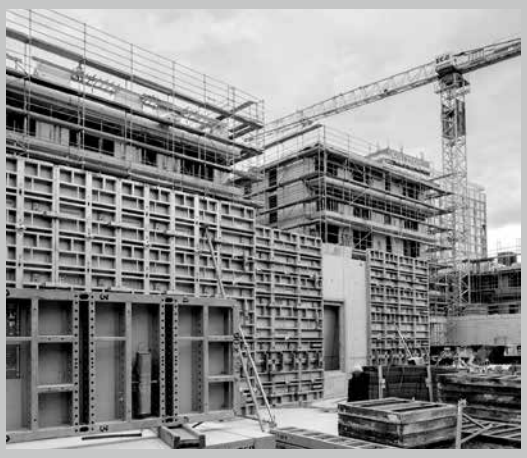
PLATINUM® 100

Großrahmenschalung
Large-frame panel formwork

Aufbau- und Verwendungsanleitung
Instructions for assembly and use



Stand August 2016, deutsch/englisch
August 2016, german/english

Metrisch
Metric

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!
Keep for later use!

HÜNNEBECK
A BRAND COMPANY

Inhaltsverzeichnis
Contents

1 Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis 2
2 Produktmerkmale 3
2.1 Allgemeines 3
2.2 Sicherheitshinweise 4
3 Übersicht 6
4 Bauteile 8
5 Details 22
5.1 Tragfähigkeit 22
5.2 Betonoberfläche 22
5.3 Stahlrahmen 23
5.4 Ankerloch 24
5.5 Rahmenecke 24
5.6 RFID-Technologie 25
5.7 Griffe 26
5.8 Kennzeichnung 26
5.9 Halterung für das PLATINUM Keilrichtschloss 27
5.10 Anschlussmöglichkeiten für Zubehör 28
6 Kombinierbarkeit und Größenrasterung 29
6.1 Kombinationsmöglichkeiten 29
6.2 Ankeranordnung und Frischbetondrücke 30
6.3 Ankerführung beim Aufstocken 31
6.4 Ankerführung beim Unterstocken 31
6.5 PLATINUM 100 Basistafeln 32
6.6 PLATINUM 100 Tafeln mit zus. Randankerung 33
6.7 PLATINUM 100 Vielzwecktafeln (VZ) 33
6.8 Tafelübersicht 35
7 Tafelverbindungen 36
7.1 PLATINUM Keilrichtschloss 36
7.2 Bedienung des Keilrichtschlosses 38
7.3 Höhenversatz zwischen Tafeln 39
7.4 Vertikale Verbindungen/Aufstocken 40
7.5 PLATINUM Aufstockriegel 41
8 Ankertechnik 51
8.1 Ankerdurchführung 51
8.2 Die Vorbereitung der Ankerdurchführung 51
8.3 Dichtkonus und Universalflachstopfen einsetzen 53
8.4 Dichtkonus und Universalflachstopfen entfernen 53
8.5 PLATINUM 100 Ankerstab 54
8.6 Traditionelle DW20 Ankerung 58
8.7 Ankerneigung und Höhenunterschiede 58
9 Längenausgleiche, Ecken 60
9.1 Längenausgleiche mit dem Universalverbinder 60
9.2 Längenausgleiche mit dem Riegel 100 61
9.3 Günstige Ausgleiche ohne zusätzliche Anker 62
9.4 90° Ecken 65
9.5 Schiefwinklige Ecken 68
9.6 Stumpfwinklige Ecke 70
9.7 Spitzwinklige Ecke 70
9.8 T-Wandanschlüsse mit der Innenecke 90° 71
9.9 Wandanschluss mit Längenausgleich 71
9.10 T-Wände und Wandvorlagen mit VZ-Innenecken 72
9.11 Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten 73
9.12 Fenster- und Türaussparungen 77
10 Säulenschalung 78
11 Stirnschalung 79
11.1 Mit VZ-Tafeln 79
11.2 Mit Abschalzwinge 80
11.3 Mit Multibolzen und Stahlgurtung <42,5 cm 81
12 Fundamentschalung 82
13 Tafelabstützungen 83
13.1 Abstützung bis 390 cm Schalungshöhe 83
13.2 Abstützung über 390 cm Schalungshöhe 84
14 Bühnen und Zugangssysteme 85
14.1 PLATINUM 100 Bühnen- und Aufstiegssystem 85
14.2 PLATINUM 100 Podesttritt 86
14.3 Laufkonsole 87
14.4 Betonierbühne 88
15 Tafeltransport 92
15.1 Mit dem PLATINUM 100 Transporthaken 92
15.2 Mit dem PLATINUM 100 Transporthaken plus 94
15.3 Transport von Tafelbündeln 96
15.4 Wenden einzelner PLATINUM 100 Tafeln 98
16 SCC Betonanschluss 99
17 Hinweise zur Statik 103

1 Contents

1 Contents 2
2 Product features 3
2.1 General 3
2.2 Safety instructions 4
3 Overview 6
4 Components 8
5 Details 22
5.1 Load bearing capacity 22
5.2 Concrete surface 22
5.3 Steel frame 23
5.4 Tie hole 24
5.5 Frame corner 24
5.6 RFID technology 25
5.7 Handles 26
5.8 Labels 26
5.9 Bracket for PLATINUM aligning wedge clamp 27
5.10 Connection options for accessories 28
6 Combinations and panel grid 29
6.1 Possible combinations 29
6.2 Tie arrangement and fresh concrete pressure 30
6.3 Tie arrangement w. extension panels at the top 31
6.4 Tie arrangement w. extension panels at the bottom 31
6.5 PLATINUM 100 basic panels 32
6.6 PLATINUM 100 panels w. additional edge tie holes 33
6.7 PLATINUM 100 multipurpose (MP) panels 33
6.8 Panel overview 35
7 Connection of panels 36
7.1 PLATINUM aligning wedge clamp 36
7.2 Operation of the aligning wedge clamp 38
7.3 Elevation steps between panels 39
7.4 Vertical connection and stacking 40
7.5 PLATINUM extension bar 41
8 Tie technology 51
8.1 Tie holes of panels 51
8.2 Preparing the tie hole 51
8.3 Assembly of sealing cone and universal flat ring 53
8.4 Removal of sealing ring and universal flat ring 53
8.5 PLATINUM 100 tie rod 54
8.6 Traditional DW20 ties 58
8.7 Tie rod inclines and elevation changes 58
9 Length adjustments, corners 60
9.1 Length adjustments with universal connector 60
9.2 Length adjustments using waler 100 61
9.3 Favorable corners without additional ties 62
9.4 90° Corners 65
9.5 Angled Corners 68
9.6 Obtuse-angled corner 70
9.7 Acute-angled corner 70
9.8 T-walls with the inside corner 90° 71
9.9 Wall connection with length adjustment 71
9.10 T-walls and pilasters with MP inside corners 72
9.11 Panel connections with increased tensile loads 73
9.12 Window and door boxouts 77
10 Column formwork 78
11 Bulkhead formwork 79
11.1 With MP panels 79
11.2 With the bulkhead clamp 80
11.3 With multi bolt and steel waler <42,5 cm 81
12 Foundation formwork 82
13 Panel bracing 83
13.1 Bracing up to 390 cm form height 83
13.2 Bracing higher than 390 cm form height 84
14 Platform and access systems 85
14.1 PLATINUM 100 platform and access system 85
14.2 PLATINUM 100 platform step 86
14.3 Walkway bracket 87
14.4 Pouring platform 88
15 Panel transport 92
15.1 With the PLATINUM 100 transport hook 92
15.2 With the PLATINUM 100 transport hook plus 94
15.3 Transport of panel bundles 96
15.4 Turning of single PLATINUM 100 panels 98
16 SCC concrete pump port 99
17 Notes on structural analysis 103

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm..

2 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/m² 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 Keilrichtschlössern 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 ECOPLUS Vollkunststoffschalhaut sorgt hierbei für große Sichtbetonflächen ohne sichtbare Befestigungsmittel.
Die PLATINUM 100 Tafel ist mittels vier RFID-Chips eindeutig identifizierbar.

2.1 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 einen sicheren Aufbau und 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.

2 Product features

PLATINUM 100 from HÜNNEBECK is a crane-dependent and very robust system formwork for high-quality concrete results. The “ready-to-use” basic panels in sizes from 2.40 m x 3.60 m and 2.40 x 3.00 m allow particularly efficient forming of large walls in all areas of concrete construction.
With compatible height and width combinations, it is possible to achieve a consistently symmetrical tie and joint pattern.
Capable of withstanding fresh concrete pressure of up to 100 kN/m², HÜNNEBECK PLATINUM 100 allows quick and safe concreting and achieves high-quality flatness results in accordance with DIN 18202 table 3, row 7.
Different tie arrangements allow during hydrostatical fresh concrete pressure a reduction of form ties by up to 33%. The innovative PLATINUM 100 tie saves time with a simple operation from one side only and requires neither spreader nor thru tube.
The PLATINUM 100 panels are equipped with brackets that secure the standard connection clamps within the panel frame. This achieves the right amount of clamps at the right place, reducing the number of loose parts and saving additional time on site. The PLATINUM 100 aligning wedge clamps deliver a sealed joint that is flush and secure.
The 14 cm thick frame is galvanized on the inside and outside, giving the HÜNNEBECK PLATINUM 100 formwork its unique strength and robustness.
The PLATINUM 100 panels achieve excellent concrete surface results without imprints of rivets due to its full-plastic, high-quality ECOPLUS form sheets that are connected to the frames from the back.
Each PLATINUM 100 panel is equipped with four RFID chips. These chips allow the unique identification of the panel.

2.1 General

These instructions for assembly and use include important information as well as relevant safety precautions for the assembly and use of HÜNNEBECK PLATINUM 100 formwork.
These instructions are intended as an aid to achieve efficiency when working with HÜNNEBECK PLATINUM 100. It is therefore important to read these instructions carefully before setting up and using HÜNNEBECK PLATINUM 100. Keep these instructions handy for reference and store them in a safe place for future use.
HÜNNEBECK products are exclusively for commercial use by professionally qualified personnel.

2.2 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.

2.2 Safety instructions

Important information regarding the intended use and safe application of formwork and falsework
The contractor is responsible for drawing up a comprehensive risk assessment and a set of installation instructions. The latter is not usually identical to the assembly instructions.

- **Risk assessment**
  The contractor is responsible for the compilation, documentation, implementation and revision of a risk assessment for each construction site. Employees are obliged to implement the measures resulting from this in accordance with all legal requirements.
- **Installation instructions**
  The contractor is responsible for compiling a written set of installation instructions. The assembly instructions form part of the basis for the compilation of a set of installation instructions.
- **Instructions for assembly and use**
  Formwork is technical work equipment that is intended for commercial use only. The product must be used as intended exclusively by properly trained personnel and appropriately qualified supervising personnel. The assembly instructions are an integral component of the formwork construction. They comprise minimum safety guidelines, details on the standard configuration and intended use, as well as the system description.
  The functional instructions (standard configuration) contained in the assembly instructions are to be complied with as stated. Enhancements, deviations or changes represent a potential risk and therefore require separate verification (with the help of a risk assessment) or a set of installation instructions that comply with the relevant laws, standards and safety regulations. The same applies in those cases where formwork and/or falsework components are provided by the contractor.
- **Availability of the assembly instructions**
  The contractor has to ensure that the assembly instructions provided by the manufacturer or formwork supplier are available at the place of use. Site personnel are to be informed of this before assembly and use takes place, and that the instructions are available at all times.
- **Representations**
  The representations shown in the assembly instructions are, in part, situations of assembly and not always complete in terms of safety considerations. The safety installations that may not be shown in these representations must nevertheless be available.
- **Storage and transportation**
  The special requirements of the respective formwork constructions regarding transportation procedures as well as storage must be complied with. For example, the appropriate lifting gear should be indicated.
- **Material check**
  Formwork and falsework material deliveries are to be checked on arrival at the construction site/place of destination as well as before each use to ensure that they are in perfect condition and function correctly. Changes to the formwork materials are not permitted.
- **Spare parts and repairs**
  Only original components may be used as spare parts. Repairs are to be carried out by the manufacturer or authorized repair facilities only.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm..

- **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 (DIN EN 82079-1) und Sichtprüfung**
  Die individuellen Warnhinweise bzw. Hinweise und Sichtprüfungen sind zu beachten.

Warnhinweise:

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

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

⚠ VORSICHT
VORSICHT, verwendet mit dem Warnzeichen, weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben kann.

➡ HINWEIS
HINWEIS weist den Anwender auf Besonderheiten hin, es ist jedoch kein Hinweis auf eine mögliche Gefährdung.

SICHTPRÜFUNG
SICHTPRÜFUNG weist den Anwender auf eine Sichtprüfung hin. Es ist jedoch kein Hinweis auf eine mögliche Gefährdung.

- **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 41 60
40855 Ratingen
Deutschland

- **Use of other products**
  Combining formwork components from different manufacturers carries certain risks. They are to be individually verified and can result in the compilation of a separate set of assembly instructions required for the installation of the equipment.

- **Safety warnings, NOTE (DIN EN 82079-1) and visual check**
  The individual safety messages or notes (Ansi 535.4) and the visual check are to be complied with.

Examples:

⚠ DANGER
DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING
WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION
CAUTION used with the safety alert symbol indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

➡ NOTE
NOTE refers to practices not related to personal injury.

VISUAL CHECK
VISUAL CHECK refers to a visual check and is not related to personal injury.

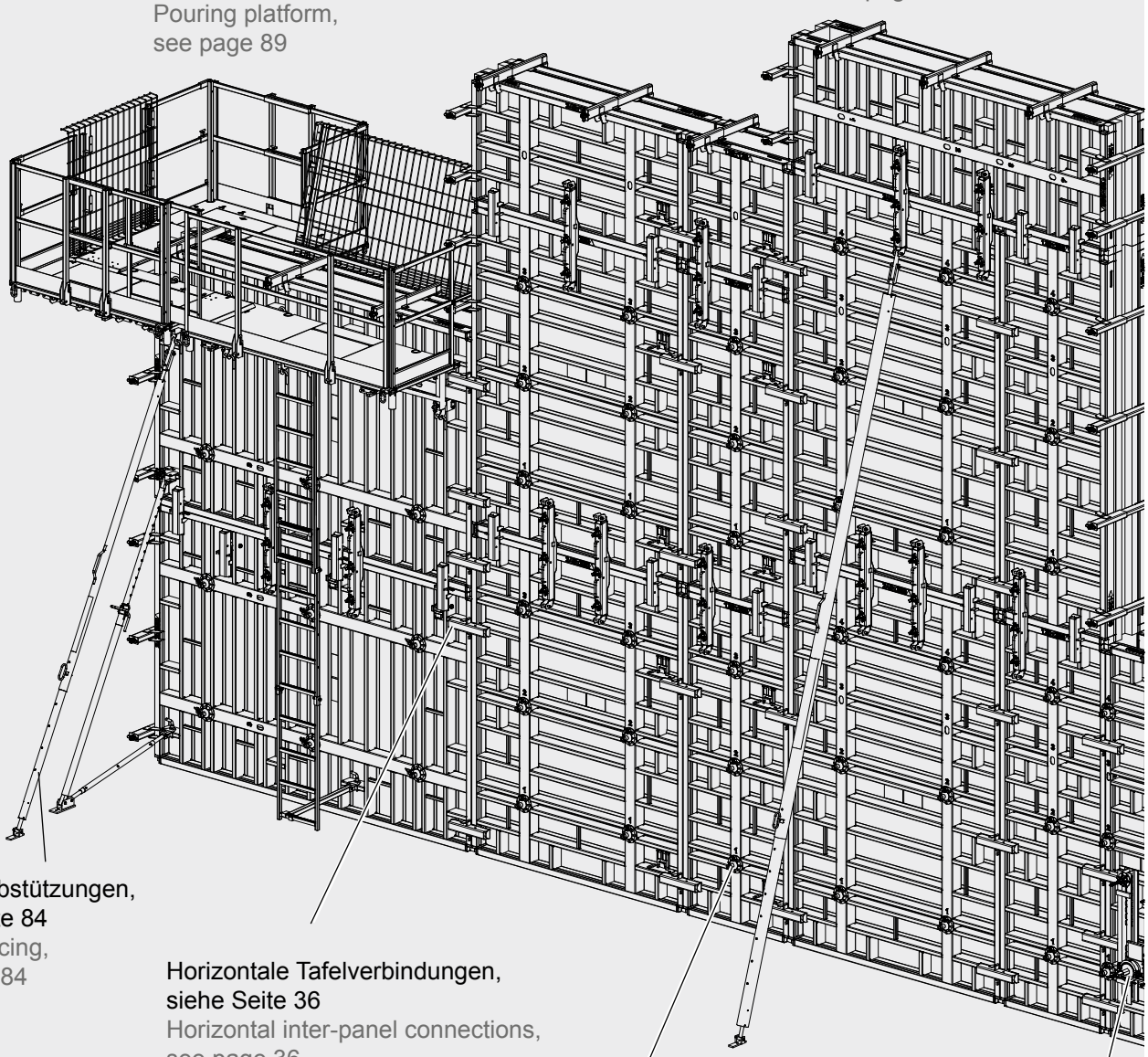
- **Miscellaneous**
  Technical improvements and modifications are subject to change without note.

For the safety-related application and use of the products, all current country-specific laws, standards and other safety regulations are to be complied with without exception. They form a part of the obligations of employers and employees regarding industrial safety. This results in, among other things, the responsibility of the contractor to ensure the stability of the formwork and falsework constructions as well as the structure during all stages of construction.
This also includes the basic assembly, dismantling and the transport of the formwork and falsework constructions or their components. The complete construction is to be checked during and after assembly.

Copyright: Güteschutzverband Betonschalungen e. V.
PO-Box 10 41 60
40855 RATINGEN
GERMANY

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

3 Übersicht
3 Overview



Beispiele für Aufstockungen,
siehe Seite 40
Examples for extensions,
see page 40

Betonierbühne,
siehe Seite 89
Pouring platform,
see page 89

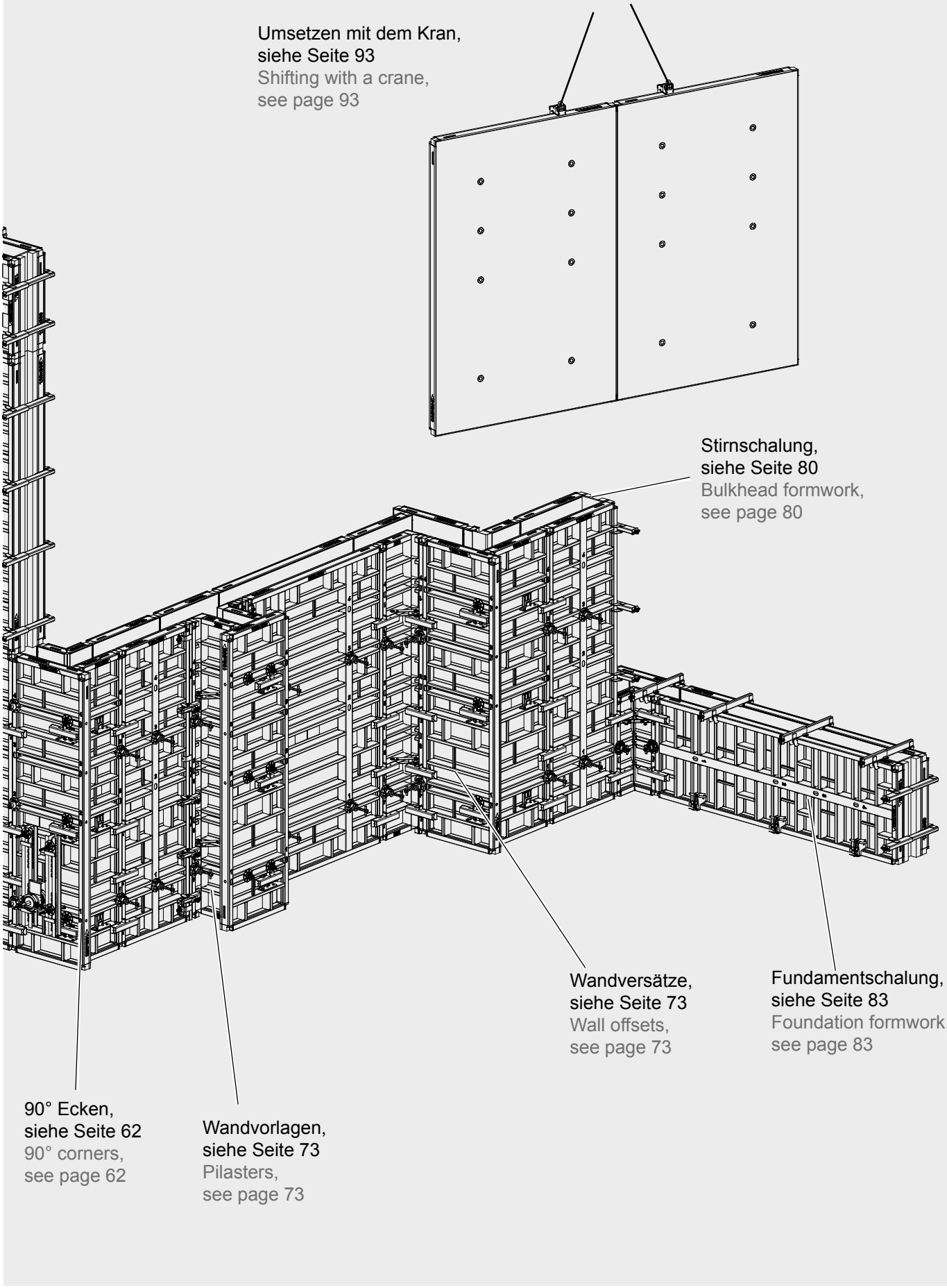
Elementabstützungen,
siehe Seite 84
Panel bracing,
see page 84

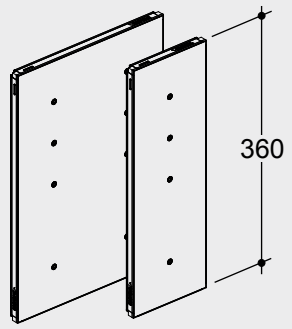
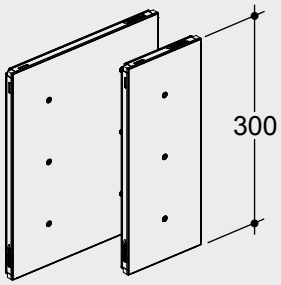
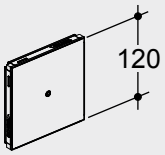
Horizontale Tafelverbindungen,
siehe Seite 36
Horizontal inter-panel connections,
see page 36

PLATINUM 100 Ankertechnik,
siehe Seite 51
PLATINUM 100 tie system, see
page 51

SCC Betonpumpenanschluss,
siehe Seite 100
SCC concrete pump port,
see page 100

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.


Umsetzen mit dem Kran,
siehe Seite 93
Shifting with a crane,
see page 93
Stirnschalung,
siehe Seite 80
Bulkhead formwork,
see page 80
Wandversätze,
siehe Seite 73
Wall offsets,
see page 73
Fundamentschalung,
siehe Seite 83
Foundation formwork,
see page 83
90° Ecken,
siehe Seite 62
90° corners,
see page 62
Wandvorlagen,
siehe Seite 73
Pilasters,
see page 73

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
4 Bauteile **4 Components** **PLATINUM 100 Basistafeln** **PLATINUM 100 basic panels**	Die PLATINUM 100 Tafeln mit innenliegenden Ankerstellen zum symmetrischen Schalen großer und gerader Wandflächen (siehe Seite 32). The PLATINUM 100 panels with centered symmetrical tie locations at the inside of the panels allow forming of large and straight wall surfaces (see page 32).		
	**PLATINUM 100 Tafel 240/360** **PLATINUM 100 panel 240/360** **PLATINUM 100 Tafel 120/360** **PLATINUM 100 panel 120/360**	**604 600** **604 620**	**590,50** **363,62**
	**PLATINUM 100 Tafel 240/300** **PLATINUM 100 panel 240/300** **PLATINUM 100 Tafel 120/300** **PLATINUM 100 panel 120/300**	**604 720** **604 740**	**487,15** **276,22**
	**PLATINUM 100 Tafel 120/120** **PLATINUM 100 panel 120/120**	**604 840**	**119,32**

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

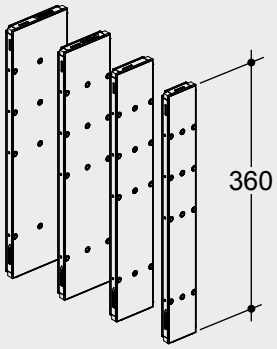
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.

PLATINUM 100 Tafeln mit zusätzlichen Randankerstellen

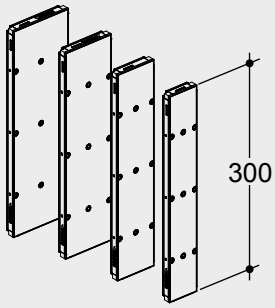
PLATINUM 100 panels with extra tie points in the edge profile

Die PLATINUM 100 Tafeln mit zusätzlichen Randankerstellen sind mit symmetrischen, innen liegenden Ankerstellen sowie zusätzlichen Randankerstellen und Querbohrungen in den Randprofilen für die besonders wirtschaftliche Ausbildung von Sonderbereichen wie Ecken und Wandversätzen (siehe Seite 33) ausgestattet.

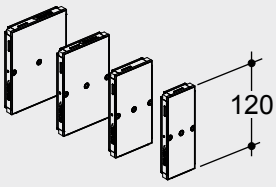
The PLATINUM 100 panels with extra tie points in the edge profile are equipped with symmetrical, internal tying points. Extra tie points towards the edges and horizontal holes allow for very economic forming of wall corners and wall offsets (see page 33).



PLATINUM 100 Tafel 90/360 **PLATINUM 100 panel 90/360**	**604 640**	**289,83**
PLATINUM 100 Tafel 75/360 **PLATINUM 100 panel 75/360**	**604 660**	**212,17**
PLATINUM 100 Tafel 60/360 **PLATINUM 100 panel 60/360**	**604 680**	**185,32**
PLATINUM 100 Tafel 45/360 **PLATINUM 100 panel 45/360**	**604 700**	**126,55**



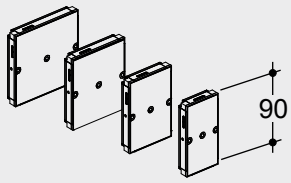
PLATINUM 100 Tafel 90/300 **PLATINUM 100 panel 90/300**	**604 760**	**233,51**
PLATINUM 100 Tafel 75/300 **PLATINUM 100 panel 75/300**	**604 780**	**172,25**
PLATINUM 100 Tafel 60/300 **PLATINUM 100 panel 60/300**	**604 800**	**150,06**
PLATINUM 100 Tafel 45/300 **PLATINUM 100 panel 45/300**	**604 820**	**105,31**



PLATINUM 100 Tafel 90/120 **PLATINUM 100 panel 90/120**	**604 860**	**99,32**
PLATINUM 100 Tafel 75/120 **PLATINUM 100 panel 75/120**	**604 880**	**75,67**
PLATINUM 100 Tafel 60/120 **PLATINUM 100 panel 60/120**	**604 900**	**66,51**
PLATINUM 100 Tafel 45/120 **PLATINUM 100 panel 45/120**	**604 920**	**45,55**

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Bauteile
Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	**PLATINUM 100 Tafel 90/90**	**604 940**	**62,59**
	PLATINUM 100 panel 90/90		
	PLATINUM 100 Tafel 75/90	**604 960**	**53,31**
	PLATINUM 100 panel 75/90		
	PLATINUM 100 Tafel 60/90	**604 980**	**47,34**
	PLATINUM 100 panel 60/90		
	PLATINUM 100 Tafel 45/90	**605 000**	**38,28**
	PLATINUM 100 panel 45/90		

Aufsatztafeln
Extension panels

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 Seite 40 ff).

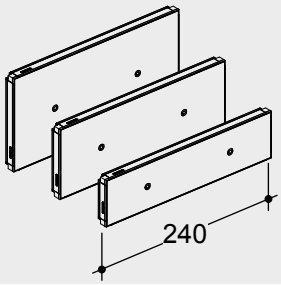
➡ HINWEIS

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

The PLATINUM 100 extension panels complement the PLATINUM 100 panel program. They create a continuous panel-joint pattern when combined vertically and horizontally and when used horizontally with 240 cm wide PLATINUM 100 panels (see page 40 forward).

➡ NOTE

The extension panels can also be used at the bottom for very economic forming.

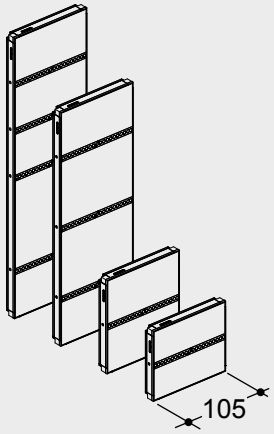
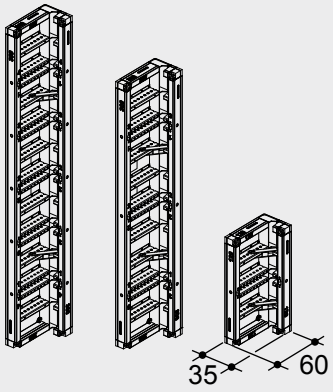
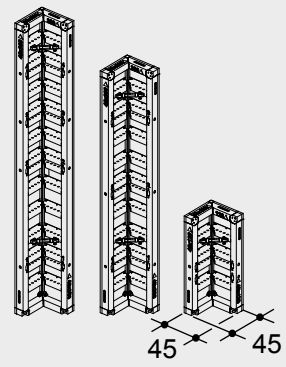
	**PLATINUM 100 Tafel 240/120**	**605 540**	**210,87**
	PLATINUM 100 panel 240/120		
	PLATINUM 100 Tafel 240/90	**605 530**	**147,71**
	PLATINUM 100 panel 240/90		
	PLATINUM 100 Tafel 240/60	**605 550**	**108,21**
	PLATINUM 100 panel 240/60		

Vielzwecktafeln (VZ)
Multipurpose panels (MP)

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

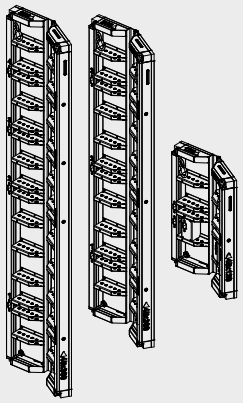
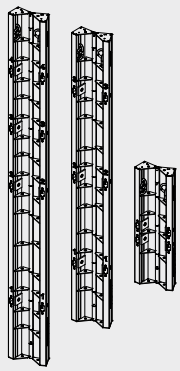
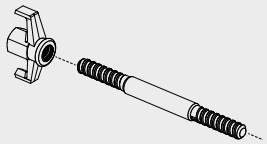
The PLATINUM 100 multipurpose panels are equipped with multipurpose ribs (MP ribs), horizontal cross holes in the edge profiles and tie holes all at the same elevation. This allows to tie a standard PLATINUM 100 panel directly in an opposing MP panel and to construct 90° corners (see page 33).

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

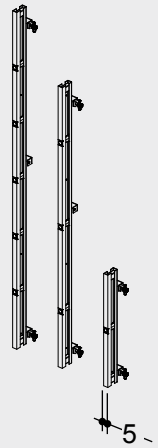
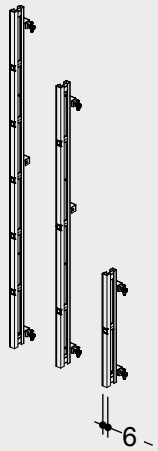
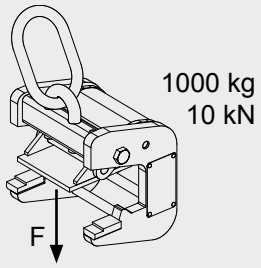
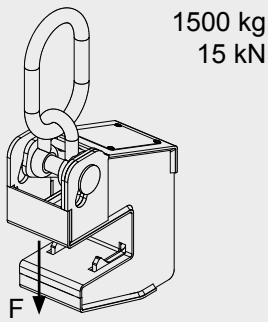
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	**PLATINUM 100 VZ-Tafel 105/360** **PLATINUM 100 MP panel 105/360**	**605 020**	**322,73**
	PLATINUM 100 VZ-Tafel 105/300 **PLATINUM 100 MP panel 105/300**	**605 040**	**260,01**
	PLATINUM 100 VZ-Tafel 105/120 **PLATINUM 100 MP panel 105/120**	**605 060**	**109,70**
	PLATINUM 100 VZ-Tafel 105/90 **PLATINUM 100 MP panel 105/90**	**605 080**	**88,81**
	**PLATINUM 100 VZ-Innenecke 35/60/360** **PLATINUM 100 MP inside corner 35/60/360**	**605 400**	**279,14**
	PLATINUM 100 VZ-Innenecke 35/60/300 **PLATINUM 100 MP inside corner 35/60/300**	**605 420**	**220,15**
	PLATINUM 100 VZ-Innenecke 35/60/120 **PLATINUM 100 MP inside corner 35/60/120**	**605 440**	**93,43**
	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 73). The PLATINUM 100 MP inside corners are equipped with MP ribs, horizontal cross holes and tie points at equal heights as well as stripping joints. The PLATINUM 100 MP inside corners are a very economical solution for forming bulkheads, pilasters and wall offsets in 5 cm steps (see page 73).		
	**PLATINUM 100 Innenecke 90° 45/45/360** **PLATINUM 100 inside corner 90° 45/45/360**	**605 100**	**195,58**
	PLATINUM 100 Innenecke 90° 45/45/300 **PLATINUM 100 inside corner 90° 45/45/300**	**605 120**	**163,25**
	PLATINUM 100 Innenecke 90° 45/45/120 **PLATINUM 100 inside corner 90° 45/45/120**	**605 140**	**71,31**
	Die PLATINUM 100 Innenecken 90° sind mit einer 2,5° Ausschalhilfe und einem Schnellausschalmechanismus sowie mit Spindeln zur Feinjustierung ausgestattet. Die Spindeln haben eine Markierung bei 90° (siehe Seite 66 ff). The PLATINUM 100 inside corners 90° are equipped with a 2.5° stripping release, a unique quick-release mechanism and spindles for fine adjustment. The spindles are equipped with a marking at 90° (see page 66 forward).		

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Bauteile
Components

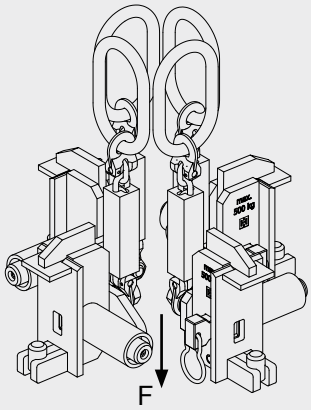
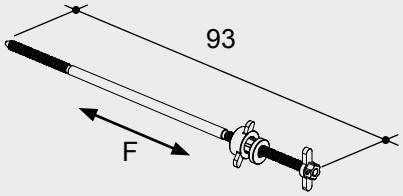
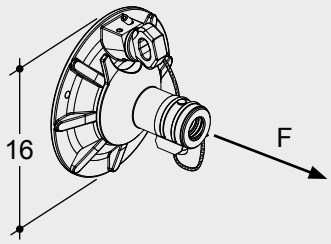
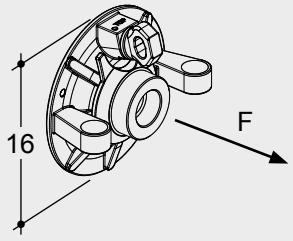
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	**PLATINUM 100 Gelenkecke innen 45/360** **PLATINUM 100 inner hinged corner 45/360** **PLATINUM 100 Gelenkecke innen 45/300** **PLATINUM 100 inner hinged corner 45/300** **PLATINUM 100 Gelenkecke innen 45/120** **PLATINUM 100 inner hinged corner 45/120** Gelenkige Ecktafel für Innenecken im Winkel von 75° bis 165°. Die Schenkellänge beträgt 35 cm. Bei Ecken < 90° mit Stoßzwinge anschließen (siehe Seite 66). Flexible corner panel for inner corners with angles from 75° to 165°. The lateral side length is 35 cm. Corners with less than 90° are connected with panel clamps (see page 66).	**605 160** **605 180** **605 200**	**230,17** **191,94** **86,08**
	**PLATINUM 100 Gelenkecke außen 15/360** **PLATINUM 100 outer hinged corner 15/360** **PLATINUM 100 Gelenkecke außen 15/300** **PLATINUM 100 outer hinged corner 15/300** **PLATINUM 100 Gelenkecke außen 15/120** **PLATINUM 100 outer hinged corner 15/120** Wird als Außenecke bei nicht rechtwinkligen Ecken verwendet. Die Schenkellänge beträgt 10 cm. Wird auch bei der Schachtschalung mit Gelenkecken eingesetzt. Verstellbar von 60° bis 192° (siehe Seite 66). To be applied as an outer corner for nonrectangular corners. The lateral side length is 10 cm. Also used in shaft formwork with hinged corners. Adjustable from 60° to 192° (see page 66).	**605 280** **605 300** **605 320**	**145,62** **121,10** **52,31**
	**PLATINUM 100 Verbindungsbolzen Außengelenkecke** **PLATINUM 100 connecting bolt outer hinged corner** **PLATINUM 100 Flügelmutter DW20** **PLATINUM 100 wing nut DW20**	**605 667** **605 668**	**1,00** **0,48**

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	**PLATINUM Ausgleich 5/360** **PLATINUM filler 5/360** **PLATINUM Ausgleich 5/300** **PLATINUM filler 5/300** **PLATINUM Ausgleich 5/120** **PLATINUM filler 5/120** Die PLATINUM 100 Ausgleiche dienen der Längenanpassung im 5 cm Raster, z.B. bei Wandecken (siehe Seite 60). The PLATINUM 100 fillers are used for length adjustments in 5 cm steps e.g. at corners (see page 60).	**605 460** **605 480** **605 500**	**32,65** **27,22** **11,80**
	**PLATINUM Ausgleich 6/360** **PLATINUM filler 6/360** **PLATINUM Ausgleich 6/300** **PLATINUM filler 6/300** **PLATINUM Ausgleich 6/120** **PLATINUM filler 6/120** Die PLATINUM 100 Ausgleiche dienen der Längenanpassung im 6 cm Raster, z.B. bei Wandecken (siehe Seite 61). The PLATINUM 100 fillers are used for length adjustments in 6 cm steps e.g. at corners (see page 61).	**605 486** **605 485** **605 484**	**44,37** **37,64** **17,14**
Lasthebemittel **Lifting gears** 	**PLATINUM 100 Transporthaken** **PLATINUM 100 transport hook** (siehe Seite 93) (see page 93) **Zulässig F /** Permitted F**:** **1000 kg, 10 kN**	**604 579**	**14,31**
	**PLATINUM 100 Transporthaken plus** **PLATINUM 100 transport hook plus** (siehe Seite 95) (see page 95) **Zulässig F /** Permitted F**:** **1500 kg, 15 kN**	**606 225**	**8,26**

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Bauteile
Components

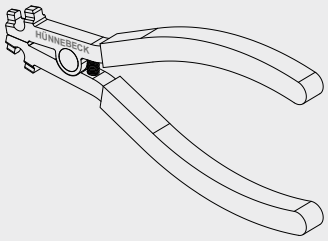
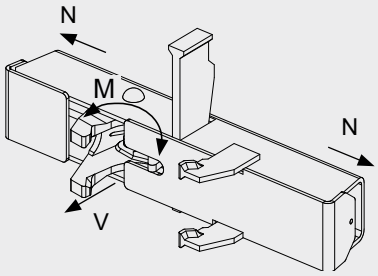
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
 je / each 500 kg je / each 5 kN	**PLATINUM 100 Verladegehänge** **PLATINUM 100 lifting gear** Zum Be- und Entladen von Tafelpaketen. Lieferumfang: 4 Stck. For loading and unloading of panel bundles. Scope of delivery: 4 pcs. **Zul. F / Perm. F: 500 kg, 5 kN** (je/each)	**605511**	**17,00**
Ankerstab **Tie rod** 	**PLATINUM 100 Ankerstab** **PLATINUM 100 tie rod** Der PLATINUM 100 Ankerstab bildet mit der Ankermutter der Vorlaufseite und der Ankermutter der Schließseite ein schnell und einfach zu installierendes Ankersystem, welches einseitig von der Schließseite aus bedient werden kann (siehe Seite 51 ff). The PLATINUM 100 tie rod, combined with the PLATINUM tie nut advancing side and the PLATINUM tie nut closing side, provides a very quick and easy system to close the formwork. The PLATINUM 100 tie rod can be operated from one side only (see page 51 forward). **Zulässig F / Permitted F: 150 kN**	**604 300**	**4,11**
	**PLATINUM 100 Ankermutter Vorlaufseite** **PLATINUM 100 tie nut advancing side** **Zulässig F /** Permitted F**: 150 kN**	**604 196**	**2,79**
	**PLATINUM 100 Ankermutter Schließseite** **PLATINUM 100 tie nut closing side** **Zulässig F /** Permitted F**: 150 kN**	**604 197**	**2,65**

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
Stopfen **Plugs**	**100 Stk. PLATINUM 100 Verschlussstopfen** **100 pcs. PLATINUM 100 closing plugs** Bündig abschließender Standardstopfen zum Verschließen nicht verwendeter Ankerlöcher (siehe Seite 51). Standard plug with a flush finish, used to close the tie holes that are not used (see page 51).	**604 590**	**0,50**
	100 Stk. PLATINUM 100 Dichtkonen **100 pcs. PLATINUM 100 sealing cones** Zum Abdichten der Ankerlöcher bei Verwendung des PLATINUM 100 Ankerstabs (siehe Seite 51 ff). Used for sealing the tie holes when using the PLATINUM 100 tie rod (see page 51 forward).	**604 595**	**0,50**
	100 Stk. PLATINUM 100 Universalflachstopfen **100 pcs. PLATINUM 100 universal flat rings** Der passende Einsatz für Ankerlöcher bei Verwendung von traditionellen DW20 Ankerstäben in Verbindung mit den PLATINUM 100 Hüllrohrkonen und Hüllrohren (siehe Seite 51 ff). This insert is used with standard DW20 tie rods with PLATINUM 100 thru tube cones and thru tubes (see page 51 forward).	**604 597**	**0,30**
	100 Stk. PLATINUM 100 Hüllrohrkonen 26 mm **100 pcs. PLATINUM 100 thru tube cones, 26 mm** Zum Abdichten der Hüllrohre bei Verwendung von traditionellen DW20 Ankerstäben in Verbindung mit PLATINUM 100 Universalflachstopfen. Der Betonabdruck entspricht dem der PLATINUM 100 Dichtkonen (siehe Seite 58). Used to seal the thru tubes when using standard DW20 tie rods with PLATINUM 100 universal flat plugs. The imprint in the concrete is the same as the one from the PLATINUM 100 sealing cones (see page 58).	**604 599**	**0,30**

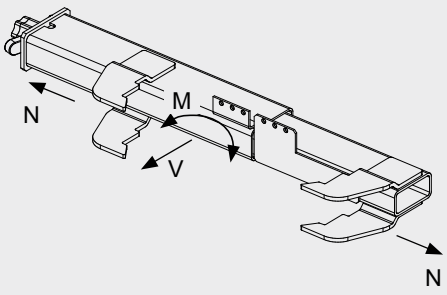
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Bauteile
Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	100 Stk. PLATINUM 100 Blindkonen **100 pcs. PLATINUM 100 dummy cones** Zum architektonischen Nachbilden eines konischen Betonabdrucks, welcher dem Abdruck der PLATINUM 100 Dichtkonen gleicht, wenn Ankerstellen nicht verwendet werden (siehe Seite 51 ff.). Used to achieve an architectural impression of a conical concrete imprint, which is equal to the imprint of the PLATINUM 100 sealing cone for tie points that are not used (see page 51 forward).	**604 698**	**0,70**
	**PLATINUM 100 Konenzange** **PLATINUM 100 cone gripper** Die PLATINUM 100 Konenzange wird zum leichten Eindrehen der PLATINUM 100 Dichtkonen und PLATINUM 100 Universalflachstopfen in die PLATINUM 100 Schalelemente verwendet. Außerdem ermöglicht sie das Aushebeln der Dichtkonen und Universalflachstopfen aus den PLATINUM 100 Schalelementen (siehe Seite 53). The PLATINUM 100 cone gripper allows an easy turning of the PLATINUM 100 sealing cones and PLATINUM 100 universal flat rings into the PLATINUM 100 formwork panels. It can also be used to break out the sealing cones and the universal flat rings from the PLATINUM 100 formwork panels (see page 53).	**604 659**	**0,21**
Verbindungsmittel **Connection parts** 	**PLATINUM Keilrichtschloss** **PLATINUM aligning wedge clamp** Mit dem PLATINUM 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). The PLATINUM aligning wedge clamp joins in one operation the PLATINUM 100 panels with a neat, tight and aligned fit in horizontally and vertically arranged panel combinations (see page 36). **Zuläsig M / Permitted M: 1,9 kNm** **Zulässig N / Permitted N: 21.0 kN** **Zulässig V / Permitted V: 21.0 kN**	**605 670**	**6,29**

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.



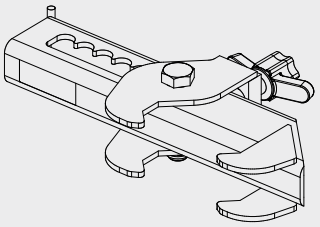
PLATINUM 100 Abschalzwinge — **604 328** — **11,02**

PLATINUM 100 bulkhead clamp

Die Abschalzwinge 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 81 ff).
Die Abschalzwinge kann auch als Ankerung außerhalb des Betons bei Wänden sowie bei Fundamentschalungen eingesetzt werden (siehe Seite 83 ff.).

The bulkhead clamp is used to support the bulkhead formwork in combination with square timbers and plywood, as well as an additional dry tie at the end of the wall without additional loose parts (see page 81 forward). The bulkhead clamp can also be used as a dry top tie for walls or foundation formwork (see page 83 forward).

Zulässig M / Permitted M: **5,0 kNm**
Zulässig N / Permitted N: **36,0 kN**
Zulässig V / Permitted V: **36,0 kN**



PLATINUM 100 Universalverbinder — **606 209** — **6,33**

PLATINUM 100 universal connector

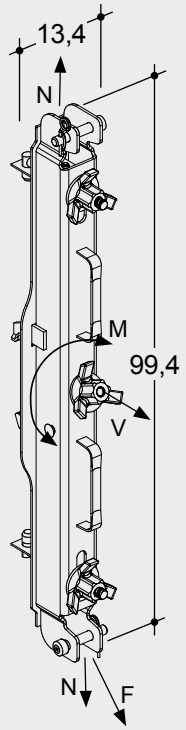
Zum Verbinden von PLATINUM 100 Tafeln in Ausgleichen und zum Anschließen von Ecktafeln (siehe Seite 60).

To connect PLATINUM 100 panels at adjustments and for the connection of corner panels (see page 60).

Zulässig N / Permitted N: **20,0 kN**
Zulässig V / Permitted V: **20,0 kN**

Bauteile
Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.



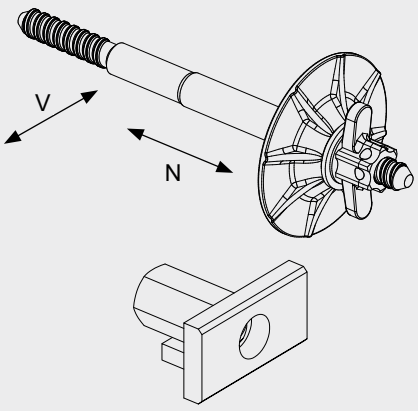
PLATINUM 100 Aufstockriegel — **605 350** — **18,32**

PLATINUM 100 extension bar

Der PLATINUM 100 Aufstockriegel wird zum Aufstocken von PLATINUM Tafeln eingesetzt (siehe Seite 41).
Aufgestockte Elemente werden am Tafelstoß sicher verbunden und dabei fluchtend ausgerichtet. Zusätzlich erlaubt der Aufstockriegel den direkten Anschluss von Richtstreben (siehe Seite 85).

The PLATINUM 100 extension bar is used to extend PLATINUM panels (see page 41). Extended panels are connected safely at the panel joint and are aligned that way. Additionally alignment struts can be connected directly to the extension bar (see page 85).

Zulässig M / Permitted M: **6,8 kNm**
Zulässig N / Permitted N: **21,0 kN**
Zulässig V / Permitted V: **21,0 kN**
Zulässig F_{Strebe} / Permitted F_{strut}: **18,0 kN**



PLATINUM 100 VZ-Bolzen kpl. — **605 645** — **2,90**

PLATINUM 100 MP bolt cpl.

