

TOPEC®

Moduldeckenschalung
Modular slab formwork

Aufbau- und Verwendungsanleitung
Instructions for assembly and use



Stand August 2014, deutsch/englisch
August 2014, german/english

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!
Keep for later use!

HÜNNEBECK 

A BRAND COMPANY

Inhaltsverzeichnis

Contents

1.0 Inhaltsverzeichnis

1.0	Inhaltsverzeichnis	2
2.0	Produktmerkmale	3
2.1	Allgemeines	3
2.2	Sicherheitshinweise	4
3.0	Übersicht	6
4.0	Bauteile	7
4.1	Grundausstattung	7
4.2	Zubehör	12
5.0	Einsatzplanung	20
6.0	Zulässige Deckenstärke	21
7.0	Ein- und Ausschalen	22
7.1	Einschalen	22
7.2	Übersicht TOPEC Bolzen	23
7.3	Ausschalen	24
7.4	Ein- und Ausschalen mit dem TOPEC Lift	25
8.0	Schalen von Ausgleichsflächen	26
8.1	Mit TOPEC Ausgleichsträger (oder TOPEC Kopflagerschuh)	26
8.2	Mit TOPEC Ausgleichstafel 90/180 und TOPEC Ausgleichstafel 90/90	28
8.3	Mit dem TOPEC Querträger	29
8.4	Mit TOPEC Ecktafeln	30
9.0	Reinigung	31
10.0	Absturzsicherung	32
10.1	Mit PROTECTO	32
10.2	Mit dem TOPEC Geländerschuh	33
10.3	Mit dem TOPEC Geländerlager	35
10.4	Mit TOPMAX Randtischen	35
11.0	Ausragende Tafeln	36
12.0	Frühausschalen	38
12.1	Mit Hilfsunterstützung	38
12.2	Mit dem TOPEC Fallkopf	39
13.0	Lagerung und Transport	42
14.0	Zulässige Stützenlasten	43
15.0	Ältere Stützen	45
15.1	Lichte Raumhöhe bei älteren Stützen	46
16.0	Hinweise zur Statik	49

1.0 Contents

1.0	Contents	2
2.0	Product features	3
2.1	General information	3
2.2	Safety instructions	4
3.0	Overview	6
4.0	Components	7
4.1	Basic equipment	7
4.2	Accessories	12
5.0	Planning	20
6.0	Permitted slab thickness	21
7.0	Forming and stripping	22
7.1	Forming	22
7.2	Overview TOPEC bolts	23
7.3	Stripping	24
7.4	Assembling and stripping with the TOPEC lift	25
8.0	Forming of adjustment areas	26
8.1	With TOPEC adjustment beams (or TOPEC head support shoes)	26
8.2	With TOPEC adjustment panels 90/180 and TOPEC adjustment panels 90/90	28
8.3	With TOPEC transverse beams	29
8.4	With TOPEC triangular panels	30
9.0	Cleaning	31
10.0	Fall protection	32
10.1	Using PROTECTO	32
10.2	Using the TOPEC railing shoe	33
10.3	TOPEC bearing for railing	35
10.4	With TOPMAX edge tables	35
11.0	Projecting panels	36
12.0	Early stripping	38
12.1	With auxiliary support (back propping)	38
12.2	With the TOPEC drophead	39
13.0	Storage and transport	42
14.0	Permitted prop loads	43
15.0	Older props	45
15.1	Clear room height with older props	46
16.0	Notes on structural analysis	49

2.0 Produktmerkmale

TOPEC von HÜNNEBECK ist ein Rahmenschalungssystem zum wirtschaftlichen und sicheren Schalen von Decken per Hand.

Es besteht aus nur 2 System-Basisteilen: Tafel und Stütze.

Die Tafeln mit ihren Aluminium-Rahmen sind leicht und handlich. Rundum pulverbeschichtet, ist die Betonhaftung gering und das Reinigen einfach. Die hochwertige Schalhaut ist rundum kantengeschützt und hält viele Schaleinsätze.

Für das TOPEC System können die EUROPLUS^{new} Stahlrohrstützen (aber auch frühere HÜNNEBECK-Stahlrohrstützen) oder auch die Aluminiumstütze Alu 500 DC eingesetzt werden.

2.1 Allgemeines

In dieser Aufbau- und Verwendungsanleitung finden Sie wichtige Informationen zum Aufbau und zur Verwendung der TOPEC Deckenschalung von HÜNNEBECK sowie über Vorsichtsmaßnahmen, die für einen sicheren Aufbau und die sichere Verwendung nötig sind. Diese Anleitung soll als Unterstützung zum effektiven Arbeiten mit der TOPEC Deckenschalung dienen. Lesen Sie deshalb die vorliegende Aufbau- und Verwendungsanleitung sorgfältig vor der Arbeit mit der TOPEC Deckenschalung und archivieren Sie diese als Nachschlagewerk. HÜNNEBECK Produkte sind ausschließlich für die gewerbliche Nutzung durch fachlich geeignete Anwender bestimmt.

2.0 Product features

The HÜNNEBECK TOPEC slab formwork is a panelized system for the economical and safe shoring of slabs by hand. It consists of only two basic components: panel and prop.

The aluminium framed panel is light and handy.

The high-performance form sheet is protected by special frame profiles at all edges and designed for a high number of reuses and highest concrete face quality.

All EUROPLUS^{new} steel props (but also former HÜNNEBECK steel props) as well as the prop Alu 500 DC can be used with the TOPEC formwork.

2.1 General information

These instructions for assembly and use contain important information regarding the assembly and use of the TOPEC formwork of HÜNNEBECK as well as safety instructions that are important for a safe application on site.

These instructions are created to support effective working processes on site with the TOPEC formwork.

Therefore read these instructions for assembly and use carefully before working with the TOPEC formwork, keep it always at hand and archive it for reference.

HÜNNEBECK products are exclusively designed for commercial use by technically suitable users.

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 potentiell 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-, und Traggerüst- und Zubehörteteile.

• 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 last one is not usually identical to the instructions for assembly and use.

• 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 instructions for assembly and use is part of the basis for the compilation of a installation instruction.

• 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 instructions for assembly and use are an integral component of the formwork construction. They comprise at least safety guidelines, details on the standard configuration and intended use, as well as the system description.

The functional instructions (standard configuration) contained in the instructions for assembly and use 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 instructions for assembly and use

The contractor has to ensure that the instructions for assembly and use provided by the manufacturer or formwork supplier is available on site. Before the assembly and use the site personal has to be familiar with the instructions and the instructions must be available at all times.

• Images

The images shown in the instructions for assembly and use are, in part, situations of assembly and not always complete in terms of safety considerations. Nevertheless, the safety installations that may not be shown in these images must 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.

• **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 (ANSI Z535.4) und Sichtprüfung**

Die individuellen Warnhinweise bzw. Hinweise und Sichtprüfungen sind zu beachten.

Beispiele:

GEFAHR DANGER



GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge hat.
DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNUNG WARNING



WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, Tod oder ernsthafte Verletzungen zur Folge haben kann.
WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

VORSICHT CAUTION



VORSICHT, verwendet mit dem Warnzeichen, weist auf eine gefährliche Situation hin, welche, falls nicht umgangen, geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben kann.
CAUTION used with the safety alert symbol indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

• **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 instructions of assembly and use required for the installation of the equipment.

• **Safety warnings, NOTE (ANSI Z353.4) and visual check**

The individual safety messages or notes (Ansi 535.4) and the visual check are to be complied with.

Examples:

HINWEIS NOTE



HINWEIS weist den Anwender auf Besonderheiten hin, es ist jedoch kein Hinweis auf eine mögliche Gefährdung.
NOTE refers to practices not related to personal injury.

SICHTPRÜFUNG VISUAL CHECK



SICHTPRÜFUNG weist den Anwender auf eine visuelle Prüfung hin. Es ist jedoch kein Hinweis auf eine mögliche Gefährdung.
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, stripping and the transport of the formwork and falsework constructions or their components. The complete construction is to be checked during and after assembly.

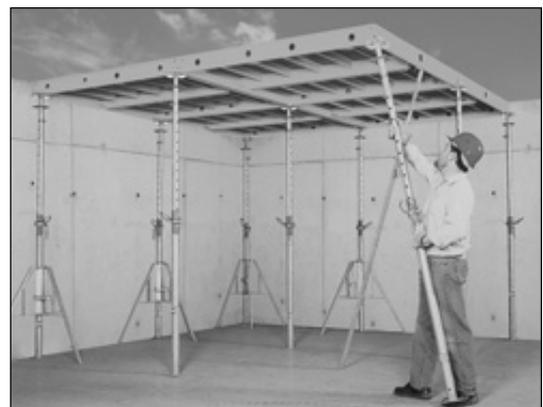
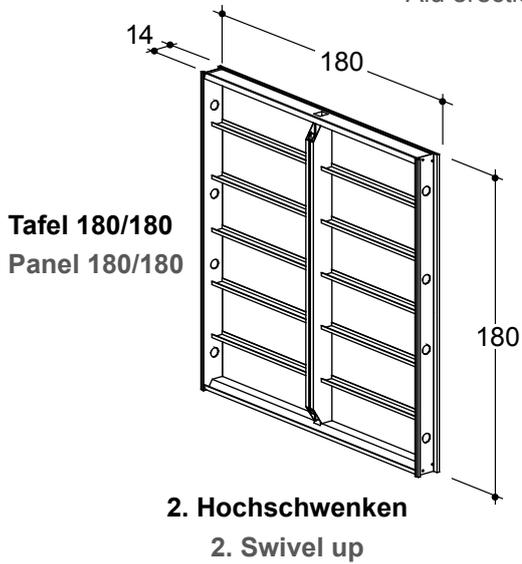
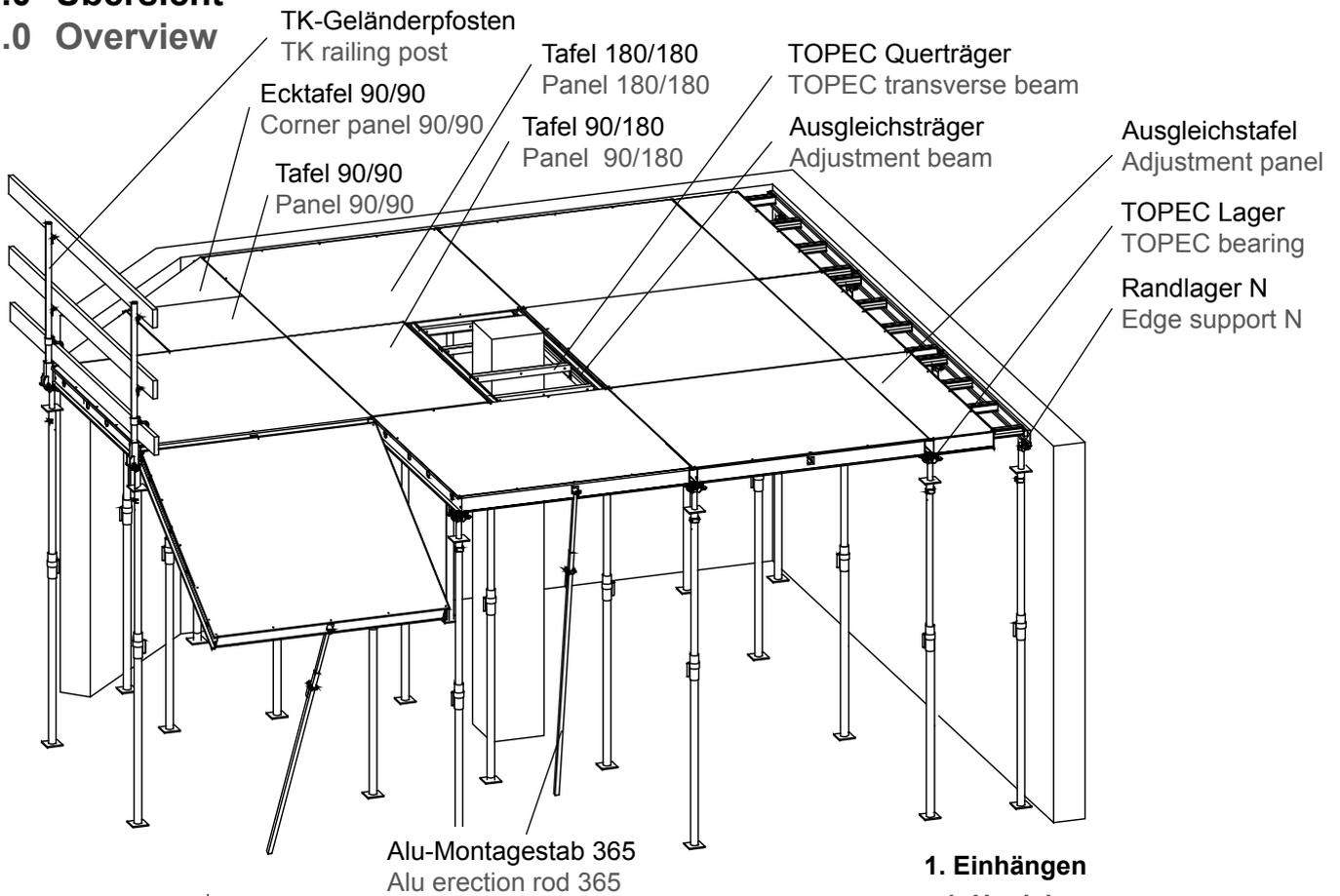
Copyright: Güteschutzverband Betonschalungen e. V.

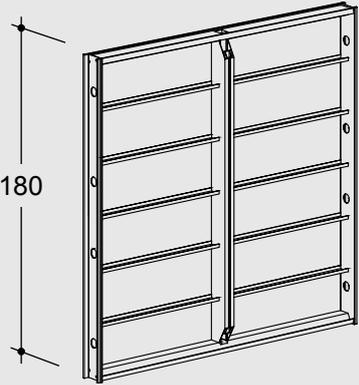
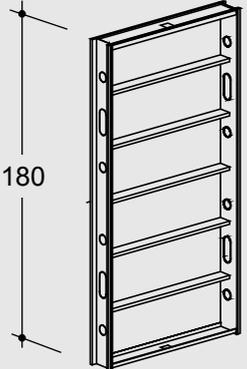
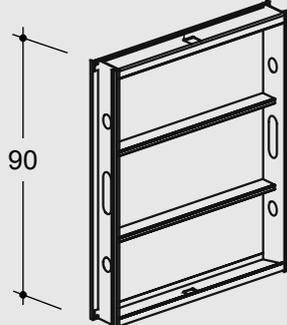
PO-Box 10 41 60
40855 RATINGEN
GERMANY



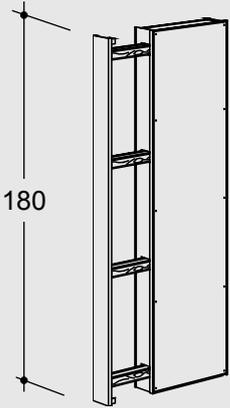
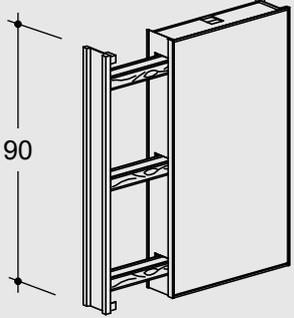
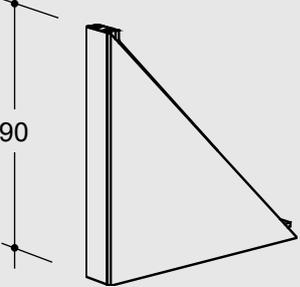
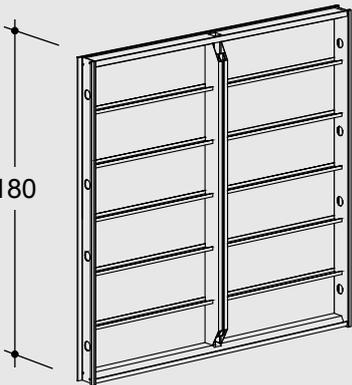
Übersicht Overview

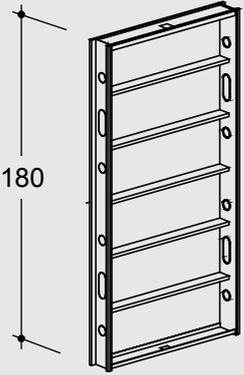
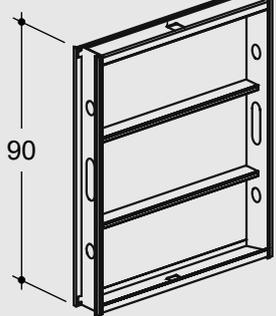
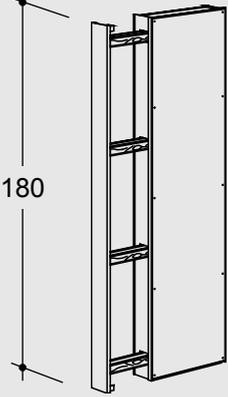
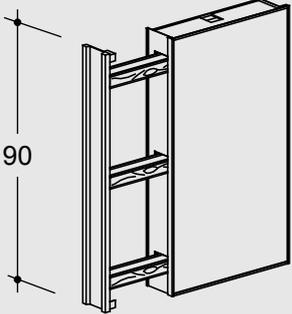
3.0 Übersicht 3.0 Overview



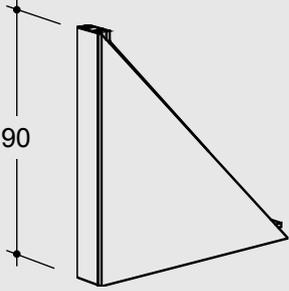
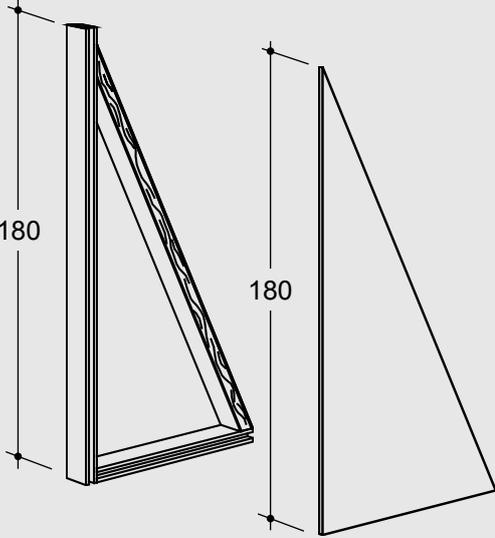
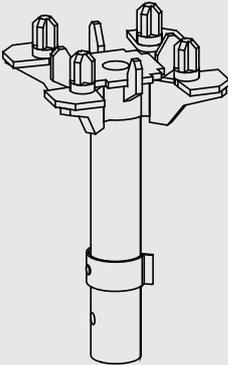
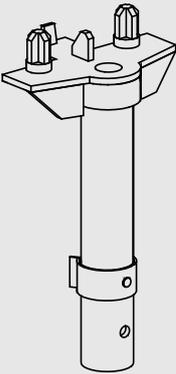
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
<p>4.0 Bauteile 4.0 Components</p> <p>4.1 Grundausstattung 4.1 Basic equipment</p> <p>Tafeln mit Kunststoffschalhaut Panels with plastic form sheet</p> 	<p>Die hier aufgeführten Tafeln sind alle mit einer 11 mm starken Kunststoffschalhaut ausgestattet. All listed panels are equipped with a 11 mm plastic form sheet.</p> <p>TOPEC Q Großtafel 180/180 TOPEC Q giant panel 180/180</p> <p>3,24 m² Schalfläche pro Tafel reduzieren die Zahl der Einzelteile (Tafeln und Stützen) und beschleunigen dadurch wesentlich die Schalarbeiten. 3,24 m² forming area per panel reduces the number of parts (panels and props) and accelerates the forming work significantly.</p>	<p>602 667</p>	<p>47,16</p>
	<p>TOPEC Q Tafel 180/90 TOPEC Q panel 180/90</p> <p>TOPEC Q Tafel 180/75 TOPEC Q panel 180/75</p> <p>TOPEC Q Tafel 180/60 TOPEC Q panel 180/60</p> <p>TOPEC Q Tafel 180/45 TOPEC Q panel 180/45</p> <p>Die Kleintafeln sorgen für eine gute Grundrissanpassung. The small panels guarantee an optimal adaptation to the floor plan.</p>	<p>602 668 602 669 602 670 602 671</p>	<p>22,20 19,48 16,93 14,23</p>
	<p>TOPEC Q Tafel 90/90 TOPEC Q panel 90/90</p> <p>TOPEC Q Tafel 90/75 TOPEC Q panel 90/75</p> <p>TOPEC Q Tafel 90/60 TOPEC Q panel 90/60</p> <p>TOPEC Q Tafel 90/45 TOPEC Q panel 90/45</p> <p>Die Kleintafeln sorgen für eine gute Grundrissanpassung. The small panels guarantee an optimal adaptation to the floor plan.</p>	<p>602 672 602 673 602 674 602 675</p>	<p>12,31 10,74 9,24 7,68</p>

