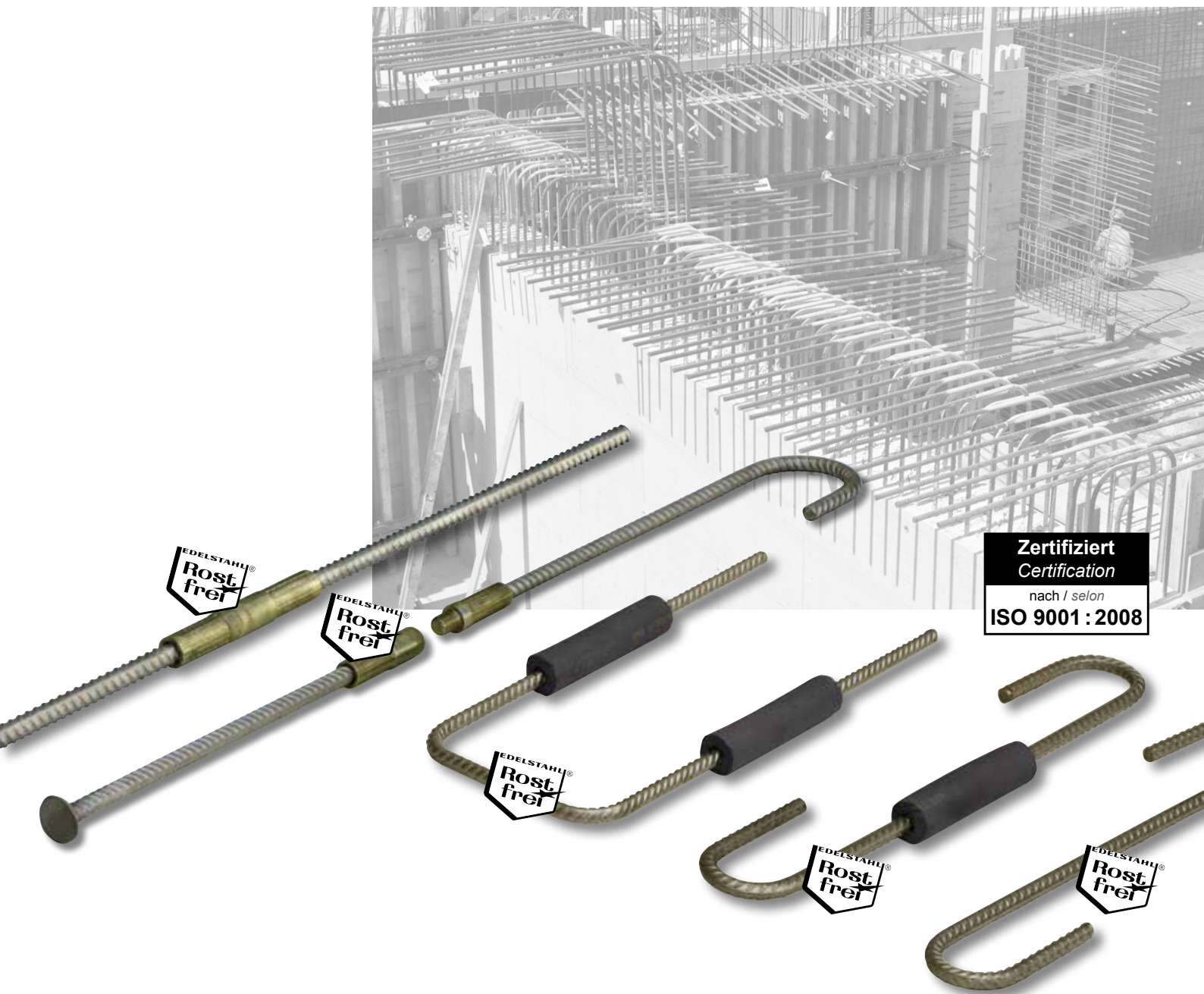


TIRANOX® - Zugankersysteme



TIRANOX®-Zugankersysteme
Hält zusammen was zusammen gehört!

ancotech



ANCOTECH AG, Produktion und Administration in Dielsdorf/Schweiz

Es ist unsere Philosophie, mit einer schlanken Firmenstruktur und gut ausgebildeten Mitarbeitern, technisch ausgereifte und wirtschaftlich interessante Lösungen im Bereich 'Spezialbewehrungen' und 'Edelstahlteile' zu erarbeiten. Wo erforderlich, werden eigene Systeme entwickelt. Unsere Innovationen im Ingenieurbau sind richtungsweisend.

Über 30 Jahre Erfahrung ist eine gute Grundlage für Qualität und Kontinuität.




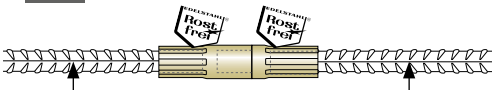

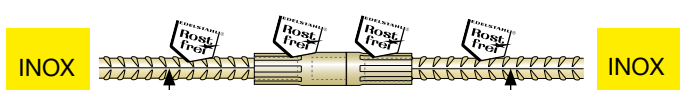




ANCOTECH AG,
ein starker Name, eine starke Firma.

ancotech

Inhaltsverzeichnis

Seite

TIRANOX®-Zuganker	Einleitung, Anwendungen		4-5	
TIRANOX®-Zuganker	Stahlqualitäten, Korrosionsschutz		6-7	
TIRANOX®-Zuganker	Übersicht der Systeme		8-9	
Submission	Submissionstext		10-11	
TIRANOX®-einteilige Zuganker P	System	P		12-13
	System	Pi		
TIRANOX®-zweiteilige Zuganker TT	System	TT		14-17
	Topar B500B		Topar B500B	
TIRANOX®-zweiteilige Zuganker TP	System	TP		18-21
	Topar B500B		INOX	
TIRANOX®-zweiteilige Zuganker PP	System	PP		22-25
	INOX		INOX	
Zubehör	Montageteile, Einbauanleitung		26-27	
				
Bestellblätter			28-31	

TIRANOX®-Zugankersysteme



Einleitung

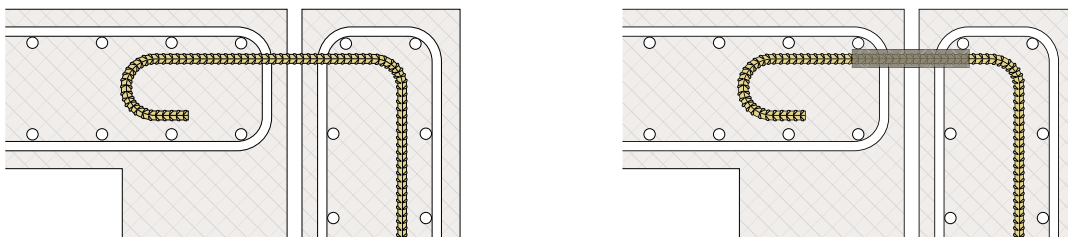
TIRANOX®-Verbindungen sind aus Edelstahl inox A4 gefertigt. Dank der speziellen Konstruktion ist das Bewehrungsseisen für die Verankerung komplett vom Gewindeteil getrennt (siehe Grafik Korrosionsschutz Seite 7).

Das erlaubt in vielen Fällen, ganz oder teilweise, die Verwendung von Topar B500B als Bewehrungsseisen für die Verankerung (System TT und TP). Dadurch werden wirtschaftliche und sichere Konstruktionen ermöglicht.

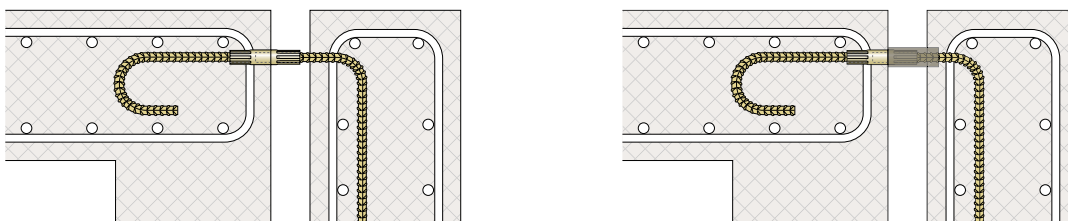
TIRANOX®-Zugankersysteme werden zur Übertragung von Zugkräften im konstruktiven Betonbau eingesetzt. Dank dem umfangreichen Lieferprogramm können wir damit fast alle Zugverankerungsprobleme lösen.

TIRANOX®-Zuganker gibt es in den folgenden Systemen:

- **Einteilige TIRANOX®-Zugankersysteme mit oder ohne Dämmeinlage**



- **Zweiteilige TIRANOX®-Zugankersysteme mit oder ohne Dämmeinlage**



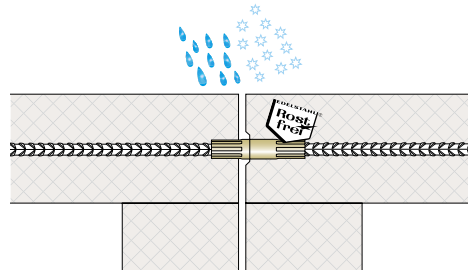
TIRANOX®-Zugankersysteme



Anwendungen

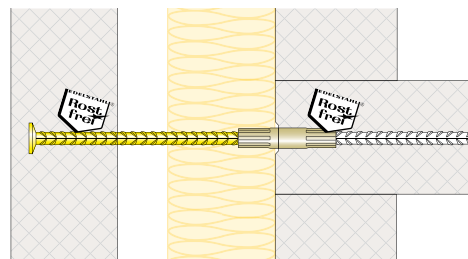
Bewitterte Fugen

Bewitterte Arbeitsfugen die nicht wettergeschützt sind, oder Fugen bei denen das Risiko von Kondensation (warm/kalt) besteht.



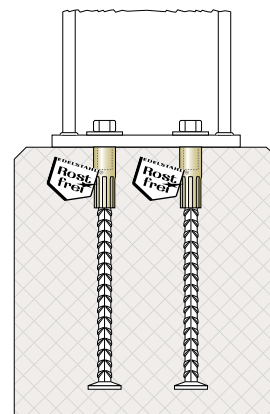
Zuganker durch Dämmung

Bei einer Verankerung durch eine Dämmebene wird die TIRANOX®-INOX-Muffe mit Edelstahlbewehrung kombiniert.



Verankerung von Stahlprofilen

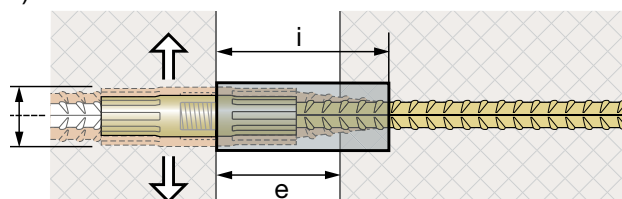
Klassischer Einsatz von TIRANOX®-INOX-Schraubbewehrungen aus Edelstahl ist auch die Verankerung von Leitplanken und Lärmschutzwänden.



Dämmeinlage

Die Dämmeinlage dient der seitlichen Bewegungsfreiheit und ist ratsam bei geringen Fugenbreiten'e'. Ohne spezielle Angaben wird die Dämmeinlage beim System Pi in Ankermitte eingesetzt, bei den 2-teiligen TIRANOX®-Zugankern über die Verbindung.

Achtung: bei der Verwendung von Dämmeinlagen ist der jeweilige Ankerstab in Edelstahl auszuführen. (System TP oder PP)



TIRANOX®-Zugankersysteme



Stahlqualitäten

TOPAR-Bewehrungsstahl

Eisen			B500B			B500C		
$\varnothing d$ (mm)	A_s mm ²	Gewicht kg/m	f_{sd} (N/mm ²)	f_{tk} (N/mm ²)	R_d (kN)	f_{sd} (N/mm ²)	f_{tk} (N/mm ²)	R_d (kN)
10	78.5	0.628	435	500	34.1	435	500	34.1
12	113.0	0.905	435	500	49.1	435	500	49.1
14	154.0	1.232	435	500	67.0	435	500	67.0
16	201.0	1.608	435	500	87.4	435	500	87.4
20	314.0	2.513	435	500	136.6	435	500	136.6
25	491.0	3.927	435	500	213.5	435	500	213.5

PERMINOX®-Bewehrungsstahl

Eisen			inox A2 - 1.4301			inox A4 - 1.4571			DUPLEX - 1.4462		
$\varnothing d$ (mm)	A_s mm ²	Gewicht kg/m	f_{sd} (N/mm ²)	f_{tk} (N/mm ²)	R_d (kN)	f_{sd} (N/mm ²)	f_{tk} (N/mm ²)	R_d (kN)	f_{sd} (N/mm ²)	f_{tk} (N/mm ²)	R_d (kN)
10	78.5	0.628	435	500	34.1	435	500	34.1	609	800	47.8
12	113.0	0.905	435	500	49.1	435	500	49.1	609	800	68.8
14	154.0	1.232	435	500	67.0	435	500	67.0	609	800	93.7
16	201.0	1.608	435	500	87.4	435	500	87.4	435	550	87.4
20	314.0	2.513	435	500	136.6	435	500	136.6	435	550	136.5
25	491.0	3.927	435	500	213.6	435	500	213.6	435	550	213.4

Für die Durchmesser 10, 12, 14 kann auch DUPLEX-Stahl 1.4362 verwendet werden.

es gilt:

f_{sd} = Bemessungswert der Fließgrenze

f_{tk} = Charakt. Wert der Zugfestigkeit

R_d = Bemessungswert des Tragwiderstandes



Zuganker im Einsatz auf der Baustelle.



