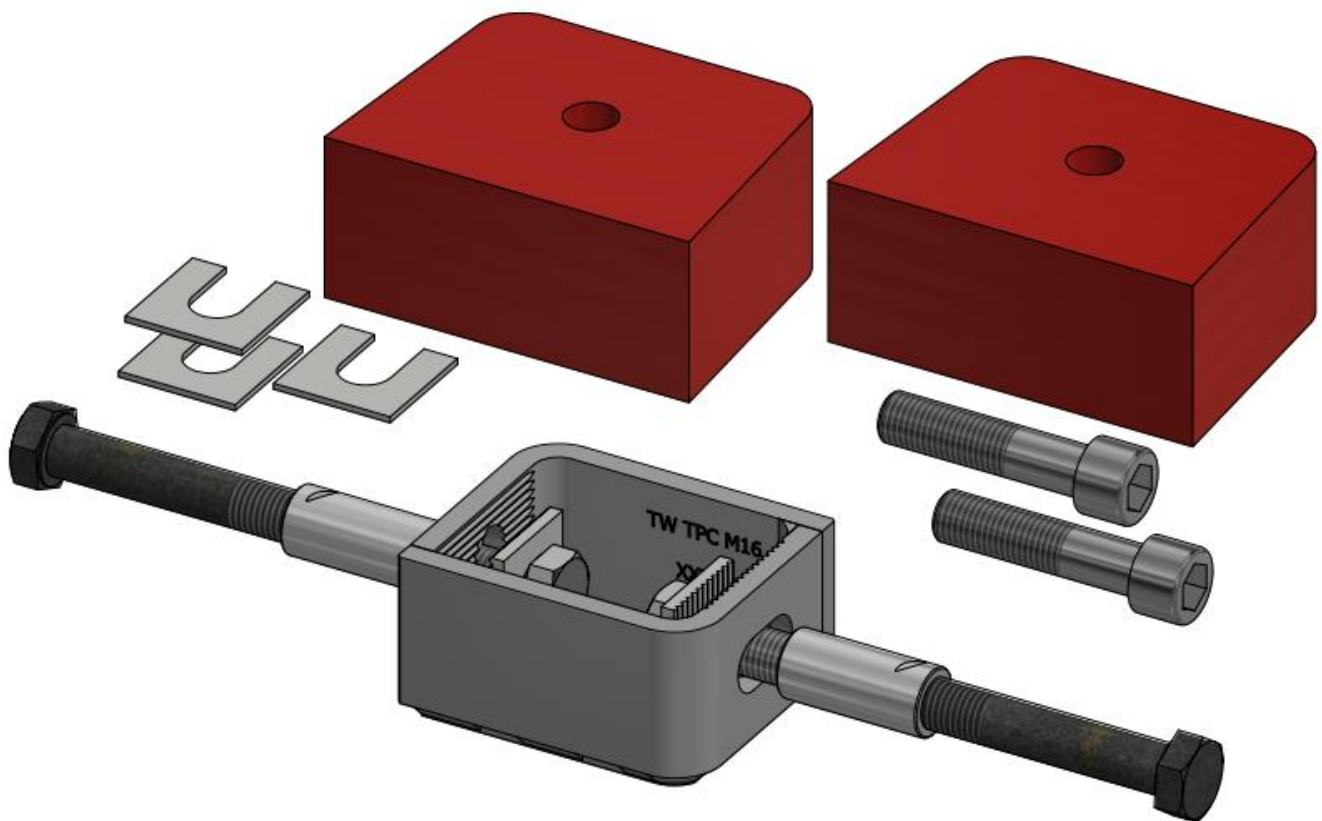


TECHNISCHE DOKUMENTATION



FERTIGTEIL-BETONSYSTEME | **TERWA FERTIGTEILVERBINDER**



INHALT:

TERWA FERTIGTEILVERBINDER – ALLGEMEINE INFORMATIONEN	3
ANWENDUNGEN FÜR TERWA FERTIGTEILVERBINDER	8
TERWA FERTIGTEILVERBINDUNGSSETS FÜR DIE BAUSTELLE	10
EMPFOHLENE BEFESTIGUNGSANKER UND STABANKER FÜR DAS FERTIGTEILWERK	11
TERWA FERTIGTEILVERBINDER ZUBEHÖR FÜR FERTIGTEILWERKE	12
EINBAU DES ANKERS - HOLZSCHALUNG	14
EINBAU DER ANKER - STAHLSCHALUNG	17
KONTAKT	20
HAFTUNGSAUSSCHLUSS	20

TERWA FERTIGTEILVERBINDER – ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Der TERWA FERTIGTEILVERBINDER „TPC“ ist ein Verbindungssystem für Betonfertigteile, wie Wände, Schächte usw.

Vorteile:

- Schnelle und effiziente Verbindung von Fertigteilen. Der Fertigteileinbau ist nicht vom Wetter abhängig.
- Kann in Kombination mit den Gewindeankern T GK, T GL, H SP, den Befestigungsbolzenankern BBB oder BBP und den Stabankern HBU, HBUS verwendet werden.
- Einfache Verbindungslösung ohne zusätzliche Materialien.
- Leichtes Gewicht.
- Einfache Montage in den Fertigteilwerken und auf der Baustelle.
- Kosten- und Zeitersparnis. Die Anschlüsse können direkt nach dem Einbau bis zu ihrer maximalen Tragfähigkeit belastet werden.

Der TERWA FERTIGTEILVERBINDER „TPC“ wird aus feuerverzinktem Stahl S355 hergestellt.

Das Produkt kann in Abhängigkeit von den Plattenabmessungen und den auf die Konstruktion wirkenden Kräften für verschiedene Lastgruppen angeboten werden.

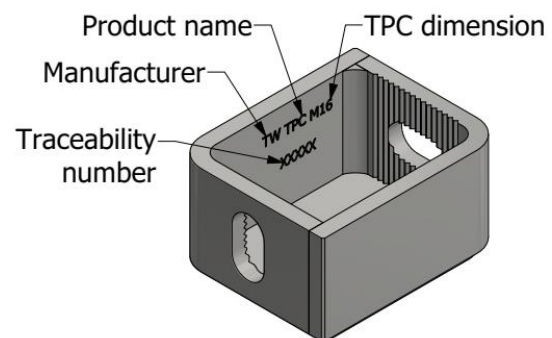
Qualitätskontrolle

Terwa kontrolliert im Herstellungsprozess durchgehend die Qualität seiner TPC-Produkte im Hinblick auf Festigkeit, Maßhaltigkeit und Werkstoffgüte und führt alle im Rahmen eines erstklassigen Qualitätssystems erforderlichen Prüfungen durch. Die Nachvollziehbarkeit von der Werkstoffbeschaffung bis zum gebrauchsfertigen Endprodukt wird bei allen Produkten sichergestellt.

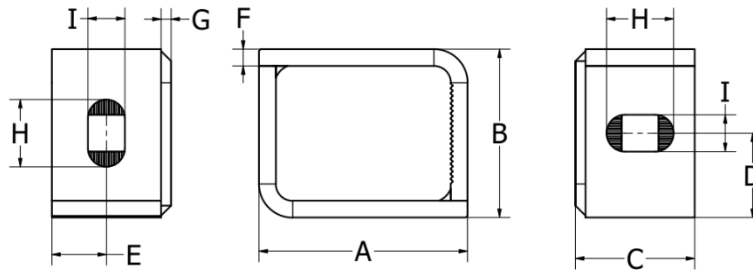


Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit

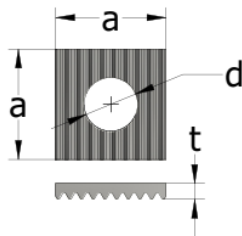
Die Kennzeichnung erfolgt mit allen notwendigen Daten für Rückverfolgung, Abmessungen und Produktbezeichnung.