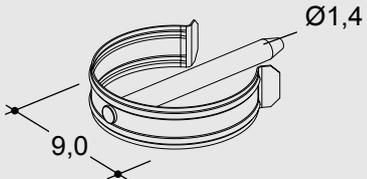
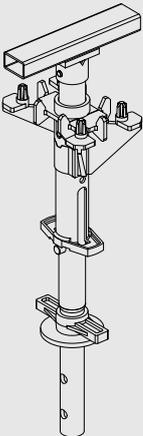
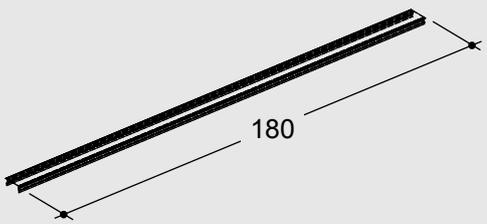
Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>TOPEC Q Ausgleichstafel 90/180 TOPEC Q adjust panel 90/180</p> <p>Diese Tafel kann von 55 bis 90 cm stufenlos ausgezogen werden. Der einzupassende Schalhautstreifen (5 bis 40 cm breit, 180 cm lang und 21 mm stark) wird auf die im Rahmen eingelassenen Holzleisten aufgenagelt. Panel can be extended continuously from 55 to 90 cm. The fitting plywood strip (5 cm to 40 cm width, 180 cm long and 21 mm thick) can be nailed to the nailing strips that are integrated in the frame.</p>	<p>602 676</p>	<p>25,28</p>
	<p>TOPEC Q Ausgleichstafel 90/90 TOPEC Q adjust panel 90/90</p> <p>Wie TOPEC Q Ausgleichstafel 90/180 nur 90 x 90 cm. Like TOPEC Q adjust panel 90/180 but 90 x 90 cm.</p>	<p>602 677</p>	<p>15,73</p>
	<p>TOPEC Q Ecktafel 90/90 TOPEC Q corner panel 90/90</p> <p>Dreieckige TOPEC Tafel zum Füllen unregelmäßiger Ausgleichsflächen. Triangular TOPEC panel for irregular adjustment areas.</p>	<p>602 678</p>	<p>15,63</p>
<p>Tafeln mit Multiplex Schalhaut Panels with multiplex plywood</p> 	<p>Die hier aufgeführten Tafeln sind alle mit einer 10 mm starken und 7-fach verleimten Multiplex Schalhaut ausgestattet. All listed panels are equipped with a 10 mm 7 layer multiplex plywood.</p> <p>TOPEC Tafel 180/180 pulv. TOPEC panel 180/180 powd. coat.</p> <p>Wie TOPEC Q Großtafel 180/180 aber mit 10 mm, 7-fach verleimter Multiplex Schalhaut. Like TOPEC Q giant panel 180/180 but with 10 mm 7 layer multiplex plywood.</p>	<p>554 000</p>	<p>48,00</p>

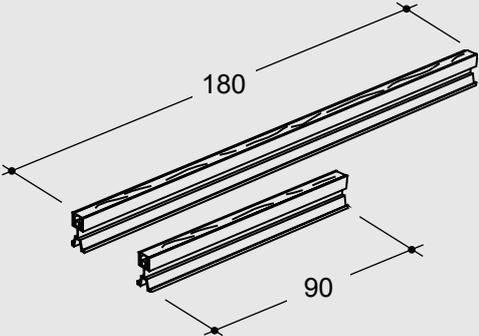
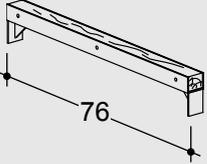
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>TOPEC Tafel 180/90 pulv. TOPEC panel 180/90 powd. coat.</p> <p>TOPEC Tafel 180/75 pulv. TOPEC panel 180/75 powd. coat.</p> <p>TOPEC Tafel 180/60 pulv. TOPEC panel 180/60 powd. coat.</p> <p>TOPEC Tafel 180/45 pulv. TOPEC panel 180/45 powd. coat.</p> <p>Wie TOPEC Q Tafel 180, aber mit 10 mm, 7-fach verleimter Multiplex Schalhaut. Like TOPEC Q panel 180 but with 10 mm 7 layer multiplex plywood.</p>	<p>548 001</p> <p>548 012</p> <p>548 023</p> <p>548 034</p>	<p>23,50</p> <p>20,60</p> <p>17,70</p> <p>15,00</p>
	<p>TOPEC Tafel 90/90 pulv. TOPEC panel 90/90 powd. coat.</p> <p>TOPEC Tafel 90/75 pulv. TOPEC panel 90/75 powd. coat.</p> <p>TOPEC Tafel 90/60 pulv. TOPEC panel 90/60 powd. coat.</p> <p>TOPEC Tafel 90/45 pulv. TOPEC panel 90/45 powd. coat.</p> <p>Wie TOPEC Q Tafel 90 aber mit 10 mm, 7-fach verleimter Multiplex Schalhaut. Like TOPEC Q panel 90 but with 10 mm 7 layer multiplex plywood.</p>	<p>548 090</p> <p>548 089</p> <p>548 104</p> <p>548 115</p>	<p>14,70</p> <p>12,80</p> <p>10,80</p> <p>9,20</p>
	<p>TOPEC Ausgleichstafel 90/180 pulv. TOPEC adjust panel 90/180 powd. coat.</p> <p>Wie TOPEC Q Ausgleichstafel 90/180, aber mit 10 mm, 7-fach verleimter Multiplex Schalhaut. Like TOPEC Q adjust panel 90/180 but with 10 mm 7 layer multiplex plywood</p>	<p>552 310</p>	<p>24,91</p>
	<p>TOPEC Ausgleichstafel 90/90 pulv. TOPEC adjust panel 90/90 powd. coat.</p> <p>Wie TOPEC Q Ausgleichstafel 90/90, aber mit 10 mm, 7-fach verleimter Multiplex Schalhaut. Like TOPEC Q adjust panel 90/180 but with 10 mm 7 layer multiplex plywood.</p>	<p>600 241</p>	<p>15,46</p>

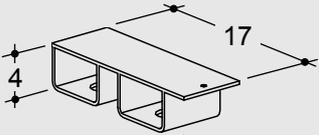
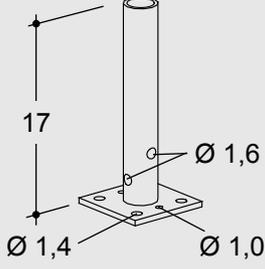
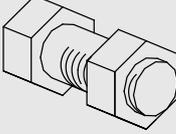
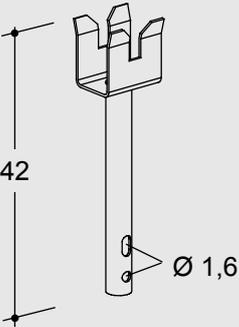
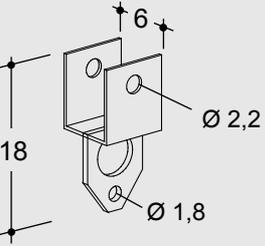
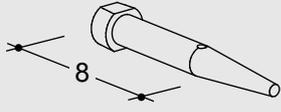
Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>TOPEC Ecktafel 90/90 pulv. TOPEC corner panel 90/90 powd. coat.</p> <p>Wie TOPEC Q Ecktafel 90/90, aber mit 10 mm, 7-fach verleimter Multiplex Schalhaut. Like TOPEC Q corner panel 90/90 but with 10 mm 7 layer multiplex plywood.</p>	<p>548 160</p>	<p>15,22</p>
	<p>TOPEC Ecktafel 180/90 pulv. TOPEC corner panel 180/90 powd. coat.</p> <p>Dreieckige beidseitig verwendbare TOPEC Tafel zum Füllen unregelmäßiger Ausgleichsflächen. Diese Ecktafel wird mit separater Schalhaut geliefert. Der Eckrahmen wird auf der Baustelle mit dem Eckbelag belegt. Triangular TOPEC panel for irregular adjustment areas that can be used from both sides. This corner panel is delivered with sperate formsheet. The corner frame is covered on site with the plywood sheet for corner panel.</p> <p>TOPEC Eckbelag 180/90 TOPEC plywood sheet for corner panel 180/90</p>	<p>548 332</p>	<p>17,50</p>
	<p>TOPEC Lager TOPEC bearing</p> <p>Auflager für die TOPEC Tafeln. Inkl. T-Bolzen Support for the TOPEC panels. TOPEC bolt is included.</p>	<p>465 410</p>	<p>2,40</p>
	<p>TOPEC Randlager N TOPEC edge support N</p> <p>Auflager für die TOPEC Tafeln mit Wandanschluss in Längsrichtung der TOPEC Tafeln. Inkl. T-Bolzen Support for the TOPEC panels. Allows a close positioning of the TOPEC panels along walls. TOPEC bolt is included.</p>	<p>487 673</p>	<p>1,70</p>

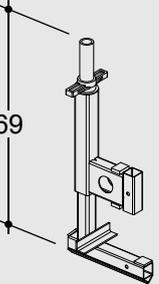
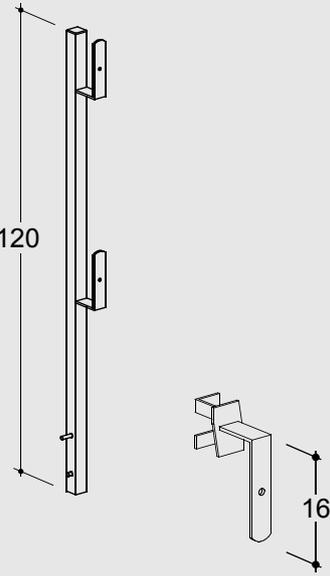
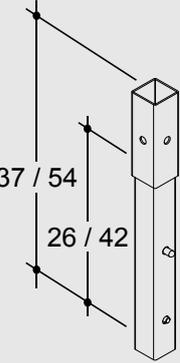
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>TOPEC Bolzen D14 TOPEC bolt D14</p> <p>Zum Abstecken von TOPEC Lager und TOPEC Randlager N (siehe Seite 23) und zum Abstecken des TOPEC Fallkopfes (siehe Seite 41). Self-locking bolt to fix the TOPEC bearing and the TOPEC edge support N (see page 23) and to fix the TOPEC drophead (see page 41).</p>	<p>604 365</p>	<p>0,18</p>
	<p>TOPEC Fallkopf TOPEC drophead</p> <p>Ermöglicht früheres Ausschalen der TOPEC Tafeln bei gleichzeitiger Unterstützung der Decke. Abhängig vom Rohrdurchmesser der Stahlrohrstütze muss ein T-Bolzen (Art. Nr. 470 804) oder ein TOPEC Bolzen D14 (Art. Nr. 604 350) pro TOPEC Fallkopf disponiert werden (siehe Seite 41). Allows early stripping of the TOPEC panels while maintaining slab support. Depending on the diameter of the prop tube a TOPEC bolt (prod. code 470 804) or a TOPEC bolt D14 (prod. code 604 350) must be ordered for each TOPEC drophead (see page 41).</p>	<p>602 120</p>	<p>9,55</p>
	<p>TOPEC Abdeckleiste 180 TOPEC plastic infill 180</p> <p>Wird der TOPEC Fallkopf verwendet schließt diese Abdeckleiste den 6 cm breiten Spalt zwischen den TOPEC Tafeln. This TOPEC plastic infill 180 closes the 6 cm gap between the TOPEC panels when using the TOPEC drophead.</p>	<p>602 350</p>	<p>0,70</p>

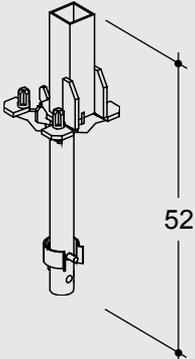
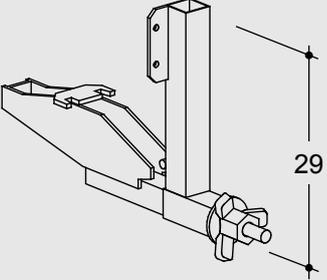
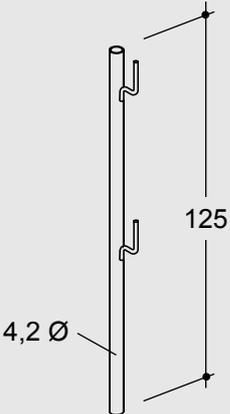
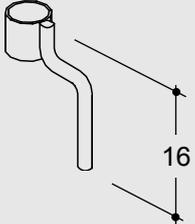
Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.																														
	<p>Alle Stahlrohrstützen verfügen über eine Schnellabsenkung, Quetschsicherung, Ausfallsicherung des Innenrohres und sind durch eine hochwertige Feuerverzinkung dauerhaft gegen Korrosion geschützt. All steel props are equipped with a quick-lowering mechanism, anti-crush guard and a protection against sliding out of the inner tube and are protected for a long life by a hot-dip galvanization.</p> <table border="0"> <tr> <td>EUROPLUSnew 20-250** (147 cm - 250 cm)</td> <td>601 390</td> <td>13,15</td> </tr> <tr> <td>EUROPLUSnew 20-300** (172 cm - 300 cm)</td> <td>601 400</td> <td>16,82</td> </tr> <tr> <td>EUROPLUSnew 20-350** (198 cm - 350 cm)</td> <td>601 410</td> <td>20,52</td> </tr> <tr> <td>EUROPLUSnew 20-400** (224 cm - 400 cm)</td> <td>601 415</td> <td>23,79</td> </tr> <tr> <td>EUROPLUSnew 20-550** (303 cm - 550 cm)</td> <td>601 425</td> <td>36,08</td> </tr> <tr> <td>EUROPLUSnew 30-150* (104 cm - 150 cm)</td> <td>601 460</td> <td>10,68</td> </tr> <tr> <td>EUROPLUSnew 30-250* (147 cm - 250 cm)</td> <td>601 430</td> <td>16,19</td> </tr> <tr> <td>EUROPLUSnew 30-300* (172 cm - 300 cm)</td> <td>601 440</td> <td>19,17</td> </tr> <tr> <td>EUROPLUSnew 30-350* (198 cm - 350 cm)</td> <td>601 445</td> <td>24,24</td> </tr> <tr> <td>EUROPLUSnew 30-400* (224 cm - 400 cm)</td> <td>601 450</td> <td>28,77</td> </tr> </table> <p>* Zulässige Belastung gem. DIN EN 1065: 30 kN **Zulässige Belastung gem. DIN EN 1065: 20 kN * Permitted load acc. to DIN EN 1065: 30 kN **Permitted load acc. to DIN EN 1065: 20 kN</p>	EUROPLUSnew 20-250** (147 cm - 250 cm)	601 390	13,15	EUROPLUSnew 20-300** (172 cm - 300 cm)	601 400	16,82	EUROPLUSnew 20-350** (198 cm - 350 cm)	601 410	20,52	EUROPLUSnew 20-400** (224 cm - 400 cm)	601 415	23,79	EUROPLUSnew 20-550** (303 cm - 550 cm)	601 425	36,08	EUROPLUSnew 30-150* (104 cm - 150 cm)	601 460	10,68	EUROPLUSnew 30-250* (147 cm - 250 cm)	601 430	16,19	EUROPLUSnew 30-300* (172 cm - 300 cm)	601 440	19,17	EUROPLUSnew 30-350* (198 cm - 350 cm)	601 445	24,24	EUROPLUSnew 30-400* (224 cm - 400 cm)	601 450	28,77		
EUROPLUSnew 20-250** (147 cm - 250 cm)	601 390	13,15																															
EUROPLUSnew 20-300** (172 cm - 300 cm)	601 400	16,82																															
EUROPLUSnew 20-350** (198 cm - 350 cm)	601 410	20,52																															
EUROPLUSnew 20-400** (224 cm - 400 cm)	601 415	23,79																															
EUROPLUSnew 20-550** (303 cm - 550 cm)	601 425	36,08																															
EUROPLUSnew 30-150* (104 cm - 150 cm)	601 460	10,68																															
EUROPLUSnew 30-250* (147 cm - 250 cm)	601 430	16,19																															
EUROPLUSnew 30-300* (172 cm - 300 cm)	601 440	19,17																															
EUROPLUSnew 30-350* (198 cm - 350 cm)	601 445	24,24																															
EUROPLUSnew 30-400* (224 cm - 400 cm)	601 450	28,77																															
<p>4.2 Zubehör 4.2 Accessories</p> 	<p>TOPEC Ausgleichsträger 180 TOPEC adjustment beam 180</p> <p>TOPEC Ausgleichsträger 90 TOPEC adjustment beam 90</p> <p>Aluminiumträger mit 12 cm Bauhöhe und eingebauter Nagelleiste. Wird in Ausgleichsbereichen neben die Tafel auf das TOPEC Lager aufgesetzt und stützt die 21 mm dicke Ausgleichsschalung. Aluminium beam 12 cm high and with integrated nailing strip. It is positioned on top of the TOPEC bearing next to the panel and supports the 21 mm thick plywood in adjustment areas.</p>	<p>487 890</p> <p>487 880</p>	<p>7,20</p> <p>3,60</p>																														
	<p>TOPEC Querträger TOPEC transverse beam</p> <p>Wird in einem Ausgleich quer zu den TOPEC Ausgleichsträgern eingebaut. Mit nagelbarer Holzleiste. Einsetzbar bei 90 cm Breite. This beam is positioned in cross direction to the TOPEC adjustment beams. It is equipped with a nailing strip. Used for a width of 90 cm.</p>	<p>492 806</p>	<p>4,34</p>																														

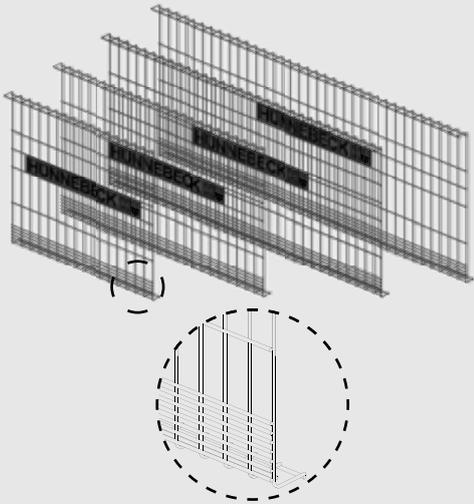
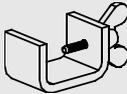
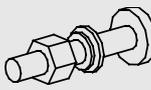
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>TOPEC Kopflagerschuh TOPEC head support shoe</p> <p>Wird auf das TOPEC Lager oder TOPEC Randlager N aufgesetzt, um Kanthölzer in Ausgleichsbereichen aufzulegen (siehe Seite 26). Is positioned on the TOPEC bearing or TOPEC edge support and serves as a support device for squared timber in adjustment areas (see page 26).</p>	<p>422 558</p>	<p>0,62</p>
	<p>TOPEC Kopflagerhülse TOPEC head support sleeve</p> <p>Wird mit Schrauben an der Kopf- oder Fußplatte der EUROPLUSnew Stützen geschraubt, um ein TOPEC Lager aufzunehmen. Is connected by bolts to the head or base plate of the EUROPLUSnew prop and is used to hold a TOPEC bearing.</p>	<p>458 532</p>	<p>2,04</p>
	<p>Schraube M12x30 MuZ 4.6 Bolt M12x30 with nut 4.6</p> <p>Zum Befestigen der Kopflagerhülse an Stahlrohrstützen. 4 Schrauben je Anschluss. Used to connect the head support sleeve to the steel props. 4 bolts required per joint.</p>	<p>005 210</p>	<p>0,06</p>
	<p>TOPEC Justierkopf TOPEC fixing head</p> <p>Auflager für auskragende TOPEC Tafeln (siehe Seite 36). Support for projecting TOPEC panels (see page 36).</p>	<p>600 522</p>	<p>1,89</p>
	<p>TOPEC Tafelabspannung TOPEC panel tension strap</p> <p>Teil der Rückverankerung bei auskragenden Tafeln (siehe Seite 36). Part of the tensioning needed for projecting panels (see page 36).</p>	<p>600 521</p>	<p>1,07</p>
	<p>Gurtbolzen D 20 Waler bolt D20</p> <p>Für die Befestigung der TOPEC Tafelabspannung am Randprofil (siehe Seite 36). Used to fasten the TOPEC panel tension strap to the edge profile (see also page 36).</p>	<p>420 000</p>	<p>0,32</p>

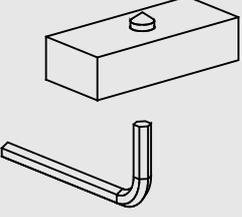
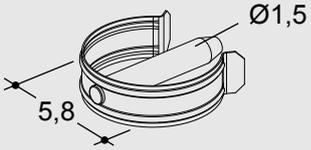
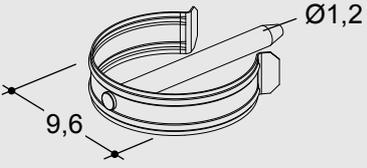
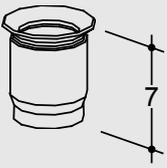
Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>Federstecker 4 Spring pin 4</p> <p>Sichert den Gurtbolzen D20 (siehe Seite 36). Secures the waler bolt D20 (see page 36).</p>	<p>173 776</p>	<p>0,02</p>
	<p>PROTECTO MZ-Konsole PROTECTO multiple clamp</p> <p>Diese Konsole bildet eine universelle Klemmbefestigung für den PROTECTO Pfosten. This bracket is used in a wide range of applications to attach the PROTECTO railing post.</p>	<p>601 226</p>	<p>7,50</p>
	<p>PROTECTO Pfosten PROTECTO railing post</p> <p>Der PROTECTO Pfosten dient zur Aufnahme des PROTECTO Schutzgitters oder von Geländerbrettern. The PROTECTO railing post is used to carry the PROTECTO protective mesh panel or plank railings.</p> <p>PROTECTO Fußbretthalter PROTECTO toe board retainer</p> <p>Der PROTECTO Fußbretthalter hält bei einem Geländer aus Brettern das Bordbrett. The PROTECTO toe board retainer fixes the toe board.</p>	<p>601 225</p> <p>601 227</p>	<p>3,73</p> <p>0,69</p>
	<p>PROTECTO Pfostenverlängerung 26 PROTECTO post extension 26</p> <p>PROTECTO Pfostenverlängerung 42 PROTECTO post extension 42</p> <p>Mit diesen Verlängerungen ist es möglich, den PROTECTO Pfosten um 26 cm bzw. um 42 cm zu verlängern. With these parts it is possible to extend the PROTECTO railing post by 26 cm or 42 cm.</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">WARNUNG WARNING</p> <p> Bei Verwendung des PROTECTO Schutzgitters ist ein horizontaler Pfostenabstand bis zu 2,40 m zulässig. Bei einem Brettgeländer ist der Pfostenabstand auf max. 2,00 m zu begrenzen! When using a PROTECTO protective mesh panel, a post spacing of up to 2.40 m is permitted. When using a plank railing the maximum post spacing is 2.00 m.</p> </div>	<p>602 111</p> <p>602 580</p>	<p>0,95</p> <p>1,2</p>