PLATINUM 100 VZ-Mutter — **605 649** — **1,15**

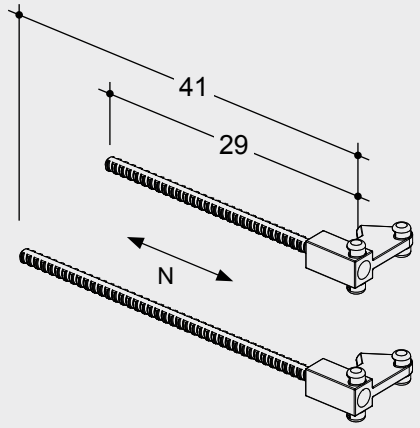
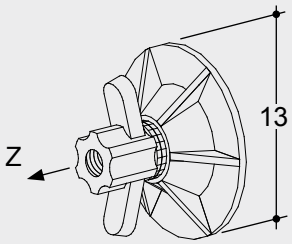
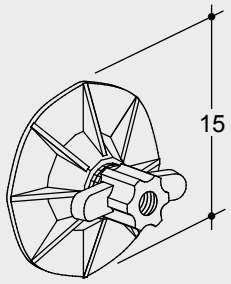
PLATINUM 100 MP nut

Der PLATINUM 100 VZ-Bolzen kpl. besteht aus dem VZ-Bolzen und der Ankermutter 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 66).

The PLATINUM 100 MP bolt cpl. consists of the MP bolt and tie rod nut 150. This assembly is used to connect PLATINUM 100 MP panels together, e.g. for columns, when joining PLATINUM 100 MP panels with PLATINUM 100 panels with edge tie holes for outside corners and bulkheads. It always has to be used together with the PLATINUM 100 MP nut (see page 65).

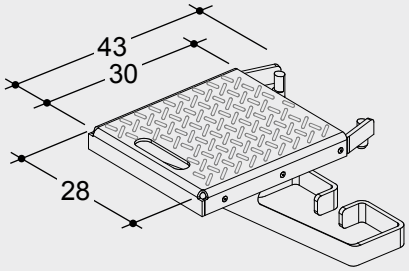
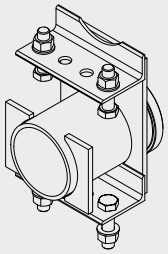
Zulässig N / Permitted N: **66,0 kN**
Zulässig V / Permitted V: **66,0 kN**

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

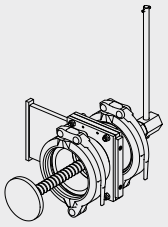
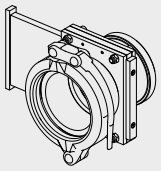
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	**PLATINUM 100 Multibolzen DW15/29** **PLATINUM 100 multi bolt DW15/29** **PLATINUM 100 Multibolzen DW15/41** **PLATINUM 100 multi bolt DW15/41** Der PLATINUM 100 Multibolzen dient dem Anschluss von Riegeln für Stirnabschalungen und bauseitigen Längenanpassungen sowie dem Aufstocken besonders hoher Tafelverbände und wird mit der MANTO Ankermutter (Art.- Nr.: 464 600) eingesetzt (siehe page 61). The PLATINUM 100 multi bolt is used to connect walers at bulkheads, at length adjustments and at stacked panel assemblies. It is used in combination with the MANTO tie nut (prod. code 464 000, see page 61). **Zulässig N / Permitted N: 40,0 kN**	**605 820** **605 810**	**1,39** **1,57**
	**MANTO Ankermutter (DW15)** **MANTO tie nut (DW15)** Wird zusammen mit dem Multibolzen eingesetzt. **Zulässig Z: 90,0 kN** Is used together with the multi bolt. **Permitted Z: 90.0 kN**	**464 600**	**1,26**
	**Ankermutter 150 (DW20)** **Tie nut 150 (DW20)** Ankermutter für Ankerstäbe DW20. Leicht lösbar. **Zulässige Belastung: 150,0 kN** Tie nut for tie rods DW20. Easy to unfasten. **Permitted load: 150.0 kN**	**531 481**	**1,51**

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Bauteile
Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	**PLATINUM 100 Podesttritt** **PLATINUM 100 platform step** Der PLATINUM 100 Podesttritt dient der Erreichbarkeit höher liegender Bauteile. Max. zul. Absturzhöhe: 1,0 m (siehe Seite 87). **Zulässige Belastung: 150 kg** The PLATINUM 100 platform step is used to reach parts that are placed in higher position. Max. perm. fall height: 1,0 m (see page 87). **Permitted load: 150 kg**	**606 480**	**5,35**
	PLATINUM 100 SCC Betonpumpenanschluss **PLATINUM 100 SCC concrete pump port** 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 100). The PLATINUM 100 SCC concrete pump port is designed for Ø12.5 cm hoses. It can be used with 90 cm wide panels as well as every MP panel and allows to pump fresh concrete into the closed formwork (see page 100).		
	**SCC Elementanschluss PLATINUM DN 125** **SCC panel connection PLATINUM DN 125** 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 100). The SCC panel connection is used to connect the SCC closing unit to the PLATINUM 100 panel. It transfers the resulting forces from pumping the concrete into the PLATINUM 100 panel (see page 100).	**605 830**	**13,38**

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	**SCC Absperreinrichtung DN 125 kpl.** **SCC closing unit DN 125 cpl.** Die SCC Absperreinrichtung DN 125 kpl. verschließt die Schalung mit dem SCC Absperrschieber nach dem Einpumpen des Betons vor dem Entfernen des Betonschlauches. Nach dem Entfernen des Schlauches der Betonpumpe wird mit dem Spindeldeckel der flüssige Beton aus dem SCC Elementanschluss herausgespindelt (siehe Seite 100). When using the SCC closing unit DN 125 cpl., the formwork can be closed with the SCC shutter after pumping the concrete into the form and before removing the concrete pump hose. After removing the hose, the extra concrete will be pushed flush out of the SCC panel connection and into the wall using the spindle assembly (see page 100).	**605 843**	**31,19**
	**SCC Schlauchsperrschieber DN 125** **SCC hose shutter unit DN 125** Der SCC Schlauchsperrschieber kann zusätzlich am Schlauch der Betonpumpe angebracht werden, um das Auslaufen des Betons aus dem Pumpenschlauch beim Umschließen zwischen den SCC Betonpumpenanschlüssen zu verhindern (siehe Seite 100). In addition, the SCC hose shutter unit DN 125 can be connected to the hose of the concrete pump to prevent loss of the concrete before switching to the next SCC concrete pump port (see page 100).	**605 844**	**18,42**

5 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/m² wird erreicht.

- Zulässiger Frischbetondruck: 100 kN/m², Vollflächenlast nach DIN 18218.
- Einhaltung der Ebenheitsanforderung nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 7.
- Verwendung des PLATINUM 100 Ankersystems oder von DW20 Ankern.

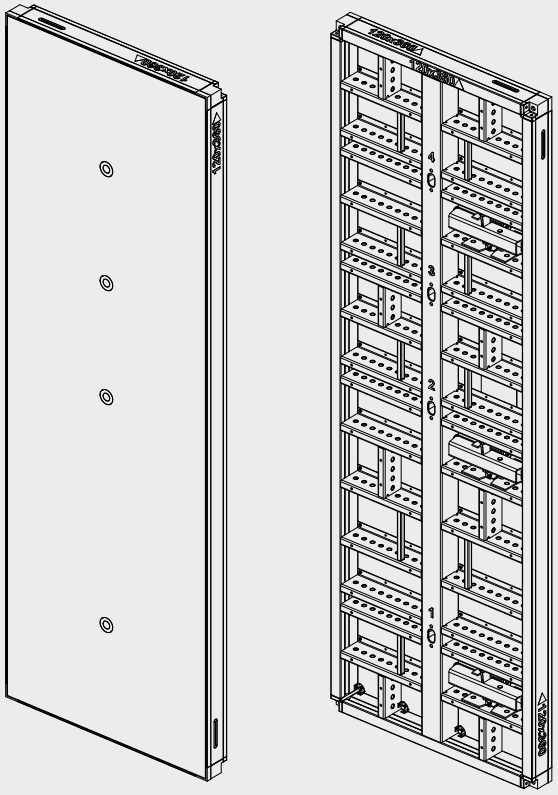
Volle Ausnutzung der Ankertragfähigkeit durch dem Frischbetondruckverlauf angepasste Ankeranordnung.

5.2 Betonoberfläche

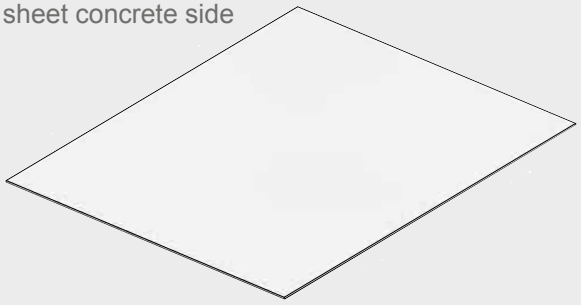
Hochwertige Betonoberflächen durch die ECOPLUS Vollkunststoffschalplatte

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

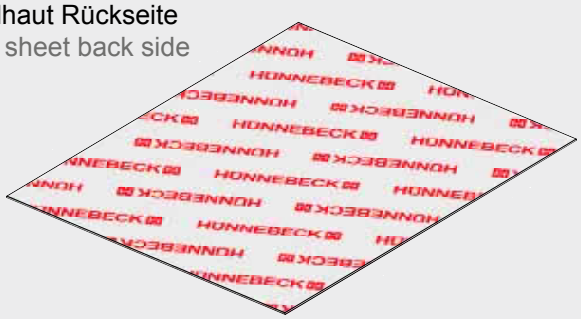
- Besonders hochwertige Betonoberflächen ohne Nieten- oder Schraubenabdrücke, auch in den 240 cm breiten PLATINUM 100 Basistafeln.
- Besonders hohe Langlebigkeit durch die robuste Kunststoffoberfläche auf der Betonseite.



Schalhaut Betonseite
Form sheet concrete side



Schalhaut Rückseite
Form sheet back side



5 Details of the PLATINUM 100 formwork

The following pages explain the features of the PLATINUM 100 formwork.

5.1 Load bearing capacity

A high load bearing capacity of up to 100 kN/m² is achieved.

- Permitted fresh concrete pressure: 100 kN/m², full surface load according to DIN 18218.
- Compliance with the flatness requirements of DIN 18202 table 3, row 7.
- Use of the PLATINUM 100 tie system or DW20 ties.

Full utilization of the load capacity of the ties due to tie arrangements in accordance with the fresh concrete pressure.

5.2 Concrete surface

High-quality concrete surface results with the ECOPLUS full plastic composite form sheet

PLATINUM 100 achieves a high-quality concrete surface thanks to the 15 mm thick ECOPLUS full plastic form sheet. The ECOPLUS full plastic panel was especially developed for PLATINUM 100 and consists of a multilayer plastic composite system.

- Remarkable high-quality concrete surfaces without marks from rivets or screws even with the 240 cm wide PLATINUM 100 basic panels.
- Extra long-life due to the robust plastic surface on the concrete side.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

- 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 SB 3 Sichtbetonoberflächen mit Rahmenschalungen.
- Kein Ablösen der Deckschicht durch Feuchteeinwirkung.

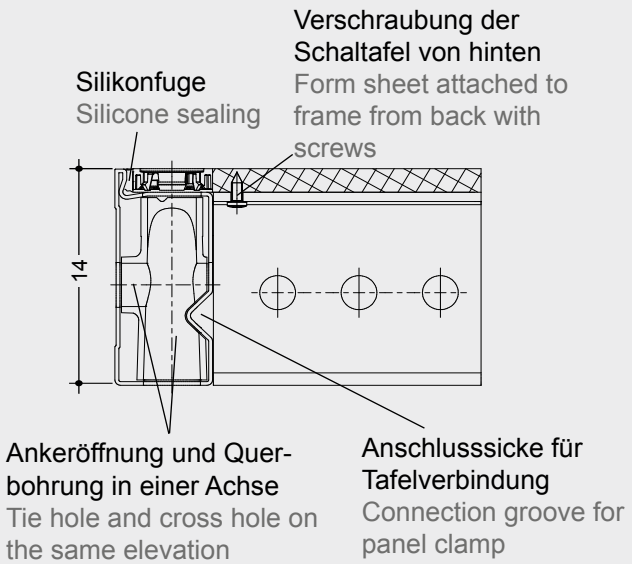
5.3 Stahlrahmen

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.

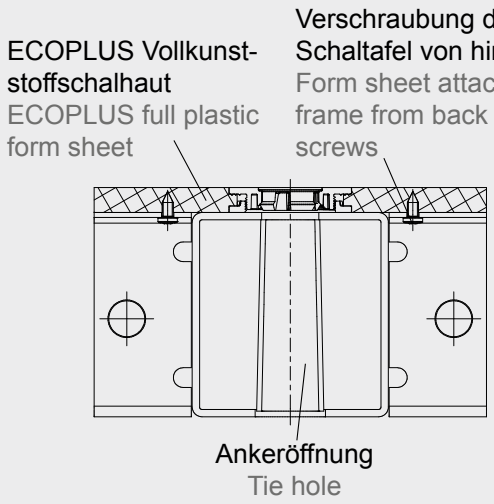
Detail Randprofil mit Ankerloch und Querbohrung

Detail of tie hole and cross hole at edge profile



Detail Mittelstiel mit Ankerloch

Detail of tie hole at main inner profile



- Low water absorption and therefore no delamination caused by swelling or shrinking due to water.
- Holding forces of nails equal to those used with high-quality plywood.
- Excellent for use with nails even in cold temperatures.
- Fewer use of release agents, easy to clean and easy to repair with proven methods.
- Suitable for SB 3 exposed concrete with frame formwork.
- No delamination of the face-layer of the formsheet due to water.

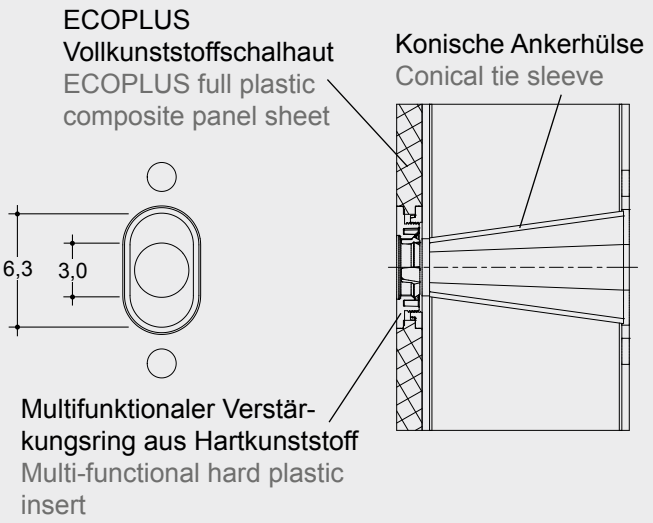
5.3 Steel frame

Strong, galvanized steel frame

- Robust, rigid 14 cm deep steel frame.
- Galvanized inside and outside for long lifetime.
- Connection groove on all four sides of the panel allow flexible connections in all directions.
- Circumferential edge profiles protect the edges of the form sheet in all directions.
- Circumferential silicone sealing.
- Closed frame openings in tie holes and cross holes to prevent the leakage of fresh concrete into the hollow frame profiles.
- Panel ribs are equipped with hole for various connections of accessories in a continuous grid of 5 cm.

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 ECOPLUS Schalhaut bündig integrierte Hartkunststoffeinsätze verstärken die hoch beanspruchten Schalhautbereiche um die Ankerlöcher und minimieren den Schalhautverschleiß für ein langes Produktleben.



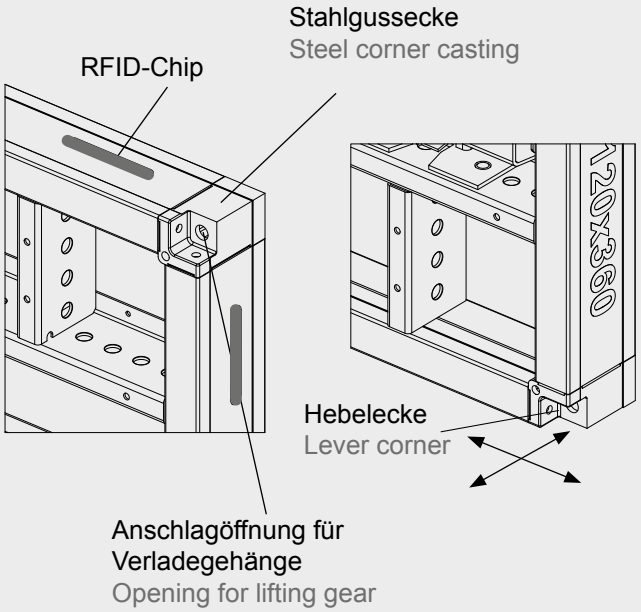
5.4 Tie hole

- Robust, welded and fully galvanized tie sleeves.
- Conical tie sleeves for easy tie insertion, flexible tie angles and easy removal of concrete residues.
- The flush integrated, hard plastic inserts reinforce the high-stress areas around the tie holes and minimize wear on the panel to ensure a long product life.

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.



5.5 Frame corner

Innovative, robust frame corners

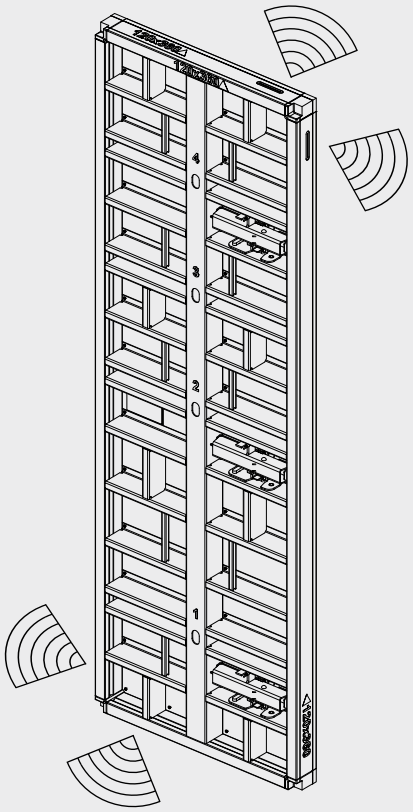
- Robust corner castings completely joined with welds to the edge profiles to minimize damage to the corners, e.g. due to collision.
- Practical lever point in each corner for accurate positioning of upright and lying panels in the direction of the panel and vertical to the panels.
- Openings to connect the PLATINUM 100 lifting gear.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

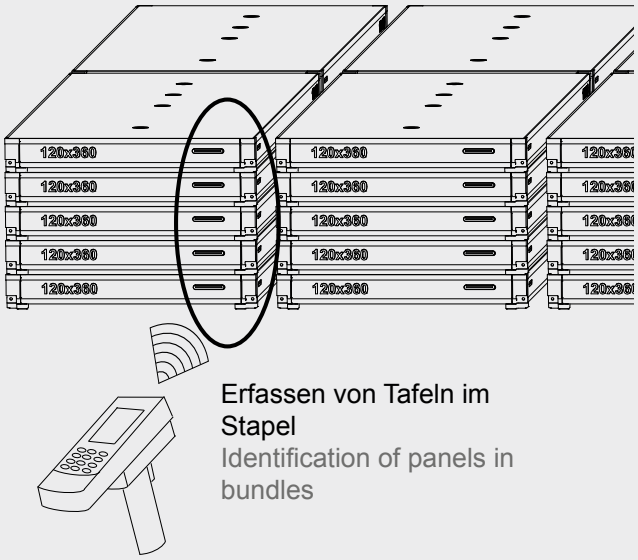
5.6 RFID-Technologie

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.



Vier RFID–Transponder je Tafel ermöglichen den Signalzugang von allen Seiten.
Four RFID transponders on each panel allow signals to be read from all sides.



Erfassen von Tafeln im Stapel
Identification of panels in bundles

5.6 RFID technology

Integrated RFID technology

- Innovative RFID transponders (RFID = radio frequency identification) with read and write capability, used to individualize and identify the panels for use with automatic detection systems, e.g. for leasing and life cycle management.
- RFID transponders in protected locations for a reliable, long, useful life without battery.

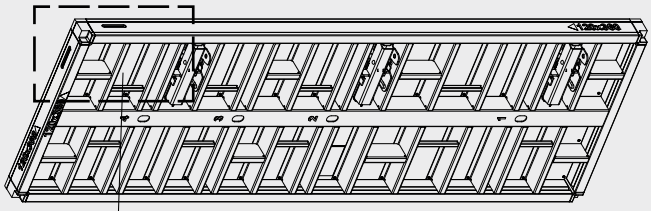
5.7 Griffe

- Sie erleichtern die Handhabung während der Montage eines Tafelverbandes.

⚠ WARNUNG

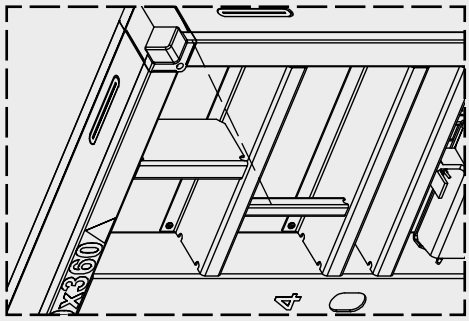
Die integrierten Justiergriffe dürfen nicht als Anschlag für den Krantransport oder für das Klettern an der Schalung verwendet werden!

Detail



Integrierte Justiergriffe
Built-in handle

Detail



5.8 Kennzeichnung

Leicht verständliche Kennzeichnung der Tafeln

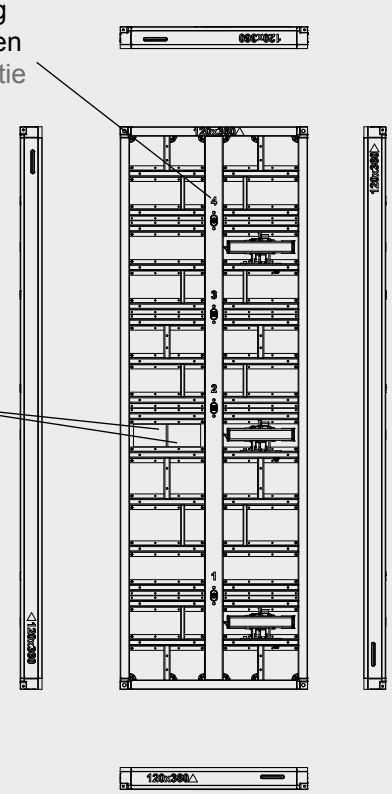
- Die Tafelgröße und die Ausrichtung im Stapel kann an allen Seiten klar identifiziert werden. Dies sorgt für gezieltes, effizientes Handling. Die Kennzeichnung an den Seitenflächen gibt die Tafelabmessungen (Breite × Länge) in cm an, der dreieckige Pfeil die Richtung zum oberen Ende der Tafel.
- Aufkleber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

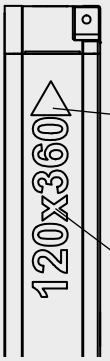
➡ HINWEIS

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.

Nummerierung der Ankerstellen
Numbering of tie holes

Aufkleber mit praktischen Bedienhinweisen zum Ankern
Sticker with useful tying information





Pfeil zeigt nach oben
Arrow points to the top of the panel

Tafelbreite und Tafelhöhe in cm
Panel width and height in cm

5.7 Handles

- They simplify handling during the assembly of the panels.

⚠ WARNING

Do not use the built-in handles to transport the panel with a crane or for climbing the panels!

5.8 Labels

Easily understandable panel labeling

- Clear identification of size and orientation on all sides of the panel for efficient handling. The labels show the panel sizes (width × length) in cm and triangular arrows point towards the direction of the top of the panel.
- Stickers with practical operating instructions for the tie arrangement inform the user with high visibility colors. The numbering of the tie holes supports the site personnel in minimizing the number of tie rows.

➡ NOTE

Ensure that the panels stand the right way up to prevent problems when inserting the ties or the aligning wedge clamp. The panels stand up correctly when the labels are readable the right way up.

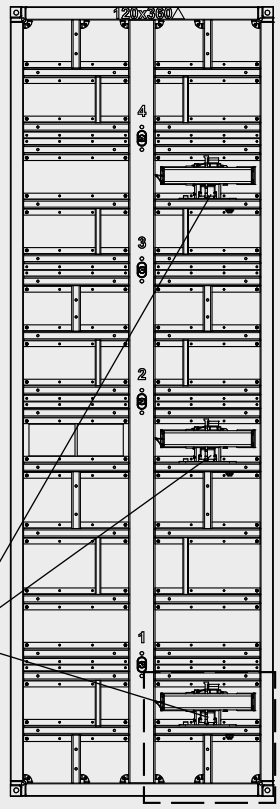
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

5.9 Halterung für das PLATINUM Keilrichtschloss

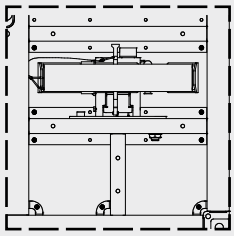
Die Tafeln des PLATINUM 100 Systems sind mit integrierten Halterungen für das Standardverbindungsmittel, das starke PLATINUM Keilrichtschloss, ausgestattet. Die PLATINUM Keilrichtschlösser sind entnehmbar an den Tafelhalterungen befestigt und sind im Lieferumfang der PLATINUM 100 Tafeln (ab 60 cm Tafelbreite)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

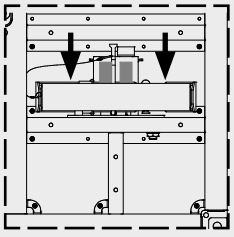
- Die richtige Anzahl an horizontalen Verbindungsmitteln an der richtigen Stelle im Regelfall.
- Weniger lose Teile auf der Baustelle.
- Geringere Gefährdung durch Herabfallen der Verbindungsmittel beim Lösen der Verbindung zwischen stehenden Tafeln.



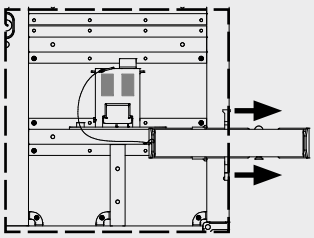
Integrierter Keilschlosshalter mit Keilrichtschloss
Built-in aligning clamp bracket with aligning wedge clamp



Keilrichtschloss, in der Tafelhalterung gesichert
Aligning clamp secured on panel bracket



Keilrichtschloss, entsichert, rote Sicherungsanzeige ist sichtbar
Aligning clamp released, the red marking is visible



Keilrichtschloss übergreift den Tafelstoß für die Tafelverbindung
Aligning clamp placed over panel joint to connect the panels

5.9 Bracket for PLATINUM aligning wedge clamp

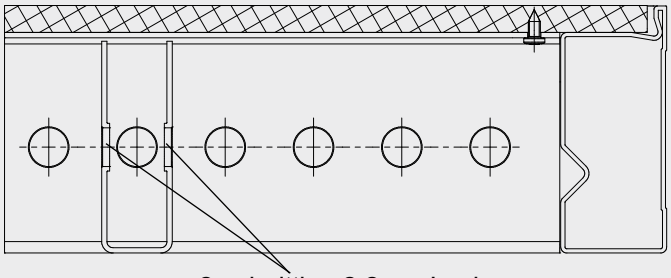
The PLATINUM 100 panels are equipped with integrated brackets that hold the strong standard connection clamp directly in the panel frame. The PLATINUM aligning wedge clamps can be easily removed by hand. The PLATINUM 100 panels with a width of 60 cm and wider come with included PLATINUM aligning wedge clamps.
After removing the clamps from the brackets, the aligning wedge clamps still remain attached to the panel with a cable and can be positioned freely to join panels together. The cable also stops the clamp from falling when disconnecting upright panels.

Aligning wedge clamps that are correctly attached to the brackets in the panels do not project out of the panel frame. The clamp cannot automatically disengage itself during transport or storage. It is important that the clamp is correctly fitted to the bracket. The brackets are labeled with a highly visible red marking to give a visible confirmation that the clamp is correctly attached to the bracket.
The position and number of brackets meet the requirements of the typical horizontal connection between vertically arranged panels.

- The right number of horizontal panel connections at the right position in normal cases.
- Fewer loose parts on site.
- Reduced risk of injury by falling components when disassembling the formwork.

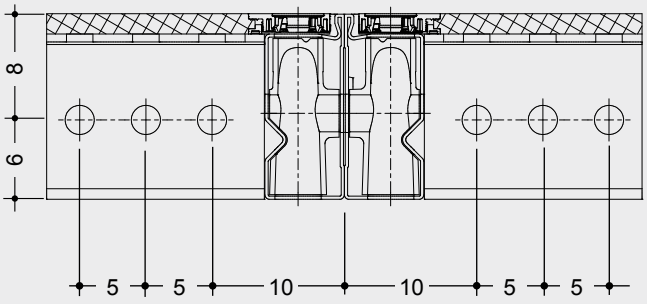
5.10 Anschlussmöglichkeiten für Zubehör

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
Double shear 2.2 cm holes

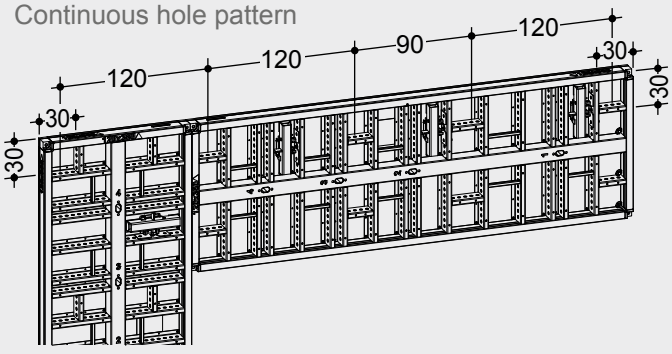
Das durchlaufende Lochbild mit einem Regelabstand von 5,0 cm entlang der vertikalen und horizontalen Tafelrippen sowie das über die Tafelstöße hinaus durchlaufende, liegend und stehend endlos kombinierbare Lochbild mit einem gemeinsamen Teiler von 5 cm sorgen für eine hohe Flexibilität für den Anschluss von Zubehör.
Das Lochraster beginnt immer 10 cm vom Tafelrand.



Durchlaufendes Lochbild
Continuous hole pattern

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

Bei Abweichungen vom Regelfall kann die Verwendung zusätzlicher Tafelverbindungen erforderlich werden, siehe 9.11 „Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten“ auf Seite 74!

5.10 Connection options for accessories

Double shear holes in the panel ribs allow for higher connection forces. The hole diameter of 2.2 cm is suitable to accept standard bolts with a diameter of 2.0 cm.
The holes in the ribs of the PLATINUM 100 panels have reinforced edges to provide optimal load transfer.

The continuous hole pattern with a spacing of 5.0 cm along the vertical and horizontal ribs of the panels ensures high flexibility for connecting accessories as well as an endless inter-panel hole pattern for connecting upright and lying panels in a 5 cm grid.
The hole pattern always begins at 10 cm from the panel edge.

The distance from the axis of the panel ribs to the edge profiles and to each other is always 30 cm.

- Bracing and walkway accessories can be attached in the same elevation on vertically or horizontally arranged panel assemblies.

⚠ WARNING

Deviations from the typical case may require additional panel connections, see 9.11 ‘Panel connections with increased tensile loads’ on page 74!

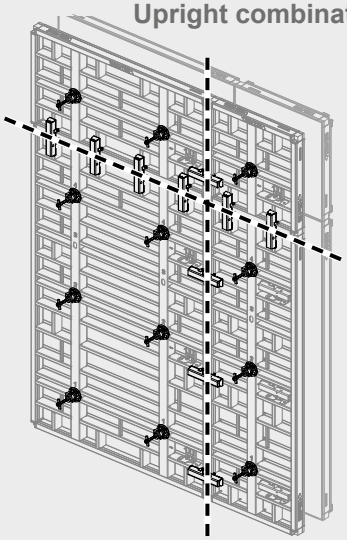
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

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.

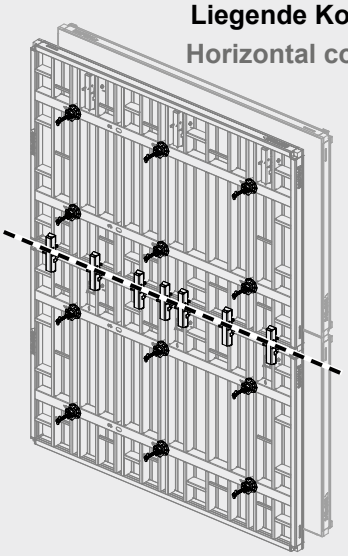
Stehende Kombination
Upright combination



Kombination verschiedener, stehend angeordneter Tafeln mit gleichmäßigem Ankerbild.

Combination of different upright arranged panels with regular tie pattern.

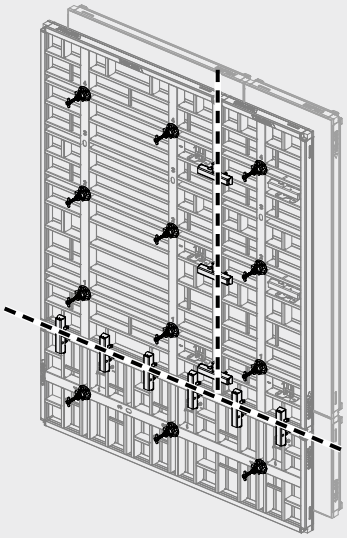
Liegende Kombination
Horizontal combination



Kombination verschiedener, liegend angeordneter Tafeln mit gleichmäßigem Ankerbild.

Combination of different horizontally arranged panels with regular tie pattern.

Stehende und liegende Kombination
Upright and horizontal combination



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

Combination of different upright and horizontally arranged panels with regular tie pattern.

6 Combinations and panel grid

6.1 Possible combinations

- PLATINUM 100 offers a consistent, optically appealing tie and joint pattern due to the symmetrically, centrally arranged tie holes and matching panel sizes.
- Matching tie and joint pattern also in horizontal and upright panel combinations.
- Easy adaptation to building dimensions due to logical width and height increments of 15 cm between the PLATINUM 100 panels.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

6.2 Ankeranordnung und Frischbetondrücke

Das PLATINUM 100 System ist für einen Frischbetondruck von 100 kN/m² 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

Die Anforderungen an die Verformung bei 100 kN/m² gemäß Zeile 7 nach Tabelle 3 DIN 18202 werden erfüllt.

Aufkleber in Signalfarbe mit Bedienhinweisen zur Ankerführung sowie 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.

HINWEIS

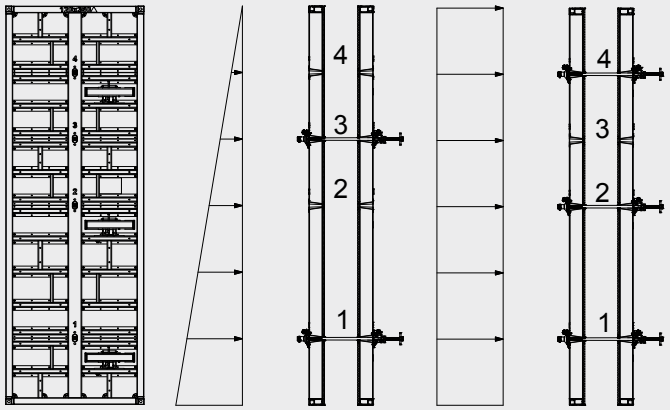
Beim unaufgestockten Einsatz von 300 cm Elementen mit nur einer Ankerlage und der Abschalzwinge mit bauseitiger Druckspreize wird bei vollem hydrostatischen Betondruck eine Ebenheit nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6 erreicht.

Ankerführung der 360 cm PLATINUM 100 Tafel

Tie arrangement of a 360 cm PLATINUM 100 panel

Betonierhöhen bis 360 cm
Concrete heights up to 360 cm

Betonierhöhen über 360 cm
Concrete heights higher than 360 cm



90 kN/m² volle hydrostatische Dreieckslast: Bestückung der Ankerlagen 1 und 3 mit Ankern.
90 kN/m² full triangular hydrostatic load; ties used at tie rows 1 and 3.

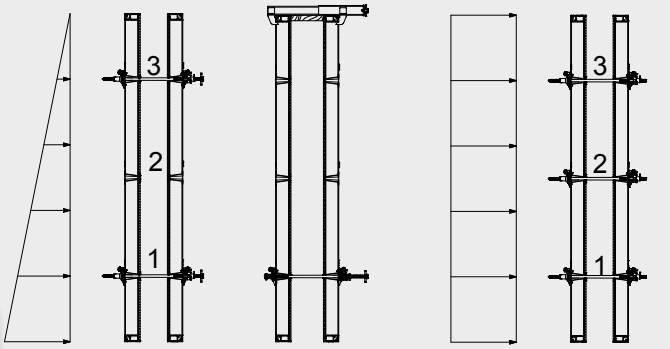
100 kN/m² konstante Vollflächenlast: Bestückung der Ankerlagen 1, 2 und 4 mit Ankern.
100 kN/m² constant full area load; ties used at tie rows 1, 2 and 4.

Ankerführung der 300 cm PLATINUM 100 Tafel

Tie arrangement of a 300 cm PLATINUM 100 panel

Betonierhöhen bis 300 cm
Concrete heights up to 300 cm

Betonierhöhen über 300 cm
Concrete heights higher than 300 cm



75 kN/m² volle hydrostatische Dreieckslast: Bestückung der Ankerlagen 1 und 3 mit Ankern oder der Ankerlage 1 und mit Abschalzwinge und bauseitiger Druckspreize am oberen Ende der Tafel.
75 kN/m² full triangular hydrostatic load; ties used at tie rows 1 and 3 or ties at row 1 and with bulkhead clamp and spreader at the top of the panel.

100 kN/m² konstante Vollflächenlast: Bestückung der Ankerlagen 1, 2 und 3 mit Ankern.
100 kN/m² constant full area load; ties used at tie rows 1, 2 and 3.

6.2 Tie arrangement and fresh concrete pressure

The PLATINUM 100 system is designed for a fresh concrete pressure of 100 kN/m² as a constant load. However, the panels are used in many cases for pouring heights only up to their panel height of 360 or 300 cm without using extension panels. This results in a smaller, triangular hydrostatic load. PLATINUM 100 panels offers for those typical cases 360 and 300 cm high panels, which allow a reduction of the number of ties from three to two per panel without having to reduce the pouring speed.

NOTE

The requirements for the deflection with 100 kN/m² according to Line 7, table 3 DIN 18202 are met.

Stickers in highly visible colors with instructions for the tie arrangement and numbered tie holes support the user at minimizing the amount of necessary ties.

It is also possible to achieve a symmetrical vertical tie pattern at pour heights under 360 and 300 cm by choosing the appropriate symmetrical tie arrangement.

NOTE

When using not extended 300 cm elements with only one tie row and bulkhead clamps with on-site spreaders at full hydrostatic concrete pressure a flatness of the concrete surface according to DIN 18202, table 3, line 6 is met.

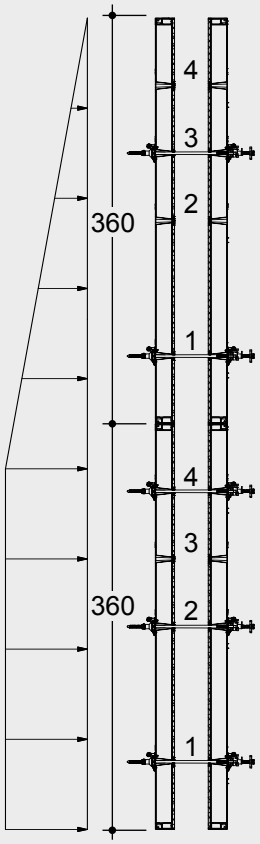
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

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.

HINWEIS

Die Anforderungen an die Verformung bei 100 kN/m² gemäß Zeile 7 nach Tabelle 3 DIN 18202 werden erfüllt.



Aufstockung bis 720 cm
2 Anker in der oberen Tafel
3 Anker in der unteren Tafel

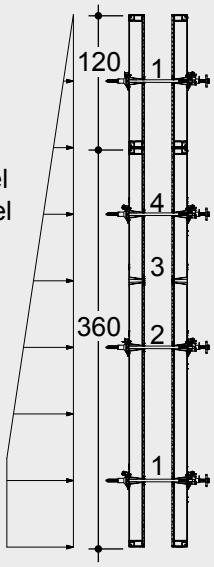
Extension up to 720 cm
2 ties in the upper panel
3 ties in the lower panel

6.3 Tie arrangement with extension panels at the top

- When using 300 or 360 cm high panels at the top of a high panel assembly these panels require only two tie rows.

NOTE

The requirements for the deflection with 100 kN/m² according to line 7, table 3 DIN 18202 are met.

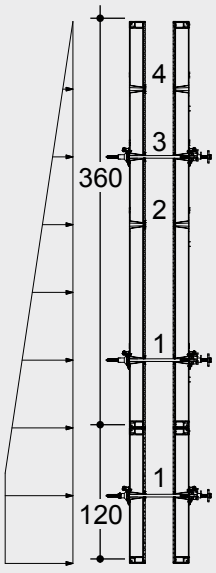


Aufstockung mit 120 cm Tafel
1 Anker in der oberen 120 cm Tafel
3 Anker in der unteren 360 cm Tafel

Extension with 120 cm panel
1 tie in the upper 120 cm panel
3 ties in the lower 360 cm panel

6.4 Ankerführung beim Unterstocken

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



Unterstockung mit 120 cm Tafel
2 Anker in der oberen 360 cm Tafel
1 Anker in der unteren 120 cm Tafel

120 cm extension panel at the bottom
2 ties in the upper 360 cm panel
1 tie in the lower 120 cm panel

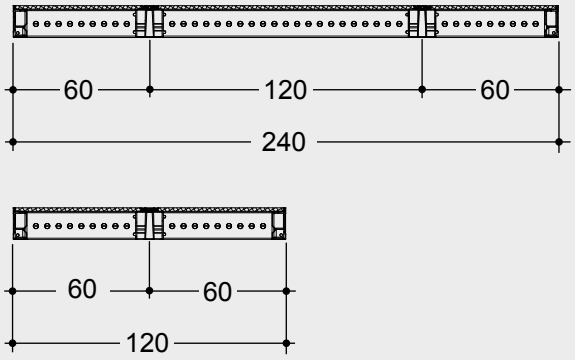
6.4 Tie arrangement with extension panels at the bottom

When the 120 cm panel is attached at the bottom, one tie row can be saved compared to the above shown extension at the top of a panel assembly.

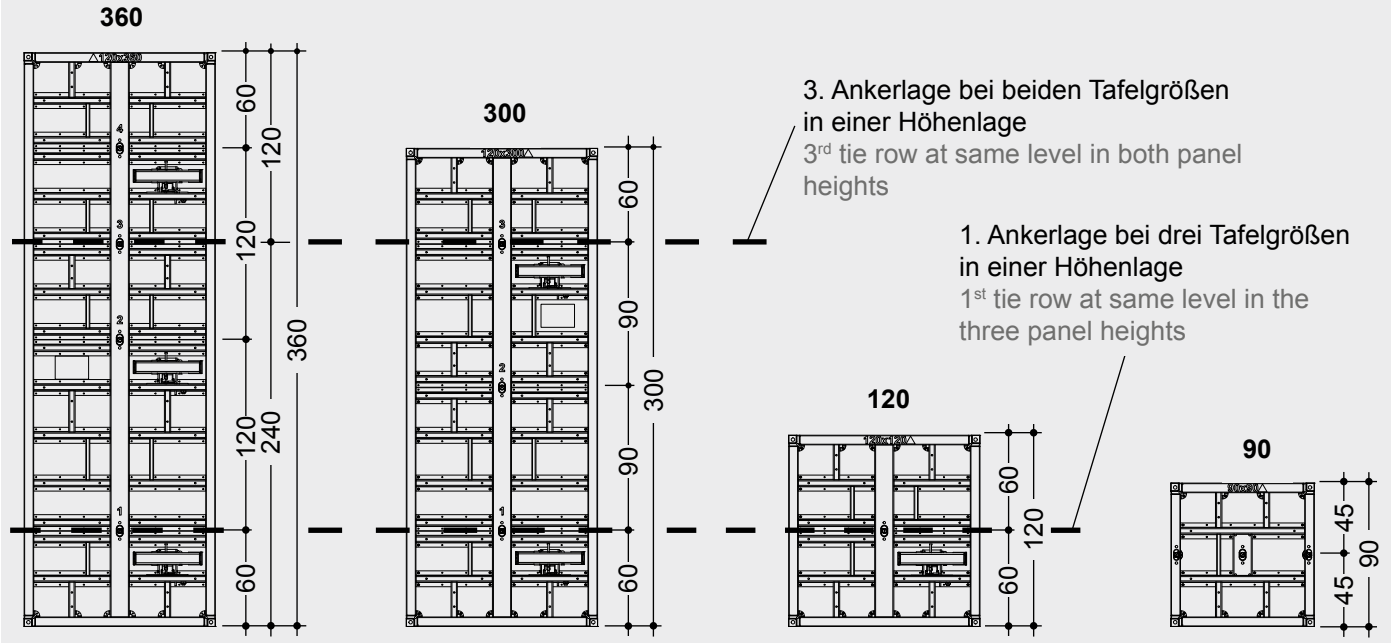
6.5 PLATINUM 100 Basistafeln

Die Tafelbreiten

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



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 gegenüber stehende 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 gegenüberstehenden 360 und 300 cm hohen Tafeln nicht mit Ankern bestückt zu werden, ohne dass der zulässige Betondruck reduziert werden muss.

6.5 PLATINUM 100 basic panels

Panel widths

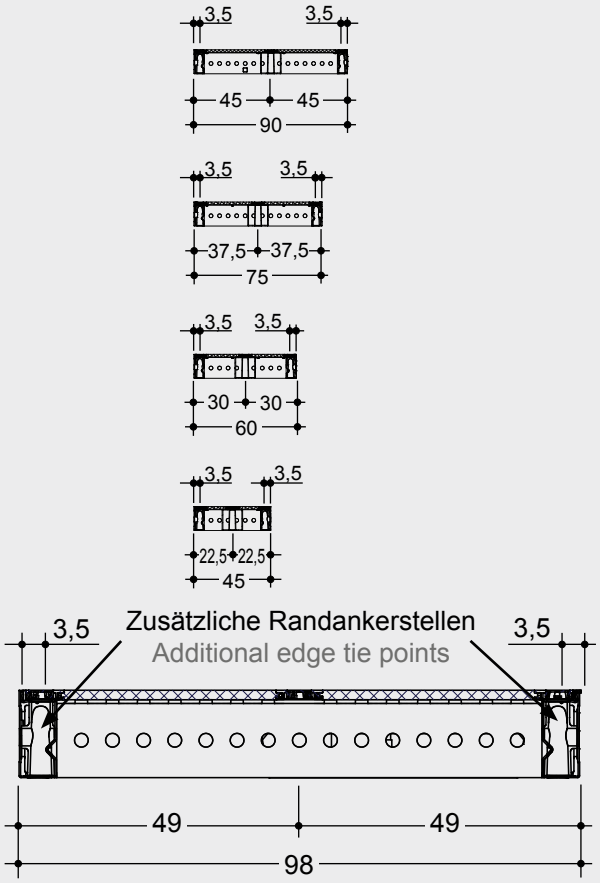
- The large PLATINUM 100 basic panels are especially efficient when forming large and flat wall surfaces.
- Centered, symmetrical tie locations.

Panel heights

- The 1st and 3rd tie row of the 360 cm high PLATINUM 100 panels are positioned at the same elevation as the 1st and 3rd tie row in the 300 cm high PLATINUM 100 panels allowing opposing 360 and 300 cm panels to be tied directly to each other without drilling.
- Under hydrostatic concrete pressure it is not required to install ties in the 2nd tie row of opposing 300 and 360 cm high panels and the permitted concrete pressure does not need to be reduced.

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 Vielzwecktafeln.



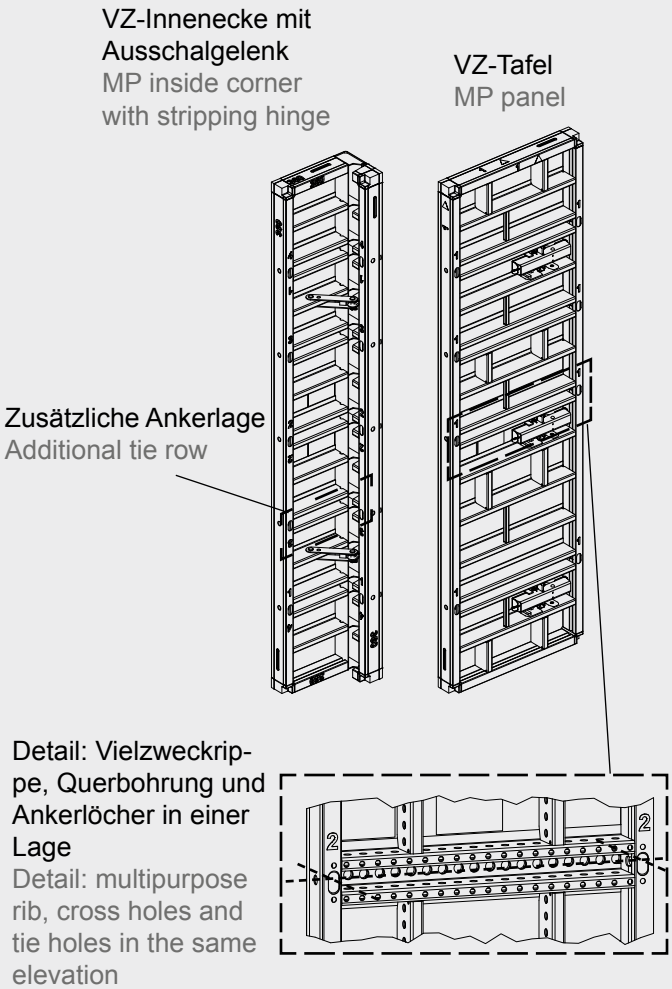
6.6 PLATINUM 100 panels with additional edge tie holes

- The panels are available in different widths at 15 cm increments and have symmetrical tie points positioned along the center.
- Additional tie holes are placed in the edge profiles of these panels allowing the forming of non-typical wall areas, e.g. in combination with the MP panels, in a simple and time-efficient manner.

