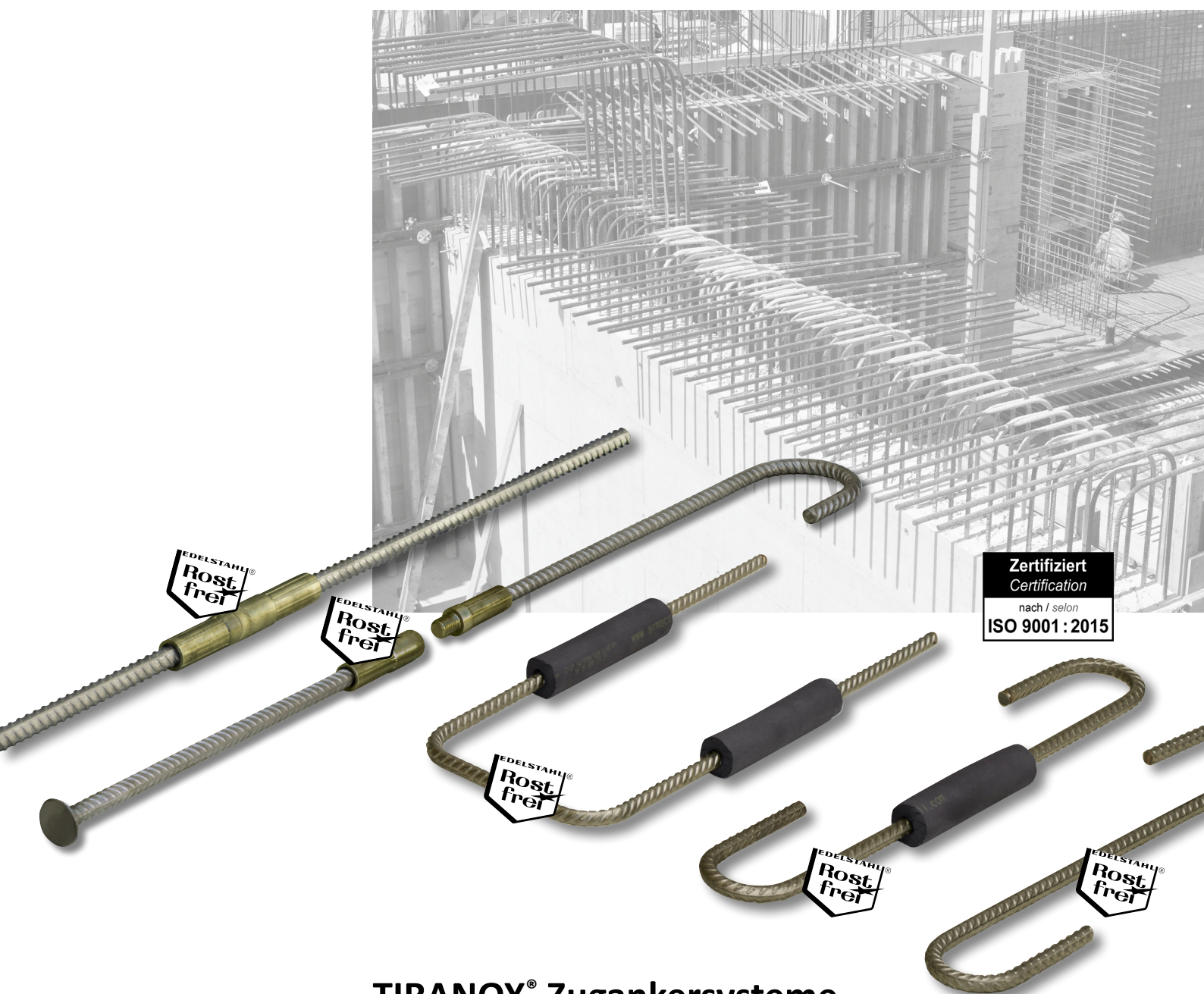


TIRANOX®

Zugankersysteme
Ancre de traction



TIRANOX® Zugankersysteme
Hält zusammen was zusammen gehört!

TIRANOX® Ancre de traction
Liaison à haute performance

ancotech



ANCOTECH AG, Produktion und Administration in Dielsdorf/Schweiz

ANCOTECH SA, production et administration à Dielsdorf/Suisse

ANCOTECH AG wurde **1985** von den Bauingenieuren Thomas Mösch und Kurt Blum in Regensdorf (Schweiz) **gegründet**. Als reines Ingenieurbüro für Verankerungstechnik beschäftigte sich die junge Firma hauptsächlich mit der Bemessung und Lösung von Verankerungs- u. Kraftleitungsproblemen. In den folgenden Jahren entwickelte und patentierte ANCOTECH AG verschiedene Bewehrungssysteme, unter anderem auch die heutige bewährte und bekannte **Doppelkopf-Durchstanzbewehrung ancoPLUS®** sowie die Schraubbewehrungen **BARON®**.

2002 erfolgte die **Gründung** der Tochterfirma **ANCOTECH GmbH** mit **Sitz in Köln**. Heute ist ANCOTECH AG mit Sitz in Dielsdorf (CH) und Niederlassungen in Romont (CH) sowie in Köln (DE) und in Salzburg (AT) ein bedeutender Anbieter von Spezialbewehrungen und Edelstahlkonstruktionen für das Baugewerbe. ANCOTECH AG **produziert in der Schweiz** mit ca. 70 Mitarbeitenden **jährlich 8000 Tonnen Spezialbewehrungen** für den Schweizer Markt.

ANCOTECH AG
ein starker Name, eine starke Firma.

***ANCOTECH AG a été fondée en 1985** par les ingénieurs civils Thomas Mösch et Kurt Blum à Regensdorf (Suisse). En tant que simple bureau d'ingénieurs pour les techniques d'ancrage, la jeune entreprise s'occupait principalement du dimensionnement et de la résolution de problèmes d'ancrage et de transmission de force. Dans les années qui ont suivi, ANCOTECH AG a développé et breveté différents systèmes d'armature, dont l'armature anti-poinçonnement à double tête qui a fait ses preuves aujourd'hui ancoPLUS® ainsi que les armatures à vis BARON®.*

*En 2002, la filiale **ANCOTECH GmbH**, dont le siège est à Cologne, a été créée. Aujourd'hui, ANCOTECH SA, dont le siège est à Dielsdorf (CH) et qui possède des succursales à Romont (CH) ainsi qu'à Cologne (DE) et à Salzbourg (AT), est un fournisseur important d'armatures spéciales et de constructions en acier inoxydable pour le secteur du bâtiment. ANCOTECH AG **produit en Suisse**, avec environ 70 collaborateurs, **8000 tonnes d'armatures spéciales par an** pour le marché Suisse.*

ANCOTECH SA
Un nom solide, une entreprise solide.



Inhaltsverzeichnis

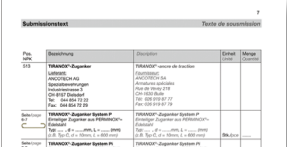
Table des matières

Seite / page

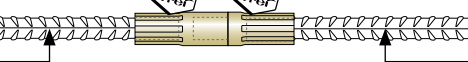
TIRANOX®-Zuganker TIRANOX®-ancre de traction	Einleitung, Anwendungen Introduction, Utilisation	4-5
---	--	-----

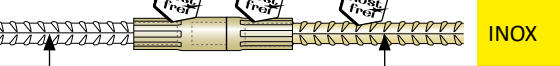
TIRANOX®-Zuganker TIRANOX®-ancre de traction	Stahlqualitäten, Korrosionsschutz Qualité de l'acier, protection anticorrosion	6-7
---	---	-----

TIRANOX®-Zuganker TIRANOX®-ancre de traction	Übersicht der Systeme Aperçu du système	8-9
---	--	-----

Submission Soumission	Submissionstext Texte de soumission		10-11
--------------------------	--	---	-------

TIRANOX®-einteilige Zuganker P TIRANOX®-ancre de traction en un élément P	System Système		12-13
	System Système		

TIRANOX®-zweiteilige Zuganker TT TIRANOX®-ancre de traction en deux éléments TT	System Système		14-17
	Topar B500B		

TIRANOX®-zweiteilige Zuganker TP TIRANOX®-ancre de traction en deux éléments TP	System Système		18-21
	Topar B500B		

TIRANOX®-zweiteilige Zuganker PP TIRANOX®-ancre de traction en deux éléments PP	System Système		22-25
	INOX		

Zubehör Accessoires	Montageteile, Einbauanleitung Pièces de montage, instructions de montage		26-27
------------------------	---	---	-------

Bestellblätter Feuille de commande		28-31
---------------------------------------	---	-------



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.

Les TIRANOX® sont un système de liaison en acier inoxydable A4. Grâce à leur conception, les manchons et les barres d'armature embétonnées sont protégées contre les risques de corrosion (selon dessin page 7). Cela permet dans beaucoup d'applications, d'utiliser des barres d'armatures B500B pour l'ancrage (système TT et TP). Ceci permet la conception d'ancrage sûre et économique.

Einleitung

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

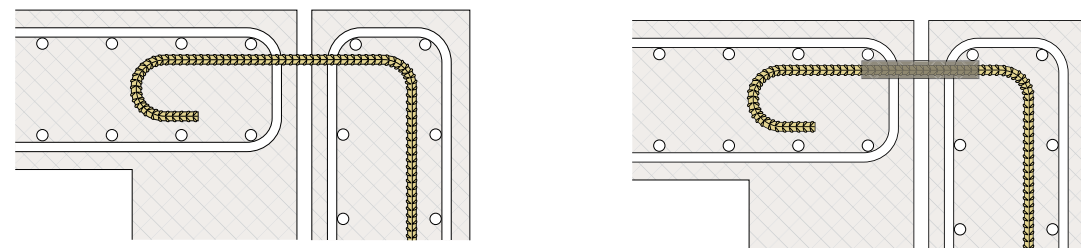
Introduction

Les système d'ancrage TIRANOX® sont utilisés pour la transmission des efforts de traction entre deux parties d'ouvrage distincte. Grâce à la gamme complète de système, une grande partie des liaisons peuvent être conçue.

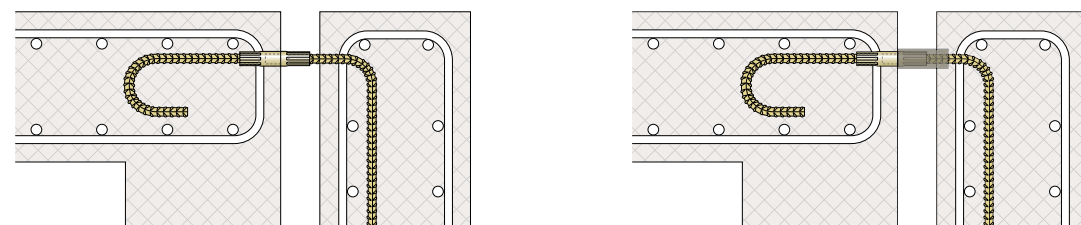
TIRANOX®-Zuganker gibt es in den folgenden Systemen:

*TIRANOX®-Ancre de traction
Exemples de combinaisons:*

- **Einteilige** TIRANOX®-Zugankersysteme mit oder ohne Dämmeinlage
Ancres TIRANOX® en un élément avec ou sans manchon de dilatation



- **Zweiteilige** TIRANOX®-Zugankersysteme mit oder ohne Dämmeinlage
Ancres TIRANOX® en deux éléments avec ou sans manchon de dilatation

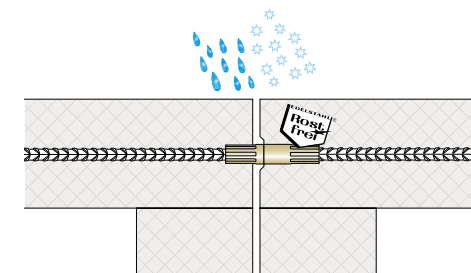


Anwendungen

Utilisations

Bewitterte Fugen

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

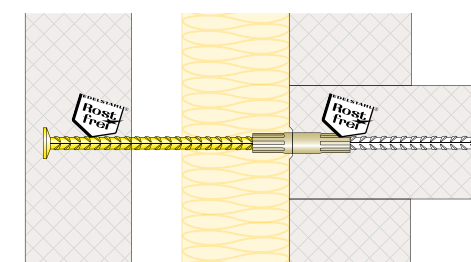


Joint de travail

Manchon inox situé dans un joint de travail exposé à des infiltrations d'eau ou à de la condensation.