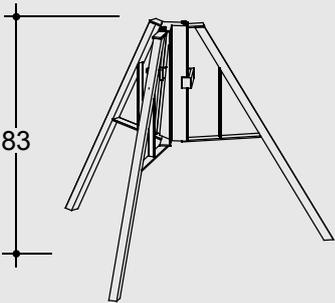
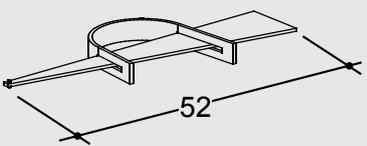
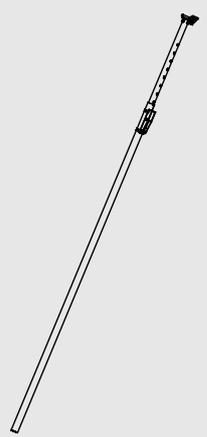
Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>TOPEC Geländerlager TOPEC bearing for railing</p> <p>Zum Anbringen eines Schutzgeländerpfostens an der Längs- und Stirnseite der Tafel. Das TOPEC Geländerlager wird in der Stahlrohrstütze abgesteckt. Der TK-Geländerpfosten und die Brettsicherung sind zusätzlich zu disponieren (siehe Seite 35). Used to attach railing posts at the longitudinal or transversal edges of the panels. The TOPEC bearing for railing must be fastened to the prop. The TK railing post and TOPEC security for toe board must be ordered additionally (see page 35).</p>	<p>496 220</p> <p>3,40</p>
	<p>TOPEC Geländerschuh TOPEC railing shoe</p> <p>Ermöglicht einen Geländerpfostenanschluss für den Seitenschutz vor dem Hochschwenken der TOPEC Tafel. Der TK-Geländerpfosten und die Brettsicherung sind zusätzlich zu disponieren (siehe Seite 33). Fixed to the TOPEC panel in advance and allows to attach the railing post prior swinging up the panel. The TK railing post and TOPEC security for toe board must be ordered additionally (see page 33).</p>	<p>588 474</p> <p>3,90</p>
	<p>TK-Geländerpfosten TK railing post</p> <p>Wird in das TOPEC Geländerlager oder den TOPEC Geländerschuh eingesteckt. Mit Aufnahmen für ein Brettgeländer. Inserted into the TOPEC bearing for railing or the TOPEC railing shoe. With holder for a timber railing.</p>	<p>193 220</p> <p>4,50</p>
	<p>TOPEC Brettsicherung TOPEC security for toe board</p> <p>Wird auf den TK-Geländerpfosten aufgeschoben um das Bordbrett zu sichern. Inserted at the bottom of the TK railing post to fix the toe board.</p>	<p>496 230</p> <p>0,39</p>

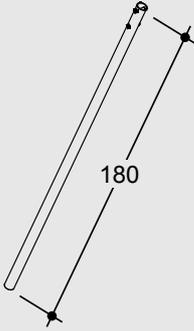
Bauteile Components

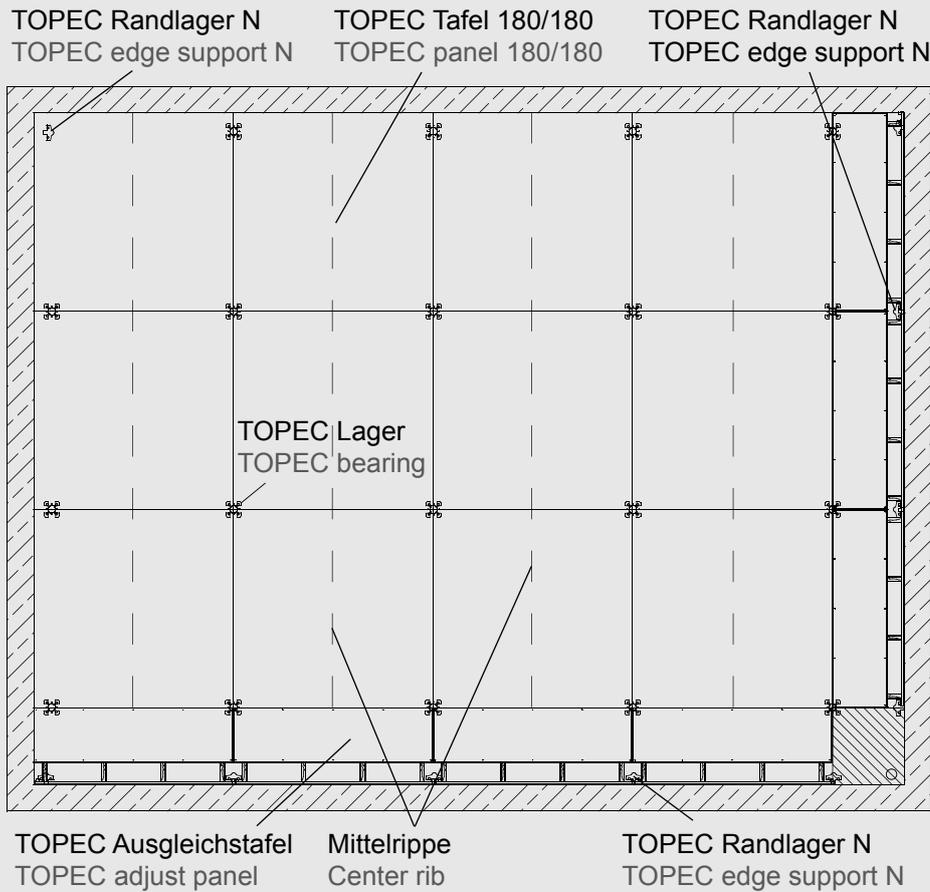
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	PROTECTO Schutzgitter 115 x 263 cm	601 231	22,00
	PROTECTO protective mesh panel 115 x 263 cm		
	PROTECTO Schutzgitter 115 x 240 cm	604 730	20,00
	PROTECTO protective mesh panel 115 x 240 cm		
	PROTECTO Schutzgitter 115 x 180 cm	604 731	15,18
	PROTECTO protective mesh panel 115 x 180 cm		
	PROTECTO Schutzgitter 115 x 130 cm	604 733	10,55
PROTECTO protective mesh panel 115 x 130 cm			
<p>Die Alternative zum Geländer aus Brettern. Das feuerverzinkte PROTECTO Schutzgitter ist ein vollwertiger Seitenschutz, der sich einfach, flexibel und schnell am PROTECTO Pfosten einhängen lässt (siehe Seite 18).</p> <p>The alternative to plank railings. The hot-dip galvanized PROTECTO protective mesh panel is a complete edge protection, which is easy, flexible and quickly to mount at the PROTECTO railing posts (see page 18).</p>			
	<p>TOPEC Stützensicherung TOPEC prop retainer</p>	452 693	0,13
<p>Wird an der TOPEC Tafel befestigt und sichert bei auskragenden Tafeln die Stützen gegen Verschieben (siehe Seite 37).</p> <p>Fixed to the TOPEC panel and secures the props from being displaced. Required for projecting panels (see page 37).</p>			
	<p>TOPEC Ausfallsicherung TOPEC retaining clip</p>	477 151	0,03
<p>Sichert das vollständig in die Stütze eingeschobene TOPEC Lager gegen Herausfallen (nicht bei EUROPLUSnew) (siehe Seite 46).</p> <p>Secures the TOPEC bearing from dropping out of the steel prop when the bearing is fully inserted (not valid for EUROPLUSnew props) (see page 46).</p>			
	<p>TOPEC Sicherungsbolzen TOPEC securing bolt</p>	479 415	0,08
<p>Wird in das TOPEC Lager eingebaut, wenn eine Abhebesicherung gegen Wind erforderlich ist.</p> <p>Mounted to the TOPEC bearing when a retainer against lift off by wind is required.</p>			

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
<p>Fixierstück (10 x)</p>  <p>SK-Schlüssel (1 x)</p>	<p>TOPEC Fixierstückset TOPEC arresting set</p> <p>Bei einer zusätzlichen Stütze auf dem Mittelprofil der Tafel 180/180 verhindert ein dort eingebautes Fixierstück das Umfallen dieser Stütze. Das Fixierstück wird in einer 10er-Einheit mit dem benötigten SK-Schlüssel geliefert. Needed for an additional prop under the center profile of the large panel 180 x 180. It secures the correct position and prevents dislocation of the prop. Delivered in packs of 10 pieces including the required allen key.</p>	<p>580 272</p>	<p>0,65</p>
	<p>T-Bolzen TOPEC bolt</p> <p>Zum Abstecken von TOPEC Lager und TOPEC Randlager N (siehe Seite 23) und zum Abstecken des TOPEC Fallkopfes (siehe Seite 41). Self-locking bolt to fix the TOPEC bearing and the TOPEC edge support N (see page 23) and to fix the TOPEC drophead (see page 41).</p>	<p>470 804</p>	<p>0,15</p>
	<p>TOPEC Bolzen Alu 500 TOPEC bolt alu 500</p> <p>Zum Abstecken von TOPEC Lager und TOPEC Randlager N (siehe Seite 23). Self-locking bolt to fix the TOPEC bearing and the TOPEC edge support N (see page 23).</p>	<p>569 384</p>	<p>0,15</p>
	<p>TOPEC AS-Hülse TOPEC AS sleeve</p> <p>Gleicht den größeren Innenrohrdurchmesser der TOPEC AS-Stützen beim Einbau des TOPEC Lagers bzw. TOPEC Randlagers N aus. Compensates the larger inner diameter of the AS-steel props when installing the TOPEC bearing or the TOPEC edge support N.</p>	<p>409 800</p>	<p>0,33</p>

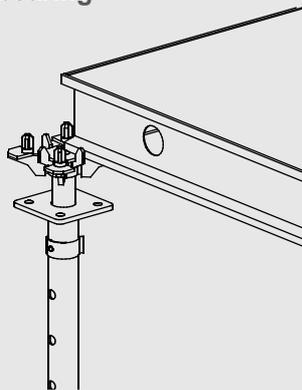
Bauteile Components

	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>Uni-Dreifußständer Uni tripod</p> <p>Erleichtert das Aufstellen von allen EUROPLUS Stützen und der Alu 500 DC (Innenrohr unten). $\varnothing_{\text{min.}}$: 57 mm. $\varnothing_{\text{max.}}$: 90 mm Simplifies the erection of all EUROPLUS props and the Alu 500 DC (inner tube down). $\varnothing_{\text{min.}}$: 57 mm $\varnothing_{\text{max.}}$: 90 mm</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>WARNUNG WARNING</p>  <p>Darf nur als Aufstellhilfe verwendet werden. Ersetzt nicht die für Traggerüste erforderliche Aussteifung! Must only be used as an assembling aid. It does not replace the proper lateral bracing of the shoring system.</p> </div>	<p>587 377</p>	<p>11,82</p>
	<p>Euro-Verschwertungsklammer Bracing clamp Z</p>	<p>573 810</p>	<p>1,83</p>
	<p>TOPEC Alu Montagestab 365 TOPEC alu erection rod 365</p> <p>Der TOPEC Alu Montagestab 365 erleichtert das Ein- und Ausschalen der TOPEC Tafeln bis zu einer Raumhöhe von 3,50 m (von 205 - 365 cm im 5 cm Raster teleskopierbar). The TOPEC alu erection rod 365 facilitates the forming and stripping of TOPEC panels up to room heights of 3.50 m (adjustable from 205 - 365 cm in steps of 5 cm).</p>	<p>565 434</p>	<p>3,02</p>

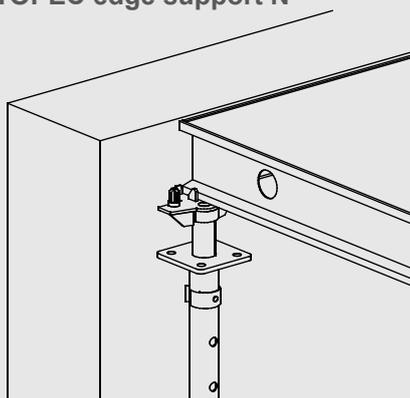
	Bezeichnung Description	Art.-Nr. Prod. code	Gewicht in kg/Stk. Weight in kg/pcs.
	<p>TOPEC Stabverlängerung 180 TOPEC rod extension 180</p> <p>Für Raumhöhen über 3,50 m bis 5,30 m wird die TOPEC Stabverlängerung 180 mit den zwei mitgelieferten Schrauben am TOPEC Alu Montagestab 365 befestigt. For room heights above 3.50 m up to 5.30 m the TOPEC rod extension 180 is connected with two included bolts to the TOPEC alu erection rod.</p>	<p>570 151</p>	<p>1,39</p>
	<p>TOPEC Stapelwinkel TOPEC stacking angle</p> <p>Der TOPEC Stapelwinkel wird zum Stapeln und Transportieren der TOPEC Tafeln verwendet. The TOPEC stacking angle is used to stack and transport TOPEC panels.</p> <div data-bbox="639 1066 1329 1294" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">WARNUNG WARNING</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Die separate Betriebsanleitung des TOPEC Stapelwinkels ist unbedingt zu beachten! Follow the separate operating Instructions for the TOPEC stacking angle!</p> </div> </div>	<p>575 100</p>	<p>8,70</p>



TOPEC Lager
TOPEC bearing



TOPEC Randlager N
TOPEC edge support N



5.0 Einsatzplanung

Soweit es der Grundriss zulässt, ist es sinnvoll, die TOPEC Tafel 180/180 einzusetzen. Die TOPEC Lager werden mittig unter dem Stoß der Deckentische eingebaut. Beim Wandanschluss werden diese über das TOPEC Lager geschoben und schließen direkt an der Wand an.

Die Tafelebene wird durch die angrenzenden Wände stabilisiert.

Mit den Tafeln der Grundausstattung wird die Decke eingeschalt. Ausgleiche zwischen 55–90 cm werden mit der TOPEC Ausgleichstafel 90/180 geschlossen. Bei kleineren Ausgleichen sind diese mit dem TOPEC Ausgleichsträger bzw. TOPEC Kopflagerschuh und Kantholz sowie bauseitiger Schalhaut zu schließen.

HINWEIS



Die TOPEC Tafeln sind gleichgerichtet einzubauen.

5.0 Planning

As far as the floor plan allows it, it is most economical to use the TOPEC panel 180/180. The TOPEC bearings are mounted directly underneath the panel joint. At wall junctions the panels are pushed over the TOPEC bearing close to the wall.

The panel level is stabilized by the surrounding walls.

The majority of the slab area can be formed with the basic panels of the TOPEC system. Adjustment areas of 55 - 90 cm width can be formed with the TOPEC adjustment panels 90/180. Smaller adjustment areas can be formed with the TOPEC adjustment beam or the TOPEC head support shoe, square timbers and adequate plywood by the contractor.

NOTE



The TOPEC panels must all be assembled in the same direction.

6.0 Zulässige Deckenstärke

Tafelgröße 180x180

Beim Einsatz von TOPEC Tafeln 180/180 auf EUROPLUSnew Stützen beträgt die max. Deckenstärke 50 cm!

Die Angaben gelten für ein in der Schalungsebene gegen tragsichere Bauteile verkeilt und damit unverschiebbar gehaltenes System.

Der maximale Einflussbereich beträgt für eine Stütze:

A = 3,24 m².

Das TOPEC Lager wird mit dem T-Bolzen gesichert.

6.0 Permitted slab thickness

Panel size 180x180

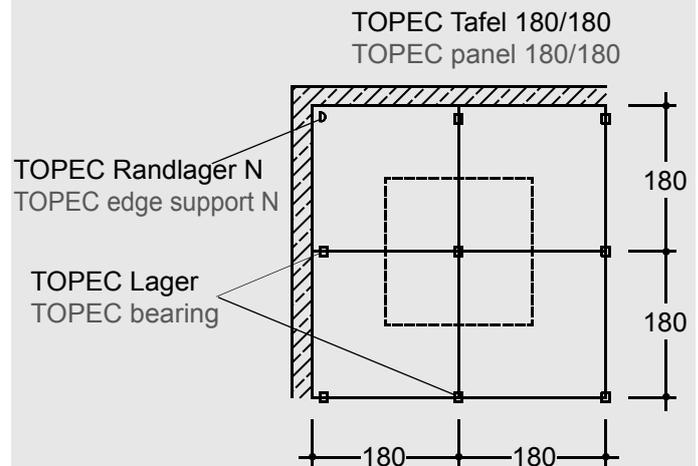
When using TOPEC panels 180/180 with EUROPLUSnew props, the max. slab thickness is 50 cm!

The information is valid for a system that is braced in all directions to the surrounding structures at panel level (walls, columns) so that the system cannot be dislocated.

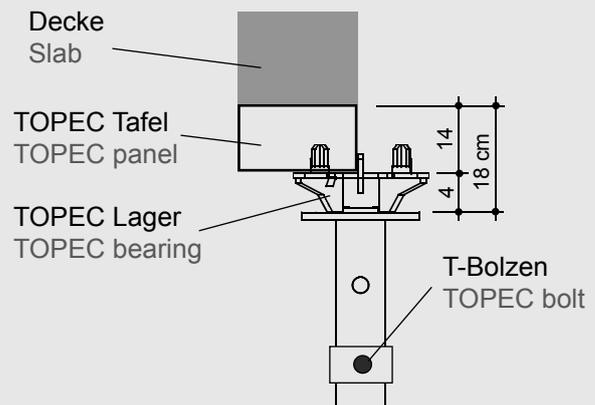
The maximum area of influence per prop is:

A = 3.24 m².

The TOPEC bearing must be secured with the TOPEC bolt.



TOPEC Lager eingeschoben
TOPEC bearing fully inserted



WARNUNG WARNING



Beim Einsatzfall „Innenrohr unten“ ist bei der EUROPLUSnew 30-400 und 20-550 das TOPEC Lager mit dem TOPEC Bolzen Alu 500 DC abzustecken.

When using EUROPLUSnew 30-400 or 20-250 props with the inner tube down, the TOPEC bearing must be secured with the TOPEC bolt alu 500 DC!

Zulässige lichte Höhen [m] bei Deckenstärken d [cm]

Permitted clear height [m] at slab thickness d [cm]

d [cm]	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5*	45,0*	47,5*	50,0*
N [kN]	17,0	19,0	21,1	23,1	25,1	27,1	29,2	31,4	33,6	35,8	38,1	20,1	21,3	22,4	23,5
20-250	2,68	2,68	2,68	2,56	2,27	2,07	-	-	-	-	-	2,68	2,68	2,65	2,51
20-300	3,18	3,18	3,18	3,10	2,98	2,87	2,69	2,48	2,21	2,16	2,10	3,18	3,18	3,13	3,07
20-350	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	-	-	-	-	-	3,68	3,68	3,68	3,68
20-400	4,18	4,18	4,18	4,12	4,00	3,88	3,75	-	-	-	-	4,18	4,18	4,17	4,10
20-550	5,68	5,68	5,68	5,51	5,33	5,16	5,01	4,88	4,75	4,61	4,48	5,68	5,66	5,52	5,47
30-250	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,60	-	-	2,68	2,68	2,68	2,68
30-300	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,17	3,00	-	3,18	3,18	3,18	3,18
30-350	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,63	3,54	3,45	3,68	3,68	3,68	3,68
30-400	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,15	4,18	4,18	4,18	4,18

N [kN] nach DIN EN 12812

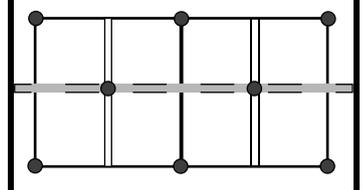
N [kN] according to DIN EN 12812

HINWEIS NOTE



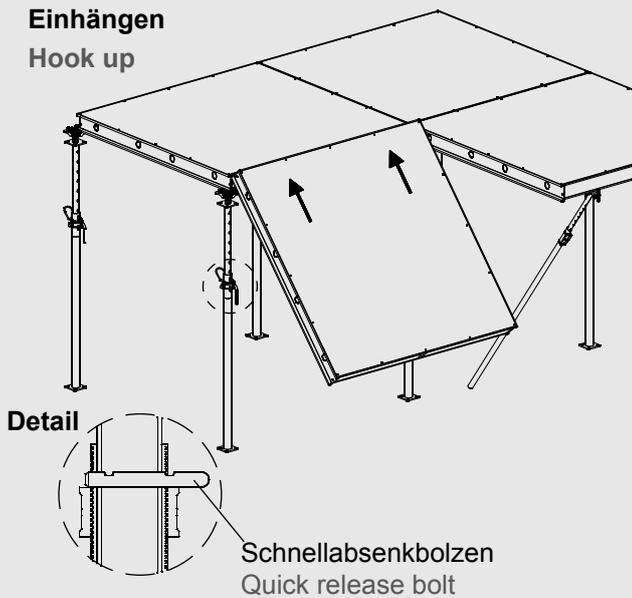
Beim Einsatz der TOPEC Tafel 90/180 ist für Deckenstärken größer als 40 cm kein Mitteljoch erforderlich!
When using TOPEC panels 90/180 no center beam is required for slab thicknesses or more than 40 cm.