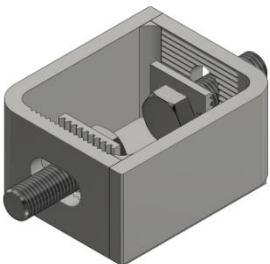
TPC Geometrie



TPC	Artikel-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Abmessungen		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
TPC M16	65749	102	84	55	42	25	8	5	32	18
TPC M20	65750	124	100	71	50	32,5	10	6	40	22

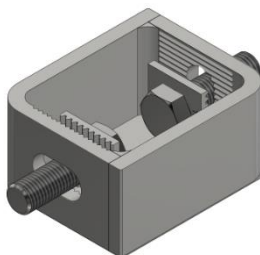


Fächerscheibe	Artikel-Nr.	Abmessungen		
		a [mm]	t [mm]	d [mm]
Fächerscheibe Ø17	67155	35	5	17
Fächerscheibe Ø21	67158	45	5	21

TERWA TPC - KIT						
	Das TPC KIT besteht aus einem Fertigteilverbinder TPC, zwei entsprechenden Fächerscheiben und zwei Schrauben.	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Komponenten	Artikel-Nr.	
		TPC-M16 KIT	68214	TPC-M16		65749
				Fächerscheibe Ø17		67155
				Schraube ISO 4017 M16-50_8.8		26310
		TPC-M20 KIT	68215	TPC-M20		65750
				Fächerscheibe Ø21		67158
Schraube ISO 4017 M20-65_8.8				26312		

Der TPC wird in einen Hohlraum im Betonelement um den Ankerkopf herum eingebracht. Diese Aussparung wird nach dem Einsetzen des TPC mit Feinbeton aufgefüllt. Für die Montage des Verbinders werden zwei Paar Schrauben ISO 4017 Klasse 8.8 oder 10.9 und zwei Fächerscheiben benötigt.

Bei der Montage des TPC ist das Betonelement auszurichten, und die Schrauben sind parallel und über Kreuz anzuziehen, bis die gewünschte Fugenbreite erreicht ist.



TPC, mit Schrauben Gr. 8.8 oder 10.9 und Fächerscheibe montiert

Charakteristische Festigkeit des Systems	Charakteristische Zugkraft	Charakteristische Scherkraft
M16	64,1 kN	16,7 kN
M20	75,1 kN	20,7 kN

Die Mindestlänge der Schrauben wird anhand des Abstands zwischen den Platten und dem Mindestgewindeeingriff ermittelt.

TPC Werkstoffspezifikationen

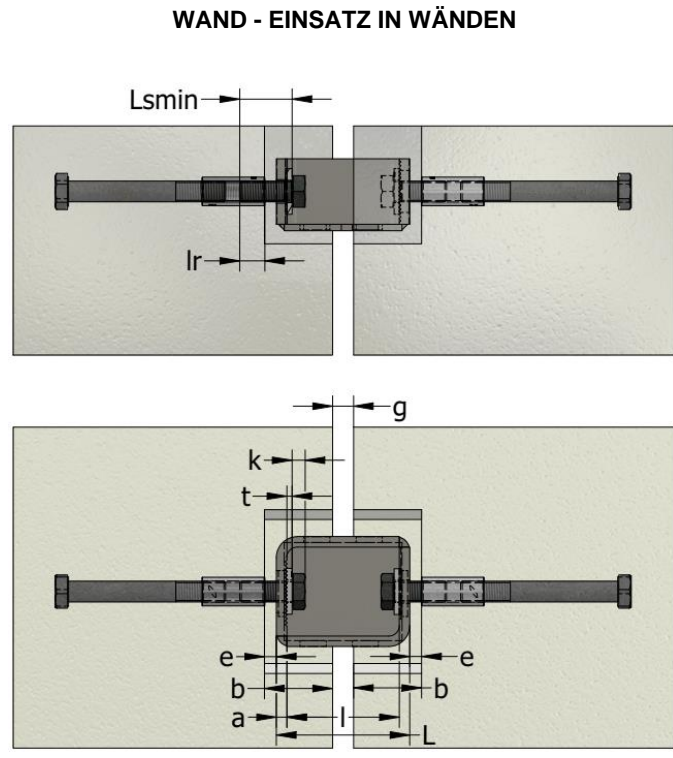
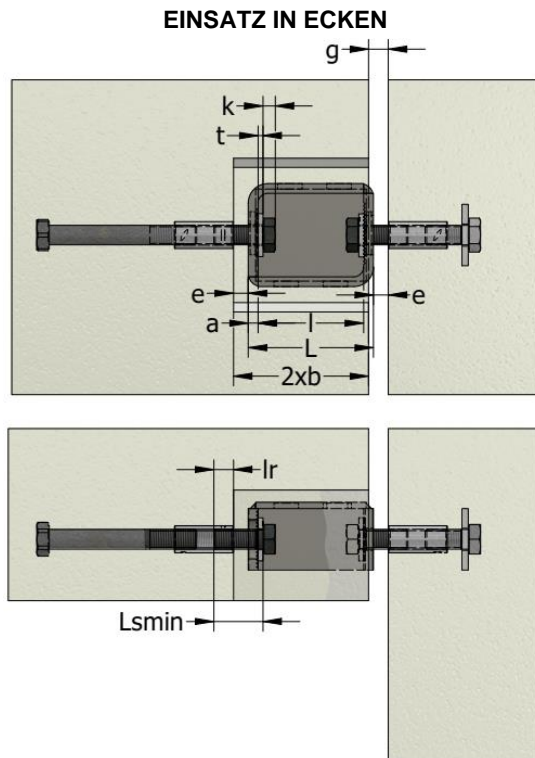
Spezifikation	Trockene Bedingungen	Bedingungen im Inneren mit üblicher Feuchtigkeit
	Werkstofftypen und notwendiger Oberflächenschutz für die Verwendung in Bauwerken, die innen trockenen Bedingungen mit üblicher Feuchtigkeit ausgesetzt sind	Werkstofftypen und notwendiger Oberflächenschutz für die Verwendung in Bauwerken, die innen Bedingungen mit üblicher Feuchtigkeit ausgesetzt sind
TPC Fertigteilverbinder M16	Stahl S355J2 EN 10025 Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461 ≥ 50 µm	Stahl S355J2 EN 10025 Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461 ≥ 50 µm
Fächerscheibe Ø17	Stahl S355J2 EN 10025 Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461 ≥ 50 µm	S355J2 EN 10025 Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461 ≥ 50 µm
Sechskantschraube M16-50*	Stahl mit mechanischen Eigenschaften der Klasse 8.8 oder 10.9 EN ISO 898-1 Elektrolytisch verzinkt ≥ 5 µm	Stahl mit mechanischen Eigenschaften der Klasse 8.8 oder 10.9 EN ISO 898-1 Feuerverzinkt ≥ 50 µm
* Die Länge des Bolzens richtet sich nach dem Mindestgewindeeingriff (1,5-fache des Bolzendurchmessers), dem Abstand zwischen den Fertigteilen, den TPC-Abmessungen		
TPC Fertigteilverbinder M20	S355J2 EN 10025 Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461 ≥ 50 µm	S355J2 EN 10025 Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461 ≥ 50 µm
Fächerscheibe Ø21	S355J2 EN 10025 Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461 ≥ 50 µm	S355J2 EN 10025 Feuerverzinkt gemäß EN ISO 1461 ≥ 50 µm
Sechskantschraube M20-65*	Stahl mit mechanischen Eigenschaften der Klasse 8.8 oder 10.9 EN ISO 898-1 Elektrolytisch verzinkt ≥ 5 µm	Stahl mit mechanischen Eigenschaften der Klasse 8.8 oder 10.9 EN ISO 898-1 Feuerverzinkt ≥ 50 µm
* Die Länge des Bolzens richtet sich nach dem Mindestgewindeeingriff (1,5-fache des Bolzendurchmessers), dem Abstand zwischen den Fertigteilen, den TPC-Abmessungen		

Länge des Bolzens

Die Länge des Bolzens sollte so bemessen sein, dass der Gewindeeingriff mindestens das 1,5-fache des Bolzendurchmessers beträgt.

