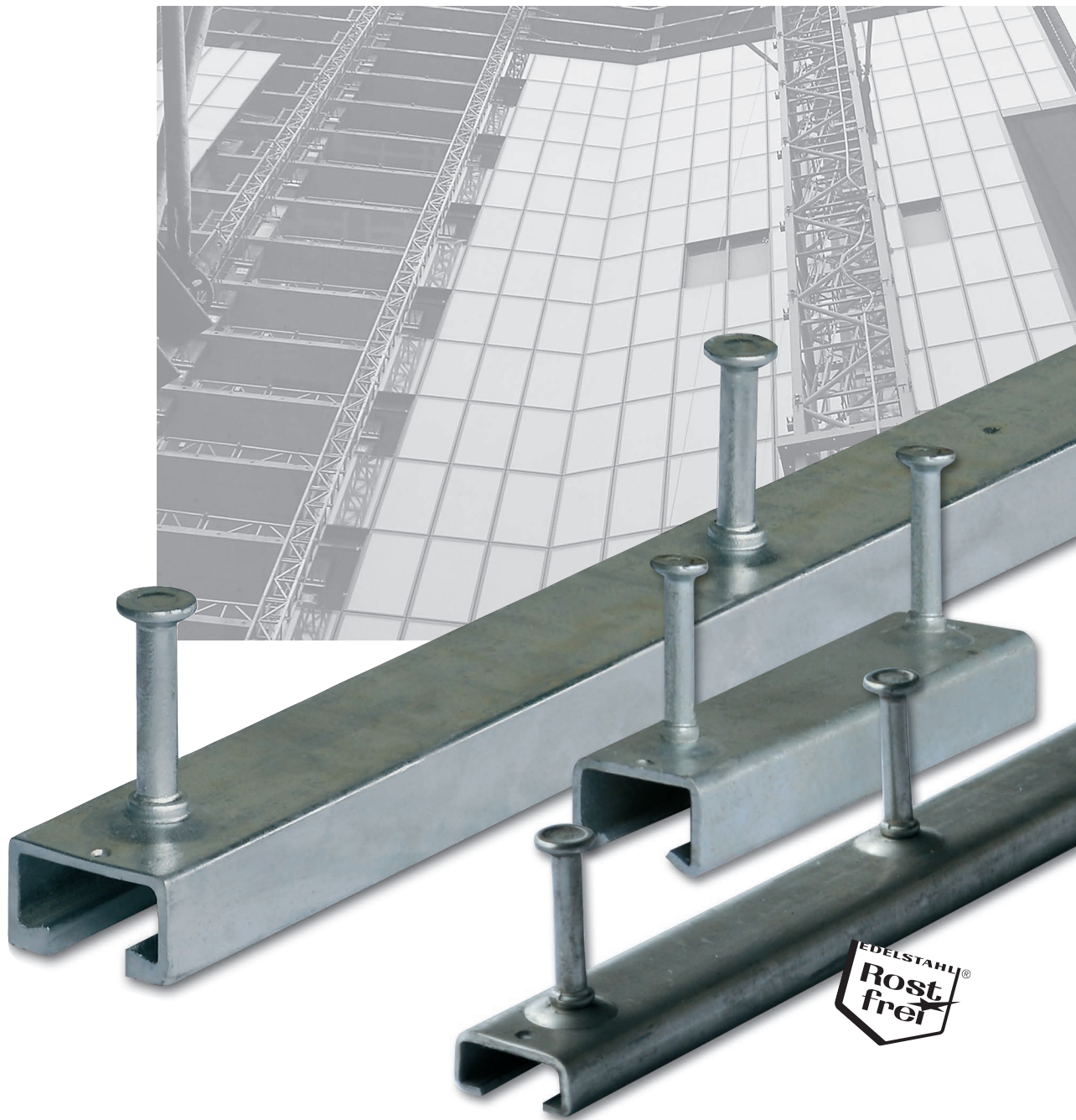


ATA Ankerschienen
Rails d'ancrage

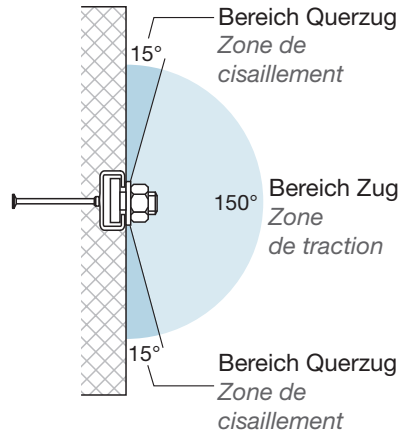


**Mit Bemessungstabellen
und Konstruktionsgrundlagen**

*Base de dimensionnement
avec tables*

ancotech

Die ATA-Ankerschienen sind C-förmige Profile. Sie sind in Edelstahl A4 oder feuerverzinkt lieferbar und sind mit mindestens 2 Anker bestückt. Beansprucht werden können sie auf Zug- oder Querkzug.

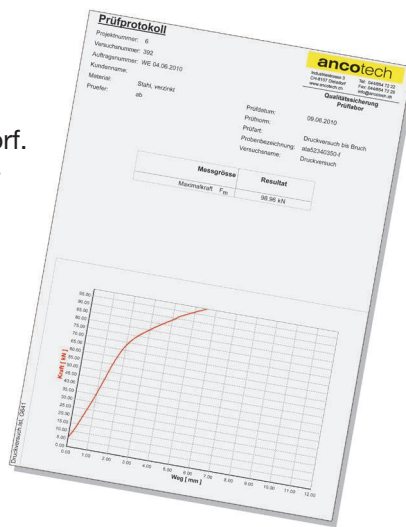


Les rails d'ancrage ATA sont des profilés en C. Ils existent en inox A4 ou galvanisés et sont équipés d'au moins 2 ancrés.

Les rails sont prévus pour reprendre des efforts de traction et de cisaillement.

Qualitätssicherung

ATA-Ankerschienen unterliegen einer laufenden Qualitätskontrolle in Dielsdorf. Geprüft werden unter anderem Bruchfestigkeit und Massgenauigkeit. Das Prüflabor unterliegt der Norm ISO 9001:2000.