*Unterstützung durch Mitteljoch
*Propping with center beam

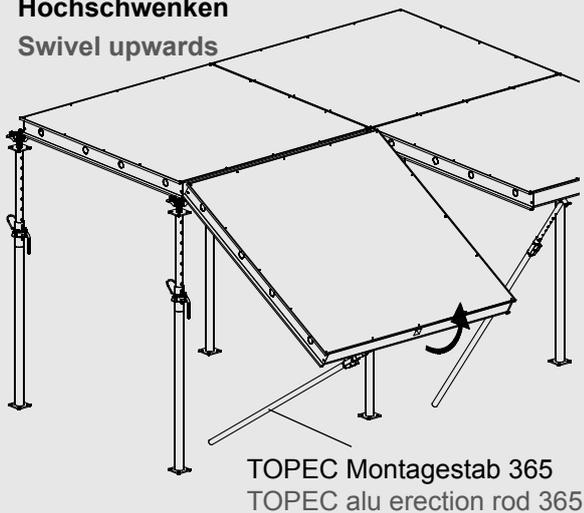


Ein- und Ausschalen Assembly and stripping

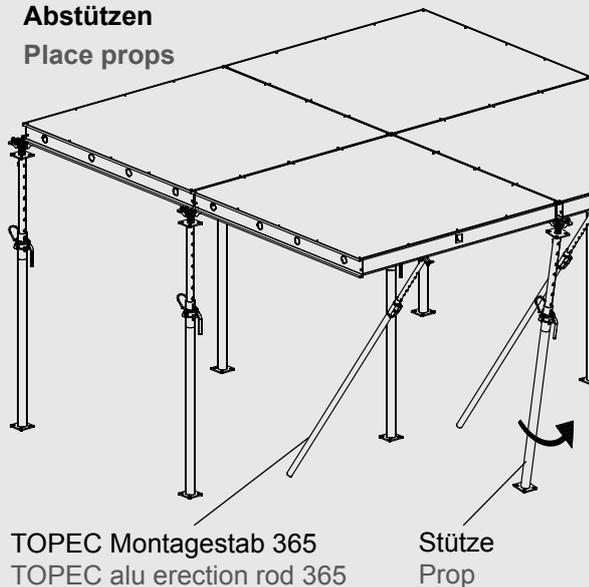
Einhängen Hook up



Hochschwenken Swivel upwards



Abstützen Place props



7.0 Ein- und Ausschalen

Das TOPEC Deckenschalungssystem mit lediglich zwei System-Basisteilen reduziert die Zahl der Einzelteile (Tafeln und Stützen) und beschleunigt dadurch wesentlich die Schalarbeiten.

7.1 Einschalen

Eingeschalt wird hierbei bis zu einer Höhe von 3,50 m vom Boden aus:

Einhängen - Hochschwenken - Abstützen.

Die TOPEC Tafel wird mit dem TOPEC Montagestab 365 hochgeschwenkt und mit diesem vorübergehend abgestützt. Danach erfolgt der Einbau der Deckenstützen.

7.0 Assembly and stripping

The TOPEC slab formwork system, with only two basic system components, reduces the number of single parts and accelerates the forming work.

7.1 Assembly

The assembling procedure up to a height of max. 3.50 m is done from the ground:

Hook up - swivel upwards - place props.

The TOPEC panel is swiveled up and then temporarily supported with the TOPEC alu erection rod. Now place the steel props.

WARNUNG WARNING



Beim Einbau der Stützen ist darauf zu achten, dass das Innenrohr auf dem vollen Durchmesser des Schnellabsenkbolzens ruht und nicht in den beiden Nuten (siehe Detail).

Nur so ist sichergestellt, dass die Schnellabsenkung für den späteren Ausschalvorgang verwendet werden kann.

When placing the steel props, rest the inner tube on the full diameter of the quick-release bolt and not in the two grooves (see detail).

This ensures that the quick release mechanism is usable during stripping of the formwork later.

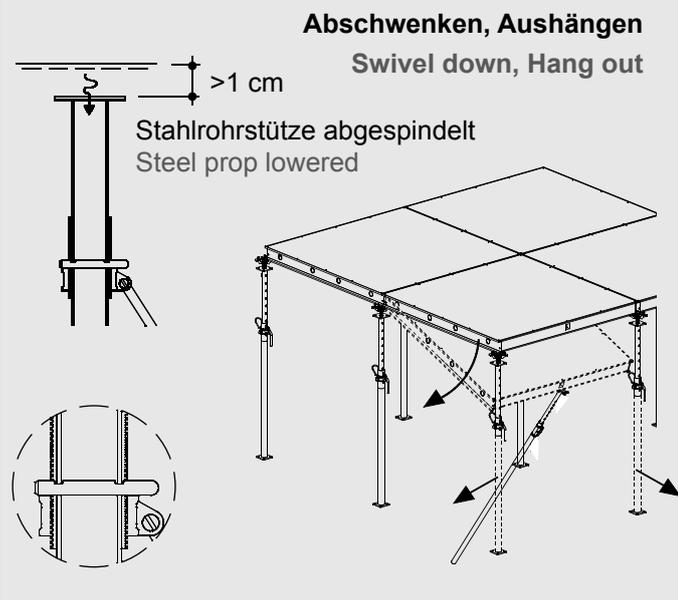
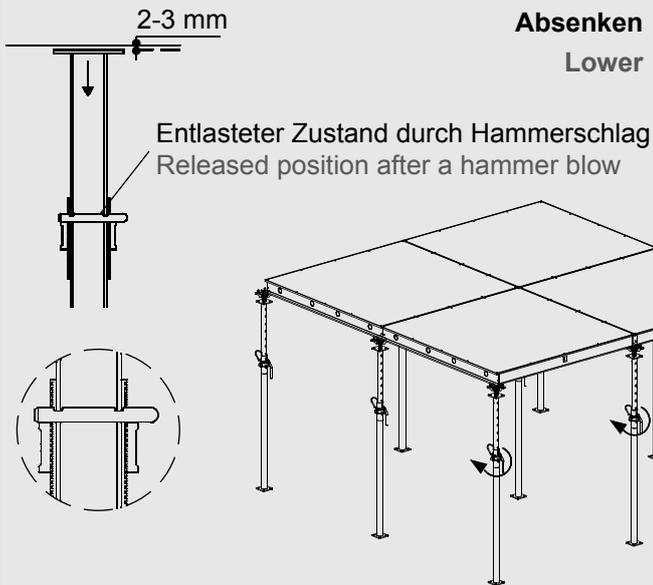
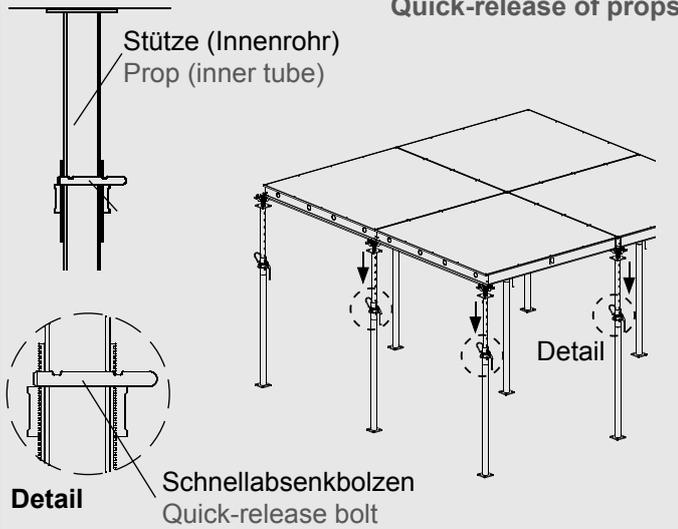
7.2 Übersicht TOPEC Bolzen

7.2 Overview TOPEC bolts

Bezeichnung Description	Art.Nr. Prod. Code	Ausrichtung Direction	Ø [mm]	T-Bolzen T Bolt	TOPEC Bolzen D14 TOPEC bolt D14	TOPEC Bolzen Alu 500 TOPEC bolt alu 500
EUROPLUS ^{new} 20-250	601 390	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	51,0	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	63,5	X	-	-
EUROPLUS ^{new} 20-300	601 400	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	51,0	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	63,5	X	-	-
EUROPLUS ^{new} 20-350	601 410	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	63,5	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	76,1	-	X	X
EUROPLUS ^{new} 20-400	601 415	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	63,5	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	76,1	-	X	X
EUROPLUS ^{new} 20-550	601 425	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	76,1	-	X	X
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	88,9	-	X	X
EUROPLUS ^{new} 30-150	601 460	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	51,0	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	63,5	X	-	-
EUROPLUS ^{new} 30-250	601 430	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	63,5	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	76,1	-	X	X
EUROPLUS ^{new} 30-300	601 440	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	63,5	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	76,1	-	X	X
EUROPLUS ^{new} 30-350	601 445	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	63,5	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	76,1	-	X	X
EUROPLUS ^{new} 30-400	601 450	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	76,1	-	X	X
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	88,9	-	X	X
EUROPLUS 260 DB/DIN	463 021	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	51,0	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	63,5	Kein Loch / no hole		
EUROPLUS 300 DB/DIN	555 118	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	51,0	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	63,5	-	-	X
EUROPLUS 350 DB/DIN	552 147	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	61,7	X	-	-
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	76,1	-	-	X
EUROPLUS 400 EC	583 780	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	76,1	-	X	X
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	88,9	-	-	X
EUROPLUS 550 DC	583 725	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	76,1	-	X	X
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	88,9	-	-	X
ALU 500 DC	558 898	Innenrohr ^{Oben} Inner tube _{up}	86,0	-	X	X
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube _{up}	104,5	-	-	X

Ein- und Ausschalen Assembly and stripping

Schnellentlastung der Stützen Quick-release of props



7.3 Ausschalen

Genauso einfach wie das Einschalen ist auch das Ausschalen der TOPEC Tafel 180/180. Das Ausschalen wird in umgekehrter Reihenfolge wie der Schalvorgang durchgeführt. Decken bis zu einer Höhe von 3,50 m werden ohne Hilfsgerüst vom Boden aus ausgeschalt.

7.3 Stripping

Stripping the TOPEC panel 180 x 180 is as simple as erecting it. Stripping is carried out in reverse order than setting up the formwork. Slabs up to a room height of 3.50 m are stripped from the floor without an auxiliary scaffold.

**Absenken - Abschwenken
- Aushängen**

**Lowering - swinging down
- detaching**

HINWEIS NOTE

Um Schäden an den TOPEC Elementen während des Ausschalens zu vermeiden, sind alle Stützen der auszuschalenden TOPEC Tafeln vor dem Abspindeln per Hammerschlag auf den Absenkbolzen zu entlasten.
To avoid any damage of the TOPEC panels during stripping, release the loads by hammer blows onto the quick-release bolts of all props prior to further lowering and hanging out the panels.

HINWEIS NOTE

Zur Lagerung der einzelnen Komponenten siehe Kapitel „13.0 Lagerung und Transport“ auf Seite 42 oder entsprechende Transport- und Verpackungsvorschrift.
For storing of the single components see chapter „13.0 Storage and transport“ on page 42 or corresponding transport and packaging guidelines.

7.4 Ein- und Ausschalen mit dem TOPEC Lift

Einschalen

TOPEC Tafeln 180/180 können mit dem TOPEC Lift ein- und ausgeschalt werden.

Maximale Arbeitshöhe:
5,75 m

Der TOPEC Lift ist ein motorisierter Scherenlift, der von einem Bedienpult aus anwenderfreundlich gesteuert wird. Mit Hilfe des Bedienpultes wird der Lift mit seinen Lenkrädern in die ungefähre Einsatzposition gesteuert.

Nach Auflegen der TOPEC Tafel auf den TOPEC Lift wird die Tafel hydraulisch zügig nach oben gehoben. Anschließend wird die TOPEC Tafel mit der Positioniereinheit des Liftes an die zuvor installierten Tafeln der Decke in beide Richtungen angefahren.

Ausschalen:

Beim Ausschalen wird der TOPEC Lift unter der TOPEC Tafel platziert und zur Unterseite der Tafel hochgefahren. Die Stützen werden entlastet und Zangen greifen und halten die TOPEC Tafel.

Nach Wegnahme der Stützen wird die TOPEC Tafel hydraulisch abgesenkt.

7.4 Assembly and stripping with the TOPEC lift

Assembly:

TOPEC panels 180/180 can be assembled and dismantled with the TOPEC lift.

Maximum operating height:
5.75 m

The TOPEC lift is a motorized hydraulic scissor lift that is operated by a remote control unit. With this remote control, the TOPEC lift can be directed to the rough position of the TOPEC panel.

After placing the panel on the TOPEC lift, the panel is lifted quickly by the hydraulic scissor-mechanism.

At the correct height the TOPEC panel is moved closely to the previously installed panels via the positioning unit.

Stripping:

When stripping the formwork, the TOPEC lift is positioned under the TOPEC panel and then raised up to the bottom side of the panel. While releasing the loads from the props the panel will be clamped and secured by grippers.

After removing the steel props the TOPEC panel is lowered hydraulically and then removed.

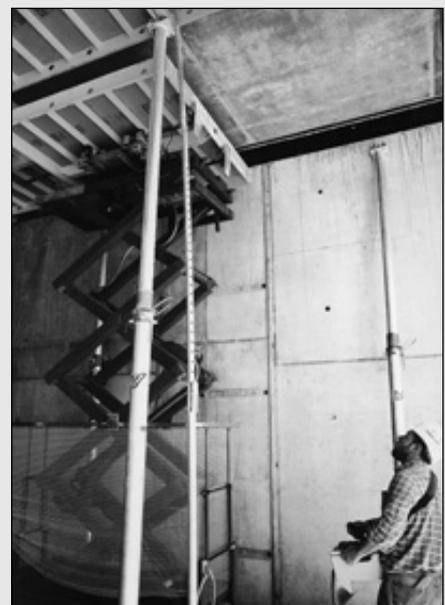
Auflegen
Loading



Hochfahren
Lifting

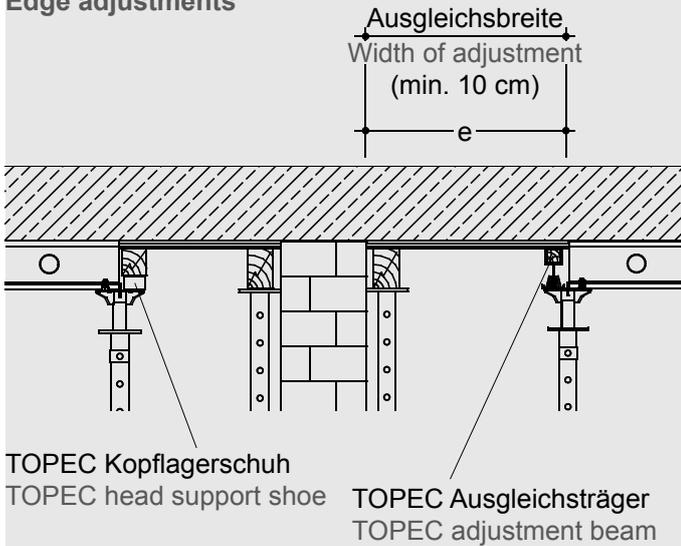


Absenken
Lowering

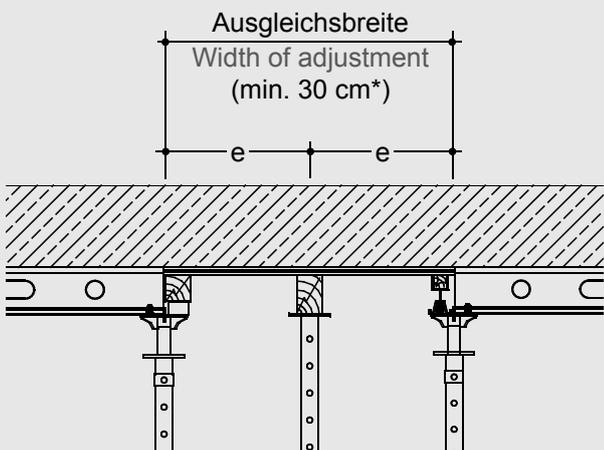
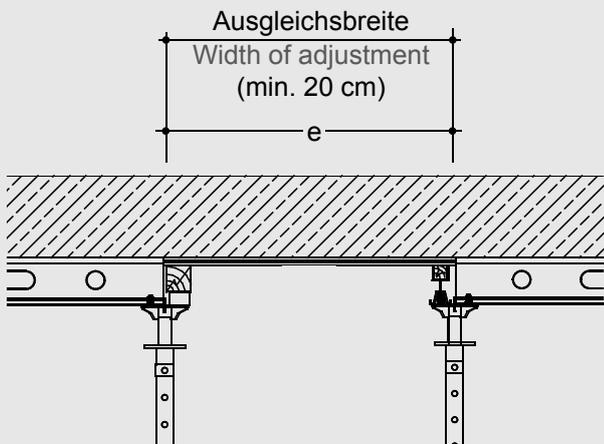


Schalen von Ausgleichsflächen Assembly of adjustment areas

Randausgleiche Edge adjustments



Ausgleiche zwischen TOPEC Tafeln Adjustments between the TOPEC panels



*Mit Mittelunterstützung
*With intermediate support

8.0 Schalen von Ausgleichsflächen

8.1 Mit TOPEC Ausgleichsträger (oder TOPEC Kopflagerschuh)

Mit den verschiedenen Tafelbreiten im Raster von 15 cm wird die TOPEC Deckenschalung an die Abmessungen des Bauwerks annäherungsweise angepasst. Anschließend werden die verbleibenden Ausgleichsflächen eingeschalt. Eine auf Maß geschnittene, bauseitige, 21 mm dicke Schalhaut deckt die Ausgleichsbereiche ab. Für den Anschluss an die TOPEC Schalung stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Ein auf das TOPEC Lager aufgesteckter TOPEC Kopflagerschuh trägt ein 8 cm hohes Kantholz, auf dem die Ausgleichsschalhaut angegagelt wird.
- Der TOPEC Ausgleichsträger aus Aluminium mit eingebauter Holzleiste ersetzt Kantholz und TOPEC Kopflagerschuh. Auch er wird einfach auf das TOPEC Lager gelegt. Die Orientierung der TOPEC Tafeln (längs oder quer) ist beliebig.

Auch hier kann entweder mit dem TOPEC Ausgleichsträger oder dem TOPEC Kopflagerschuh und bauseitigem Kantholz gearbeitet werden. Zusätzliche Mittelunterstützungen ermöglichen auch größere Ausgleichsbereiche, die entsprechend der Tabelle auf Seite 27 auszuführen sind.

8.0 Assembly of adjustment areas

8.1 With TOPEC adjustment beams (or TOPEC head support Shoes)

The TOPEC slab formwork can be adapted to the dimensions of the building in steps of 15 cm by using different panel widths.

Now the remaining adjustment areas are formed.

A 21 mm thick plywood that is cut to size at the site is used to cover the adjustment areas.

There are two ways to adapt the adjustment areas to the TOPEC panels:

- The TOPEC head support shoe is placed on the TOPEC bearing and carries a 8 cm high square timber. The plywood is secured to the timber with nails.
- The aluminium TOPEC adjustment beam with integrated nailing strip can be used instead of the TOPEC head support shoe. This beam is simply positioned on the TOPEC bearing. The orientation of the TOPEC panels is not relevant for installing the beam.

Both, TOPEC adjustment beam or TOPEC head support shoe with on site square timber can be used to form adjustment areas. Additional center propping allows larger adjustment areas that are have to be arranged as shown in the table on page 27.

WARNUNG WARNING



Die Tabelle auf Seite 27 ist zu beachten!
Refer to the table on page 27!

Maximale Ausgleichsbreite

Bei Verwendung einer 21 mm dicken Mehrschichtplatte nach DIN 68792 (Güte F25/10) und in Abhängigkeit von der Deckenstärke ist die maximale Ausgleichsbreite der nebenstehenden Tabelle zu entnehmen.

e_{max} : max. Stützabstand

Maximum adjustment width

Using a plywood sheet with a thickness of 21 mm according to DIN 68792 (Quality F25/10) and depending on the slab thickness, the maximum adjustment width can be found in the adjacent table.

e_{max} : max. prop spacing

Deckenstärke Slab thickness [cm]	e_{max} [m]
15	0,67
20	0,63
25	0,60
30	0,57
35	0,55
40	0,53
45	0,52
50	0,50

TOPEC Ausgleichsträger, statische Werte

$M_{zul.} = 3,00 \text{ kNm}$
 $Q_{zul.} = 15 \text{ kN}$

TOPEC adjustment beam, static properties

$M_{perm.} = 3.00 \text{ kNm}$
 $Q_{perm.} = 15 \text{ kN}$

TOPEC Kopflagerschuh

Bei gemauerten Wänden (Wohnungsbau) kommt es häufig vor, dass die Wandhöhe um wenige Zentimeter niedriger ist als die erforderliche lichte Höhe eines Raumes.

Zum Schließen der dabei entstehenden Lücken am Rand ist es angebracht, den TOPEC Kopflagerschuh in Verbindung mit bauseitig aufgelegten Kanthölzern 8 x 10 oder 10 x 10 cm zu montieren, da hierbei die Kanthölzer als Schalung dienen und das Austreten des Betons verhindern.

TOPEC head support shoe

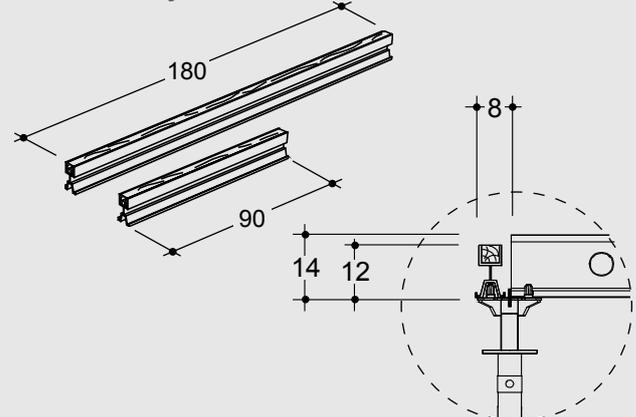
Very often, the height of a brick wall (residential construction) is a few centimeters lower than the clear room height.

To close the remaining gap, it is recommended to use the TOPEC head support shoe combined with on site square timber 8 x 10 or 10 x 10 cm.

In this case, the square timber serves as side form and prevents the leaking of concrete.