Zuganker durch Dämmung

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

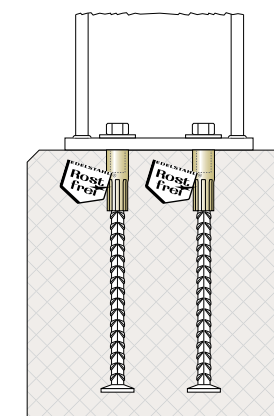


Ancre de traction à travers l'isolation

Manchon TIRANOX®-INOX avec armature inoxydable pour un ancrage horizontal à travers l'isolation.

Verankerung von Stahlprofilen

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



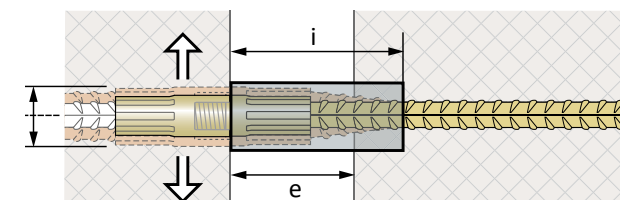
Ancrage d'une structure métallique

Manchon TIRANOX®-INOX pour la liaison d'un élément métallique avec un élément en béton (utilisation pour les parois antibruit et les éléments métalliques sur ouvrages d'art).

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 (System TP oder PP) auszuführen.



Le manchon de dilatation sert à la liberté d'action latérale et est conseillée pour des petites largeurs de joint 'e'. Sans indication spéciale, le manchon de dilatation est positionné au milieu de la fixation ou sur la deuxième partie du TIRANOX®.

Attention, lors de l'application de le manchon de dilatation, il faut respecter l'ancrage de l'acier spécial. (système TP ou PP).

Stahlqualitäten

Qualité d'acier

TOPAR-Bewehrungsstahl

TOPAR-acier d'armatures

Eisen / Acier			B500B			B500C		
ø d (mm)	A _s mm²	Gewicht / Poids kg/m	f _{sd} (N/mm²)	f _{tk} (N/mm²)	R _d (kN)	f _{sd} (N/mm²)	f _{tk} (N/mm²)	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
18	254.0	2.036	435	500	110.5	435	500	110.5
20	314.0	2.513	435	500	136.6	435	500	136.6
22	380.0	3.041	435	500	165.3	435	500	165.3
26	531.0	4.247	435	500	230.9	435	500	230.9

PERMINOX®-Bewehrungsstahl

PERMINOX®-acier d'armatures

Eisen / Acier			inox A2 - 1.4301			inox A4 - 1.4571			DUPLEX - 1.4462		
ø d (mm)	A _s mm²	Gewicht / Poids kg/m	f _{sd} (N/mm²)	f _{tk} (N/mm²)	R _d (kN)	f _{sd} (N/mm²)	f _{tk} (N/mm²)	R _d (kN)	f _{sd} (N/mm²)	f _{tk} (N/mm²)	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.

l'acier inox DUPLEX 1.4362 peut être utilisé pour les diamètres 10, 12 et 14 mm.

es gilt:

f_{sd} = Bemessungswert der Fließgrenze
f_{tk} = Charakt. Wert der Zugfestigkeit
R_d = Bemessungswert des Tragwiderstandes

Désignation:

f_{sd} = valeur de calcul de la limite d'écoulement
f_{tk} = valeur caract. de la résistance à la traction
R_d = valeur de calcul de la résistance ultime.



Zuganker im Einsatz auf der Baustelle.
Ancre de traction en utilisation sur le chantier.



Produktion in der Werkhalle von ANCOTECH AG in Dielsdorf.
Photo dans la halle de production d'ANCOTECH SA.

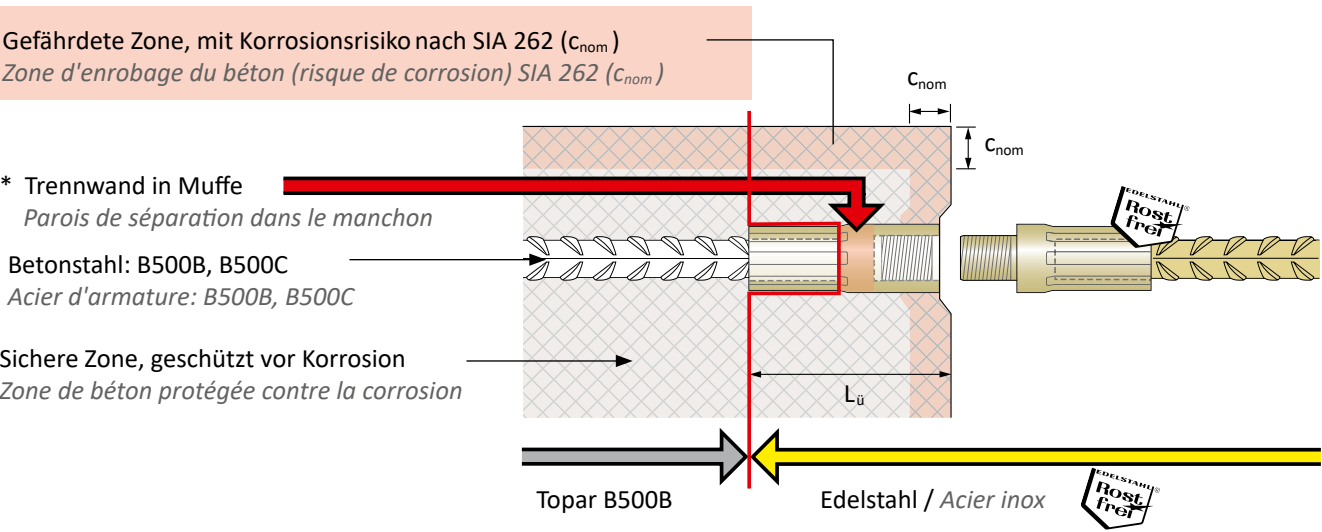
Der Korrosionsschutz

Protection anticorrosion

L_ü : Überdeckung von Baustahl

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

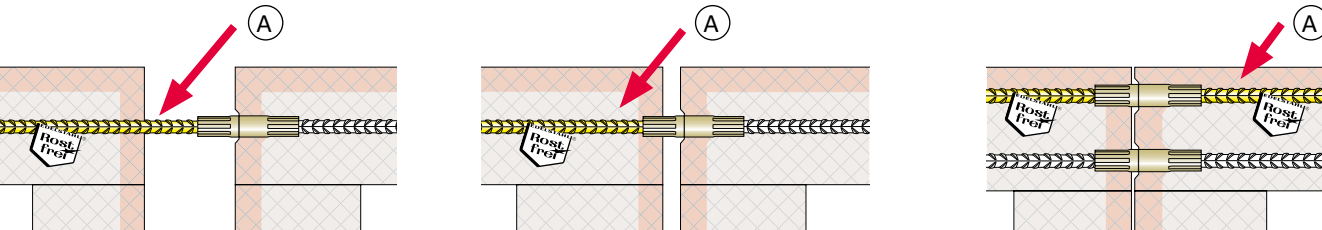
L_ü : Recouvrement d'armature



* Korrosionsschutz durch geschlossene Edelstahlverbindung. Kontakt von Topar-Verankerungsseisen mit Feuchtigkeit durch die Verbindung wird so verhindert.
Protection anticorrosion par le manchon étanche. Le contact du fer d'ancrage Topar avec humidité est empêché par la liaison:

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 techn. Dienst der ANCOTECH AG kann Sie beraten.

Dans les zones où l'enrobage complet de la liaison n'est pas garanti (détail (A)) ou lorsque les joints de travail se trouvent dans une zone corrosive, (selon les exemples ci-dessous), les manchons TIRANOX®-INOX doivent être combinés avec l'armature inoxydable PERMINOX®. Le service technique d'ANCOTECH SA est disponible pour toutes informations complémentaires.

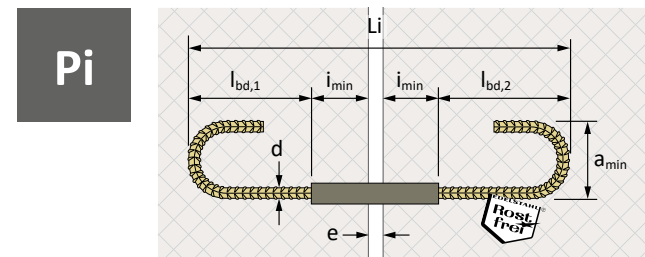
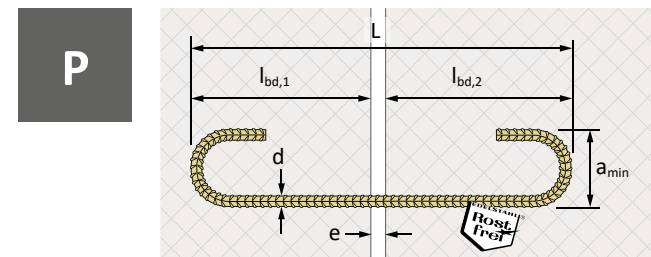
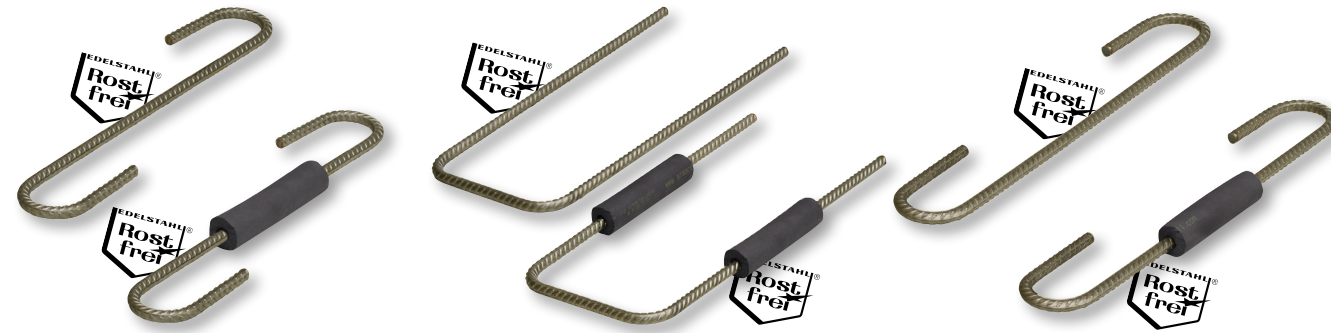


In diesen Fällen sind TIRANOX®-INOX-Muffen kombiniert mit PERMINOX®-Edelstahlbewehrung zu verwenden.

Exemple de combinaison des manchons TIRANOX®-INOX avec des armatures inoxydables PERMINOX®.

Einteilige Zuganker

Ancre de traction en un élément



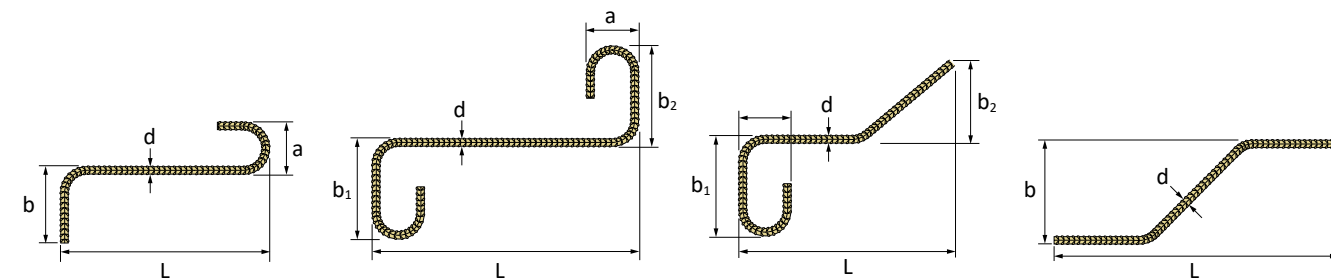
Das einteilige TIRANOX®-Zugankersystem Typ **P** kann in allen Formen hergestellt werden. Verarbeitet wird PERMINOX®-Edelstahl-Bewehrung, INOX 1.4571 (A4), 1.4462/1.4362 (DUPLEX). Die gebräuchlichsten Typen sind tabellarisch zusammengefasst (Seite 12-13) und können ab Lager geliefert werden.