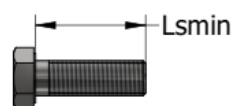
Gewinde	Erforderlicher Gewindeeingriff l_r mm
M16	24
M20	30

Die Bolzenlänge richtet sich nach dem verwendeten Anker und dessen Mindestgewindeeingriff.



$$L_{smin} = l_r + e + a + t$$

$$e = (2 \times b + g - L) / 2$$

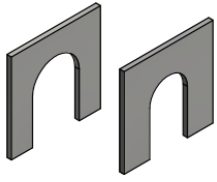


L_{smin} - Mindestlänge des Bolzens
 g - Fuge zwischen den Fertigteilen
 a und L - TPC-Abmessungen
 t - Dicke der Unterlegscheibe
 b - Breite des Aussparungskörpers

TPC	L_{smin}	l_r	e	g	a	L	t
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
TPC M16	50	24	14	16	8	102	4
TPC M16	50	24	11	10	8	102	4
TPC M16	45	24	9	6	8	102	4
TPC M16	45	24	6	0	8	102	4

TPC	L_{smin}	l_r	e	g	a	L	t
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
TPC M20	65	30	18	16	10	124	4
TPC M20	60	30	15	10	10	124	4
TPC M20	60	30	13	6	10	124	4
TPC M20	55	30	10	0	10	124	4

Die Fuge „e“ zwischen TPC und Anker kann mit Vierkantschlitzscheiben aus 2 mm, 3 mm oder 5 mm starkem Blech ausgefüllt werden. Sie können sowohl elektrolytisch verzinkt als auch feuerverzinkt sein.



	Dicke		
	2 mm	3 mm	5 mm
Vierkantschlitzscheibe M16 - EV	66926	66927	66928
Vierkantschlitzscheibe M16 - TV	67164	67165	67166
Vierkantschlitzscheibe M20 - EV	66929	66930	66931
Vierkantschlitzscheibe M20 - TV	67168	67169	67170

Die erforderliche Anzahl der Vierkantschlitzscheiben M16 in Abhängigkeit vom Abstand zwischen den Fertigteilen (g) ist in der folgenden Tabelle angegeben.

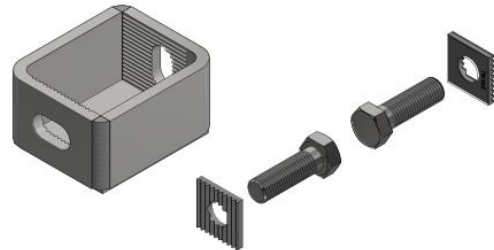
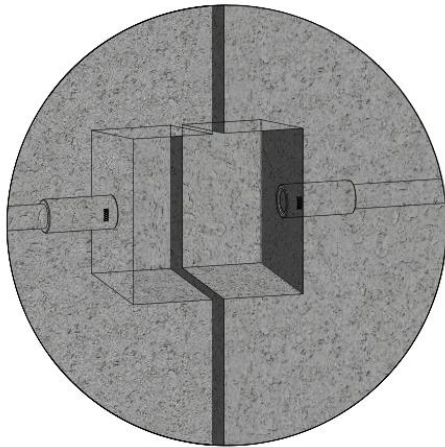
TPC	L	g	e	Vierkantschlitzscheibe M16 2 mm	Vierkantschlitzscheibe M16 3 mm	Vierkantschlitzscheibe M16 5 mm
	mm	mm	mm	Anz.	Anz.	Anz.
TPC M16	102	16	14	4	-	4
TPC M16	102	10	11	-	4	2
TPC M16	102	6	9	4	-	2
TPC M16	102	0	6	-	4	-

Die erforderliche Anzahl der Vierkantschlitzscheiben M20 in Abhängigkeit vom Abstand zwischen den Fertigteilen (g) ist in der folgenden Tabelle angegeben.

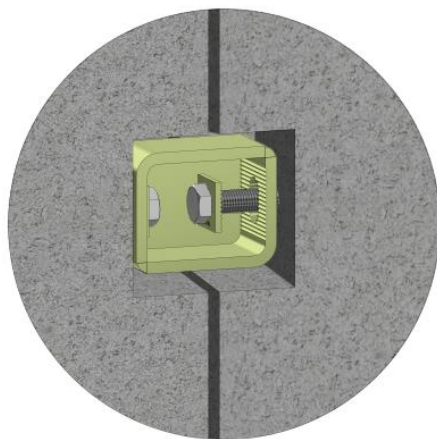
TPC	L	g	e	Vierkantschlitzscheibe M16 2 mm	Vierkantschlitzscheibe M16 3 mm	Vierkantschlitzscheibe M16 5 mm
	mm	mm	mm	Anz.	Anz.	Anz.
TPC M20	124	16	18	-	2	6
TPC M20	124	10	15	-	-	6
TPC M20	124	6	13	-	2	4
TPC M20	124	0	10	-	-	4

ANWENDUNGEN FÜR TERWA FERTIGTEILVERBINDER

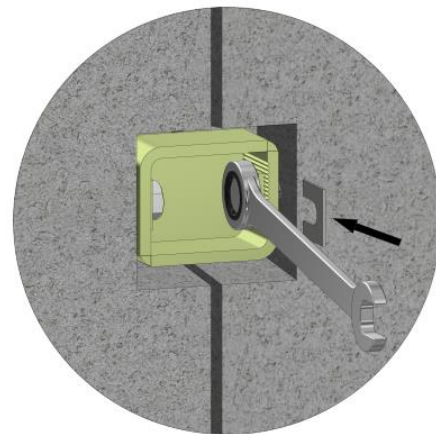
1. Auf der Baustelle werden die Betonelemente in die Einbaupositionen gebracht. Terwa-Fertigteilverbinder mit zwei Paar Sechskantschrauben und Fächerscheiben, fertig zur Montage.



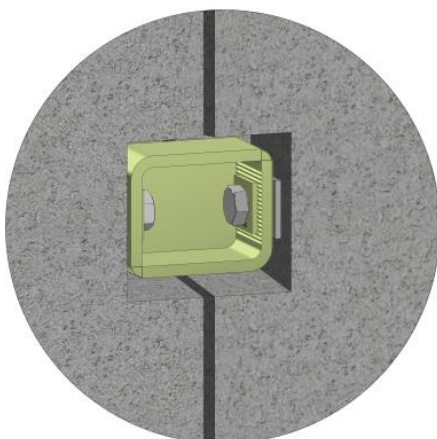
2. Der Terwa-Fertigteilverbinder wird in den Plattenhohlraum eingesetzt. Die Bolzen müssen korrekt ausgerichtet und von Hand verschraubt werden.



3. Die Bolzen müssen mit einem Ratschenschlüssel parallel und über Kreuz angezogen werden, bis die geplante Fugenbreite erreicht ist. Der Spalt zwischen dem TPC und dem Anker wird mit der Vierkantschlitzscheibe aufgefüllt.



4. Der Fugenhohlraum kann mit Feinmörtel ausgefüllt oder Betonkappen versehen werden, um die Verbindung vor Korrosion zu schützen.

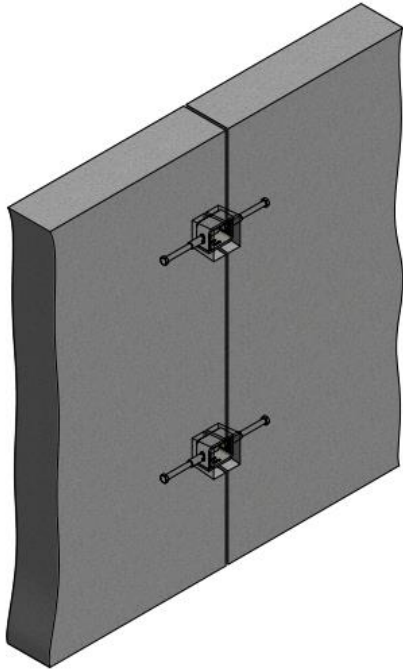


Wichtig!

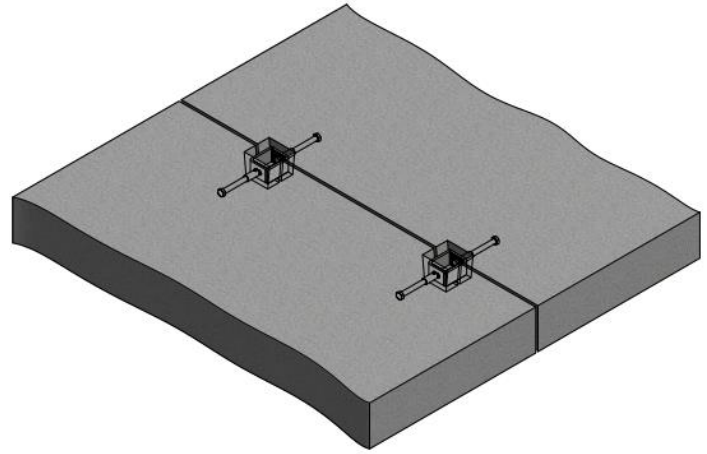
- Die Schrauben müssen parallel und kreuzweise angezogen werden, um ein Verkanten zu vermeiden.
- Das Schraubengewinde darf weder beschädigt noch verformt oder korrodiert sein.
- Das Anzugsdrehmoment muss den Materialeigenschaften des Befestigungsankers entsprechen.