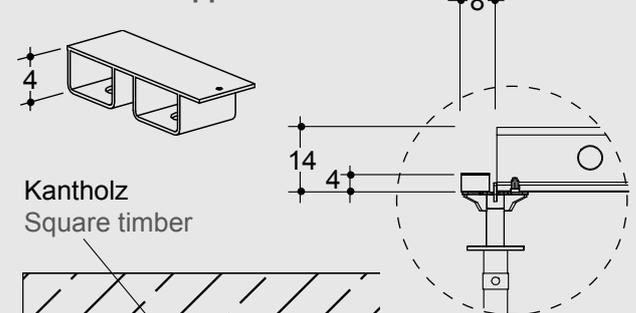
TOPEC Ausgleichsträger

TOPEC alu adjustment beam

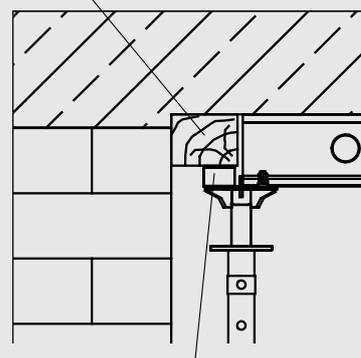


TOPEC Kopflagerschuh

TOPEC head support shoe

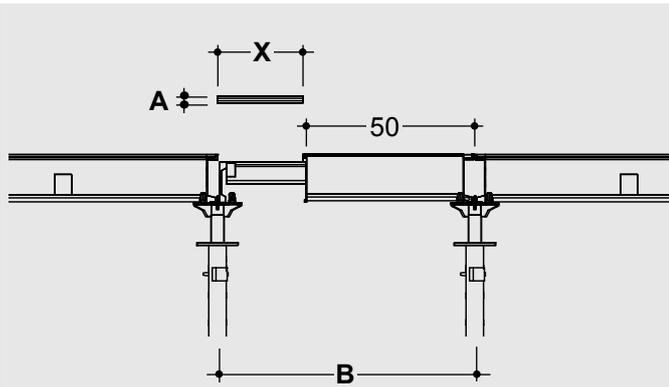


Kantholz
Square timber

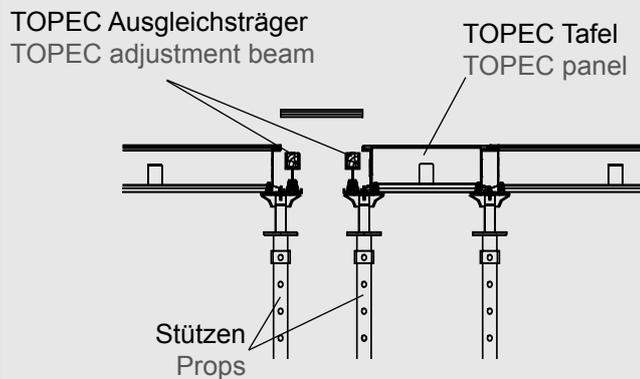


TOPEC Kopflagerschuh
TOPEC head support shoe

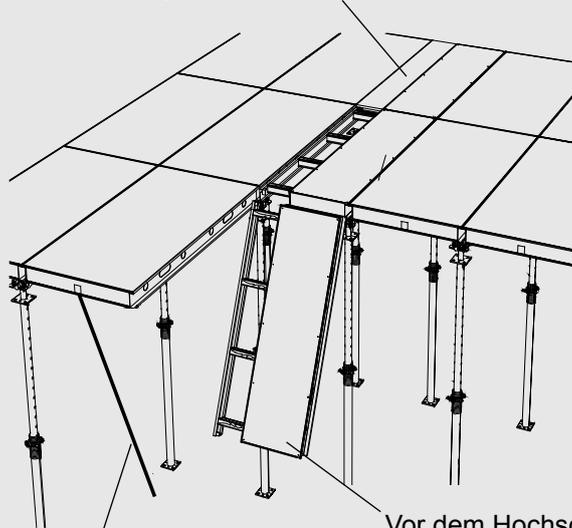
Schalen von Ausgleichsflächen Assembly of adjustment areas



Breite (X) = Ausgleichsbreite (B) – 50 cm
Width (X) = Adjustment width (B) - 50 cm



Der auf Maß geschnittene Schalhautstreifen auf den Anpassungsbereich aufgelegt
The cut to size plywood strip is placed in the adjustment area



TOPEC Alu-Montagestab 365
TOPEC alu erection rod 365

Vor dem Hochschwenken wird die TOPEC Ausgleichstafel an den TOPEC Lagern aufgehängt.
Before swiveling up mount the TOPEC adjustment panel to the TOPEC bearings.

8.2 Mit TOPEC Ausgleichstafel 90/180 und TOPEC Ausgleichstafel 90/90

Diese TOPEC Tafel lässt sich einfach, schnell und rasterfrei auf das zu schalende Ausgleichsmaß einstellen.

Die Breite der Tafel kann zwischen 55 cm und dem Systemmaß 90 cm variiert werden.

Auf dem ausziehbaren Trägerrost (mit Holzleisten) ist lediglich ein Schalhautstreifen aufzubringen.

A: Schalhautdicke = 21 mm

B: Ausgleichsmaß = 55 - 90 cm

X: Auszugslänge = min - max 5 - 40 cm

Eine Ausgleichstafel ersetzt in einem Ausgleich:

- 1 TOPEC Tafel
- 2 Ausgleichsträger
- 2 Stützen
- 2 TOPEC Lager.

8.2 With TOPEC Adjustment Panels 90/180 and TOPEC Adjustment Panels 90/90

These telescopic TOPEC panels can be easily and quickly adjusted without steps to the required width of the filler area.

The width of the panel varies from 55 cm to the system width (system width).

Only a plywood strip has to be cut-to-size and placed on the telescopic part and nailed to the integrated nailing strip.

A: Plywood thickness = 21 mm

B: Adjustment width = 55 - 90 cm

X: Extension length = 5 - 55 cm

One adjustment panel replaces in one adjustment:

- 1 TOPEC panel
- 2 Adjustment beams
- 2 Steel props
- 2 TOPEC bearings.

Das Ein- und Ausschalen der TOPEC Ausgleichstafel geschieht in gleicher Weise wie mit den Standard-Tafeln im TOPEC Deckenschalungssystem.

Assembly and stripping of the TOPEC adjustment panels is performed in the same way as with the standard panels of the TOPEC slab formwork system.

8.3 Mit dem TOPEC Querträger

Der TOPEC Querträger wird bei Ausgleichen innerhalb des Tafelrasters von 90 cm eingesetzt.

Diese Ausgleiche sind z.B. beim Umschalen von Betonstützen erforderlich.

Die ausgesparten Bereiche werden mit 2 TOPEC Ausgleichsträgern, den TOPEC Querträgern sowie einer auf Maß zugeschnittenen bauseitigen 21 mm Schalhaut gebildet.

Die Anzahl der Querträger ergibt sich aus der Größe der Ausgleichsfläche und der zulässigen Stützweite der Schalhaut.

Der TOPEC Querträger ist ebenso wie der TOPEC Ausgleichsträger mit einer fest eingebauten Holzleiste ausgerüstet. Die auf das Ausgleichsmaß geschnittene 21 mm dicke Schalhaut kann darauf problemlos befestigt werden.

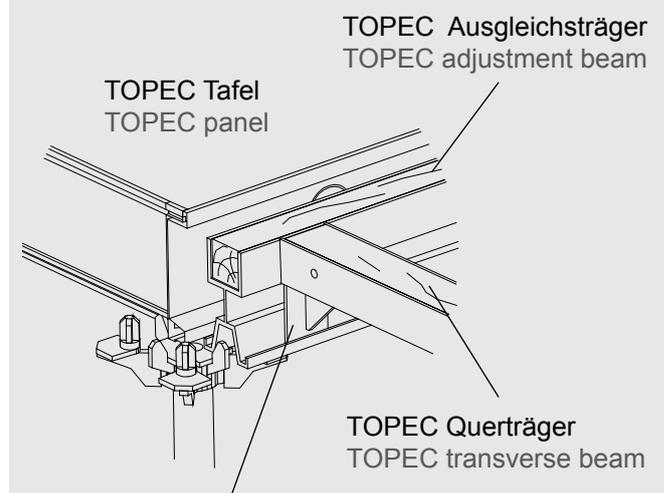
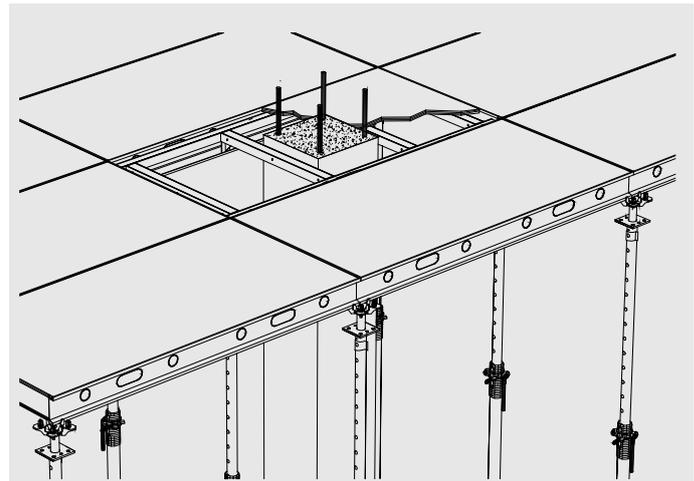
8.3 With TOPEC Transverse Beams

The TOPEC transverse beam is used for adjustments within the modular panel grid of 90 cm.

These adjustments are necessary around columns. These areas are formed with TOPEC adjustment beams, with TOPEC transverse beams and with the fitted 21 mm plywood sheet

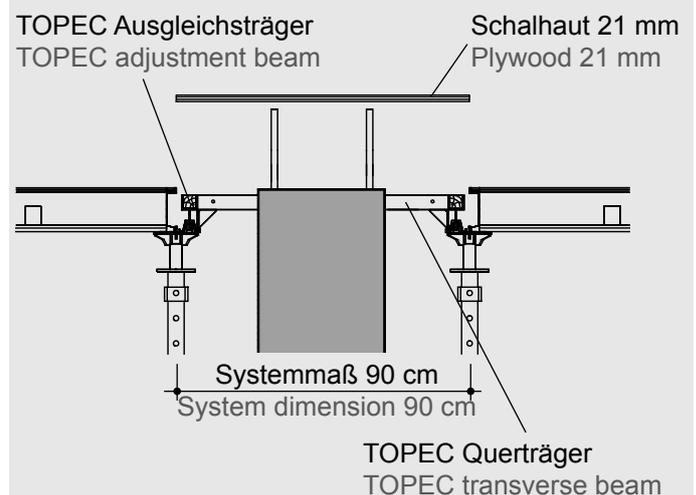
The number of beams is defined by the width of the adjustment area and the permitted span of the plywood.

The TOPEC transverse beam as well as the TOPEC adjustment beam are equipped with nailing strips. The fitted 21 mm thick plywood can easily be fixed on these strips.



Das Endblech des TOPEC Querträgers greift in die untere Führungsschiene des TOPEC Ausgleichsträgers.

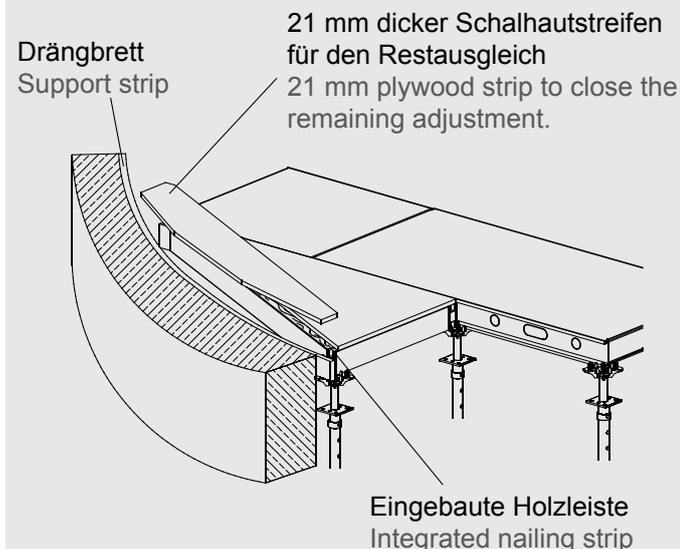
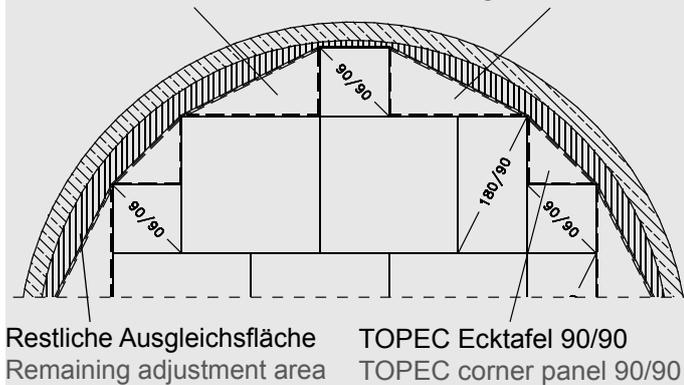
The end plate of the TOPEC transverse beam is positioned in the bottom groove of the TOPEC adjustment beam.



Schalen von Ausgleichsflächen Assembly of adjustment areas

TOPEC Eckrahmen 180/90
mit TOPEC Eckbelag 180/90
Linke Ausführung
TOPEC corner frame 180/90
with TOPEC corner sheet
180/90 as left-hand unit

TOPEC Eckrahmen 180/90
mit TOPEC Eckbelag 180/90
Rechte Ausführung
TOPEC corner frame 180/90
with TOPEC corner sheet
180/90 as right-hand unit



8.4 Mit TOPEC Ecktafeln

Mit der TOPEC Ecktafel 90/90 bzw. dem TOPEC Eckrahmen 180/90 plus TOPEC Eckbelag lassen sich Ausgleichsbereiche bei komplizierten Deckenflächen wesentlich reduzieren.

Die TOPEC Ecktafel 90/90 ist mit Schalhaut belegt, während für den TOPEC Eckrahmen 180/90 jeweils der TOPEC Eckbelag 180/90 zusätzlich vorgehalten werden muss. Er lässt sich beidseitig auf dem Aluminiumprofil des Rahmens montieren. Dadurch kann zwischen einer rechten und linken Ausführung gewählt werden.

TOPEC Ecktafel und TOPEC Eckrahmen werden einfach wie die übrigen Tafeln auf die TOPEC Lager gelegt. Ein zusätzliches Abstützen ist nicht erforderlich. Zum Auflegen und Befestigen des Restausgleiches ist das schräg verlaufende Profil sowohl der TOPEC Ecktafel als auch des TOPEC Eckrahmens mit einer eingebauten Holzleiste ausgerüstet.

8.4 With TOPEC Triangular Panels

Wood fillers at complicated floor plans can be reduced significantly by using TOPEC corner panels 90/90 and/or TOPEC corner frames 180/90 cm with TOPEC corner sheets 180/90.

The TOPEC corner panels 90/90 are equipped with plywood sheets. For the TOPEC corner frames 180/90 it is necessary to order the TOPEC plywood sheet for corner panel separately. This plywood sheet can be mounted on the aluminium profile of the frame from both sides. Therefore both components can be applied as right-hand and left-hand triangular panel.

TOPEC corner frames and TOPEC corner panels are simply placed on the TOPEC bearings like the other TOPEC panels. An additional support is not required. The diagonal edge profiles of the TOPEC corner panels and TOPEC corner frames are equipped with nailing strips to support and fix the remaining plywood fillers.

WARNUNG WARNING



Bei alleinstehenden TOPEC Ecktafeln sind die Stützen gegen Verschieben mit Dreifußständern zu sichern!

Props that support separately arranged TOPEC corner panels must be secured by tripods in order to avoid dislocation!

9.0 Reinigung

Für den Einsatz des TOPEC Systems ist die Sauberkeit der 1,5 cm breiten Kontaktkante zwischen den Rahmen der Tafeln wichtig. Das komplette Einsprühen der Tafeln mit Schalöl vereinfacht das Ausschalen und die Reinigung.

9.0 Cleaning

For the proper function of the formwork, the surrounding 1.5 cm edges of the panels must kept clean. Stripping and cleaning of the formwork is simplified by using release agent prior to every use.

SICHTPRÜFUNG VISUAL CHECK

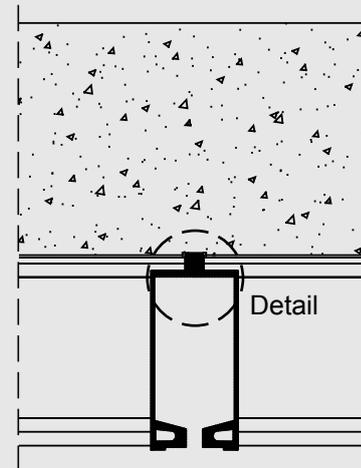


Die 1,5 cm breiten Kontaktkanten sind vor jedem Einsatz auf Sauberkeit zu überprüfen!
Check the cleanness of the 1.5 cm high panel edges prior to every reuse!

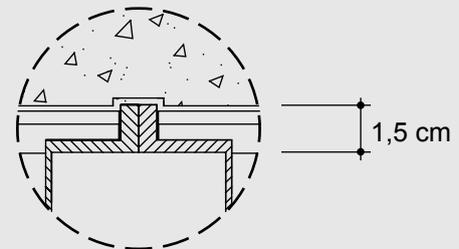
Professionell reinigen Professional cleaning

Für eine professionelle Endreinigung der Schalung empfiehlt es sich, den HÜNNEBECK Reinigungsservice zu nutzen. Moderne Spezialreinigungsanlagen garantieren eine schonende, materialgerechte und umweltfreundliche Reinigung.

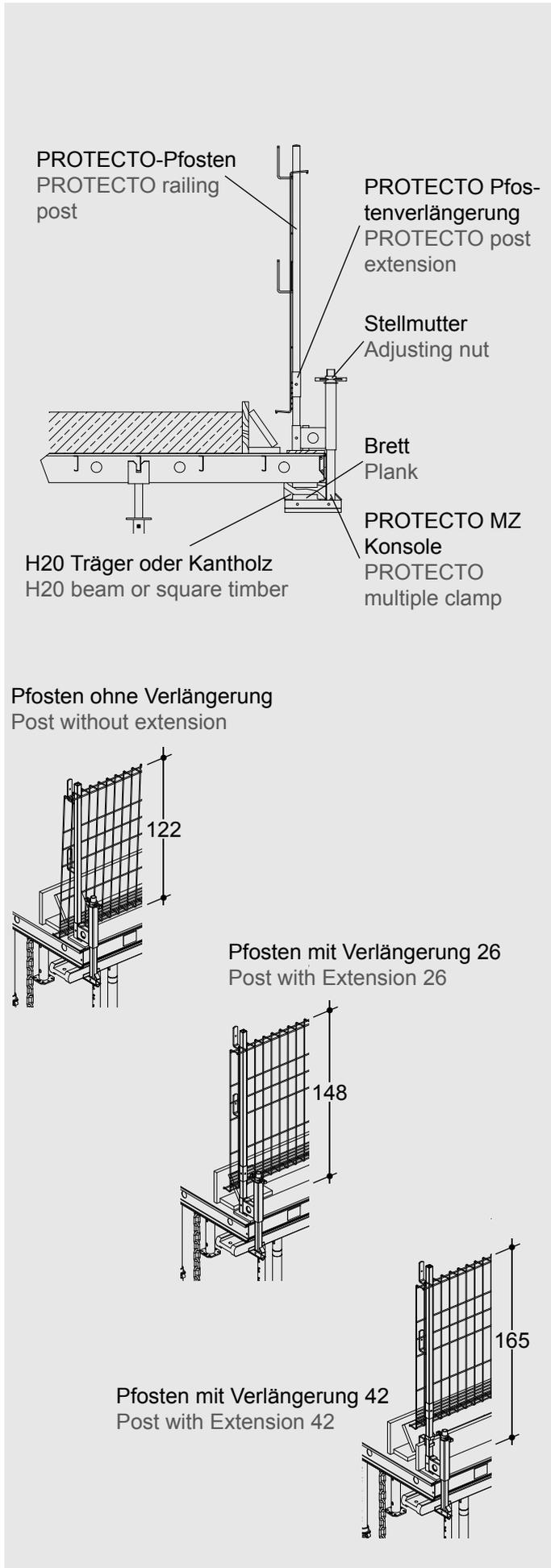
For a professional final cleaning of the formwork it is recommended to make use of the HÜNNEBECK cleaning service. Modern special cleaning machines ensure careful, economical and environmentally friendly cleaning.



Detail



Absturzsicherung Fall protection



10.0 Absturzsicherung 10.0 Fall protection

10.1 Mit PROTECTO 10.1 Using PROTECTO

Der Seitenschutz bei TOPEC kann wie nebenstehend gezeigt gebildet werden.

Die PROTECTO MZ Konsole wird mit Hilfe der Stellmutter zusammen mit einem H20 Träger oder einem Kantholz an die Kante des Deckentisches geklemmt. Zum Schutz der Schalhaut ist ein weiteres Brett sinnvoll.

Der Seitenschutz muss mindestens 1 m über der Standfläche aufragen. Dabei ist die Deckenstärke ebenfalls zu berücksichtigen.

Die entsprechende PROTECTO Pfostenverlängerung wird in die PROTECTO MZ Konsole eingesteckt und bis zum hörbaren „Klick“ eingeschoben. Gleiches gilt für den PROTECTO Pfosten.

Side protection for TOPEC is realized according to the adjacent illustrations.

The PROTECTO multiple clamp is clamped together with a H20 beam to the edge of the panels by rotating the adjusting nut.

To protect the form sheet it is recommended to use an additional plank.

The side protection must be at least 1 m higher than the deck level. Also pay attention to the floor thickness after concreting!

The fitting PROTECTO post extension has to be inserted into the PROTECTO multiple clamp until the audible “click” is heard.

The same is valid for the PROTECTO railing post.

SICHTPRÜFUNG VISUAL CHECK



Überprüfen Sie, ob der Sicherungsstift im Halter eingerastet ist.