6.7 PLATINUM 100 Vielzwecktafeln (VZ)

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 Ankern 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.



6.7 PLATINUM 100 multipurpose (MP) panels

The PLATINUM 100 MP panels and MP inside corners have been designed for simple and time saving forming of non-typical wall areas.
Length adjustments, T-intersections, outside corners, columns, bulkheads, pilasters and wall offsets can easily be formed with this type of panels.

The multipurpose panels are equipped with multipurpose ribs and cross holes in the edge profiles that are positioned at the same elevation as the standard tie locations. The multipurpose ribs allow placement of form ties and corner connections in 5 cm steps.
The additional tie row of the MP inside corner allows the use for a “right” corner and upside down as a “left” corner.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

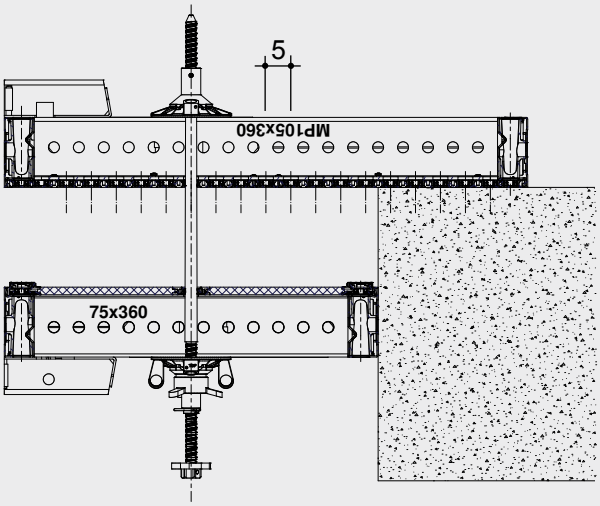
Kombinierbarkeit und Größenrasterung
Combinations and panel grid

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

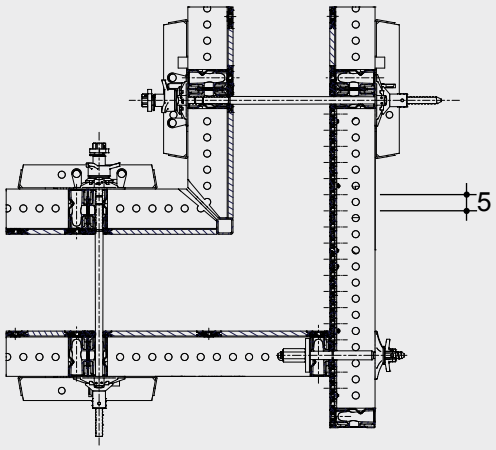
Durch die gleiche Höhenlage der Vielzweckrippe und der Randankerung kann mit Hilfe des PLATINUM 100 VZ-Bolzens eine kraftschlüssige Eckverbindung zwischen den Vielzwecktafeln und den PLATINUM 100 Tafeln im Winkel von 90° hergestellt werden.
Damit können Sonderbereiche wie Außenecken, Säulen, Stirnabschalungen, Wandvorlagen und -versätze im System geschalt werden.

Durch die Anordnung von Ankerlöchern, Vielzweckrippen 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.

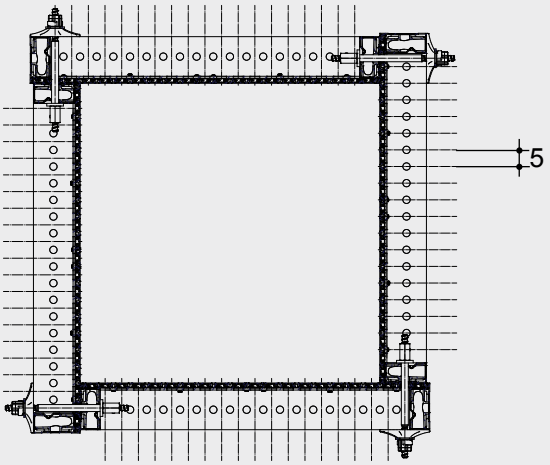
Längenausgleiche (siehe auch Seite 60 ff.)
Length adjustments (see also page 60 forward)



Ecken (siehe auch Seite 66 ff.)
Corners (see also page 65 forward)



Windmühlenartige Säule (siehe auch Seite 79)
Windmill column (see also page 79)



Since the multipurpose ribs and the tie locations are at the same elevation, the PLATINUM 100 panel can be tied directly to an opposing MP panel without having to drill in the valuable ECOPLUS form sheets or without time consuming on-site, wooden infills.

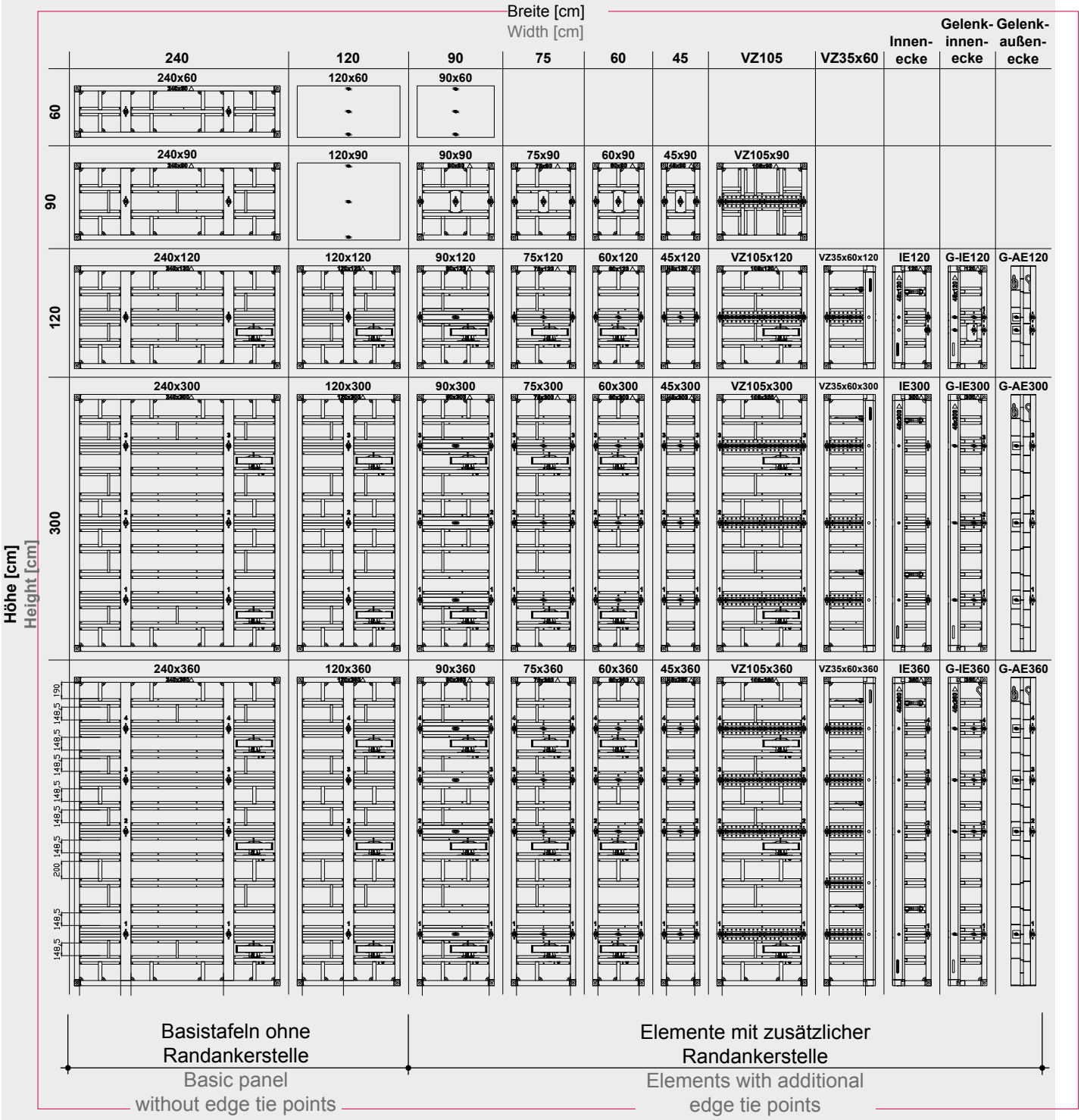
Because of the same elevation of the MP ribs and the edge tie holes the PLATINUM 100 MP bolt can be used to connect the MP ribs to the cross holes under 90° angle, providing a quick and strong system connection for outside corners, columns, bulkheads, wall offsets, pilasters and other non-typical areas.

Due to the placement of cross holes, multipurpose ribs and tie holes all at the same elevation, a huge variety of non-typical wall areas can be formed using the same panels. PLATINUM 100 does not require separate panels e.g. for outside corners and columns. In comparison to traditional wall-forming systems, this reduces the number of panels on site significantly, increases efficiency and equipment utilization and it simplifies the forming of special areas.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

6.8 Tafelübersicht

6.8 Panel overview



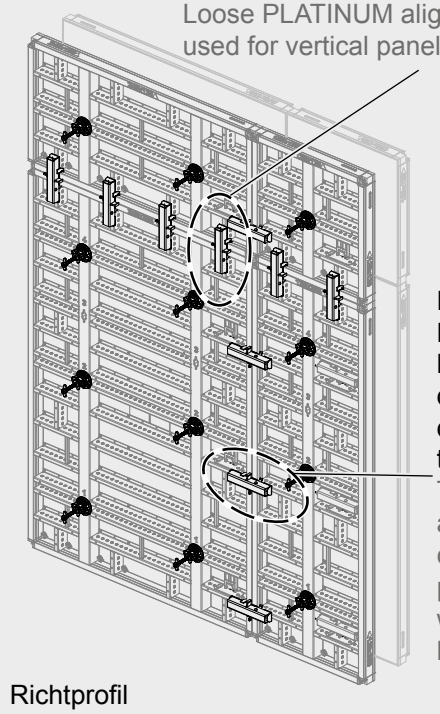
7 Tafelverbindungen

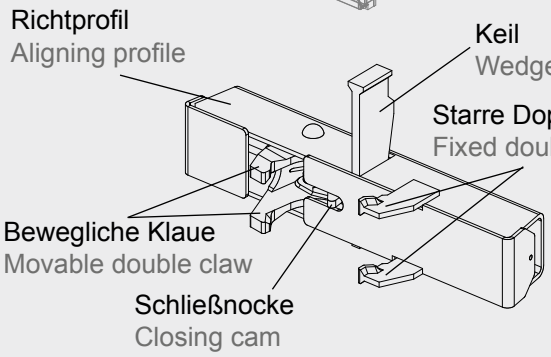
7.1 PLATINUM Keilrichtschloss

Das PLATINUM Keilrichtschloss wird als Standardverbindungsmittel 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.

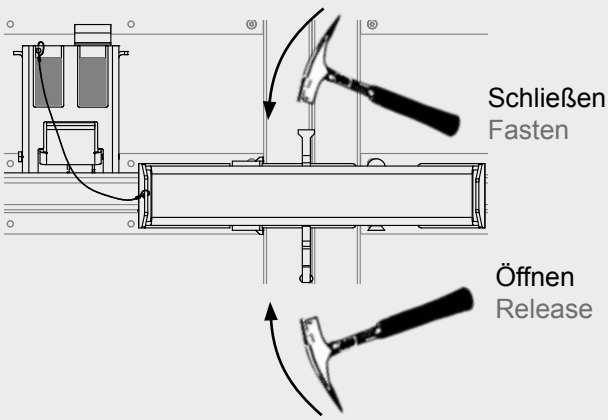
Der Keil des Keilschlosses wird baustellengerecht per Hammer bedient.
Das PLATINUM Keilrichtschloss ist mit Doppelklauen und einem Richtprofil ausgestattet. So wird eine besonders hohe Verbindungssteifigkeit erreicht.
Das PLATINUM Keilrichtschloss ist geeignet, höher belastete Tafelverbindungen bei auf-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

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 Keilrichtschlosses im Inneren des Richtprofils geschützt angeordnet.





Tragfähigkeit Keilrichtschloss **Save working loads of the aligning wedge clamp**	
Zulässig M Permitted M	1,9 kNm
Zulässig Z Permitted Z	21,0 kN
Zulässig V Permitted V	21,0 kN



7 Connection of panels

7.1 PLATINUM aligning wedge clamp

The PLATINUM aligning wedge clamp is used for horizontal and vertical standard connections and achieves a neat, tight and self-aligned panel connection.
PLATINUM 100 panels that are wider than 60 cm are equipped with brackets that hold the aligning wedge clamps required for most cases. Additional loose clamps complete the connections in non-typical areas such as panel connections with increased tensile loads, corners and vertical panel connections.

The wedge of the aligning wedge clamp is operated with a hammer.
It is equipped with double claws and an aligning profile. This achieves uniquely high connection stiffness, and even allows the lifting of stacked panel assemblies out of the horizontal position by crane often without the need for additional walers.

To release a closed clamp, the wedge must be hammered back out of the clamp. As soon as the wedge comes loose, the movable claw is directly secured in its open position with a loaded spring that keeps the wedge up and prevents unintended reclosing of the clamp.
All moving parts of the PLATINUM aligning wedge clamp are placed at the inside of the aligning profile to prevent damages and protect against concrete spills.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Entnehmen des Keilrichtschlosses aus der Tafel

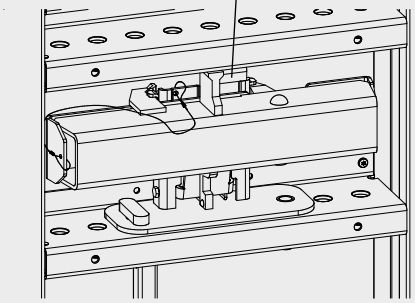
Die Tafeln sind mit Keilrichtschlössern vorausgerüstet. Diese Keilrichtschlösser sind für ihre Verwendung durch Betätigen des Entriegelungshebels freizugeben und aus den Tafelhalterungen zu entnehmen.

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.

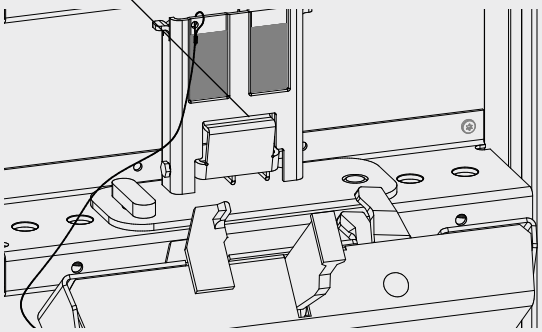
SICHTPRÜFUNG

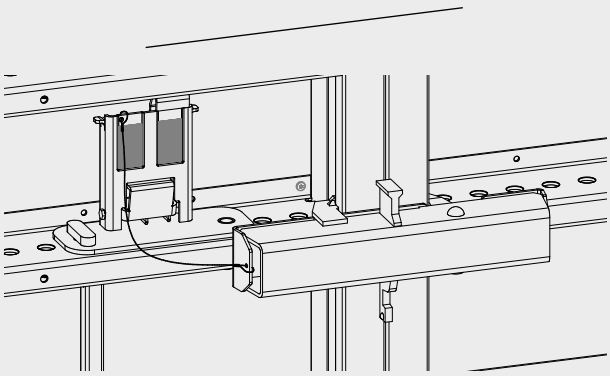
Zur Vermeidung von Transportschäden durch nicht im Halter gesicherte Keilrichtschlösser ist die ordnungsgemäße Aktivierung der Sicherungsfallen vor dem Transport zu prüfen: Die roten Sicherungsanzeigen müssen vollständig durch die Keilschlösser abgedeckt und die Sicherungsfallen eingerastet sein.

Entriegelungshebel oberhalb des Keilrichtschlosses
Release lever above the aligning wedge clamp



Sicherungsfalle
Safety latch





Keilrichtschloss am Tafelstoß angebracht
Aligning wedge clamp placed at panel joint

Removal of the aligning wedge clamp from the panel

To release an aligning wedge clamp that is secured in the panel, the release lever needs to be pulled towards the user. This unlocks the safety latch of the bracket and releases the aligning wedge clamp for use.

After removing the aligning wedge clamp from the panel joint, secure the clamp in the panel at its bracket before transporting or storing. The first step is to press the closing cam against the bracket until the movable claw closes around the bracket. Then the clamp must be pushed towards the red safety marking until the red area is no longer visible (covered by clamp) and the safety latch engages with an audible click.

VISUAL CHECK

To prevent damage during transport, it is essential that the clamps are correctly secured to their brackets. This can be confirmed by checking that all red safety markings of the clamp brackets are completely covered by the clamps and that the safety latches are engaged.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

7.2 Bedienung des Keilrichtschlosses

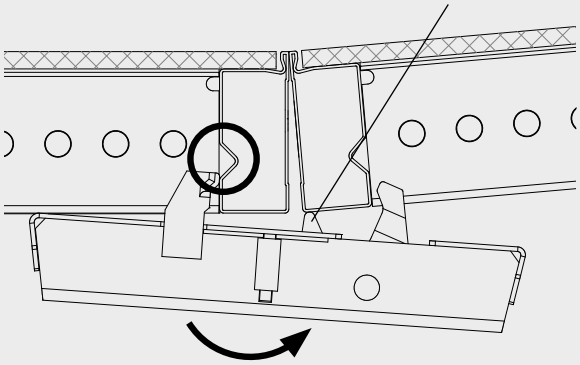
1. Das Keilrichtschloss mit der festen Doppelklaue mittig über den Tafelrippen ansetzen.
2. Nun das Keilrichtschloss an die Tafel drücken, bis die Schließnocke bündig in das Richtprofil eingedrückt ist und der Keil entriegelt wird.
3. a) Horizontal eingesetzte Zwingen: Der entriegelte Keil gleitet in der Regel infolge der Schwerkraft nach unten und verschließt das Keilrichtschloss so weit, dass die Doppelklauen die Anschlusssicken 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 Anschlusssicken der Randprofile umgreifen und das Schloss nicht mehr herabfallen kann.

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

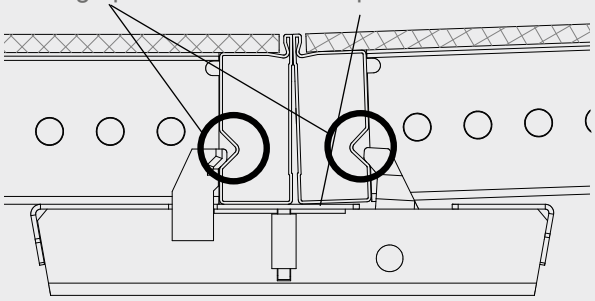
4. Durch festes Eintreiben des Keiles mit dem Hammer bis zum Prellschlag wird das Keilrichtschloss geschlossen, und die Tafeln werden dicht und fluchtend verbunden.

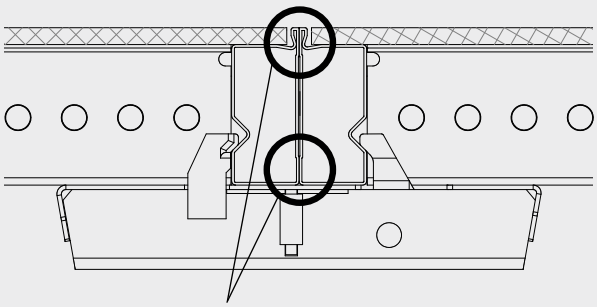
Schließnocke verriegelt Keil: Keilrichtschloss ist offen
Closing cam locks wedge: Aligning wedge clamp is open



Schließnocke bündig: Keilrichtschloss ist teilweise geschlossen und in der Lage gesichert
Closing cam flush: Aligning wedge clamp is partially closed and fixed in position

Anschlusssicken der Randprofile
Connection grooves of the edge profiles





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.
The contact surfaces of the sides of the panels project slightly out of the edge profile allowing easy removal of concrete residue and preventing that small remaining concrete residue can hinder the panel alignment.

7.2 Operation of the aligning wedge clamp

1. Place the double claws of the aligning wedge clamp centrally over the panel ribs.
2. To secure the open clamp to the panel joint, press it towards the panel until the closing mechanism slides the claws into the grooves of the panel profile.
3. a) Clamps used horizontally: at standing panels the released wedge usually slides down due to gravity and closes the claws inside the grooves of the edge profile enough to hold it safely in place.

   b) Clamps used vertically: The released wedge is pushed into the aligning profile of the clamp by hand until the movable claw engages with the connection grooves of the edge profile enough to hold the clamp safely in position.

VISUAL CHECK
Check the correct seating of the dual claws within the grooves of the edge profiles to prevent the clamp from falling down.

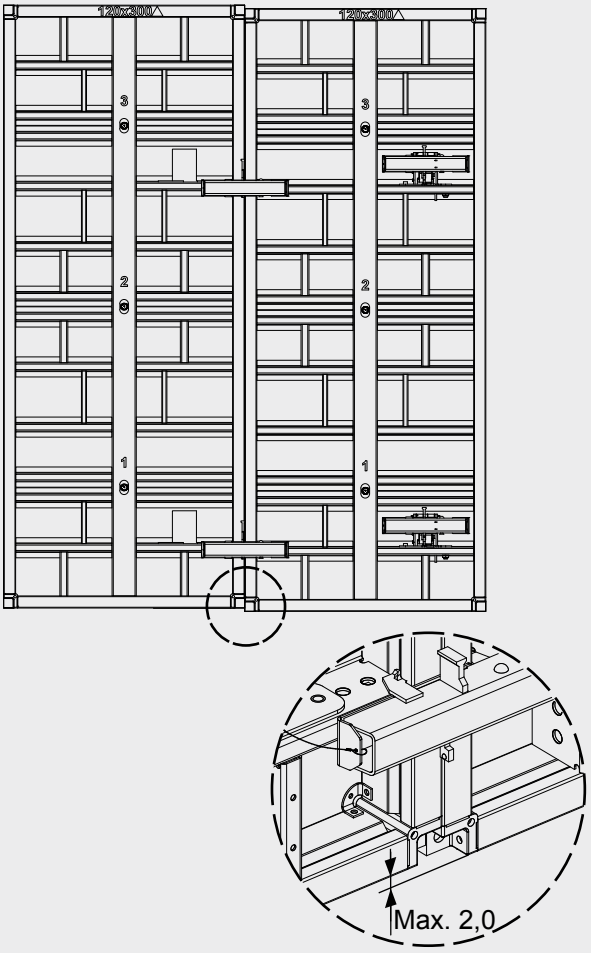
4. Hammer the wedge into the clamp until the panel joint is fully closed and aligned.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

7.3 Höhenversatz zwischen Tafeln

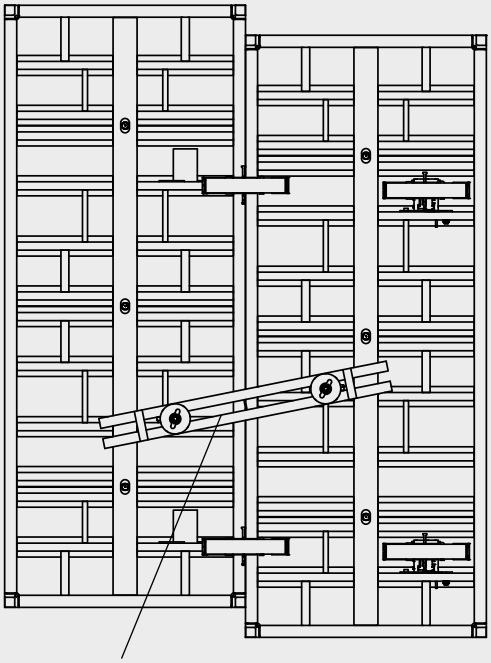
Versprünge bis 2,0 cm

Die PLATINUM 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.



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 (Art. Nr.: 503 893) mit Multibolzen und MANTO Ankermutter
Waler 146 (prod. code 503 893) with multi bolt and MANTO tie nut

7.3 Elevation steps between panels

Steps up to 2.0 cm

The PLATINUM aligning wedge clamps are typically placed on top of the panel ribs. The double claws of the clamps allow an elevation step between two panels of up to 2.0 cm.

Steps bigger than 2.0 cm

With bigger elevation steps the aligning wedge clamps can be arranged freely along the edge profiles of the panels. In this case the aligning wedge clamps only close the panel joints tightly and tensile.
The aligning function and the stiffness against bending must be supported by arranging additional walers.

7.4 Vertikale Verbindungen/Aufstocken

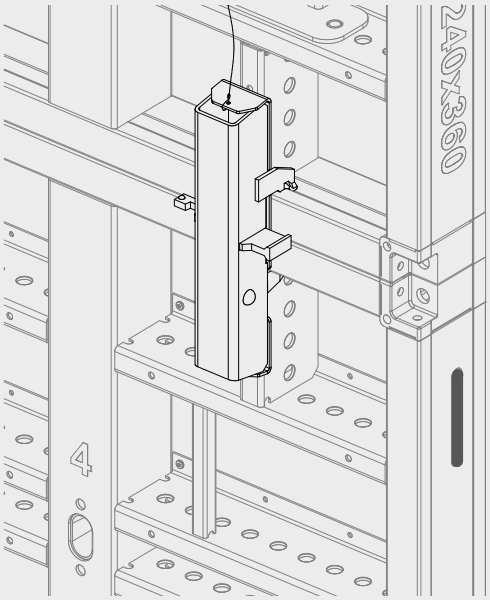
Die dargestellten Aufstockvarianten zeigen beispielhaft die Mindestanzahl und die Anordnung der Verbindungsmittel für das Aufrichten liegender Tafelverbände mit dem Kran sowie die Mindestanzahl und Anordnung der Anker. Dabei macht die Lage der Schalhaut („Schalhaut oben“ oder „Schalhaut unten“) beim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

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

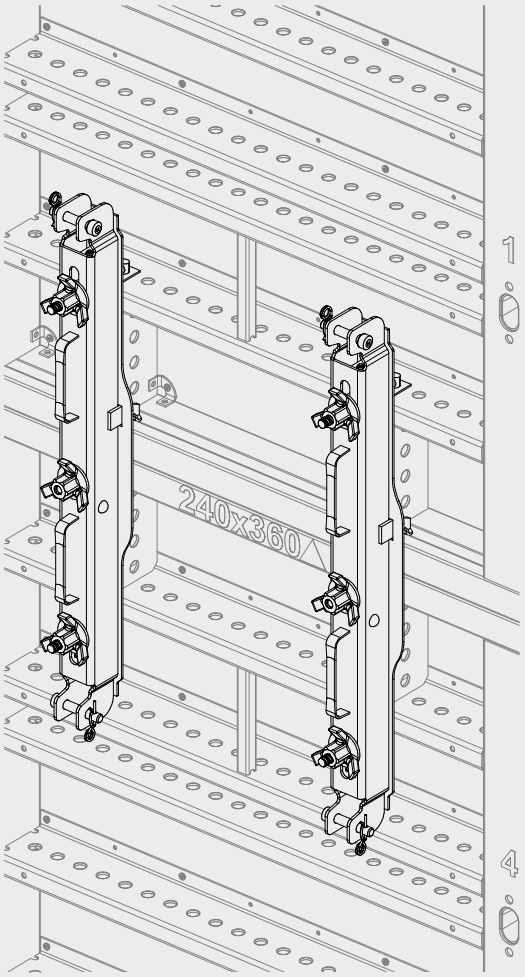
⚠ WARNUNG
Das Keilrichtschloss muss immer über den Rippen der Tafeln angebracht werden!

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

Aufstockung mit Keilrichtschloss
Stacking with aligning wedge clamp



Aufstockung mit PLATINUM 100 Aufstockriegel
Stacking with PLATINUM 100 extension bar



7.4 Vertical connection and stacking

The stacking variations on the following pages show examples of the minimum number and correct position of connection parts required for lifting panel assemblies with the crane out of the horizontal position as well as the minimum number and correct positions of the ties. The stacking variations shown here cover the lifting of panel assemblies from the horizontal position with form face down and up.

Advantage:
Simplified crane handling without additional connection hardware, independent of the position of the form face.

⚠ WARNING
The aligning wedge clamp must always be placed over the panel ribs!

⚠ WARNING
The top row ties or dry ties have to be used when walkways or platforms are attached at the top of the panels!

7.5 PLATINUM Aufstockriegel

Die sichere Montage von Aufstockungen erfolgt an liegender Schalung.

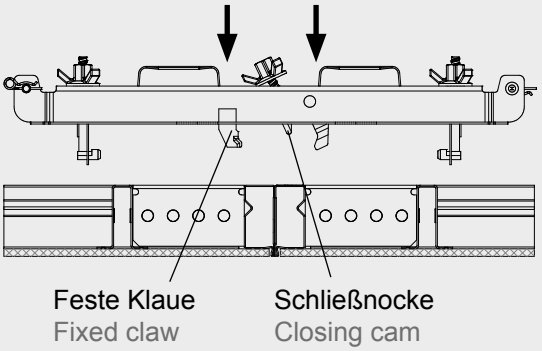
SICHTPRÜFUNG
Um ein unbeabsichtigtes Herabfallen zu vermeiden, ist der ausreichende Eingriff der Doppelklauen in die Sicken der Randprofile vor dem Loslassen zu prüfen.

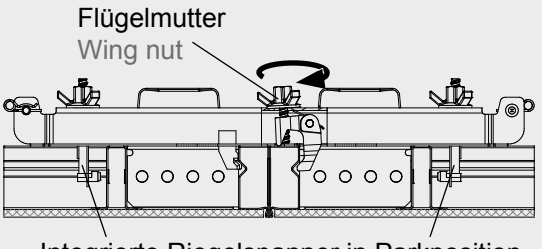
Den Aufstockriegel über der Verbindungsstelle positionieren. Zum Schließen der Klaue den Aufstockriegel an die Tafel drücken, bis die Klauen den Profilstoß vollständig umgreifen.

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

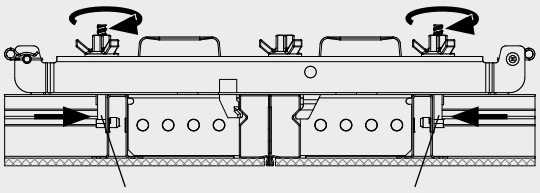
Die integrierten Riegelspanner werden aus der Parkposition gelöst.
Die integrierten Riegelspanner in Richtung Tafelrippen schieben und in die Bohrungen im Profil einhängen. Riegelspanner mit Flügelmuttern fest anziehen.

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





Integrierte Riegelspanner in Parkposition
Integrated waler spanner in parking position



Integrierte Riegelspanner in Tafelrippe eingehakt
Integrated waler spanner hooked to panel rib

7.5 PLATINUM extension bar

Panel extensions are mounted safely to lying formwork.

VISUAL CHECK
To prevent the clamp from falling down make sure that the dual claws sit correctly within the grooves of the edge profiles.

Position the extension bar over the connection point. To close the claw press the extension bar towards the panel until the claws encompass the panel joint completely.

Now close the claw by tightening the middle wing nut with a hammer.

The integrated waler spanners are taken out of their parking position.
Push the integrated waler spanners towards the panel ribs and hook them to the holes in the profile. Fix the waler spanners by strongly tightening the wing nuts.

If panels must be added to vertical standing panels, or an existing standing formwork must be changed, then hook in the extension bar with the fixed double claw at top, first.

Beispiele für wirtschaftlich optimierte Aufstockungen mit 300 cm Basishöhe

Examples for economically optimized extensions with 300 cm basic height

Legende:
Legend:

Abschalzwinge mit bauseitiger Spreize
Bulkhead clamp with spacer by site

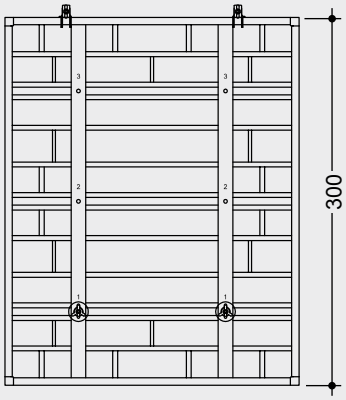
Anker
Tie

Keilrichtschloss
Aligning wedge clamp

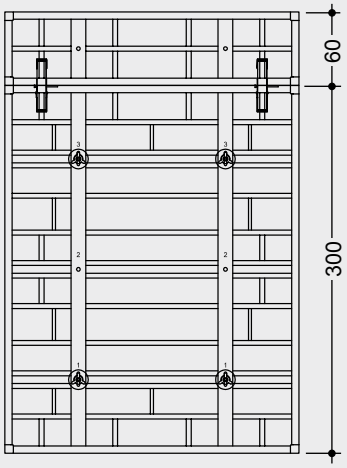
Aufstockriegel
Extension bar

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.
The examples show the minimum number of form ties achieving a non-symmetrical tie arrangement for optimized material quantities and labor costs. By using all tie locations a symmetrical tie pattern with deflections according to DIN 18202, table 3, line 7 can be achieved.

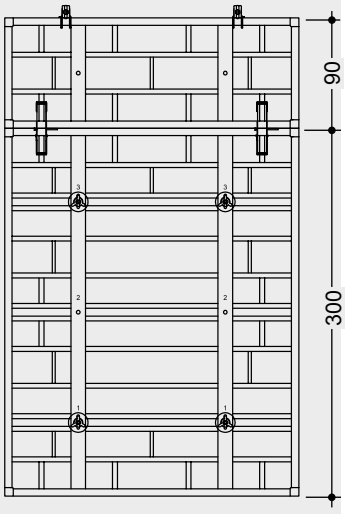
Schalungshöhe 300 cm*
Formwork height 300 cm*



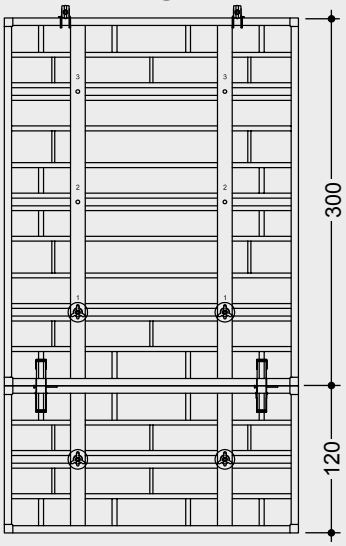
Schalungshöhe 360 cm
Formwork height 360 cm



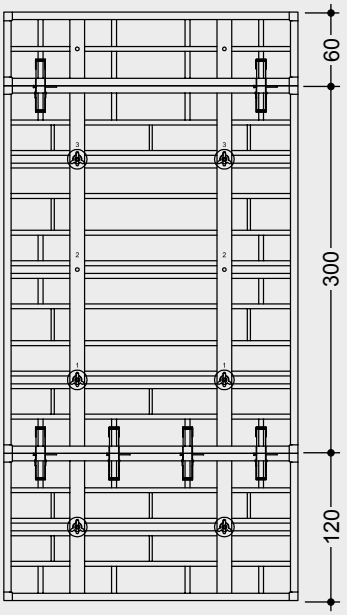
Schalungshöhe 390 cm*
Formwork height 390 cm*



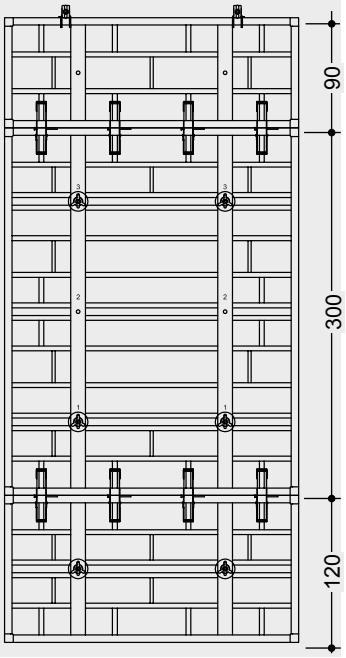
Schalungshöhe 420 cm*
Formwork height 420 cm*



Schalungshöhe 480 cm
Formwork height 480 cm



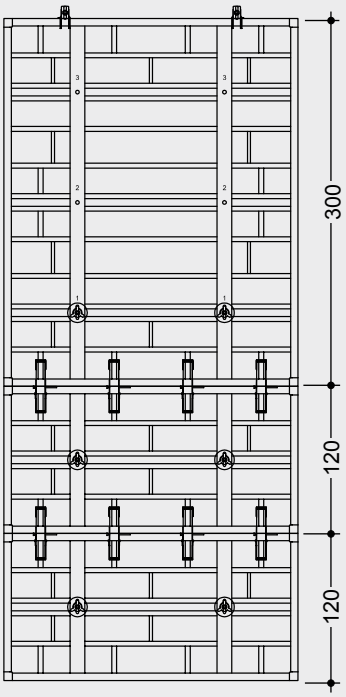
Schalungshöhe 510 cm*
Formwork height 510 cm*



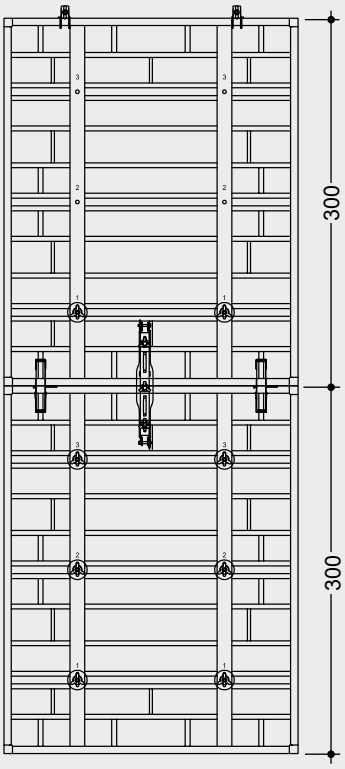
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, line 6

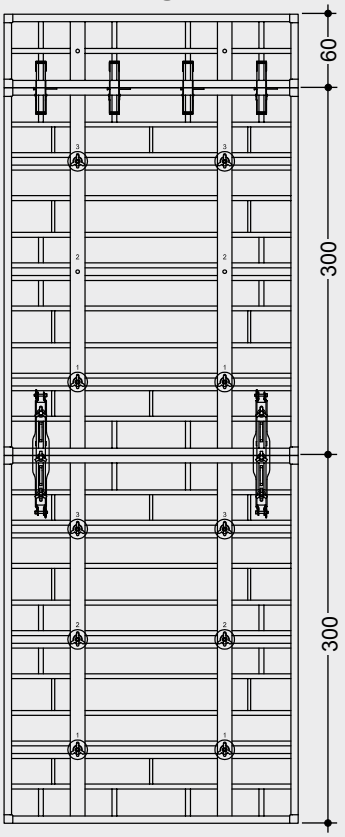
Schalungshöhe 540 cm*
Formwork height 540 cm*



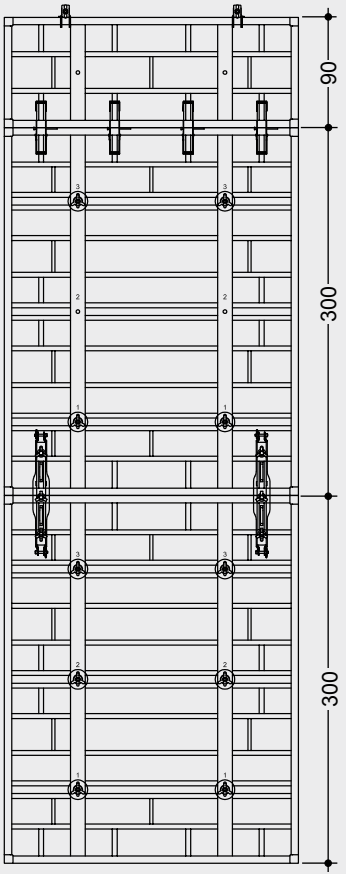
Schalungshöhe 600 cm*
Formwork height 600 cm*



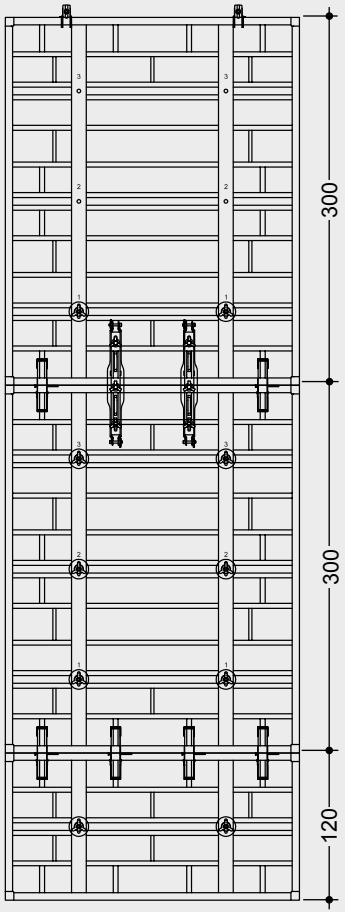
Schalungshöhe 660 cm
Formwork height 660 cm



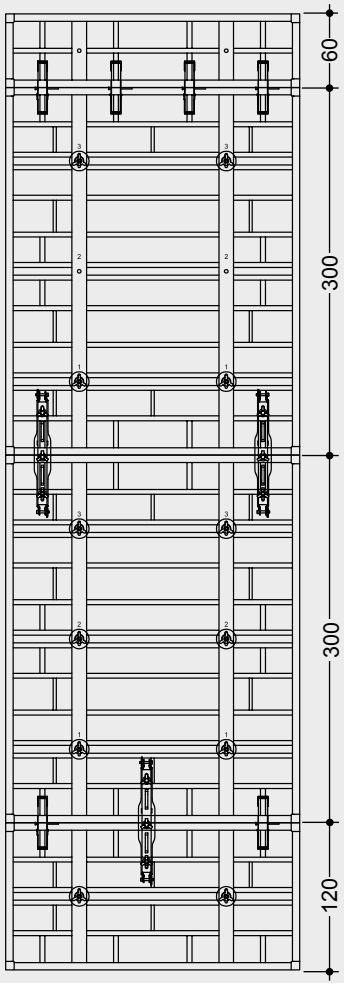
Schalungshöhe 690 cm*
Formwork height 690 cm*



Schalungshöhe 720 cm*
Formwork height 720 cm*



Schalungshöhe 780 cm
Formwork height 780 cm

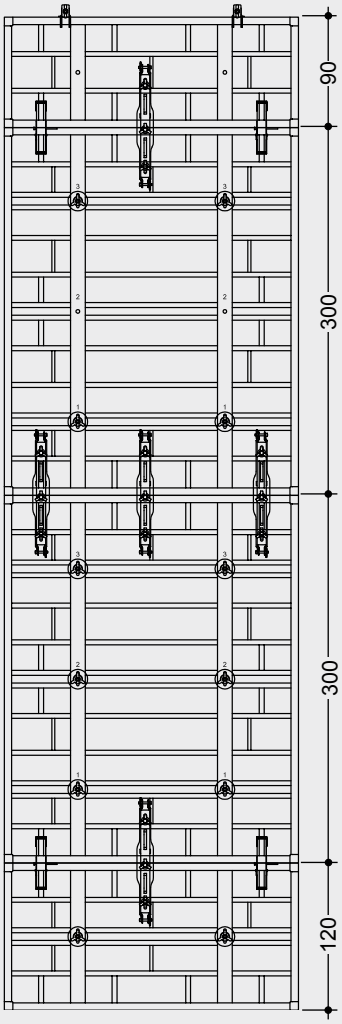


Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

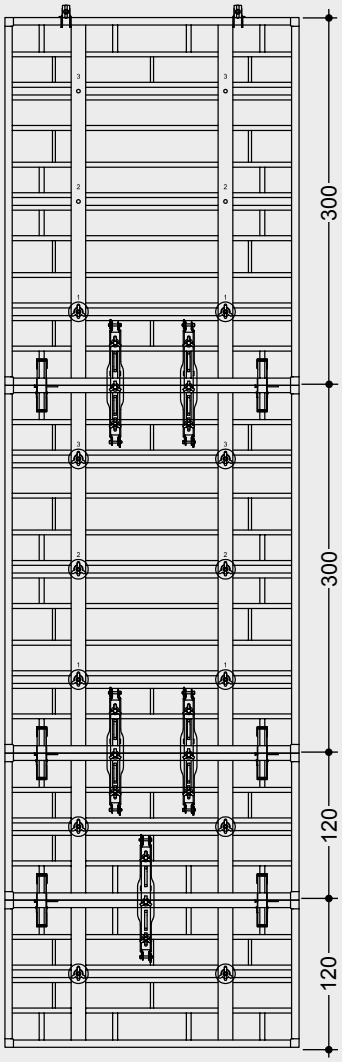
* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, line 6

Tafelverbindungen
Connection of panels

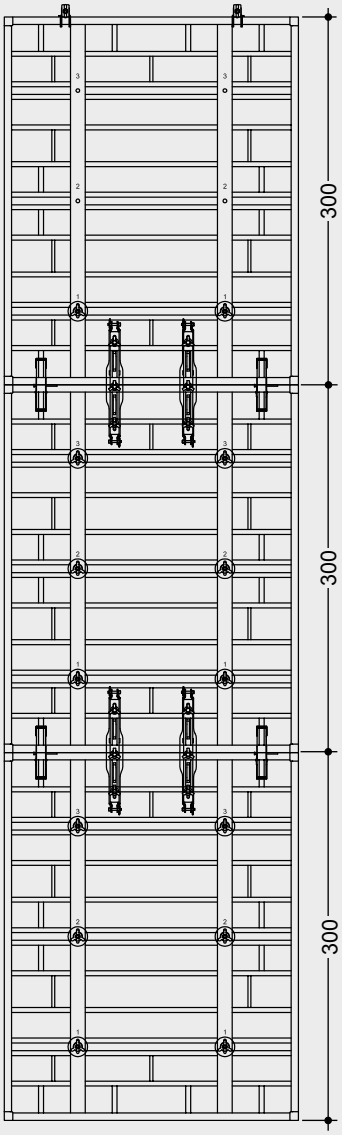
Schalungshöhe 810 cm*
Formwork height 810 cm*



Schalungshöhe 840 cm*
Formwork height 840 cm*



Schalungshöhe 900 cm*
Formwork height 900 cm*



Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, line 6

Beispiele für Aufstockungen mit 360 cm Basishöhe

* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, row 6

Examples for stackings with 360 cm basic height

Legende:
Legend:

Abschalzwinge mit bauseitiger Spreize
Bulkhead clamp with spacer by site

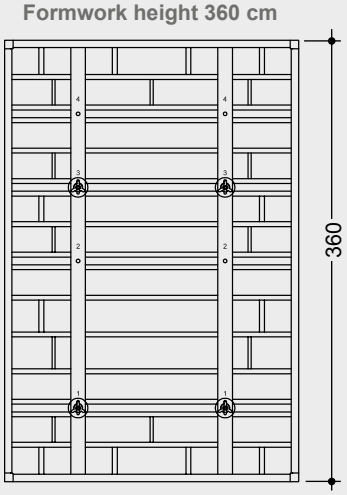
Anker
Tie

Keilrichtschloss
Aligning wedge clamp

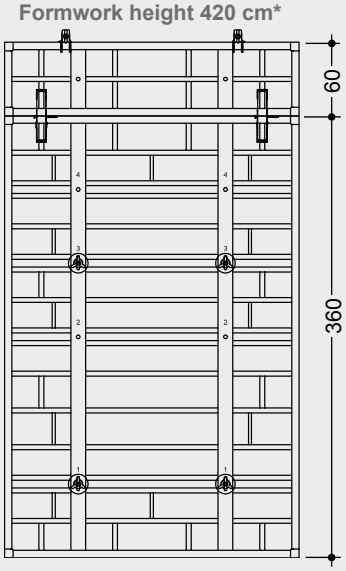
Aufstockriegel
Extension bar

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.
The examples show the minimum number of form ties achieving a non-symmetrical tie arrangement for optimized material quantities and labor costs. By using all tie locations a symmetrical tie pattern with deflections according to DIN 18202, table 3, line 7 can be achieved.