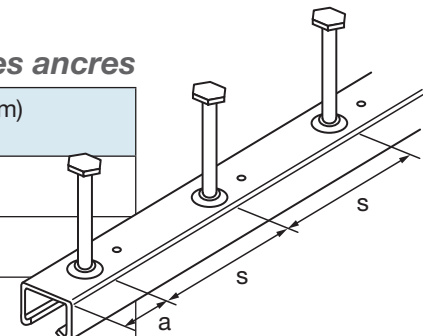
Assurance qualité

Les rails d'ancrage ATA sont soumis à un contrôle permanent de la qualité dans notre laboratoire à Dielsdorf. Les contrôles portent entre autres sur la résistance à la rupture et les vérifications dimensionnelles. Le laboratoire de contrôle est soumis à la norme ISO 9001:2000.

Ankeranordnung

Disposition des ancrés

Schienenlänge (mm) <i>Longueur de rail (mm)</i>	a (mm)	s (mm)	Achsabstand der Bolzenanker (mm) <i>Entraxe des chevilles (mm)</i>
100	25	50	25 50 25
150	25	100	25 100 25
200	25	150	25 150 25
250	25	200	25 200 25
>250	25/35	250	25 ≤ 250 25 25 250 25



Lastanordnung

Ankerschienen werden entweder mit Einzellasten oder durch Lastpaare beansprucht.

Répartition de la charge

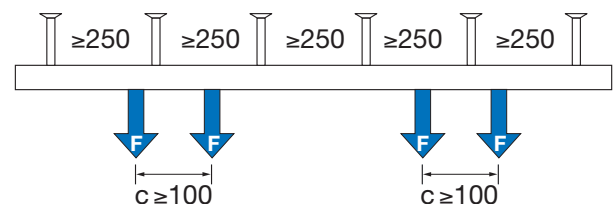
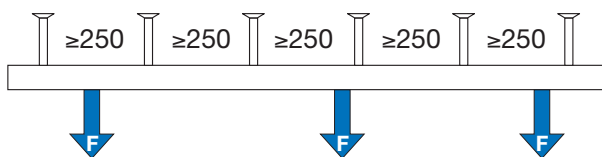
Les rails d'ancrage sont soumis par des charges simples ou par des couples d'efforts.