Empfohlener Drehmomentschlüssel - siehe Seite 8

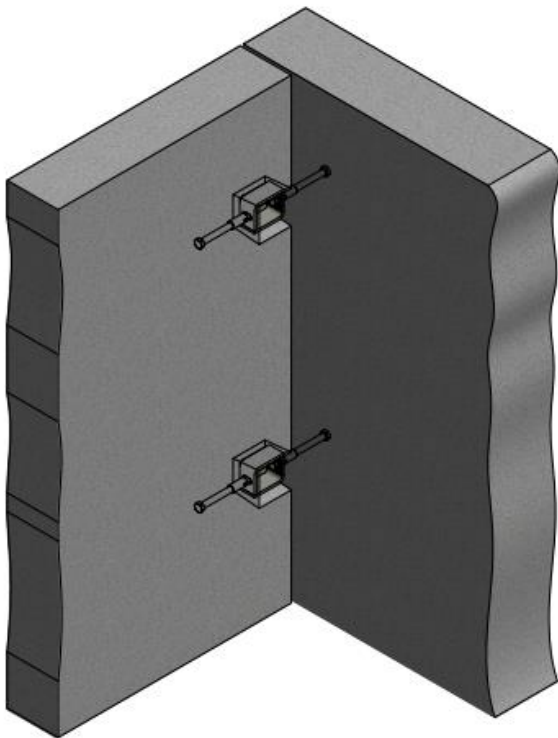
TPC	Anzugsdrehmoment [Nm]
M16	55
M20	90



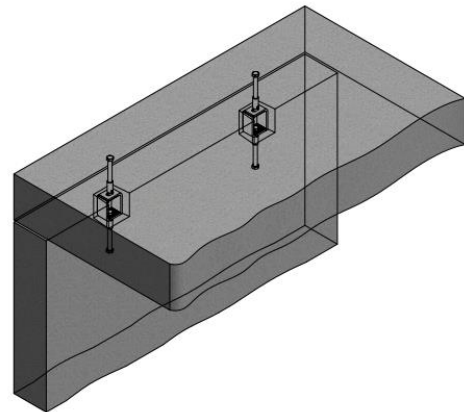
WAND - WAND



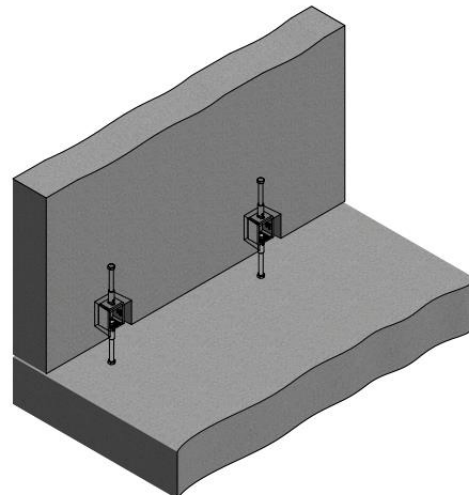
BODENPLATTE - BODENPLATTE
DECKENPLATTE - DECKENPLATTE



ECKWANDVERBINDUNGEN

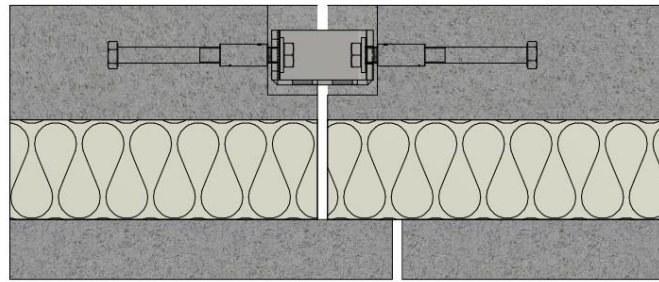


WAND - DECKENPLATTE

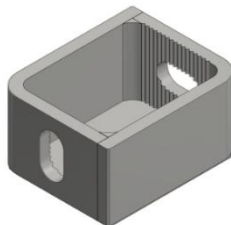


BODENPLATTE - WAND

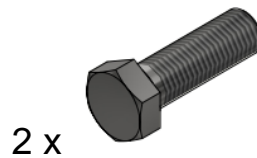
Der TPC-Fertigteilverbinder kann auch zur Verbindung von zwei Betonsandwichelementen verwendet werden.



TERWA FERTIGTEILVERBINDUNGSSETS FÜR DIE BAUSTELLE

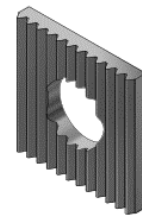


65749 - TPC-M16



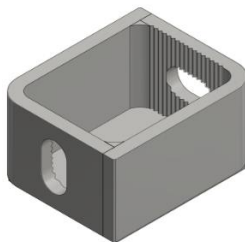
2 x

SCHRAUBE ISO 4017 M16 x L

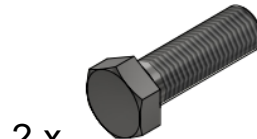


2 x

FÄCHERSCHEIBE Ø17



65750 - TPC-M20



2 x

SCHRAUBE ISO 4017 M20 x L



2 x

FÄCHERSCHEIBE Ø21

Empfohlenes Werkzeug für die Baustelle:



Auswechselbarer Drehmomentschlüssel

Anzugsmoment: 40 – 200 Nm



Drehmomentschlüssel mit auswechselbarem Kopf

14x18

Metrisch

M16

M20

Größe

24

30

EMPFOHLENE BEFESTIGUNGSANKER UND STABANKER FÜR DAS FERTIGTEILWERK

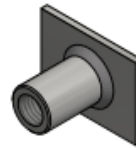
- BEFESTIGUNGSANKER**



TGK



TGL



HSP

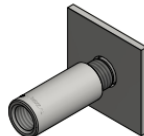


HSB

- STABANKER**



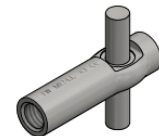
BBB



BBP



HBU

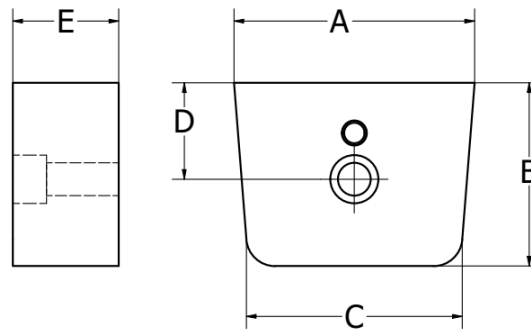


HBUS

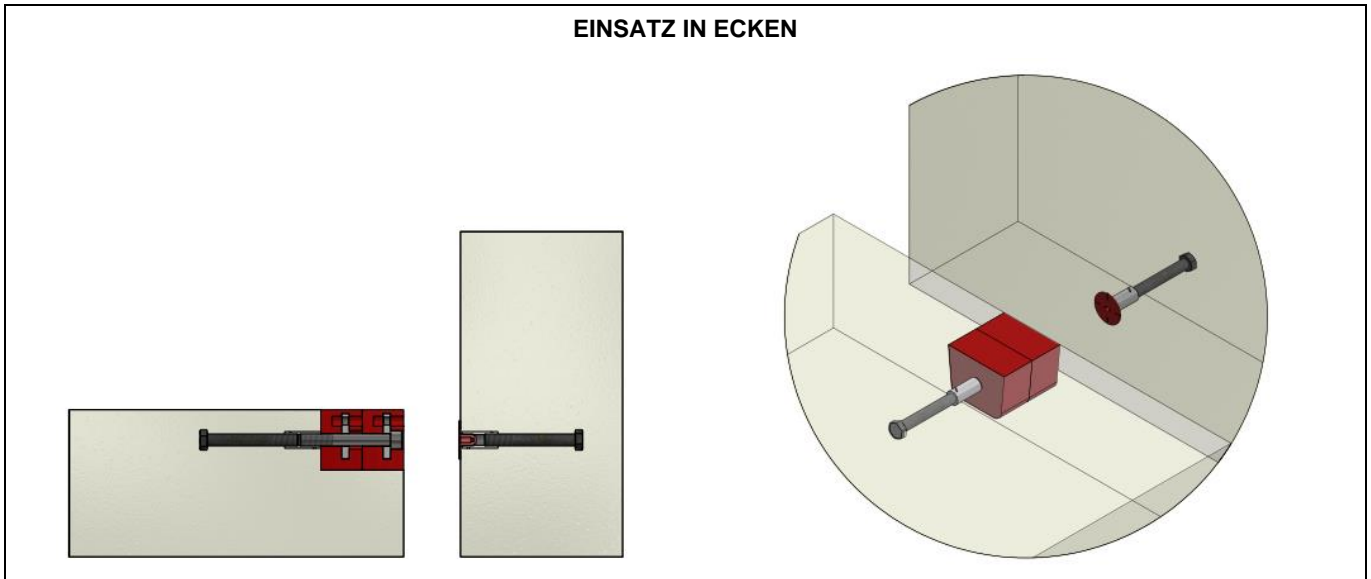
Der TPC-Fertigteilverbinder, die Befestigungsschraube und der Befestigungsanker müssen jeweils einzeln geprüft werden. Randabstände, Mittenabstände sind in der EN 1992-4 (Eurocode 2) angegeben. Die erforderlichen Mindestrand- und Mittenabstände richten sich nach den in den Fertigteilplatten verwendeten Befestigungsankern.

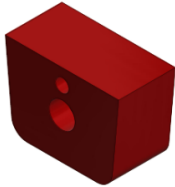
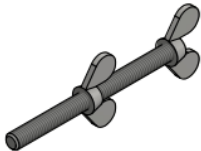
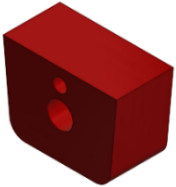
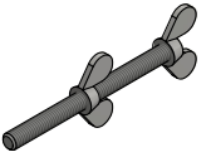


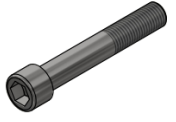

Die charakteristische Festigkeit des Systems ist nur gewährleistet, wenn von Terwa hergestellte Komponenten verwendet werden.

TPC Aussparungskörper - Geometrie

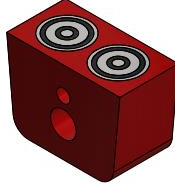
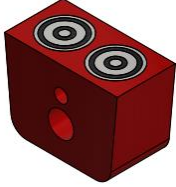


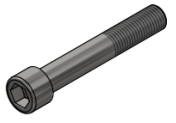



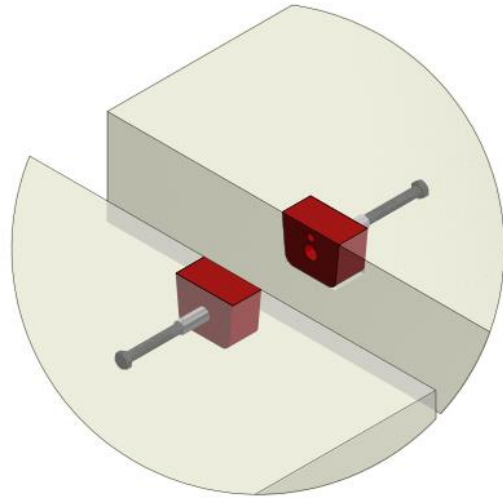
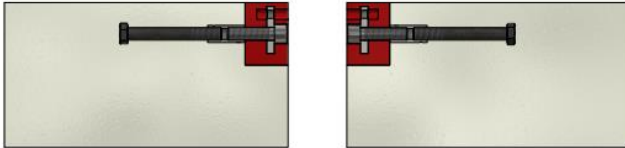
TPC Aussparungskörper	Artikel-Nr.	A	B	C	D	E
Abmessungen		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Aussparungskörper für TPC M16	66153	125	95	110	50	57
Aussparungskörper mit Magneten für TPC M16	68165	125	95	110	50	57
Aussparungskörper für TPC M20	66154	150	127	132	70	72
Aussparungskörper mit Magneten für TPC M20	68166	150	127	132	70	72

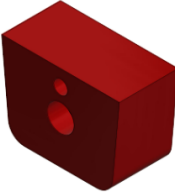
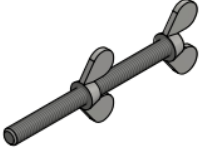
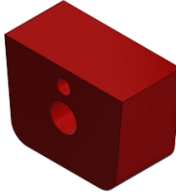
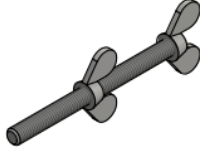




TERWA FERTIGTEILVERBINDER ZUBEHÖR FÜR FERTIGTEILWERKE
EINSATZ IN ECKEN

ZUBEHÖR - EINSATZ IN ECKEN - HOLZSCHALUNG

TPC M16		TPC M20	
2 x  66153 – TPC Aussparungskörper M16	 44577 – TDV 100 – M12	2 x  66154 – TPC Aussparungskörper M20	 44577 – TDV 100–M12
1 x  Schraube ISO 4762 M16 - 120	 47113 – KU-02 – M16	1 x  Schraube ISO 4762 M20 - 140	 47114 – KU-02 – M20







ZUBEHÖR - EINSATZ IN ECKEN - STAHLSCHALUNG

TPC M16		TPC M20	
2 x  67423 - TPC Aussparungskörper mit Magneten M16		2 x  67424 - TPC Aussparungskörper mit Magneten M20	
1 x  Schraube ISO 4762 M16 - 120	 47113 – KU-02 – M16	1 x  Schraube ISO 4762 M20 - 140	 47114 – KU-02 – M20

EINSATZ FÜR WAND-WAND-ANSCHLUSS

ZUBEHÖR - EINSATZ FÜR WAND-WAND-ANSCHLUSS - HOLZSCHALUNG

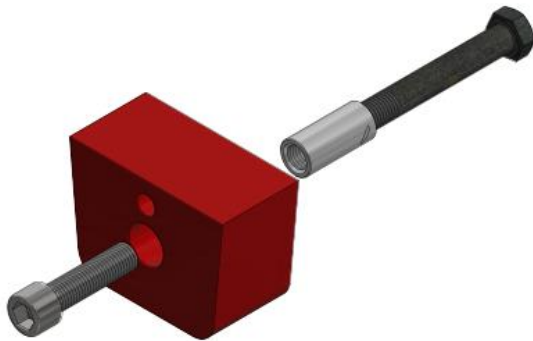
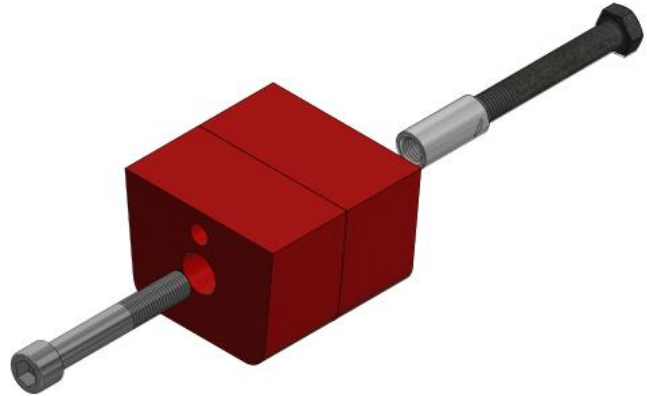
TPC M16		TPC M20	
2 x  66153 – TPC Aussparungskörper M16	 44577 – TDV 100 – M12	2 x  66154 – TPC Aussparungskörper M20	 44577 – TDV 100–M12
2 x  Schraube ISO 4762 M16 - 60	 47113 – KU-02 – M16	2 x  Schraube ISO 4762 M20 - 70	 47114 – KU-02 – M20