Make sure that the locking pin is locked in the holder.

Als Seitenschutz wird das PROTECTO Schutzgitter in die Pfosten eingehängt.

As side protection, the PROTECTO protective mesh panel is hooked to the posts.

Fußbretter werden mit dem PROTECTO Fußbretthalter befestigt. Alle Bretter können angenagelt werden.

Toe boards are attached with the PROTECTO toe board retainer. All boards can be fixed with nails.

HINWEIS NOTE



Die PROTECTO Aufbau- und Verwendungsanleitung ist zu beachten!

Pay attention to the PROTECTO instructions for assembly and use!

10.2 Mit dem TOPEC Geländerschuh

Mit dem TOPEC Geländerschuh kann der erforderliche Seitenschutz in der Deckenschalungsebene an den auskragenden TOPEC Tafeln befestigt werden. Der TOPEC Geländerschuh mit dem TK-Geländerpfosten wird bereits am Boden an der Tafel montiert.

Zum Einschalen werden die Tafeln mit dem TOPEC Geländerschuh und mit dem eingesteckten TK-Geländerpfosten wie vorher beschrieben eingebaut.

Der Seitenschutz ist nach dem Einschieben des Brettgeländers einsatzbereit.

Der TOPEC Geländerschuh wird mit dem Haken in die TOPEC Tafel eingehakt und mit der Dreiflügelmutter fixiert. Genauere Erläuterung auf der nächsten Seite!

10.2 Using the TOPEC railing shoe

The TOPEC railing shoe may be used for the required guard rail when it comes to cantilevering panels. The TOPEC railing shoe with the TK railing post can be attached on the ground before lifting of the TOPEC panel.

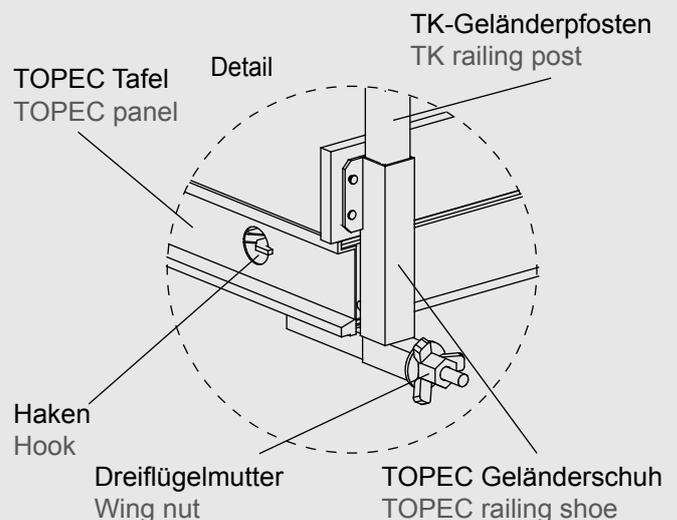
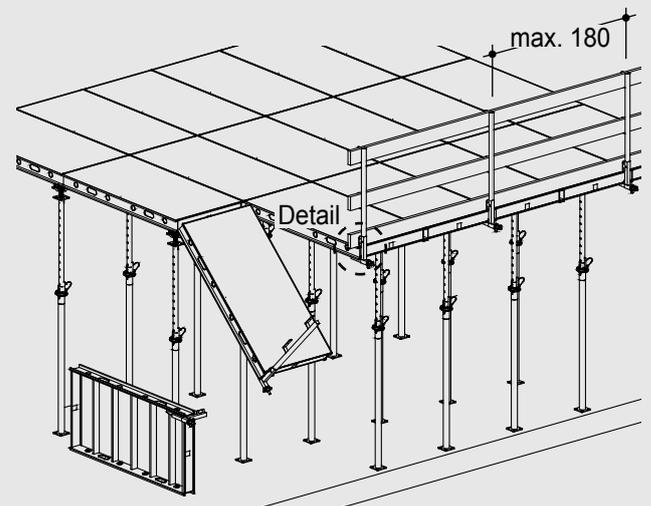
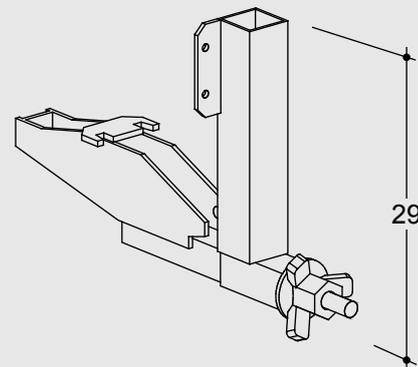
The TOPEC panels with attached TOPEC railing shoe and inserted TK railing post are assembled as described before.

After attaching adequate railing boards, the side protection is completed.

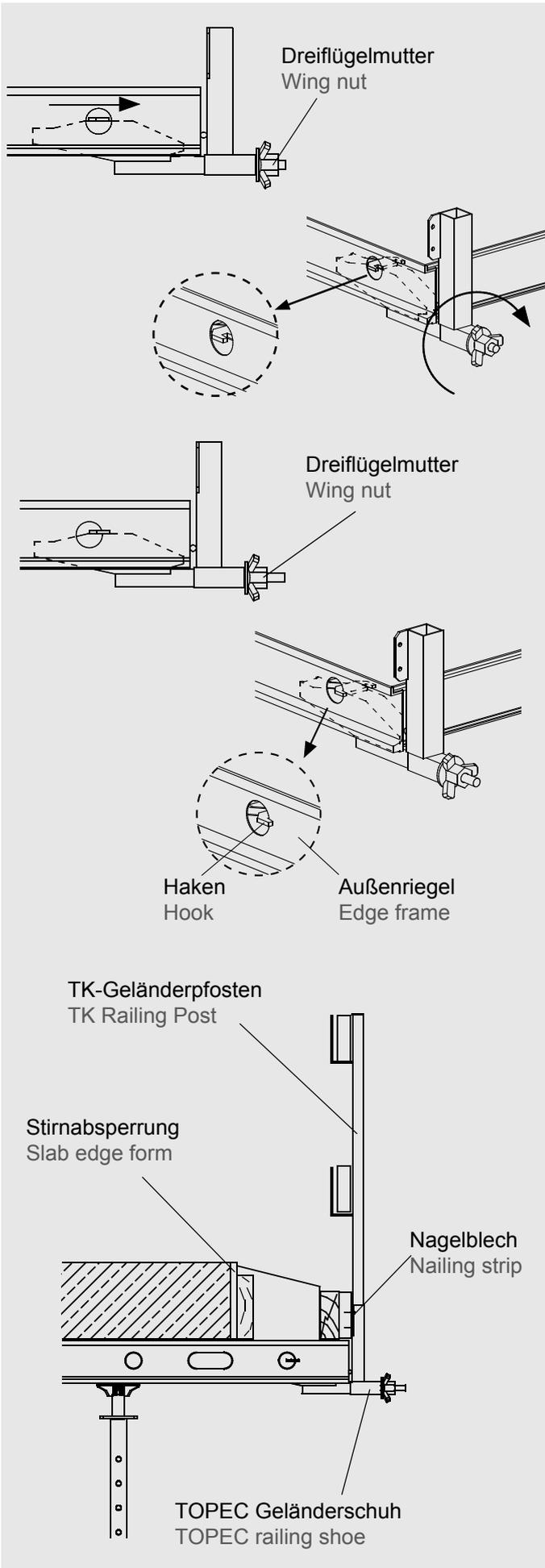
The TOPEC railing shoe is attached to the TOPEC panel with the clamping hook and fixed with the wing nut.

For more detail see next page.

TOPEC Geländerschuh
TOPEC railing shoe



Absturzsicherung Fall protection



Die Spannvorrichtung des TOPEC Geländerschuhes wird durch Drehen der Dreiflügelmutter betätigt.

The clamping mechanism of the TOPEC railing shoe is operated by the wing nut.

Der TOPEC Geländerschuh wird im Eckbereich der Tafel eingeklinkt.

The TOPEC railing shoe is attached to the corner area of the panel.

SICHTPRÜFUNG VISUAL CHECK



Dabei ist unbedingt zu beachten, dass der Haken in das erste Rundloch des Außenriegels der TOPEC Tafel eingreift!

The hook of the shoe must be positioned in the first large hole of the TOPEC panels edge profile

Der TOPEC Geländerschuh kann bis zu einer Deckenstärke von <20 cm auch zusätzlich die Lasten aus einer Stirnabspernung aufnehmen.

The TOPEC railing shoe is designed to withstand additional loads from a slab edge form up to a maximum slab thickness of <20 cm.

Am Einsteckrohr des Pfostens befindet sich ein Nagelblech zur Befestigung der Abschaltung.

A nailing plate for the slab edge form is attached to the socket tube of the railing post; this way, damages to the high-quality TOPEC formsheet can be avoided.

Dadurch wird eine Beschädigung der hochwertigen TOPEC Schalhaut durch die sonst üblichen Vernagelungen vermieden.

WARNUNG WARNING



Bei Deckenstärken >20 cm bis max. 30 cm ist der horizontale Abstand der **TOPEC Geländerschuhe** untereinander auf 90 cm zu begrenzen.

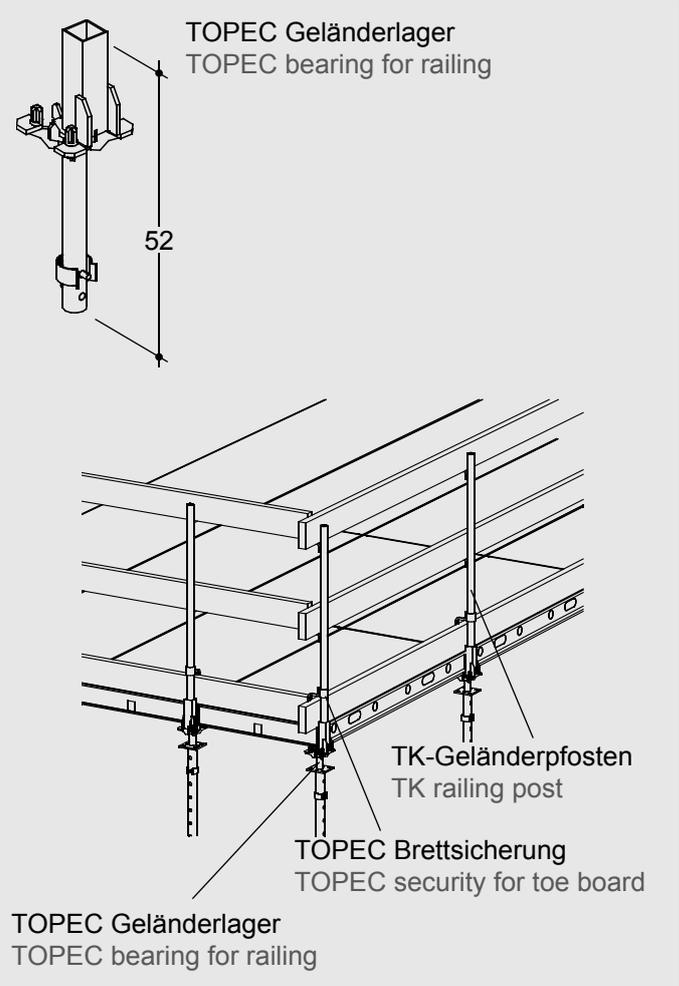
At slab thicknesses greater than >20 cm up to a maximum of 30 cm, the horizontal distance between the railing shoes has to be limited to 90 cm.

10.3 Mit dem TOPEC Geländerlager

Der TK-Geländerpfosten wird in das TOPEC Geländerlager gesteckt. Das TOPEC Geländerlager ersetzt auf den Randstützen das TOPEC Lager bzw. TOPEC Randlager und ist mit einer Aufnahmhülse für den TK-Geländerpfosten ausgestattet. Es können so Schutzgeländer an der Längs- und Stirnseite der TOPEC Deckenschalung errichtet werden. Der 3-teilige und 1,0 m hohe Seitenschutz besteht aus dem TK-Geländerpfosten und der aufgeschobenen TOPEC Brettsicherung und den Geländerbrettern.

10.3 TOPEC bearing for railing

The TK railing post must be inserted into the TOPEC bearing for railing. The TOPEC bearing for railing is used instead of the TOPEC bearing at slab edges and is equipped with a socket for the TK railing post. This way guard rails can be installed in longitudinal and in transversal direction at the TOPEC slab formwork. The 3-part and 1 m high side protection, consists of the TK railing post, the TOPEC security for toe boards and the timber railings.

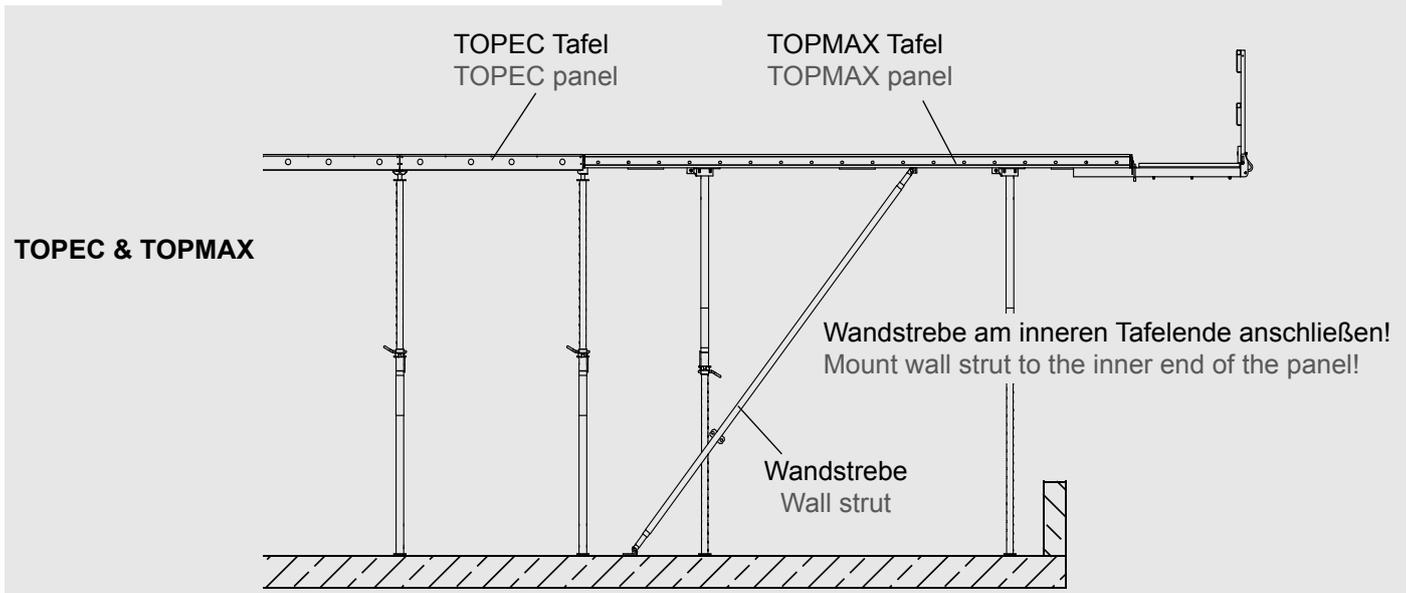


WARNUNG WARNING

Das TOPEC Geländerlager ist nicht einsetzbar bei auskragenden TOPEC Tafeln!
The TOPEC bearing for Railing can not be used for TOPEC panels at cantilevers!

10.4 Mit TOPMAX Randtischen

10.4 With TOPMAX edge tables



HINWEIS NOTE

Informationen zum Anschluss an TOPMAX sind der TOPMAX Aufbau- und Verwendungsanleitung zu entnehmen!
Information for the connection to TOPMAX can be found in the TOPMAX instructions for assembly and use!

Auskragende Tafeln Projecting panels

WARNUNG WARNING

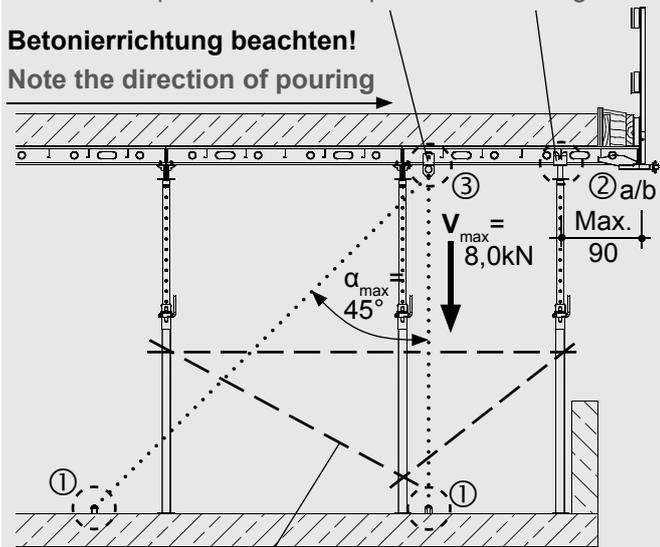


Betonage nicht am Rand oder an Auskragnungen beginnen! Vor dem Start der Betonage ist die sichere Betonierreihenfolge festzulegen!
Do not start to pour at edges or projections. Verify the direction of concrete placement prior pouring.

TOPEC Tafelabspannung
TOPEC panel tension strap

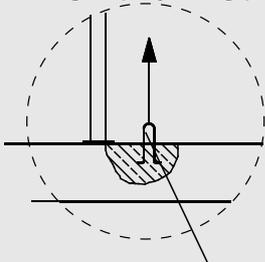
TOPEC Justierkopf
TOPEC fixing head

Betonierrichtung beachten!
Note the direction of pouring



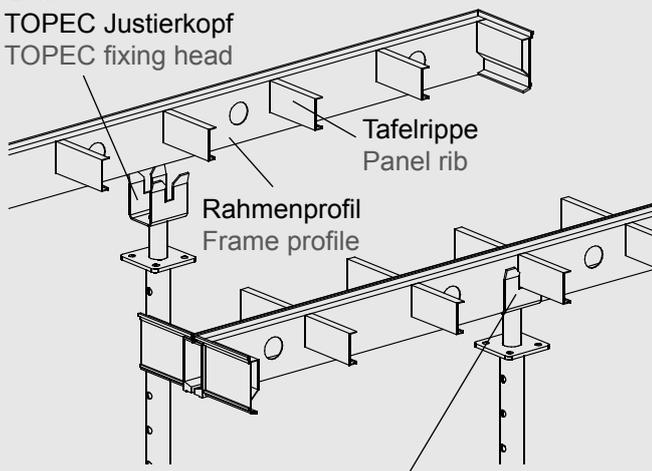
Brettverschwertung
Board bracing

- ① Auskragende Tafeln nach unten abspannen
Tensioning of projecting panels to the floor



Z. B. einbetonierter Rundstahlbügel
E.g. round steel stirrup encased in concrete

- ②a
TOPEC Justierkopf
TOPEC fixing head



TOPEC Justierkopf umfasst das Riegelprofil
TOPEC fixing head encloses the frame profile

11.0 Auskragende Tafeln

Die TOPEC Tafeln 90/180 und 180/180 können bei voller Belastung bis max. 90 cm auskragend eingesetzt werden!
Ab 10 cm Auskragung muss die TOPEC Tafel nach unten abgespannt werden.
Siehe „Grundsätzliche Hinweise“ auf Seite 37!

Mit dem TOPEC Justierkopf und der TOPEC Tafelabspannung werden auskragende TOPEC Tafeln gegen „Kippen“ und „Ausheben“ zu sichern.

- ① Verankerung der Abspannung in ausreichend tragfähige Bauteile

11.0 Projecting panels

TOPEC panels 90/180 and 180/180 can projection a max. of 90 cm with full load.

Starting at projections of 10 cm, the TOPEC panel must be secured with a tension strap.
See „General notes:“ on page 37!

With the TOPEC fixing head and the TOPEC panel tension strap projecting TOPEC panels are secured against “uplift” and “tipping over”.

- ① Anchoring of the tension strap to a sufficiently strong point in the structure.

WARNUNG WARNING



Die Schalungsebene ist z.B. durch Brettverschwertung und Abspannung unverschiebbar zu halten!
Secure the slab formwork at the panel level adequately by board bracing and vertical tie downs so that the system cannot be dislocated.

- ②a Der TOPEC Justierkopf wird wie das TOPEC Lager an der Stütze befestigt. Der dafür erforderliche T-Bolzen ist zusätzlich zu disponieren.

Die Stütze ist im Kreuzungspunkt von Rahmen- und Rippenprofil zu platzieren. Der TOPEC Justierkopf umgreift das Riegelprofil und sichert so die Stütze gegen „Umfallen“.

- ②b (Nächste Seite) Stützen mit TOPEC Lager welche innerhalb der TOPEC Tafeln eingebaut sind müssen immer mit der Stützensicherung gesichert werden!

- ③ Für die Befestigung der TOPEC Tafelabspannung am Randprofil der Tafeln ist jeweils ein Gurtbolzen 20 (Art.-Nr.: 420 000) mit einem Federstecker (Art.-Nr.: 173 776) zu disponieren.

- ②a The TOPEC fixing head is fixed to the prop like the TOPEC bearing. To secure the head to the prop additionally order a TOPEC bolt.

The steel prop has to be placed at the crossing point of the frame and rib profile. The TOPEC fixing head encloses the rib profile to secure the prop against tipping over.

- ②b (Next page) Props with TOPEC bearing placed in intermediate position underneath the TOPEC panel, must be secured with the TOPEC prop retainer!

- ③ To connect the TOPEC panel tension strap to the edge profile of the panel, a Waler bolt 20 (prod. code 420 000) and a Spring pin 4 (prod. code 173 776) must be ordered additionally.

An dem Anschlussblech der Tafelabspannung können die Spannelemente direkt oder über ein eingeschobenes Gerüstrohr angeschlossen werden.

An adequate tensioning part can be attached directly to the plate of the panel tension strap or to an additional scaffold tube inserted through the plate.