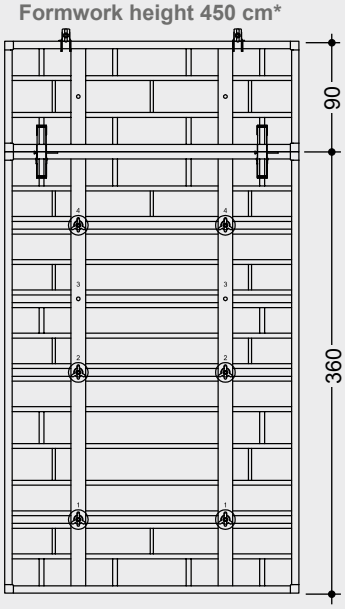
Schalungshöhe 360 cm
Formwork height 360 cm



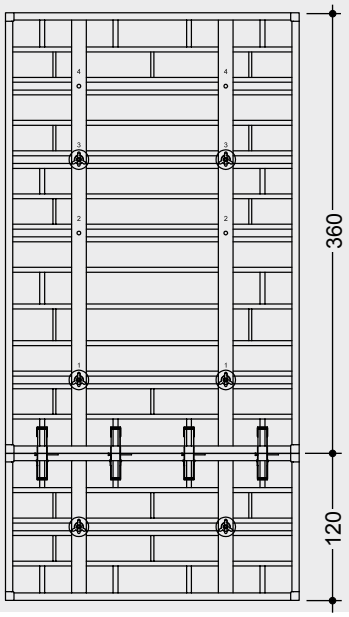
Schalungshöhe 420 cm*
Formwork height 420 cm*



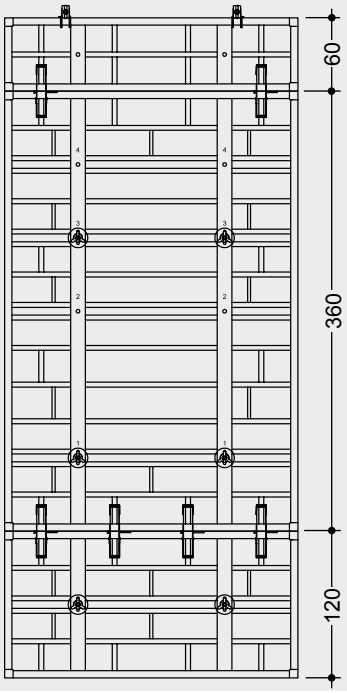
Schalungshöhe 450 cm*
Formwork height 450 cm*



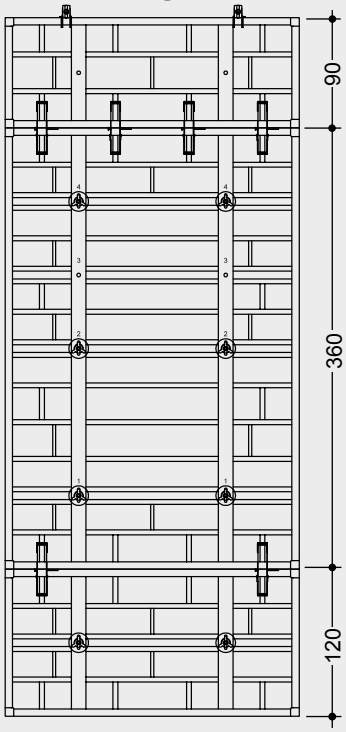
Schalungshöhe 480 cm
Formwork height 480 cm



Schalungshöhe 540 cm*
Formwork height 540 cm*



Schalungshöhe 570 cm*
Formwork height 570 cm*

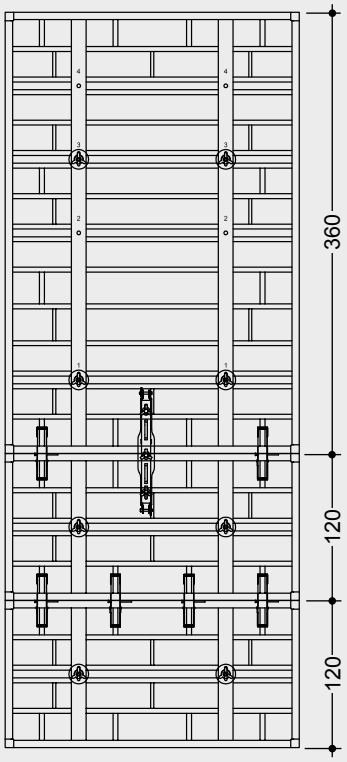


Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

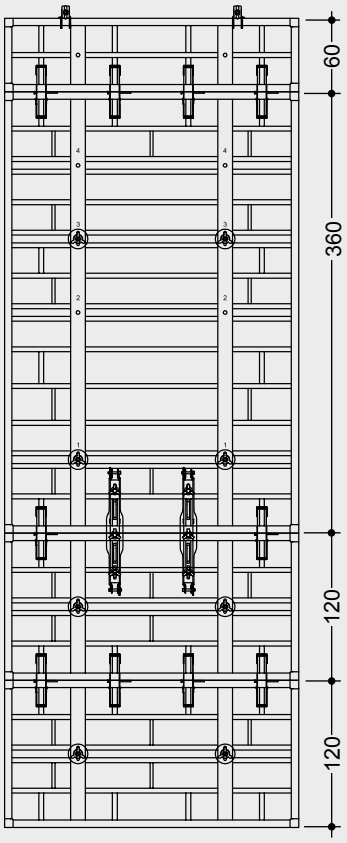
* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, line 6

Tafelverbindungen
Connection of panels

Schalungshöhe 600 cm
Formwork height 600 cm

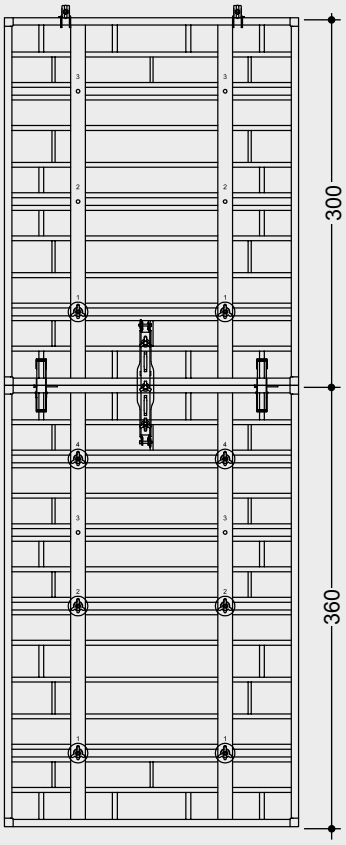


Schalungshöhe 660 cm*
Formwork height 660 cm*



Alternativ:
Alternative:

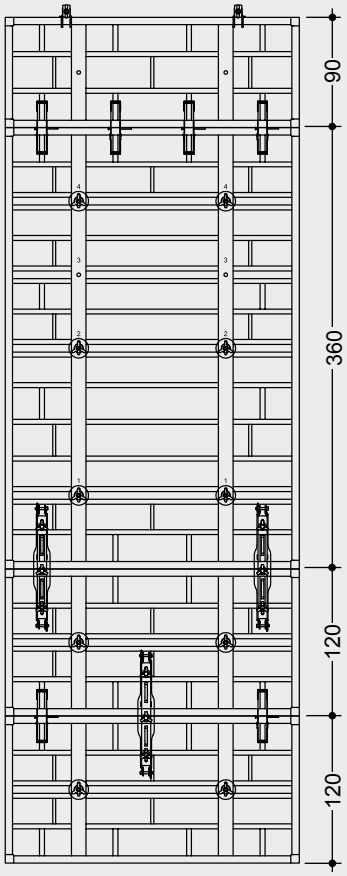
Schalungshöhe 660 cm*
Formwork height 660 cm*



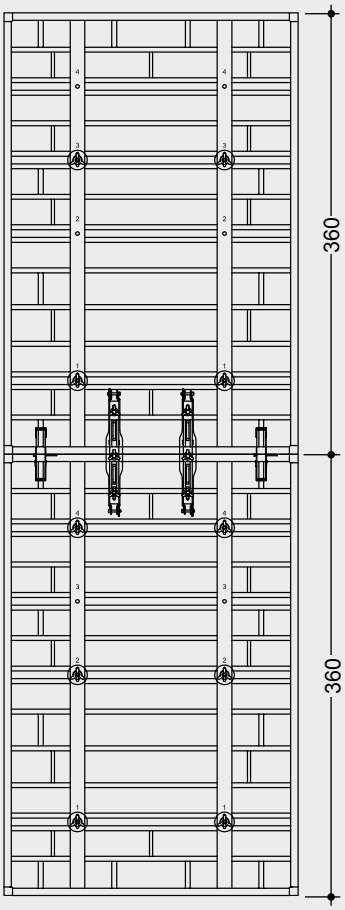
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, line 6

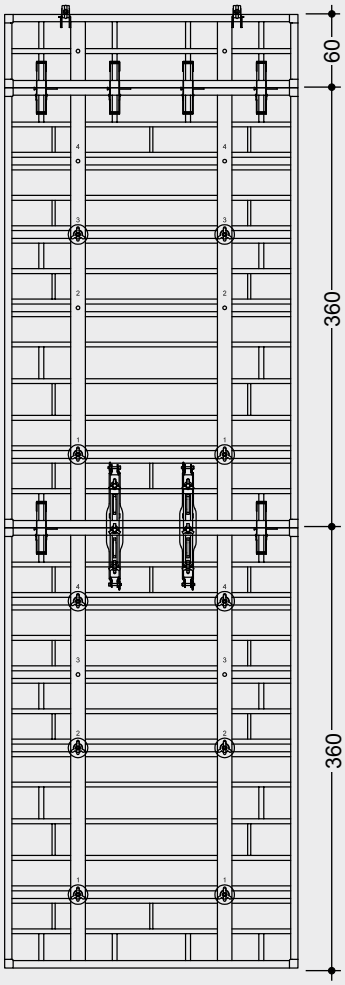
Schalungshöhe 690 cm*
Formwork height 690 cm*



Schalungshöhe 720 cm
Formwork height 720 cm



Schalungshöhe 780 cm*
Formwork height 780 cm*

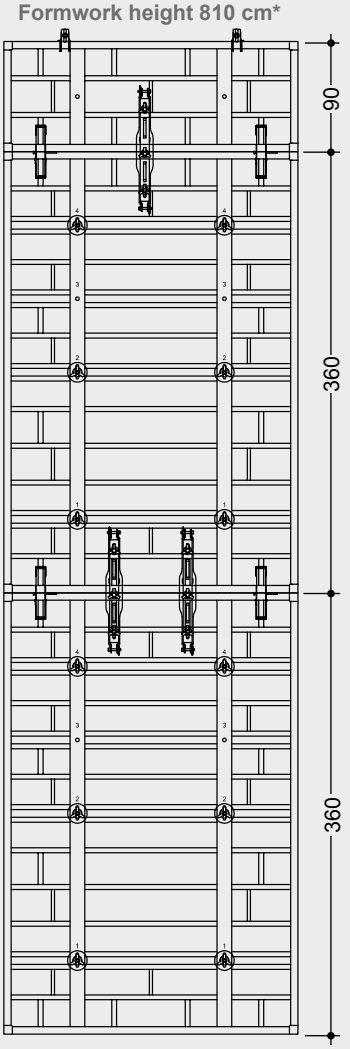


Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

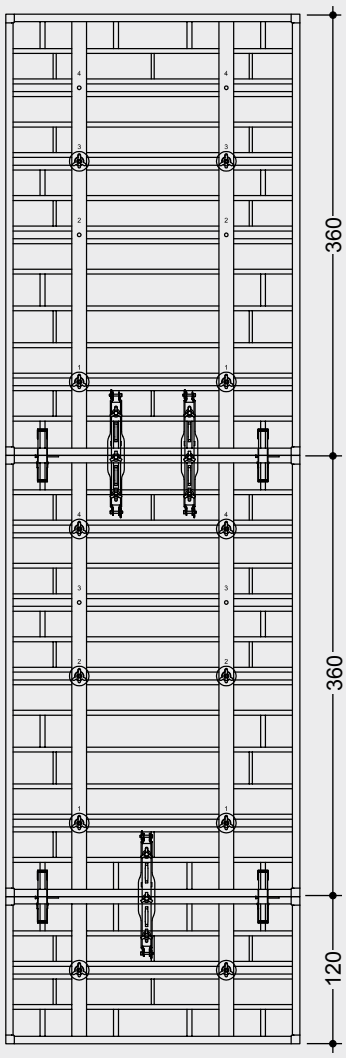
* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, line 6

Tafelverbindungen
Connection of panels

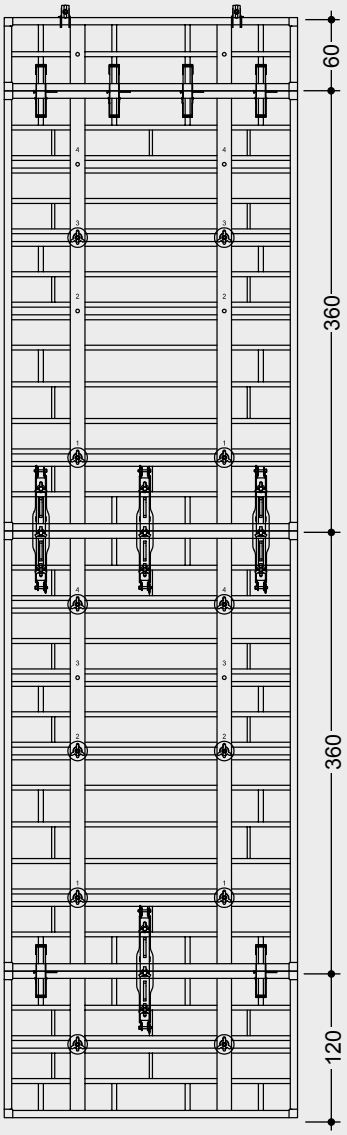
Schalungshöhe 810 cm*
Formwork height 810 cm*



Schalungshöhe 840 cm
Formwork height 840 cm



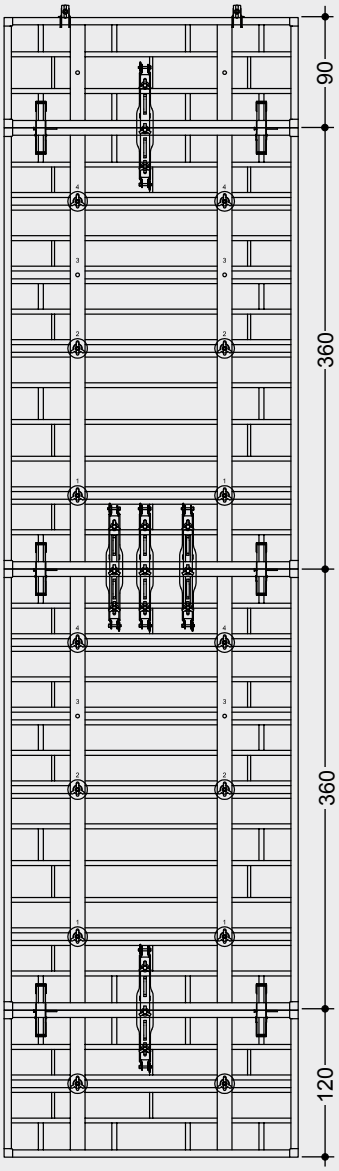
Schalungshöhe 900 cm*
Formwork height 900 cm*



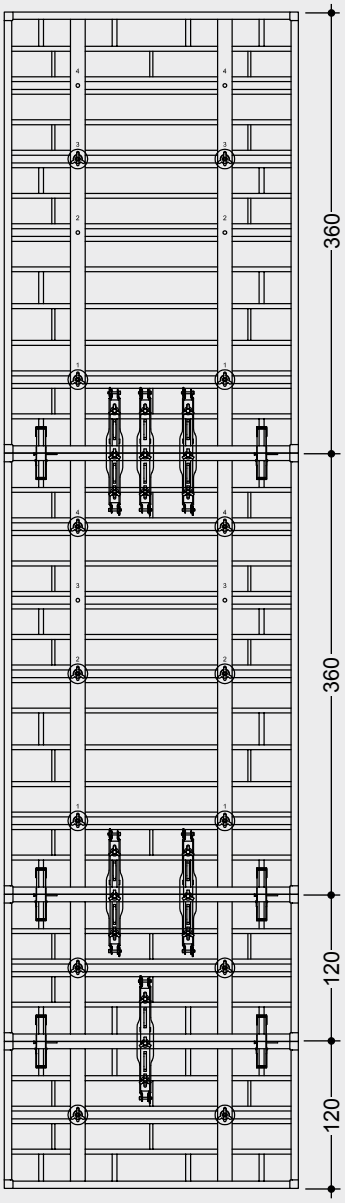
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, line 6

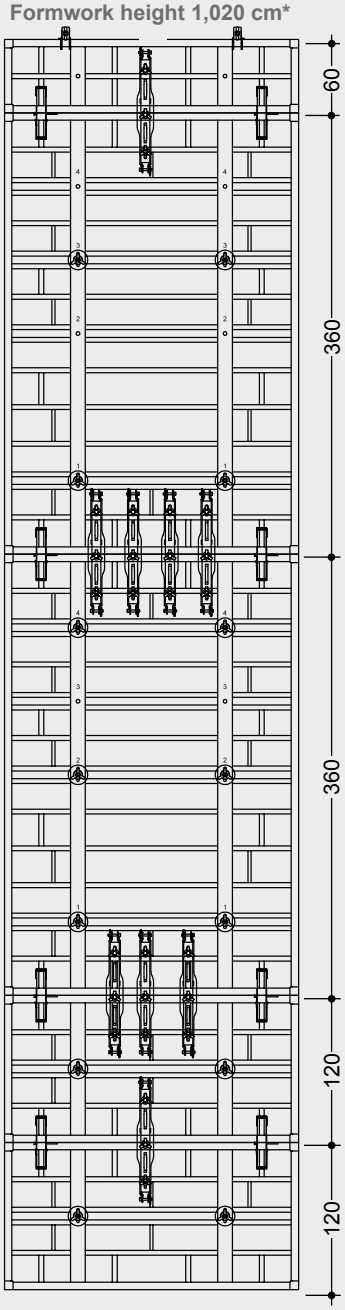
Schalungshöhe 930 cm*
Formwork height 930 cm*



Schalungshöhe 960 cm
Formwork height 960 cm



Schalungshöhe 1.020 cm*
Formwork height 1,020 cm*

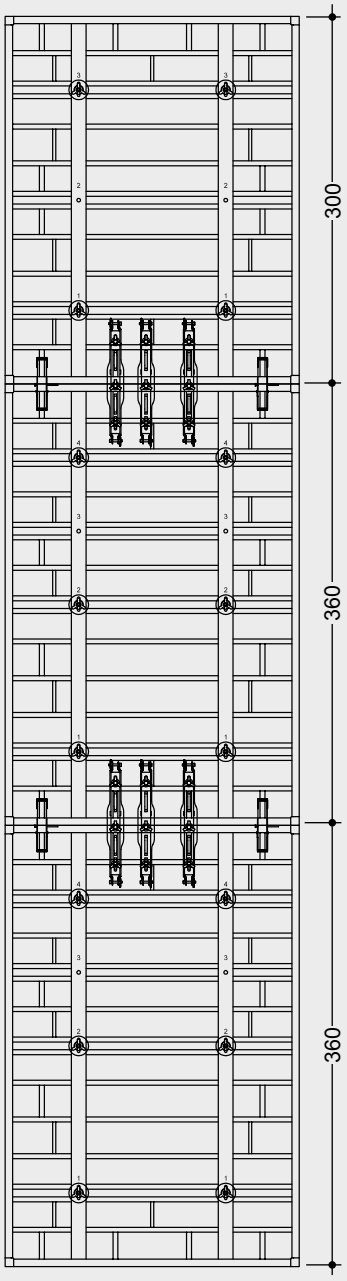


Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

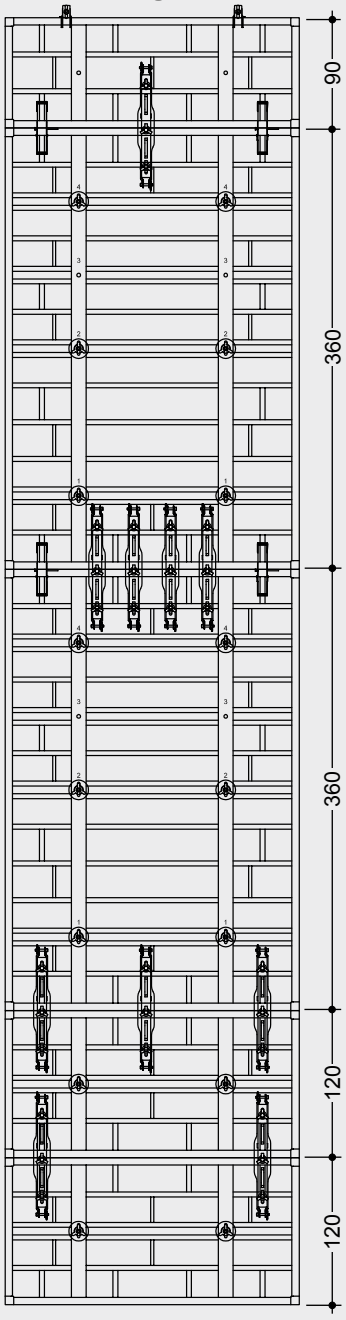
* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, line 6

Tafelverbindungen
Connection of panels

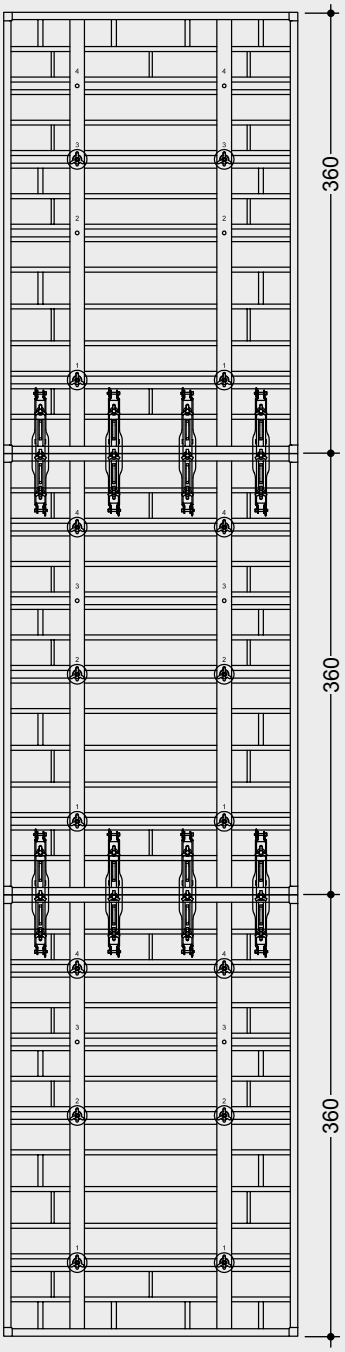
Schalungshöhe 1.020 cm*
Formwork height 1,020 cm*



Schalungshöhe 1.050 cm*
Formwork height 1,050 cm*



Schalungshöhe 1.080 cm
Formwork height 1,080 cm



Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

* DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6
* DIN 18202, table 3, line 6

8 Ankertechnik

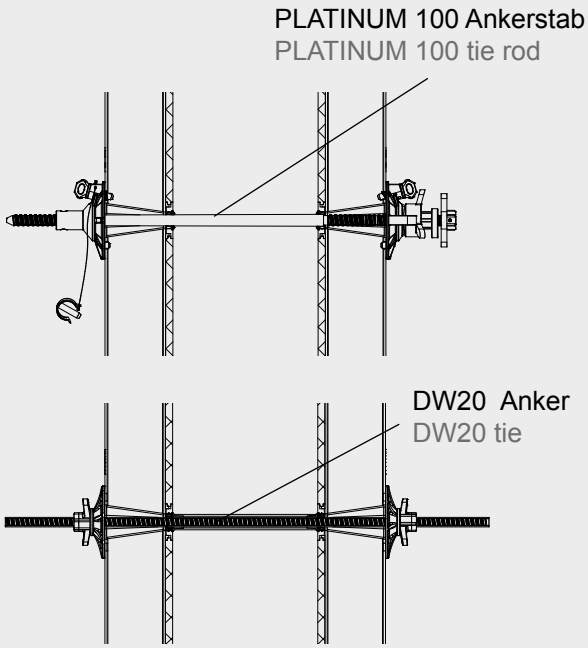
Das PLATINUM 100 Tafelprogramm bietet für jeden Anwendungsfall die passende Ankerlösung. Egal, ob der PLATINUM 100 Systemanker eingesetzt wird (siehe 8.5 „PLATINUM 100 Ankerstab“ auf Seite 54), die traditionelle DW20 Ankertechnik mit Hüllrohr und Ankerkonus (siehe 8.6 „Traditionelle DW20 Ankerung“ auf Seite 58) zum Einsatz kommt oder ein Wasserstopp mit Doppelkonus und verlorenem Ankerstab verwendet wird, die Ankerdurchführung der PLATINUM 100 Schalung bietet Lösungen für jeden Einsatzfall.

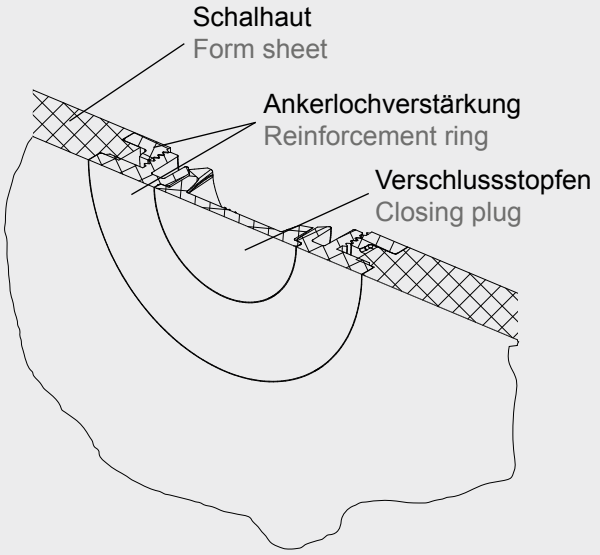
8.1 Ankerdurchführung

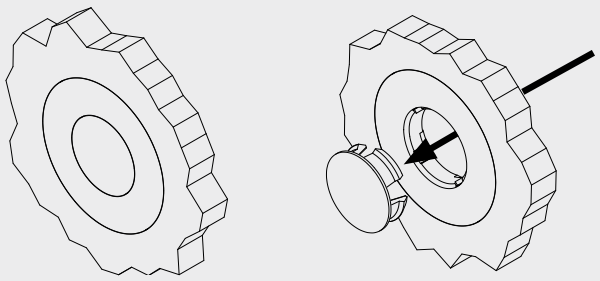
Alle Ankerstellen des PLATINUM 100 Tafelprogramms verfügen über in die ECOPLUS Schalhaut integrierte widerstandsfähige Ankerlochverstärkung aus Hartkunststoff, die standardmäßig mit einem PLATINUM 100 Verschlussstopfen verschlossen ist. Die Ankerstellen erzeugen so einen einheitlichen, minimalen Betonabdruck 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 Kapitel 6.2 „Ankeranordnung und Frischbetondrücke“ auf Seite 30).







PLATINUM 100 Verschlussstopfen, Art.- Nr.: 604 550, der Standarddichteinsatz für Ankerstellen
PLATINUM 100 closing plug; prod. code 604 550, the standard plug for the tie holes

8 Tie technology

The PLATINUM 100 panel range offers variable and effective tie possibilities for every situation. Regardless of whether the PLATINUM 100 tie rod (see 8.5 ‘PLATINUM 100 tie rod’ on page 54), the traditional DW20 tie (see 8.6 ‘Traditional DW20 ties’ on page 58) with thru tubes and cones or water stop with double cone and lost inner unit is being used, the multifunctional tie holes of the PLATINUM 100 panels always offer solutions to any application.

8.1 Tie holes of panels

All tie locations of the PLATINUM 100 panels are equipped with robust, hard plastic, multi-functional reinforcement rings that are embedded flush into the ECOPLUS form sheets and typically equipped with the PLATINUM 100 closing plugs. The closed tie locations leave a uniform and barely visible imprint in the concrete surface - suitable for high-quality exposed concrete. When equipping the tie hole with a tie, the closing plug can easily be removed out of the multi-functional reinforcement ring and replaced by the desired cone solution.

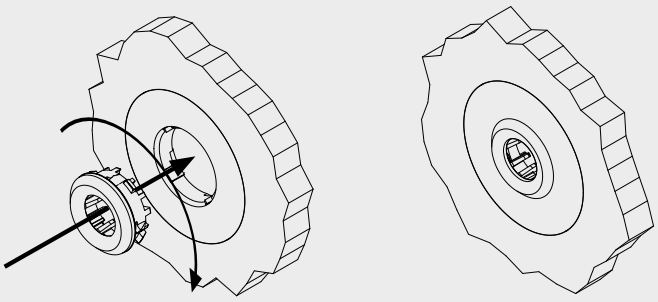
8.2 Preparing the tie hole

After the selection of the tie arrangement remove the closing plug (for selecting a suitable tie arrangement see chapter 6.2 ‘Tie arrangement and fresh concrete pressure’ on page 30).

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.

The open tie hole has to be equipped with the correct insert cone, which depends on the selected tie system.

The inserts achieve a clean optical result without the typical concrete break-out caused during removal of traditional tapered ties. The cones are equipped with a self-locking mechanism that secures the cone with a clockwise turn into the reinforced ring to prevent them from being lost.

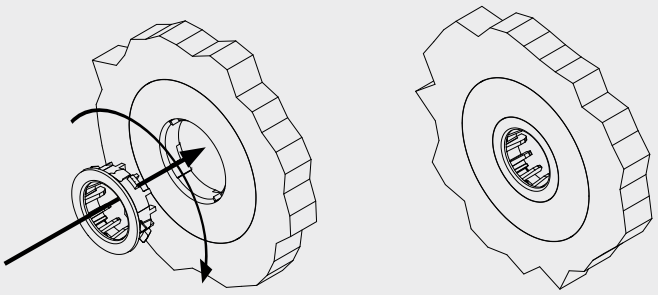


PLATINUM 100 Dichtkonus, Art.- Nr.: 604 555, für die Durchführung des PLATINUM 100 Ankerstabs
PLATINUM 100 sealing cone; prod. code 604 555, for the insertion of the PLATINUM 100 tie rod

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.

The plugs can be used multiple times. The sealing plugs can be removed carefully with the PLATINUM 100 cone gripper.

PLATINUM 100 dummy cones can be used to achieve architectural patterns at tie locations that are not used.



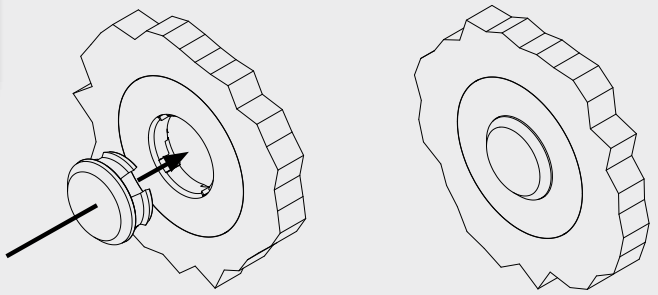
PLATINUM 100 Universalflachstopfen, Art.- Nr.: 604 560, mit PLATINUM 100 Hüllrohrkonus 26 mm, Art.- Nr.: 604 575 und Hüllrohr für die Durchführung traditioneller DW20 Ankerstäbe
PLATINUM 100 universal flat ring; prod. code 604 560, with PLATINUM 100 thru tube cone 26 mm; prod. code 604 575, and thru tube for the insertion of traditional DW20 tie rods

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.

NOTE

The dummy cone has the same geometry as the sealing cone producing an equal imprint in the concrete surface of used and unused tie locations.



PLATINUM 100 Blindkonus - Art.- Nr.: 604 576, für die architektonisch saubere Ausgestaltung nicht benutzter Ankerstellen
PLATINUM 100 dummy cone; prod. code 604 576, for the structural design of unused tie holes

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

8.3 Dichtkonus und Universalflach-stopfen einsetzen

HINWEIS
Zustand der Stopfen vor der Montage überprüfen!

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.

2. Nun wird die PLATINUM 100 Konenzange so in den Stopfen eingeführt, dass die Dichtlippe nicht beschädigt wird.

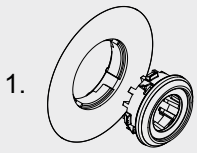
3. Die Zange wird nun vorsichtig gespreizt und dann mit dem Stopfen um ca. 15° im Uhrzeigersinn gedreht, bis der Bajonettverschluss einrastet.

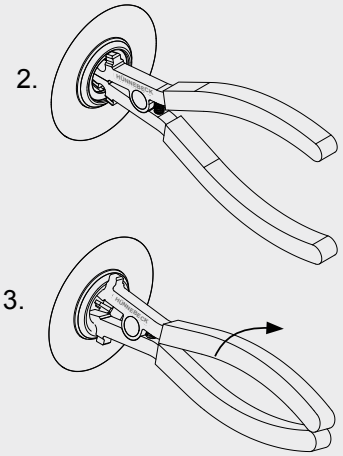
Der Stopfen ist nun fest montiert.

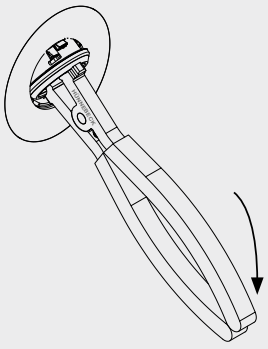
8.4 Dichtkonus und Universalflach-stopfen entfernen

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

HINWEIS
Stopfen nicht herausdrehen!
Herausgebrochene Stopfen nicht wiederverwenden.







8.3 Assembly of sealing cone and universal flat ring

NOTE
Check condition of plugs before assembly!

1. After removing the closing plug, insert the PLATINUM 100 sealing cone or the PLATINUM 100 universal flat ring with the hammer head into the reinforcement ring of the tie hole.

   Make sure that the plug is flush to the reinforcement ring.

2. Next, insert the PLATINUM 100 cone gripper into the plug with care, not to damage the sealing of the cone or flat ring.

3. Spread the cone gripper and turn it 15° clockwise with the plug until the hammer head lock snaps in.

Now the plug is fixed.

8.4 Removal of sealing ring and universal flat ring

To remove these plugs insert the cone gripper as described in step 2, press the handles and break the plugs out.

NOTE
Do not turn out the plugs!
Do not reuse removed plugs.

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/m² als Vollflächenlast ausgelegt ist.

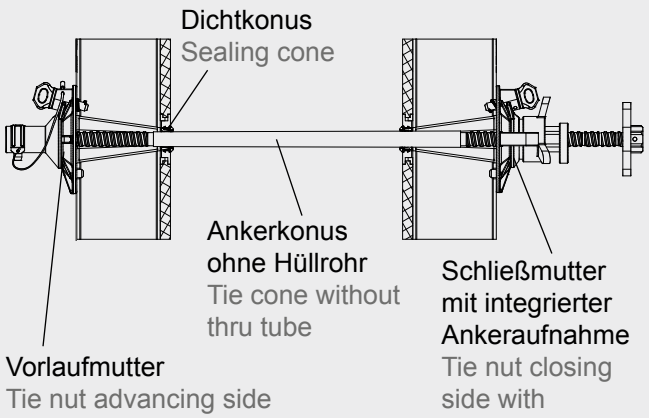
Die PLATINUM 100 Ankerung ist ein innovatives Hochleistungsankersystem, das:

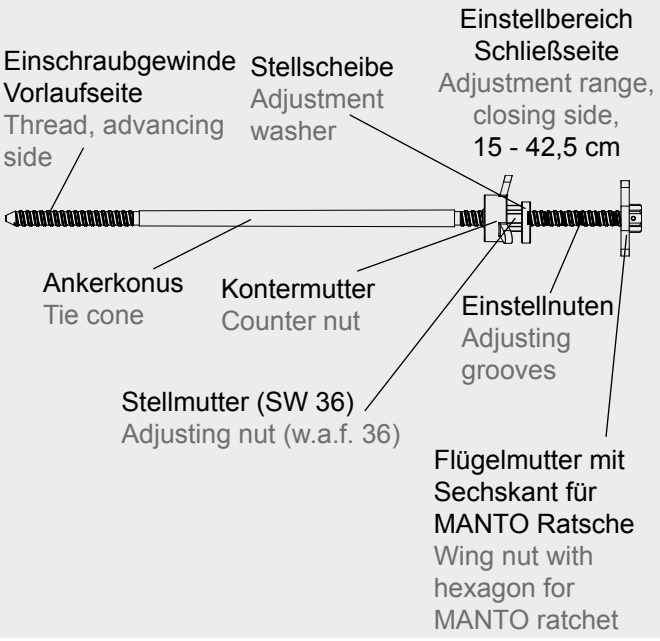
- nur von einer Seite bedient wird,
- mit nur einer Ankerstablänge für Wandstärken zwischen 15 und 42,5 cm stufenlos voreinstellbar ist,
- bei häufig vorkommenden Wandstärken in Schritten von 2,5 cm ohne Messen direkt absteckbar ist,
- mit einer baustellengerechten, widerstandsfähigen Oberflächenvergütung 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 m² zugewiesene Schalfläche zuverlässig trägt.

Die Vorbereitung des PLATINUM 100 Ankerstabes

Der PLATINUM 100 Ankerstab kommt als Garnitur mit integrierter Kontermutter, Stellmutter und Stellscheibe auf die Baustelle.

100 Ankerung
100 tie system





8.5 PLATINUM 100 tie rod

The PLATINUM 100 tie is the optimal tie system for simple, efficient and safe use of the PLATINUM 100 system and capable of withstanding a constant fresh concrete pressure of 100 kN/m².

The PLATINUM 100 tie system is highly-efficient:

- It is operated from one side only.
- It is pre-adjustable to any wall thicknesses from 15 to 42.5 cm.
- It allows direct pre-adjustment of common wall thicknesses in 2.5 cm increments without measuring.
- It is equipped with a robust long lasting corrosion protection suitable to withstand wear and tear on site.
- It is used without thru tubes and spreaders.
- It has a safe working load of 150 kN (according to DIN 18216).
- It reliably supports 2.16 m² of forming area under hydrostatical fresh concrete pressure.

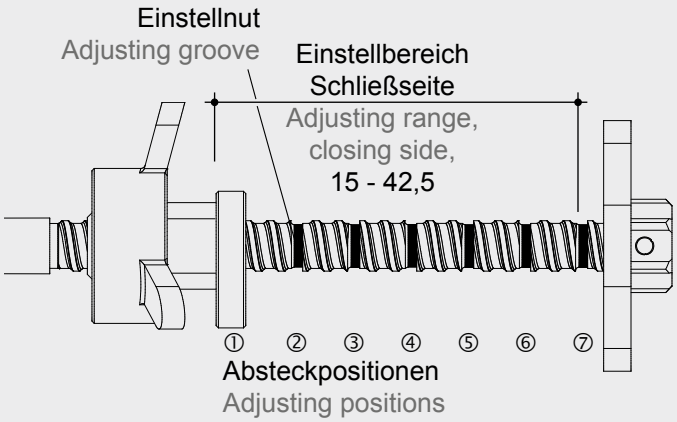
Preparation of the PLATINUM 100 tie rod

The PLATINUM 100 tie rod is delivered to the building site as an assembly with counter nut, adjusting nut and adjustment washer.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

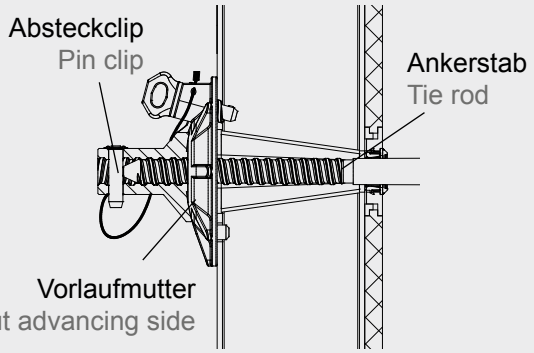
Der PLATINUM 100 Ankerstab bietet die Möglichkeit, die geforderte Wandstärke vor dem Einbau in die Schalung einzustellen. Häufig vorkommende Wandstärken können mit Hilfe der Stellscheibe in der entsprechenden Einstellnut direkt und ohne Messen eingestellt werden. Andere Wandstärken können stufenlos ohne Voreinstellung im Wanddickenbereich des PLATINUM 100 Ankerstabs frei eingestellt werden.

The PLATINUM 100 tie rod offers the possibility to preset the required wall thickness before installation. Common wall thicknesses can be selected by placing the adjustment washer in the appropriate groove without need to measure. Other wall thicknesses can be freely set, without using the predefined settings.



Die Voreinstellung ist für Wandstärken zwischen 15 und 42,5 cm in Schritten von 2,5 cm möglich.

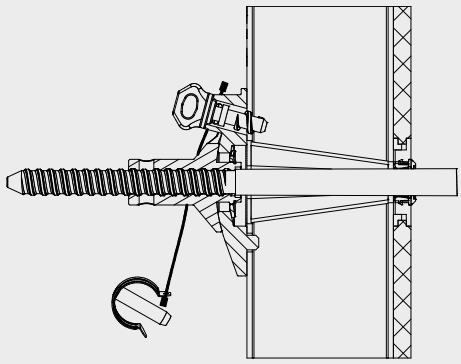
The predefined wall thicknesses can be set from 15 to 42.5 cm, in increments of 2.5 cm.



Ausschlaggebend für die Voreinstellung des PLATINUM 100 Ankerstab ist, ob die PLATINUM 100 Vorlaufmutter mit oder ohne PLATINUM 100 Absteckclip versehen wurde.
Im folgenden Schritt der Montage wird der PLATINUM 100 Ankerstab bis gegen den standardmäßig integrierten Absteckclip in die Vorlaufmutter eingeschraubt.
Wird der Absteckclip der Vorlaufmutter entfernt, muss der PLATINUM 100 Ankerstab vollständig eingeschraubt werden.

Vorlaufseite mit PLATINUM 100 Vorlaufmutter mit Absteckclip
Der PLATINUM 100 Ankerstab schlägt am Absteckclip an
Advancing side with the PLATINUM 100 tie nut advancing side with the pin clip
The PLATINUM 100 tie rod is stopped by the pin clip

Decisive for the correct set-up of the PLATINUM 100 tie rod is to know if the tie nut at the advancing formwork side is equipped with its pin clip or not.
In the following step the PLATINUM 100 tie rod is screwed into the tie nut advancing side until it reaches the pin clip.
If the pin clip has been removed, the PLATINUM 100 tie rod has to be screwed completely into the tie nut of the advancing side.



Vorlaufseite mit PLATINUM 100 Vorlaufmutter ohne Absteckclip
Der PLATINUM 100 Ankerstab ist voll durchgeschraubt.
Advancing side with the PLATINUM 100 tie nut advancing side without the pin clip
The PLATINUM 100 tie rod is completely inserted.

In Abhängigkeit hiervon ergeben sich folgende Absteckmöglichkeiten:

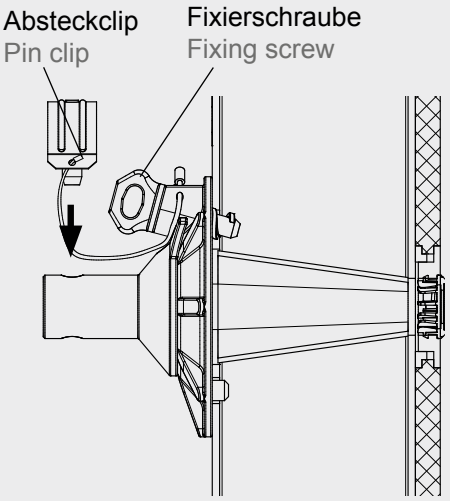
Depending on this, the following wall thicknesses can be preset without measuring:

PLATINUM 100 Vorlaufmutter PLATINUM 100 tie nut advancing side	Absteckposition PLATINUM 100 Ankerstab/ Wandstärken [cm] Adjusting positions PLATINUM 100 tie rod/wall thickness [cm]						
	1	2	3	4	5	6	7
Ohne Clip Without clip	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30
Mit Clip With clip	27,5	30	32,5	35	37,5	40	42,5

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Die Vorbereitung der Vorlaufseite

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 muss nun gegebenenfalls der PLATINUM 100 Absteckclip aus dem Einschraubzapfen der Vorlaufmutter entfernt werden.



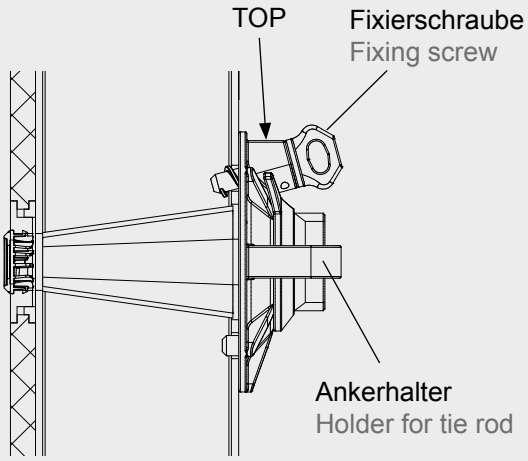
Befestigung der PLATINUM 100 Vorlaufmutter
Fixing of the PLATINUM 100 tie nut advancing side

Preparing the advancing side

The PLATINUM 100 tie nut advancing side is hooked into the relevant tie point at the rear side of the formwork panel and screwed tightly to the panel frame with the fixing screw. Depending on the required wall thickness, it may be necessary to remove the pin clip from the tie nut of the advancing side.

Die Vorbereitung der Schließseite

Die Schließseite ist die Seite, von der aus der Anker bedient wird.
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.



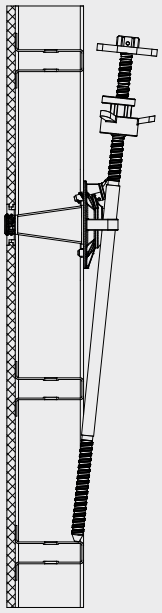
Befestigung der PLATINUM 100 Schließmutter
Fixing of the PLATINUM 100 tie nut closing side

Preparing the closing side

The tie will be operated from the closing side.

The PLATINUM 100 tie nut closing side is hooked into the relevant tie point at the rear side of the formwork panel and screwed tightly with the fixing screw to the panel frame.

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
Tie nut closing side with PLATINUM 100 tie rod in holder

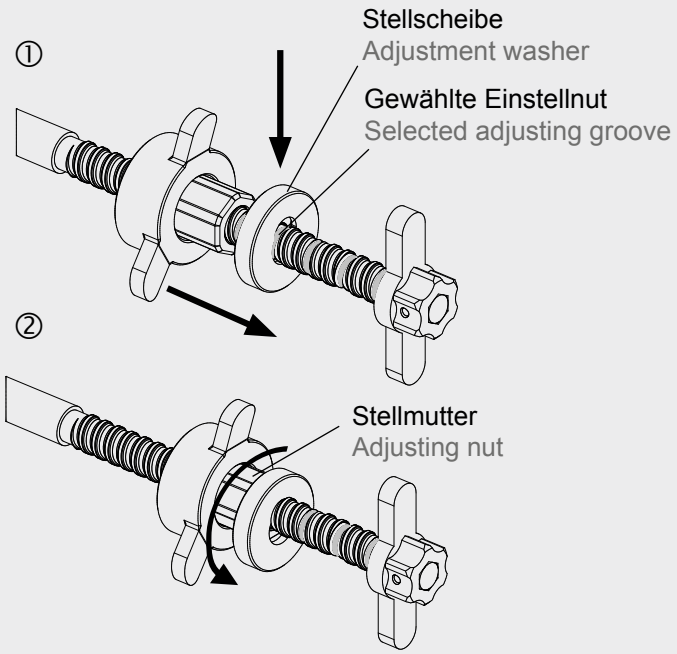
The PLATINUM 100 tie nut closing side is equipped with a unique tie rod holder for the PLATINUM 100 tie rods. This allows the safe storage of the tie rods at the panel during transport. As a result, the number of loose parts on site and material transport can be reduced and assembly time can be saved.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Die Vorbereitung des PLATINUM 100 Ankerstabs

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

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



Voreinstellung der Wandstärke am PLATINUM 100 Ankerstab
Pre-adjustment of wall thickness at the PLATINUM 100 tie rod

Preparing the PLATINUM 100 tie rod

① To set the desired wall thickness, the adjustment washer needs to be positioned in the appropriate adjusting groove.

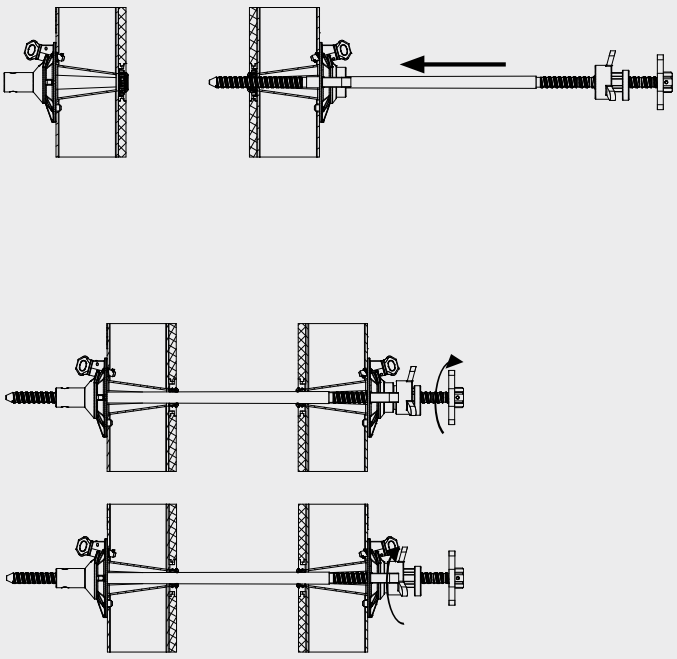
② By turning the adjustment nut of the tie into the adjustment washer the pre-selected position is secured.

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.