ZUBEHÖR - EINSATZ FÜR WAND-WAND-ANSCHLUSS - STAHLSCHALUNG

TPC M16		TPC M20	
2 x  67423 - TPC Aussparungskörper mit Magneten M16	67423 - TPC Aussparungskörper mit Magneten M16	2 x  67424 - TPC Aussparungskörper mit Magneten M20	67424 - TPC Aussparungskörper mit Magneten M20
2 x  Schraube ISO 4762 M16 - 60	 47113 – KU-02 – M16	2 x  Schraube ISO 4762 M20 - 70	 47114 – KU-02 – M20

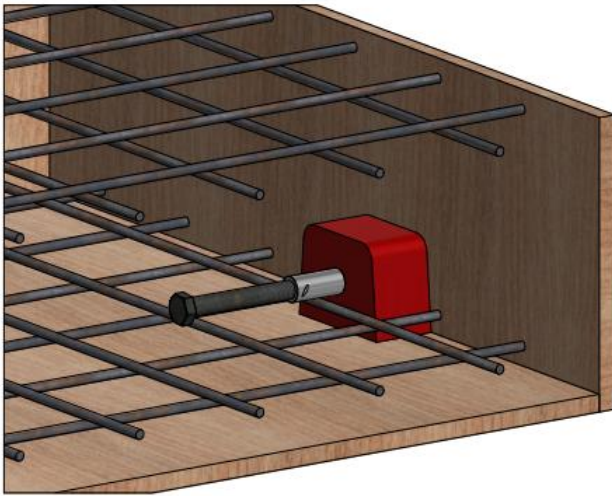
EINBAU DES ANKERS - HOLZSCHALUNG

Vor der Befestigung in der Schalung wird der Anker mit dem entsprechenden Aussparungskörper und einer entsprechenden Schraube ISO 4762 je nach gewünschter Anschlussart montiert.

Wand-Wand-Anschluss – Holzschalung

Ecken-Anschluss – Holzschalung


<i>TPC Aussparungskörper M16 KIT-Wand 68575</i>			<i>TPC Aussparungskörper M16 KIT-Ecke 68574</i>		
Komponente	Artikel-Nr.	Anz.	Komponente	Artikel-Nr.	Anz.
Aussparungskörper für TPC M16	66153	1	Aussparungskörper für M16	66153	2
Schraube ISO 4762 M16 - 60	25357	1	Schraube ISO 4762 M16 - 120	26309	1
TDV-100-M12	44577	1	TDV-100-M12	44577	1

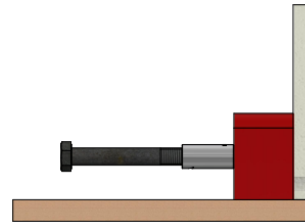
<i>TPC Aussparungskörper M20 KIT-Wand 68577</i>			<i>TPC Aussparungskörper M20 KIT-Ecke 68576</i>		
Komponente	Artikel-Nr.	Anz.	Komponente	Artikel-Nr.	Anz.
Aussparungskörper für TPC M20	66154	1	Aussparungskörper für TPC M20	66154	2
Schraube ISO 4762 M20 - 70	26308	1	Schraube ISO 4762 M20 - 140	26311	1
TDV-100-M12	44577	1	TDV-100-M12	44577	1



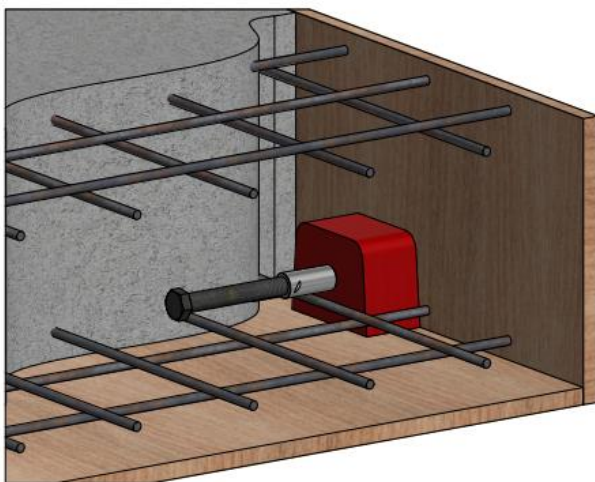
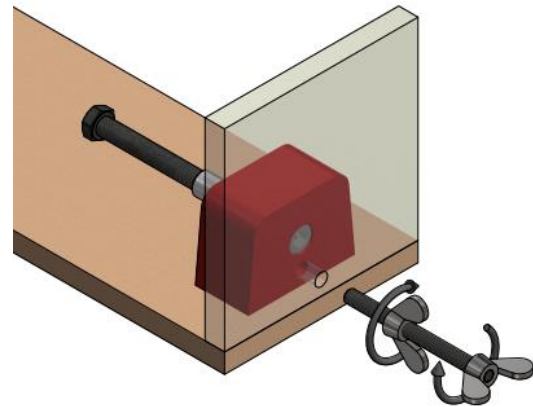
Die erste Lage der Bewehrungsmatten wird in die Schalung eingelegt. Der Aussparungskörper mit BBB-Ankern wird an der Schalung befestigt. Dann wird die zweite Lage Bewehrungsmatten eingebaut.

Wichtig!

Der Aussparungskörper muss mit dem Boden der Schalung in Kontakt sein.
 Durch die Verwendung von Schalwachs auf dem Aussparungskörper lässt sich dieser leichter aus dem Beton entfernen.

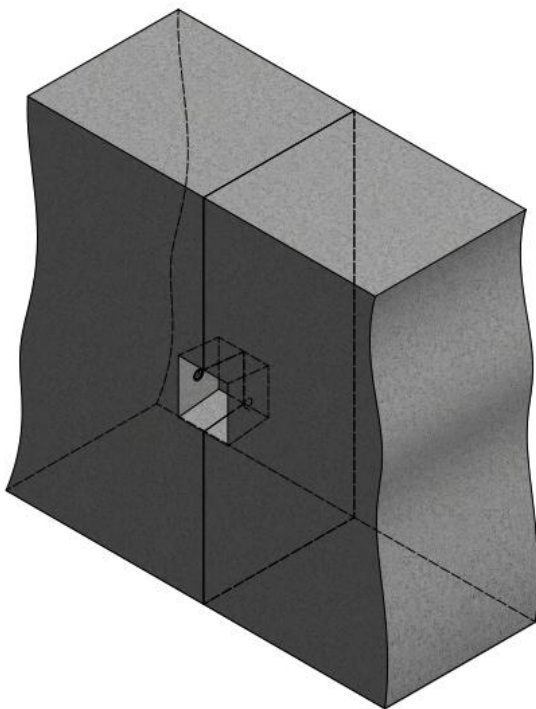
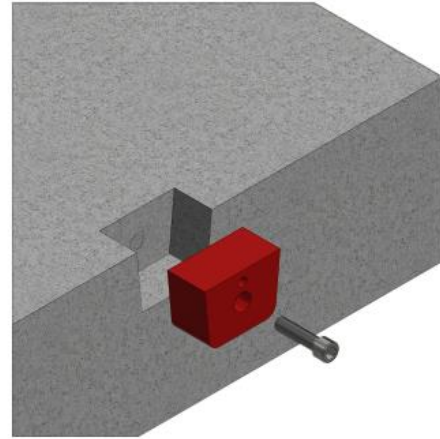


Bohren Sie die Schalung, schieben Sie den TDV in das vorgesehene Loch und schrauben Sie den TPC-Aussparungskörper mit dem montierten Anker ein. Ziehen Sie ihn an die Schalung und befestigen Sie ihn mit der zweiten Mutter an der Schalung.



Gießen Sie den Beton.

Nach dem Aushärten des Betons und dem Entfernen der Schalung kann die Schraube, mit der der Aussparungskörper am Anker befestigt ist, herausgeschraubt werden. Anschließend kann der Aussparungskörper mit einem Kunststoff- oder Gummihammer entfernt werden. Damit diese Aussparungskörper wiederverwendet werden können, empfiehlt es sich, sie und die Schalung von Betonresten zu befreien. Verwenden Sie keine scharfen oder spitzen Gegenstände, um den Aussparungskörper aus der Schalung zu entfernen.