Produktion in der Werkhalle von ANCOTECH AG in Dielsdorf.

TIRANOX®-Zugankersysteme

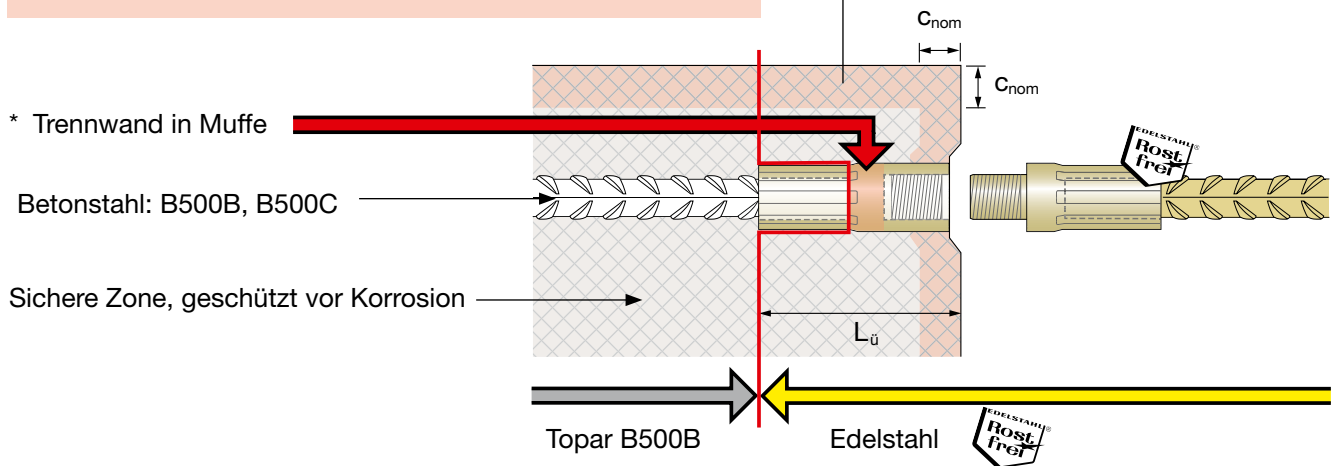


Der Korrosionsschutz

$L_{\ddot{u}}$: Überdeckung von Baustahl

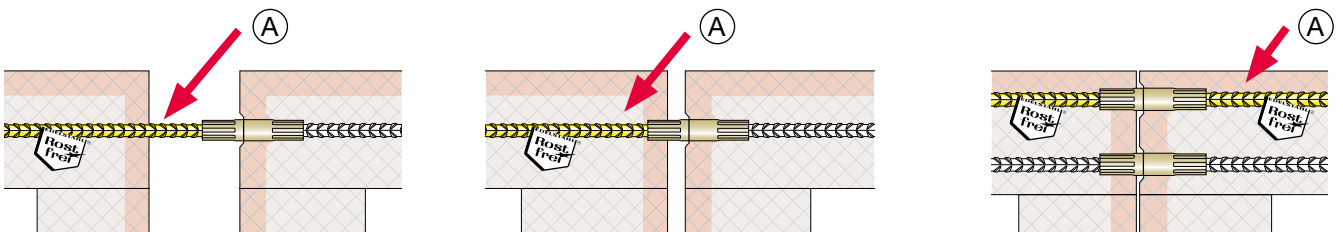
$$L_{\ddot{u}} \geq c_{nom} \text{ (SIA)}$$

Gefährdete Zone, mit Korrosionsrisiko nach SIA 262 (c_{nom})



- * Korrosionsschutz durch geschlossene Edelstahlverbindung. Kontakt von Topar-Verankerungseisen mit Feuchtigkeit durch die Verbindung wird so verhindert.

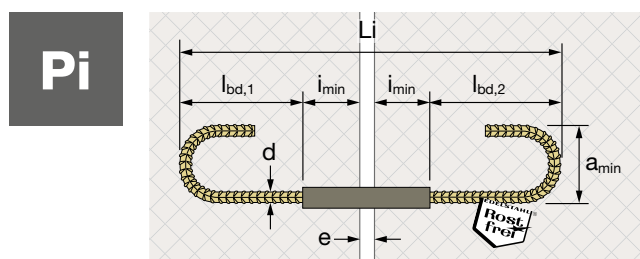
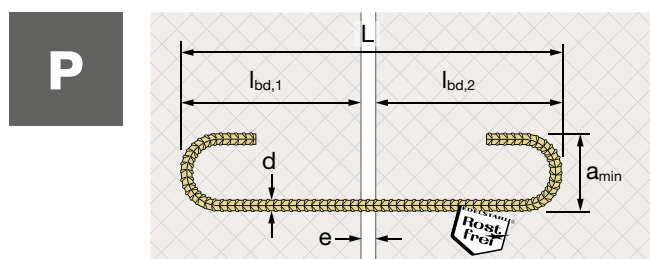
Ist bei korrosionsgefährdeten Verbindungen eine normkonforme Betonüberdeckung nicht gewährleistet (Detail (A)), besteht eine erhöhte Umweltbelastung oder gibt es andere Überlegungen welche eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit verlangen (siehe Beispiele unten), so werden die TIRANOX®-INOX-Muffen zusammen mit PERMINOX®-Edelstahlbewehrung verwendet. Der technische Dienst der ANCOTECH GmbH kann Sie beraten.



In diesen Fällen sind TIRANOX®-INOX-Muffen kombiniert mit PERMINOX®-Edelstahlbewehrung zu verwenden.

TIRANOX®-Zugankersysteme

Einteilige Zuganker

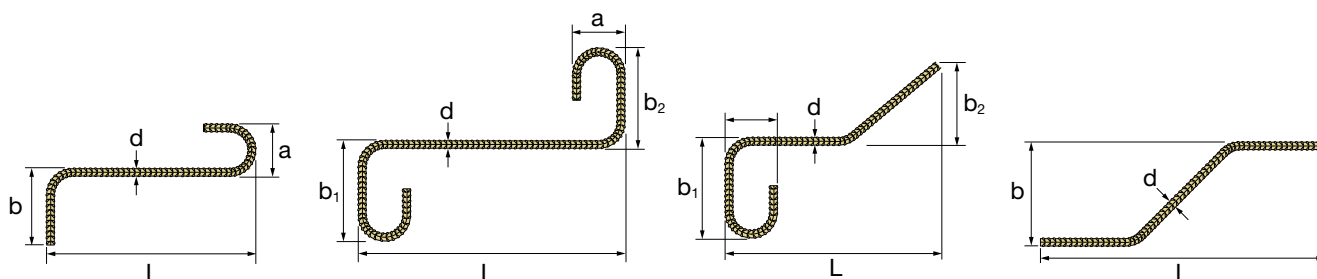


Das einteilige TIRANOX®-Zugankersystem Typ **P** kann in allen Formen hergestellt werden. Verarbeitet wird PERMINOX®-Edelstahl-Bewehrung, INOX 1.4571 (A4), 1.4462/1.4362 (DUPLEX).

Die gebräuchlichsten Typen sind tabellarisch zusammengefasst (Seite 12-13) und können ab Lager geliefert werden.

Sie werden **mit oder ohne** Dämmeinlage geliefert.

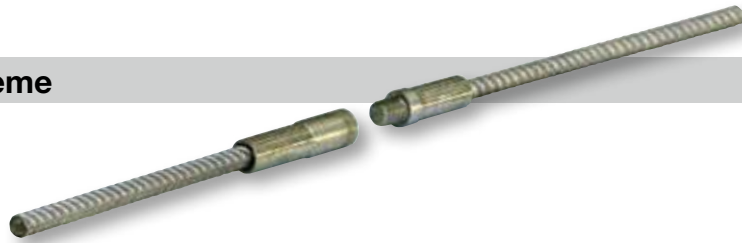
Sonderlängen, Sondertypen



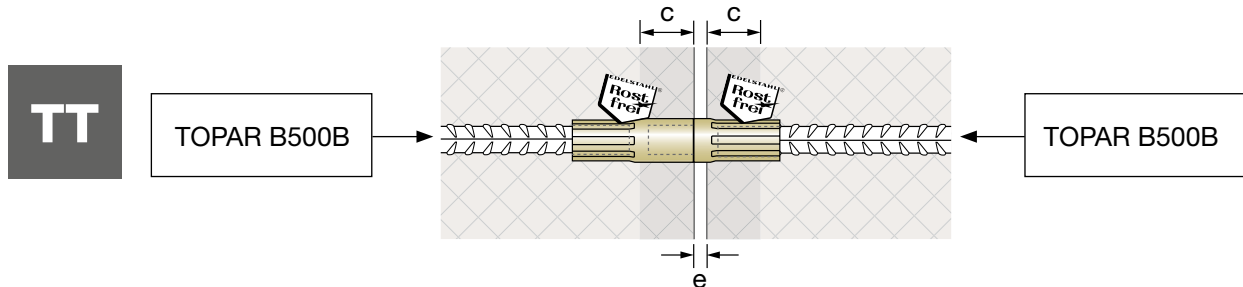
Für Sonderlängen und Sondertypen benötigen wir eine Zeichnung für die Produktion. Dank eigener Produktion in Dielsdorf können Sondertypen schnell und wirtschaftlich hergestellt werden.

Wenden Sie sich an den technischen Dienst der ANCOTECH GmbH.

TIRANOX®-Zugankersysteme

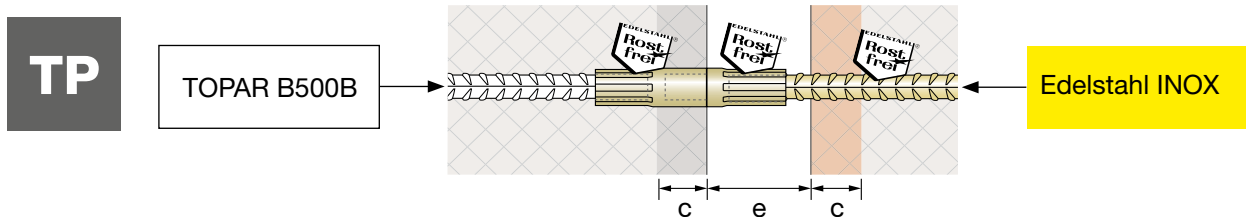


Zweiteilige Zuganker



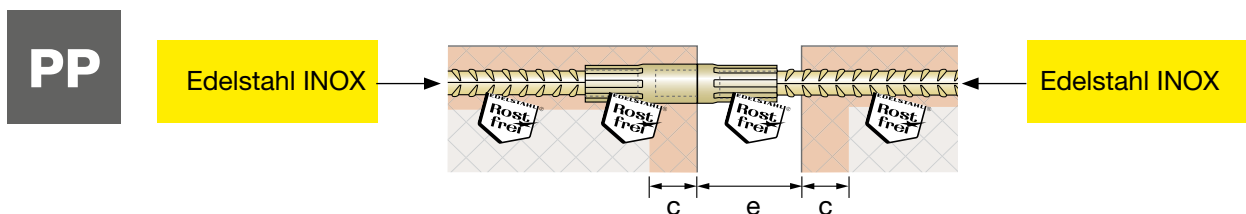
Das Zugankersystem Typ **TT** besteht standardmässig aus einem Muffenstab und einem Anschlussstab aus B500B, welche mit geschlossenen TIRANOX®-Verbindungen verbunden sind. Dieser Typ wird bei „geschlossenen“ Fugen, also Fugen die eine maximale Fugenbreite nicht überschreiten eingesetzt.

Sie werden nur **ohne** Dämmeinlage geliefert.



Das Zugankersystem Typ **TP** besteht aus einem Muffenstab aus B500B, einem Anschlussstab aus PERMINOX®-Edelstahlbewehrung, sowie einer TIRANOX®-Verbindung aus Edelstahl. Eingesetzt wird es z.B. bei der Durchdringung von Dämmschichten, bei welchen der Zugstab frei liegt.