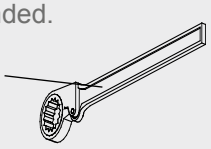
Der PLATINUM 100 Ankerstab wird in die an der Rahmenschalung fixierte PLATINUM 100 Vorlaufmutter bis zum Anschlag eingeschraubt.

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.



Für den leichten Ausbau des PLATINUM 100 Ankerstabs wird empfohlen, die MANTO Ratsche zu verwenden.
In order to allow easier removement of the tie rod, the MANTO ratchet is recommended.

MANTO Ratsche (Art. Nr.: 408 780)
MANTO ratchet (prod. code 408 780)



Assembly and connection

After presetting of the desired wall thickness, the PLATINUM 100 tie rod can be inserted into the prepared tie location of the closing and advancing side of the formwork.

The PLATINUM 100 tie rod must be fully screwed into the nut of the advancing side until full stop and its end position.

Then screw the counter nut onto the PLATINUM 100 closing nut. The PLATINUM 100 tie rod is now completely secured with the correct wall thickness accepting both tensile and compressive loads.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Durch Verstellen der Stellmutter (SW 36) des PLATINUM 100 Ankers kann zusätzlich zu den voreinstellbaren Regelwandstärken jede Zwischenwandstärke frei eingestellt werden.

HINWEIS

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

8.6 Traditionelle DW20 Ankerung

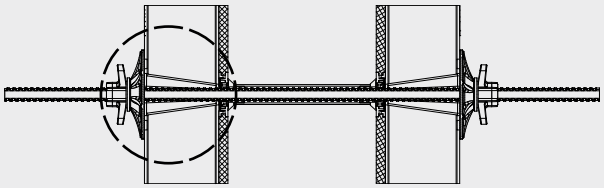
Die traditionelle Ankertechnik mit Ankerstab DW20, Hüllrohr, PLATINUM 100 Universalflachstopfen und PLATINUM 100 Hüllrohrkonus 26 mm kann bei der PLATINUM 100 Rahmenschalung ebenfalls zum Einsatz kommen.

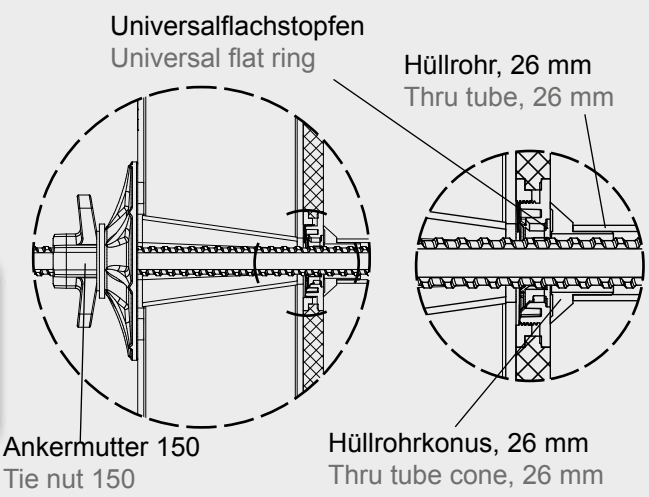
⚠ WARNUNG

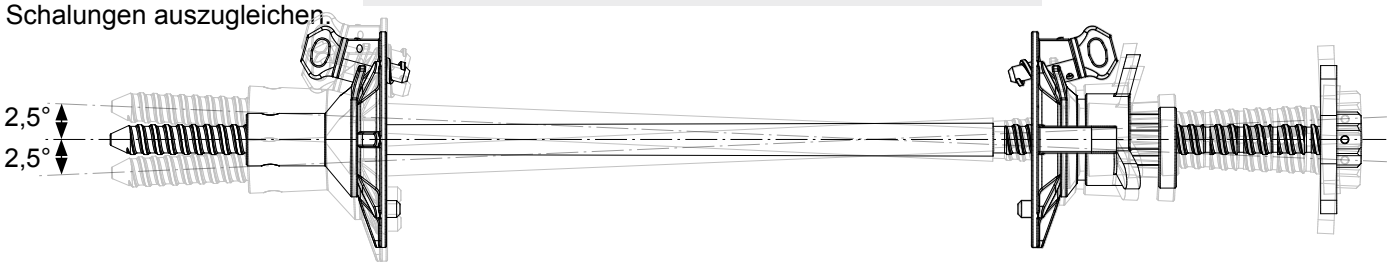
Ankerstäbe nicht schweißen oder erhitzen! Bruchgefahr!

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.







The 36 mm adjustable nut of the PLATINUM 100 tie allows in addition to the pre-adjustable typical wall thicknesses the adjustment of any intermediate wall thickness.

NOTE

It is recommended to apply a suitable release agent to the contact surface of the tie rod for easier removal out of the concrete.

8.6 Traditional DW20 ties

It is also possible to use the traditional DW20 tie system with thru tubes, PLATINUM 100 universal flat ring and PLATINUM 100 thru tube cone with the PLATINUM 100 formwork.

⚠ WARNING

Do not weld or heat tie rods as this may cause sudden failure!

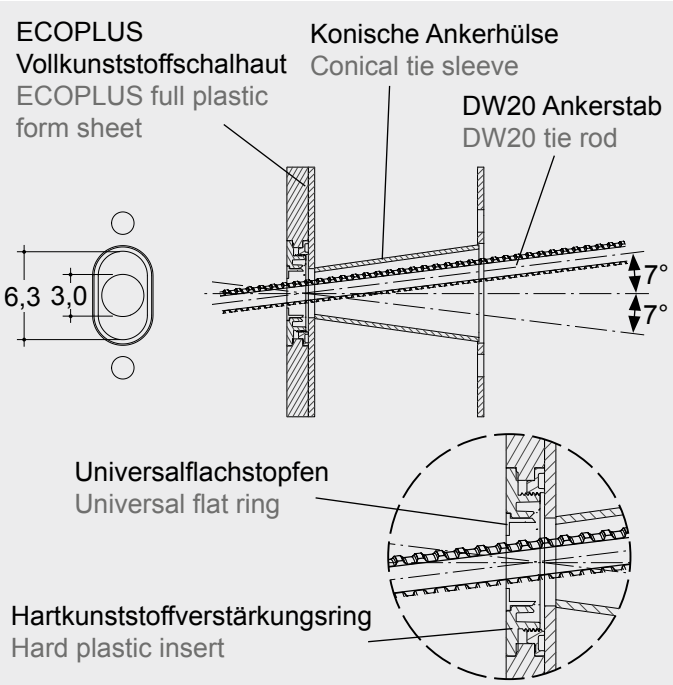
8.7 Tie rod inclines and elevation changes

The PLATINUM 100 tie system allows angles of ±2.5° out of the perpendicular position in vertical directions. This makes it possible to tie inclined formwork or to accommodate different elevations between the opposing formwork.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

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.



Inclined walls and elevation changes

When using the DW20 tie system, standing PLATINUM 100 panels can be inclined with an angle of up to 7° out of the vertical due to the large, conically shaped tie holes.

Daraus ergeben sich folgende Schalungssituationen:

⚠ WARNUNG

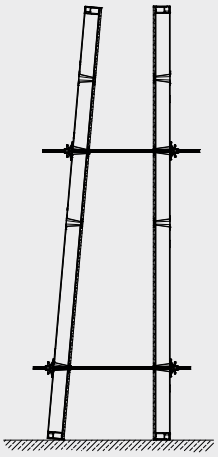
Geneigte und höhenversetzte Tafeln sind unbedingt gegen Auftrieb zu sichern!

Possible forming settings:

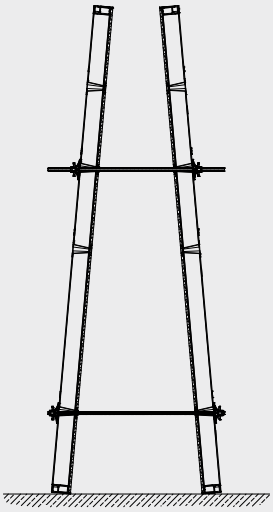
⚠ WARNING

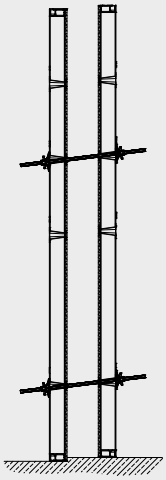
Inclined panels and panels at different heights must be secured to prevent them from lifting up!

Einseitig geneigte Schalung
PLATINUM 100 Ankerstab = 2,5°
DW20 Anker = 7°
Formwork inclined on one side
PLATINUM 100 tie rod = 2.5°
DW20 tie rod = 7°



Beidseitig geneigte Schalung
PLATINUM 100 Ankerstab = 2x2,5°
DW20 Anker = 2x7°
Formwork inclined on both sides
PLATINUM 100 tie rod = 2x2.5°
DW20 tie rod = 2x7°





Höhenversetzte Schalung
PLATINUM 100 Ankerstab
0,5 cm/10 cm Wandstärke
DW20 Anker = 1,2 cm/10 cm Wandstärke
Height difference in formwork
PLATINUM 100 tie rod
0.5 mm/10 cm wall thickness
DW20 tie rod = 1.2 cm/10 cm wall thickness

9 Längenausgleiche, Ecken

⚠ WARNUNG

Es ist grundsätzlich durch den Ausgleich zu ankern!. Ausnahmen siehe Seite 62 ff!

9.1 Längenausgleiche mit dem Universalverbinder (bis 15 cm)

0 - 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.

➡ HINWEIS

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

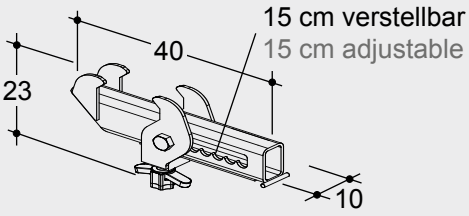
Ausgleich mit dem PLATINUM Ausgleich 5

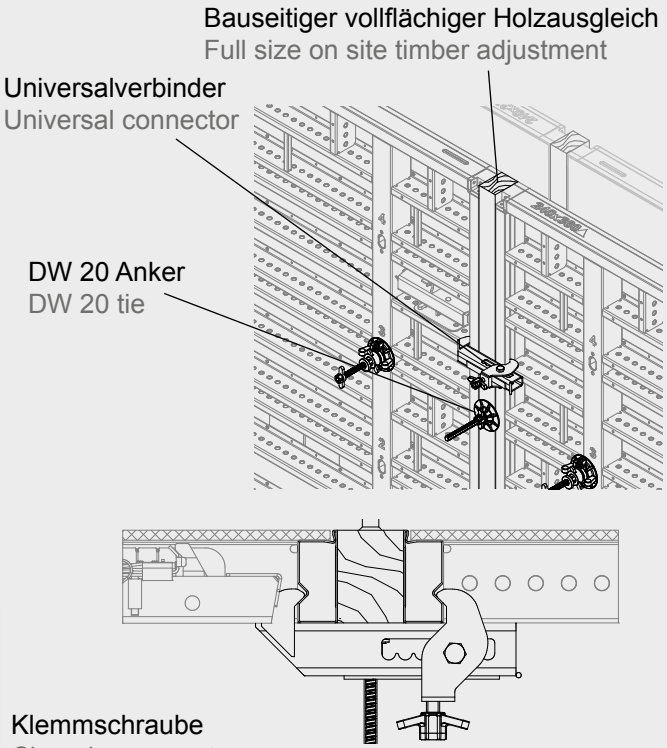
Bei 5 cm Längenausgleichen wird der PLATINUM Ausgleich 5 eingesetzt.

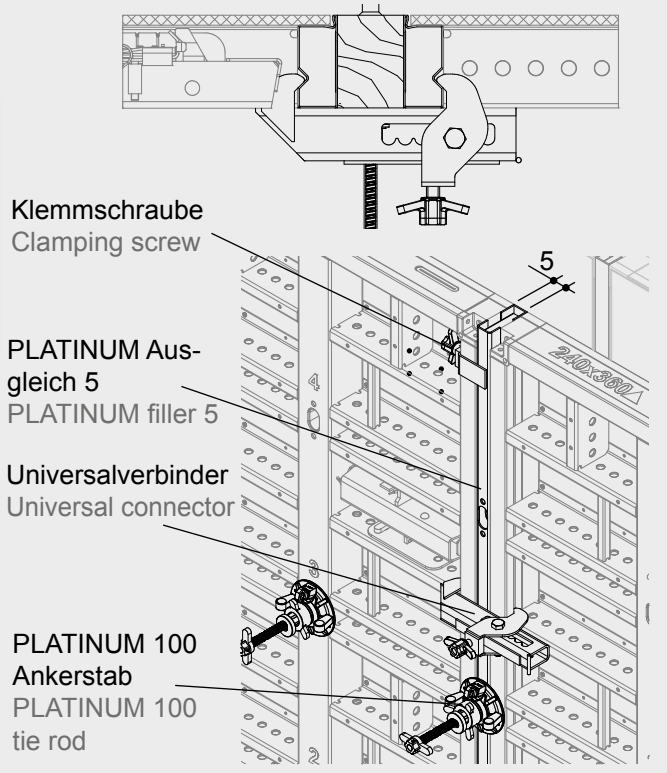
Er wird zwischen den PLATINUM Tafeln angeordnet und mit der Klemmschraube fixiert.

Der Universalverbinder verbindet die einzelnen Tafeln mit dem Ausgleich versatzfrei, zugfest und fluchtend.

Universalverbinder
Universal connector







9 Length adjustments, corners

⚠ WARNING

Always place ties through the adjustment!
Exceptions see page 62

9.1 Length adjustments with universal connector (up to 15 cm)

0 - 15 cm adjustment with timber

Adjustments starting from 0 cm up to 15 cm can be done on site with timber adjustments.
The universal connector connects in tension two PLATINUM 100 panels and the adjustment area up to 15 cm in alignment and without offsets.

➡ NOTE

300 cm panels must be connected with two universal connectors!
360 cm panels must be connected with three universal connectors!

Adjustment with the PLATINUM filler 5

Length adjustments of 5 cm are done by using the PLATINUM filler 5.
The filler is placed between the PLATINUM 100 panels and fixed with the clamping screw.
The universal connector connects the PLATINUM 100 panels and the length adjustment in tension, in alignment and without offsets.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Ausgleich mit dem PLATINUM 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.

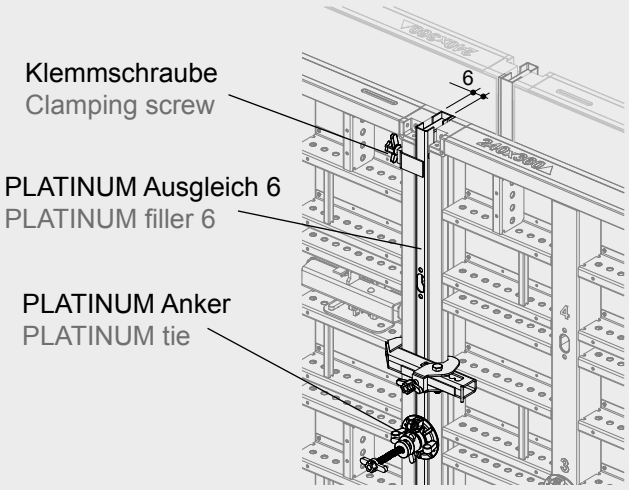
Er wird zwischen den PLATINUM Tafeln angeordnet und mit der Klemmschraube fixiert.

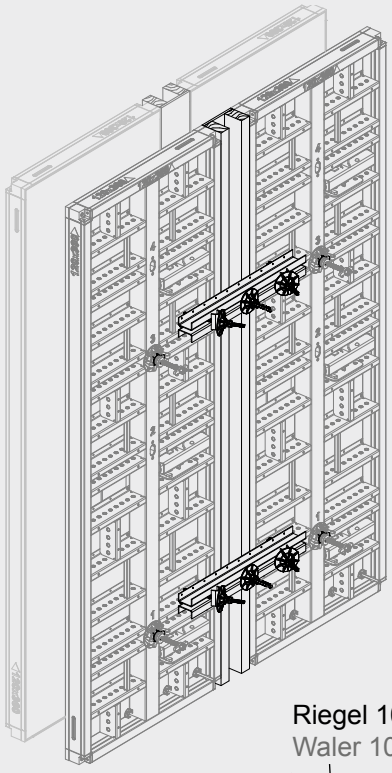
9.2 Längenausgleiche mit dem Riegel 100 (15 - 45 cm)

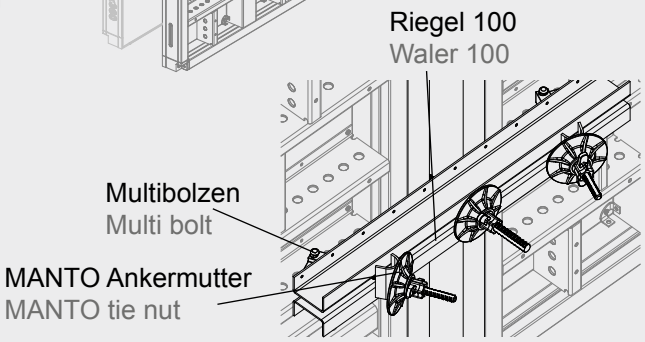
Ausgleiche größer als 15 bis maximal 45 cm werden mit dem Riegel 100 (Art.- Nr.: 450 764), zwei Multibolzen und zwei MANTO Ankermuttern (Art.- Nr.: 464 000) geschlossen.

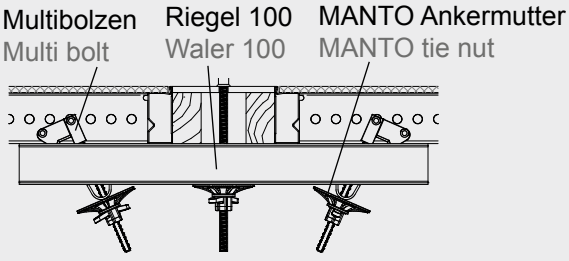
HINWEIS

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









Adjustment with the PLATINUM filler 6

The 6 cm fillers are used at corners when the wall thickness has to be 9, 21, 24, 36, 39 or 51 cm.

The filler is placed between the PLATINUM 100 panels and fixed with the clamping screw.

9.2 Length adjustments using waler 100 (15 - 45 cm)

Adjustments between 15 and maximum 45 cm need to be supported by using the waler 100 (prod. code 450 764), two multi bolts and two MANTO tie nuts (prod. code 464 000).

NOTE

A clever anrrangement of the panels and adjustmensts allows to renounce adjustments >15 cm and so the use of the waler 100.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

9.3 Ausgleiche ohne Anker bei hydrostatischer Last bis 90 kN/m² bei 3,60 m Schalungshöhe

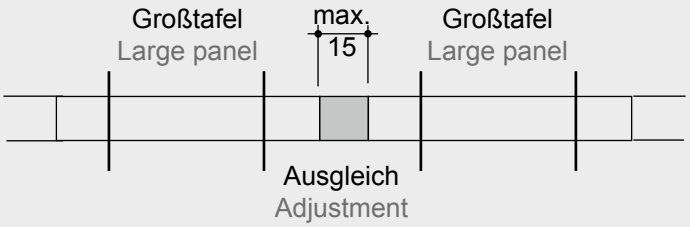
Grundsätzlich sind Anker in Ausgleichen zu platzieren! Abweichend hierzu können durch geschickte Anordnung von Tafeln und Verbindungsmitteln zusätzliche Ankerungen in Ausgleichsbereichen entfallen.

9.3 Adjustments without ties with hydrostatic load up to 90 kN/m² with 6.60 m formwork height

As a rule place ties in adjustments.
With a smart combination of panels and connections additional ties in adjustment areas are not necessary.
With all other panel combinations always place the ties in the adjustments!

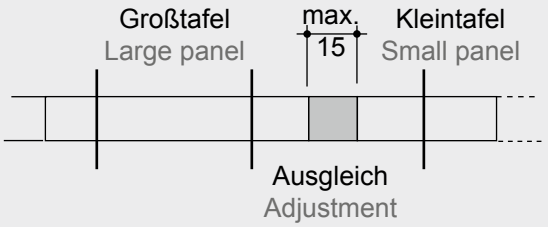
Ausgleich zwischen 2 Großtafeln

Adjustment between two large panels



Ausgleich zwischen einer Großtafel und einer Kleintafel

Adjustment between a large panel and a small panel

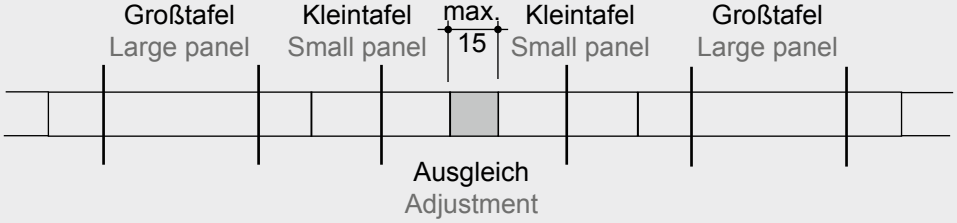


Schalungsende oder eine Großtafel im weiteren Verlauf

End of formwork or a larg panel in the further row

Ausgleich zwischen zwei Kleintafeln und angrenzenden Großtafeln

Adjustment between two small panels and adjacent large panels



Tafelbreite:
Großtafel = 2,40 m
Kleintafel ≤ 1,20 m

Panel width:
Large panel = 2.40 m
Small panel ≤ 1.20 m

Schalungshöhe 3,00 m
Hydrostatische Last (75 kN/m²)

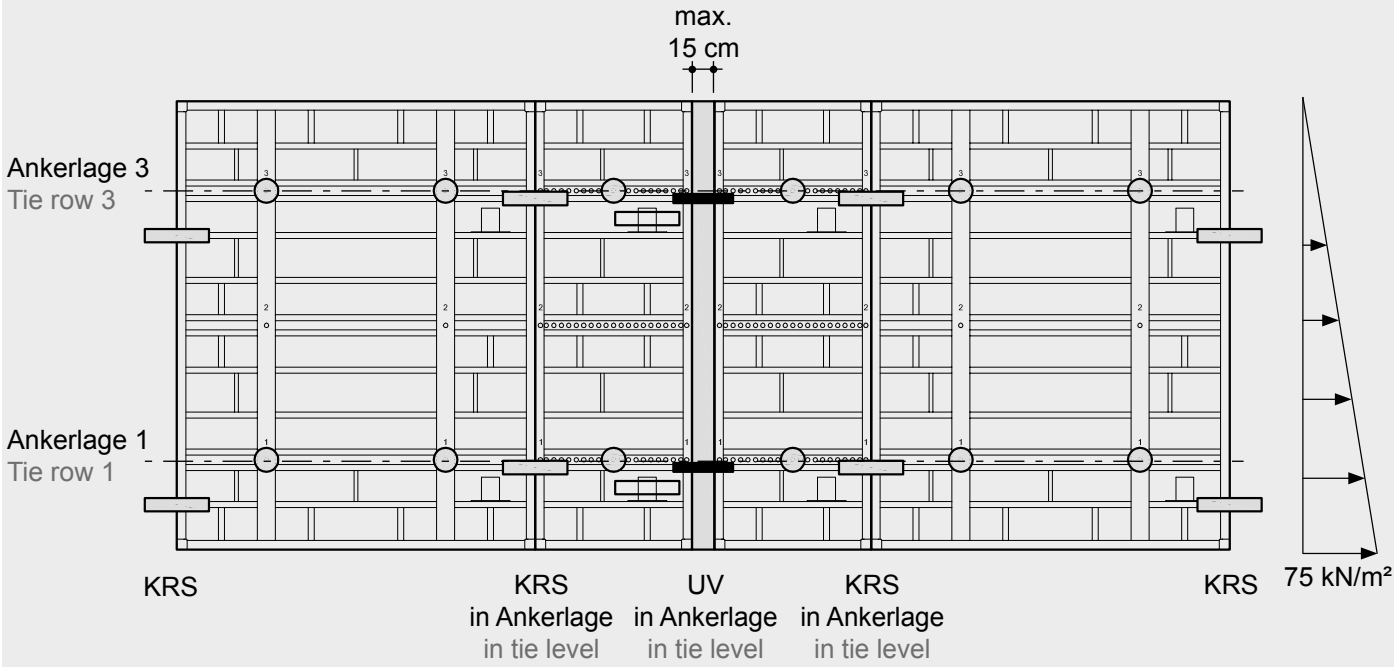
Bedingungen:
1. Ausgleichsbreite max. 15 cm
2. Tafelanordnung wie Seite 62
3. Die Universalverbinder sind in Ankerlage anzubringen.
4. Die unmittelbar am Ausgleich anschließenden Kleintafeln sind mit Keilrichtschlössern in Ankerlage an die Großtafeln anzuschließen.

Formwork height 3.00 m
Hydrostatic load (75 kN/m²)

Conditions:
1. Adjustment widths max. 15 cm
2. For panel arrangement see page 62
3. Place universal connectors in tie level.
4. The small panels that are placed at the adjustment must be connected to the large panels with aligning wedge clamps.

Beispiel:

Example:



Legende:
- KRS: Keilrichtschloss
- UV: Universalverbinder
- Anker

Legend:
- KRS: Aligning wedge clamp
- UV: Universal connector
- Tie

Längenausgleiche, Ecken
Length adjustments, corners

Schalungshöhe 3,60 m
Hydrostatische Last (90 kN/m²)

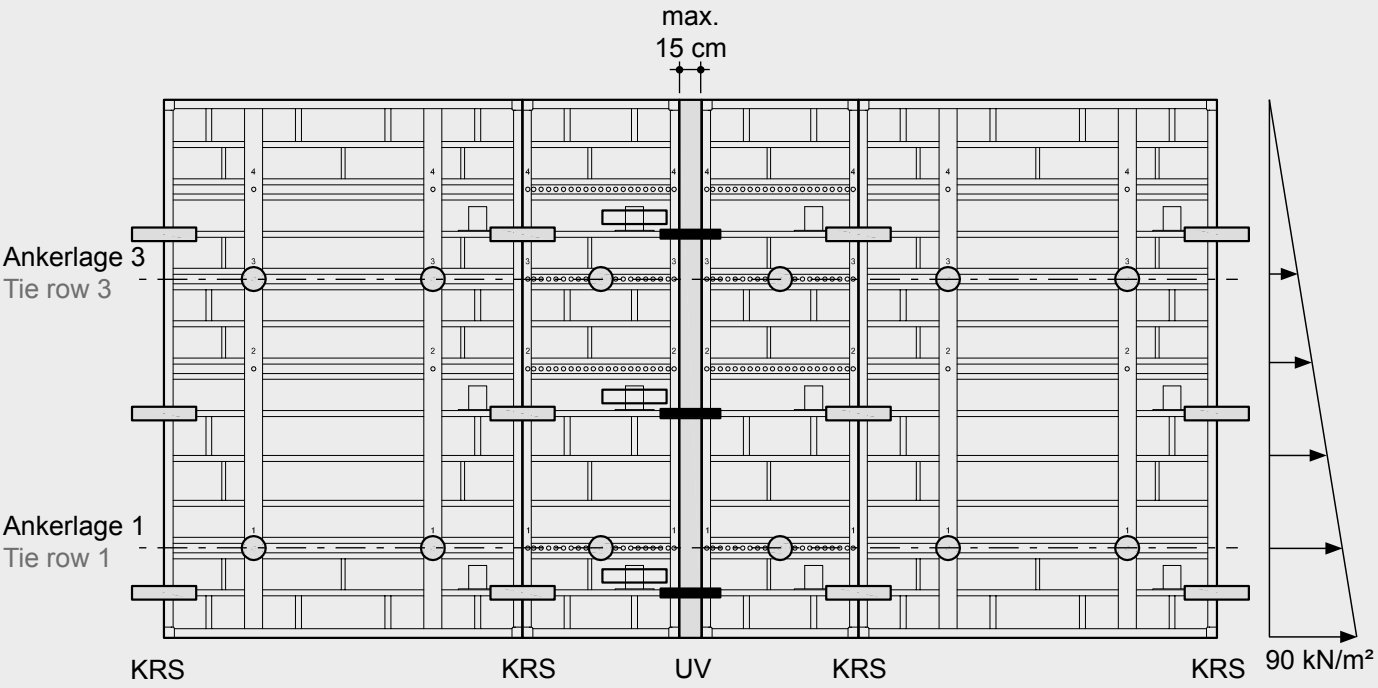
Bedingungen:
1. Ausgleichsbreite max. 15 cm
2. Tafelanordnung wie Seite 62
3. Die Universalverbinder sind auf Höhe der Keilrichtschlösser anzubringen.

Formwork height 3.60 m
Hydrostatic load (90 kN/m²)

Conditions:
1. Adjustment widths max. 15 cm
2. For panel arrangement see page 62
3. Place universal connectors in tie level.

Beispiel:

Example



Legende:
- KRS: Keilrichtschloss
- UV: Universalverbinder
- Anker

Legend:
- KRS: Aligning wedge clamp
- UV: Universal connector
- Tie

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

9.4 Konstante Vollflächenlast bei 3,00 m Schalungshöhe (100 kN/m²)

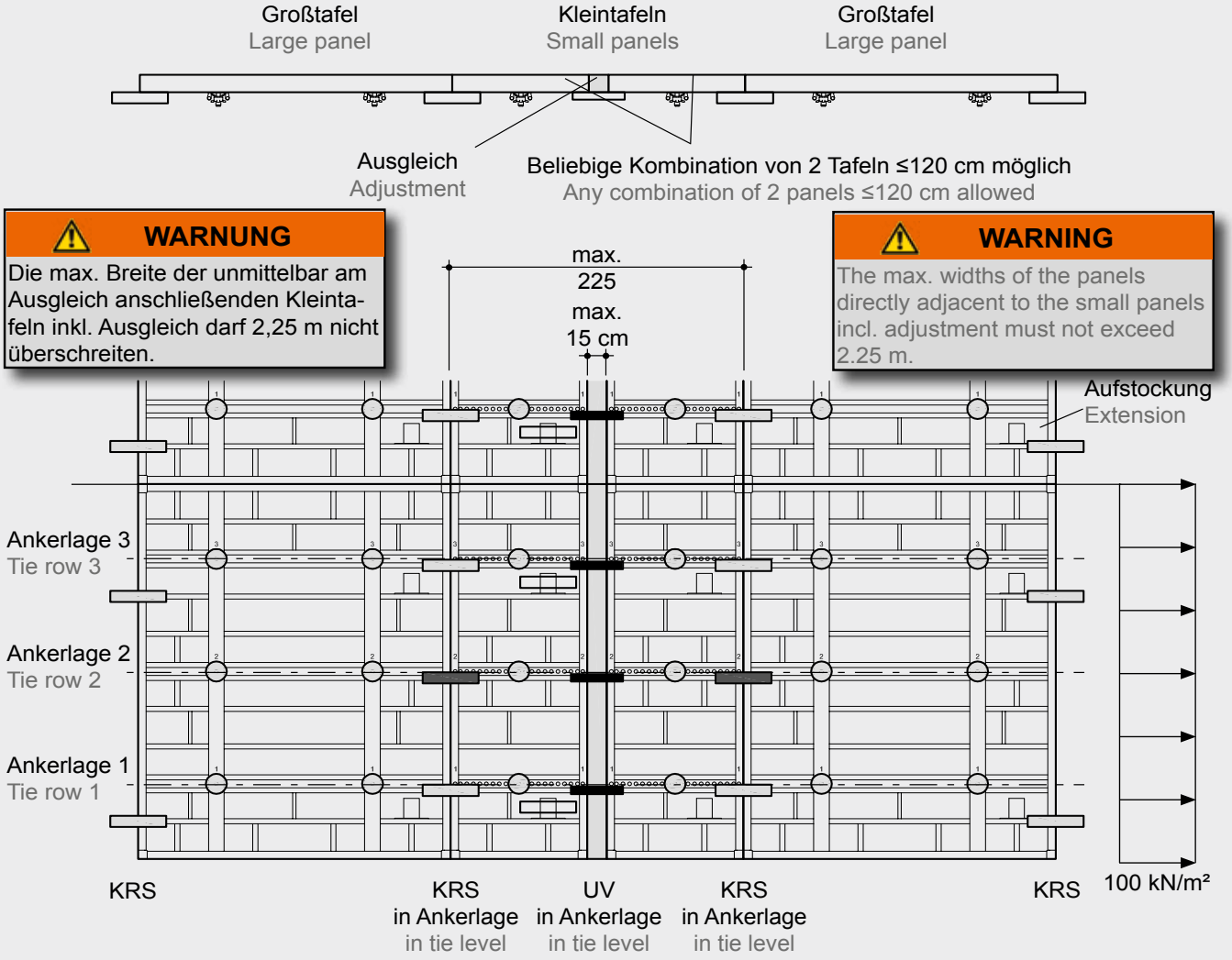
Bedingungen:

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 darf keine Tafel P 100-120/300 verwendet werden.

9.4 Full area load with 3.00 m panel height 100 kN/m²

Conditions:

1. Adjustment widths max. 15 cm
2. Always one large panel (240/300) at the beginning and one at the end of the panel assembly.
3. Place small panels at both sides of the adjustment.
4. Place universal connectors in tie level.
5. The small panels that are placed at the adjustment must be connected to the large panels with aligning wedge clamps.
6. Place an additional aligning wedge clamp at tie level in each panel joint to the large panels.
7. The max. widths of the panels directly adjacent to the small panels incl. adjustment must no exceed 2.25 m.
8. You must not use a panel P 10-120/300.



Legende:

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

Legend:

- KRS: Aligning wedge clamp
- KRS: add. aligning wedge clamp
- UV: Universal connector
- Tie

Ausgleiche ohne Anker bei 3,60 m und 100 kN Vollflächenlast sind nicht zulässig!

Adjustments without ties at 3.60 m and 100 kN full area load are not permitted!

9.5 90° Ecken

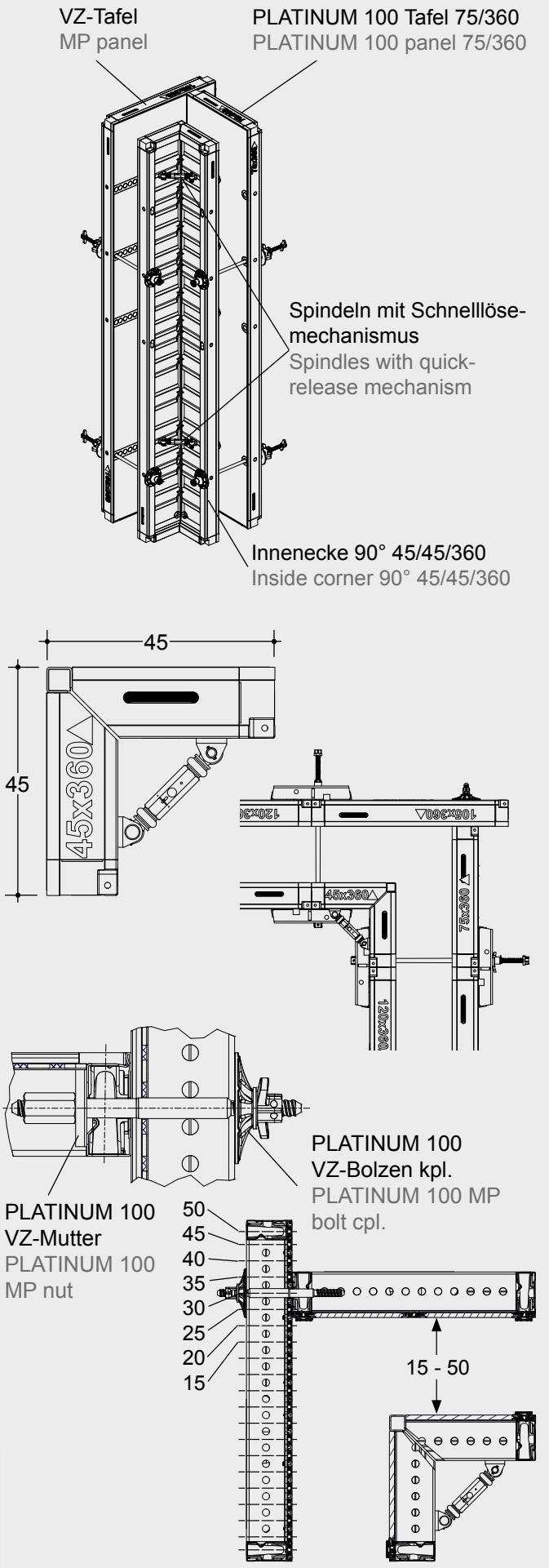
Die PLATINUM 100 Innenecken 90° mit einer Schenkellänge von je 45 cm sind mit Randankerstellen ausgestattet.
Zum genauen Einstellen des 90°-Winkels ist die PLATINUM 100 Innenecke 90° mit Spindeln ausgerüstet. Eine Markierung bei 90° erleichtert das genaue Voreinstellen.
Um das Ausschalen zu erleichtern, 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 Systemankerung entspricht.

Vorteile:
- Einfache Ecklösung.
- Durchgehendes geometrisches Ankerbild.

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



9.5 90° Corners

The PLATINUM 100 inside corner 90°, with a side length of 45 cm each, is equipped with tie locations at the edge profiles.
The PLATINUM 100 inside corner 90° also provides a spindle for accurate adjustment. The spindle has a marking at 90° for easy pre-adjustment.
The corner is also equipped with a hammer-operated, quick-release mechanism for fast and easy stripping without need for operating the spindle.

Advantages:
- Accurate 90° setting.
- Quick-release mechanism for fast and easy assembly and stripping and reduction of wear and tear.

The outer corners are formed by using PLATINUM 100 panels with cross holes in their edge profiles and MP panels in increments of 5 cm. The panels are connected with MP bolts.
The panel has three tying points: two at the edges, for simple corner tying, and one in the middle for a continuous tie rod pattern.
The middle tie point can be fitted with a PLATINUM 100 dummy cone when it is not used. This achieves a continuous tie rod pattern.

Advantages:
- Simple corner solution.
- Continuous tie pattern.

NOTE
Always use 3 MP bolts:
For 360 cm: tie position 1, 2, 4
For 300 cm: tie position 1, 2, 3

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Eckausbildung mit PLATINUM 100 Tafeln

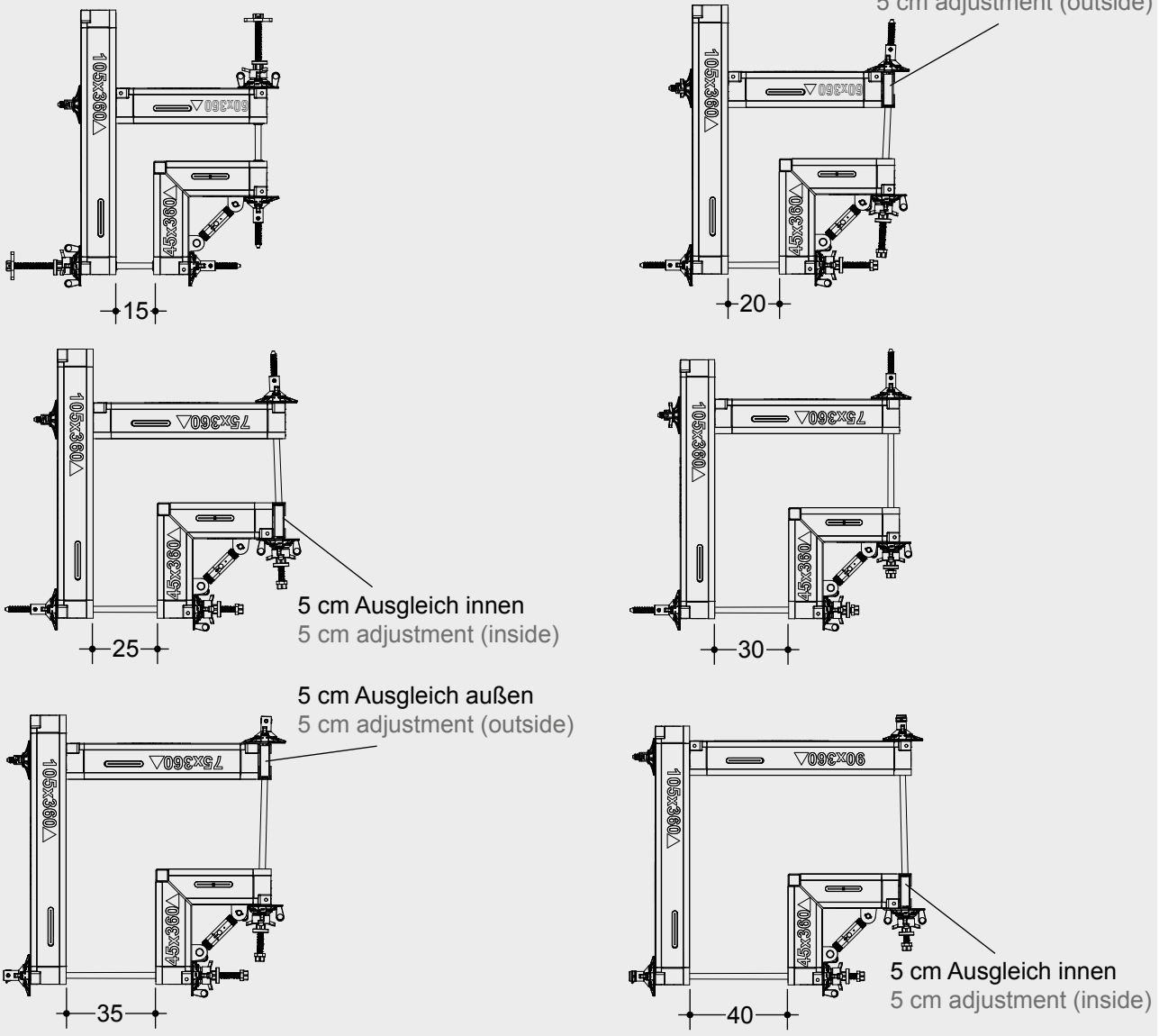
Wandstärken von 15 cm bis 50 cm in 5 cm Schritten.

Corners with PLATINUM 100 panels

Wall thickness of 15 cm up to 50 cm in steps of 5 cm.

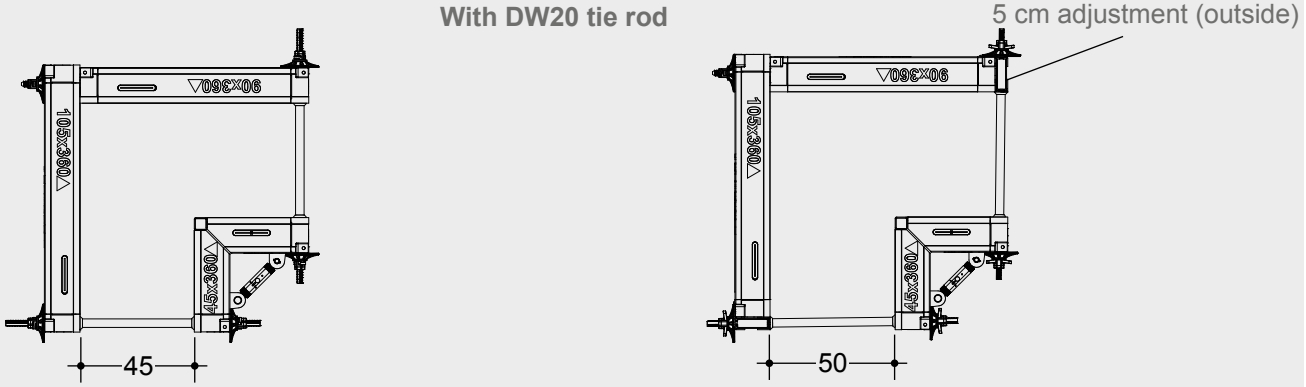
Mit PLATINUM 100 Ankerstab

With PLATINUM 100 tie rod



Mit DW20 Ankerstab

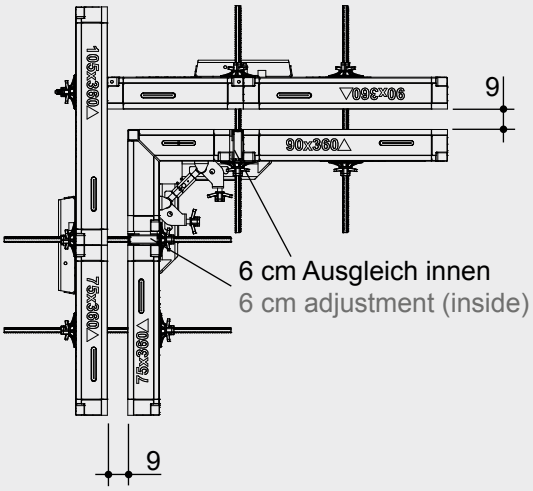
With DW20 tie rod

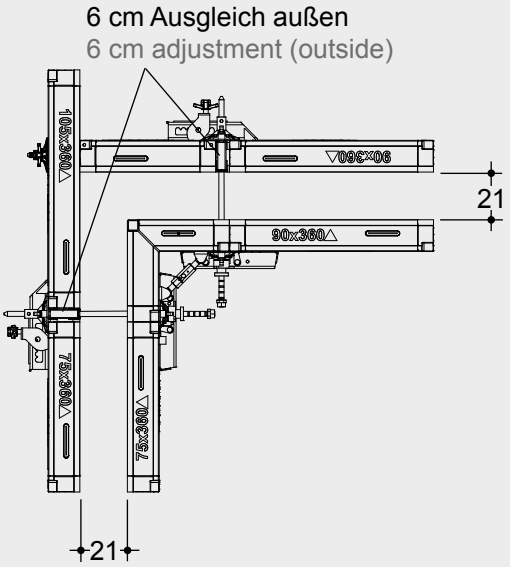


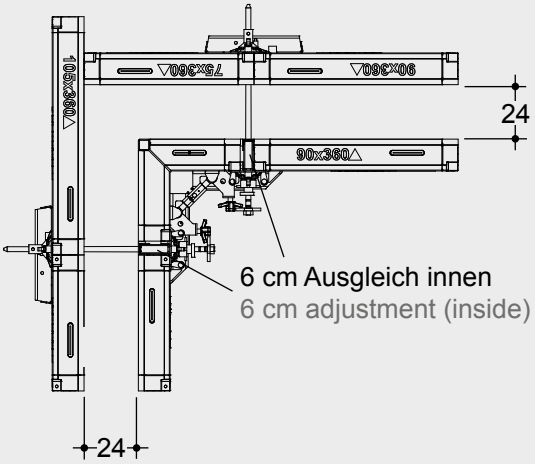
Längenausgleiche, Ecken
Length adjustments, corners

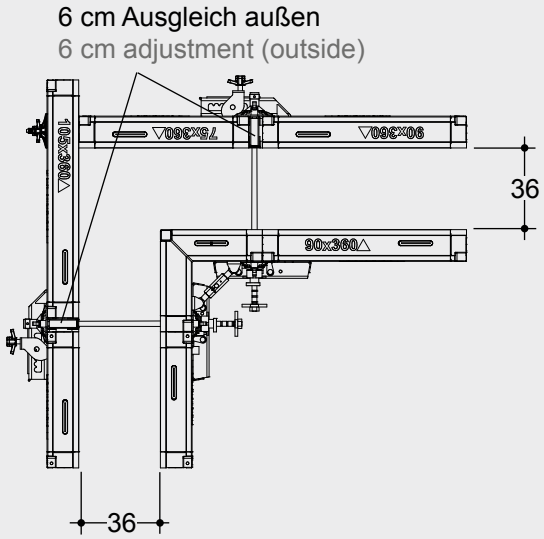
Wandstärken von 9 cm bis 51 cm

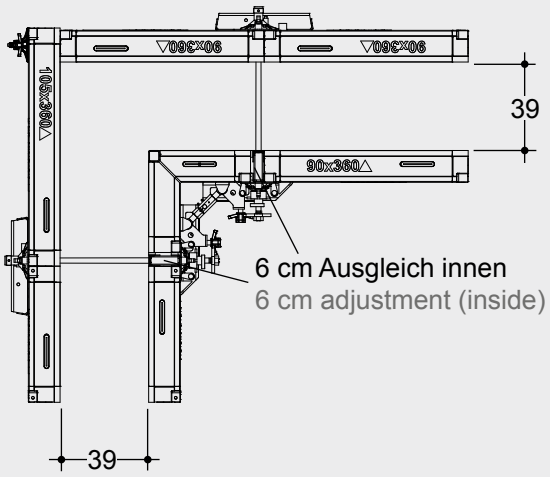
Wall thickness of 9 cm up to 51 cm

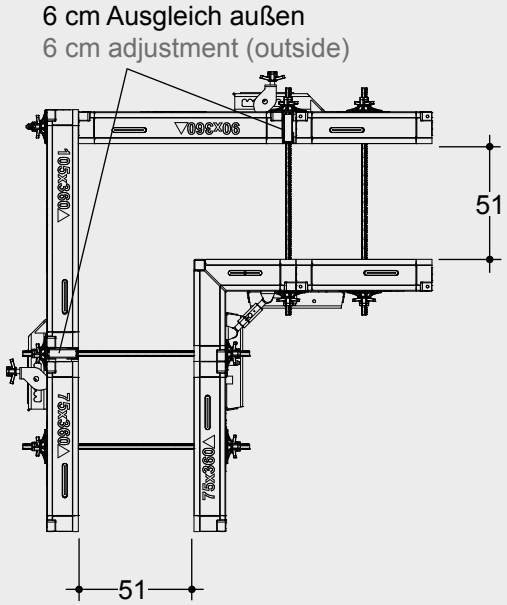












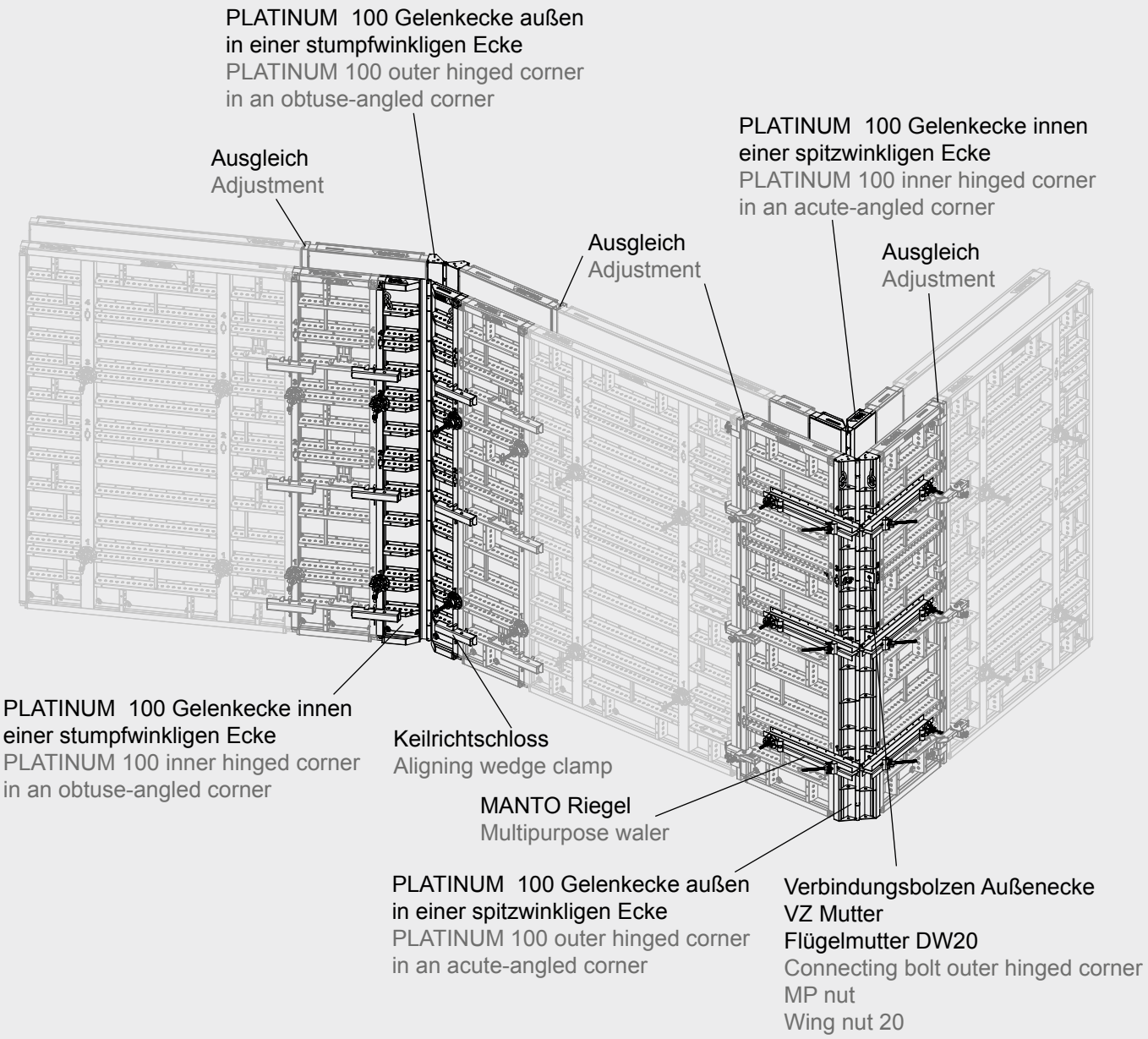
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

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.

