enthaltenen Anweisungen entstehen. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die geltenden Gesetze einzuhalten.

Die Lieferung dieses Produkts unterliegt unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Für weitere Informationen, auch zu den technischen Daten, unseren AGB/Geschäftsbedingungen und zum Ein- und Ausbaurverfahren, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

© 2023 Hünnebeck GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

**Stand: April 2023**  
**Zum späteren Gebrauch aufbewahren!**