Les **produits d'armature ruwinox** conviennent idéalement en cas de faible recouvrement de béton, d'exigences élevées en matière de résistance à la corrosion ou d'assainissements. Ils se combinent également parfaitement avec nos consoles isolante ebea KP-900 (voir page 88).

Utilisation et règles selon la norme:

L'utilisation d'armatures présentant une résistance accrue à la corrosion est une mesure possible pour garantir la durabilité du béton armé (voir la norme SIA 262:2013, chiffre 2.4.3.1). Le cahier technique 2029 Aciers d'armature inoxydables de la SIA complète les règles relatives à l'utilisation d'aciers d'armature inoxydables.

Choix de la classe de résistance à la corrosion

Le choix de la classe de résistance à la corrosion requise se fait en fonction de la classe d'exposition et du type de béton. Le tableau 3 du cahier technique de SIA présente les valeurs indicatives pour l'utilisation des aciers d'armature inoxydables:

	Types de béton	Classes d'exposition	c_{nom} [mm]	Classes de résistance à la corrosion recommandée selon le cahier technique SIA 2029			
				pour c_{nom}		pour $c_{red} < c_{nom}$	
				a	b	≥ 20 mm	≥ 30 mm
Bâtiment	A	XC2 (CH)	35	0	0	1	–
	B	XC3 (CH)	35	0	0	1	–
	C	XC4 (CH), XF1 (CH)	40	0	1	1	–
Génie civil	D + E	XC4 (CH), XD1 (CH), XF2/4 (CH)	40	0	1	Utilisation de ruwinox	1
		XC4 (CH), XD3 (CH), XF2/4 (CH)	55	0*	Utilisation de ruwinox	Utilisation de ruwinox	Utilisation de ruwinox

* En fonction de la pertinence des facteurs mentionnés (en particulier lorsqu'ils sont combinés), un acier d'armature d'une classe de résistance à la corrosion supérieure devrait être utilisé:

- Le respect d'un enrobage d'armature conforme aux normes n'est pas possible
- Il faut s'attendre à un apport important de chlorure (par ex. pour les joints de construction d'éléments exposés au sel de déneigement)
- Une remise en état est liée à des coûts élevés et/ou à une perturbation du flux de circulation
- En raison de conditions difficiles lors de l'exécution, une qualité d'exécution suffisante ne peut être atteinte avec certitude
- Têtes de consoles et murets de guidage nécessaires à la sécurité structurelle de la superstructure
- Composants non contrôlables/inspirables

a: La carbonatation du béton au niveau de l'armature n'est pas à prévoir et des exigences accrues à élevées sont posées en ce qui concerne la formation de fissures selon la norme SIA 262:2013.

b: La carbonatation au niveau de l'armature est à prévoir et les exigences relatives à la formation de fissures selon la norme SIA 262:2013 sont normales ou inexistantes.

Les recommandations relatives au choix de la classe de résistance à la corrosion sont adaptées à une durée d'utilisation de 50 ans. Pour une durée d'utilisation supérieure à 50 ans, il convient d'envisager des mesures plus poussées, notamment pour les ouvrages de génie civil, comme par exemple une augmentation de l'enrobage des armatures ou une classe de résistance à la corrosion plus élevée.

ruwinox

Treillis | RUWA Acier d'armature / Acier inoxydable | en acier d'armature résistant à la corrosion

Avantages de l›utilisation d'armatures en acier inoxydable

- Réduction des dépenses pour l'exploitation, l'entretien, la maintenance, la remise en état, le remplacement
- Réduction des dépenses liées aux interruptions de service
- Réduction des risques lors de la remise en état (p. ex. éléments de construction difficilement accessibles qui ne peuvent pas être remis en état dans les règles de l'art)
- Réduction de la charge administrative des administrations et des propriétaires (pour les analyses d'état et la commande de travaux de remise en état)

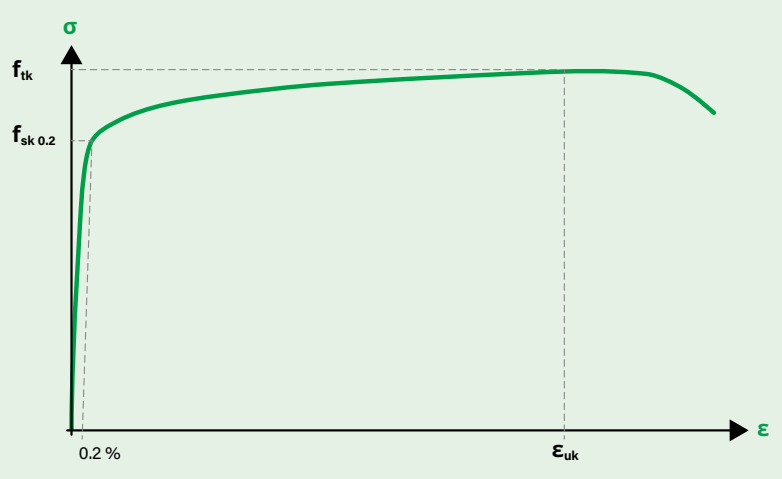
Caractéristiques de ruwinox

Type / numéro du matériau	Désignation abrégée	Composition	Pren Index	KWK
ruwinox 1.4362	X2CrNIN23-4	C < 0.02 %, Cr 22 bis 24 %, Ni 3.5 bis 4.0 %, Mo 0.1 bis 0.6 %, Cu 0.1 bis 0.6 %	> 25	III

Type	Diamètre [mm]	Limite d'écoulement [N/mm²]	Résistance de dimensionnement [N/mm²]	e_{uk} [%]
ruwinox 1.4362	6–14	750	650	> 5.0
	16–20	550	480	> 5.0