Einzellasten (mm)

Charges simples (mm)

Lastpaare (mm)

Couples d'efforts (mm)



Bauteilabmessungen

(Mindestabstände für bewehrten Beton)

Dimensions

(distances minimales pour béton armé)

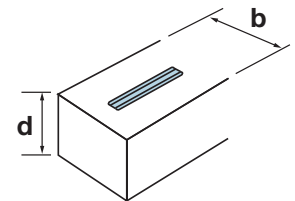
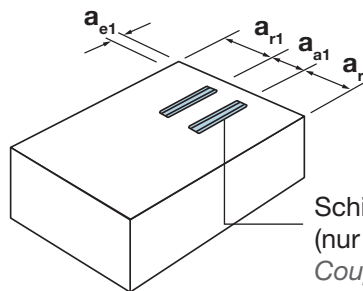
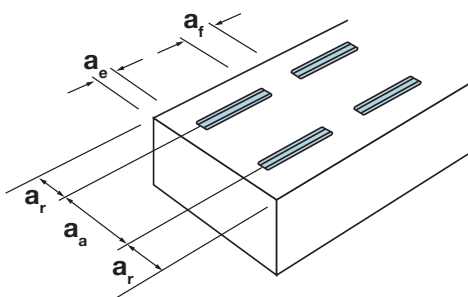
	Schiene (mm)					Rails (mm)
	28 / 15	38 / 17	40 / 25	49 / 30	50 / 30	52 / 34
a_r	≥ 50	≥ 75	≥ 100	≥ 150	≥ 150	≥ 200
a_a	≥ 100	≥ 150	≥ 200	≥ 300	≥ 300	≥ 400
a_e	≥ 40	≥ 50	≥ 80 (70)	≥ 130 (100)	≥ 130 (100)	≥ 175
a_f	≥ 80	≥ 100	≥ 200	≥ 250	≥ 250	≥ 350
a_{r1}	≥ 50	≥ 100	≥ 140	≥ 225	≥ 225	-
a_{a1}	≥ 100	≥ 100	≥ 125	≥ 150	≥ 150	-
a_{e1}	≥ 40	≥ 50	≥ 80 (70)	≥ 130 (100)	≥ 130 (100)	≥ 175
b	≥ 100	≥ 150	≥ 200	≥ 300	≥ 300	≥ 400
d	≥ 50 (75) + c	≥ 70 (80) + c	≥ 80 + c	≥ 90 + c	≥ 90 + c	≥ 160 + c

In unbewehrtem Beton sind die Minimalabstände um min. 30% zu erhöhen.

Masse in Klammern gelten für vorh. $a_r \geq 2 a_f$.
 c = Betonüberdeckung nach SIA 262

Les distances minimales doivent être augmentées de 30 % pour un béton non armé.

Les cotes entre parenthèses sont applicables à $a_r \geq 2 a_f$.
 c = Enrobage du béton selon SIA 262



Schienenpaare
 (nur zentrischer Zug zulässig)
 Couples de rail
 (Seulement valable pour les efforts de traction)

Reduzierter Randabstand

(Bei zentrischem Zug)

Werden Ankerschienen der Profile 38/17 bis 50/30 in die Stirnseite von Stahlbetonteilen eingebaut, dürfen diese mit der vollen zulässigen Last beansprucht werden, wenn der Randabstand $a_r \geq 50$ mm beträgt.

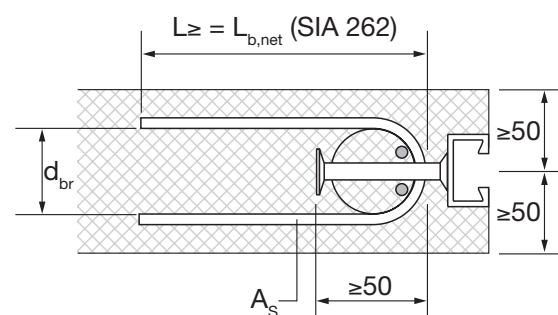
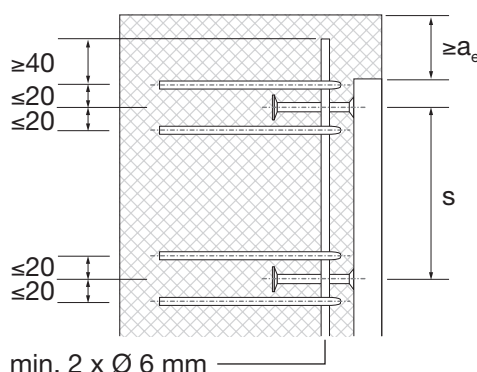
Distance réduite pour bord de dalle