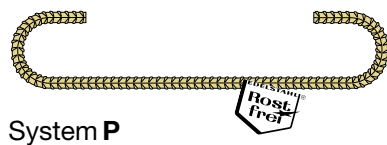
Sie werden **mit oder ohne** Dämmeinlage geliefert.



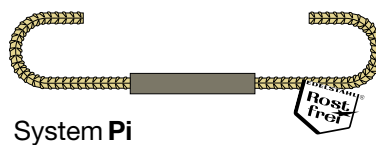
Das Zugankersystem Typ **PP** besteht komplett aus Edelstahl. Das heisst, sowohl die TIRANOX®-Verbindungen als auch der Muffen- und der Anschlussstab sind aus PERMINOX®-Edelstahl gefertigt. Eingesetzt wird dieses System z.B. für Situationen bei welchen die erforderliche seitliche Betonüberdeckung nicht gewährleistet ist, sowie in aggressiver Umgebung.

Sie werden **mit oder ohne** Dämmeinlage geliefert.

Submissionstext



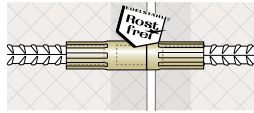
System P



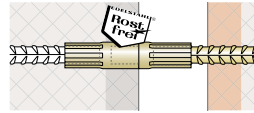
System Pi

	Bezeichnung	Einheit	Menge
	TIRANOX®-Zuganker <u>Lieferant:</u> ANCOTECH AG Spezialbewehrungen Tel: 044 854 72 22 Industriestrasse 3 Fax: 044 854 72 29 CH-8157 Dielsdorf eMail: info@ancotech.ch		
Seite 12-13	TIRANOX®-Zuganker System P Einteiliger Zuganker aus PERMINOX®-Edelstahl Typ:, d =mm, L =mm, (z.B. Typ C, d = 10mm, L = 600 mm)	Stk.
Seite 12-13	TIRANOX®-Zuganker System Pi Einteiliger Zuganker aus PERMINOX®-Edelstahl, mit Dämm-Manschette Typ: , d =mm, L =mm, (z.B. Typ C, d = 10 mm, L = 600 mm)	Stk.

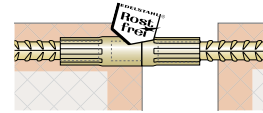
Submissionstext



System TT



System TP



System PP

	Bezeichnung	Einheit	Menge
	TIRANOX®-Zuganker <u>Lieferant:</u> ANCOTECH AG Spezialbewehrungen Tel: 044 854 72 22 Industriestrasse 3 Fax: 044 854 72 29 CH-8157 Dielsdorf eMail: info@ancotech.ch		
Seite 14-17	TIRANOX®-Zuganker System TT Zweiteiliger Zuganker bestehend aus Topar B500B und Edelstahlverbindung 1x Muffenstab Typ.....(z.B. TWJ 12/480) 1x Anschlussstab Typ(z.B. TMG12/600) Nagelteller Typ (z.B. Typ NT12)	Stk.
Seite 18-21	TIRANOX®-Zuganker System TP Zweiteiliger Zuganker bestehend aus PERMINOX®-Edelstahl, Topar B500B und Edelstahlverbindung 1x Muffenstab Typ (z.B. TWJ12/480) 1x Anschlussstab Typ ... (z.B. PMG12/600) Nagelteller Typ (z.B. Typ NT12)	Stk.
Seite 22-25	TIRANOX®-Zuganker System PP Zweiteiliger Zuganker bestehend aus PERMINOX®-Edelstahl und Edelstahlverbindung 1x Muffenstab Typ..... (z.B. PWJ 12/480) 1x Anschlussstab Typ ... (z.B. PMG12/600) Nagelteller Typ (z.B. Typ NT12)	Stk.

TIRANOX®-einteilige Zuganker

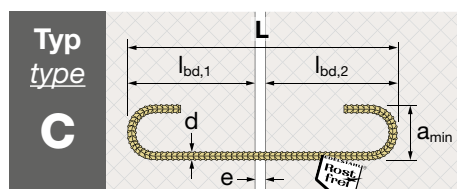

P
Pi

TIRANOX®-Zuganker System P

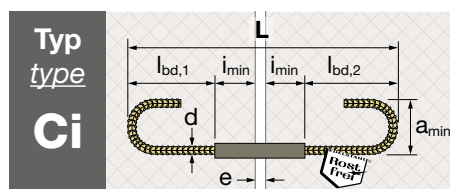
Zuganker zur Übertragung von Zugkräften zwischen zwei getrennten Betonelementen. Im Normalfall wird die Stahlqualität INOX 1.4571 (A4) oder 1.4462/1.4362 (DUPLEX) empfohlen.

Alle Zuganker müssen normkonform verankert werden, z. B. Längsbewehrung oder Verbügelung.

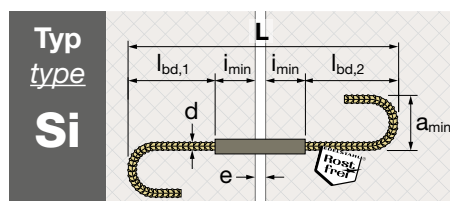
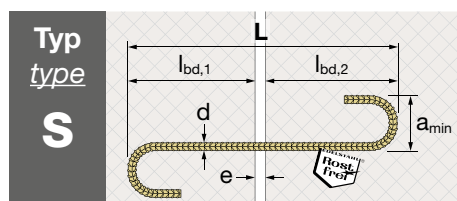
$$L = l_{bd,1} + e + l_{bd,2}$$



$$L = l_{bd,1} + i_{min} + e + i_{min} + l_{bd,2}$$



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180
i_{min} (mm)	50	75	100	100	125
$l_{bd,1,min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700
$l_{bd,2,min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700
Typ	<i>pc10</i> / (L)	<i>pc12</i> / (L)	<i>pc14</i> / (L)	<i>pc16</i> / (L)	<i>pc20</i> / (L)
	<i>pci10</i> / (L)	<i>pci12</i> / (L)	<i>pci14</i> / (L)	<i>pci16</i> / (L)	<i>pci20</i> / (L)

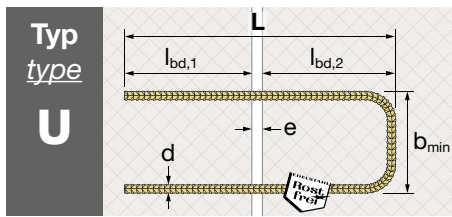


Stahl d (mm)	10	12	14	16	20
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180
i_{min} (mm)	50	75	100	100	125
$l_{bd,1,min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700
$l_{bd,2,min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700
Typ	<i>ps10</i> / (L)	<i>ps12</i> / (L)	<i>ps14</i> / (L)	<i>ps16</i> / (L)	<i>ps20</i> / (L)
	<i>psi10</i> / (L)	<i>psi12</i> / (L)	<i>psi14</i> / (L)	<i>psi16</i> / (L)	<i>psi20</i> / (L)

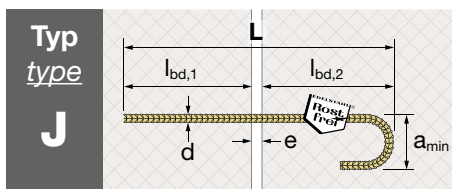
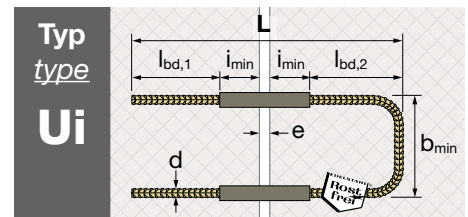
Es sind **alle Eisenformen** produzierbar.

Andere Formen und Abmessungen sind kurzfristig lieferbar.

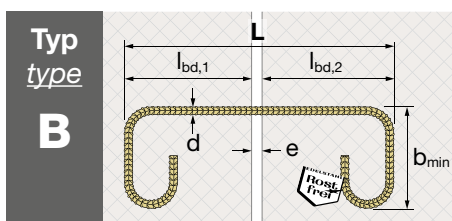
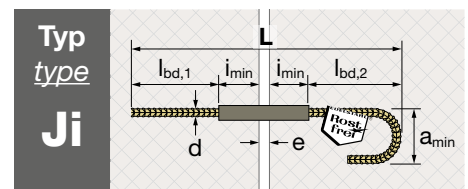
TIRANOX®-einteilige Zuganker



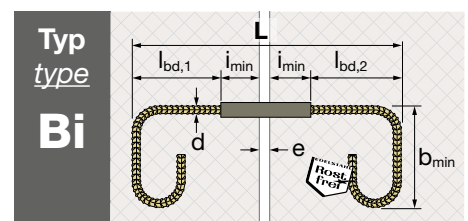
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20
b _{min} (mm)	120	150	170	210	240
i _{min} (mm)	50	75	100	100	125
l _{bd,1,min} = 50 d (mm)	500	600	700	800	1000
l _{bd,2,min} = 10 d (mm)	100	120	140	160	200
Typ	<i>pu10 / (L)</i>	<i>pu12 / (L)</i>	<i>pu14 / (L)</i>	<i>pu16 / (L)</i>	<i>pu20 / (L)</i>
	<i>pui10 / (L)</i>	<i>pui12 / (L)</i>	<i>pui14 / (L)</i>	<i>pui16 / (L)</i>	<i>pui20 / (L)</i>



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20
a _{min} (mm)	90	110	130	150	180
i _{min} (mm)	50	75	100	100	125
l _{bd,1,min} = 50 d (mm)	500	600	700	800	1000
l _{bd,2,min} = 35 d (mm)	350	420	490	560	700
Typ	<i>pj10 / (L)</i>	<i>pj12 / (L)</i>	<i>pj14 / (L)</i>	<i>pj16 / (L)</i>	<i>pj20 / (L)</i>
	<i>pji10 / (L)</i>	<i>pji12 / (L)</i>	<i>pji14 / (L)</i>	<i>pji16 / (L)</i>	<i>pji20 / (L)</i>

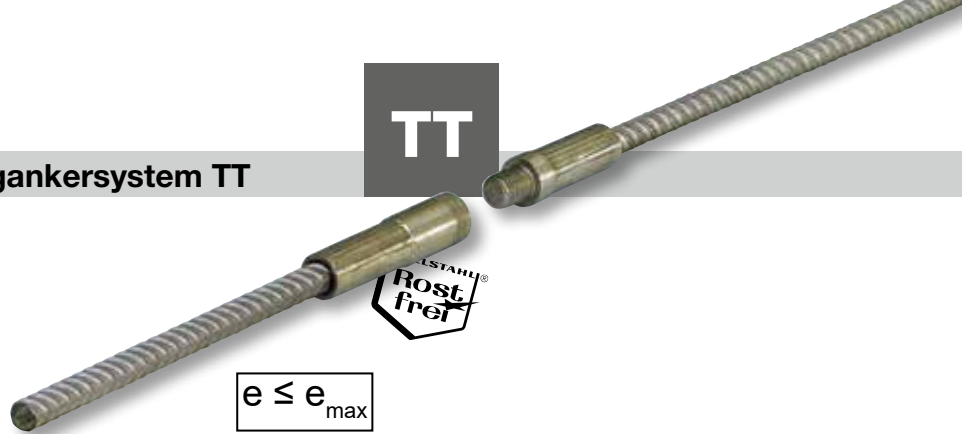


Stahl d (mm)	10	12	14	16	20
b _{min} (mm)	200	200	200	250	300
i _{min} (mm)	50	75	100	100	125
l _{bd,1,min} = 10 d (mm)	100	120	140	160	200
l _{bd,2,min} = 10 d (mm)	100	120	140	160	200
Typ	<i>pb10 / (L)</i>	<i>pb12 / (L)</i>	<i>pb14 / (L)</i>	<i>pb16 / (L)</i>	<i>pb20 / (L)</i>
	<i>pbi10 / (L)</i>	<i>pbi12 / (L)</i>	<i>pbi14 / (L)</i>	<i>pbi16 / (L)</i>	<i>pbi20 / (L)</i>



Es sind **alle Eisenformen** produzierbar.
Andere Formen und Abmessungen sind kurzfristig lieferbar.

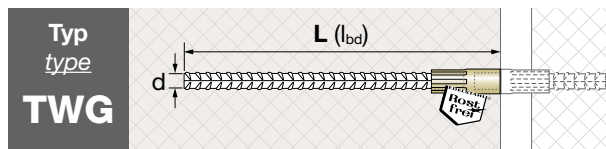
TIRANOX®-Zugankersystem TT

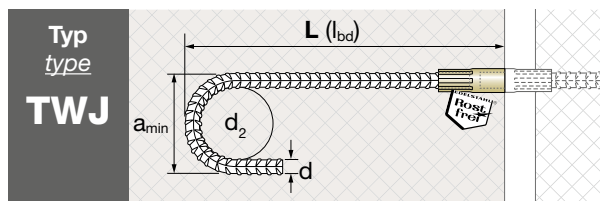
$$e \leq e_{\max}$$

Der **TIRANOX®-Zuganker Typ TT** wird bei kleinen Fugen ($e \leq e_{\max}$) eingesetzt, wo durch die Edelstahlverbindung eine ausreichende Betonüberdeckung gewährleistet ist. Als Bewehrungsstahl wird **beidseitig Topar B500B** verwendet. Neben den aufgeführten Standardtypen können alle Formen und Längen produziert werden. Zuganker des **Typ TT** werden nur **ohne** Dämmeinlage geliefert.