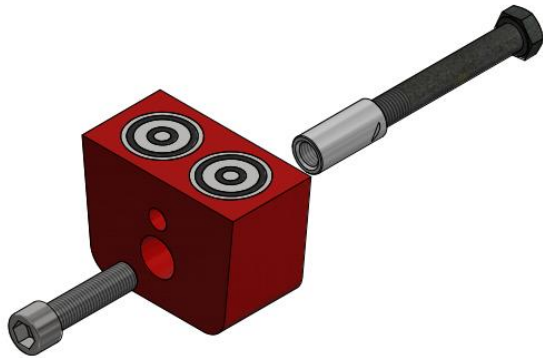


Zwei Betonfertigteile vor Ort, bereit für die Montage mit dem Terwa-Fertigteilverbinder.

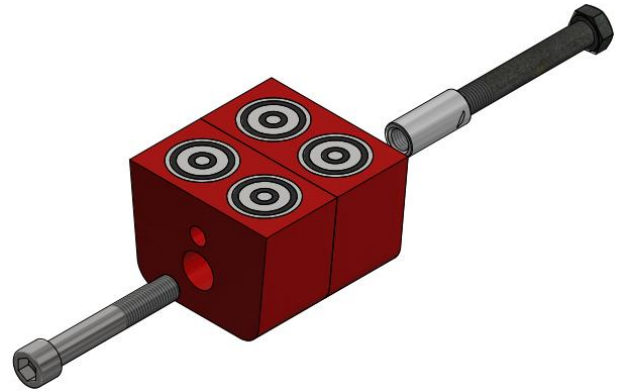
EINBAU DER ANKER - STAHLSCHALUNG

Vor der Befestigung in der Schalung wird der Anker mit dem entsprechenden Aussparungskörper mit Magneten und einer entsprechenden Schraube ISO 4762 je nach gewünschter Anschlussart montiert.

Wand-Wand-Anschluss – Stahlschalung

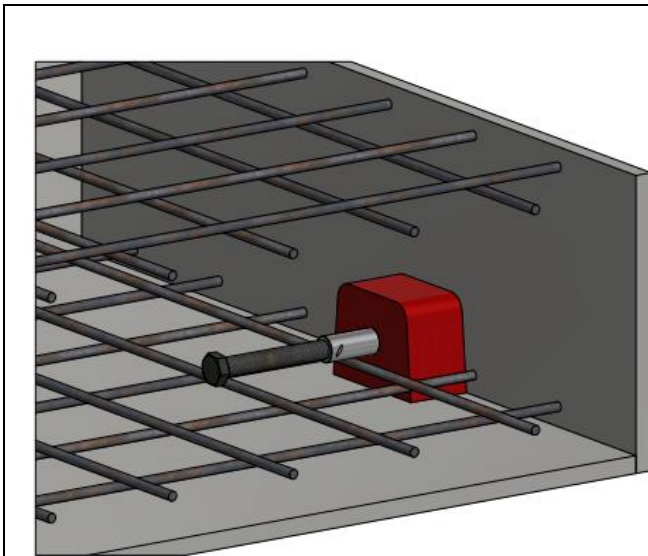


Ecken-Anschluss – Stahlschalung



<i>TPC Magnetischer Aussparungskörper M16 KIT-Wand 68579</i>			<i>TPC Magnetischer Aussparungskörper M16 KIT-Ecke 68578</i>		
Komponente	Artikel-Nr.	Anz.	Komponente	Artikel-Nr.	Anz.
Aussparungskörper mit Magneten für TPC M16	68165	1	Aussparungskörper mit Magneten für M16	68165	2
Schraube ISO 4762 M16 - 60	25357	1	Schraube ISO 4762 M16 - 120	26309	1

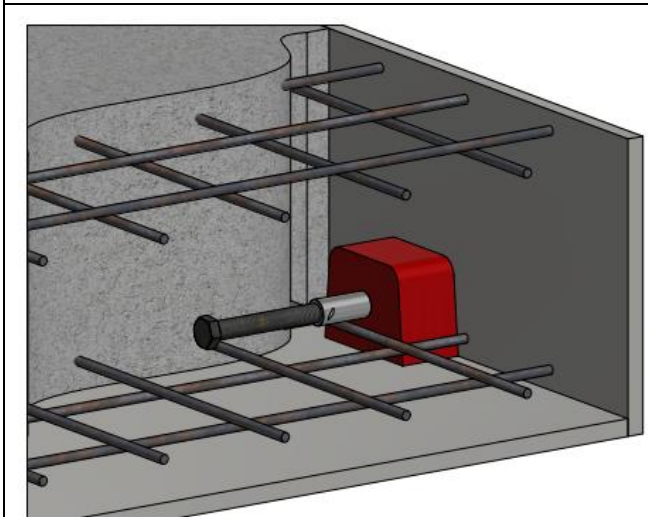
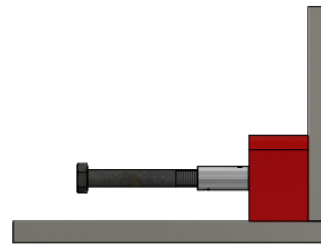
<i>TPC Aussparungskörper M20 KIT-Wand 68581</i>			<i>TPC Aussparungskörper M20 KIT-Ecke 68580</i>		
Komponente	Artikel-Nr.	Anz.	Komponente	Artikel-Nr.	Anz.
Aussparungskörper mit Magneten für TPC M20	68166	1	Aussparungskörper mit Magneten für TPC M20	68166	2
Schraube ISO 4762 M20 - 70	26308	1	Schraube ISO 4762 M20 - 140	26311	1



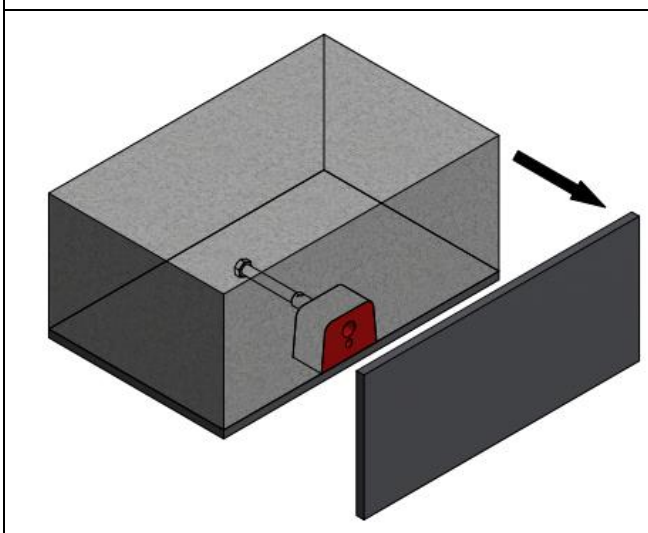
Die erste Lage der Bewehrungsmatten wird in die Schalung eingelegt. Der Aussparungskörper mit Magneten und BBB-Anker wird in die Schalung eingesetzt. Dann wird die zweite Lage Bewehrungsmatten eingebaut.

Wichtig!

Der Aussparungskörper muss mit dem Boden der Schalung in Kontakt sein.
 Durch die Verwendung von Schalwachs auf dem Aussparungskörper lässt sich dieser leichter aus dem Beton entfernen.