(pour les efforts de traction)

Les rails d'ancrage 38/17 à 50/30 positionnés en bord de dalle peuvent reprendre la sollicitation de traction pour autant que la distance $a_r \geq 50$ mm et qu'une armature minimale soit positionnée selon le dessin ci-dessous.

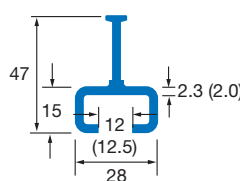
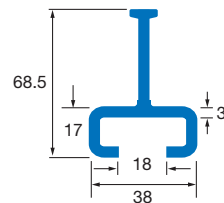
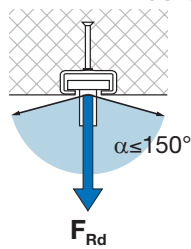
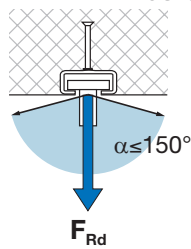

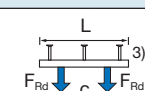

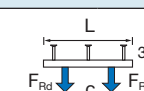
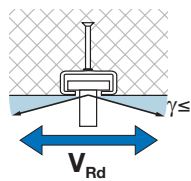
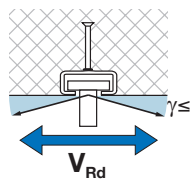

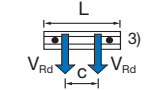

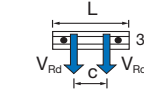
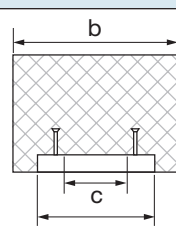
$$\text{erf. } A_s = \frac{\text{zul. } F}{4 \times \sigma_s}$$

σ_s (zulässige Stahlspannung) = 80 N/mm²
 σ_s (contraintes admissibles dans l'acier) = 80 N/mm²



ATA-Ankerschienen

Bemessungstabellen

Profilbezeichnung		Désignation du profil		28 / 15			38 / 17					
Abmessungen in (mm)		Dimensions en (mm)										
Edelstahl 1.4571		Acier inoxydable (1.4571)		☒			☒					
feuerverzinkt		galvanisé		☒			☒					
Zugehörige Schrauben		Boulons à tête marteau		M8, M10			M10, M12, M16					
Bemessungswerte ohne Randeinfluss		Charges de dimensionnement sans influence du bord		Einzellasten Charges simples		Lastpaare Couples d'efforts		Einzellasten Charges simples		Lastpaare Couples d'efforts		
Bemessungswerte des Widerstandes F_{Rd} Belastung durch Schrägzug und zentrischen Zug  Valeurs de calcul de la résistance F_{Rd} Charge de traction centrée ou oblique Meterware Par mètre		Valeurs de calcul de la résistance F_{Rd} Charge de traction centrée ou oblique Meterware Par mètre	L (mm)	n³					F_{Rd} (kN)	F_{Rd} (kN)	c (mm)	
					100	2	4.90	-	-	9.80	-	-
					150	2	4.90	-	-	9.80	-	-
					200	2	4.90	4.20	≥100	9.80	-	-
					250	2	4.90	4.20	≥100	9.80	9.80	≥100
					300	2	4.20	4.90	≥125	6.30	9.80	≥125
					350	3	4.20	4.90	≥150	6.30	9.80	≥150
					>350		4.20	4.90	≥150	6.30	9.80	≥150
m ¹		4.20	2.80	≥100	6.30	4.20	≥100					
Bemessungswerte des Widerstandes V_{Rd} Belastung durch Schrägzug und Querzug  Valeurs de calcul de la résistance V_{Rd} Charge de cisaillement Meterware Par mètre		Valeurs de calcul de la résistance V_{Rd} Charge de cisaillement Meterware Par mètre	L (mm)	n³					V_{Rd} (kN)	V_{Rd} (kN)	c (mm)	
					100	2	4.90	-	-	11.20	-	-
					150	2	4.90	-	-	11.20	-	-
					200	2	4.90	4.20	≥100	11.20	6.30	≥100
					250	2	4.90	4.20	≥100	11.20	6.30	≥100
					m ¹		4.90	4.20	≥100	11.20	6.30	≥100
Min. Bauteilabmessungen für die Bemessungswerte siehe Tab. S.3. Zulässige Schraubenlast, siehe Tab. S.6. ¹ = Text S.5 unten rechts.												
Reduzierte Bemessungswerte mit Randeinfluss Charges réduites avec influence du bord	Stützbreite b Largeur d'appui b (mm)	Lastabstand c Distance c min. / max. (mm)	L (mm)	F_{Rd} (kN)	V_{Rd} (kN)	F_{Rd} (kN)	V_{Rd} (kN)					
	≥ 200	100 / 100	150	4.50	4.20	5.70	4.50					
	≥ 250	100 / 150	200	3.50	3.20	4.70	3.40					
	≥ 300	100 / 200	250	3.10 (4.30) ²	2.80 (4.20) ²	5.00 (6.30) ²	3.10 (4.60) ²					
	≥ 350	125 / 250	300	(4.60) ²	4.20	(7.00) ²	4.50					
	≥ 400	150 / 300	350	(4.60) ²	4.20	(7.60) ²	4.50					