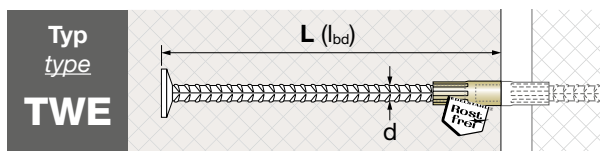
1. Etappe:



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd, \min} = 50 d$ (mm)	500	600	700	800	1000	1250
$N_{Z, Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>twg10-0500</i>	<i>twg12-0600</i>	<i>twg14-0700</i>	<i>twg16-0800</i>	<i>twg20-1000</i>	<i>twg25-1250</i>

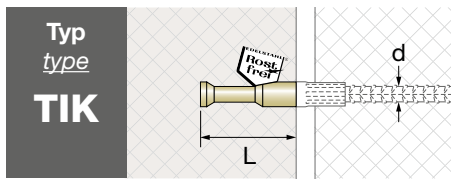


Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd, \min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700	875
a_{\min} (mm)	90	110	130	150	180	290
$N_{Z, Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>twj10-0350</i>	<i>twj12-0420</i>	<i>twj14-0490</i>	<i>twj16-0560</i>	<i>twj20-0700</i>	<i>twj25-0875</i>

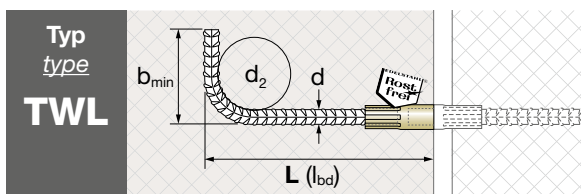


Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd, \min} = 10 d$ (mm)	165	180	190	200	220	250
$N_{Z, Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>twe10-0165</i>	<i>twe12-0180</i>	<i>twe14-0190</i>	<i>twe16-0200</i>	<i>twe20-0220</i>	<i>twe25-0250</i>

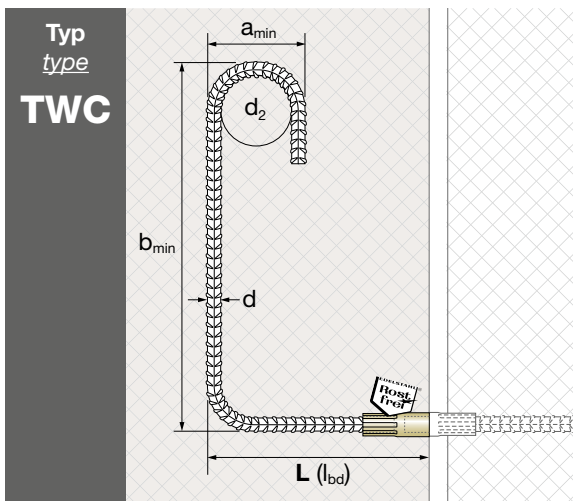
²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
L (mm)	60	80	90	100	115	-
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	11.3	17.0	20.2	23.9	29.9	-
Typ	tik12-060	tik16-080	tik18-090	tik20-100	tik24-115	-



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min}$ (mm)	125	150	180	200	245	405
b_{min} (mm)	100	100	120	130	180	290
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	twl10-0500	twl12-0600	twl14-0700	twl16-0800	twl20-1000	twl25-1250



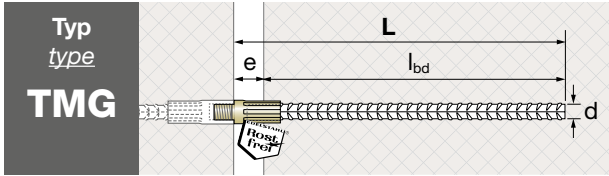
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min}$ (mm)	125	150	180	200	245	405
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290
b_{min} (mm)	200	200	200	250	300	400
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	twc10-0500	twc12-0600	twc14-0700	twc16-0800	twc20-1000	twc25-1250

²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30

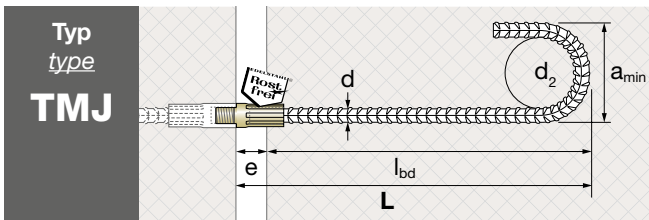
Zur Kraftweiterleitung müssen die TIRANOX®-Zuganker gegebenenfalls verbügelt werden.

2. Etappe:

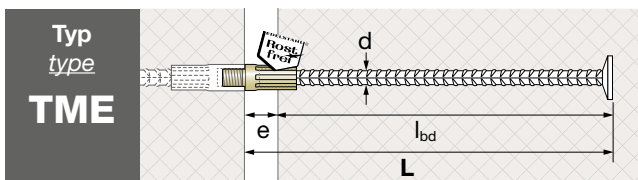
$$L = l_{bd} + e$$



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25	
$l_{bd,min} = 50 d$ (mm)	500	600	700	800	1000	1250	
e_{max} (mm)	$c^{1)} = 20-35$ mm	11.0	18.0	26.0	34.0	51.0	73.0
	$c^{1)} = 40-55$ mm	-	-	6.0	14.0	31.0	53.0
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5	
Typ	tmg10-0500	tmg12-0600	tmg14-0700	tmg16-0800	tmg20-1000	tmg25-1250	



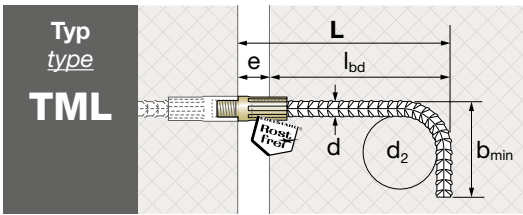
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25	
$l_{bd,min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700	875	
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290	
e_{max} (mm)	$c^{1)} = 20-35$ mm	11.0	18.0	26.0	34.0	51.0	73.0
	$c^{1)} = 40-55$ mm	-	-	6.0	14.0	31.0	53.0
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5	
Typ	tmj10-0350	tmj12-0420	tmj14-0490	tmj16-0560	tmj20-0700	tmj25-0875	



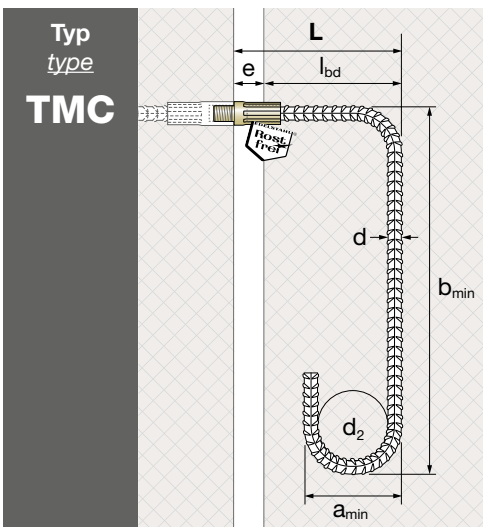
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25	
$l_{bd,min} = 10 d$ (mm)	140	155	155	165	200	250	
e_{max} (mm)	$c^{1)} = 20-35$ mm	11.0	18.0	26.0	34.0	51.0	73.0
	$c^{1)} = 40-55$ mm	-	-	6.0	14.0	31.0	53.0
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5	
Typ	tme10-0140	tme12-0155	tme14-0155	tme16-0165	tme20-0200	tme25-0250	

¹⁾ c = Bewehrungsüberdeckung gemäss SIA 262

²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25	
L_{min} (mm)	115	135	160	180	220	375	
e_{max} (mm)	$c^{1)} = 20-35$ mm	11.0	18.0	26.0	34.0	51.0	73.0
	$c^{1)} = 40-55$ mm	-	-	6.0	14.0	31.0	53.0
b_{min} (mm)	100	100	120	130	180	290	
$N_{Z,Rd}^{3)}$ (kN)	(34.2)	(49.2)	(67.0)	(87.5)	(136.7)	(213.5)	
Typ	<i>tml10-0500</i>	<i>tml12-0600</i>	<i>tml14-0700</i>	<i>tml16-0800</i>	<i>tml20-1000</i>	<i>tml25-1250</i>	

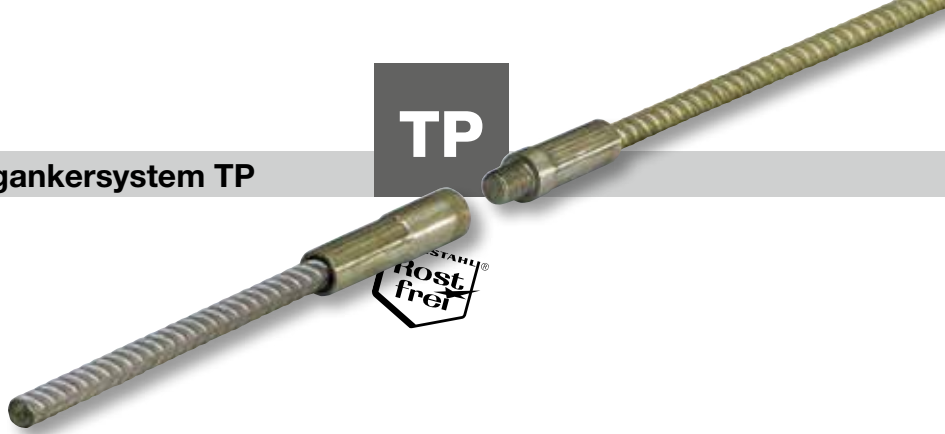


Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25	
L_{min} (mm)	115	135	160	180	220	375	
e_{max} (mm)	$c^{1)} = 20-35$ mm	11.0	18.0	26.0	34.0	51.0	73.0
	$c^{1)} = 40-55$ mm	-	-	6.0	14.0	31.0	53.0
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290	
b_{min} (mm)	200	200	200	250	300	400	
$N_{Z,Rd}^{3)}$ (kN)	(34.2)	(49.2)	(67.0)	(87.5)	(136.7)	(213.5)	
Typ	<i>tmc10-0500</i>	<i>tmc12-0600</i>	<i>tmc14-0700</i>	<i>tmc16-0800</i>	<i>tmc20-1000</i>	<i>tmc25-1250</i>	

¹⁾ c = Bewehrungsüberdeckung gemäss SIA 262

³⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30 und voller Verankerung gemäss SIA-Norm

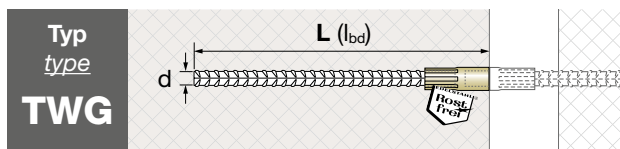
TIRANOX®-Zugankersystem TP



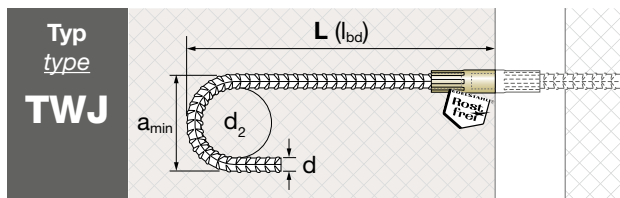
Beim **TIRANOX®-Zuganker** des **Systems TP** ist der Muffenstab aus der speziellen TIRANOX®-Verbindung und TOPAR B500B gefertigt, der Anschlussstab aus PERMINOX®-Edelstahl-Bewehrung INOX 1.4571 (A4), 1.4462 oder 1.4362 (DUPLEX).

Wird eine zusätzliche seitliche Bewegungsfreiheit verlangt, werden die Anschlussstäbe mit Schaumstoffmanschette geliefert.