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

*Le système d'ancrage TIRANOX® type **P** peut être produit pour toutes formes. L'armature inox est en qualité INOX 1.4571 (A4), 1.4462/1.4362 (DUPLEX). Les types les plus usuels sont résumés sous forme de tableau (page 12-13) et ils sont livrés directement du stock. Les ancrages peuvent être livrés **avec ou sans** manchon de dilatation.*

Sonderlängen, Sondertypen

Longueurs spéciales et types spéciaux

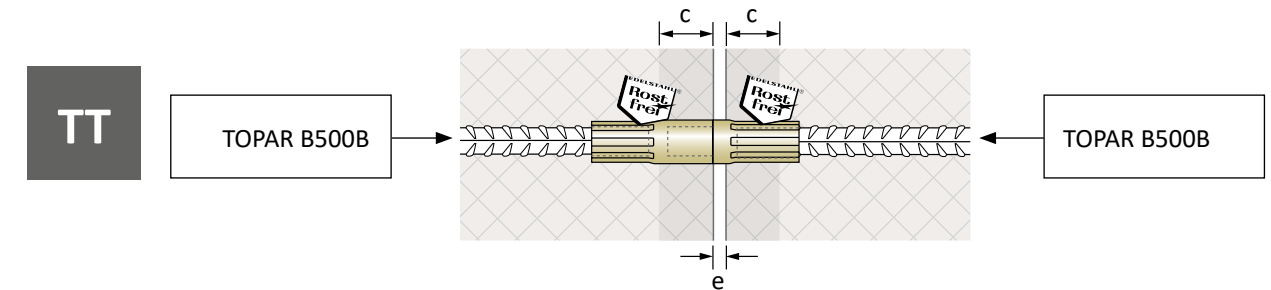


Für Sonderlängen und Sondertypen benötigen wir eine Zeichnung für die Produktion. Dank eigener Produktion in Dielsdorf können Sondertypen schnell und wirtschaftlich hergestellt werden. Wenden Sie sich an den techn. Dienst der ANCOTECH AG.

Par les longueurs et types spéciaux, nous avons besoin d'un dessin pour la production. Grâce à une liste de fers avec toutes les dimensions, les ancrages TIRANOX® peuvent être livrés dans un délai très court. Veuillez contacter le service technique d'ANCOTECH SA.

Zweiteilige Zuganker

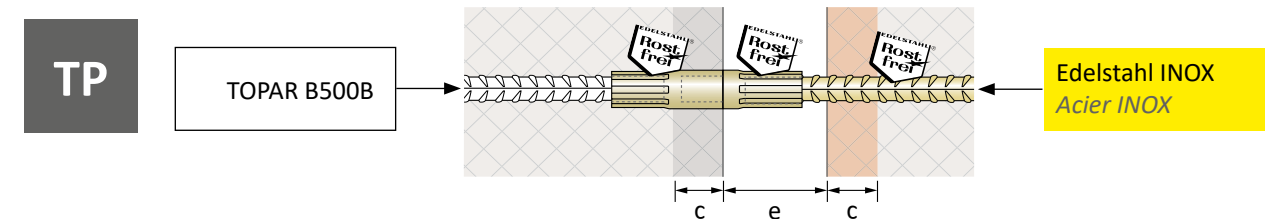
Ancre de traction en deux éléments



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.

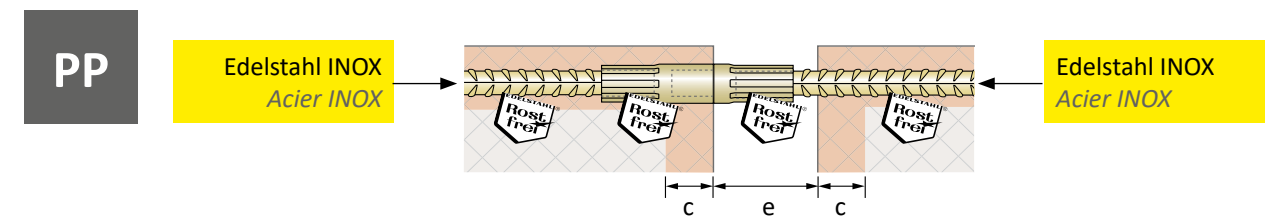
*Le système d'ancrage de traction TIRANOX® type **TT** avec manchon inox et armature B500B lorsque le manchon inox se trouve dans une zone sans risque de corrosion. Les ancrages de traction sont livrés **sans** manchon de dilatation.*



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.

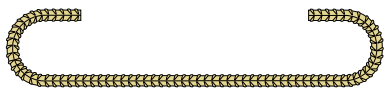
*Le système d'ancrage de traction TIRANOX® type **TP** avec manchon inox, armature B500B et armature inox lorsque la barre se trouve dans une zone avec risque de corrosion. Les ancrages de traction sont livrés **avec ou sans** manchon de dilatation.*



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.

*Le système d'ancrage de traction TIRANOX® type **PP** avec manchon inox et armatures inox lorsque la barre complète se trouve dans une zone avec risque de corrosion. Les ancrages de traction sont livrés **avec ou sans** manchon de dilatation.*

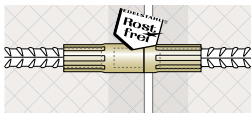


System / Système P



System / Système Pi

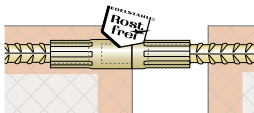
	Bezeichnung	Einheit	Menge
	TIRANOX®-Zuganker <u>Lieferant:</u> ANCOTECH AG Spezialbewehrungen Tel: 044 854 72 22 Industriestrasse 3 E-Mail: info@ancotech.ch CH-8157 Dielsdorf		
Seite 12-13	TIRANOX®-Zuganker System P Einteiliger Zuganker aus PERMINOX®-Edelstahl Typ:, d =mm, L =mm, (z.B. Typ C, d = 10mm, 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.	.....
	Description	Unité	Quantité
	TIRANOX®-ancre de traction <u>Fournisseur:</u> ANCOTECH SA Armatures spéciales Tél: 026 919 87 77 Route de l'industrie 16 E-Mail: info@ancotech.ch CH-1680 Romont		
Page 12-13	TIRANOX®-Ancre de traction système P Ancre de traction en un élément en acier spécial PERMINOX® Type:, d =mm, L =mm, (z.B. Type C, d = 10mm, L = 600 mm)	pce.	.....
Page 12-13	TIRANOX®-Ancre de traction système Pi Ancre de traction en un élément en acier spécial PERMINOX®, avec manchon de dilatation Type:, d =mm, L =mm, (z.B. Type C, d = 10 mm, L = 600 mm)	pce.	.....



System / Système TT



System / Système TP



System / Système PP

	Bezeichnung	Einheit	Menge
	TIRANOX®-Zuganker <u>Lieferant:</u> ANCOTECH AG Spezialbewehrungen Tel: 044 854 72 22 Industriestrasse 3 E-Mail: info@ancotech.ch CH-8157 Dielsdorf		
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.	.....
	Description	Unité	Quantité
	TIRANOX®-Ancre de traction <u>Fournisseur:</u> ANCOTECH SA Armatures spéciales Tél: 026 919 87 77 Route de l'industrie 16 E-Mail: info@ancotech.ch CH-1680 Romont		
Page 14-17	TIRANOX®-Ancre de traction TT Ancre de traction en deux éléments - barres d'armature B500B et manchon inox. 1x Manchon type (e.g. TWJ 12/480) 1x Raccord type (e.g. TMG12/600) Cône à clouer type (e.g. Type NT12)	pce.	.....
Page 18-21	TIRANOX®-Ancre de traction TP Ancre de traction en deux éléments - barre d'armature B500B, barre PERMINOX® et manchon inox. 1x Manchon type (e.g. TWJ12/480) 1x Raccord type (e.g. PMG12/600) Cône à clouer type (e.g. Type NT12)	pce.	.....
Page 22-25	TIRANOX®-Ancre de traction PP Ancre de traction en deux éléments - barre PERMINOX® et manchon inox. 1x Manchon type (e.g. PWJ 12/480) 1x Raccord type (e.g. PMG12/600) Cône à clouer type (e.g. Type NT12)	pce.	.....

TIRANOX®-einteilige Zuganker

Ancre de traction en une partie



P

Pi

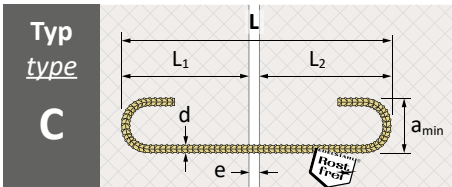
TIRANOX®-Zuganker System P

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 = Standard-Verankerungslänge bei $c_d = 3.75 \times \varnothing$

TIRANOX®-Ancre de traction P

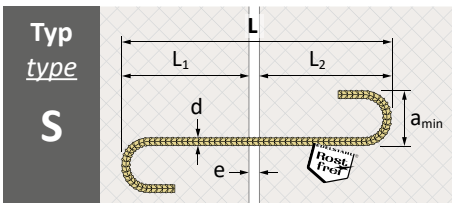
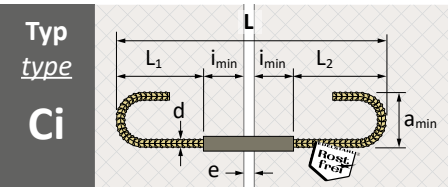
Ancre de traction TIRANOX® en une partie pour la liaison de deux éléments d'ouvrage différent.
Qualité : INOX 1.4571 (A4) ou 1.4462/1.4362 (DUPLEX) est recommandée.
La longueur d'ancrage dans le béton doit respecter les normes en vigueur.
L = standard longueur d'ancrage pour $c_d = 3.75 \times \varnothing$.

$L = L_1 + e + L_2$



Stahl/ Acier d (mm)	10	12	14	16	20
a _{min} (mm)	90	110	130	150	180
i _{min} (mm)	50	75	100	100	125
L ₁ = 35 d (mm)	350	420	490	560	700
L ₂ = 35 d (mm)	350	420	490	560	700
Typ / type	pc10 / (L)	pc12 / (L)	pc14 / (L)	pc16 / (L)	pc20 / (L)
	pci10 / (L)	pci12 / (L)	pci14 / (L)	pci16 / (L)	pci20 / (L)

$L = L_1 + i_{min} + e + i_{min} + L_2$



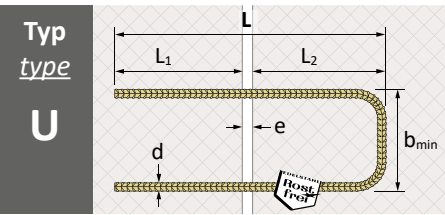
Stahl/ Acier d (mm)	10	12	14	16	20
a _{min} (mm)	90	110	130	150	180
i _{min} (mm)	50	75	100	100	125
L ₁ = 35 d (mm)	350	420	490	560	700
L ₂ = 35 d (mm)	350	420	490	560	700
Typ / type	ps10 / (L)	ps12 / (L)	ps14 / (L)	ps16 / (L)	ps20 / (L)
	psi10 / (L)	psi12 / (L)	psi14 / (L)	psi16 / (L)	psi20 / (L)

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

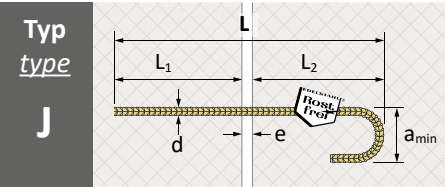
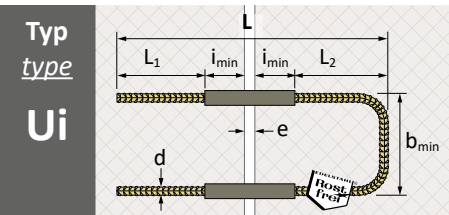
Toutes les formes de fer peuvent être produites.
D'autres formes et dimensions sont livrables.

TIRANOX®-einteilige Zuganker

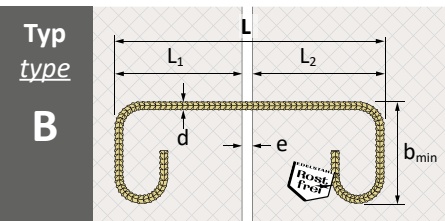
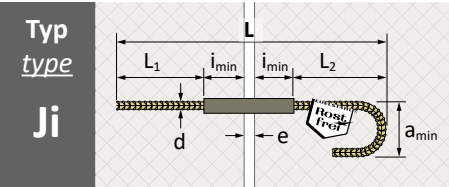
Ancre de traction en une partie



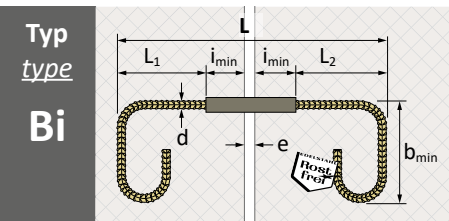
Stahl/ Acier d (mm)	10	12	14	16	20
b _{min} (mm)	120	150	170	210	240
i _{min} (mm)	50	75	100	100	125
L ₁ = 50 d (mm)	500	600	700	800	1000
L ₂ = 10 d (mm)	100	120	140	160	200
Typ / type	pu10 / (L)	pu12 / (L)	pu14 / (L)	pu16 / (L)	pu20 / (L)
	pui10 / (L)	pui12 / (L)	pui14 / (L)	pui16 / (L)	pui20 / (L)



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



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



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

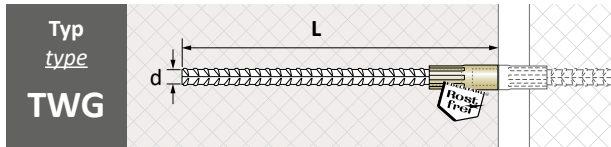
Toutes les formes de fer peuvent être produites.
D'autres formes et dimensions sont livrables.