² = Werte in Klammer, Kurzstücke mit 3 Anker / ² = Valeurs entre parenthèse, pour éléments courts avec 3 ancrés

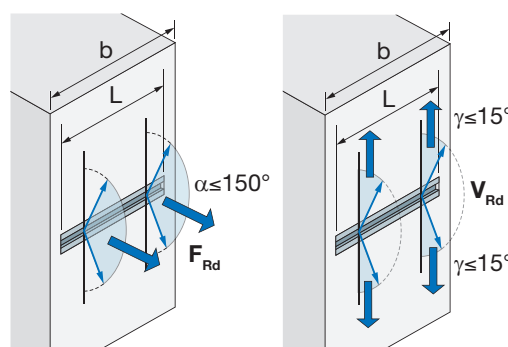
³ = Anzahl Anker pro Kurzstücke / ³ = Nombre des ancrés par éléments courts

Tables de dimensionnement

40 / 25			49 / 30			50 / 30			52 / 34		
☒			☒			auf Anfrage / sur demande			auf Anfrage / sur demande		
☒			☒			☒			☒		
M10, M12, M16			M12, M16, M20			M12, M16, M20			M12, M16, M20		
Einzellasten Charges simples		Lastpaare Couples d'efforts		Einzellasten Charges simples		Lastpaare Couples d'efforts		Einzellasten Charges simples		Lastpaare Couples d'efforts	
F _{Rd} (kN)	F _{Rd} (kN)	c (mm)	F _{Rd} (kN)	F _{Rd} (kN)	c (mm)	F _{Rd} (kN)	F _{Rd} (kN)	c (mm)	F _{Rd} (kN)	F _{Rd} (kN)	c (mm)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.20	-	-	16.80	-	-	16.80	-	-	30.80 (35.00) ¹	-	-
11.20	-	-	16.80	-	-	16.80	-	-	30.80 (35.00) ¹	-	-
11.20	11.20	≥100	16.80	-	-	16.80	-	-	30.80 (35.00) ¹	-	-
8.40	11.20	≥125	14.00	14.00	≥125	14.00	14.00	≥125	30.80 (35.00) ¹	-	-
8.40	11.20	≥150	14.00	14.00	≥150	14.00	14.00	≥150	30.80 (35.00) ¹	30.80 (35.00) ¹	≥150
8.40	11.20	≥150	14.00	14.00	≥150	14.00	14.00	≥150	30.80 (35.00) ¹	30.80 (35.00) ¹	≥150
8.40	5.60	≥100	14.00	7.00	≥100	14.00	7.00	≥100	30.80 (35.00) ¹	15.40 (17.20) ¹	≥100
V _{Rd} (kN)		V _{Rd} (kN)		V _{Rd} (kN)		V _{Rd} (kN)		V _{Rd} (kN)		V _{Rd} (kN)	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.00	-	-	16.80	-	-	16.80	-	-	-	-	-
14.00	8.40	≥100	16.80	9.80	≥100	16.80	9.80	≥100	30.80 (35.00) ¹	15.40 (17.50) ¹	≥100
14.00	8.40	≥100	16.80	9.80	≥100	16.80	9.80	≥100	30.80 (35.00) ¹	15.40 (17.50) ¹	≥100
14.00	8.40	≥100	16.80	9.80	≥100	16.80	9.80	≥100	30.80 (35.00) ¹	15.40 (17.50) ¹	≥100