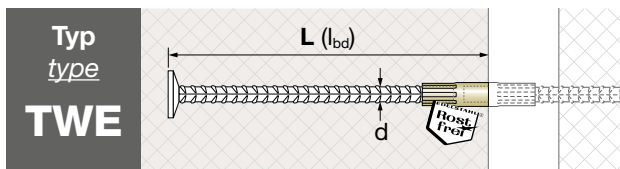
1. Etappe:



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 50 d$ (mm)	500	600	700	800	1000	1250
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	twg10-0500	twg12-0600	twg14-0700	twg16-0800	twg20-1000	twg25-1250



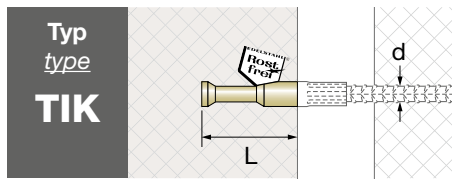
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700	875
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	twj10-0350	twj12-0420	twj14-0490	twj16-0560	twj20-0700	twj25-0875



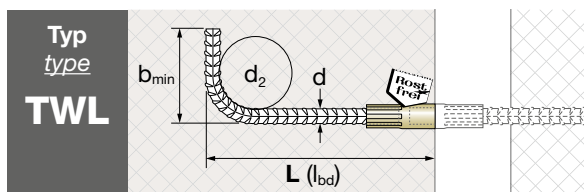
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 10 d$ (mm)	165	180	190	200	220	250
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	twe10-0165	twe12-0180	twe14-0190	twe16-0200	twe20-0220	twe25-0250

²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30

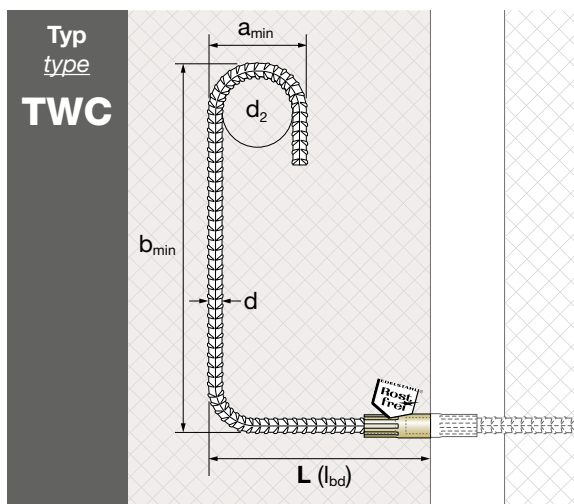
Zur Kraftweiterleitung müssen die TIRANOX®-Zuganker gegebenenfalls verbügelt werden.



Typ <i>type</i> TIK						
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
L (mm)	60	80	90	100	115	-
N_{Z,Rd}²⁾ (kN)	11.3	17.0	20.2	23.9	29.9	-
Typ	<i>tik12-060</i>	<i>tik16-080</i>	<i>tik18-090</i>	<i>tik20-100</i>	<i>tik24-115</i>	-



Typ <i>type</i> TWL						
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
l_{bd,min} (mm)	125	150	180	200	245	405
b_{min} (mm)	100	100	120	130	180	290
N_{Z,Rd}²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>twl10-0500</i>	<i>twl12-0600</i>	<i>twl14-0700</i>	<i>twl16-0800</i>	<i>twl20-1000</i>	<i>twl25-1250</i>



Typ <i>type</i> TWC						
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
l_{bd,min} (mm)	125	150	180	200	245	405
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290
b_{min} (mm)	200	200	200	250	300	400
N_{Z,Rd}²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>twc10-0500</i>	<i>twc12-0600</i>	<i>twc14-0700</i>	<i>twc16-0800</i>	<i>twc20-1000</i>	<i>twc25-1250</i>

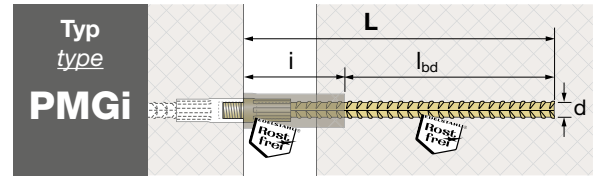
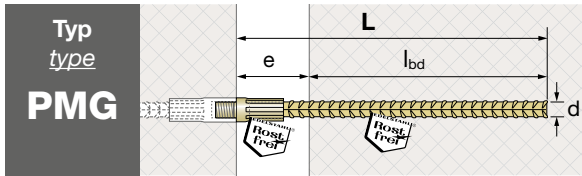
²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30

Zur Kraftweiterleitung müssen die TIRANOX®-Zuganker gegebenenfalls verbügelt werden.

2. Etappe:

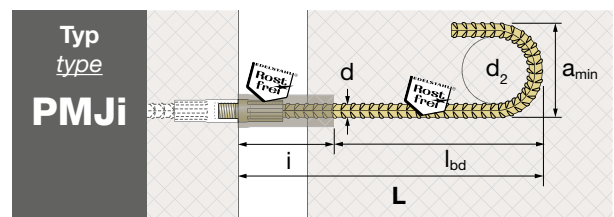
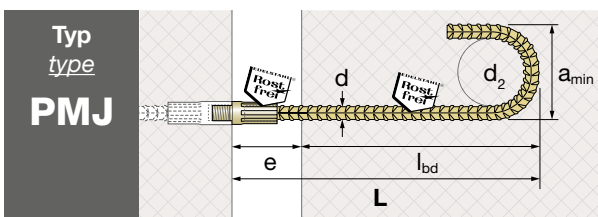
$$L = e + l_{bd}$$

$$L = i + l_{bd}$$



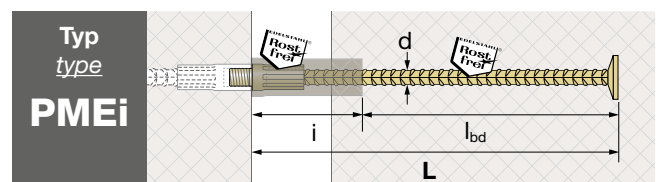
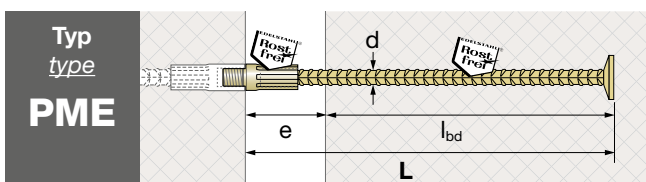
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 50 d$ (mm)	500	600	700	800	1000	1250
i (mm)	80	90	100	110	125	155
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>pmg10-0500</i>	<i>pmg12-0600</i>	<i>pmg14-0700</i>	<i>pmg16-0800</i>	<i>pmg20-1000</i>	<i>pmg25-1250</i>
	<i>pmgi10-0500</i>	<i>pmgi12-0600</i>	<i>pmgi14-0700</i>	<i>pmgi16-0800</i>	<i>pmgi20-1000</i>	<i>pmgi25-1250</i>

e_{max} = ohne Einschränkung



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700	875
i (mm)	80	90	100	110	125	155
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>pmj10-0350</i>	<i>pmj12-0420</i>	<i>pmj14-0490</i>	<i>pmj16-0560</i>	<i>pmj20-0700</i>	<i>pmj25-0875</i>
	<i>pmji10-0350</i>	<i>pmji12-0420</i>	<i>pmji14-0490</i>	<i>pmji16-0560</i>	<i>pmji20-0700</i>	<i>pmji25-0875</i>

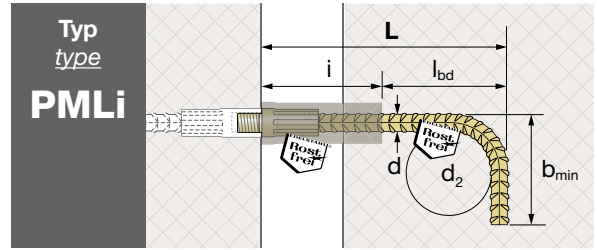
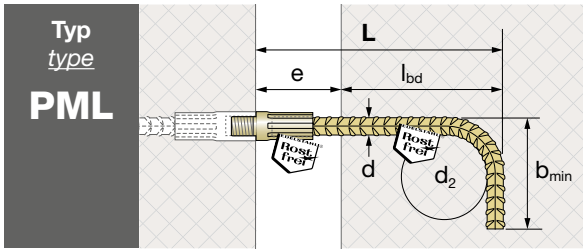
e_{max} = ohne Einschränkung



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 10 d$ (mm)	140	155	155	165	200	250
i (mm)	80	90	100	110	125	155
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>pme10-0140</i>	<i>pme12-0155</i>	<i>pme14-0155</i>	<i>pme16-0165</i>	<i>pme20-0200</i>	<i>pme25-0250</i>
	<i>pmei10-0140</i>	<i>pmei12-0155</i>	<i>pmei14-0155</i>	<i>pmei16-0165</i>	<i>pmei20-0200</i>	<i>pmei25-0250</i>

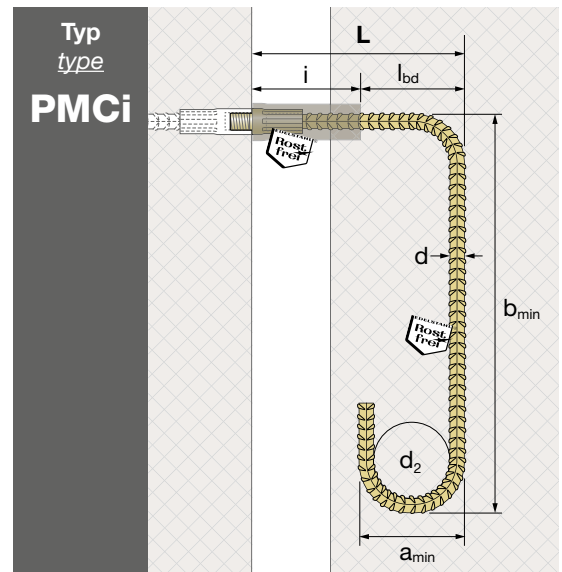
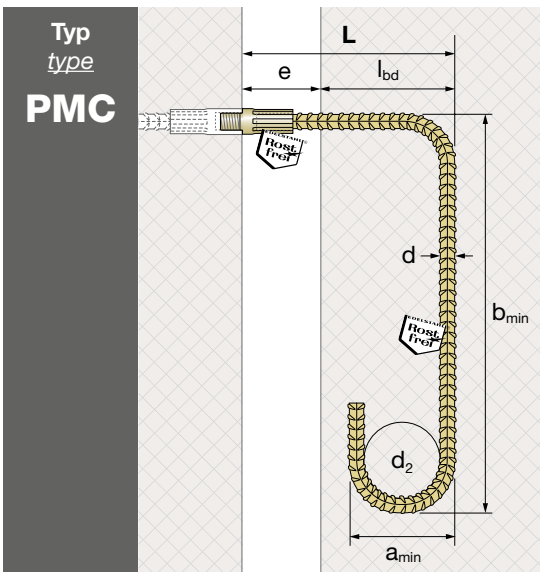
e_{max} = ohne Einschränkung

²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
L _{min} (mm)	115	135	160	180	220	375
b _{min} (mm)	100	100	120	130	180	290
i (mm)	80	90	100	110	125	155
N _{Z,Rd} ³⁾ (kN)	(34.2)	(49.2)	(67.0)	(87.5)	(136.7)	(213.5)
Typ	<i>pml10-0500</i>	<i>pml12-0600</i>	<i>pml14-0700</i>	<i>pml16-0800</i>	<i>pml20-1000</i>	<i>pml25-1250</i>
	<i>pml10-0500</i>	<i>pml12-0600</i>	<i>pml14-0700</i>	<i>pml16-0800</i>	<i>pml20-1000</i>	<i>pml25-1250</i>

e_{max} = ohne Einschränkung

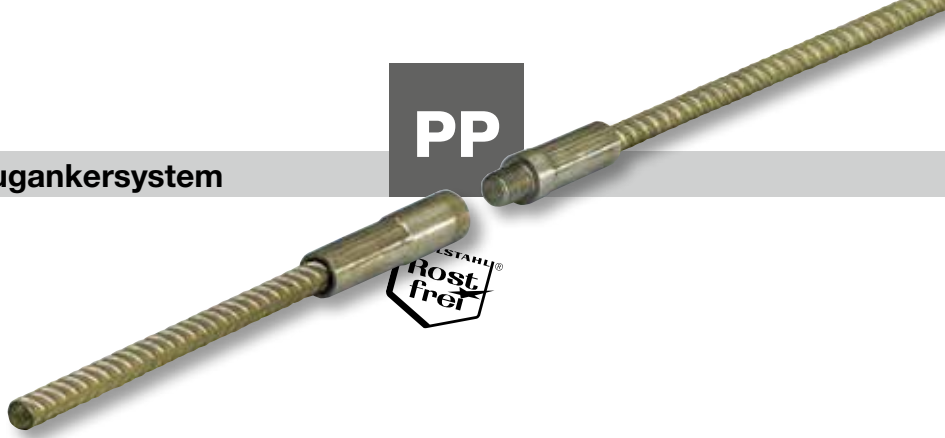


Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
L _{min} (mm)	115	135	160	180	220	375
i (mm)	80	90	100	110	125	155
a _{min} (mm)	90	110	130	150	180	290
b _{min} (mm)	200	200	200	250	300	400
N _{Z,Rd} ³⁾ (kN)	(34.2)	(49.2)	(67.0)	(87.5)	(136.7)	(213.5)
Typ	<i>pmc10-0500</i>	<i>pmc12-0600</i>	<i>pmc14-0700</i>	<i>pmc16-0800</i>	<i>pmc20-1000</i>	<i>pmc25-1250</i>
	<i>pmci10-0500</i>	<i>pmci12-0600</i>	<i>pmci14-0700</i>	<i>pmci16-0800</i>	<i>pmci20-1000</i>	<i>pmci25-1250</i>

e_{max} = ohne Einschränkung

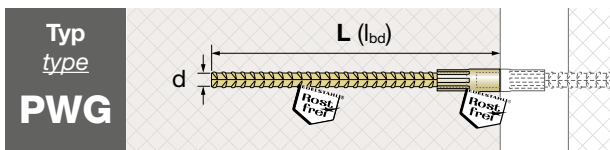
³⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30
und voller Verankerung gemäss SIA-Norm