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.
L = Standard-Verankerungslänge bei $c_d = 3.75 \times \varnothing$

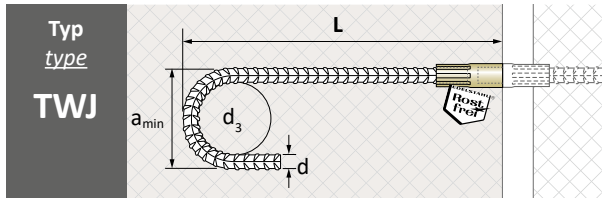
$$e \leq e_{\max}$$

Le système **d'ancrage de traction TIRANOX®, type TT** avec manchon inox et armature B500B lorsque le manchon inox se trouve dans une zone sans risque de corrosion.
Les ancrages de traction peuvent être produites pour toutes longueurs.
Les ancrages de traction **type TT** sont livrés **sans** manchon de dilatation.
L = standard longueur d'ancrage pour $c_d = 3.75 \times \varnothing$.

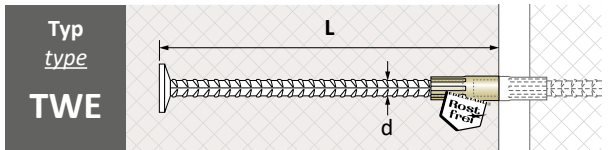
1. Etappe / étape:



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L = 50 d (mm)	500	600	700	800	900	1000	1100	1300
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	231.0
Typ / type	twg10-0500	twg12-0600	twg14-0700	twg16-0800	twg18-0900	twg20-1000	twg22-1100	twg26-1300



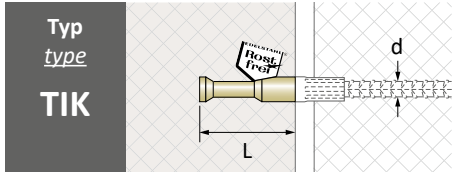
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L = 35 d (mm)	350	420	490	560	630	700	770	910
a _{min} (mm)	90	110	130	150	170	180	250	290
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	231.0
Typ / type	twj10-0350	twj12-0420	twj14-0490	twj16-0560	twj18-0630	twj20-0700	twj22-0770	twj26-0910



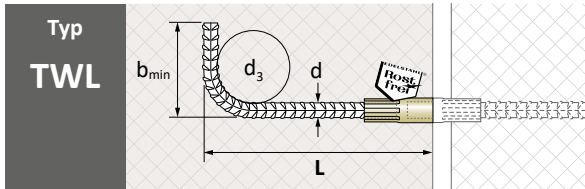
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L = 10 d (mm)	165	180	190	200	210	220	230	260
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	231.0
Typ / type	twe10-0165	twe12-0180	twe14-0190	twe16-0200	twe18-0210	twe20-0220	twe22-0230	twe26-0260

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

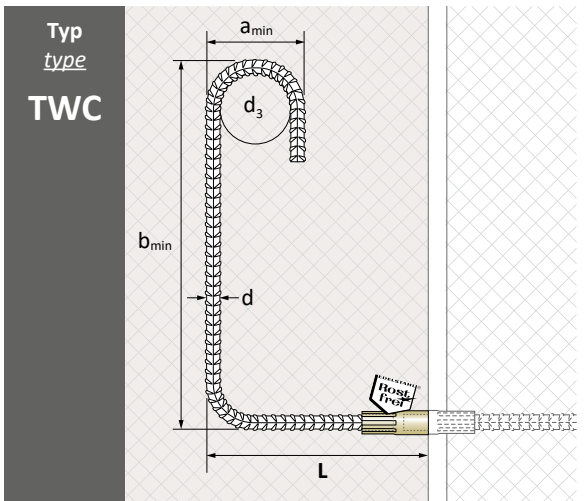
²⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L (mm)	60	80	90	100	-	115	-	-
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	11.3	17.0	20.2	23.9	-	29.9	-	-
Typ / type	tik12-060	tik16-080	tik18-090	tik20-100	-	tik24-115	-	-



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L (mm)	125	150	180	200	215	245	315	405
b _{min} (mm)	100	100	120	130	170	180	250	290
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	231.0
Typ / type	twl10-0500	twl12-0600	twl14-0700	twl16-0800	twl18-0900	twl20-1000	twl22-1100	twl25-1300



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L (mm)	125	150	180	200	215	245	315	405
a _{min} (mm)	90	110	130	150	170	180	250	290
b _{min} (mm)	200	200	200	250	250	300	350	400
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	231.0
Typ / type	twc10-0500	twc12-0600	twc14-0700	twc16-0800	twc18-0900	twc20-1000	twc22-1100	twc25-1300

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

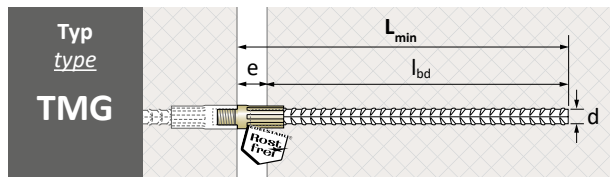
²⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30

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

Pour d'autres efforts, l'ancrage dans le béton doit être adapté.

2. Etappe / étape:

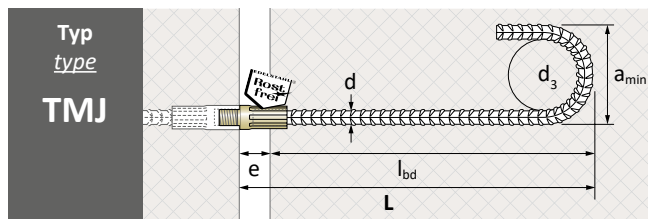
$$L = l_{bd} + e$$



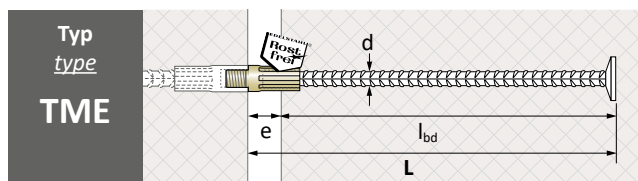
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L _{min} (mm)	500	600	700	800	900	1000	1100	1300
e _{max} (mm)	c ¹⁾ = 20-35 mm	11.0	18.0	26.0	34.0	45.0	56.0	73.0
	c ¹⁾ = 40-55 mm	-	-	6.0	14.0	25.0	36.0	53.0
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	231.0
Typ / type	tmg10-0500	tmg12-0600	tmg14-0700	tmg16-0800	tmg18-0900	tmg20-1000	tmg22-1100	tmg26-1300

L_{min}: min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden

L_{min}: Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L = 35 d (mm)	350	420	490	560	630	700	770	910
a _{min} (mm)	90	110	130	150	170	180	250	290
e _{max} (mm)	c ¹⁾ = 20-35 mm	11.0	18.0	26.0	34.0	45.0	56.0	73.0
	c ¹⁾ = 40-55 mm	-	-	6.0	14.0	25.0	36.0	53.0
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	231.0
Typ / type	tmj10-0350	tmj12-0420	tmj14-0490	tmj16-0560	tmj18-0630	tmj20-0700	tmj22-770	tmj26-0910



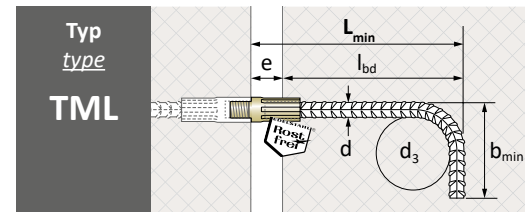
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L = 10 d (mm)	140	155	155	165	180	200	220	260
e _{max} (mm)	c ¹⁾ = 20-35 mm	11.0	18.0	26.0	34.0	45.0	56.0	73.0
	c ¹⁾ = 40-55 mm	-	-	6.0	14.0	25.0	36.0	53.0
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	231.0
Typ / type	tme10-0140	tme12-0155	tme14-0155	tme16-0165	tme18-0180	tme20-0200	tme22-0220	tme26-0260

¹⁾ c = Bewehrungsüberdeckung gemäss SIA 262

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

¹⁾ c = Enrobage d'armature selon SIA 262

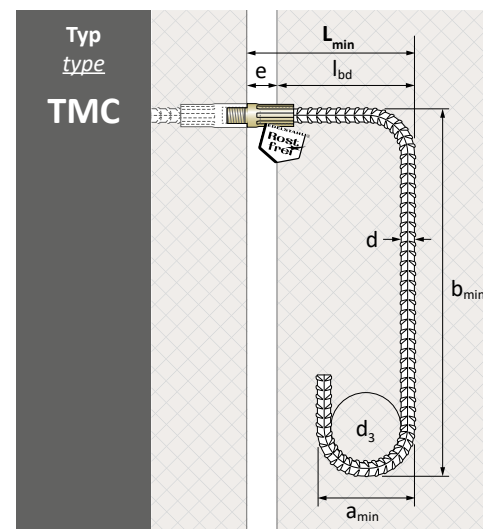
²⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L _{min} (mm)	115	135	160	180	190	220	285	375
e _{max} (mm)	c ¹⁾ = 20-35 mm	11.0	18.0	26.0	34.0	45.0	56.0	73.0
	c ¹⁾ = 40-55 mm	-	-	6.0	14.0	25.0	36.0	53.0
b _{min} (mm)	100	100	120	130	170	180	250	290
N _{Z,Rd} ³⁾ (kN)	(34.2)	(49.2)	(67.0)	(87.5)	(110.5)	(136.7)	(165.3)	(231.0)
Typ / type	tml10-0500	tml12-0600	tml14-0700	tml16-0800	tml18-0900	tml20-1000	tml22-1100	tml26-1300

L_{min}: min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden

L_{min}: Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26
L _{min} (mm)	115	135	160	180	190	220	285	375
e _{max} (mm)	c ¹⁾ = 20-35 mm	11.0	18.0	26.0	34.0	45.0	56.0	73.0
	c ¹⁾ = 40-55 mm	-	-	6.0	14.0	25.0	36.0	53.0
a _{min} (mm)	90	110	130	150	170	180	250	290
b _{min} (mm)	200	200	200	250	250	300	350	400
N _{Z,Rd} ³⁾ (kN)	(34.2)	(49.2)	(67.0)	(87.5)	(110.5)	(136.7)	(165.3)	(231.0)
Typ / type	tmc10-0500	tmc12-0600	tmc14-0700	tmc16-0800	tmc18-0900	tmc20-1000	tmc22-1100	tmc26-1300

L_{min}: min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden

L_{min}: Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.

¹⁾ c = Bewehrungsüberdeckung gemäss SIA 262

¹⁾ c = Enrobage d'armature selon SIA 262

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

³⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30 selon la norme SIA.

TIRANOX®-Zugankersystem TP

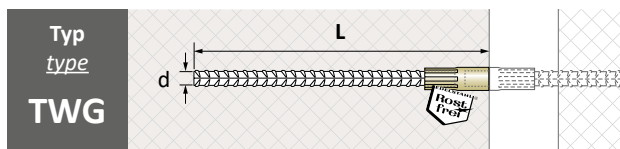
Systèmes d'ancre de traction TP

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).

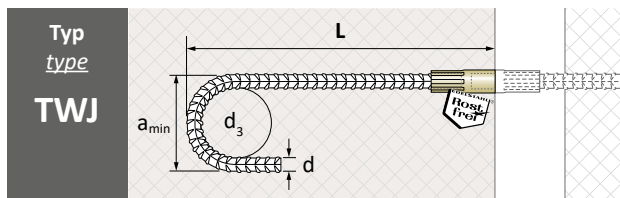
Wird eine zusätzliche seitliche Bewegungsfreiheit verlangt, werden die Anschlussstäbe mit Schaumstoffmanschette geliefert.