Valeurs de calcul de la résistance pour les distances minimales selon tableau page 3 respecter.
Résistance des boulons à tête marteau en page 6.

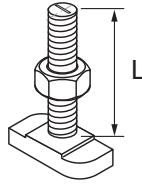
F _{Rd}	V _{Rd}
(kN)	(kN)
5.70	4.50
4.90	3.40
5.30 (6.70) ²	3.10 (4.50) ²
7.40	4.50
(8.10) ²	4.50



¹ Klammerwerte gelten bei Verwendung von C30/37 und sind nur zulässig, wenn die Spaltzugkräfte quer zur Schienenlängsachse durch Bewehrung (je ein Stab B 500, d_s ≥ 8 mm an den Schienenenden) oder durch Querdruck verhindert wird.

¹ Les valeurs entre parenthèse sont valables pour des bétons min. C30/37 avec une armature de renfort mise en place perpendiculairement au rail d'ancrage. Par exemple: armature BSt 500 S, d_s ≥ 8 mm positionnées aux extrémités du rail ou dans les zones de compression transversale.

Die Hammerkopfschraube ist die übliche Verbindung zwischen ATA-Ankerschiene und anderen Konstruktionsteilen.



Les boulons à tête marteau sont utilisés pour lier le rail d'ancrage ATA à un autre élément.

Standardtypen

Type standard

Typ / type		28/15			38/17			40/22			50/30		
Zu Profil <i>Valable pour</i>		25/15, 28/15			38/17			40/22, 40/25			49/30, 50/30, 52/34, 54/33		
Ø M..		M8	M10	M12	M10	M12	M16	M10	M12	M16	M12	M16	M20
Qualität / <i>Qualité</i>		v	A4	v	A4	v	A4	v	A4	v	A4	v	A4
Länge <i>Longueur</i> (mm)	30	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○
	40	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○
	50	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○
	60	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○
	70	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	80	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○

● = Lagertypen (direkt ab Lager lieferbar)
Standard de stock

○ = übrige Standardtypen
(Liefertermin anfragen)
Standard
(livrable sur demande)

v = verzinkt
zingué A4 = Edelstahl A4
Inox A4

Hammerkopfschrauben mit anderen Ø oder Längen, auf Anfrage.

Boulon à tête marteau avec d'autres Ø ou longueurs, sur demande.

Lasttabelle

(Bemessungswerte des Widerstandes)

Tableau des charges

(Valeurs de calcul de la résistance)

Schrauben <i>Boulon</i>	Anzugsdrehmoment <i>Couple de serrage</i>		Festigkeitsklasse <i>Classe de résistance</i>		Werkstoffgüte A 4-50 <i>Qualité A4-50</i>		Werkstoffgüte A4-70 <i>Qualité A4-70</i>	
	4.6	8.8	4.6	8.8	Z_{Rd} (kN)	M_{Rd} (Nm)	Z_{Rd} (kN)	M_{Rd} (Nm)
Ø	M_t (Nm)	M_t (Nm)	Z_{Rd} (kN)	Z_{Rd} (kN)	Z_{Rd} (kN)	M_{Rd} (Nm)	Z_{Rd} (kN)	M_{Rd} (Nm)
M 8	8.00	-	5.60	-	5.60	6.20	7.70	13.20
M 10	15.00	48.00	9.00	18.60	9.00	12.20	12.20	26.20
M 12	25.00	70.00	13.00	27.20	13.00	15.30	17.60	45.90
M 16	60.00	200.00	24.20	50.50	24.20	38.80	33.00	116.60
M 20	120.00	400.00	37.80	79.00	37.80	75.70	-	-
M 24	200.00	680.00	54.30	113.70	54.30	130.90	-	-

Zulässige Last der Schrauben, bei Beanspruchung auf Zug, Schrägzug oder Querzug. Nach SIA 262.