9.6 Angled Corners

With the PLATINUM 100 inner hinged corner and the PLATINUM 100 outer hinged corner it is possible to form oblique-angled corners, starting with a minimum of 75° up to a maximum of 165°. The adaption of the wall thickness is realized with length adjustments.



⚠ WARNUNG

Bei horizontalen Elementverbindungen mit erhöhten Zuglasten wie Außenecken und Stirnschalungen sind zusätzliche Richtzwingen anzuordnen (siehe Kapitel 9.11 „Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten“ auf Seite 74).

⚠ WARNING

Arrange additional aligning panel clamps at horizontal element connections with increased tension loads such as outer corners and stopends (see chapter chapter 9.11 ‘Panel connections with increased tensile loads’ on page 74).

Längenausgleiche, Ecken
Length adjustments, corners

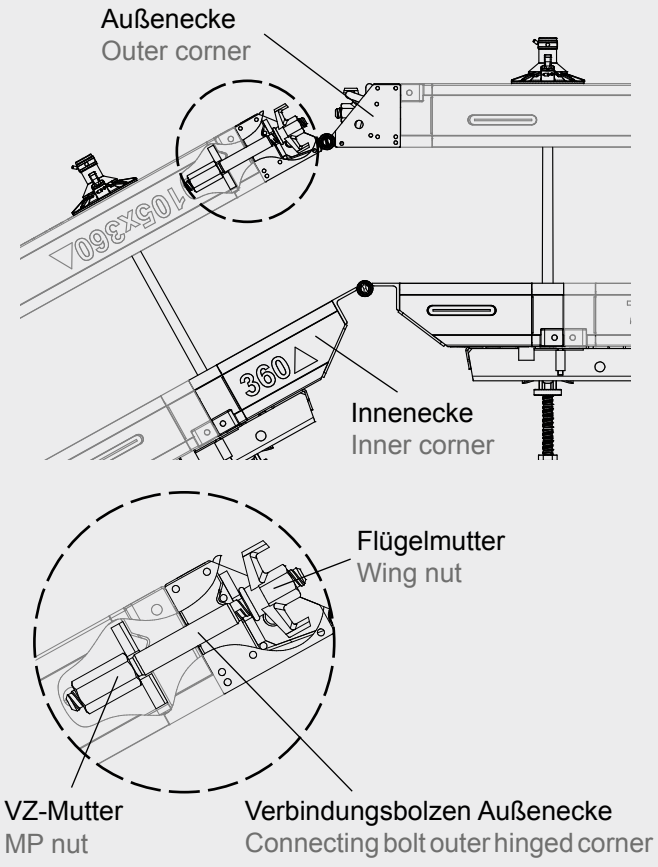
Außenecke

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

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 ≥36,5 cm, sind MANTO Riegel oder Gurte einzubauen.



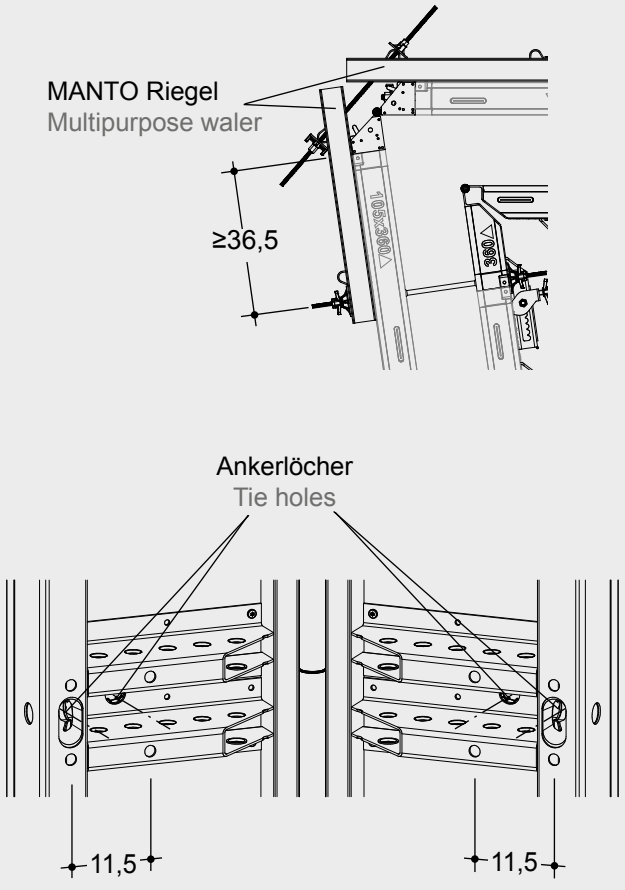
Innenecke

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

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



Outer corner

In standard configuration the outer corner is always connected to a MP panel. The standard connection for the outer corner to the MP panel is realized with connection bolts outer corner, wing nuts and MP nuts.
Insert ties as close to the joint as possible to safe additional stiffening (girders).

NOTE

Always use 3 MP bolts:
For 360 cm: tie position 1, 2, 4
For 300 cm: tie position 1, 2, 3

If the distance between outer corner and 1st tie is ≥36,5 cm then multipurpose walers or girders must be connected.

Inner corner

Acute-angeled inner corners are always connected with universal connectors. Obtuse-angeled corners can also be connected with aligning wedge clamps.

The inner corner is equipped with 2 tie locations. According to the wall thickness and the angle choose the right tie position.
Insert ties as close to the joint as possible to safe additional stiffening (girders).

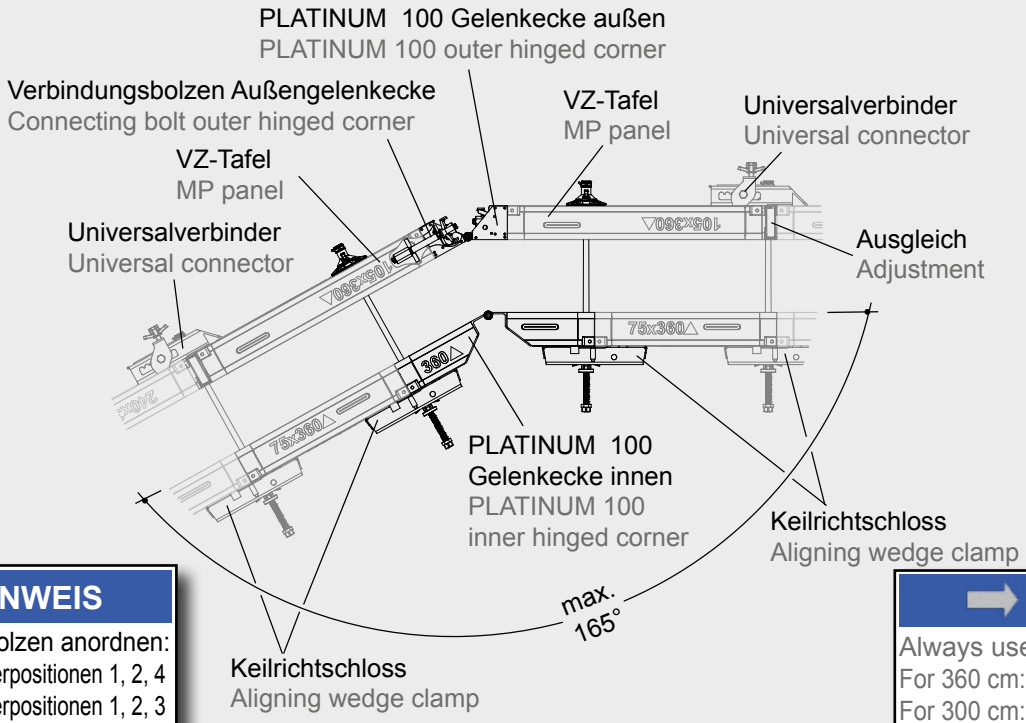
NOTE

Depending on the situation a classic DW20 tie must be used at one leg.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

9.7 Stumpfwinklige Ecke

9.7 Obtuse-angled corner



HINWEIS

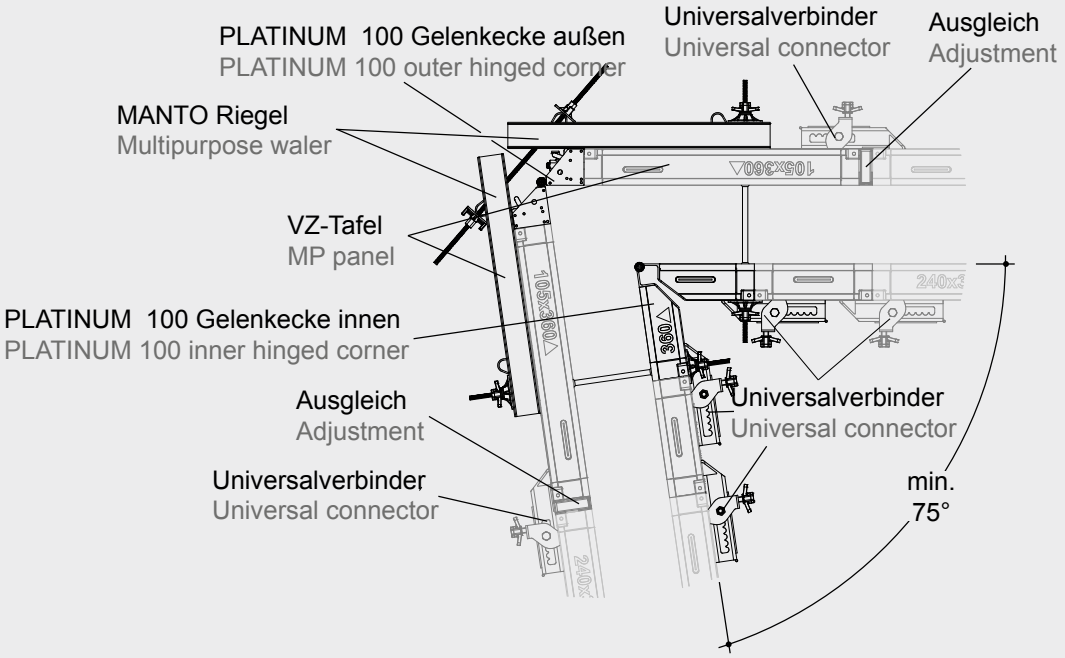
Immer 3 VZ-Bolzen anordnen:
bei 360 cm: Ankerpositionen 1, 2, 4
bei 300 cm: Ankerpositionen 1, 2, 3

NOTE

Always use 3 MP bolts:
For 360 cm: tie position 1, 2, 4
For 300 cm: tie position 1, 2, 3

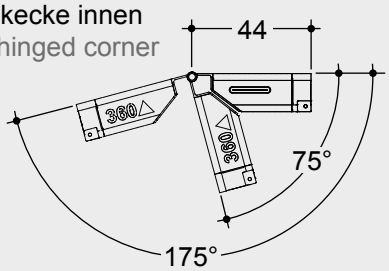
9.8 Spitzwinklige Ecke

9.8 Acute-angled corner



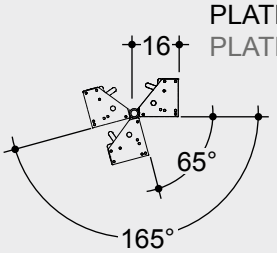
Verstellbereich der PLATINUM 100 Gelenkecke innen und der PLATINUM 100 Gelenkecke außen

PLATINUM 100 Gelenkecke innen
PLATINUM 100 inner hinged corner



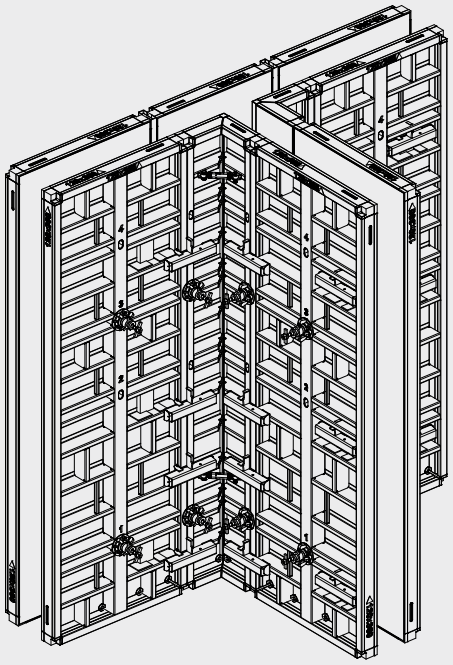
Adjustment range of the PLATINUM 100 inner hinged corner and the PLATINUM 100 outer hinged corner

PLATINUM 100 Gelenkecke außen
PLATINUM 100 outer hinged corner

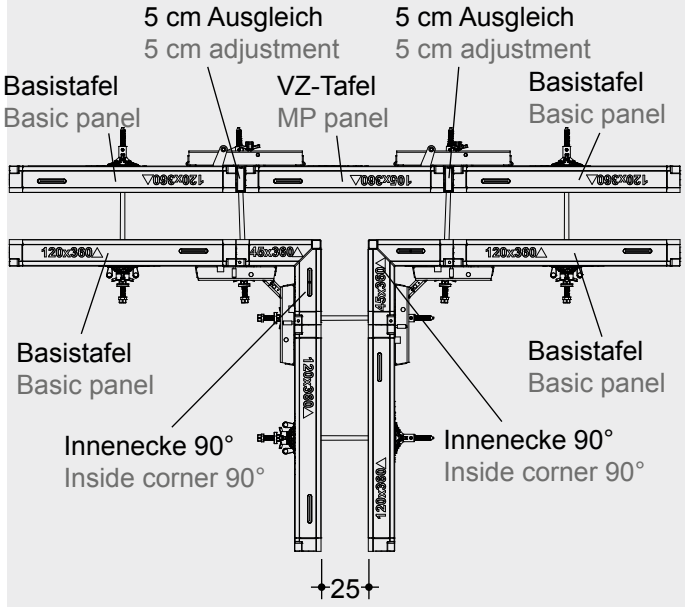


9.9 T-Wandanschlüsse mit der Innenecke 90°

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



Beispiel:



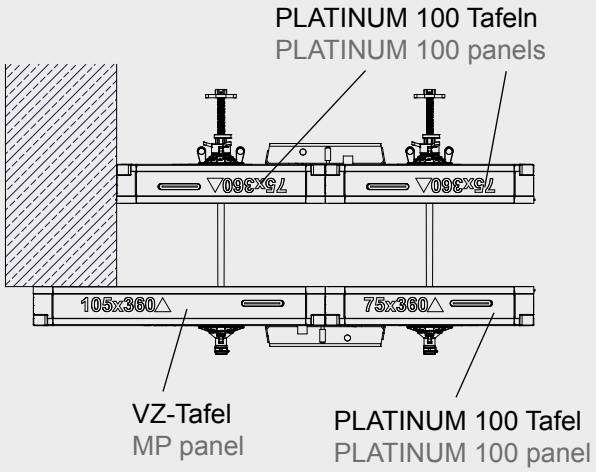
9.10 Wandanschluss mit Längenausgleich

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

Vorteil:
Direktes Ankern ohne bauseitiges Durchbohren der Schalhaut oder arbeitsintensives Beischalen.

HINWEIS

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



9.9 T-walls with the inside corner 90°

T-walls with up to 40 cm thickness can be easily formed in 5 cm increments without additional parts.

Example:

9.10 Wall connection with length adjustment

PLATINUM 100 panels can be directly tied to an opposing MP panel.

Advantage:
Direct tying without the need for on-site drilling or labor intensive on-site formwork solutions.

NOTE

At projecting areas it may be necessary to fix the formwork by appropriate measures.

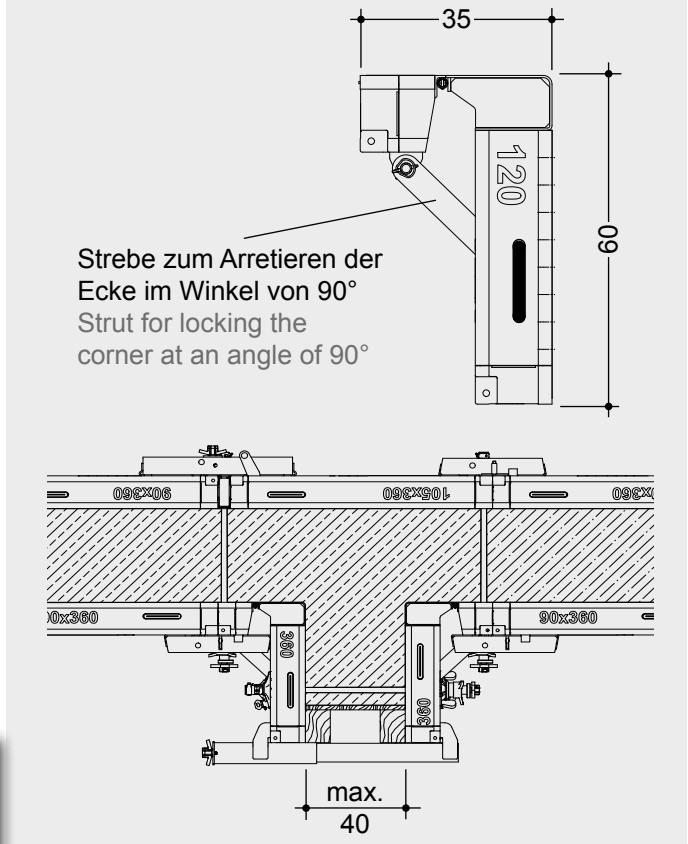
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

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
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 Beischalen.

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

9.11 T-walls and pilasters with MP inside corners

Pilasters
The single-piece MP inside corner is used to form pilasters with the system in 5 cm increments.
The stripping hinge provides a clearance of about 2 cm during stripping, allowing to strip and transport the entire formwork unit between two pilasters in one piece.

Advantage:
Fast stripping and transport as one piece with a crane.

NOTE
Walls thicker than 40 cm require an additional tie through the bulkhead.

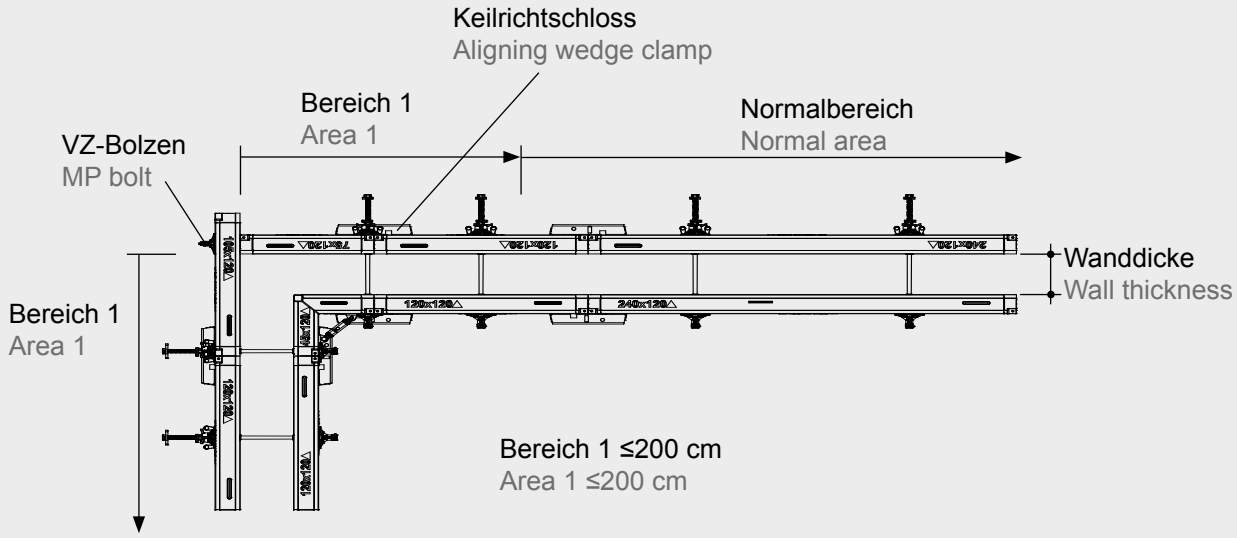
Wall offsets
The MP inside corners and MP panels, with their 5 cm tie point pattern, allow for simple system solutions for wall offsets. There is no need for additional on-site formwork solutions.

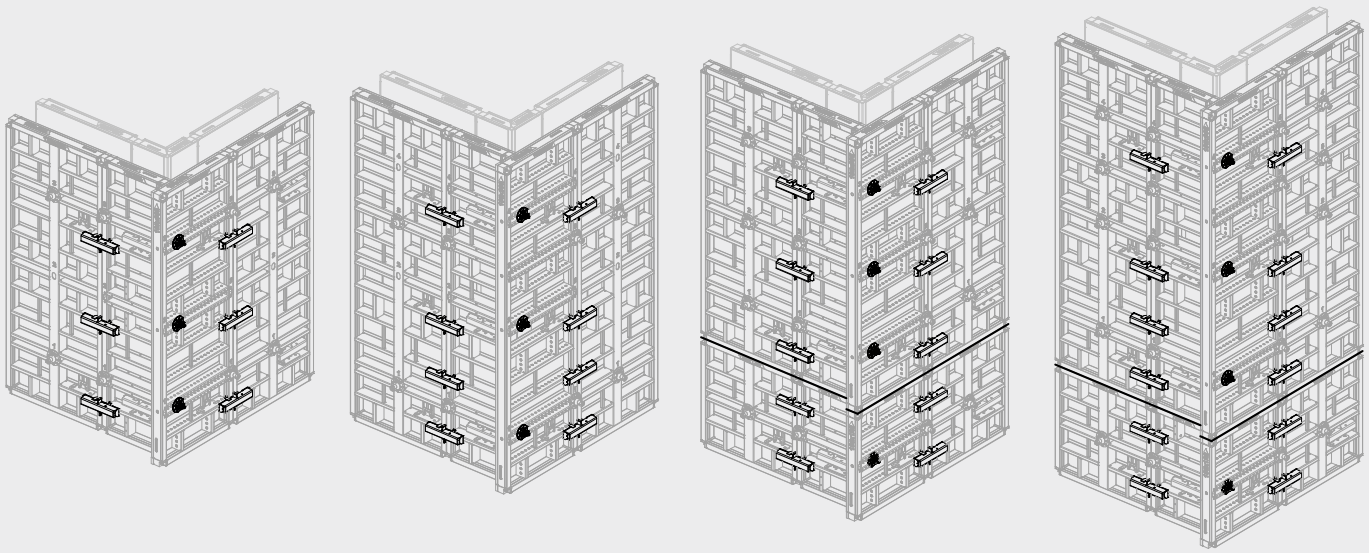
NOTE
Due to the high number of possibilities, use the adjacent pictures as examples.

9.12 Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten
9.12 Panel connections with increased tensile loads

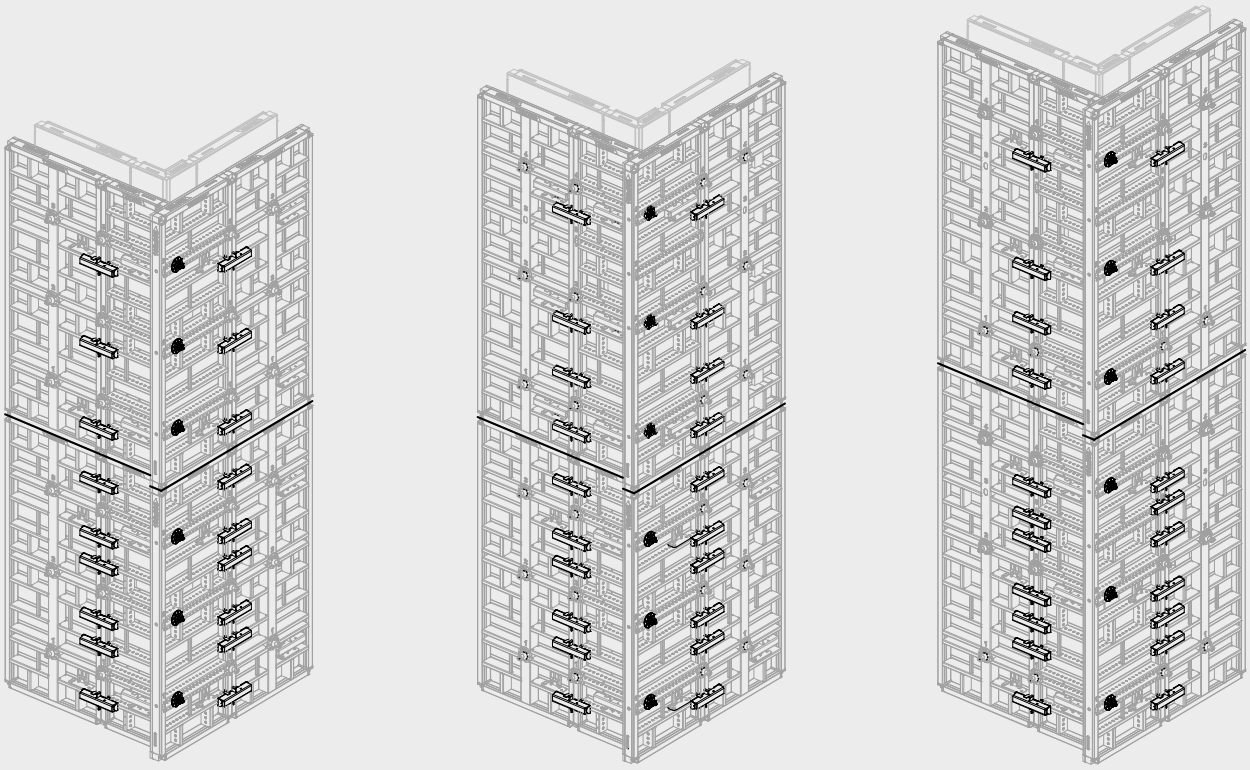
Bereiche mit erhöhten Zuglasten (Ecken und Stirnschalungen) erfordern für den „Bereich 1“ die Anordnung zusätzlicher Keilrichtschlösser wie unten beschrieben.
Areas with increased tensile loads in “area 1” require additional aligning wedge clamps as per table below.

Außenecken bis 42,5 cm Wandstärke
Outer corners up to 42,5 cm wall thickness



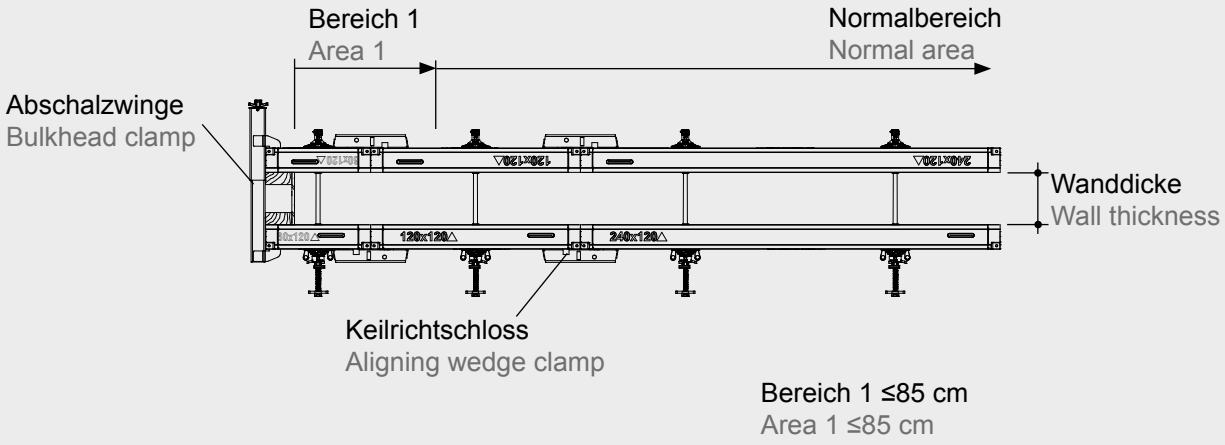


Schalungshöhe[cm] Formwork height [cm]	300	360	420	480
Tafelanordnung Panel arrangement	300	360	120 + 300	120+360
Anzahl Keilrichtschlösser No. of aligning wedge clamps	3	4	2 + 3	2 + 4
Anzahl VZ-Bolzen No of MP bolts	3	3	1 + 3	1 + 3

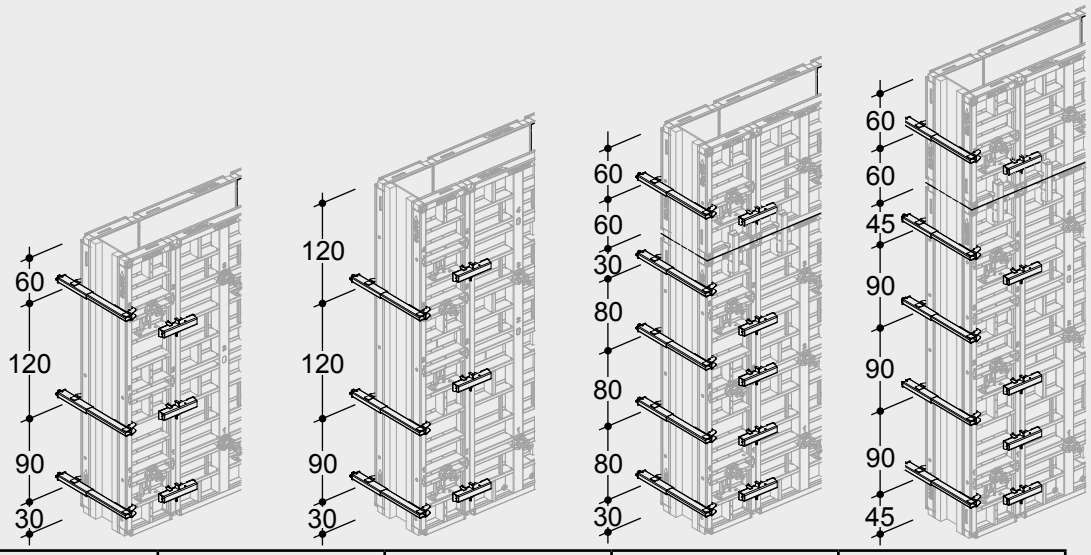


Schalungshöhe[cm] Formwork height [cm]	600	660	720
Tafelanordnung Panel arrangement	300 + 300	300 + 360	360 + 360
Anzahl Keilrichtschlösser No. of aligning wedge clamps	6 + 3	6 + 4	7 + 4
Anzahl VZ-Bolzen No of MP bolts	3 + 3	3 + 3	3 + 3

Stirnschalungen
Bulkheads



Längenausgleiche, Ecken
Length adjustments, corners



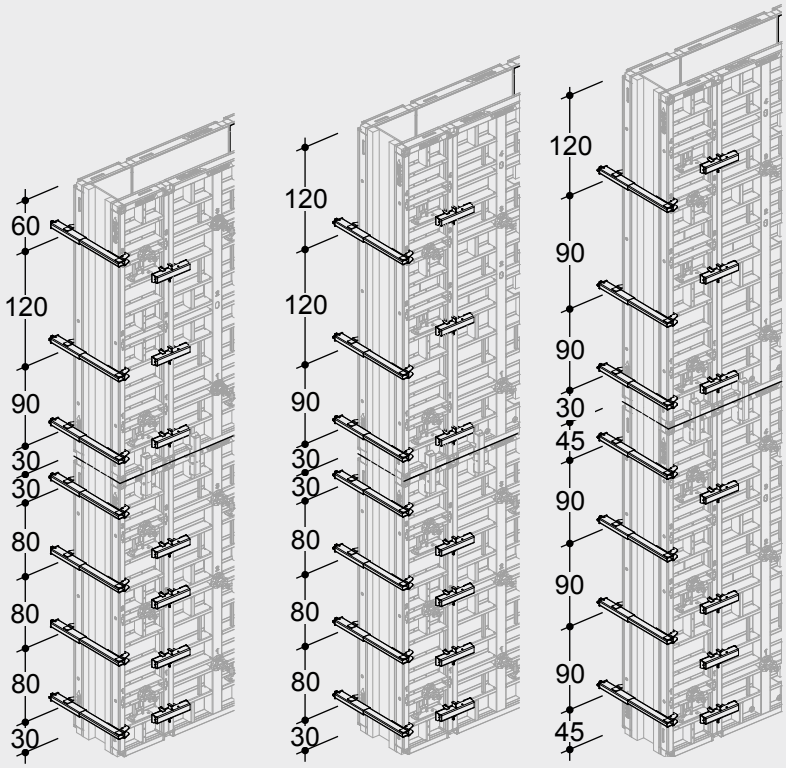
Schalungshöhe[cm] Formwork height [cm]	300	360	420	480
Tafelanordnung Panel arrangement	300	360	300 + 120	360 + 120
Anzahl Keilrichtschlösser No. of aligning wedge clamps	3	3	4 + 1	4 + 1
Anzahl Abschalzwingen No. of bulkhead clamps	3	3	4 + 1	4 + 1

HINWEIS

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

NOTE

Increased tensile loads require additional aligning wedge clamps on both sides of the formwork!
All values are valid for concrete with standard friction coefficient of μ=0.2 between concrete and formwork. Concrete with non-typical lower consistency requires separate calculations.



Schalungshöhe[cm] Formwork height [cm]	600	660	720
Tafelanordnung Panel arrangement	300 + 300	300 + 360	360 + 360
Anzahl Keilrichtschlösser No. of aligning wedge clamps	4 + 3	4 + 3	4 + 3
Anzahl Abschalzwingen No. of bulkhead clamps	4 + 3	4 + 3	4 + 3

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Anordnung der PLATINUM 100 Abschalzwingen

Es wird empfohlen, die Abschalzwingen über den Tafelrippen anzubringen.

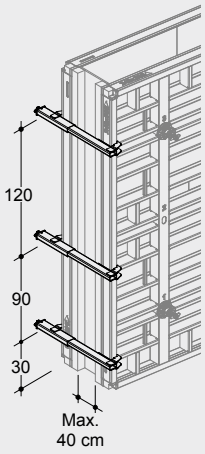
Maximaler Abstand der Abschalzwingen bei hydrostatischem Betondruck (300 cm und 360 cm hohe Schalung)
Unten beginnend wird die erste Abschalzwinge im Abstand von 30 cm angebracht. Die nächste Abschalzwinge folgt in einem Abstand von 90 cm zur ersten Abschalzwinge. Die dritte Zwinge wird in einem weiteren Abstand von 120 cm angebracht.
Diese Anordnung ist für hydrostatischen Betondruck optimiert.

Maximaler Abstand der Abschalzwingen bei 100 kN Betondruck (aufgestockt)
Unten beginnend wird die erste Abschalzwinge bei 300 cm Tafeln im Abstand von 30 cm und in einem Abstand von 45 cm bei 360 cm hohen Tafeln angebracht. Die weiteren Abschalzwingen werden nun in einem Abstand von jeweils 80 bzw. 90 cm angebaut. An der oberen Tafel können die Abschalzwingen dann wieder, wie oben beschrieben, für hydrostatischen Betondruck eingesetzt werden.

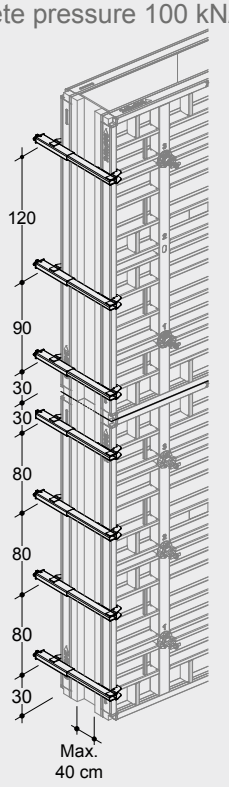
Auslegung:
- 100 kN/m², 40 cm Wandstärke.
- Mindestens vier Abschalzwingen pro stehender Tafel 300 cm und drei für 360 cm.
- Minimale Anzahl von losen Teilen durch Kombination von Randankerung und Unterstützung der Stirnschalung in einem einzigen Bauteil.
- Geringes Gewicht.

300 cm hohe Schalelemente
300 cm high formwork panels

hydrostatischer Betondruck 75 kN/m²
hydrostatical concrete pressure 75 kN/m²

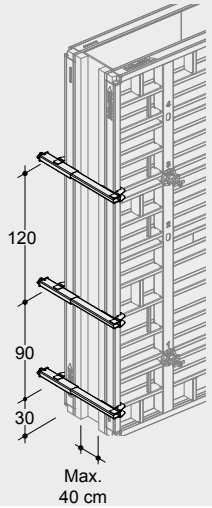


Betondruck 100 kN/m²
Concrete pressure 100 kN/m²

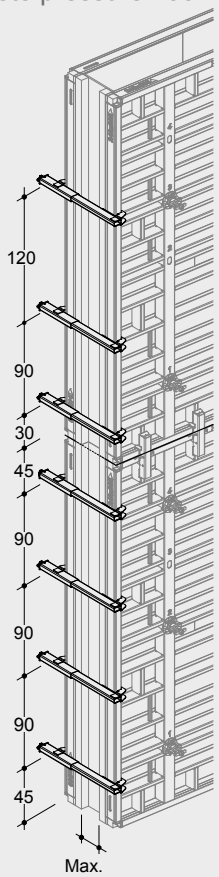


360 cm hohe Schalelemente
360 cm high formwork panels

hydrostatischer Betondruck 90 kN/m²
hydrostatical concrete pressure 90 kN/m²



Betondruck 100 kN/m²
Concrete pressure 100 kN/m²



Positioning of PLATINUM 100 bulkhead clamps

It is recommended to attach the bulkhead clamps over the panel ribs.

Maximum spacing of the bulkhead clamps with hydrostatical concrete pressure (formwork height 300 cm and 360 cm)
Starting from the bottom, the first bulkhead clamp is positioned at 30 cm.
The second bulkhead clamp is mounted 90 cm above the first bulkhead clamp. The third clamp is positioned 120 cm above the second. This arrangement is optimized for hydrostatical concrete pressure.

Maximum spacing of the bulkhead clamps with 100 kN concrete pressure (stacked)

Starting from the bottom, the first bulkhead clamp is positioned at 30 cm for 300 cm high formwork and 45 cm for 360 cm high formwork.
The following bulkhead clamps are mounted with a spacing of 80 or 90 cm each. At the top panel the bulkhead clamps can be mounted as described above for hydrostatical concrete pressure.

Design details:
- 100 kN/m², 40 cm wall thickness.
- At least four clamps for each 300 cm and three for 360 cm panel.
- Minimum number of loose parts due to the combination of the dry end tie and bulkhead support in one part.
- Light weight.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

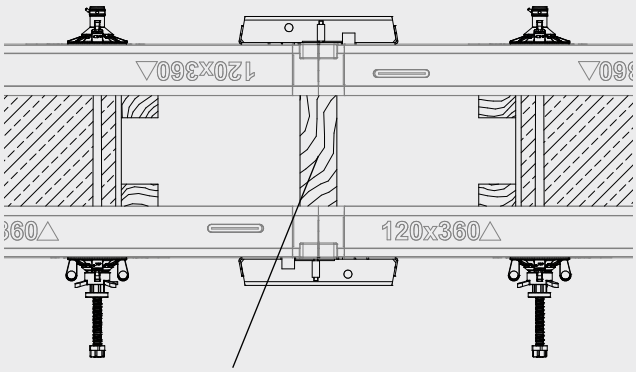
9.13 Fenster- und Türaussparungen

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.

HINWEIS

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

Beispiel einer Aussparung
Example for a boxout



Druckfeste, bauseitige Spreize z.B. Bohle, t = 6 cm
Pressure resistant, on-site spreader e.g. plank, t = 6 cm

9.13 Window and door boxouts

It is necessary to add spreaders, which are capable to withstand compressive loads at panels with centrally arranged tie holes at window or door boxouts with asymmetrical loads.
The on-site spreaders must be placed in each tie row and at the top and bottom of the panel edge within the boxout.

NOTE

The spreaders that must withstand compressive loads (e.g. plank, t = 6 cm) at the panel joint must be added in each tie row as well as at the top and bottom panel edge.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

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

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.

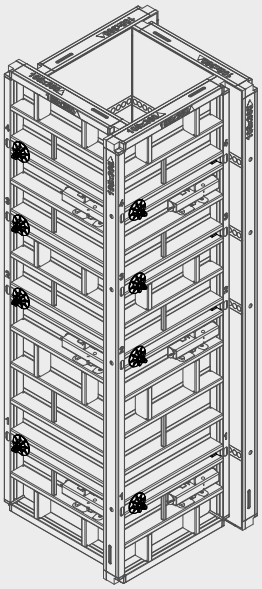
PLATINUM 100 VZ-Tafel

Beispiel: Säule 15 x 60 cm

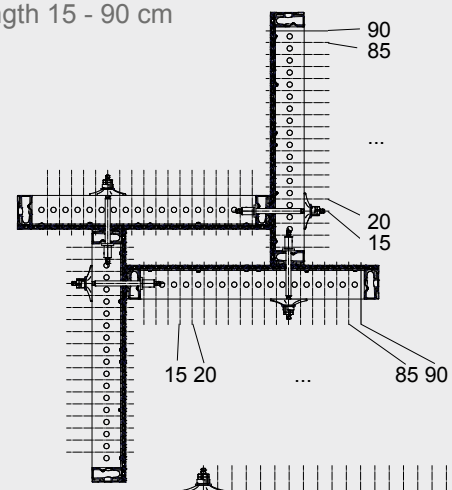
HINWEIS

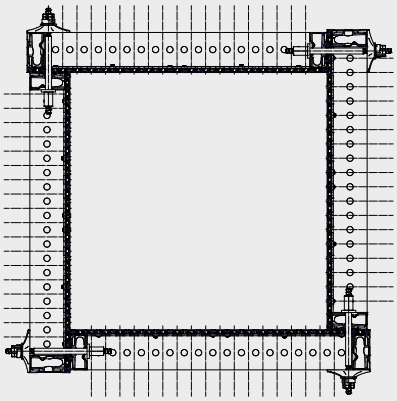
Vor dem Aufbau der VZ-Tafeln sind die PLATINUM 100 Verschlussstopfen an den Einbaustellen der VZ-Bolzen zu entfernen.

Beispiel: Säule 90 x 90 cm



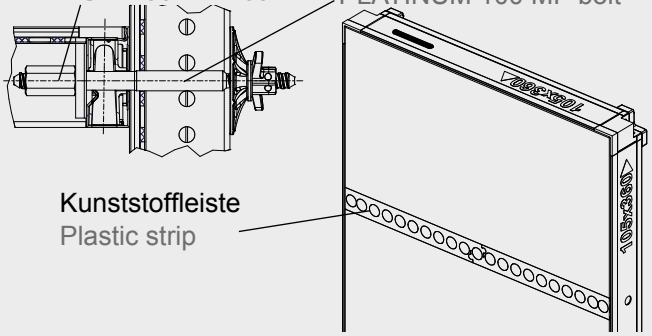
Seitenlängen von 15 - 90 cm
Side length 15 - 90 cm





PLATINUM 100 VZ-Mutter
PLATINUM 100 MP nut

PLATINUM 100 VZ-Bolzen
PLATINUM 100 MP bolt



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

10 Column formwork

The PLATINUM 100 MP panels can be used to form windmill-type rectangular and square columns in 5 cm increments with a side length of 15 to 90 cm without additional ties.

NOTE

For statical reasons, 3 MP bolts are necessary for 3.6 m high columns. When no chamfer strips are used it is recommended to use 4 MP bolts and turn the panel upside down for optical reasons.

PLATINUM 100 MP panel

Example: column 15 x 60 cm

NOTE

Before the assembly of the column formwork, the PLATINUM 100 closing plugs at the connection points for the MP bolts need to be removed.

Example: column 90 x 90 cm

Detail: connecting the MP panel by using the MP bolt and MP nut

Top concrete surface due to the built-in plastic strip and flush PLATINUM 100 closing plugs.