TIRANOX®-Zugankersystem

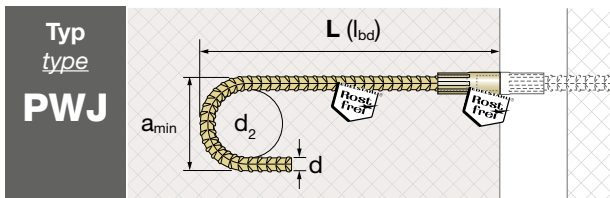


TIRANOX®-Zuganker des Systems PP sind beidseitig komplett aus Edelstahl gefertigt. Als Bewehrungsstahl wird PERMINOX®-Edelstahl INOX 1.4571 (A4), 1.4462 oder 1.4362 (DUPLEX) verwendet. Sie können in praktisch allen Situationen eingesetzt werden. Wird eine zusätzliche seitliche Bewegungsfreiheit verlangt, werden die Anschlussstäbe mit Schaumstoffmanschette geliefert.

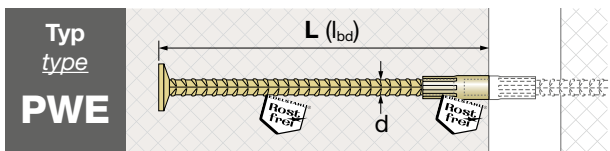
1. Etappe:



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 50 d$ (mm)	500	600	700	800	1000	1250
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>pwg10-0500</i>	<i>pwg12-0600</i>	<i>pwg14-0700</i>	<i>pwg16-0800</i>	<i>pwg20-1000</i>	<i>pwg25-1250</i>

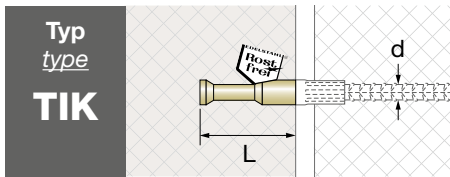


Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700	875
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>pwj10-0350</i>	<i>pwj12-0420</i>	<i>pwj14-0490</i>	<i>pwj16-0560</i>	<i>pwj20-0700</i>	<i>pwj25-0875</i>

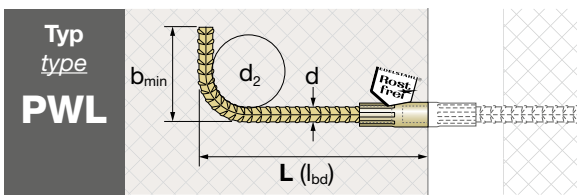


Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 10 d$ (mm)	165	180	190	200	220	250
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>pwe10-0165</i>	<i>pwe12-0180</i>	<i>pwe14-0190</i>	<i>pwe16-0200</i>	<i>pwe20-0220</i>	<i>pwe25-0250</i>

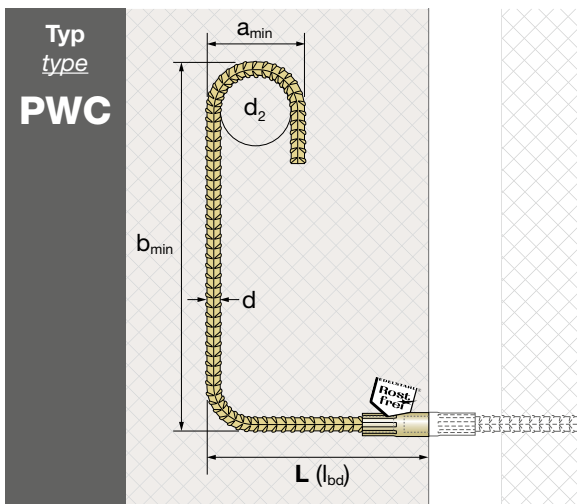
²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
L (mm)	60	80	90	100	115	-
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	11.3	17.0	20.2	23.9	29.9	-
Typ	tik12-060	tik16-080	tik18-090	tik20-100	tik24-115	-



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min}$ (mm)	125	150	180	200	245	405
b_{min} (mm)	100	100	120	130	180	290
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	pwl10-0500	pwl12-0600	pwl14-0700	pwl16-0800	pwl20-1000	pwl25-1250



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min}$ (mm)	125	150	180	200	245	405
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290
b_{min} (mm)	200	200	200	250	300	400
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	pwc10-0500	pwc12-0600	pwc14-0700	pwc16-0800	pwc20-1000	pwc25-1250

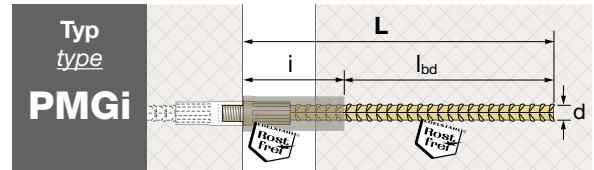
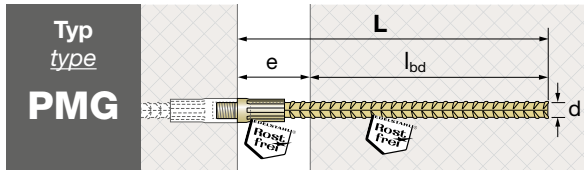
²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30

Zur Kraftweiterleitung müssen die TIRANOX®-Zuganker gegebenenfalls verbügelt werden.

2. Etappe:

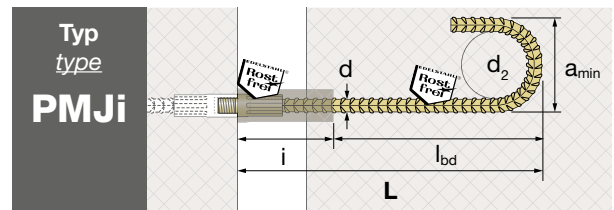
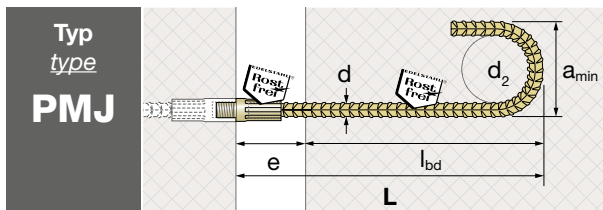
$$L = e + l_{bd}$$

$$L = i + l_{bd}$$



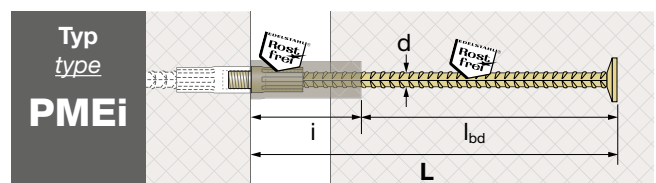
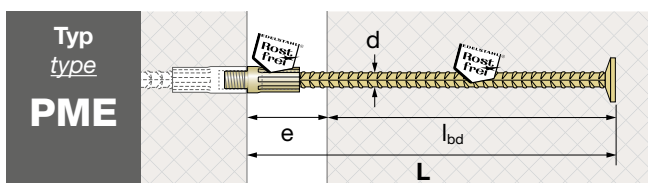
Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 50 d$ (mm)	500	600	700	800	1000	1250
i (mm)	80	90	100	110	125	155
$N_{Z,Rd}^{(2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>pmg10-0500</i>	<i>pmg12-0600</i>	<i>pmg14-0700</i>	<i>pmg16-0800</i>	<i>pmg20-1000</i>	<i>pmg25-1250</i>
	<i>pmgi10-0500</i>	<i>pmgi12-0600</i>	<i>pmgi14-0700</i>	<i>pmgi16-0800</i>	<i>pmgi20-1000</i>	<i>pmgi25-1250</i>

e_{max} = ohne Einschränkung



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 35 d$ (mm)	350	420	490	560	700	875
i (mm)	80	90	100	110	125	155
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290
$N_{Z,Rd}^{(2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>pmj10-0350</i>	<i>pmj12-0420</i>	<i>pmj14-0490</i>	<i>pmj16-0560</i>	<i>pmj20-0700</i>	<i>pmj25-0875</i>
	<i>pmji10-0350</i>	<i>pmji12-0420</i>	<i>pmji14-0490</i>	<i>pmji16-0560</i>	<i>pmji20-0700</i>	<i>pmji25-0875</i>

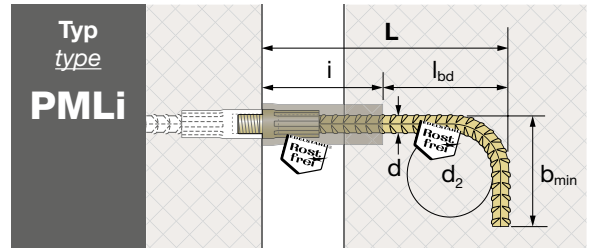
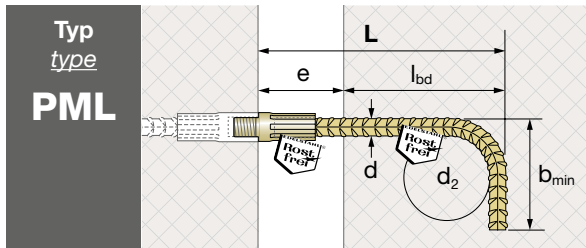
e_{max} = ohne Einschränkung



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
$l_{bd,min} = 10 d$ (mm)	140	155	155	165	200	250
i (mm)	80	90	100	110	125	155
$N_{Z,Rd}^{(2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	136.7	213.5
Typ	<i>pme10 / (L)</i>	<i>pme12 / (L)</i>	<i>pme14 / (L)</i>	<i>pme16 / (L)</i>	<i>pme20 / (L)</i>	<i>pme25 / (L)</i>
	<i>pmei10 / (L)</i>	<i>pmei12 / (L)</i>	<i>pmei14 / (L)</i>	<i>pmei16 / (L)</i>	<i>pmei20 / (L)</i>	<i>pmei25 / (L)</i>

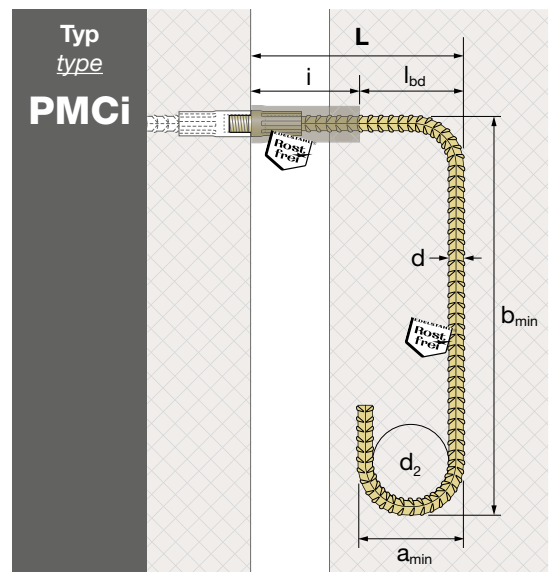
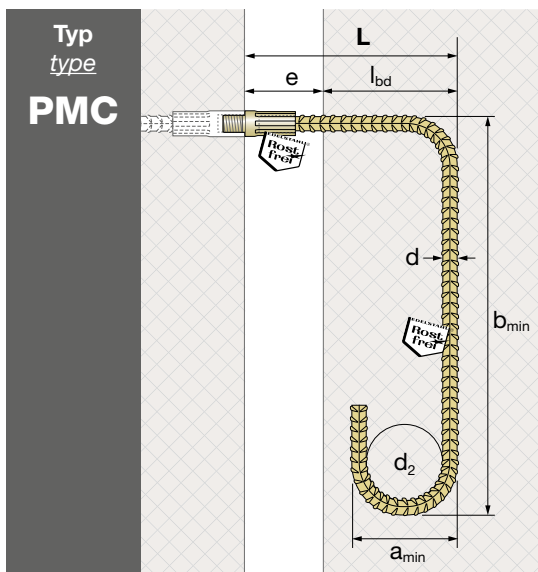
e_{max} = ohne Einschränkung