Achtung: Ist die Tragfähigkeit der Schraube und der Ankerschiene nicht gleich, gilt jeweils der kleinere Wert.

Charge admissible des vis, en cas de contraintes de traction, traction oblique ou d'efforts tranchants. Selon SIA 262.

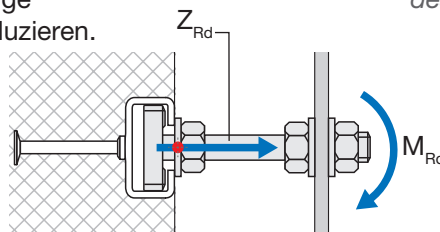
Attention : Si la charge maximale de la vis et celle du rail d'ancrage ne sont pas identiques, la plus petite valeur est à retenir.

Kombinierte Beanspruchung der Schrauben

Bei Biegung mit zusätzlichem zentrischen Zug oder Schrägzug sind die Beanspruchungen zu überlagern.

- Beim Profil 28/15 ist das erlaubte Schrauben-Biegemoment bei einer Schienenlänge von >250 mm, auf M_{Rd} 42 Nm zu reduzieren.

- Für das Profil 38/17, ist das erlaubte Schrauben-Biegemoment bei einer Schienenlänge von >250 mm, auf M_{Rd} 101 Nm zu reduzieren.



Contrainte combinée des boulons

En cas de flexion avec une traction centrale ou une traction oblique supplémentaire, les efforts doivent être combinés.

- Pour le profil 28/15, le moment de flexion admissible des vis doit être réduit à M_{Rd} 42 Nm pour une longueur de rail >250 mm.

- Pour le profil 38/17, le moment de flexion admissible doit être réduit à M_{Rd} 101 Nm pour une longueur de rail >250 mm.

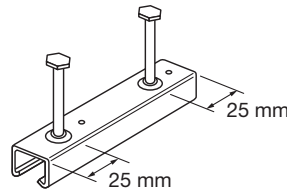
Profillängen

Die ATA-Ankerschienen sind für alle Profile in diversen Längen und Abmessungen verfügbar.

Les rails d'ancrage ATA sont disponibles pour les types en diverses longueurs et dimensions.

Kurzstücke:

Auf fertige Längen produzierte Teile mit min. 2 Anker.
Längen 100 - 350 mm.



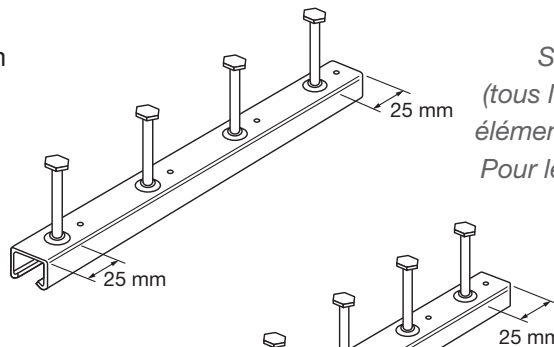
Pièces courtes:

Pièces produites pour des longueurs préfabriquées avec au moins 2 ancrs.

Longueurs 100 - 350 mm.

Fixlängen:

Dies sind Profillängen zwischen 550 mm und 2800 mm in Schritten von 250 mm. Fixlängen werden aus Meterware hergestellt wobei bei feuerverzinkten Profilen die Enden kaltverzinkt sind.