Detail: Plastic strip of the MP panel

11 Stirnschalung

Zur Herstellung einer Stirnschalung stehen drei Lösungen zur Verfügung:

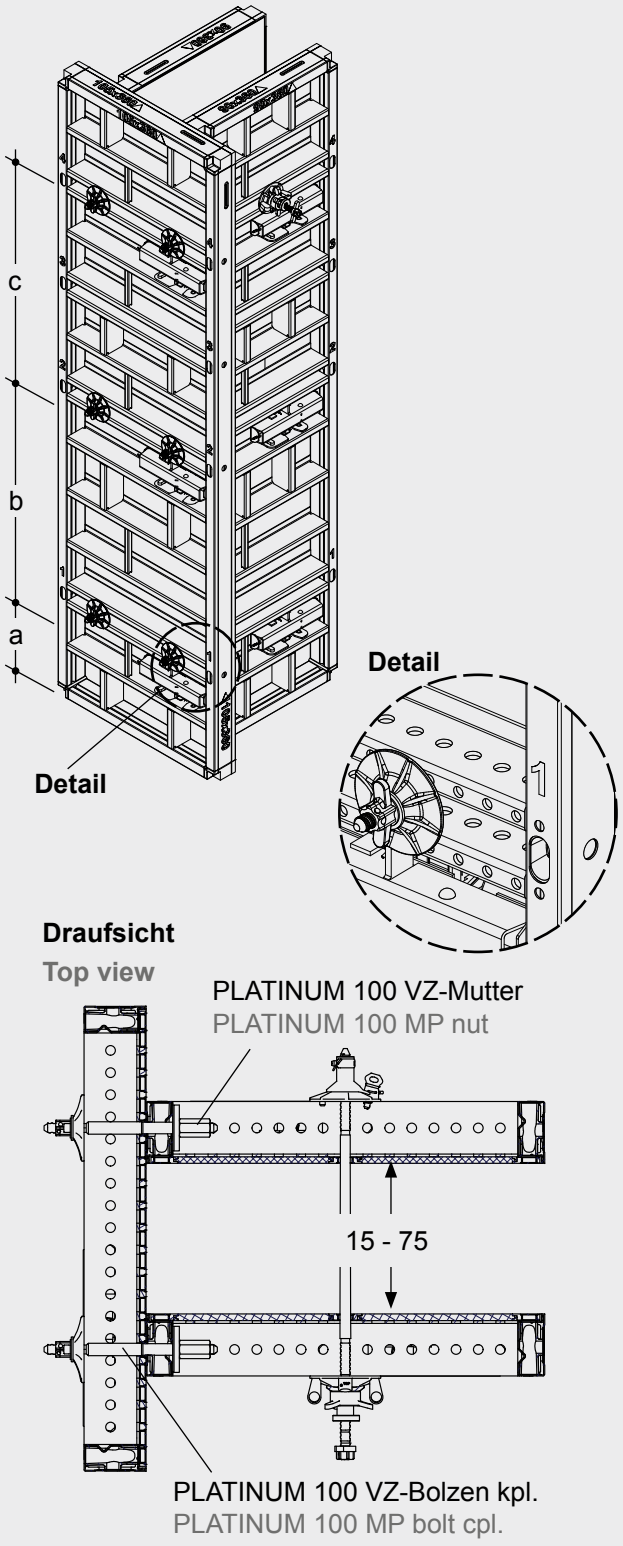
- Mit VZ-Tafeln in Kombination mit den Tafeln mit zusätzlicher Randankerung im Raster von 5 cm bis zu 75 cm Wandstärke ohne durchzuführende Bewehrungen.
- Mit flexibel anzuordnenden PLATINUM 100 Abschalzwingen und bauseitiger Stirnschalung stufenlos bis zu einer Wandstärke von 40 cm.
- Mit flexibel anzuordnenden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

11.1 Mit 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.

HINWEIS

Das Kapitel 9.11 „Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten“ auf Seite 74 ist zu beachten.



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

	a	b	c
Tafelhöhe 3,6 m Panel height 3.6 m	60 cm	120 cm	120 cm
Tafelhöhe 3,0 m Panel height 3.0 m	60 cm	90 cm	90 cm

11 Bulkhead formwork

There are three solutions to form bulkheads:

- With MP-panels in combination with panels that have additional tie holes in the edge profile in 5 cm increments up to 75 cm wall thickness and without rebar penetrations.
- With flexibly arranged PLATINUM 100 bulkhead clamps and on-site bulkhead forms up to 40 cm wall thickness.
- With flexibly arranged walers, PLATINUM 100 multi bolt, dry end ties and on-site bulkhead forms for walls thicker than 42,5 cm.

11.1 With MP panels

The MP panels are connected to wall panels with cross holes in the edge profiles using the PLATINUM 100 MP bolt and MP nut. This method for bulkheads is usually used for straight walls without further rebar connections or other built-in parts.

Wall thicknesses in the range of 15 to 75 cm can be formed with the MP-panels in 5 cm steps.

NOTE

Follow chapter chapter 9.11 ‘Panel connections with increased tensile loads’ on page 74.

Positioning of the connection points (three per 3.60 m height).

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

11.2 Mit Abschalzwinge

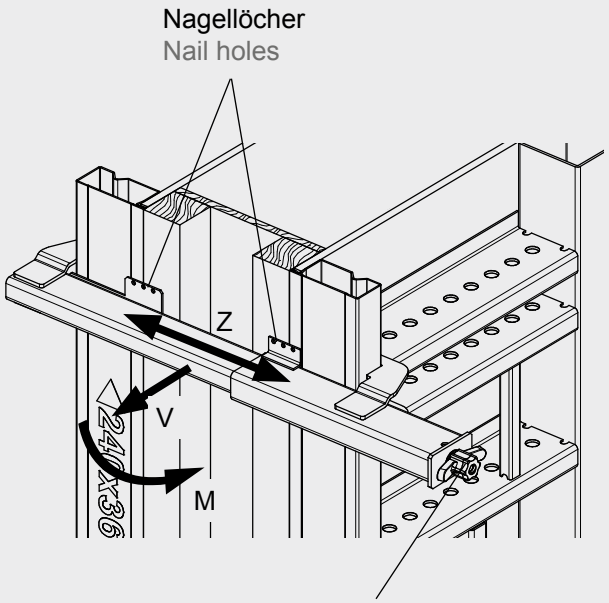
Mit den PLATINUM 100 Abschalzwingen können stufenlos Wandstärken von 15,0 bis 42,5 cm ohne zusätzliche Verankerungsbauteile geschalt werden.
Diese Möglichkeit der Ausbildung von Stirnschalungen mit bauseitigen Kanthölzern und Schalplatten wird in der Regel eingesetzt, wenn Anschlussbewehrungen und andere Einbauten durch die Stirnschalung geführt werden müssen. Die PLATINUM 100 Abschalzwinge kombiniert die Funktion der Unterstützung der Stirnschalung sowie einer zugfesten Randankerung in einem Bauteil. Sie kann flexibel in der Höhe an stehend und liegend aufgebauten PLATINUM 100 Tafeln angeordnet werden.
Die Nagellöcher der Abschalzwinge 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 Abschalzwinge im Inneren der Zwinge geführt.

⚠ WARNUNG

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

➡ HINWEIS

Zur richtigen Anordnung der Abschalzwingen siehe Kapitel 9.11 „Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten“ auf Seite 74.



Flügelmutter zur Bedienung per Hand, Hammer oder MANTO Ratsche
Wing nut, for simple hand or hammer operation, or use with the MANTO ratchet

Tragfähigkeit der Abschalzwinge **Load bearing capacity of the bulkhead clamp**	
Zulässig M Permitted M	5 kNm
Zulässig Z Permitted Z	36 kN
Zulässig V Permitted V	36 kN

11.2 With the bulkhead clamp

The PLATINUM 100 bulkhead clamp is used to form bulkheads of 15.0 up to 42.5 cm thick walls without additional loose connection parts.

This solution for the forming of bulkheads with on-site timber formwork is typically used when rebars need to penetrate the bulkhead.

The PLATINUM 100 bulkhead clamp combines the function of supporting the bulkhead formwork and the function of a dry end tie in a single part. The bulkhead clamp can be flexibly attached in height to both horizontal and vertical panel assemblies.
The nail holes of the bulkhead clamp allow simple fixing of timbers on site.
The site-build bulkhead acts as a spreader.
The spindle inside the bulkhead clamp is protected from dirt and concrete residue.

⚠ WARNING

The site build bulkhead must be capable of holding the arising concrete pressure. If necessary add additional bulkhead clamps!

➡ NOTE

For the correct arrangement of the bulkhead clamps see chapter 9.11 ‘Panel connections with increased tensile loads’ on page 74.

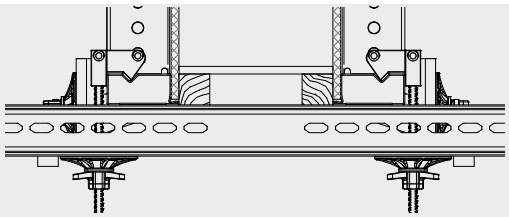
11.3 Mit Multibolzen und Stahlgurtung <42,5 cm

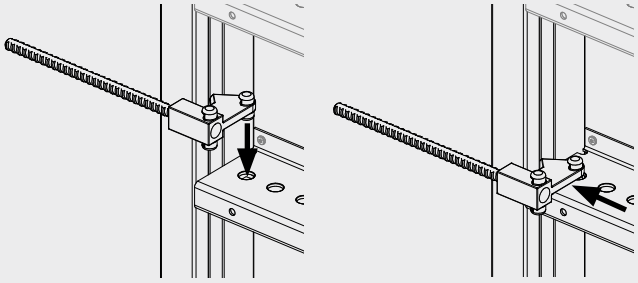
Zur Unterstützung der Stirnschalung werden die Stahlgurtungen über den PLATINUM 100 Multibolzen und der MANTO Ankermutter angeschlossen.
Der Anschluss kann umlaufend bei stehender und liegender Tafelanordnung erfolgen.
Vorzugsweise werden die Multibolzen vorab in Höhe der Tafelriegel eingebaut.
Der Gurt wird dann über die Multibolzen geschoben und mit den MANTO Ankermuttern 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 kN) und einer Ankermutter 150 verwendet.

HINWEIS
Anker und Gurte sind im selben Höhenraster wie bei der Abschalzwinge anzubringen (siehe Seite 77).

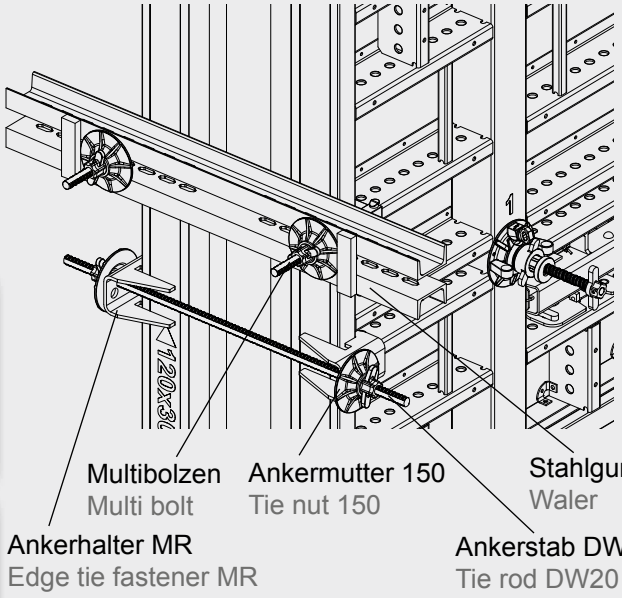
HINWEIS
Das Kapitel 9.11 „Tafelverbindungen bei erhöhten Zuglasten“ auf Seite 74 ist zu beachten!

Einbau Multibolzen
Der 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 Ankermuttern oder ein Ankerstab DW20 mit zwei Ankermuttern 150 direkt in der Randankerstelle der Tafel geankert.

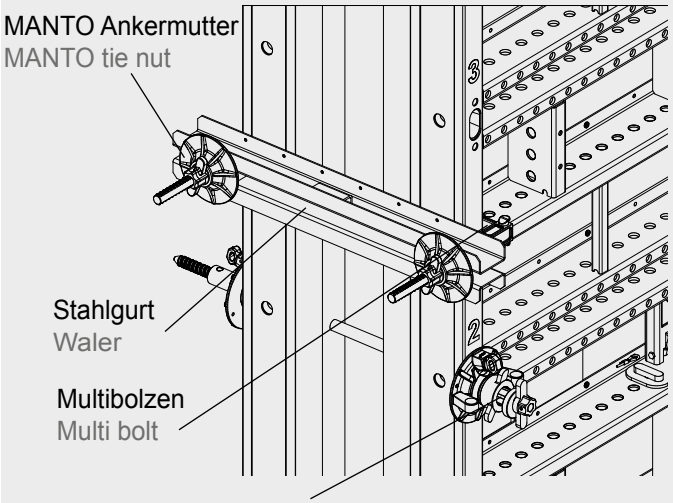




Stirnschalung bei Tafeln ohne Randankerstellen
Bulkhead on panels without tie holes in edge profiles



Stirnschalung bei Tafeln mit Randankerloch
Bulkhead on panels with tying hole in edge profiles



11.3 With multi bolt and steel waler <42,5 cm

To support the bulkhead form steel walers are attached to the formwork using the PLATINUM 100 multi bolt and the MANTO tie nut.
The PLATINUM 100 multi bolt and the waler can be attached to horizontal and vertical panels.
It is preferable to attach the multi bolts to the panel at the same elevation as the panel ribs. The waler is then placed over the multi bolts and fixed with the MANTO tie nuts.
Tie rod DW20, edge tie fastener MR ($Z_{perm.}$ = 10 kN) and tie nut 150 are used as dry tie at the end of the formwork at panels without additional edge ties.

NOTE
Mount ties and walers at the same elevation like the bulkhead clamps (see page 77).

NOTE
Follow cchapter 9.11 ‘Panel connections with increased tensile loads’ on page 74.

Installation of multi bolt
The multi bolt is placed diagonally into the hole of the panel rib. By turning the multi bolt into the horizontal position the multi bolt is safely locked to the panel.
A PLATINUM 100 tie rod with PLATINUM 100 tie nuts or a tie rod DW20 with two tie nuts 150 are used as a dry tie at panels with additional edge tie locations allowing to tie directly through the panel frames.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

12 Fundament-schalung

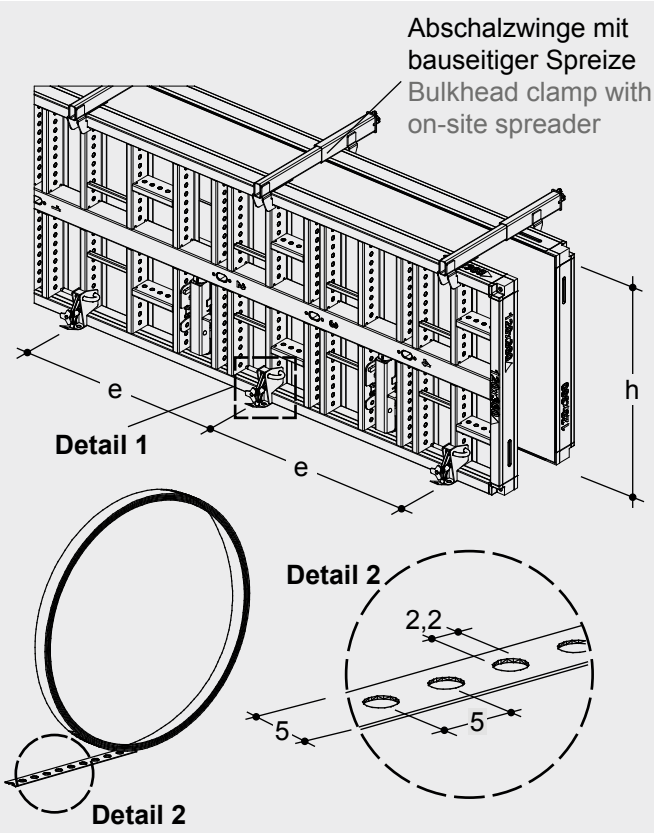
Im Fundamentbereich bietet der FU-Spanner (Art. Nr.: 568 357) zusammen mit dem Lochband (Art. Nr.: 568 081) eine sinnvolle Alternative zur Ankerung durch die Ankerlöcher der Tafel.
Für die Verankerung mit dem Lochband und dem FU-Spanner ist eine maximale Belastung von 12 kN zulässig. Für die Abschalzwinge beträgt die maximale Belastung 36 kN. Daraus ergibt sich ein Verankerungsabstand von 1,75 m bei 90 cm Betonierhöhe.
Die Abschalzwinge wird außerhalb der PLATINUM 100 Tafeln rasterfrei und umlaufend anstelle von Ankern eingesetzt.

Zulässige Einflussbreite (e) [m] je FU-Spanner bei Schalungshöhe (h) [m] siehe Tabelle in der Mitte!

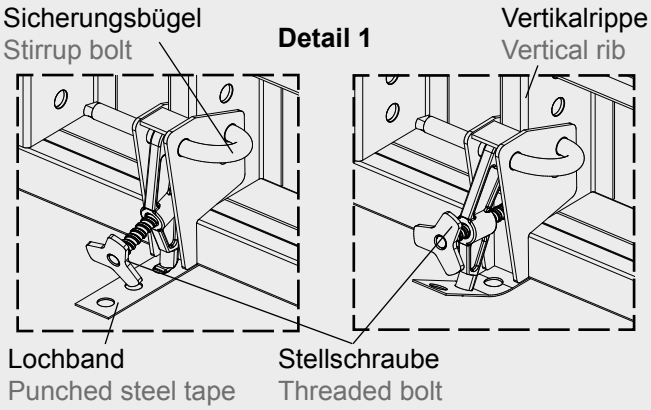
Lochband	25,0 m
Breite:	5,0 cm
Dicke:	0,2 cm

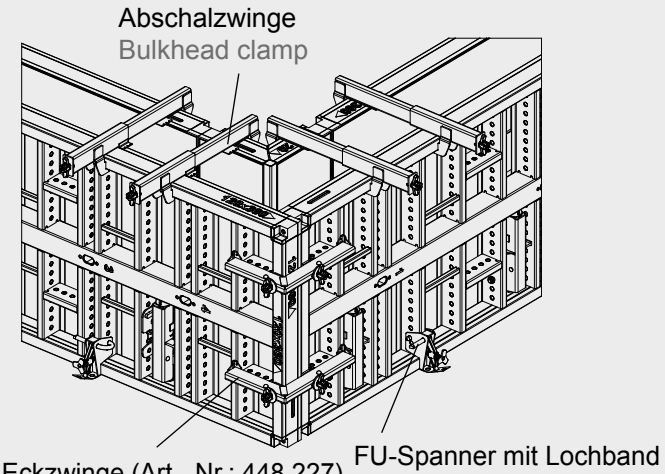
Der FU-Spanner wird auf das Randprofil der Tafel aufgesetzt und mit dem Sicherungsbügel an einer Vertikalrippe gesichert. Das auf Maß geschnittene Lochband wird in den FU-Spanner eingehakt. Durch Drehen der Stellschraube wird das Lochband gespannt.

Typische Eckausbildung bei liegenden Tafeln



h	90	105	120
e	175	130	100





12 Foundation formwork

The FU tightener (prod. code 568 357) and the punched steel tape (prod. code 568 081) are an alternative to tying through the panels when used for foundations.
The permitted load for the FU tightener is 12 kN and for the bulkhead clamp 36 kN.
With these allowable loads and a pouring height of 90 cm, the maximum distance between the ties is 1.75 m.
The bulkhead clamp is used with free and continuous adjustment instead of ties at the edge profiles of the PLATINUM 100 panels.

Allowable distance (e) [m] of FU tightener with formwork height (h) [m] as shown in the middle!

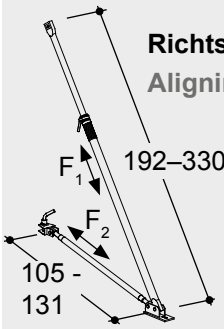
Punched steel tape	25.0 m
Width:	5.0 cm
Thickness:	0.2 cm

The FU tightener is positioned on the edge profile of the panel and secured to the vertical rib by using the stirrup bolt. Then the punched steel tape that is cut to the correct length must be hooked to the FU tightener. The punched steel tape is tightened by turning the threaded bolt.

Typical corners with lying panels

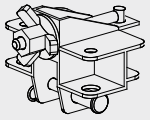
13 Tafelabstützungen

Zusätzliche Bauteile



Richtstrebe, Art.- Nr.: 565 103
Aligning strut, prod. code 565 103

Strebenkopf, Art.- Nr.: 600 035
Strut head, prod. code 600 035

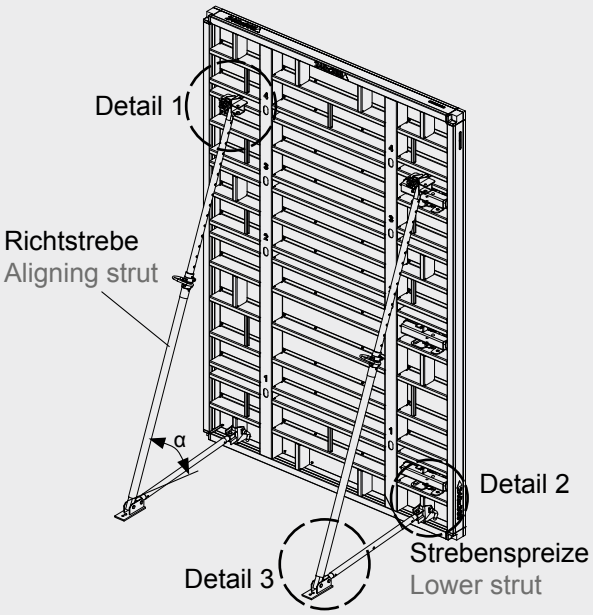


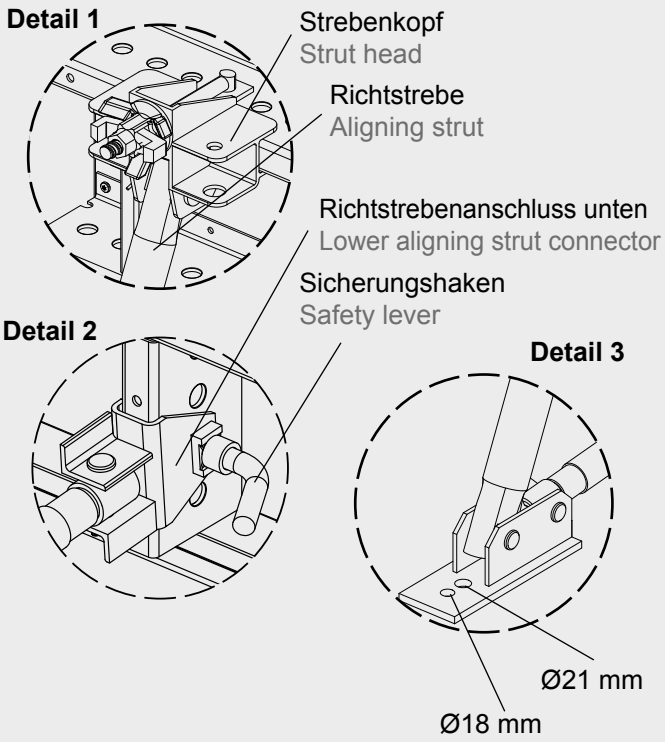
13.1 Abstützung bis 390 cm Schalungshöhe

Bei Schalungshöhen bis zu 390 cm wird die Richtstrebe in Kombination mit dem Strebenkopf eingesetzt. Der Strebenkopf wird als Anschlussteil 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
$F_{2\,max}$ Strebenspreize: 7,50 kN





13 Panel bracing

Additional parts

13.1 Bracing up to 390 cm form height

For formwork heights up to 390 cm, the aligning strut is used in combination with the strut head. The strut head is connected to one of the horizontal or vertical ribs of the PLATINUM 100 panel.

The first panel is always braced with two aligning struts. The following panels must be braced according to the effective loads.

$F_{max.}$ Strut head: 10,00 kN
F_1 extension length min. = 1,92 m - 3,15 m: 10,00 kN
F_1 extension length 3,15 m to max. = 3,30 m: 8,25 kN
$F_{2\,max}$ Lower strut: 7,50 kN

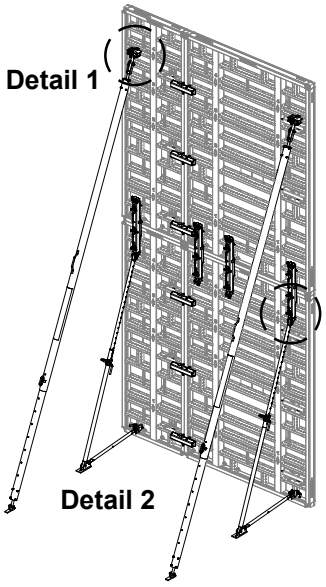
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

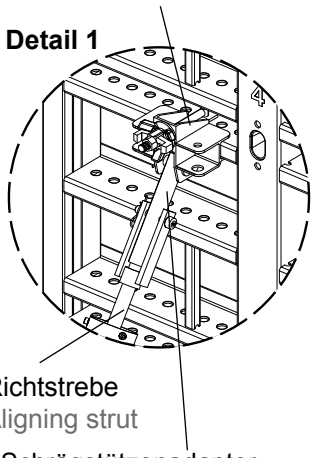
13.2 Abstützung über 390 cm Schalungshöhe

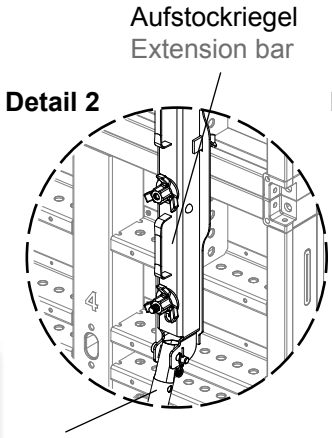
Bei Schalungshöhen über 390 cm, die mit PLATINUM 100 Aufstockriegeln montiert wurden, werden die dreiecksförmigen Richtstreben an den Aufstockriegeln abgesteckt. Zusätzliche einzelne Richtstreben sind zu ergänzen. Die Richtstreben sind mit dem Schrägstützenadapter und dem Strebenkopf anzuschließen.
Alle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

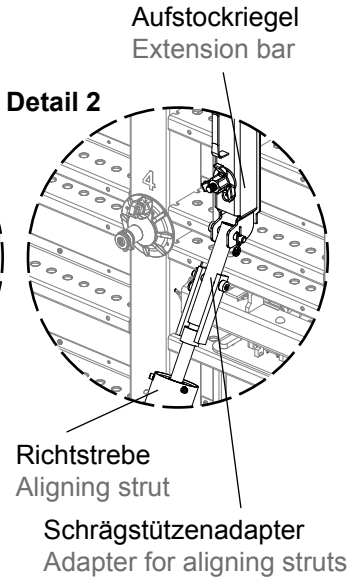
Richtstrebe K440
Auszugslänge 3,25 - 4,40 m
Richtstrebe K600
Auszugslänge 4,80 - 6,00 m
Richtstrebe K760
Auszugslänge 5,30 - 7,60 m
Richtstrebe Super 10
Auszugslänge 7,05 - 10,25 m

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









13.2 Bracing higher than 390 cm form height

At formwork applications higher than 390 cm that are connected with PLATINUM 100 extension bars, the triangular struts are fixed to the extension bars. Additional single alignment struts are required. The alignment struts are fixed with the adapter for aligning struts and the strut head

All alignment struts are telescopic and have a low weight. They are used for adjustment. The encapsulated thread allows fine-tuning.

Alignment strut K440
extension length 3.25 - 4.40 m
Alignment strut K600
extension length 4.80 - 6.00 m
Alignment strut K760
extension length 5.30 - 7.60 m
Alignment strut Super 10,
extension lenght 7.05 - 10.25 m

⚠ WARNING
The maximum permitted strut load of the used struts respectively the maximum load bearing capacity of the connection parts must not be exceeded!

Zulässige Traglasten Permitted loads		**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 Connection	**direkt an Tafel** directly to panel	10 kN	10 kN	10 kN	10 kN	10 kN
	an Aufstockriegel to extension bar	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

Intermediate values can be interpolated in a linear way.
* Load bearing capacity depending on extension length

Connection directly to panel: alignment strut → adapter for aligning trut → strut head → panel

Connection to extension bar: alignment strut → adapter for aligning trut → extension bar

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

14 Bühnen und Zugangssysteme

14.1 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/m²).
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.

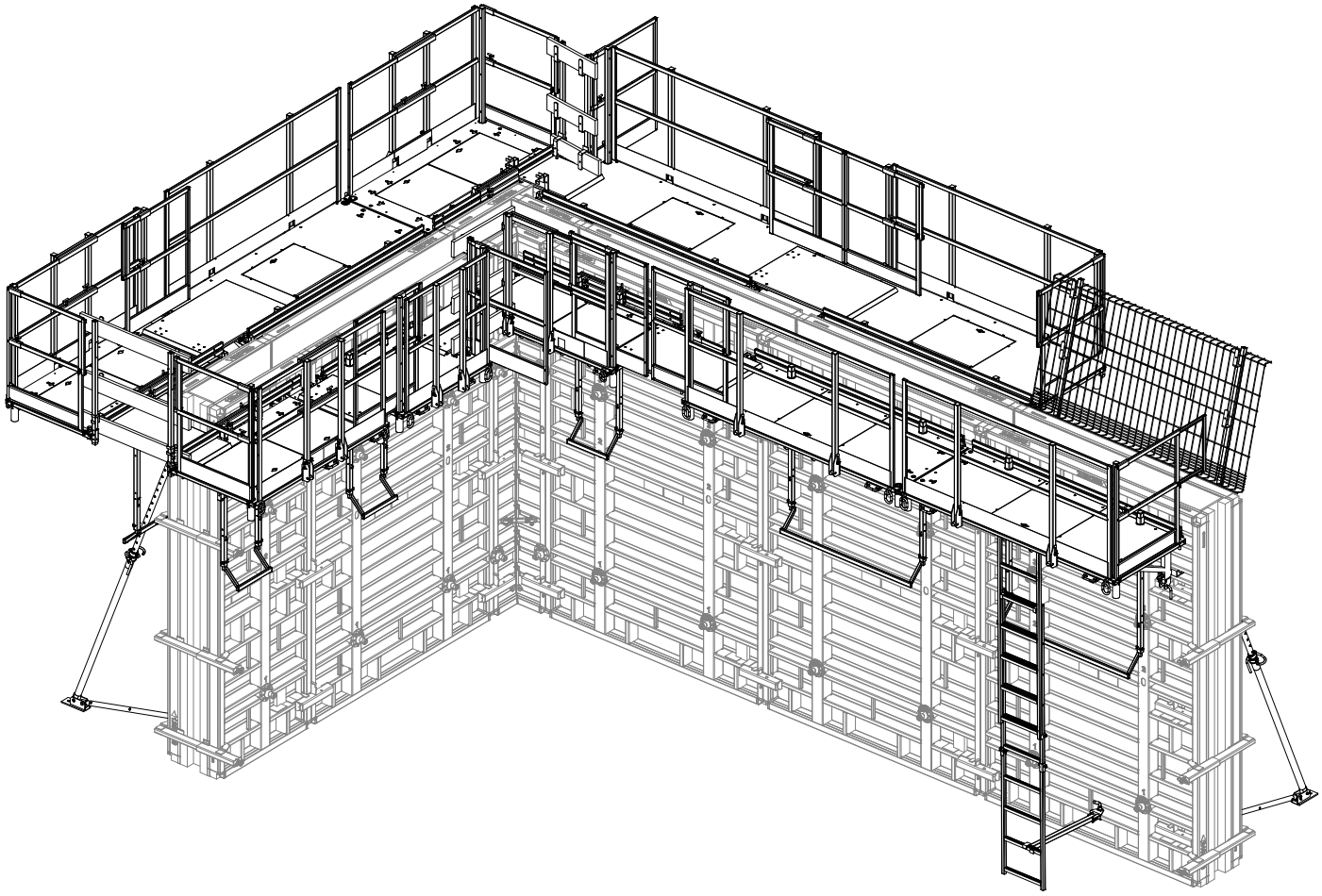
14 Platform and access systems

14.1 PLATINUM 100 platform and access system

The PLATINUM 100 platform and access system is fully compatible to the wall formwork systems PLATINUM 100 and MANTO of HÜNNEBECK.

The PLATINUM 100 platform and access system permits safe access and allows safe execution of all work at the wall formwork (e.g. tying and connection) and it is used as a concreting platform at the highest level of the formwork.
The PLATINUM 100 platforms are designed to meet the requirements of load class 2 according to DIN EN 12811 (1.5 kN/m²).
They are equipped with integrated backrailings as well as side railings, advanced railings and self-closing passages. Adjustments, counter posts, ladders, useful accessories and the compatibility with the PROTECTO guard railing system extend the platform system and allow an adaption to each formwork situation. This allows the execution of work at the formwork from a safe position.

For more information on the PLATINUM 100 platform and access system see the separate instructions for assembly and use.



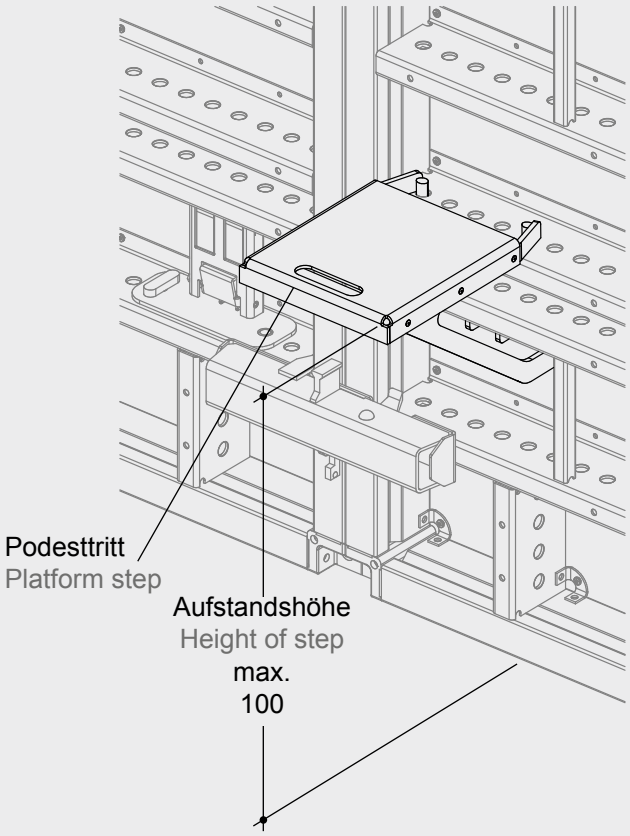
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm..

14.2 PLATINUM 100 Podesttritt

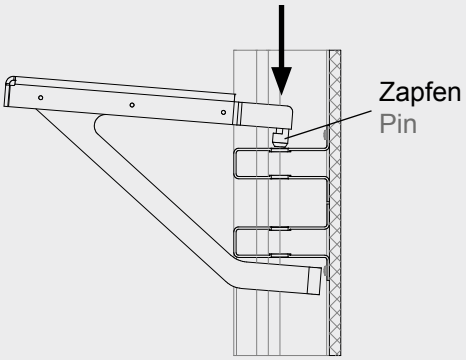
Der PLATINUM 100 Podesttritt dient als Steighilfe an der PLATINUM Schalung zum Erreichen von Ankerstellen, Richtstrebenanschlüssen und Verbindungsmitteln.
Der Podesttritt kann in die untersten 3 Querrippen der PLATINUM Schalung eingehängt werden.
Der Podesttritt kann bei stehender und liegender Schalung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

⚠ WARNUNG

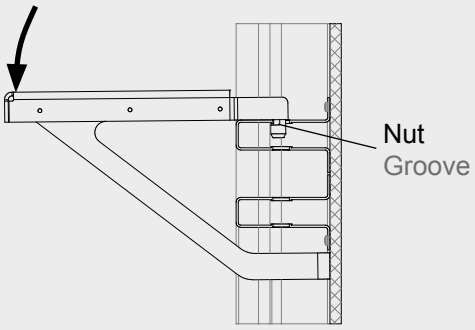
Die max. zul. Absturzhöhe gemäß ASR A2.1 beträgt 1,00 m!



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



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



14.2 PLATINUM 100 platform step

The PLATINUM 100 platform step is used as climbing aid at the PLATINUM formwork to reach tie locations, connection points of aligning struts and connection parts.
The platform step can be hooked to the 3 lowest cross rib profiles of the PLATINUM formwork.
The platform step can be used at vertical or horizontal arranged formwork panels.

⚠ WARNING

The max. permitted fall height according to ASR A2.1 is 1.00 m!

To hook the step to the profiles insert the pins of the platform step into the holes of a rib of the PLATINUM panel.

Then swivel down the step. The grooves in the pin grip into the rib profile and secure the step against unintended falling out.

14.3 Laufkonsole

Die Laufkonsole ist ausgelegt für die Lastklasse 2 (LK 2) nach DIN EN 12811-1:2004-03 und DIN 4420-1:2004-03.

⚠ WARNUNG

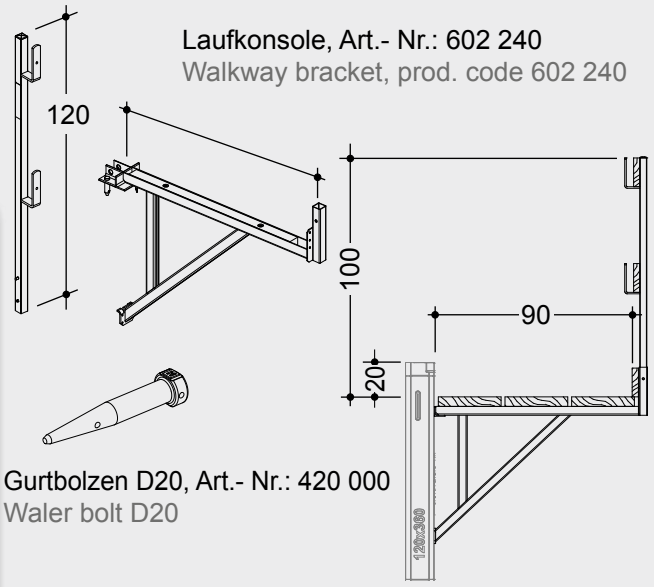
Bei einem maximalen Konsolenabstand von 2,50 m beträgt die maximale Verkehrslast 1,5 kN/m²!
Der Bohlenbelag ist gegen Abheben zu sichern!
Bei der Verwendung von Brettergeländern ist ab einer Windgeschwindigkeit von 110 km/h (Windstaudruck 0,6 kN/m²) bis 125 km/h (Windstaudruck 0,8 kN/m²) der Konsolenabstand auf 2,00 m zu begrenzen.
Gegebenenfalls abweichende nationale oder lokale Vorschriften sind einzuhalten!

Anschluss der Laufkonsole an eine stehende Tafel

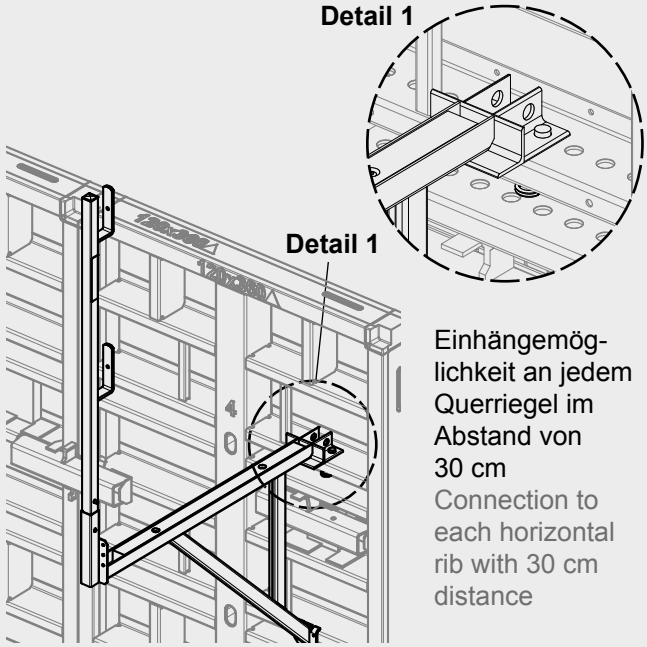
Mit der Laufkonsole und dem eingesteckten Geländerpfosten wird das Betoniergerüst gebildet.
Die Konsolen sind einfach mit ihren Aufnahmezapfen in die Rasterlöcher der Querriegel der Tafeln zu hängen.
Die Konsole ist mit dem unverlierbar befestigten Federstecker zu sichern.

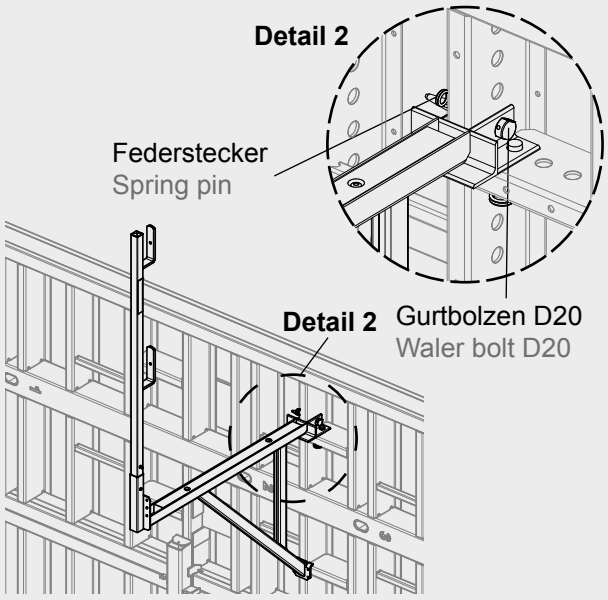
Anschluss der Laufkonsole an eine liegende Tafel
An eine liegende Tafel wird die Laufkonsole mit Hilfe eines Gurtbolzens D 20 (Art.- Nr.: 420 000) an die vertikal verlaufenden Querriegel angeschlossen.

PROTECTO Pfosten, Art.- Nr.: 601 225
PROTECTO railing post, prod. code 601 225



Gurtbolzen D20, Art.- Nr.: 420 000
Waler bolt D20





14.3 Walkway bracket

The walkway bracket is designed for load class 2 loads according to DIN EN 12811-1:2004-03 and DIN 4420-1: 2004-03.

⚠ WARNING

The permitted distance between the walkway brackets is 2.50 m at a permitted working load of 1.5 kN/m².
The decking must be adequately secured against uplift!

When using timber railings at wind speeds between 110 km/h (wind load 0.6 kN/m²) and 125 km/h (wind load 0.8 kN/m²) the permitted spacing between the brackets is 2.00 m.
Deviations to all national and local regulations must be followed!

Attaching the walkway bracket to a vertical panel

The walkway bracket and the inserted post make up the platform assembly.

Simply hang the brackets, using the pegs, into the holes in the horizontal ribs of the panels.
Then secure the bracket with the attached spring pin.

Attaching the walkway bracket to a horizontal panel
The walkway bracket is attached to a horizontal panel with the waler bolt D20 (prod. code 420 000) through the (now vertical) horizontal ribs.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

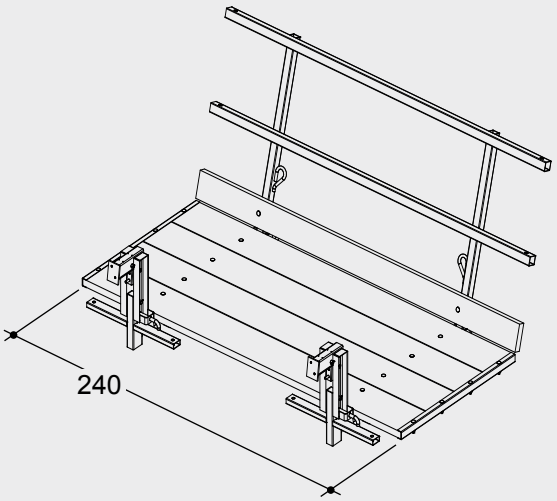
14.4 Betonierbühne

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

Zulässige Belastung:
2,0 kN/m² als Einzelbühne
1,5 kN/m² mit Ausgleich

⚠ WARNUNG

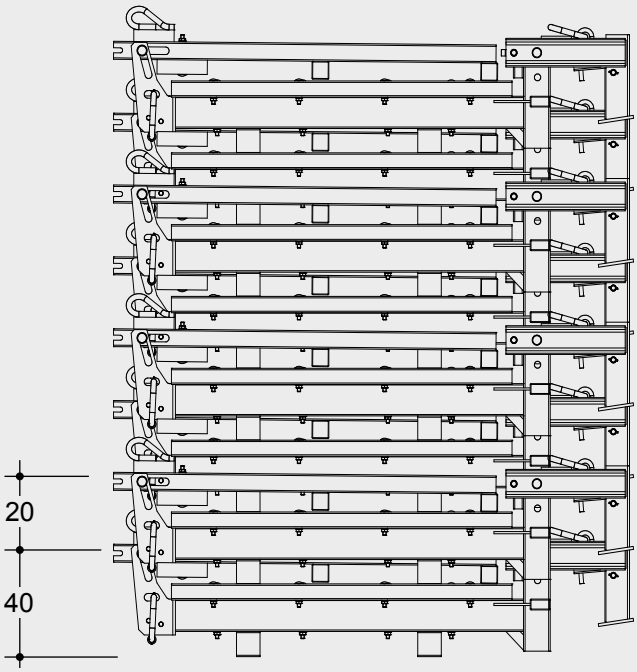
Beim Einsatz der Betonierbühne an liegend aufgestockten Tafeln muss immer oben geankert werden!



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.

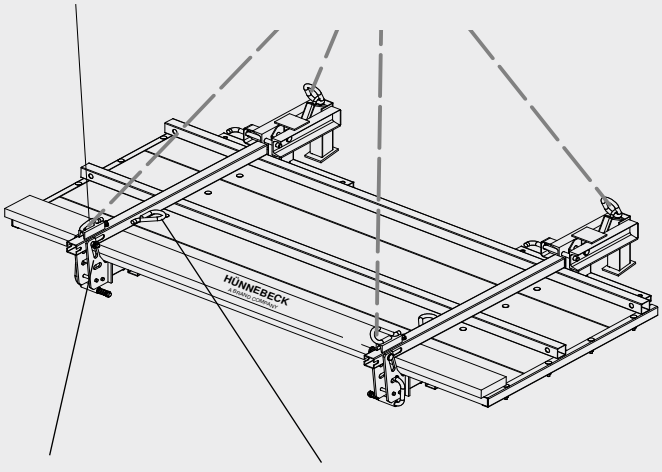
⚠ WARNUNG

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.



14.4 Pouring platform

The pouring platform 240 is used as the top working platform with the PLATINUM 100 formwork.

Permitted load:
2.0 kN/m² as single platform
1.5 kN/m² with adjustment

⚠ WARNING

When using the pouring platform at lying extended panels, ties are always necessary in the uppermost tie position!

Stacking heights of the pouring platforms 240
The pouring platforms 240 are delivered as folded units. The stacking height is 40 cm for the lower platform and 20 cm for all further units.

⚠ WARNING

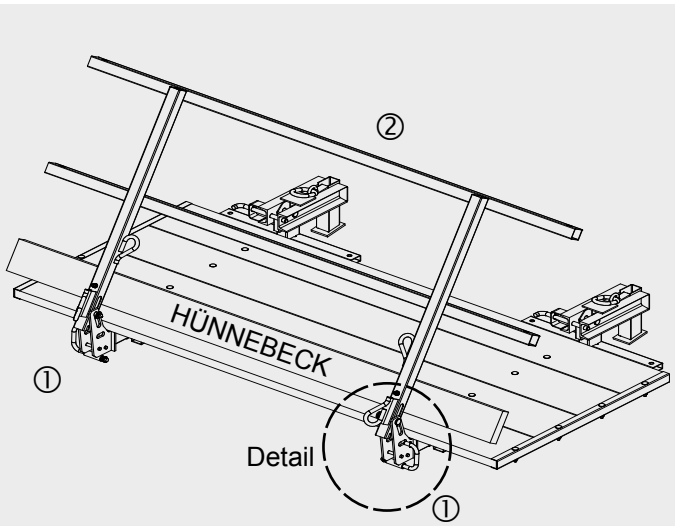
The maximum stacking height is eight platforms!

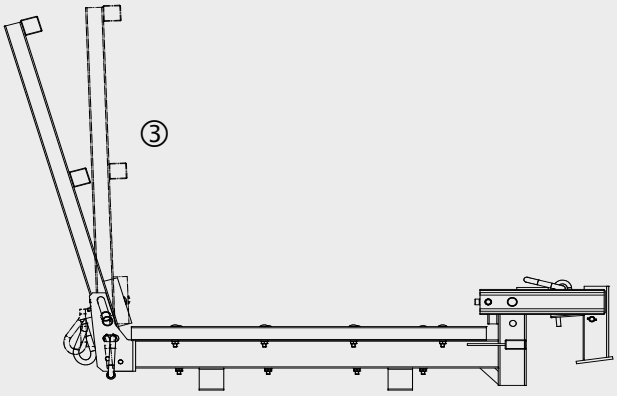
Attaching the pouring platform 240 to a crane

Option 1
With the platform folded, the crane suspension has to be attached to the adjustment eye hook (1).
The eye hook is part of the base construction for the railing post of the pouring platform 240.

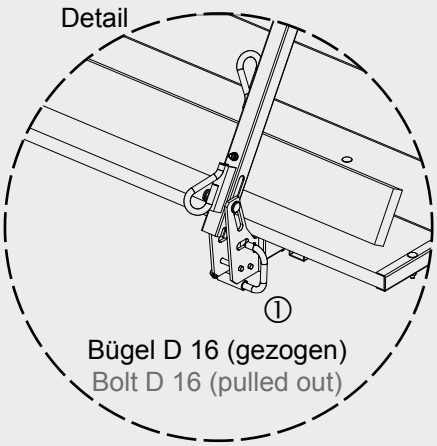
Montage der Betonierbühne 240

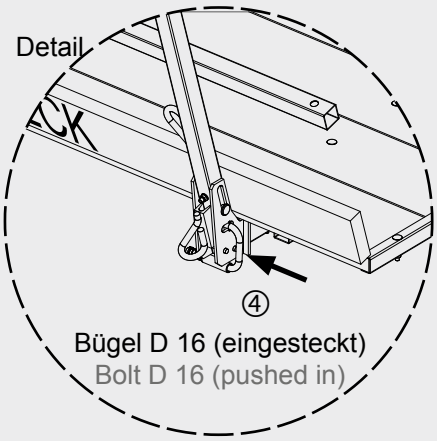
Zuerst wird das Geländer aufgestellt. Hierzu ist der Bügel D 16 ① herauszuziehen, das Geländer ② hochzuschwenken und in der gewünschten Position ③ zu arretieren.





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





Assembling the Pouring platform 240

First pull out the bolt D 16 ①. Lift the railing ② to the vertical position and then lock it in the desired position ③.