²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
L_{min} (mm)	115	135	160	180	220	375
b_{min} (mm)	100	100	120	130	180	290
i (mm)	80	90	100	110	125	155
$N_{Z,Rd}^{3)}$ (kN)	(34.2)	(49.2)	(67.0)	(87.5)	(136.7)	(213.5)
Typ	<i>pml10-0500</i>	<i>pml12-0600</i>	<i>pml14-0700</i>	<i>pml16-0800</i>	<i>pml20-1000</i>	<i>pml25-1250</i>
	<i>pml10-0500</i>	<i>pml12-0600</i>	<i>pml14-0700</i>	<i>pml16-0800</i>	<i>pml20-1000</i>	<i>pml25-1250</i>

e_{max} = ohne Einschränkung



Stahl d (mm)	10	12	14	16	20	25
L_{min} (mm)	115	135	160	180	220	375
i (mm)	80	90	100	110	125	155
a_{min} (mm)	90	110	130	150	180	290
b_{min} (mm)	200	200	200	250	300	400
$N_{Z,Rd}^{3)}$ (kN)	(34.2)	(49.2)	(67.0)	(87.5)	(136.7)	(213.5)
Typ	<i>pmc10-0500</i>	<i>pmc12-0600</i>	<i>pmc14-0700</i>	<i>pmc16-0800</i>	<i>pmc20-1000</i>	<i>pmc25-1250</i>
	<i>pmci10-0500</i>	<i>pmci12-0600</i>	<i>pmci14-0700</i>	<i>pmci16-0800</i>	<i>pmci20-1000</i>	<i>pmci25-1250</i>

e_{max} = ohne Einschränkung

³⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30
und voller Verankerung gemäss SIA-Norm

TIRANOX®-Zugankersystem

Montageteile:

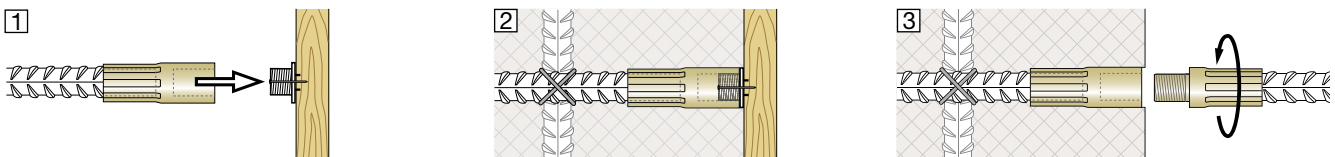
Kombi-Nagelstopfen Typ BCGS

Stahl d (mm)	Art.Nr.	Farbe
10	bcgs10m12-k	orange
12	bcgs12m16-k	rot
14	bcgs14m18-k	rosa
16	bcgs16m20-k	hellgrün
20	bcgs20m24-k	grau
25	bcgs25m30-k	grün

Standardmässig werden alle Verbindungen mit den entsprechenden Nagelstopfen geliefert.



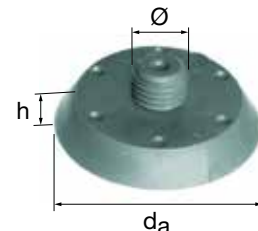
Standardmontage



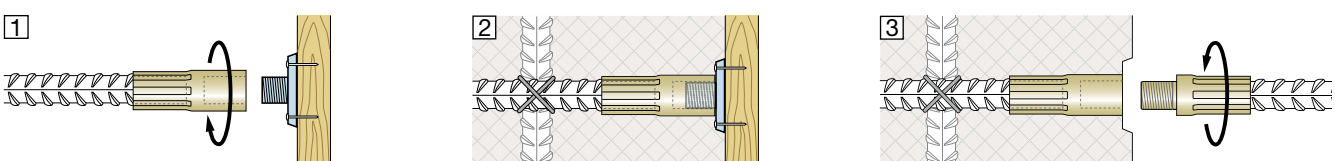
Kunststoff-Nagelteller Typ BCNT

Stahl d (mm)	Art.Nr.	Farbe	Grösse (mm)		
			Ø	d _a	h
10	bcnt10-k	orange	12	39	10
12	bcnt12-k	rot	16	39	10
14	bcnt14-k	rosa	18	55	10
16	bcnt16-k	hellgrün	20	55	10
20	bcnt20-k	grau	24	60	10
25	bcnt25-k	grün	30	70	10

Nagelteller dienen als Befestigungspunkt einzelner Muffenstäbe an der Schalung. Sie können beschränkt mehrfach eingesetzt werden. Das Eisen muss zusätzlich an der vorhandenen Bewehrung fixiert werden.



Standardmontage



TIRANOX®-Zugankersystem

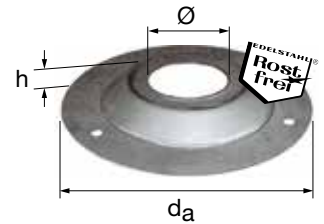
Steckteller Typ TIST



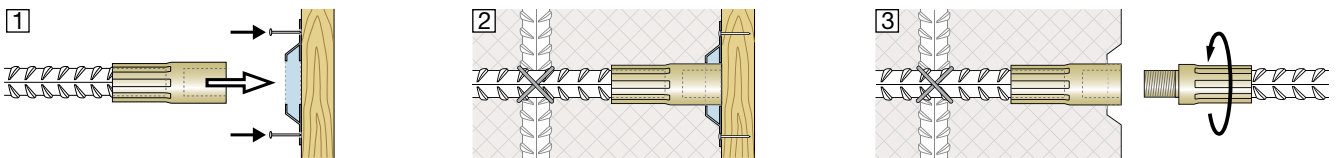
Stahl d (mm)	Art.Nr.	Grösse (mm)		
		Ø	d _a	h
10	tist10-2	19	95	10
12	tist12-2	23	95	10
14	tist14-2	27	95	10
16	tist16-2	29	95	10
20	tist20-2	35	95	10
25	tist25-2	45	95	10

Die TIRANOX®-Steckteller werden lose mitgeliefert. Sie werden vorab auf die Schalung genagelt. Danach wird der TIRANOX®-Muffenstab hineingesteckt. Das Eisen muss zusätzlich an der vorhandenen Bewehrung fixiert werden.

Auf Wunsch können die TIRANOX®-Steckteller mit der Muffe verschweisst geliefert werden.



Standardmontage

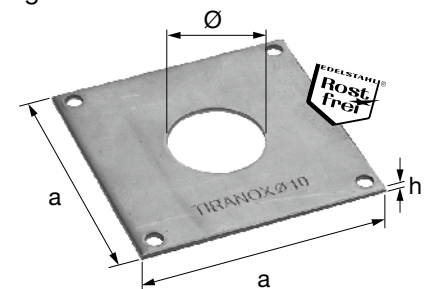


Nagelplatte TIP

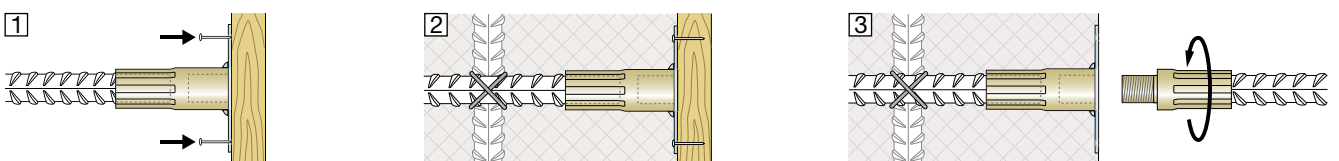


Stahl d (mm)	Art.Nr.	Grösse (mm)		
		Ø	a	h
10	tip10-4	23	60 / 60	1.5
12	tip12-4	27	60 / 60	1.5
14	tip14-4	27	60 / 60	1.5
16	tip16-4	29	70 / 70	1.5
20	tip20-4	35	70 / 70	1.5
25	tip25-4	45	80 / 80	1.5

Die TIRANOX®-Nagelplatte wird mit dem Muffenstab verschweisst geliefert. Die Platte wird mit Nägeln an der Schalung befestigt.



Standardmontage



TIRANOX®-Zuganker

Bauobjekt: Building object:		Liefertermin: Delivery date:	
Bauteil: Structural member:		Bestelldatum: Date of order:	
Plan-Nr.: No. plan:	Liste Nr.: List No.:	gezeichnet: Sign:	geprüft: Checked:
Bauingenieur / Building engineer:		Lieferadresse / Delivery address:	



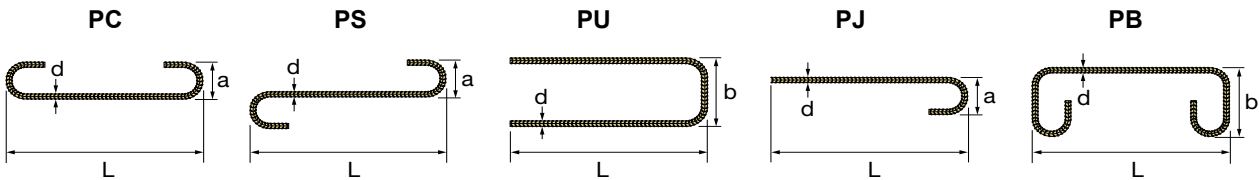
Stahlqualität INOX
1.4571 (A4), 1.4462/1.4362 (DUPLEX)



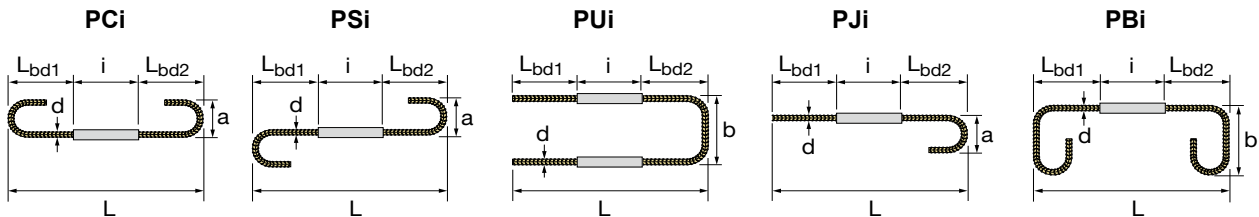
Quality of steel INOX
1.4571 (A4), 1.4462/1.4362 (DUPLEX)



TIRANOX®-Tie rods, system P



TIRANOX®-Tie rods, system Pi with insulation insert (i)



TIRANOX®-Zuganker System P

TIRANOX®-Tie rods, system P

Pos. Pos.	Typ Type	Stahl Steel d (mm)	Abmessungen / Dimensions (cm)					Anzahl Quantity (Stk.-pce.)	Bemerkung Remarks
			L	L _{bd1}	i	L _{bd2}	a		



ANCOTECH GmbH
Robert-Perthel-Straße 72
D-50739 Köln
Tel: +49 (0)221 500 81 74
Fax: +49 (0)221 500 81 79

ANCOTECH GmbH
Warwitzstrasse 9
A-5020 Salzburg
Tel: 0662 / 261 260 264
Fax: 0662 / 261 260 364

Mail: info@ancotech.de
info@ancotech.at
Web: www.ancotech.de
www.ancotech.at

TIRANOX®-Zuganker

Baubjekt: <i>Building object:</i>		Liefertermin: <i>Delivery date:</i>	
Bauteil: <i>Structural member:</i>		Bestelldatum: <i>Date of order:</i>	
Plan-Nr.: <i>No. plan:</i>	Liste Nr.: <i>List No.:</i>	gezeichnet: <i>Sign:</i>	geprüft: <i>Checked:</i>
Bauingenieur / <i>Building engineer:</i>	Bauunternehmer / <i>Building contractor:</i>	Lieferadresse / <i>Delivery adress:</i>	