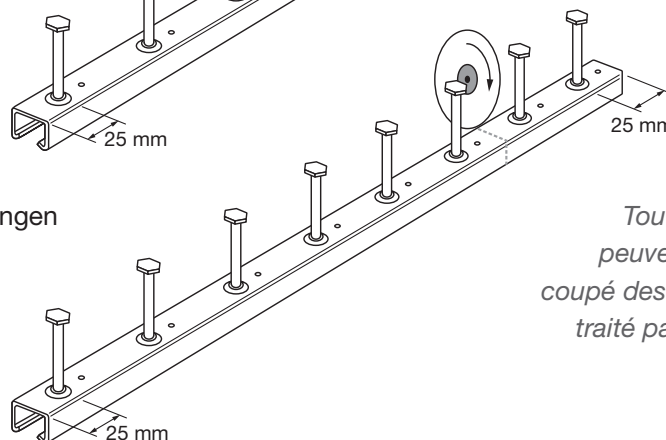


Longueurs fixes:

Segment de 550 - 2800 mm (tous les 250 mm). Coupé sur les éléments de stock de L = 3.05 m. Pour les rails galvanisés à chaud, l'extrémité est galvanisée à froid après la coupe.

Lagerlängen:

Die Lagerlänge der Meterware ist 3.05 m.



Longueurs en stock:

La longueur de stock de la marchandise est de 3.05 m.

Sonderlängen:

Es können sämtliche Sonderlängen hergestellt werden, wobei die Schnittseite bei der feuerverzinkten Ausführung nach dem Schnitt kalt verzinkt wird.

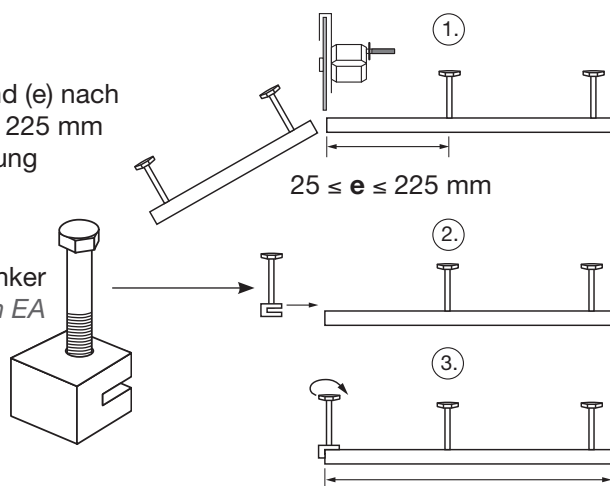
Longueurs spéciales:

Toutes les longueurs spéciales peuvent être fabriquées. Le côté coupé des profilés galvanisé doit être traité par une galvanisation à froid.

EA Endanker

Beträgt der Überstand (e) nach dem Schnitt $25 \leq e \leq 225$ mm ist eine Endverankerung anzuordnen.

EA Endanker
Ancre de terminaison EA



Gewünschte Sonderlänge

Production des longueurs spéciales

Ancrs de terminaison EA

Lorsque la distance de l'élément coupé (e) est comprise entre 25 et 225 mm, il est nécessaire de mettre en place une ancre de terminaison EA.

unser Spezialgebiet...

notre spécialité ...

Transportankersysteme sind eine unserer Stärken. In diesem Bereich ist ANCOTECH AG Marktleader in der Schweiz. Wir setzen unser Know-How und die Erfahrung unserer Ingenieure gerne für Sie ein.

Les systèmes d'ancres de transport sont l'un de nos points forts. ANCOTECH SA est le leader du marché suisse dans ce domaine. Nous nous faisons un plaisir de mettre à votre service notre savoir-faire et l'expérience de nos ingénieurs.

Wir können Ihnen anbieten:

- grosses Sortiment, ab Lager Dielsdorf lieferbar.
- Sonderanfertigungen werden kurzfristig im Werk Dielsdorf gefertigt.

Nous pouvons vous proposer:

- un grand assortiment, disponible depuis l'entrepôt de Dielsdorf.
- fabrications spéciales sont livrables rapidement de l'usine de Dielsdorf.



ancotech

Deutschschweiz
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

Suisse romande
ANCOTECH SA
Armatures spéciales
z.i. d'In Riaux 30
CH-1728 Rossens

Tél: +41 (0)26 919 87 77
Fax: +41 (0)26 919 87 79

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

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

Tel: +49 (0)2203 599 28 0
Fax: +49 (0)2203 599 28 10

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