Grundsätzliche Hinweise:
Die max. Durchbiegung ist zu berücksichtigen!

General notes:
Pay attention to the max. deflection of the panel.

Statische Angaben der TOPEC Tafel 90/180:

$I = 2 \times 203 \text{ cm}^4$ (406 cm^4)
im Tafelstoß
 $E = 7000 \text{ kN/cm}^2$

Design values of the TOPEC panel 90/18

$I = 2 \times 203 \text{ cm}^4$ (406 cm^4)
(at the panel joint)
 $E = 7,000 \text{ kN/cm}^2$

Statische Angaben der TOPEC Tafel 180/180:

$I = 2 \times 203 \text{ cm}^4$ (406 cm^4)
im Tafelstoß

Design values of the TOPEC panel 180/180:

$I = 2 \times 203 \text{ cm}^4$ (406 cm^4)
(at panel joint)

$I = 264 \text{ cm}^4$ (in der Tafelmitte)

$E = 7.000 \text{ kN/cm}^2$

$I = 264 \text{ cm}^4$ (in the middle of the panel)

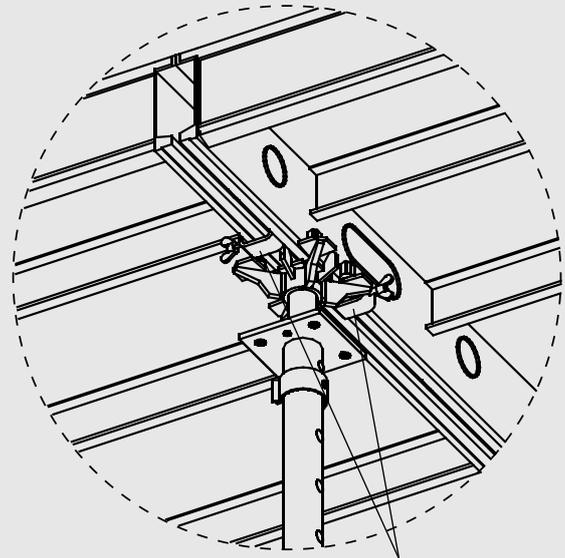
$E = 7,000 \text{ kN/cm}^2$

WARNUNG WARNING

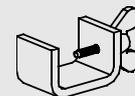


- Bei offenen Baukörpern sind Maßnahmen gegen abhebende Kräfte infolge von Wind zu treffen (Z.B. TOPEC Sicherungsbolzen)!
At open structures, secure the system against uplift by wind (eg. TOPEC securing bolt)!
- Die Betonierfolge muss immer vom unterstützten zum auskragenden Bereich eingehalten werden!
The concreting sequence must always be carried out from the supported to the projecting area!
- Die innerhalb der TOPEC Tafeln angeordneten Stützen mit TOPEC Lager sind grundsätzlich durch den Einbau von Stützensicherungen gegen „Umfallen“ zu sichern!
Props with TOPEC bearing placed in intermediate position, e.g. within the panels, must be secured against dislocation with prop retainers!
- Ab 10 cm Auskragung muss eine Abspannung erfolgen, da ansonsten Kippgefahr besteht!
Projections above 10 cm require a tension strap to the floor to prevent uplift!
- Die Schalungsebene ist z.B. durch Brettverschwertung und Abspannung unverschiebbar zu halten!
Secure the slab formwork at the panel level by board bracing and vertical tie downs so that the system cannot be dislocated.

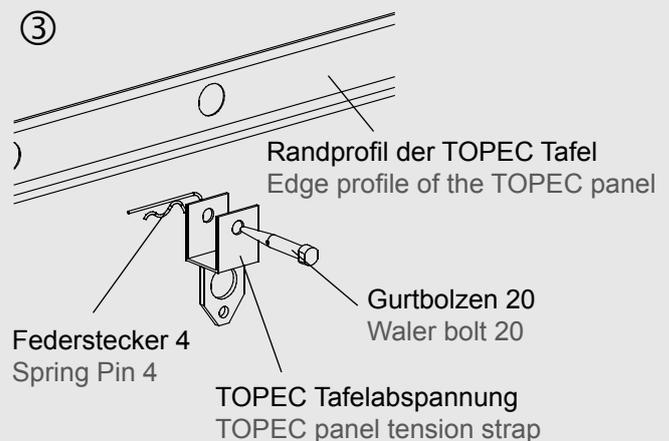
- ②_b Stützen mit TOPEC Lager, welche innerhalb der TOPEC Tafeln eingebaut sind, müssen immer mit der Stützensicherung gesichert werden!
Props with TOPEC bearing placed in intermediate position underneath the TOPEC panel must be secured with the TOPEC prop retainer!



Stützensicherung
Prop retainer



③



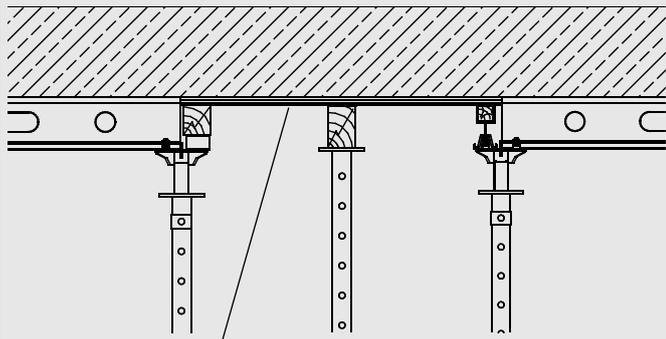
Randprofil der TOPEC Tafel
Edge profile of the TOPEC panel

Federstecker 4
Spring Pin 4

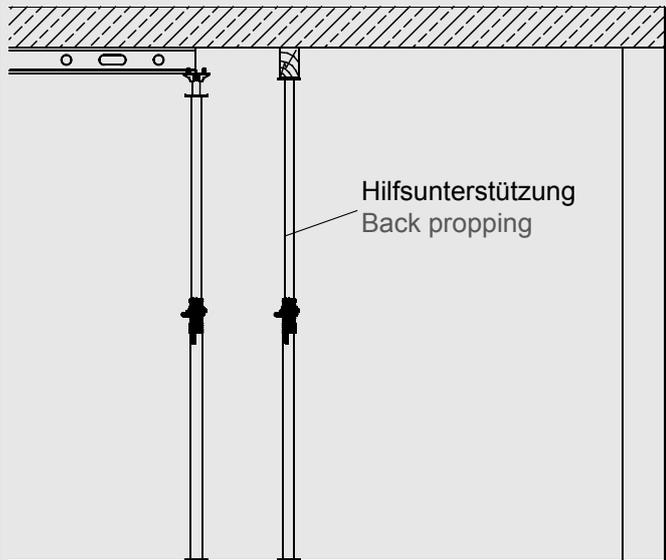
Gurtbolzen 20
Waler bolt 20

TOPEC Tafelabspannung
TOPEC panel tension strap

Frühausschalen Early stripping



Wie in der DIN 1045 empfohlen, ist der Ausgleich in der Raummitte angeordnet.
According to DIN 1045 the adjustment strip is placed in the middle of the room.



Hilfsunterstützung nach dem Ausschalen gestellt
Back propping erected after stripping

12.0 Frühausschalen

12.1 Mit Hilfsunterstützung

DIN 1045 besagt, dass Hilfsstützen erst nach dem Ausschalen zu stellen sind. Der Grund: Das Eigentragverhalten der Decke wird dadurch aktiviert. Angeordnet werden Hilfsstützen möglichst in Raummitte in den einzelnen Geschossen übereinander.

12.0 Early stripping

12.1 With auxiliary support (back propping)

As stated the German Standard DIN 1045 back propping must be installed after stripping. That should be done to allow the slab to support itself. The props for back propping should be arranged in mid-span of the slab and in the same location on the other floors.

WARNUNG WARNING



HÜNNEBECK ist nicht verantwortlich für das Design und die Methodik der Hilfsunterstützungen! Der Unternehmer hat die Hilfsunterstützung sowie die Lastverteilung vor der Ausführung auf der Baustelle mit dem planenden Statiker zu verifizieren!

HÜNNEBECK is not responsible for the design and method of the reshoring/back propping. The contractor has to verify safe methods for back propping with the structural designer of the building and verify the local and overall load distribution before the start of the field works.

12.2 Mit dem TOPEC Fallkopf

Beim TOPEC Fallkopfsystem bleiben die Stützen beim Frühausschalen mit den Abdeckleisten stehen. Die Tafeln können abgeschwenkt und im nächsten Takt verwendet werden, während die Decke ununterbrochen unterstützt bleibt.

12.2 With the TOPEC drophead

When the formwork is stripped early, the props with TOPEC dropheads and cover strips stay in place. The panels can be removed and used for the next pouring cycle, while the slab remains supported.

WARNUNG WARNING



Für das Frühausschalen ist ein statischer Nachweis mit Berücksichtigung der Betongüte, der Bewehrung und des Bauablaufs notwendig!
Essential for early stripping is a structural calculation that considers the concrete quality, the reinforcement configuration as well as the processes on site!

Montage des TOPEC Fallkopfes auf eine Stahlrohrstütze

1. FK-Klemmmutter nach oben schrauben und den TOPEC Fallkopf in die Stahlrohrstütze einstecken.
2. FK-Klemmmutter nach rechts drehen, bis das Loch des TOPEC Fallkopfes mit dem obersten Loch der Stütze übereinander liegt.
3. Abhängig vom Rohrdurchmesser der Stahlrohrstütze wird der TOPEC Fallkopf mit dem T-Bolzen oder dem TOPEC Bolzen D14 abgesteckt.
4. FK-Klemmmutter handfest anziehen und mit einem Hammerschlag fest drehen, so dass der TOPEC Fallkopf an die Stahlrohrstütze geklemmt wird.

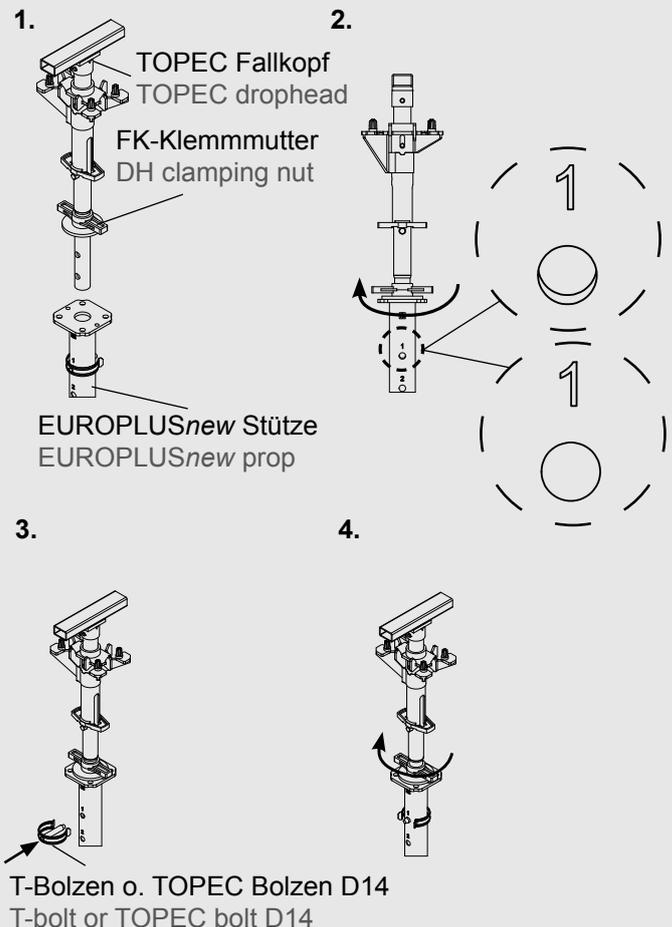
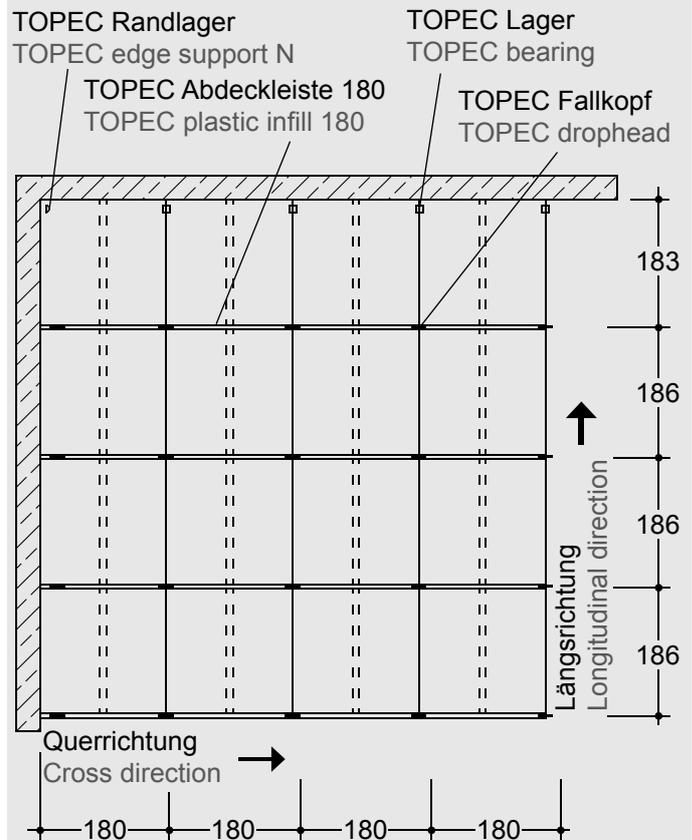
Der TOPEC Fallkopf ist nun durch den TOPEC Bolzen und die Klemmmutter fest mit der EUROPLUSnew Stütze verbunden.

Mounting of the TOPEC Drophead to a tubular steel prop

1. Screw the DH clamping nut to the upper position and insert the TOPEC drophead into the steel prop.
2. Rotate the TOPEC drophead clamping nut clockwise until the hole in the TOPEC drophead fits to the upper hole in the steel prop.
3. Depending on the diameter of the prop tube the TOPEC drophead is fastened with a T bolt or a TOPEC bolt D14.
4. Tighten the TOPEC drophead clamping nut by hand and fasten it with a hammer stroke to clamp the TOPEC drophead to the steel prop.

Now fix the TOPEC drophead with the TOPEC bolt and the clamping nut to the EUROPLUSnew prop.

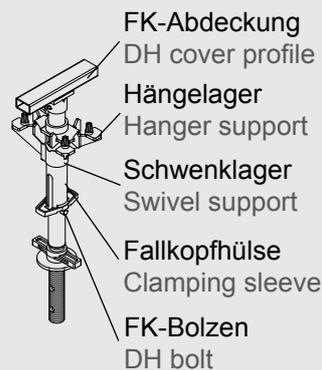
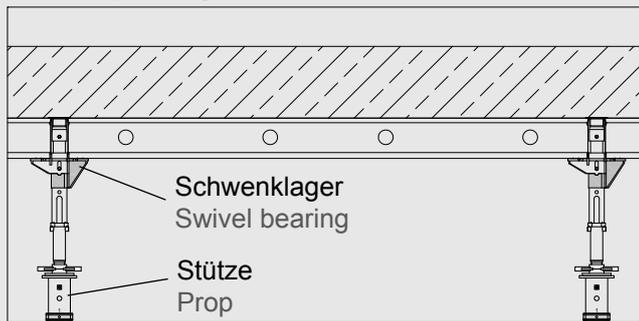
Draufsicht Top view



Frühausschalen Early stripping

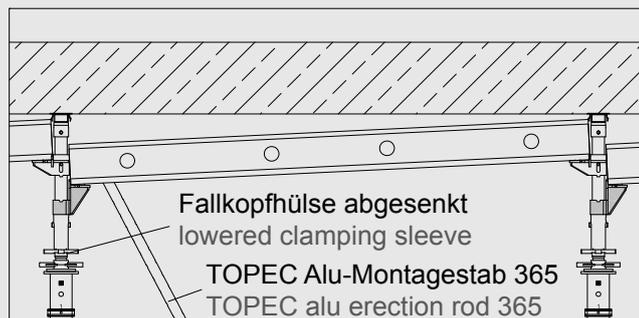
Betonierzustand

Concrete pouring state



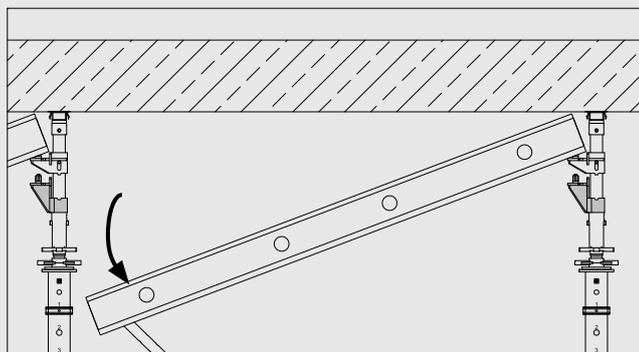
Ausschalen Schritt 1 und 2

Stripping step 1 and 2

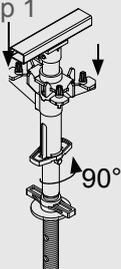


Ausschalen Schritt 3

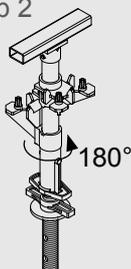
Stripping step 3



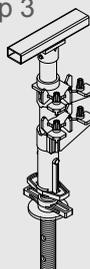
Schritt 1 Step 1



Schritt 2 Step 2



Schritt 3 Step 3



Ausschalen

Betonierzustand

Die Schwenklager des TOPEC Fallkopfes müssen immer in die gleiche Richtung weisen.

Die Fallkopfhülse liegt auf dem FK-Bolzen auf, und die Auflager befinden sich auf einer Ebene.

Stripping

Concrete pouring state

Align the swivel bearings of the TOPEC drophead always in the same direction.

The DH bolt bears the clamping sleeve. The supporting surface of the bearings is on one level.

Ausschalen Schritt 1 und 2

1. Durch ein Drehen der Fallkopfhülse um 90° wird das Schwenklager um 10 cm und das Hängelager um 2 cm abgesenkt. Die FK-Abdeckung unterstützt weiterhin die Decke.
2. Mit dem Montagestab wird nun die TOPEC Tafel leicht angehoben und das Schwenklager um 180° gedreht.

Stripping step 1 and 2

5. Turn the clamping sleeve 90° to lower the swivel support by 10 cm and the hanger support by 2 cm. The DH cover profile still supports the poured slab.
6. Slightly lift the TOPEC panel with the TOPEC erection rod. Then rotate the swivel bearing about 180°.

Ausschalen Schritt 3

3. Das Schwenklager befindet sich nun direkt unter dem Hängelager. Die TOPEC Tafel kann jetzt wie gewohnt leicht abgeschwenkt und ausgeschalt werden, ohne dass die Unterstützung der betonierten Decke unterbrochen wird.

Stripping step 3

7. Now the swivel bearing is positioned directly under the hanger bearing. The TOPEC panel can be lowered easily and stripped as usual without interrupting the propping of the poured slab.

WARNUNG WARNING

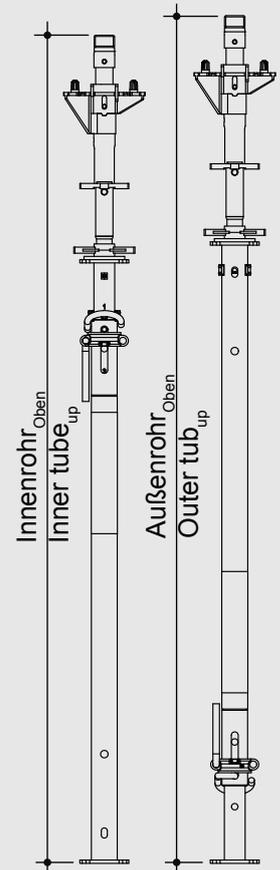


Vor dem Belasten der betonierten Decke ist immer deren Tragverhalten durch Entlastung der Stützen zu aktivieren!!

Before loading the poured slab always allow the slab to carry its own weight by releasing the props!