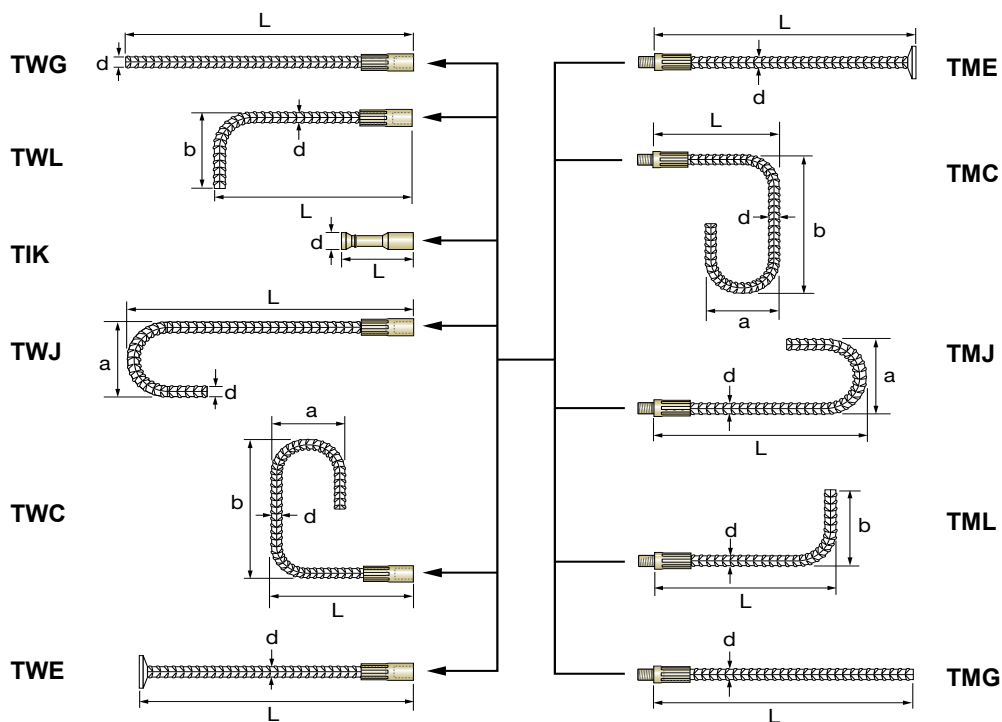
1. Etappe / 1st stage

Stahlqualität / *Quality of steel*
Topar B500B



2. Etappe / 2nd stage

Stahlqualität / *Quality of steel*
Topar B500B



TIRANOX®-Zuganker System TT							TIRANOX® -Tie rods, system TT				
Pos. <i>Pos.</i>	Typ / Etappe <i>Type / stage</i>		Stahl <i>Steel</i>	Abmessungen / <i>Dimensions</i> (cm)					Anzahl <i>Quantity</i> (Stk.-pce.)	Bemerkung <i>Remarks</i>	
	1.	2.		d (mm)	i	L _{bd}	L	a			b

Zuganker des Typ TT werden
ohne Dämmeinlage geliefert

Tie rods type TT are delivered
without insulation insert



ANCOTECH GmbH
Robert-Perthel-Straße 72
D-50739 Köln
Tel: +49 (0)221 500 81 74
Fax: +49 (0)221 500 81 79

ANCOTECH GmbH
Warwitzstrasse 9
A-5020 Salzburg
Tel: 0662 / 261 260 264
Fax: 0662 / 261 260 364

Mail: info@ancotech.de
info@ancotech.at
Web: www.ancotech.de
www.ancotech.at

Bauobjekt: <i>Building object:</i>		Liefertermin: <i>Delivery date:</i>	
Bauteil: <i>Structural member:</i>		Bestelldatum: <i>Date of order:</i>	
Plan-Nr.: <i>No. plan:</i>	Liste Nr.: <i>List No.:</i>	gezeichnet: <i>Sign:</i>	geprüft: <i>Checked:</i>
Bauingenieur / <i>Building engineer:</i>		Lieferadresse / <i>Delivery adress:</i>	
Bauunternehmer / <i>Building contractor:</i>			

1. Etappe / 1st stage

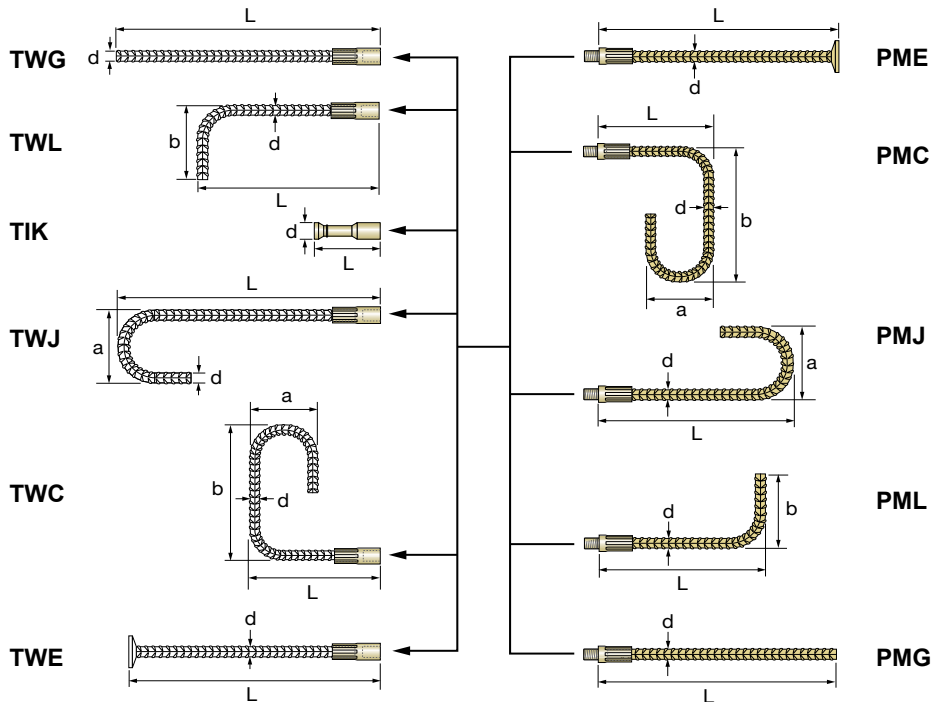
TP

2. Etappe / 2nd stage



Stahlqualität / *Quality of steel*
Topar B500B

Stahlqualität / *Quality of steel*
INOX 1.4571 (A4), 1.4462/1.4362 (DUPLEX)

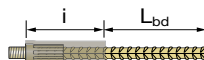


TIRANOX®-Zuganker System TP

TIRANOX® -Tie rods, system TP

Pos. <i>Pos.</i>	Typ / Etappe <i>Type / stage</i>		Stahl <i>Steel</i>	Abmessungen / <i>Dimensions</i> (cm)					Anzahl <i>Quantity</i> (Stk.- <i>pce.</i>)	Bemerkung <i>Remarks</i>
	1.	2.		i	L _{bd}	L	a	b		

Zuganker des Typ TP werden mit oder ohne Dämmeinlage (i) geliefert



Tie rods type TP are delivered with or without insulation insert (i)



ANCOTECH GmbH
Robert-Perthel-Straße 72
D-50739 Köln
Tel: +49 (0)221 500 81 74
Fax: +49 (0)221 500 81 79

ANCOTECH GmbH
Warwitzstrasse 9
A-5020 Salzburg
Tel: 0662 / 261 260 264
Fax: 0662 / 261 260 364


Mail: info@ancotech.de
info@ancotech.at
Web: www.ancotech.de
www.ancotech.at

Baubjekt: <i>Building object:</i>		Liefertermin: <i>Delivery date:</i>	
Bauteil: <i>Structural member:</i>		Bestelldatum: <i>Date of order:</i>	
Plan-Nr.: <i>No. plan:</i>	Liste Nr.: <i>List No.:</i>	gezeichnet: <i>Sign:</i>	geprüft: <i>Checked:</i>
Bauingenieur / <i>Building engineer:</i>		Bauunternehmer / <i>Building contractor:</i>	
		Lieferadresse / <i>Delivery adress:</i>	

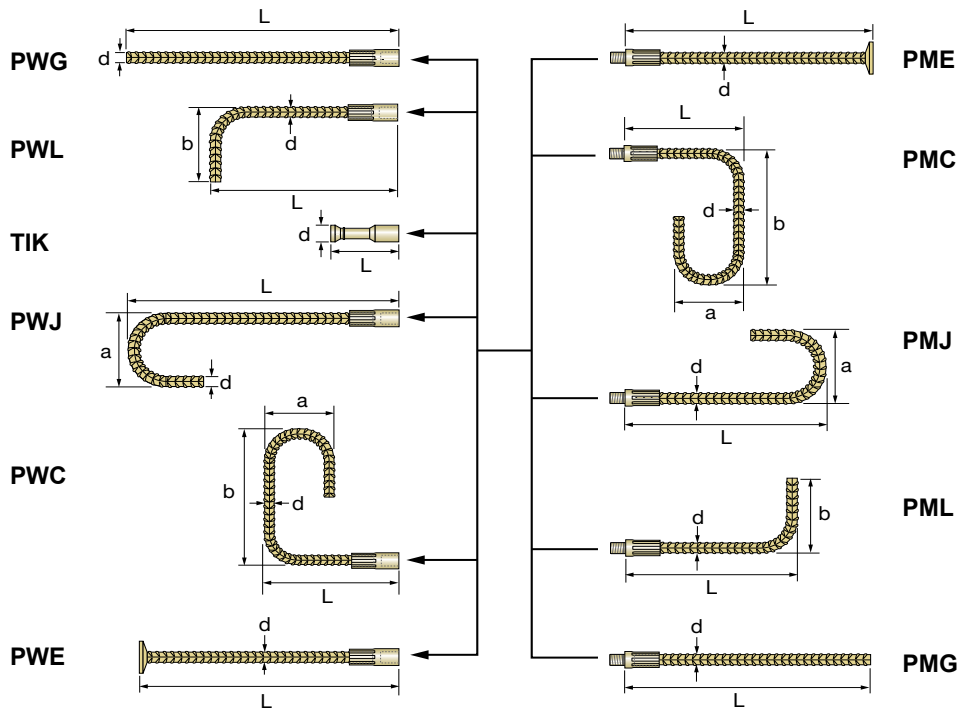
1. Etappe / 1st stage

PP

2. Etappe / 2nd stage

 Stahlqualität / *Quality of steel*
INOX 1.4571 (A4), 1.4462/1.4362 (DUPLEX)

 Stahlqualität / *Quality of steel*
INOX 1.4571 (A4), 1.4462/1.4362 (DUPLEX)

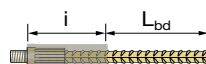


TIRANOX®-Zuganker System PP

TIRANOX® -Tie rods, system PP

Pos. <i>Pos.</i>	Typ / Etappe <i>Type / stage</i>		Stahl <i>Steel</i>	Abmessungen / <i>Dimensions</i> (cm)					Anzahl <i>Quantity</i> (Stk.- <i>pce.</i>)	Bemerkung <i>Remarks</i>
	1.	2.		d (mm)	i	L _{bd}	L	a		

Zuganker des Typ PP werden mit oder ohne Dämmeinlage (i) geliefert



Tie rods type PP are delivered with or without insulation insert (i)



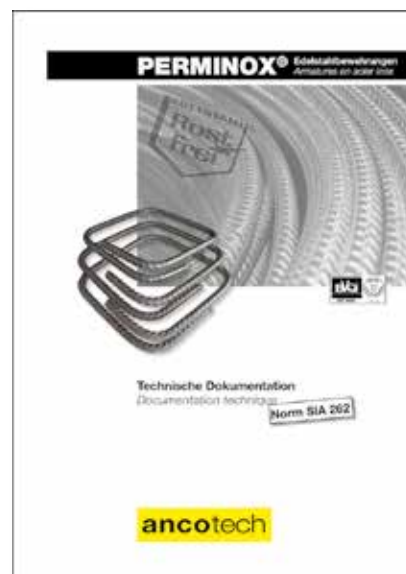
ANCOTECH GmbH
Robert-Perthel-Straße 72
D-50739 Köln
Tel: +49 (0)221 500 81 74
Fax: +49 (0)221 500 81 79

ANCOTECH GmbH
Warwitzstrasse 9
A-5020 Salzburg
Tel: 0662 / 261 260 264
Fax: 0662 / 261 260 364

Mail: info@ancotech.de
info@ancotech.at
Web: www.ancotech.de
www.ancotech.at

verlangen Sie unsere
Dokumentationen...

*demandez nos
documentations techniques...*



Der technische Dienst der ANCOTECH AG steht dem
Kunden beratend zur Seite.

ancotech

Österreich
ANCOTECH GmbH
Spezialbewehrungen
Warwitzstrasse 9
5020 Salzburg

Tel: 0662 / 261 260 264
Fax: 0662 / 261 260 364

E-Mail: info@ancotech.at
Web: www.ancotech.at

Schweiz
ANCOTECH AG
Spezialbewehrungen
Industriestrasse 3
CH-8157 Dielsdorf

Tel: +41 (0)44 854 72 22
Fax: +41 (0)44 854 72 29

E-Mail: info@ancotech.ch
Web: www.ancotech.ch

Deutschland
ANCOTECH GmbH
Spezialbewehrungen
Robert-Perthel-Straße 72
D-50739 Köln

Tel: +49 (0)221 500 81 74
Fax: +49 (0)221 500 81 79

E-Mail: info@ancotech.de
Web: www.ancotech.de