L = Standard-Verankerungslänge bei $c_d = 3.75 \times \varnothing$.

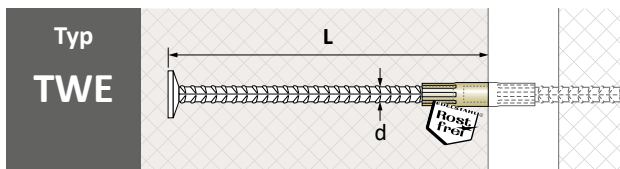
1. Etappe / étape:



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 50 d (mm)	500	600	700	800	900	1000	1100	1250
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	213.5
Typ / type	twg10-0500	twg12-0600	twg14-0700	twg16-0800	twg18-0900	twg20-1000	twg22-1100	twg25-1250



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 35 d (mm)	350	420	490	560	630	700	770	875
a_{min} (mm)	90	110	130	150	170	180	250	290
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	213.5
Typ / type	twj10-0350	twj12-0420	twj14-0490	twj16-0560	twj18-0630	twj20-0700	twj22-0770	twj25-0875



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 10 d (mm)	165	180	190	200	210	220	230	260
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	213.5
Typ / type	twe10-0165	twe12-0180	twe14-0190	twe16-0200	twe18-0210	twe20-0220	twe22-0230	twe25-0260

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

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

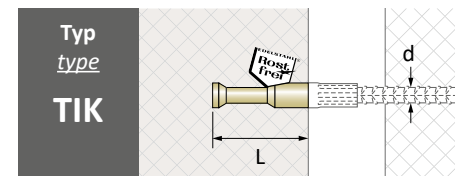
Le système d'ancre de traction TIRANOX®, type TP avec manchon inox, armature B500B et armature inox lorsque la barre se trouve dans une zone avec risque de corrosion.

Les ancrages de traction peuvent être livrés avec un manchon de dilatation pour des déplacements latéraux.

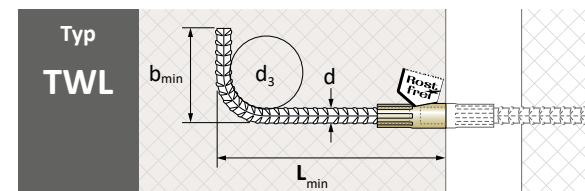
L = standard longueur d'ancrage pour $c_d = 3.75 \times \varnothing$.

²⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30

Pour d'autres efforts, l'ancrage dans le béton doit être adapté.



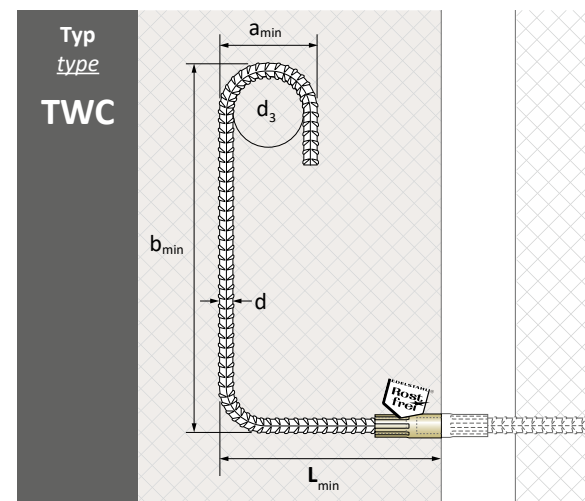
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L (mm)	60	80	90	100	-	115	-	-
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	11.3	17.0	20.2	23.9	-	29.9	-	-
Typ / type	tik12-060	tik16-080	tik18-090	tik20-100	-	tik24-115	-	-



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L_{min} (mm)	125	150	180	200	215	245	315	405
b_{min} (mm)	100	100	120	130	170	180	250	290
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	213.5
Typ / type	twl10-0500	twl12-0600	twl14-0700	twl16-0800	twl18-0900	twl20-1000	twl22-1100	twl25-1250

L_{min} : min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden

L_{min} : Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L_{min} (mm)	125	150	180	200	215	245	315	405
a_{min} (mm)	90	110	130	150	170	180	250	290
b_{min} (mm)	200	200	200	250	250	300	350	400
$N_{Z,Rd}^{2)}$ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	110.5	136.7	165.3	213.5
Typ / type	twc10-0500	twc12-0600	twc14-0700	twc16-0800	twc18-0900	twc20-1000	twc22-1100	twc25-1250

L_{min} : min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden

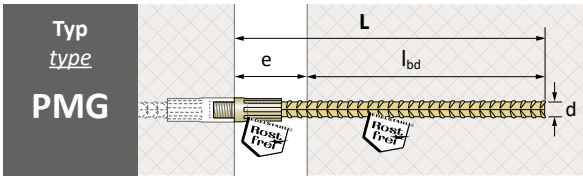
L_{min} : Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.

²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30
Zur Kraftweiterleitung müssen die TIRANOX®-Zuganker gegebenenfalls verbügelt werden.

²⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30
Pour d'autres efforts, l'ancrage dans le béton doit être adapté.

2. Etappe / étape:

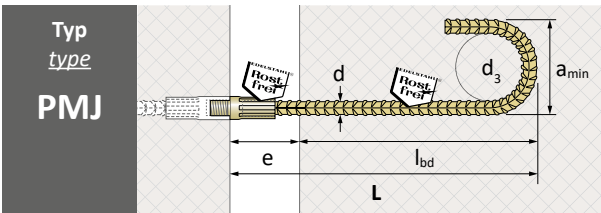
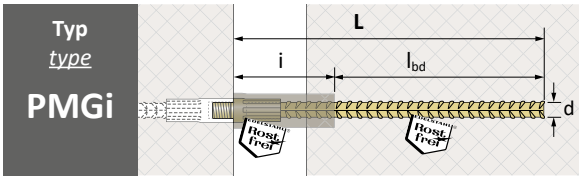
$L = e + l_{bd}$



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 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 / type	pmg10-0500	pmg12-0600	pmg14-0700	pmg16-0800	-	pmg20-1000	-	pmg25-1250
	pmgi10-0500	pmgi12-0600	pmgi14-0700	pmgi16-0800	-	pmgi20-1000	-	pmgi25-1250

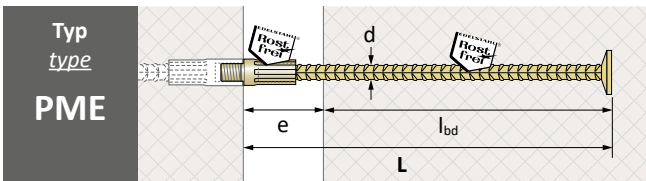
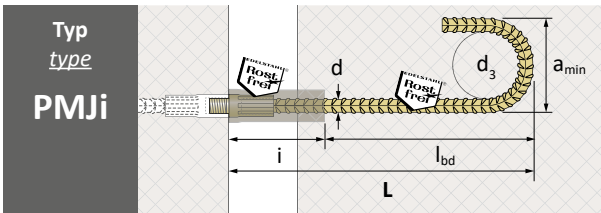
e_{max} = ohne Einschränkung

$L = i + l_{bd}$



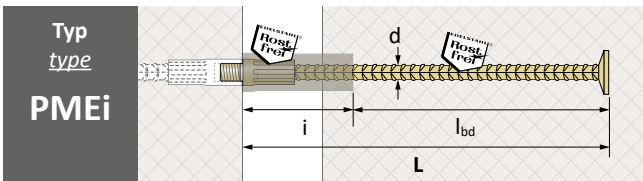
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 35 d (mm)	350	420	490	560	-	700	-	875
i (mm)	80	90	100	110	-	125	-	155
a _{min} (mm)	90	110	130	150	-	180	-	290
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	-	136.7	-	213.5
Typ / type	pmj10-0350	pmj12-0420	pmj14-0490	pmj16-0560	-	pmj20-0700	-	pmj25-0875
	pmji10-0350	pmji12-0420	pmji14-0490	pmji16-0560	-	pmji20-0700	-	pmji25-0875

e_{max} = ohne Einschränkung



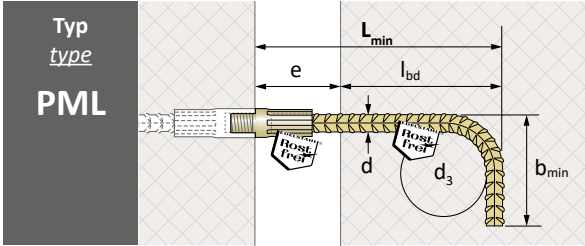
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 10 d (mm)	140	155	155	165	-	200	-	250
i (mm)	80	90	100	110	-	125	-	155
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	-	136.7	-	213.5
Typ / type	pme10-0140	pme12-0155	pme14-0155	pme16-0165	-	pme20-0200	-	pme25-0250
	pmei10-0140	pmei12-0155	pmei14-0155	pmei16-0165	-	pmei20-0200	-	pmei25-0250

e_{max} = ohne Einschränkung



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

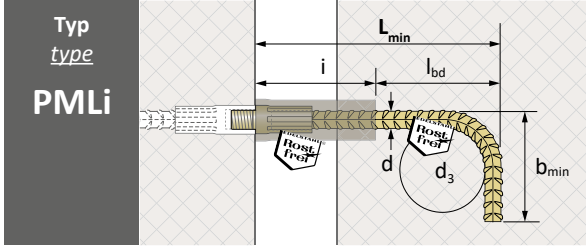
²⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	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 / type	pml10-0500	pml12-0600	pml14-0700	pml16-0800	-	pml20-1000	-	pml25-1250
	pml10-0500	pml12-0600	pml14-0700	pml16-0800	-	pml20-1000	-	pml25-1250

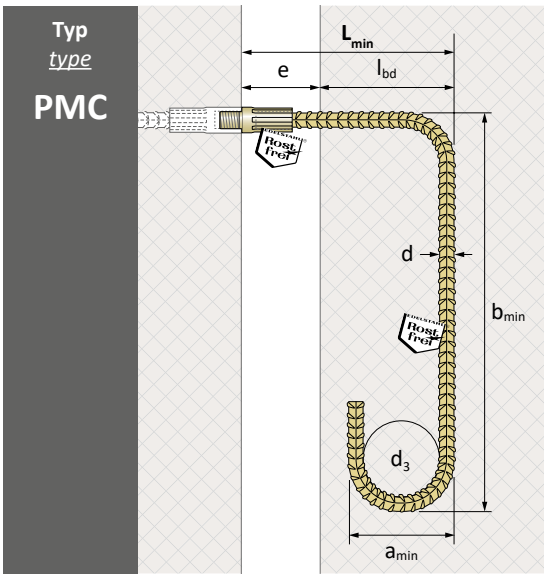
L_{min}: min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden

e_{max} = ohne Einschränkung



L_{min}: Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.

e_{max} = sans limitation



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	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 / type	pmc10-0500	pmc12-0600	pmc14-0700	pmc16-0800	-	pmc20-1000	-	pmc25-1250
	pmci10-0500	pmci12-0600	pmci14-0700	pmci16-0800	-	pmci20-1000	-	pmci25-1250

L_{min}: min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden

e_{max} = ohne Einschränkung

L_{min}: Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.

e_{max} = sans limitation

³⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30 selon la norme SIA.

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

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.

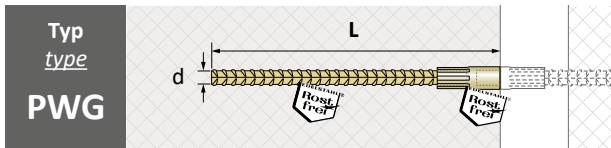
L = Standard-Verankerungslänge bei $c_d = 3.75 \times \varnothing$.

Le système d'ancre de traction TIRANOX®, type PP avec manchon inox et armatures inox 1.4571, 1.4462, 1.4362, lorsque la barre complète se trouve dans une zone à risque de corrosion.

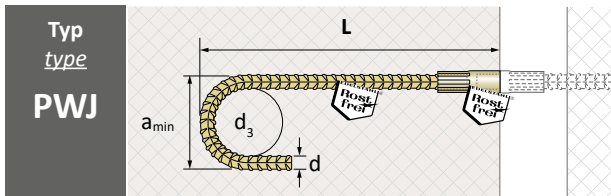
Les ancrages de traction peuvent être livrés avec un manchon de dilatation pour des déplacements latéraux.

L = standard longueur d'ancrage pour $c_d = 3.75 \times \varnothing$.