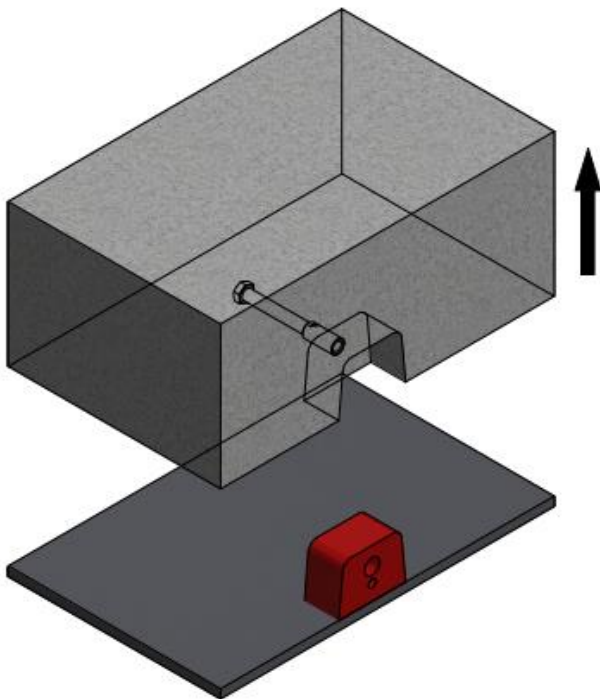
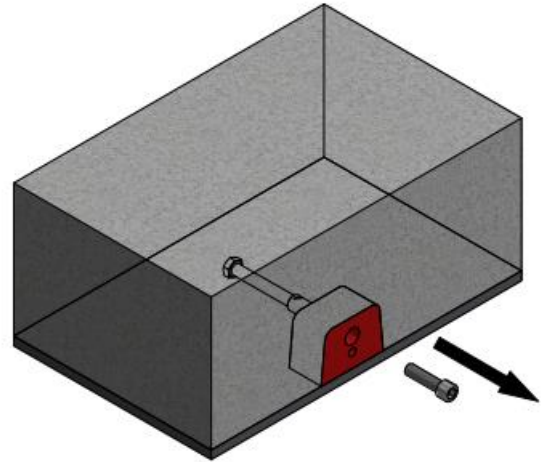


Gießen Sie den Beton



Nachdem der Beton ausgehärtet ist, kann der seitliche Teil der Schalung entfernt werden.

Entfernen Sie die Schraube, mit der der Aussparungskörper mit Magneten am Anker befestigt ist.

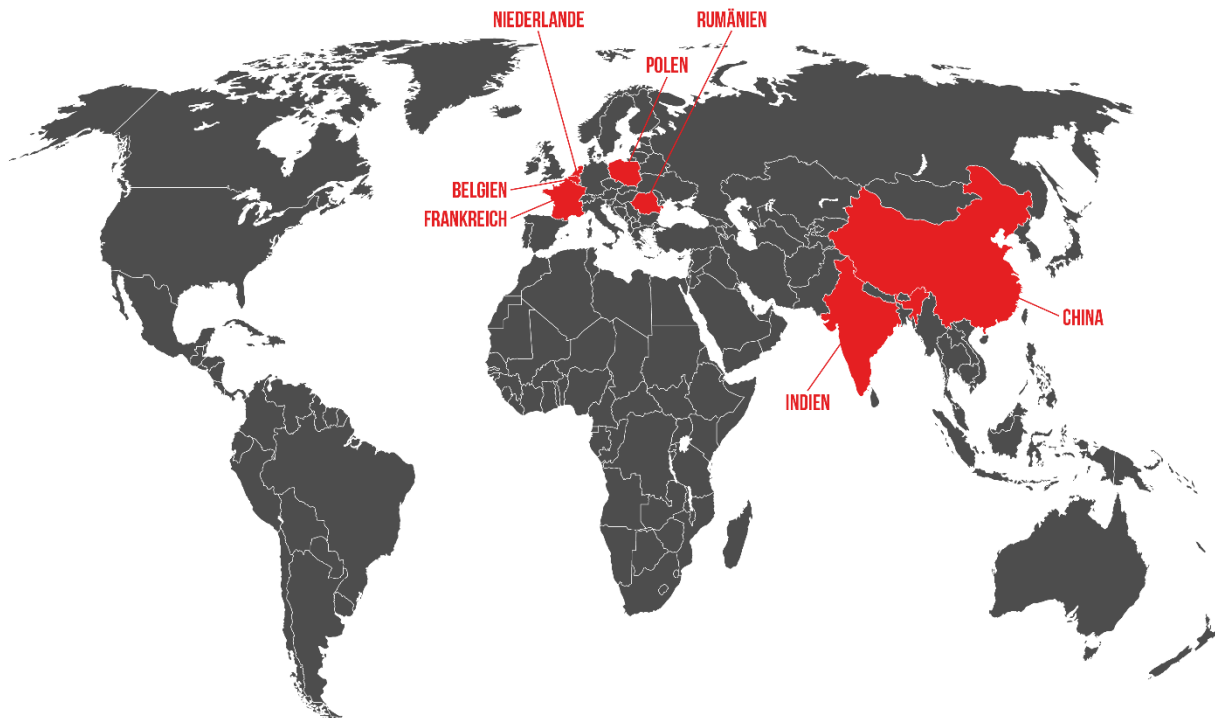


Jetzt kann die Fertigteilplatte angehoben werden. Durch die Verwendung von Schalwachs auf dem Aussparungskörper kann dieser einfacher auf dem unteren Teil der Schalung fixiert bleiben.

Der Aussparungskörper kann mit einem Kunststoff- oder Gummihammer entfernt werden. Damit diese Aussparungskörper wiederverwendet werden können, empfiehlt es sich, sie und die Schalung von Betonresten zu befreien. Verwenden Sie keine scharfen oder spitzen Gegenstände, um den Aussparungskörper aus der Schalung zu entfernen.



KONTAKT



TERWA ist der globale Lieferant für Lösungen für die Bau- und Betonfertigteilindustrie mit mehreren Niederlassungen rund um den Globus. Gemeinsam mit unseren Mitarbeitern, Partnern und Vertretern stellen wir Bau- und Betonfertigteilunternehmen, die in der Baubranche tätig sind, gerne unser ganzes Wissen und unsere Unterstützung zur Verfügung.

TERWA CONSTRUCTION-GRUPPE

Terwa B.V. (HQ)

Globaler Verkauf und Vertrieb

Kamerlingh Onneslaan 1-3
3401 MZ IJsselstein
Niederlande

T +31-(0)30 699 13 29

E info@terwa.com

Terwa Construction Central East Europe

Verkauf und Vertrieb

Strada Sânzieni
507075 Ghimbav
Rumänien

T +40 372 611 576

E info@terwa.com

Terwa The Netherlands

Verkauf und Vertrieb

Kamerlingh Onneslaan 1-3
3401 MZ IJsselstein
Niederlande

T +31-(0)30 699 13 29

E info@terwa.com

Terwa Belgium

Verkauf und Vertrieb

Kamerlingh Onneslaan 1-3
3401 MZ IJsselstein
Niederlande

T +32-467 00 20 62

E info@terwa.com

Terwa France

Verkauf und Vertrieb

Kamerlingh Onneslaan 1-3
3401 MZ IJsselstein
Niederlande

T +31-(0)30 699 13 29

E info@terwa.com

Terwa Construction Systems Sp. Z o.o.

Verkauf und Vertrieb

Ul. Cicha 5 lok. 4
00-353 Warschau
Polen

E info@terwa.com

Terwa International

Verkauf und Vertrieb

Indien

T +91 89 687 000 41

E info@terwa.com

Terwa Construction China

Verkauf und Vertrieb

B05, 5F, No. 107, 2nd of the
South Zhongshan Road
200032 Shanghai
China

E info@terwa.com

ALLE SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN OHNE VORANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Terwa B.V. haftet nicht für Mängel an den von ihr gelieferten Produkten, die durch Abnutzung verursacht wurden. Terwa B.V. haftet auch nicht für Schäden, die durch ungenaue und/oder unsachgemäße Handhabung oder Verwendung der von ihr gelieferten Produkte und/oder dadurch entstehen, dass diese für Zwecke verwendet werden, für die sie nicht bestimmt sind. Die Haftung von Terwa B.V. ist darüber hinaus in Übereinstimmung mit Artikel 13 der „Metaalunie“-Bestimmungen, die für alle Lieferungen von Terwa B.V. gelten, beschränkt. Die Einhaltung aller anwendbaren Urheberrechtsgesetze liegt in der Verantwortung des Benutzers. Kein Teil dieser Dokumentation darf vervielfältigt, in einem abrufbaren System gespeichert oder in ein solches aufgenommen oder in irgendeiner Form oder mittels irgendeines Verfahrens (elektronisch, mechanisch, Fotokopieren, Aufnehmen, Aufzeichnen oder Sonstiges) übertragen oder übermittelt werden, wenn Terwa B.V. dies nicht ausdrücklich schriftlich genehmigt hat. Rechte im Rahmen des Urheberrechts bleiben dadurch unberührt.