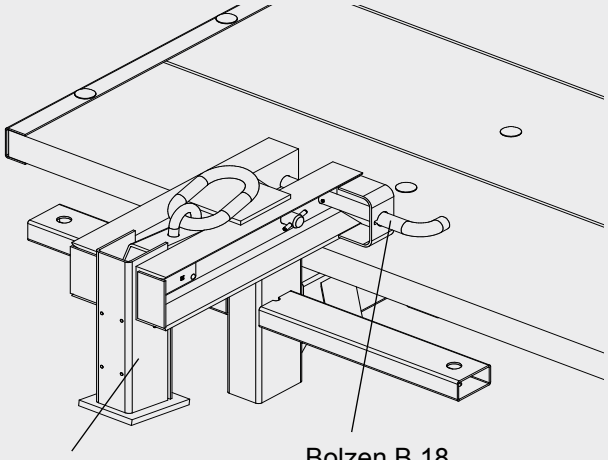
Then the bolt D 16 must be inserted again to lock the railing ④. The railing can be used in vertical as well as in inclined position.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

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

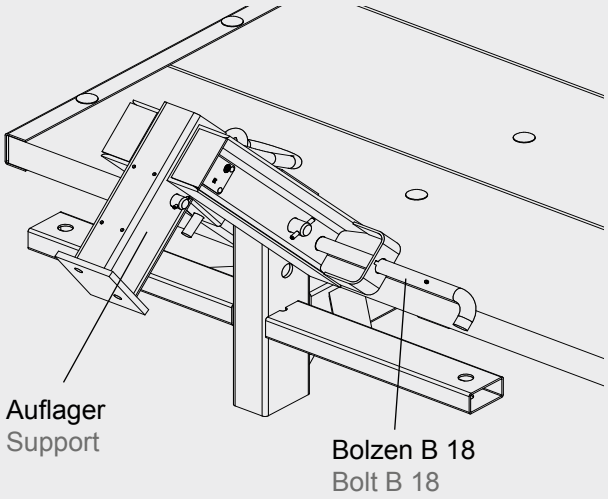
Transport- bzw. Lagerposition

Transport or storing position



To erect the support bracket, the bolt B 18 must be pulled out, and the support bracket must be swiveled into a vertical position.

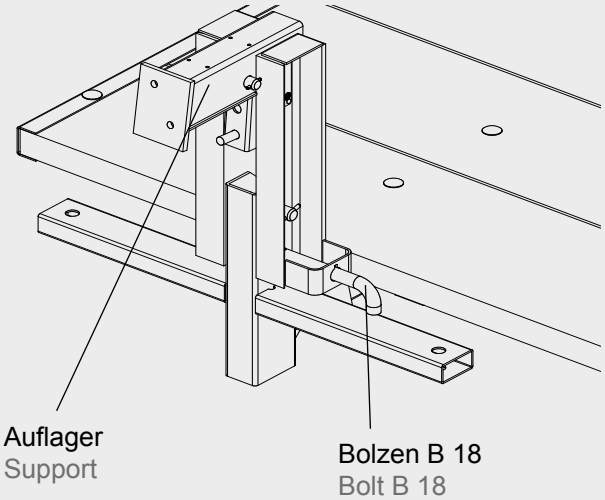
In vertikaler Position wird das Auflager durch Einstecken des Bolzens B 18 gesichert.



When in a vertical position, the support bracket must be locked with the bolt B 18.

Einsatzposition

Working position



Befestigen der Betonierbühne 240 am Kran

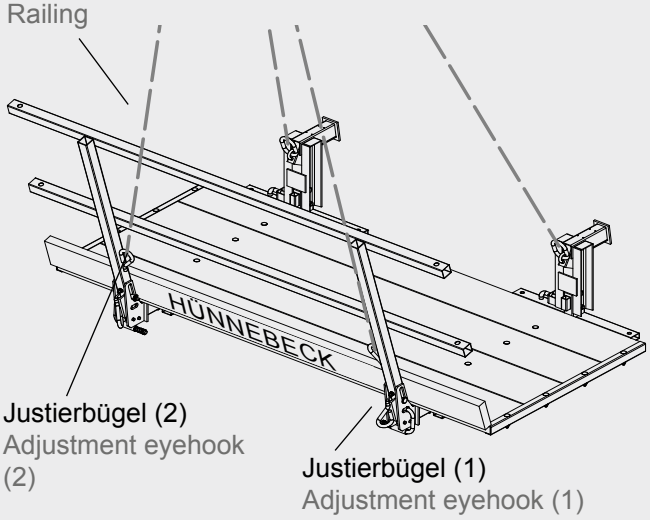
Möglichkeit 2

⚠ 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.

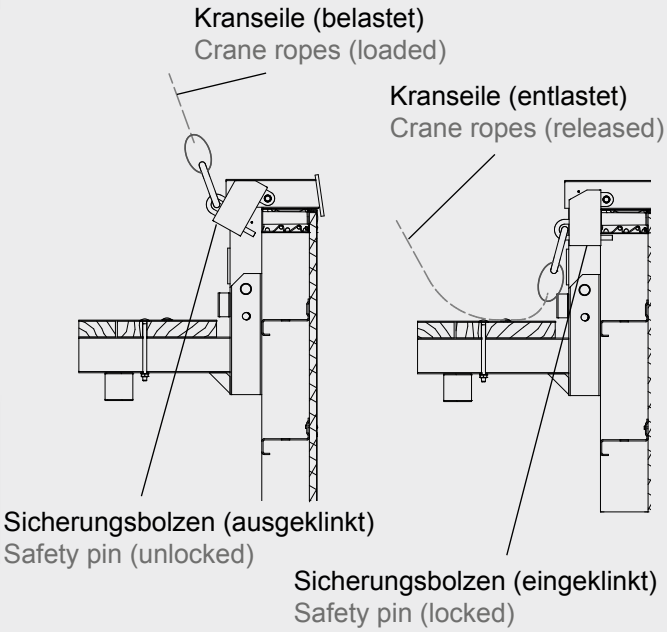


Befestigen der Betonierbühne 240 an der Schalung

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

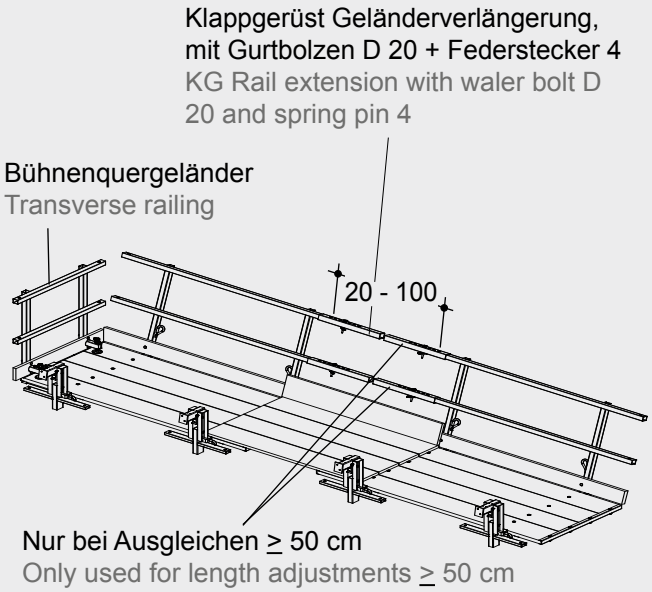
SICHTPRÜFUNG

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 (Art.- Nr.: 498 218) 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.



Attaching the pouring platform 240 to the crane

Option 2

⚠ WARNING

The platform must not be transported together with the PLATINUM 100 panel!

VISUAL CHECK

When unfolded, make sure that the crane is attached to the adjustment eyehook (2).

Attaching the pouring platform 240 to the formwork

The pouring platform is equipped with a self-securing suspension device that automatically works after releasing the crane ropes.

VISUAL CHECK

The safety pin must be locked correctly.

Length adjustment and transverse railing

Length adjustments from 20–100 cm are achieved with on-site planks, an on-site toe board and two or four guard railing extensions (prod. code 498 218). The on-site planks must have an overlap of 45 cm at both ends and must be properly secured to prevent them from sliding (e.g. nails).

The end of the platform is secured with the transverse railing.

15 Tafeltransport

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

15.1 Mit dem PLATINUM 100 Transporthaken

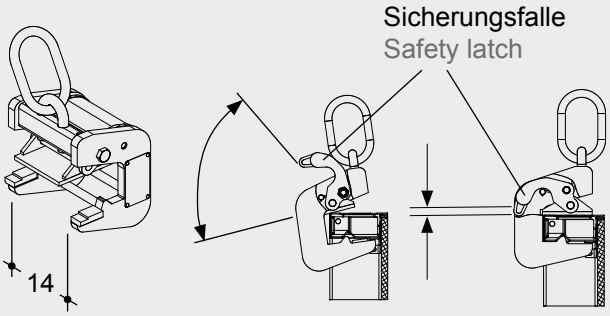
Der PLATINUM 100 Transporthaken hat eine Tragfähigkeit von 10 kN (1000 kg).

Im Folgenden werden die zulässigen Anwendungsfälle beschrieben.

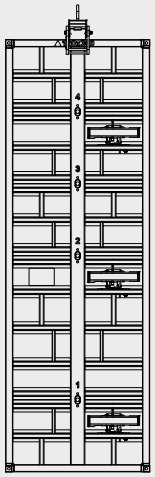
⚠ WARNUNG
Die separate Betriebsanleitung des PLATINUM 100 Transporthakens ist unbedingt zu beachten!

Es ist darauf zu achten, dass die Sicherungsfalle des PLATINUM 100 Transporthakens nach dem Aufsetzen auf das Randprofil der Schalung immer exakt geschlossen ist!

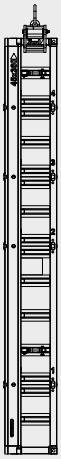
Der Spreizwinkel des Krangehänges darf 60° nicht überschreiten (siehe Betriebsanleitung PLATINUM 100 Transporthaken)!



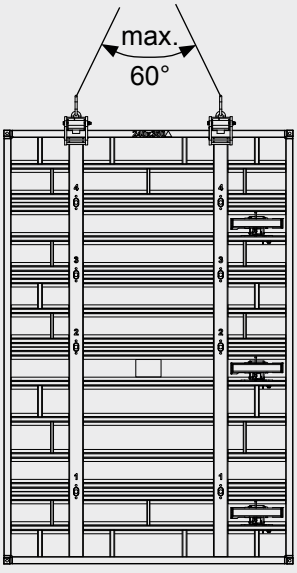
Einzeltafel
Single panel



Ecktafel
Corner panel



Einzeltafel 240 cm
Single panel 240 cm



15 Panel transport

VISUAL CHECK
Befor transporting the panels make sure that the aligning wede clamps are stored safely in the panel.

15.1 With the PLATINUM 100 transport hook

The PLATINUM 100 transport hook has a maximum load capacity of 10 kN (1,000 kg).

The permitted applications are described below.

⚠ WARNING
Follow the separate operating instructions of the PLATINUM 100 transport hook!

Ensure that the safety latch of the PLATINUM 100 transport hook is correctly closed and completely engaged with the frame!

The spread angle of the crane sling must not exceed 60°.
Follow the operating instructions of the PLATINUM 100 transport hook!

Tafeltransport
Panel transport

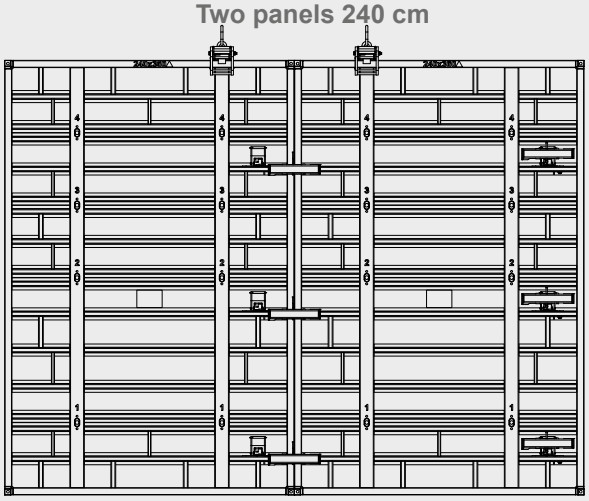
Tafelverbände sind generell mit 2 Kranhaken zu versetzen.
Dabei darf der Tafelverband eine maximale Größe von 25 m² nicht überschreiten.
Andernfalls wird die Tragfähigkeit der Kranhaken überschritten.
Die Fläche ist entsprechend dem Gewicht des angebauten Zubehörs, wie Stützen und Bühnen, abzumindern.

⚠ WARNUNG

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

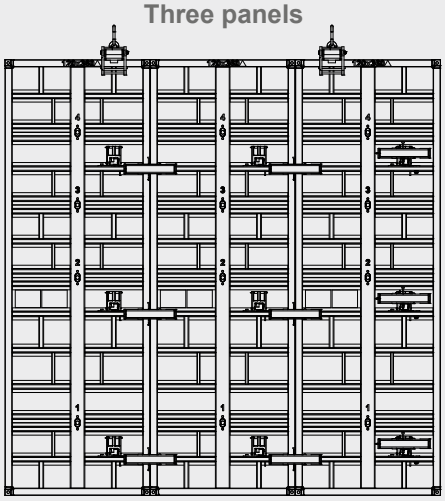
Zwei Tafeln 240 cm

Two panels 240 cm



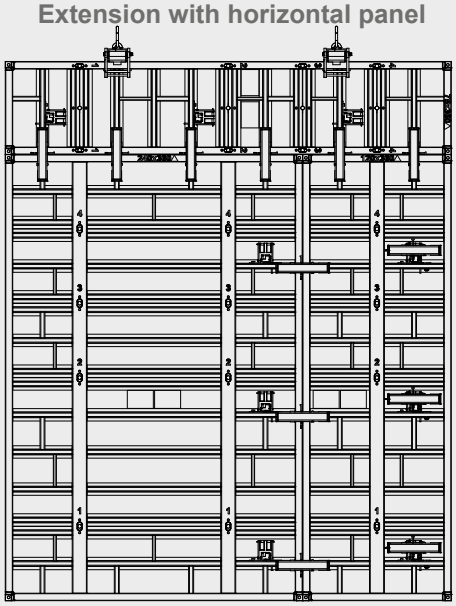
Drei Tafeln

Three panels



Aufstockung mit liegender Tafel

Extension with horizontal panel



Combined panels must always be lifted with two crane hooks.
The maximum area of the combined panels must not be bigger than 25 m².
Otherwise the load carrying capacity of the crane hooks is exceeded.
When transporting the panels with accessories like struts and platforms attached, the area of the combined panels must be reduced accordingly.

⚠ WARNING

It is not permitted to exceed the maximum load bearing capacity of the PLATINUM 100 transport hook of 10 kN (1,000) kg!

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

15.2 Mit dem PLATINUM 100 Transporthaken plus

Der PLATINUM 100 Transporthaken plus hat eine Tragfähigkeit von 15 kN (1.500 kg).

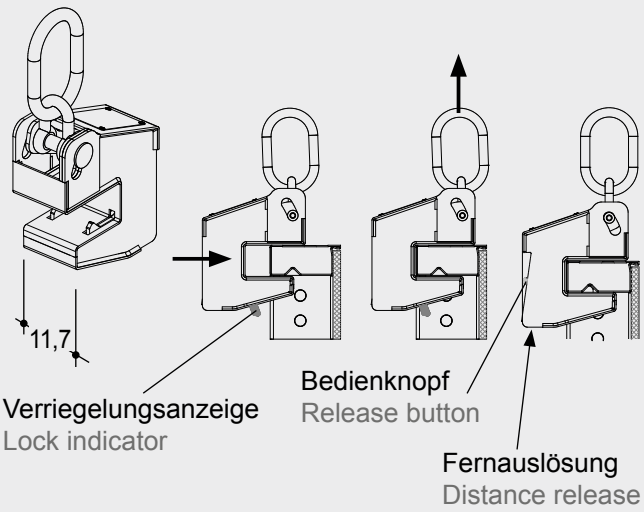
Im Folgenden werden die zulässigen Anwendungsfälle beschrieben.

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.

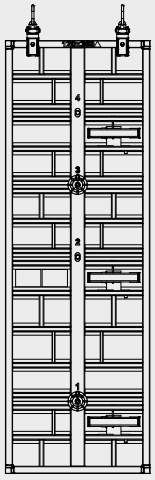
Nun kann der Transporthaken plus am Kran angeschlagen werden.
Das Lösen des PLATINUM 100 Transporthaken plus erfolgt von Hand über den an der Rückseite des Hakens angeordneten grünen Bedienknopf.
Alternativ läßt sich der Transporthaken plus auch über die integrierte Fernauslösung von unten, z.B. durch Verwendung einer Dachlatte, abnehmen.

⚠ WARNUNG

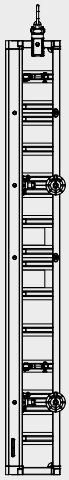
Der Transporthaken plus muss immer ganz auf das Randprofil der Schalung aufgeschoben werden.
Die Verriegelungsanzeige des PLATINUM 100 Transporthakens plus darf vor dem Anziehen mit dem Kran nicht mehr sichtbar sein!
Andernfalls die Last nicht anheben und der Sitz des Transporthakens plus überprüfen!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



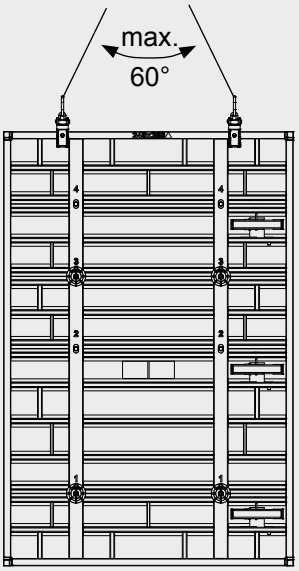
Einzeltafel
Single panel



Ecktafel
Corner panel



Einzeltafel 240 cm
Single panel 240 cm



15.2 With the PLATINUM 100 transport hook plus

The PLATINUM 100 transport hook plus has a maximum load capacity of 15 kN (1,500 kg).

The permitted applications are described below.

Completely place the transport hook plus over the edge profile of the panel.

With a short stroke at the lifting eye the transport hook plus is locked and the lock indicator (red) is no longer visible.

Now the transport hook plus can be attached to the crane.
To release the PLATINUM 100 transport hook plus by hand press the green release button at the backside of the hook.

As an alternative the transport hook plus can also be released via the distance release from below with e.g. a roof batten.

⚠ WARNING

Ensure that the transport hook plus ist completely placed over the edge profile of the formwork.
The lock inicater of the PLATINUM 100 transport hook plus must not be visible before lifting with the crane!
Otherwise don't lift the load and check the seating of the transport hook plus!

The spread angle of the crane slings must not exceed 60°!

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Tafeltransport
Panel transport

Tafelverbände sind generell mit 2 Kranhaken zu versetzen.
Dabei darf der Tafelverband eine maximale Größe von 30 m² nicht überschreiten. Andernfalls wird die Tragfähigkeit der Kranhaken überschritten.
Die Fläche ist entsprechend dem Gewicht des angebauten Zubehörs, wie Stützen und Bühnen, abzumindern.

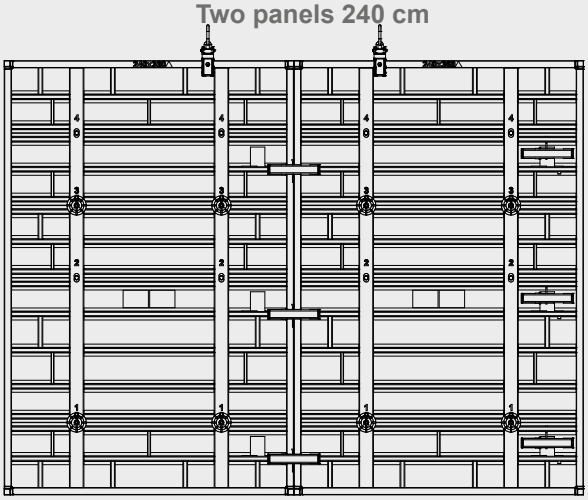
⚠ WARNUNG

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!

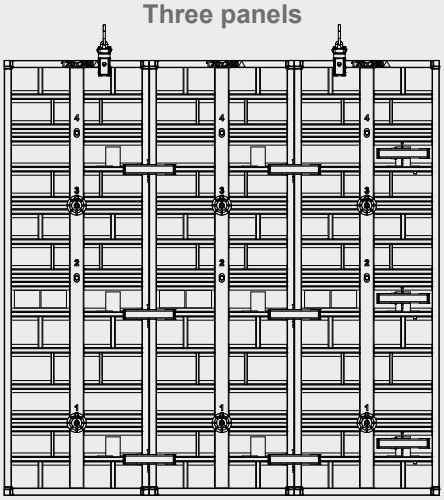
Zwei Tafeln 240 cm

Two panels 240 cm



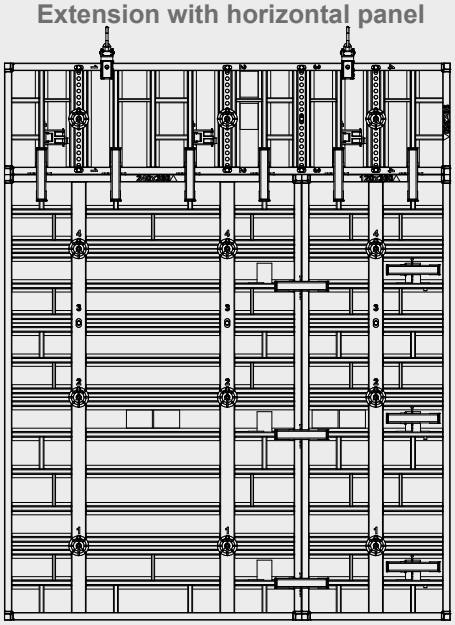
Drei Tafeln

Three panels



Aufstockung mit liegender Tafel

Extension with horizontal panel



Combined panels must always be lifted with two crane hooks.
The maximum area of the combined panels must not be bigger than 30 m².
Otherwise the load carrying capacity of the crane hooks is exceeded.
When transporting the panels with accessories like struts and platforms attached, the area of the combined panels must be reduced accordingly.

⚠ WARNING

Follow the separate operating instructions of the PLATINUM 100 transport hook plus!

It is not permitted to exceed the maximum load bearing capacity of the crane hook, 15 kN (1,500) kg!

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

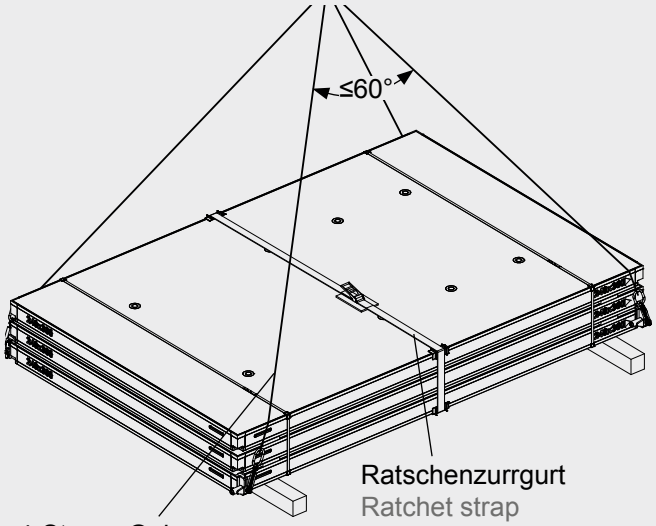
15.3 Transport von Tafelbündeln

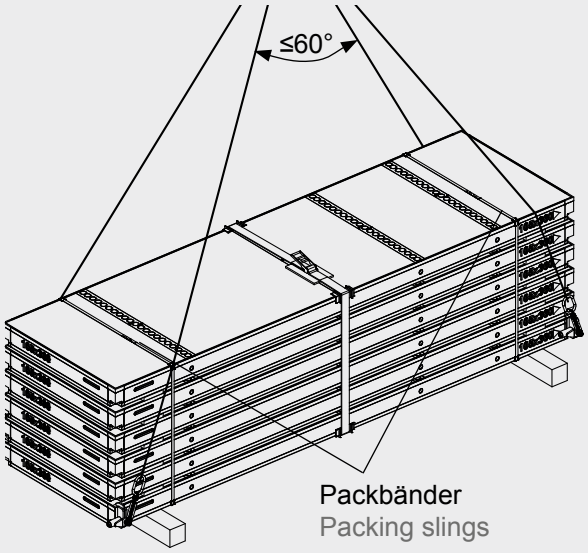
Krantransport von liegenden Einzeltafeln und Tafelbündeln
Die Abbildungen zeigen das fachgerechte und sichere Anschlagen von liegenden PLATINUM 100 Einzeltafeln und Tafelbündeln für den kranabhängigen Transport auf dem Lager und auf der Baustelle.

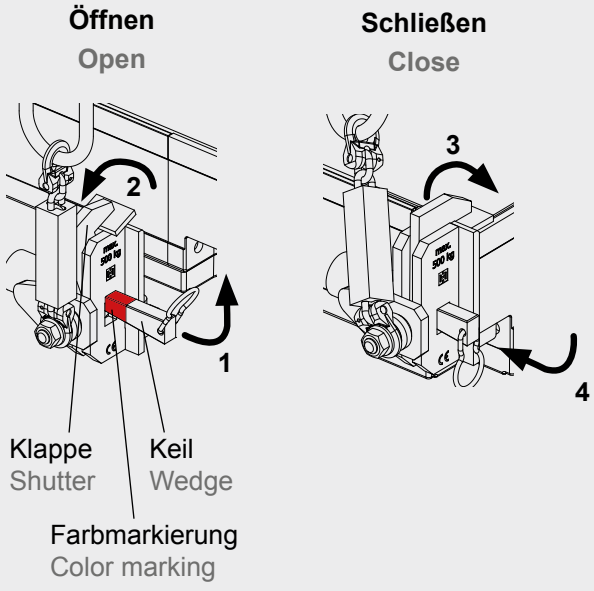
Zusätzlich zu den Packbändern sind PLATINUM 100 Tafelbündel vor dem Anschlagen zusätzlich mit einem Ratschenzurrgurt gegen ein unabsichtliches Verrutschen der Last zu sichern. Geeignet sind einteilige Ratschenzurrgurte nach DIN EN 12195-2 mit einer Länge L_1 von ≥6,50 m und einer zulässigen Zugkraft in der Umreifung von LC (Load Class) ≥ 5000 daN (Art. Nr.: 605 188).
Zum Anheben von Tafelbündel und Einzeltafeln werden die PLATINUM 100 Verladegehänge eingesetzt. Diese werden an den Ecken der PLATINUM 100 Tafeln angebracht.

⚠ 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 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.







15.3 Transport of panel bundles

Transport by crane of horizontal panels and panel bundles
The illustrations show the proper and safe slinging of horizontal PLATINUM 100 panels and panel bundles for the transport by crane in warehouses and on job sites.

PLATINUM 100 panel bundles must be secured against unintended sliding by using an additional ratchet strap before attaching to the crane. Suitable are ratchet straps according to DIN EN 12195-2 with a length L_1 of ≥6,50 m and a permitted tensile load with basket hitches of LC (Load Class) ≥ 5000 daN (prod. code: 605 188).

Use the PLATINUM 100 lifting gear for lifting of panelbundles and single panels. It is attached to the corners of the PLATINUM 100 panels.

⚠ WARNING
Follow the separate operating instructions for the PLATINUM 100 lifting gear!

By pulling out and lifting the wedge (1) the locking of the shutter (2) is opened and the pin of the lifting gear can be inserted into the lower hole in the corner of the PLATINUM 100 panel. Swiveling the shutter (3) releases the locking and the wedge can be pushed down and then fixed with a light hammer stroke (4). The red color marking of the wedge is no longer visible.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

Tafeltransport
Panel transport

⚠ WARNUNG

Klappe ist nicht geschlossen und Keil nicht veriegelt!
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

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

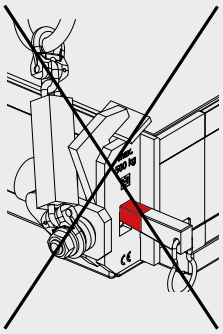
⚠ WARNUNG

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

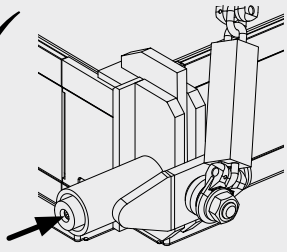
Mitgeltende Normen und technische Vorschriften:

- 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

Falsch
False



Richtig ✓
Correct



Stapelanweisung für PLATINUM 100 Tafeln
Stacking instructions for PLATINUM 100 panels

Tafelgröße Panel size [cm]	Eigengewicht Dead weight [kg]	Stück/Bund Pieces/ bundle	Gesamtgewicht Total weight [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
Maximal 7 Tafeln/Bündel **Maximum 7 panels/bundle**			

⚠ WARNING

Shutter not closed and wedge not locked!

The shutter is not swiveled over the panel and the color marking of the wedge is still visible.
Place lifting gear again, swivle shutter, insert and fix wedge again.

➡ NOTE

If the wedge can not be released by pulling the lifting eye place light hammer strokes on the opposite side of the wedge.

⚠ WARNING

The vertical transport of hanging PLATINUM 100 panels with the lifting gear is not permitted!

Applicable standards and technical regulations:

- DIN EN 1492-1 + A1:2008 - Flat woven webbing slings made of man-made fibres for general purpose use
- DIN EN 12195-2 Web lashing made from man-made fibres
- VDI 2700 Blatt 3.1 - Securing of loads
- DGUV Regel 100-500 – Use of work equipment.

Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

15.4 Wenden einzelner PLATINUM 100 Tafeln

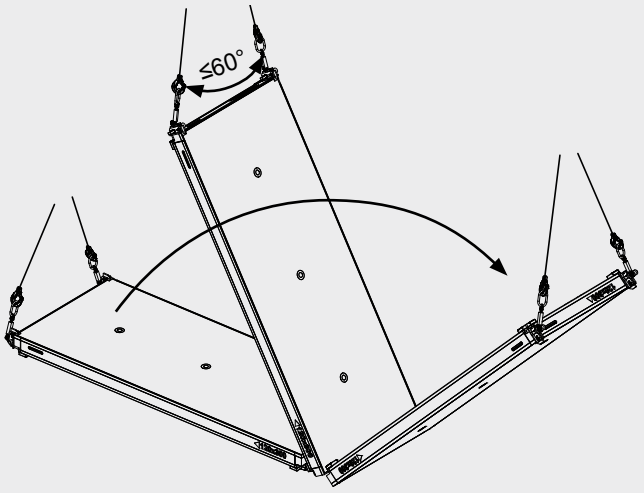
Mit zwei Stück stirnseitig angeschlagenen PLATINUM 100 Verladegehänge und einem zweisträngigen Kranggeschirr kann eine einzelne PLATINUM Tafel gewendet werden. Die Tafel ist dabei am Fußpunkt gegen unkontrollierte Bewegungen zu sichern.

⚠ WARNUNG

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

⚠ WARNUNG

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



15.4 Turning of single PLATINUM 100 panels

With two PLATINUM 100 lifting gears attached to the front side and a 2-string lifting gear a single PLATINUM 100 panel can be turned.
The panel must be secured at the nadir against uncontrolled movement.

⚠ WARNING

It is not permitted to attach the lifting gear at the longitudinal sides of the panel.

⚠ WARNING

It is also not permitted to turn and transport panel assemblies.

16 SCC Betonanschluss

Das Einfüllen von SCC-Beton (selbstverdichtender Beton) ist mit Hilfe des SCC Elementanschlusses PLATINUM 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 Ø14 cm großes Loch in die ECOPLUS Schalhaut gebohrt und der SCC Elementanschluss PLATINUM DN 125 mit dem Rahmen der Tafel fest verschraubt.

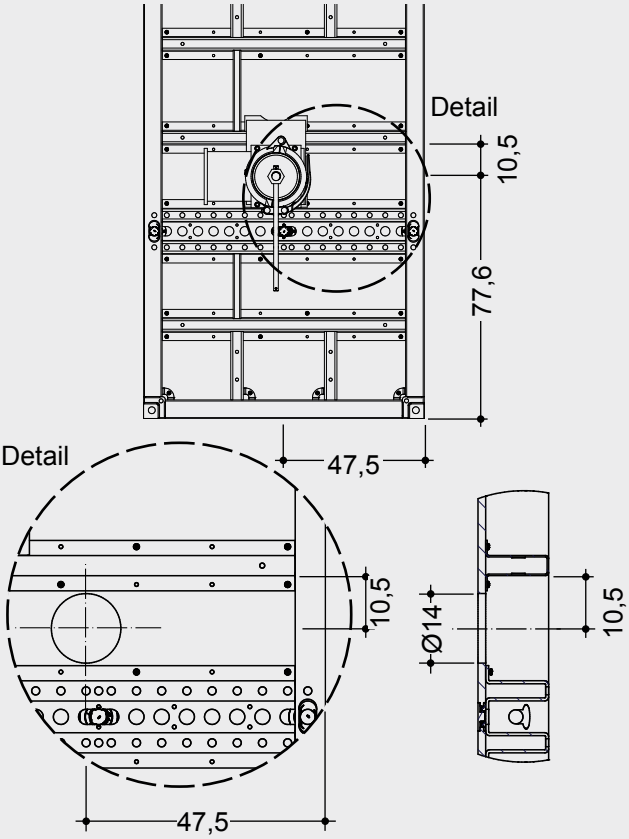
Der SCC Elementanschluss PLATINUM DN 125 ist so aufgebaut, dass er direkt an der PLATINUM 100 Schalung montiert werden kann. Das Bohrungsraster der Befestigungswinkel entspricht dem Raster der Rippen der PLATINUM 100 Schalung.

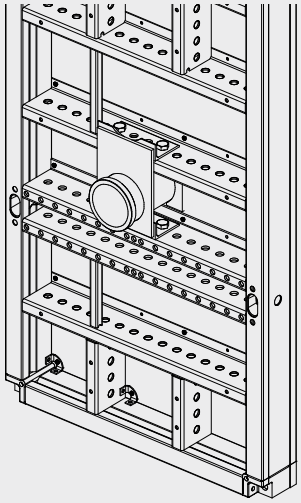
Zur sicheren Lastverteilung werden 2 Gurte neben dem SCC Elementanschluss PLATINUM DN 125 angeschlossen.

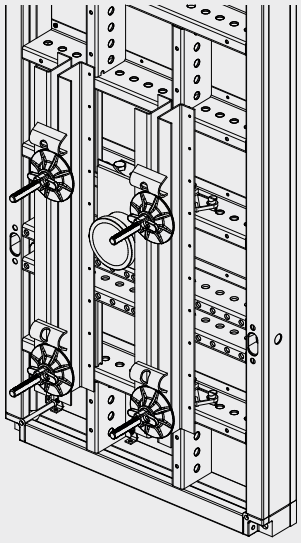
Riegel 100,
Art.- Nr.: 450 764
Multibolzen,
MANTO Ankermutter

⚠ WARNUNG

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







16 SCC concrete pump port

Using the SCC panel connection PLATINUM DN 125 it is possible to fill closed formwork with SCC (self-compacting concrete). The SCC panel connection PLATINUM DN 125 can be mounted to 90 cm wide panels and MP panels.

Detail: hole in ECOPLUS form sheet

A hole with a diameter of Ø14 cm is drilled at the correct point through the ECOPLUS form sheet, and the SCC panel connection PLATINUM DN 125 is bolted to the panel frame.

The SCC panel connection PLATINUM DN 125 is designed to be bolted directly onto the PLATINUM 100 panel. The holes in the SCC panel connection PLATINUM DN 125 are matching the holes of the PLATINUM 100 panel ribs.

Two steel walers are attached on each side of the SCC panel connection PLATINUM DN 125 for safe and equal load distribution.

Multipurpose waler 100,
prod. code 450 764
Multi bolt,
MANTO tie nut,

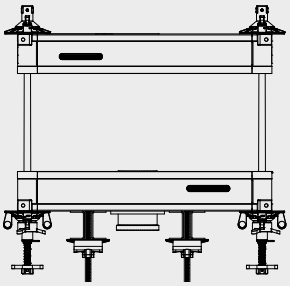
⚠ WARNING

The number and position of the SCC panel connections must be planned with customer input to ensure that the permitted concrete pressure is not exceeded and the desired, even results are achieved!

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

⚠ WARNUNG

Der maximal zulässige Frischbetondruck von 100 kN/m² ist einzuhalten!

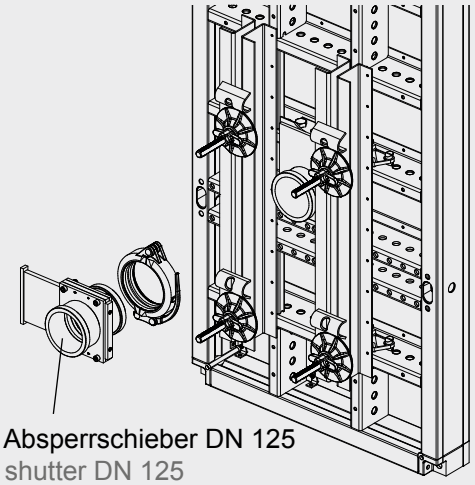


Due to the high dynamic loads on the formwork during pumping, it is important to place ties at the edges of the panel where the SCC panel connection PLATINUM DN 125 is connected to and its opposing panel as shown.

⚠ WARNING

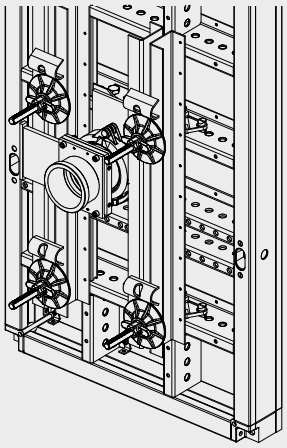
Concrete pressure must not exceed 100 kN/m²!

Zu der SCC Absperreinrichtung 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 DN 125 angeschlossen wird.



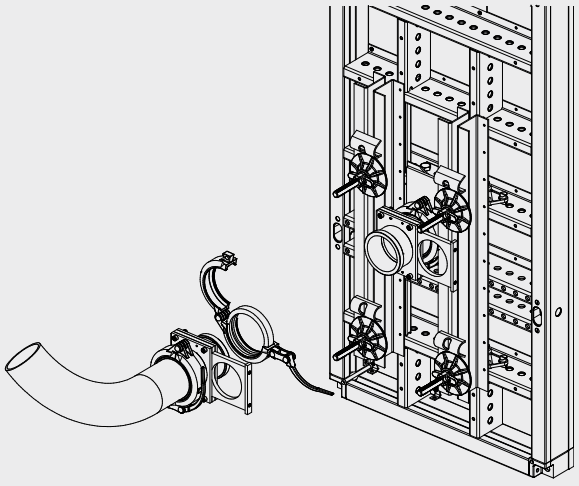
SCC Absperrschieber DN 125
SCC shutter DN 125

The SCC closing unit DN 125 cpl. consists of an SCC shutter DN 125, which is connected along with the SCC hose clamp DN 125 and the SCC seal ring DN 125 to the SCC panel connection PLATINUM DN 125.



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.



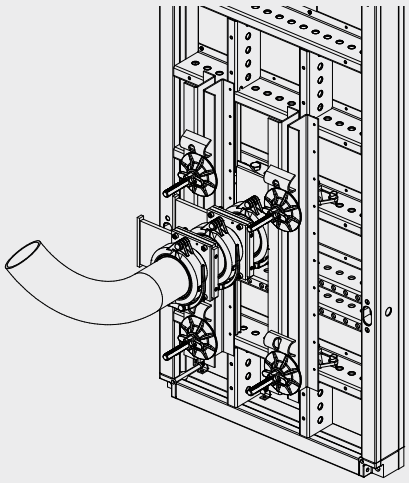
Connecting the hose of the concrete pump

An additional SCC hose shutter can also be attached to the concrete hose to prevent the loss of fresh concrete when switching in-between concrete pump ports. This hose shutter is connected to the pump hose using the SCC hose clamp DN 125 and the SCC seal ring DN 125.

SCC Betonanschluss
SCC concrete pump port

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

When the SCC shutter of the pump port and the hose shutter are opened, it is possible to start pumping the concrete into the formwork.



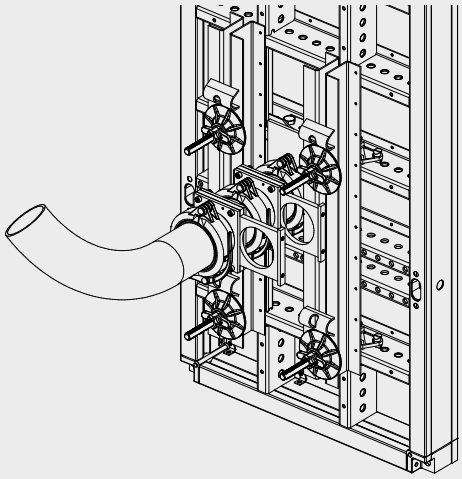
Vorteil:
Nach dem Befüllen der Schalung können beide SCC Absperrschieber geschlossen werden. Der Betonpumpenschlauch kann abgebaut werden, ohne dass Beton ausläuft.

Advantage:
When the pumping is finished, it is possible to close the valves and remove the concrete hose without the concrete running out of the formwork.

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

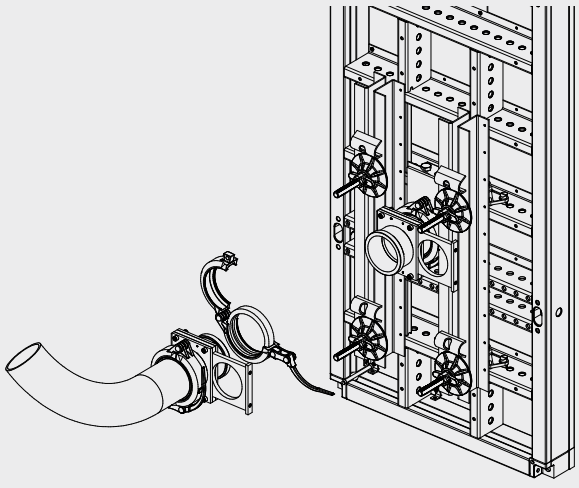
NOTE
Make sure that the shutters are open before starting to pump.

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



After filling the formwork close the shutters by hand.

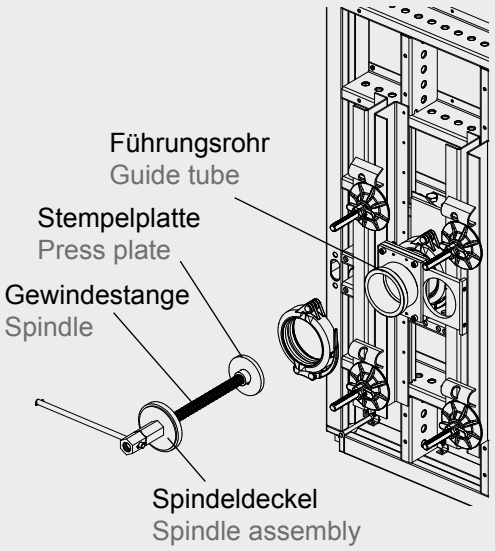
Nun wird die SCC Rohrschelle DN 125 geöffnet, und der Betonschlauch wird entfernt, ohne dass Beton aus den Schiebern austritt.



Now it is possible to open the hose clamp and remove the hose without loss of concrete.

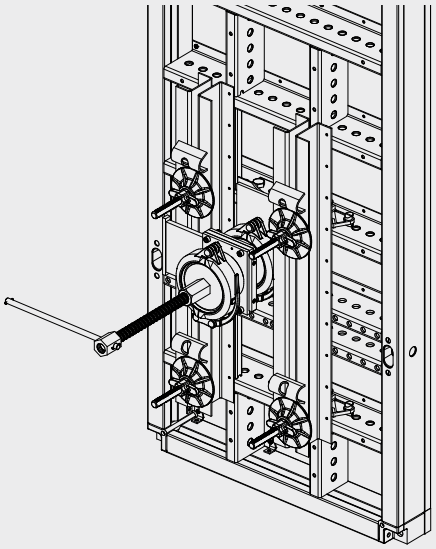
Alle Maße in cm, wenn nicht anders angegeben.
Unless stated otherwise, all dimensions are in cm.

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



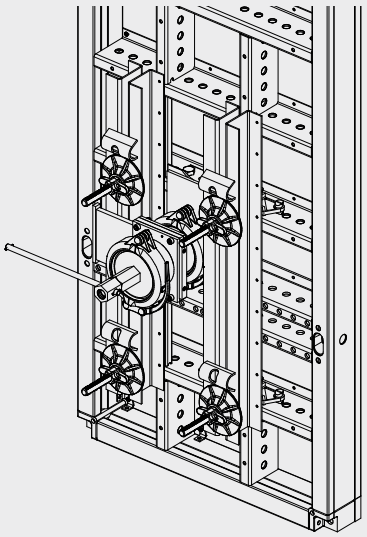
All SCC closing units DN 125 cpl. is equipped with the spindle assembly (press plate and spindle).

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.



The spindle assembly is attached to the guide tube using the tube clamp and the seal ring. Now the shutter needs to be opened to allow the concrete to be pushed out of the guide tube.

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.



By turning the handle clockwise the press plate pushes the concrete out of the guide tube into the wall until the spindle is completely screwed to the stopend and the press plate is flush with the formwork.

HINWEIS

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

NOTE

The remaining concrete in the guide tube has to be completely pushed out as soon as possible after disconnecting the pump hose to prevent hardening of concrete in the guide tube. Otherwise, this would complicate stripping.

17 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:
$\gamma_m = 1,3$;
$K_{mod} = 0,9$
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.

17 Notes on structural analysis

Unless explicitly stated otherwise, all load specifications in this document are safe working loads. This means that characteristic loads can be used for calculations.

The following safety factors are included in the safe working load (where applicable):

Load:
$\gamma_f = 1.5$

Resistances:
Steel:
$\gamma_m = 1.1$
Imperfections, load assumptions and additional rules:
According to DIN EN 1993 / DIN EN 12810 / DIN EN 12811/ DIN EN 12812 / DIN EN 1991

Aluminum:
$\gamma_m = 1.1$
Imperfections, load assumptions and additional rules:
According to DIN EN 1999 / DIN EN 12810 / DIN EN 12811 / DIN EN 12812 / DIN EN 1991

Timber:
$\gamma_m = 1.3$;
K_{mod} 0.9
Imperfections, load assumptions and additional rules:
According to DIN EN 1995 / DIN EN 12810 / DIN EN 12811 / DIN EN 12812 / DIN EN 1991

Concrete:
$\gamma_m = 1.5$
Imperfections, load assumptions and additional rules:
According to DIN 1044 / DIN EN 12810 / DIN EN 12811 / DIN EN 12812 / DIN EN 1991

Concrete steel:
$\gamma_m = 1.15$
Imperfections, load assumptions and additional rules:
According to DIN 1044 / DIN EN 12810 / DIN EN 12811 / DIN EN 12812 / DIN EN 1991
These values only include those loads that derive from the respective part itself (unless stated otherwise).
An increase in the loads due to effects in the full system (e.g. Theory II, substitute horizontal loads, scaffolding class…) must be considered.

Notizen
Notes

Hünnebeck
Deutschland GmbH
Rehhecke 80
D-40885 Ratingen
Phone: +49 (0) 2102 937-1
Fax: +49 (0) 2102 37651
info_de@huennebeck.com
www.huennebeck.de

Das Urheberrecht an dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung verbleibt bei Brand Energy and Infrastructure Services. Alle in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung genannten Marken sind Eigentum von Brand Energy and Infrastructure Services, es sei denn, sie sind als Rechte Dritter kenntlich gemacht oder in sonstiger Weise als solche erkennbar.
Hünnebeck, SGB und Aluma Systems sind Handelsmarken von Brand Energy and Infrastructure Services. Weiter sind alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall einer Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung. Die nicht autorisierte Nutzung dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung, der in ihr enthaltenen Marken und sonstigen Schutzrechte ist ausdrücklich verboten und stellt eine Verletzung der Urheberrechte, Markenrechte oder sonstigen Schutzrechte dar.
Die in dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung gezeigten Darstellungen spiegeln den Baustellenalltag und sind daher sicherheitstechnisch nicht immer korrekt.

The copyright in these instructions for assembly and use belongs to Brand Energy and Infrastructure Services. All the trademarks named in these instructions for assembly and use are the property of Brand Energy and Infrastructure Services, unless marked as third-party rights or identifiable as such in another way.
Hünnebeck, SGB and Aluma Systems are trademarks of Brand Energy and Infrastructure Services.
Furthermore, all rights are reserved, particularly with regard to patent grant or utility model registration.
The unauthorized use of these instructions for assembly and use, of the trademarks contained therein and other intellectual property rights is expressly prohibited and represents an infringement of copyright, trademark rights and other industrial property rights.
The illustrations in this brochure depict actual site conditions which may not always conform with applicable safety rules and regulations.

D/GB-08-16-2000-DDH

BRAND ENERGY & INFRASTRUCTURE SERVICES
HÜNNEBECK A BRAND COMPANY
SGB A BRAND COMPANY
Aluma SYSTEMS A BRAND COMPANY