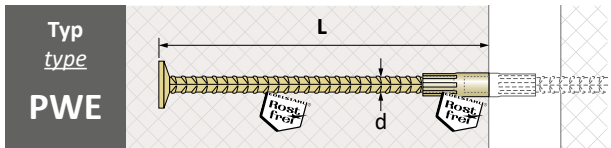
1. Etappe / étape:



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 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 / type	pwg10-0500	pwg12-0600	pwg14-0700	pwg16-0800	-	pwg20-1000	-	pwg25-1250



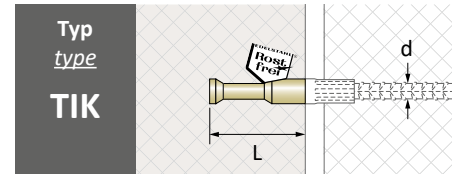
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 35 d (mm)	350	420	490	560	-	700	-	875
a _{min} (mm)	90	110	130	150	-	180	-	290
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	-	136.7	-	213.5
Typ / type	pwj10-0350	pwj12-0420	pwj14-0490	pwj16-0560	-	pwj20-0700	-	pwj25-0875



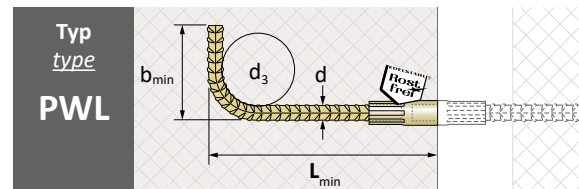
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 10 d (mm)	165	180	190	200	-	220	-	250
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	-	136.7	-	213.5
Typ / type	pwe10-0165	pwe12-0180	pwe14-0190	pwe16-0200	-	pwe20-0220	-	pwe25-0250

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

²⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30



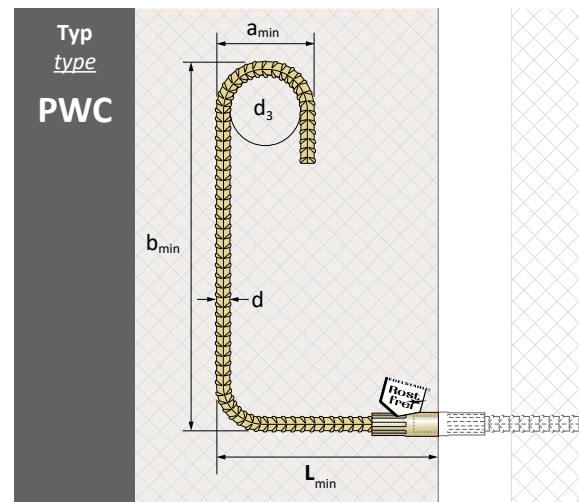
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L (mm)	60	80	90	100	-	115	-	-
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	11.3	17.0	20.2	23.9	-	29.9	-	-
Typ / type	tik12-060	tik16-080	tik18-090	tik20-100	-	tik24-115	-	-



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L _{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 / type	pwl10-0500	pwl12-0600	pwl14-0700	pwl16-0800	-	pwl20-1000	-	pwl25-1250

L_{min}: min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden.

L_{min}: Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.



Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L _{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 / type	pwc10-0500	pwc12-0600	pwc14-0700	pwc16-0800	-	pwc20-1000	-	pwc25-1250

L_{min}: min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden.

L_{min}: Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.

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

²⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30

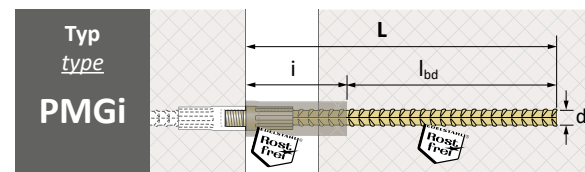
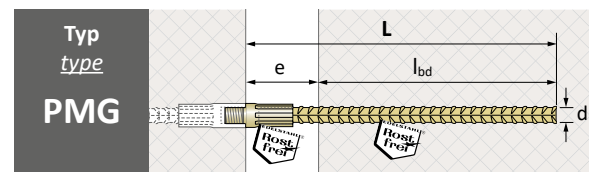
Zur Kraftweiterleitung müssen die TIRANOX®-Zuganker gegebenenfalls verbügelt werden.

Pour d'autres efforts, l'ancrage dans le béton doit être adapté.

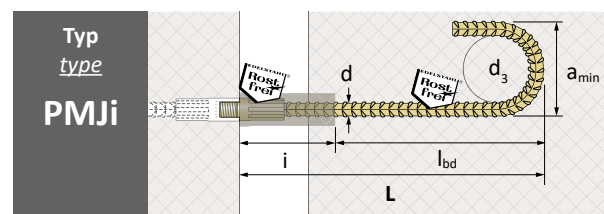
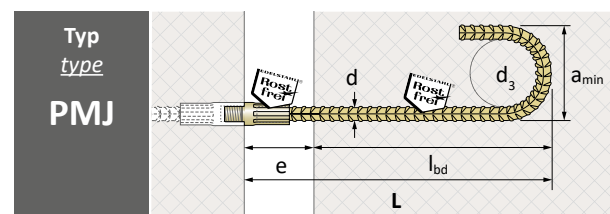
2. Etappe / étape:

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

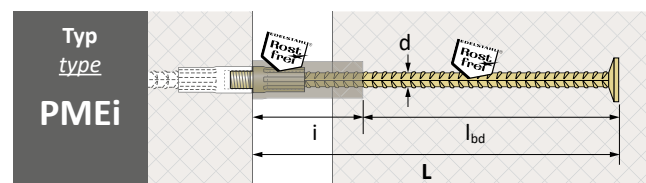
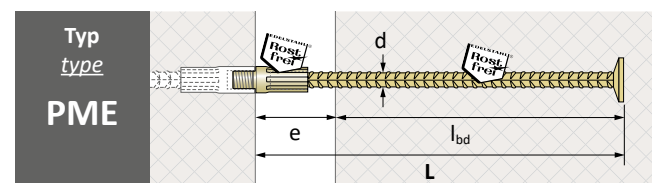
$$L = i + l_{bd}$$



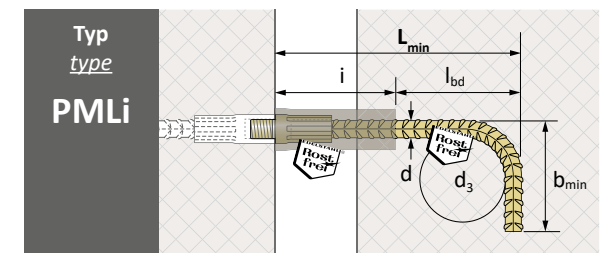
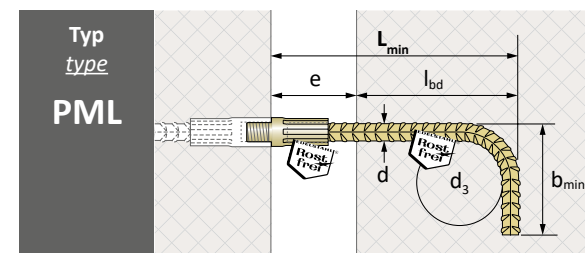
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 50 d (mm)	500	600	700	800	-	1000	-	1250
i (mm)	80	90	100	110	-	125	-	155
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	-	136.7	-	213.5
Typ / type	pmg10-0500	pmg12-0600	pmg14-0700	pmg16-0800	-	pmg20-1000	-	pmg25-1250
	pmgi10-0500	pmgi12-0600	pmgi14-0700	pmgi16-0800	-	pmgi20-1000	-	pmgi25-1250

e_{max} = ohne Einschränkunge_{max} = sans limitation

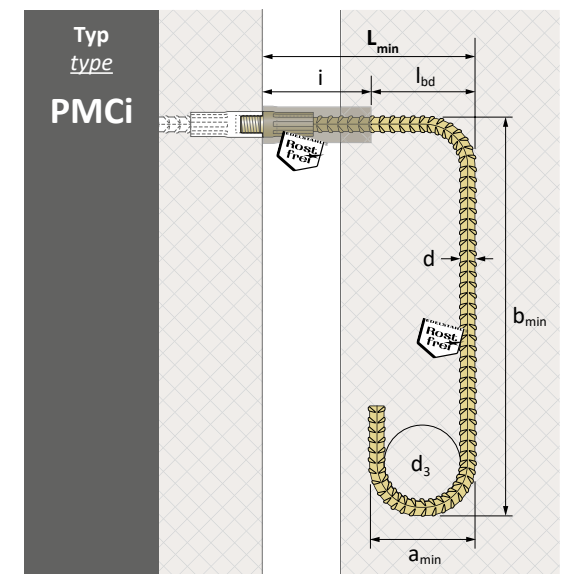
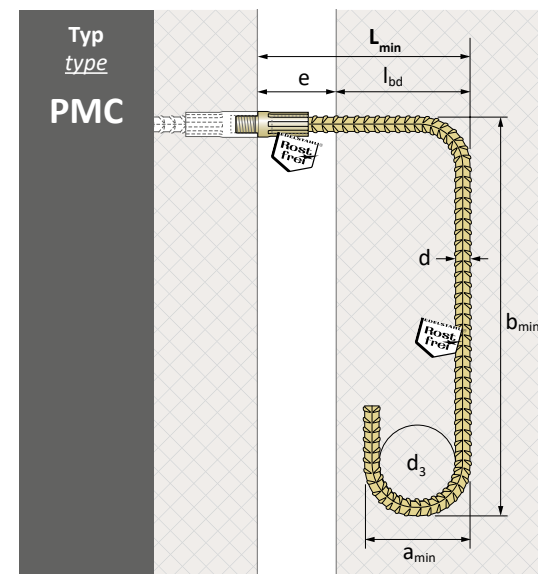
Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 35 d (mm)	350	420	490	560	-	700	-	875
i (mm)	80	90	100	110	-	125	-	155
a _{min} (mm)	90	110	130	150	-	180	-	290
N _{Z,Rd} ²⁾ (kN)	34.2	49.2	67.0	87.5	-	136.7	-	213.5
Typ / type	pmj10-0350	pmj12-0420	pmj14-0490	pmj16-0560	-	pmj20-0700	-	pmj25-0875
	pmji10-0350	pmji12-0420	pmji14-0490	pmji16-0560	-	pmji20-0700	-	pmji25-0875

e_{max} = ohne Einschränkunge_{max} = sans limitation

Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	25
L = 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 / type	pme10 / (L)	pme12 / (L)	pme14 / (L)	pme16 / (L)	-	pme20 / (L)	-	pme25 / (L)
	pmei10 / (L)	pmei12 / (L)	pmei14 / (L)	pmei16 / (L)	-	pmei20 / (L)	-	pmei25 / (L)

e_{max} = ohne Einschränkunge_{max} = sans limitation²⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30²⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30

Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	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 / type	pml10-0500	pml12-0600	pml14-0700	pml16-0800	-	pml20-1000	-	pml25-1250
	pml10-0500	pml12-0600	pml14-0700	pml16-0800	-	pml20-1000	-	pml25-1250

L_{min}: min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden.L_{min}: Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.e_{max} = ohne Einschränkunge_{max} = sans limitation

Stahl / Acier d (mm)	10	12	14	16	18	20	22	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 / type	pmc10-0500	pmc12-0600	pmc14-0700	pmc16-0800	-	pmc20-1000	-	pmc25-1250
	pmci10-0500	pmci12-0600	pmci14-0700	pmci16-0800	-	pmci20-1000	-	pmci25-1250

L_{min}: min. Produktionslänge. Die Verankerungslänge muss überprüft werden.L_{min}: Longueur min. de production. La longueur d'ancrage doit être vérifiée.e_{max} = ohne Einschränkunge_{max} = sans limitation³⁾ Belastung auf Zug bei Beton min. C25/30 und voller Verankerung gemäss SIA-Norm³⁾ Efforts pour un ancrage dans un béton C25/30 selon la norme SIA.

Montageteile:

Pièces de montage:

Kombi-Nagelstopfen Typ BCGS

Bouchons de protection à clouer type BCGS

Stahl / Acier d (mm)	Art.Nr. No.d'article	Farbe / Couleur	
10	bcgs10m12-k	orange	orange
12	bcgs12m16-k	rot	rouge
14	bcgs14m18-k	rosa	rose
16	bcgs16m20-k	hellgrün	vert clair
18	bcgs18m22-k	braun	marron
20	bcgs20m24-k	grau	gris
22	bcgs22m27-k	gelb	jaune
26	bcgs26m30-k	grün	vert
30	bcgs30m36-k	blau	bleu
34	bcgs34m42-k	hellgrau	gris clair
40	bcgs40m48-k	schwarz	noir

Standardmässig werden alle Verbindungen mit den entsprechenden Nagelstopfen geliefert.