Min. lichte Höhen
Min clear height

Bezeichnung Description	Art.Nr. Prod. Code	Ausrichtung Direction	Ø [mm]	T-Bolzen T Bolt	TOPEC Bolzen D14 TOPEC bolt D14	Min. lichte Höhe [m] Min. clear height [m]
EUROPLUS ^{new} 20-250	601 390	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	51,0	X	-	2,10
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	63,5	X	-	2,15
EUROPLUS ^{new} 20-300	601 400	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	51,0	X	-	2,36
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	63,5	X	-	2,40
EUROPLUS ^{new} 20-350	601 410	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	63,5	X	-	2,62
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	76,1	-	X	2,66
EUROPLUS ^{new} 20-400	601 415	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	63,5	X	-	2,88
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	76,1	-	X	2,93
EUROPLUS ^{new} 20-550	601 425	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	76,1	-	X	3,66
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	88,9	-	X	3,72
EUROPLUS ^{new} 30-150	601 460	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	51,0	X	-	1,58
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	63,5	X	-	1,68
EUROPLUS ^{new} 30-250	601 430	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	63,5	X	-	2,10
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	76,1	-	X	2,15
EUROPLUS ^{new} 30-300	601 440	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	63,5	X	-	2,36
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	76,1	-	X	2,40
EUROPLUS ^{new} 30-350	601 445	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	63,5	X	-	2,62
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	76,1	-	X	2,66
EUROPLUS ^{new} 30-400	601 450	Innenrohr ^{Oben} Inner tube ^{up}	76,1	-	X	2,88
		Außenrohr ^{Oben} Outer tube ^{up}	88,9	-	X	2,94



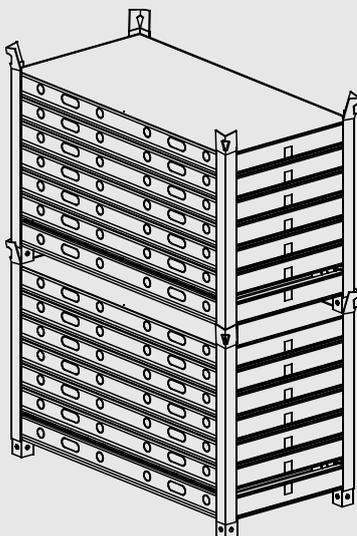
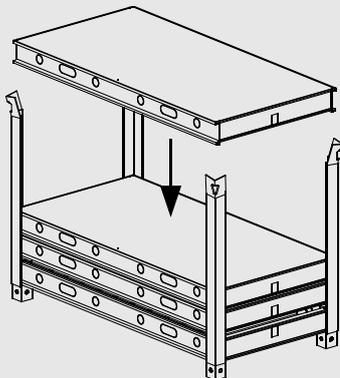
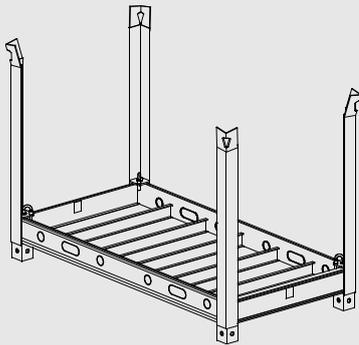
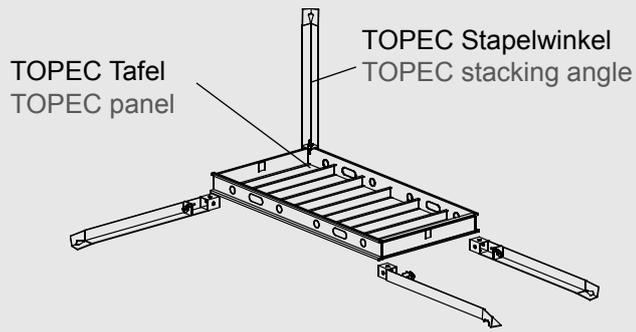
Maximale lichte Höhen [m] bei Deckenstärke d [cm]

Maximum clear height [m] with slab thickness d [cm]

d [cm]	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0
N [kN]	17,0	19,0	21,1	23,1	25,1	27,1	29,2	31,4	33,6	35,8	38,1
20-250	2,68	2,68	2,68	2,56	2,27	2,07	-	-	-	-	-
20-300	3,18	3,18	3,18	3,10	2,98	2,87	2,69	2,48	2,21	2,16	2,10
20-350	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	-	-	-	-	-
20-400	4,18	4,18	4,18	4,12	4,00	3,88	3,75	-	-	-	-
20-550	5,68	5,68	5,68	5,51	5,33	5,16	5,01	4,88	4,75	4,61	4,48
30-250	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,60	-	-
30-300	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,17	3,00	-
30-350	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,63	3,54	3,45
30-400	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,15

N [kN] nach
DIN EN 12812

N [kN] acc. to
DIN EN 12812



13.0 Lagerung und Transport

Die einzelnen TOPEC Tafeln werden mit Hilfe des TOPEC Stapelwinkels zu Stapeln zusammengefasst.

Dazu werden die TOPEC Stapelwinkel nacheinander auf die Ecken der TOPEC Tafel (Schalhaut nach unten) gesteckt. Der eingebaute Fallbolzen sorgt automatisch für eine sichere Verbindung.

Die zusammengesetzten Bauteile bilden eine Stapelpalette.

Die restlichen TOPEC Tafeln werden nun mit der Schalhaut nach oben eingelegt.

Ein kompletter Stapel umfasst 7 TOPEC Tafeln. Zwei aufeinander gestellte Stapel entsprechen der zulässigen Ladehöhe eines Lkws.

Die einzelnen Stapel können mit dem Kran oder mit dem Gabelstapler bewegt werden.

13.0 Storage and transport

The TOPEC panels are stacked into bundles by using the TOPEC stacking angles.

One TOPEC stacking angle is attached to each corner of the TOPEC panel (plywood face down). The stacking angles are automatically connected to the panels with the integrated gravity bolt.

The assembled parts form a ready-to-use stacking pallet.

Insert the other TOPEC panels (plywood face up) between the stacking angles.

A complete bundle includes 7 TOPEC panels. Two stacked bundles fit to the permitted loading height of a typical truck.

The individual bundles can be moved by crane or forklift.

WARNUNG WARNING



Die Betriebsanleitung „HN 45-066 TOPEC Stapelwinkel“ ist zu beachten!

Follow the operating instructions for the TOPEC stacking angle (HN 45-066)!

14.0 Zulässige Stützenlasten

14.0 Permitted prop loads

HÜNNEBECK EUROPLUS^{new}										
Zulässige Stützenlast [kN] bei systemgebundener Anwendung										
Permissible load [kN] with system-bound applications										
Beschreibung Description $L_{min.} - L_{max.}$ Lage Innenrohr Position Inner-tube $L [m]$	20 - 250		20 - 300		20 - 350		20 - 400		20 - 550	
	1.47 m - 2.50 m		1.72 m - 3.00 m		1.98 m - 3.50 m		2.24 m - 4.00 m		3.04 m - 5.50 m	
	IR_{oben} IT_{up}	IR_{unten} IT_{down}								
1.10										
1.20										
1.30										
1.40										
1.50	27.76	27.76								
1.60	27.76	27.76								
1.70	26.54	27.76								
1.80	25.02	27.76	38.48	38.48						
1.90	24.02	27.76	38.48	38.48						
2.00	23.12	27.76	35.09	38.48	27.76	27.76				
2.10	22.72	27.76	32.52	38.48	27.76	27.76				
2.20	22.32	27.76	30.91	38.48	27.76	27.76				
2.30	21.80	27.76	29.30	38.48	27.76	27.76	30.97	30.97		
2.40	21.21	26.52	28.01	38.48	27.76	27.76	30.97	30.97		
2.50	20.61	24.73	27.21	38.48	27.76	27.76	30.97	30.97		
2.60			26.40	35.55	27.76	27.76	30.97	30.97		
2.70			25.44	32.42	27.76	27.76	30.97	30.97		
2.80			23.83	29.69	27.76	27.76	30.97	30.97		
2.90			22.22	26.95	27.76	27.76	30.97	30.97		
3.00			20.61	24.21	27.76	27.76	30.97	30.97		
3.10					27.76	27.76	30.97	30.97	38.48	38.48
3.20					27.76	27.76	30.97	30.97	38.48	38.48
3.30					27.19	27.76	30.37	30.97	38.48	38.48
3.40					25.70	27.76	29.19	30.97	38.48	38.48
3.50					24.21	27.76	28.02	30.97	38.48	38.48
3.60							26.75	30.97	38.48	38.48
3.70							25.35	30.97	38.48	38.48
3.80							23.94	28.95	38.48	38.48
3.90							22.53	26.84	38.48	38.48
4.00							21.12	24.73	38.48	38.48
4.10									38.48	38.48
4.20									38.29	38.48
4.30									36.58	38.48
4.40									34.99	38.48
4.50									33.40	38.48
4.60									31.82	38.48
4.70									30.23	36.71
4.80									28.64	34.12
4.90									27.13	31.71
5.00									26.04	30.29
5.10									24.95	28.87
5.20									23.87	27.45
5.30									22.78	26.03
5.40									21.69	24.60
5.50									20.61	23.18

Zulässige Stützenlasten Permitted prop loads

HÜNNEBECK EUROPLUS^{new}										
Zulässige Stützenlast [kN] bei systemgebundener Anwendung										
Permissible load [kN] with system-bound applications										
Beschreibung Description $L_{min.} - L_{max.}$ Lage Innenrohr Position Inner-tube L [m]	30 - 150		30 - 250		30 - 300		30 - 350		30 - 400	
	1.04 m - 1.50 m		1.47 m - 2.50 m		1.72 m - 3.00 m		1.98 m - 3.50 m		2.24 m - 4.00 m	
	IR _{oben} IT _{up}	IR _{unten} IT _{down}								
1.10	36.06	38.48								
1.20	35.63	38.48								
1.30	35.03	38.48								
1.40	35.03	38.48								
1.50	35.03	38.48	33.33	33.33						
1.60			33.33	33.33						
1.70			33.33	33.33						
1.80			33.33	33.33	37.21	37.21				
1.90			33.33	33.33	37.21	37.21				
2.00			33.33	33.33	37.21	37.21	49.45	49.45		
2.10			33.33	33.33	37.21	37.21	49.45	49.45		
2.20			33.22	33.33	37.21	37.21	49.45	49.45		
2.30			32.74	33.33	37.21	37.21	49.45	49.45	38.48	38.48
2.40			32.34	33.33	36.83	37.21	48.91	49.45	38.48	38.48
2.50			31.94	33.33	36.19	37.21	47.56	49.45	38.48	38.48
2.60					35.55	37.21	46.20	49.45	38.48	38.48
2.70					34.77	37.21	44.85	49.45	38.48	38.48
2.80					33.48	37.21	43.57	48.56	38.48	38.48
2.90					32.20	37.21	42.35	47.07	38.48	38.48
3.00					30.91	36.58	41.13	45.58	38.48	38.48
3.10							39.91	44.09	38.48	38.48
3.20							37.82	41.73	38.48	38.48
3.30							35.52	39.15	38.48	38.48
3.40							33.21	36.58	38.48	38.48
3.50							30.91	34.00	38.48	38.48
3.60									38.48	38.48
3.70									38.48	38.48
3.80									38.48	38.48
3.90									37.94	38.48
4.00									36.06	38.48

WARNUNG WARNING



Die Angaben gelten für ein in Schalungsebene gegen tragsichere Bauteile verkeilt und damit unverschiebbar gehaltenes System.

This information is valid for a system that is held at formwork level

15.0 Ältere Stützen

Alle Stahlrohrstützen verfügen über eine Schnellabsenkung, Quetschsicherung, Ausfallsicherung und sind durch eine hochwertige Feuerverzinkung dauerhaft gegen Korrosion geschützt.

15.0 Older props

All steel props are provided with a quick-lowering mechanism, anti-crush guard and a protection against sliding-out of the inner tube and are also protected for a long service-life by hot-dip galvanization.



EUROPLUS 260 DB/DIN 154 cm - 260 cm	463 021	15,88
EUROPLUS 300 DB/DIN 172 cm - 300 cm	555 118	17,53
EUROPLUS 350 DB/DIN 198 cm - 350 cm	552 147	21,34

Belastung*: Bis zu 30 kN (Klasse-B-) je nach Auszugslänge oder 20 kN (Klasse-D-) bei jeder Auszugslänge

Permissible load*: up to 30 kN (class B) depending on extension length, or a constant load of 20 kN (class D) at any extension length.

EUROPLUS 400 EC 224 cm - 400 cm	583 780	27,11
--	----------------	--------------

Belastung*: Bis zu 35 kN (Klasse-C-) je nach Auszugslänge oder 30 kN (Klasse-E-) bei jeder Auszugslänge.

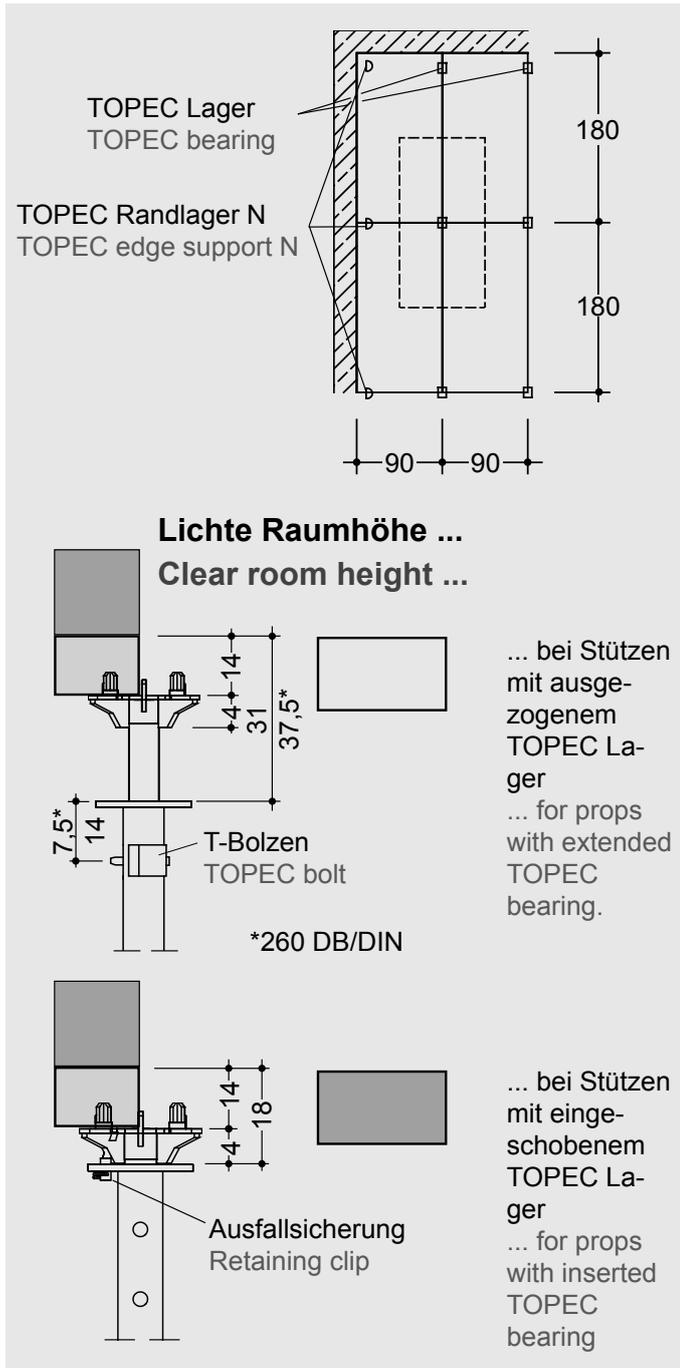
Permissible load*: up to 35 kN (class C) depending on extension length, or a constant load of 30 kN (class E) at any extension length.

Europlus 550 DC 303 cm - 550 cm	583 725	36,08
--	----------------	--------------

Belastung*: Bis zu 35 kN (Klasse-C-) je nach Auszugslänge oder 20 kN (Klasse-D-) bei jeder Auszugslänge.

Permissible load*: up to 35 kN (class C) depending on extension length, or a constant load of 20 kN (class D) at any extension length.

Ältere Stützen Older props



15.1 Lichte Raumhöhe bei älteren Stützen

15.1 Clear room height with older props

TOPEC Tafeln 180/90

Die Angaben gelten für ein in Schalungsebene gegen tragsichere Bauteile verkeiltes und damit unverschiebbar gehaltenes System.

TOPEC Panels 180/90

The data is based on a stable TOPEC system that is horizontally held at the formwork level by existing structures with adequate load bearing capacity in such a way that the system cannot be dislocated.

Max. zulässige Deckenstärke: 50 cm

Max. permitted slab thickness: 50 cm

Der maximale Einflussbereich für eine Stütze beträgt:
A = 1,62 m²

The maximum influence area per prop is:
A = 1.62 m²

TOPEC Tafel 180/90

TOPEC panel 180/90

Stahlrohrstützen Steel props	Maximale lichte Raumhöhe h [m] Max. clear room height h [m]							
	DIN EN 12812 Bemessungsklasse B1 DIN EN 12812 Design class B1							
Deckenstärke Slab thickness	15	20	25	30	35	40	45	50
EUROPLUS 260 DB/DIN Art. Nr. / prod. code: 463 021	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,86	2,78
EUROPLUS 300 DB/DIN Art. Nr. / prod. code: 555 118	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,29	3,18	3,06
EUROPLUS 350 DB/DIN Art. Nr. / prod. code: 552 147	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,81	3,71	3,68
EUROPLUS 400 EC Art. Nr. / prod. code: 583 780	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18
EUROPLUS 550 DC Art. Nr. / prod. code: 583 725	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,56	5,37	5,18

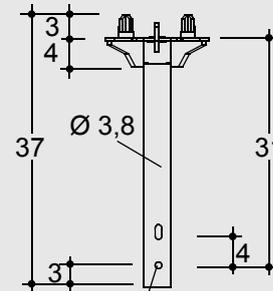
HINWEIS NOTE



Diese beiden Tabellen berücksichtigen nur die konstruktiven Maße der Stützen ohne Berücksichtigung von aufzunehmenden Lasten.
 These two tables indicate only the min/max prop extensions and are not based on the structural design criteria of the props or allowable loads

TOPEC Lager

TOPEC bearing



Bohrung für T-Bolzen
 Hole for TOPEC bolt

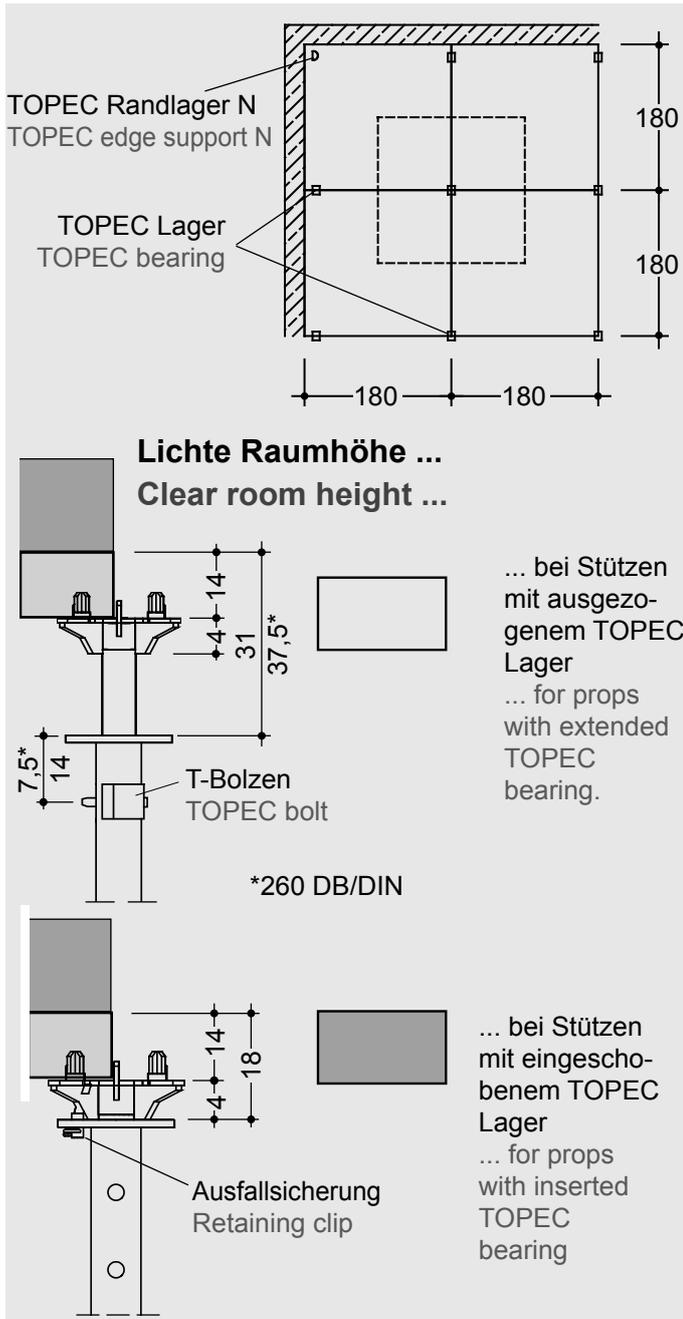
Lichte Raumhöhe in cm mit ausgezogenem TOPEC Lager
 Clear room height [cm] with extended TOPEC bearing

EUROPLUS	Art. Nr.: Prod. code:	min.	max.
260 DB/DIN	463 021	193	297
300 DB/DIN	555 118	210	331
350 DB/DIN	552 147	235	381

Lichte Raumhöhe in cm mit eingeschobenem TOPEC Lager
 Clear room height [cm] with inserted TOPEC bearing

EUROPLUS	Art. Nr.: Prod. code:	min.	max.
260 DB/DIN	463 021	172	278
300 DB/DIN	555 118	206	318
350 DB/DIN	552 147	233	368
550 DC	583 725	336	568
400 EC	583 780	258	418

Ältere Stützen Older props



TOPEC Großtafel 180/180

Die Angaben gelten für ein in Schalungsebene gegen tragsichere Bauteile verkeilt und damit unverschiebbar gehaltenes System.

Max. zulässige Deckenstärke:
40 cm
50 cm mit Mitteljoch

Der maximale Einflussbereich beträgt für eine Stütze:
A = 3,24 m²

TOPEC Panels 180/180

The data is based on a stable TOPEC system that is horizontally held at the formwork level by existing structures with adequate load bearing capacity in such a way that the system cannot be dislocated.

Max. permitted slab thickness:
40 cm
50 cm with center beam

The maximum influence area per prop is:
A = 3.24 m²

TOPEC Tafel 180/180 TOPEC panel 180/180

Stahlrohrstützen Steel props	Maximale lichte Raumhöhe h [m] DIN EN 12812 Bemessungsklasse B1 Max. clear room height h [m] DIN EN 12812 Design class B1							
	15	20	25	30	35	40	45 mit Mitteljoch with center beam	50 mit Mitteljoch with center beam
EUROPLUS 260 DB/DIN Art. Nr. / prod. code: 463 021	2,98	2,88	2,78	2,78	2,27	-	2,86	2,78
EUROPLUS 300 DB/DIN Art. Nr. / prod. code: 555 118	3,31	3,15	2,97	2,74	-	-	3,18	3,06
EUROPLUS 350 DB/DIN Art. Nr. / prod. code: 552 147	3,81	3,67	3,63	3,41	-	-	3,68	3,68
EUROPLUS 400 EC Art. Nr. / prod. code: 583 780	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	-	4,18	4,18
EUROPLUS 550 DC Art. Nr. / prod. code: 583 725	5,68	5,61	5,26	4,96	5,69	4,37	5,59	5,40

16.0 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.

16.0 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.

**Hünnebeck
Deutschland GmbH**

Rehecke 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.

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.