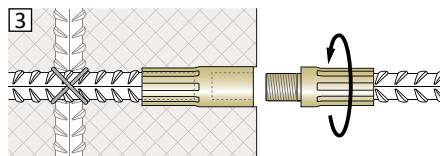


Tous les coupleurs sont livrés avec un bouchon de protection à clouer.

Standardmontage



Montage standard



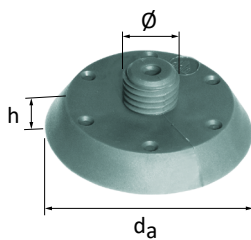
Kunststoff-Nagelteller Typ BCNT

Cône à clouer avec filetage type BCNT

Stahl / Acier (mm) d	Art.Nr. No.d'article	Farbe / Couleur		Grösse / Dimensions (mm)		
				Ø	d _a	h
10	bcnt10-k	orange	orange	12	39	10
12	bcnt12-k	rot	rouge	16	39	10
14	bcnt14-k	rosa	rose	18	55	10
16	bcnt16-k	hellgrün	vert clair	20	55	10
18	bcnt18-k	braun	marron	22	60	10
20	bcnt20-k	grau	gris	24	60	10
22	bcnt22-k	gelb	jaune	27	60	10
26	bcnt26-k	grün	vert	30	70	10
30	bcnt30-k	blau	bleu	36	70	10
34	bcnt34-k	hellgrau	gris clair	42	95	10
40	bcnt40-k	schwarz	noir	48	95	10

Nagelteller dienen als Befestigungspunkt einzelner Muffenstäbe an der Schalung. Sie können beschränkt mehrfach eingesetzt werden.

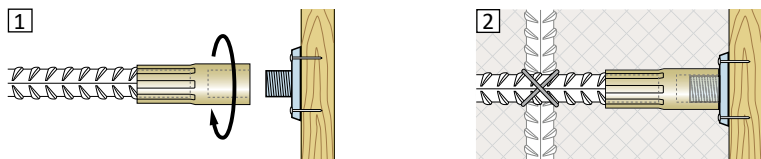
Das Eisen muss zusätzlich an der vorhandenen Bewehrung fixiert werden.



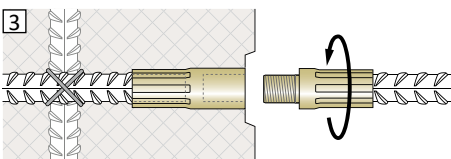
Les cônes de fixation à clouer servent de point de fixation pour les barres d'armature. Les cônes de fixation à clouer peuvent être utilisés plusieurs fois.

Le coupleur d'armature doit entre-autre être fixé sur la cage d'armature.

Standardmontage



Montage standard



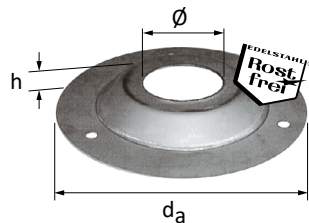
Steckteller Typ TIST

Assiettes de fixation à clouer type TIST

Stahl / Acier (mm) d	Art.Nr. No.d'article	Grösse / Dimensions (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
18	tist18-2	32	95	10
20	tist20-2	35	95	10
22	tist22-2	39	95	10
26	tist26-2	45	95	10
30	nur/ seul. bcnt	siehe S.26 / voir p.26		
34	nur/ seul. bcnt	siehe S.26 / voir p.26		
40	nur/ seul. bcnt	siehe S.26 / voir p.26		

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.

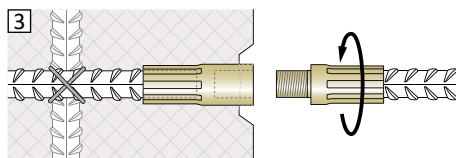
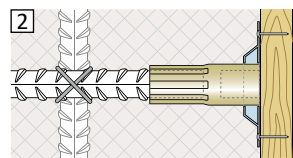
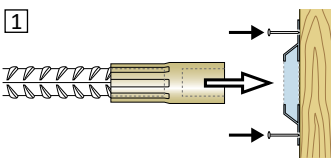
Auf Wunsch können die TIRANOX®-Steckteller mit der Muffe verschweisst geliefert werden.



Les assiettes de fixation TIRANOX® peuvent être livrées avec les ancrs de traction.

Elles sont clouées sur le coffrage et le manchon est simplement introduit. L'armature du tirant doit être ligaturée. Sur demande, les assiettes de fixation peuvent être soudées sur le manchon.

Standardmontage



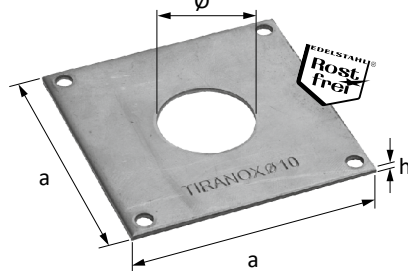
Montage standard

Nagelplatte TIP

Plaque de fixation à clouer TIP

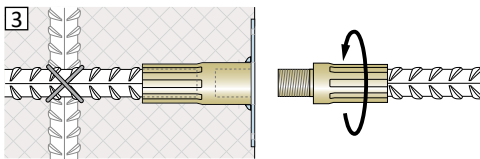
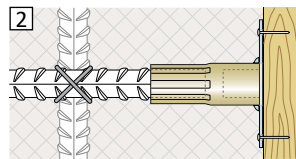
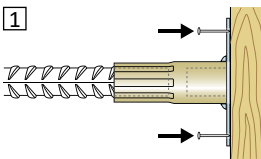
Stahl / Acier (mm) d	Art.Nr. No.d'article	Grösse / Dimensions (mm)		
		Ø	a	h
10	tip10-4	23	60 / 60	1.5
12	tip12-4	27	60 / 60	1.5
14	tip14-4	27	60 / 60	1.5
16	tip16-4	29	70 / 70	1.5
18	tip18-4	32	70 / 70	1.5
20	tip20-4	35	70 / 70	1.5
22	tip22-4	39	80 / 80	1.5
26	tip26-4	45	80 / 80	1.5

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



La plaque de fixation à clouer TIRANOX® est livrée soudée avec la barre de manchon. La platine doit être fixée sur le coffrage avec des clous.

Standardmontage



Montage standard

Bauobjekt: <i>Projet:</i>		Liefertermin: <i>Délai de livraison :</i>	
Bauteil: <i>Partie:</i>		Bestelldatum: <i>Date de commande:</i>	
Plan-Nr.: <i>N° plan:</i>	Liste Nr.: <i>Liste n°:</i>	gezeichnet: <i>Dessiné:</i>	geprüft: <i>Vérifié:</i>
Bauingenieur / Bureau d'ingénieurs:		Bauunternehmer / Entreprise:	
		Lieferadresse / Adresse de livraison:	



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

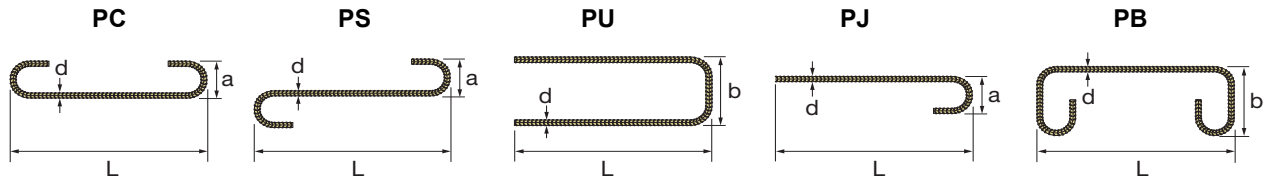


Qualité d'acier INOX
1.4571 (A4), 1.4462/1.4362 (DUPLEX)



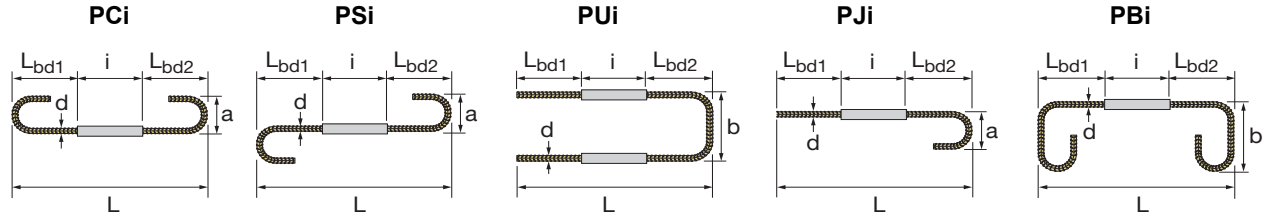
TIRANOX®-Zuganker System P

TIRANOX®-ancre de traction, système P



TIRANOX®-Zuganker System Pi
mit Dämmeinlage

TIRANOX®-ancre de traction, système Pi
avec manchon de dilatation



TIRANOX®-Zuganker System P								TIRANOX®-ancre de traction, système P	
Pos.	Typ	Stahl	Abmessungen / Dimensions					Anzahl	Bemerkung
Pos.	Type	Acier	(cm)					Quantité	Remarque
		d (mm)	L	L _{bd1}	i	L _{bd2}	a	(Stk.-pce.)	



ANCOTECH AG
CH-8157 Dielsdorf
Tel: 044 854 72 22
E-Mail: info@ancotech.ch

ANCOTECH SA
CH-1680 Romont
Tél: 026 919 87 77
E-Mail: info@ancotech.ch

Bauobjekt: <i>Projet:</i>		Liefertermin: <i>Date de livraison:</i>	
Bauteil: <i>Partie:</i>		Bestelldatum: <i>Date de commande:</i>	
Plan-Nr.: <i>N° plan:</i>	Liste Nr.: <i>Liste n°:</i>	gezeichnet: <i>Dessiné:</i>	geprüft: <i>Vérifié:</i>
Bauingenieur / Bureau d'ingénieurs:		Bauunternehmer / Entreprise:	
		Lieferadresse / Adresse de livraison:	

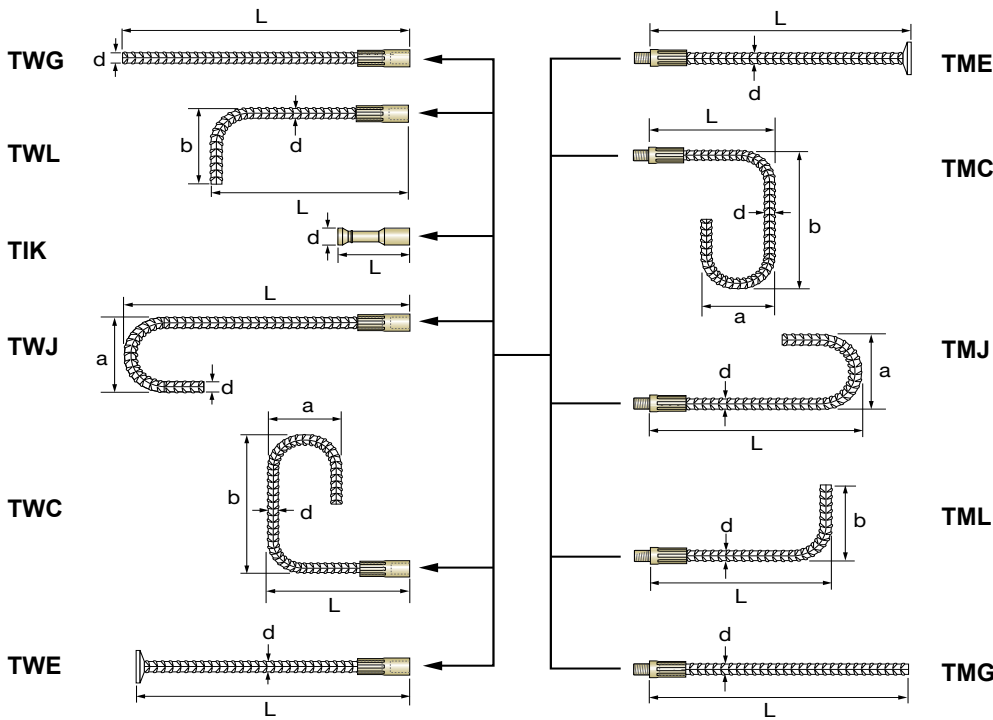
1. Etappe / 1. étape

Stahlqualität / Qualité d'acier

TT

2. Etappe / 2. étape

Stahlqualität / Qualité d'acier



TIRANOX®-Zuganker System TT								TIRANOX®-ancres de traction, système TT	
Pos.	Typ / Etappe		Stahl	Abmessungen / Dimensions				Anzahl	Bemerkung
Pos.	Type / étape		Acier	(cm)				Quantité	Remarque
	1.	2.	d (mm)	i	L _{bd}	L	a	b	(Stk.-pce.)

Zuganker des Typ TT werden
ohne Dämmeinlage geliefert

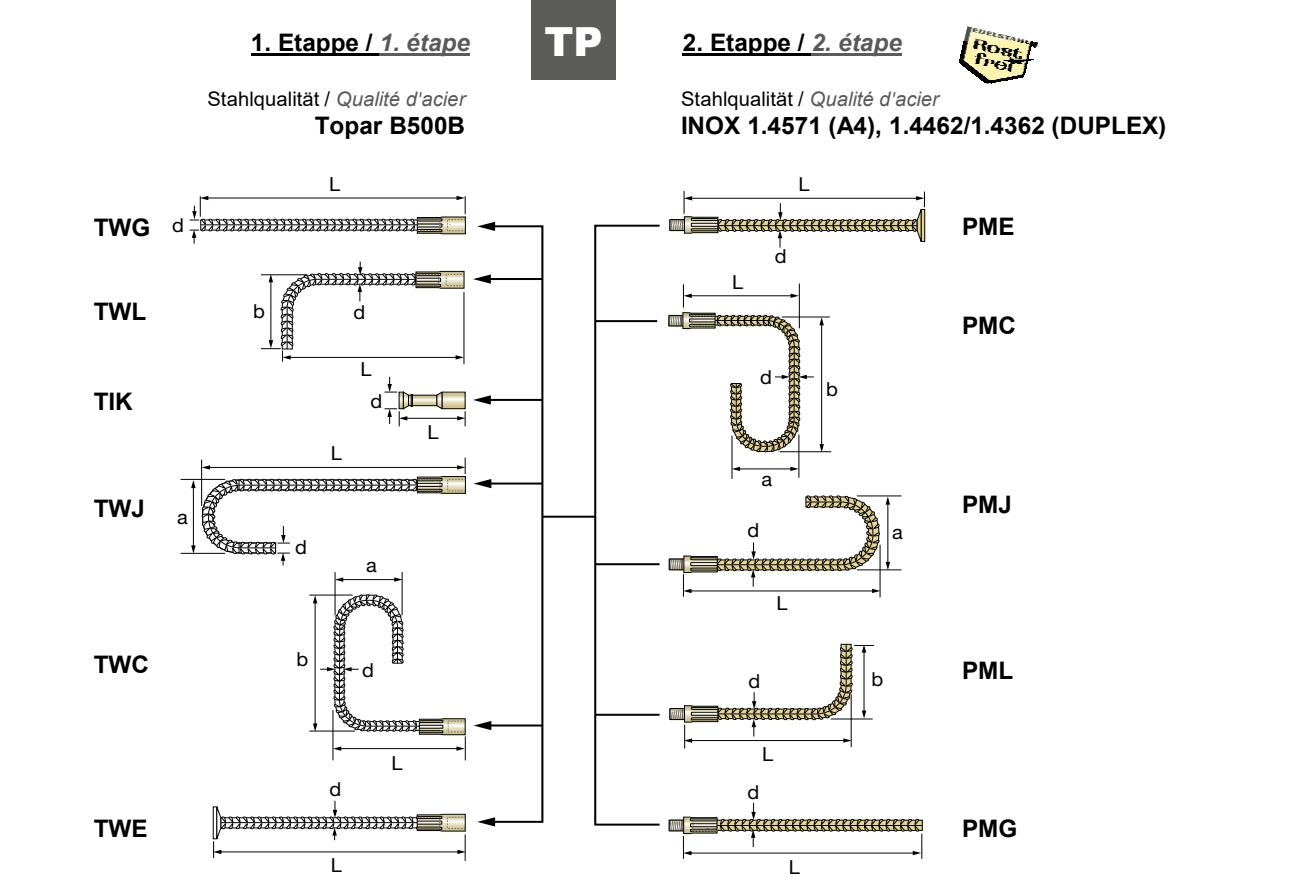
Les ancrs de traction type TT sont livrés
sans manchon de dilatation



ANCOTECH AG
CH-8157 Dielsdorf
Tel: 044 854 72 22
E-Mail: info@ancotech.ch

ANCOTECH SA
CH-1680 Romont
Tél: 026 919 87 77
E-Mail: info@ancotech.ch

Bauobjekt: <i>Projet:</i>		Liefertermin: <i>Date de livraison:</i>	
Bauteil: <i>Partie:</i>		Bestelldatum: <i>Date de commande:</i>	
Plan-Nr.: <i>N° plan:</i>	Liste Nr.: <i>Liste n°:</i>	gezeichnet: <i>Dessiné:</i>	geprüft: <i>Vérifié:</i>
Bauingenieur / Bureau d'ingénieurs:		Lieferadresse / Adresse de livraison:	
Bauunternehmer / Entreprise:			

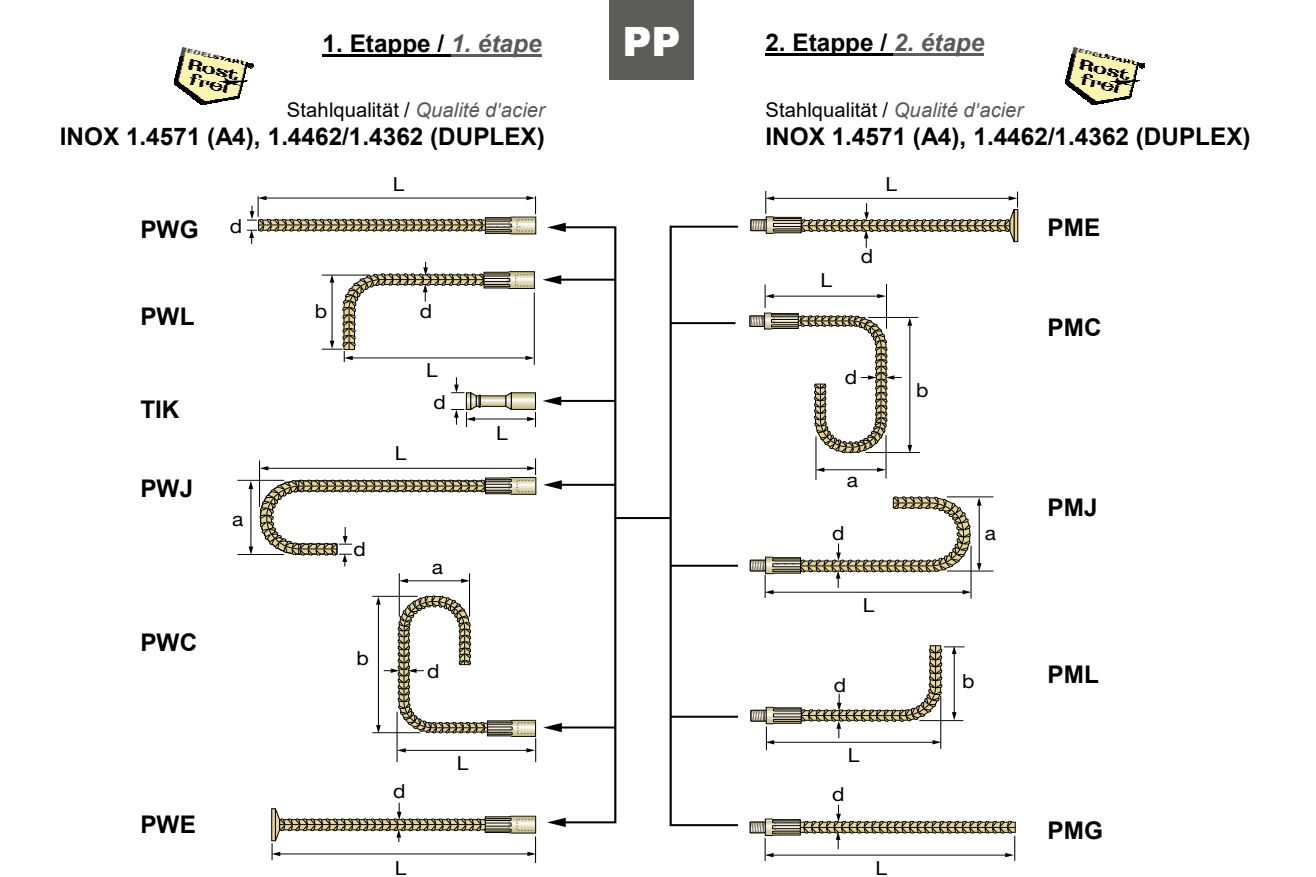


TIRANOX®-Zuganker System TP										TIRANOX®-ancre de traction, système TP									
Pos. <i>Pos.</i>	Typ / Etappe <i>Type / étape</i>		Stahl Acier d (mm)	Abmessungen / Dimensions (cm)					Anzahl Quantité (Stk.-pce.)	Bemerkung <i>Remarque</i>									
	1.	2.		i	L _{bd}	L	a	b											

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

Les ancrs de traction type TP sont livrés avec ou sans manchon de dilatation (i)

Bauobjekt: <i>Projet:</i>		Liefertermin: <i>Date de livraison:</i>	
Bauteil: <i>Partie:</i>		Bestelldatum: <i>Date de commande:</i>	
Plan-Nr.: <i>N° plan:</i>	Liste Nr.: <i>Liste n°:</i>	gezeichnet: <i>Dessiné:</i>	geprüft: <i>Vérifié:</i>
Bauingenieur / Bureau d'ingénieurs:		Lieferadresse / Adresse de livraison:	
Bauunternehmer / Entreprise:			



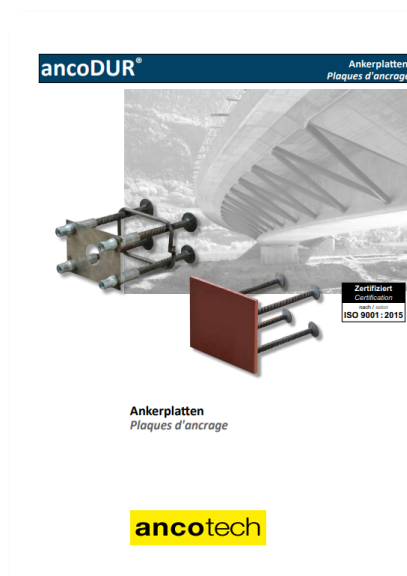
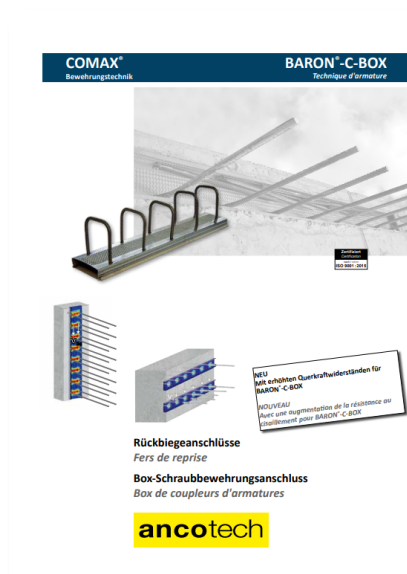
TIRANOX®-Zuganker System PP										TIRANOX®-ancre de traction, système PP									
Pos. <i>Pos.</i>	Typ / Etappe <i>Type / étape</i>		Stahl Acier d (mm)	Abmessungen / Dimensions (cm)					Anzahl Quantité (Stk.-pce.)	Bemerkung <i>Remarque</i>									
	1.	2.		i	L _{bd}	L	a	b											

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

Les ancrs de traction type PP sont livrés avec ou sans manchon de dilatation (i)

verlangen Sie unsere
Dokumentationen...

demandez nos documentations
techniques...



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

Le service technique d'ANCOTECH SA est à disposition pour toutes informations complémentaires.

ancotech

Deutschschweiz
ANCOTECH AG
Spezialbewehrungen
Industriestrasse 3
CH-8157 Dielsdorf

Tel: +41 (0)44 854 72 22
E-Mail: info@ancotech.ch
Web: www.ancotech.ch

Suisse romande
ANCOTECH SA
Armatures spéciales
Route de l'industrie 16
CH-1680 Romont

Tél: +41 (0)26 919 87 77
E-Mail: info@ancotech.ch
Web: www.ancotech.ch

Deutschland
ANCOTECH GmbH
Spezialbewehrungen
Am Westhover Berg 30
D-51149 Köln

Tel: +49 (0)2203 599 28 0
E-Mail: info@ancotech.de
Web: www.ancotech.de