Numéro du matériau 1.4462 disponible sur demande

Diagramme contrainte-déformation typique pour acier d'armature inoxydable



Source: Cahier technique SIA 2029

Spécifications des matériaux

Selon le mode de livraison, certaines des valeurs de résistance indiquées ici peuvent légèrement varier (treillis et étriers).

ruwinox

Treillis | RUWA Acier d'armature / Acier inoxydable | en acier d'armature résistant à la corrosion

Offre de ruwinox

Diamètre nominal	[mm]	6	8	10	12	14	16	20
Section nominale barre A_s	[mm²]	28.3	50.3	78.5	113.0	154.0	201.0	314.0
Poids nominal	[kg/m]	0.221	0.392	0.613	0.882	1.201	1.568	2.450
Géométrie des nervures		nervuré	nervuré	nervuré	nervuré	nervuré	nervuré	nervuré
Surface nervurée spécifique f_{Rmin}		0.040	0.040	0.040	0.040	0.056	0.056	0.056

*** Diamètre > 20 mm disponible sur demande**

Formes de livraison de ruwinox

Formes de livraison ruwinox en qualité 1.4362	
Compact coils	ø 6, 8, 10, 12 et 14 mm
Barres droites	ø 6, 8, 10, 12 et 14 mm
	En longueurs de 100 à 6'000 mm
Barres droites	ø 16 et 20 mm
	En longueurs de 100 à 6'000 mm
Barres pliées	ø 6, 8, 10, 12 et 14 mm
	ø 16 mm sur demande
	Dans un axe 1 à 10 pliages
	Longueur des branches maximale 1'000 mm
	Rayons de courbure selon indications concepteur et conformément aux normes.
Treillis soudés	ø 6, 8, 10 mm
	Format 1.00 × 1.15 à 2.50 × 8.50 m
	Autres spécifications (divisions, longueurs excédentaires, etc.) sur demande.

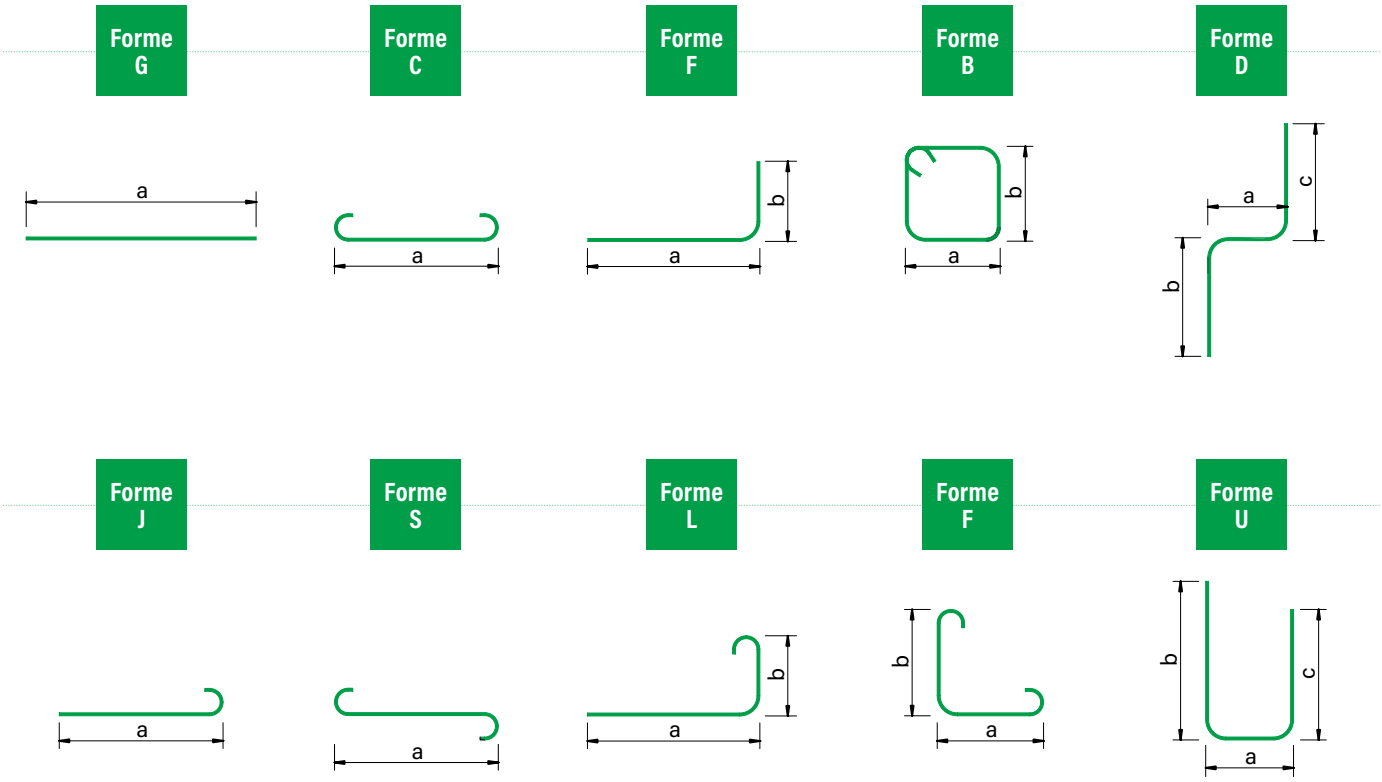
Numéro du matériau 1.4462 disponible sur demande

Instructions d'exécution

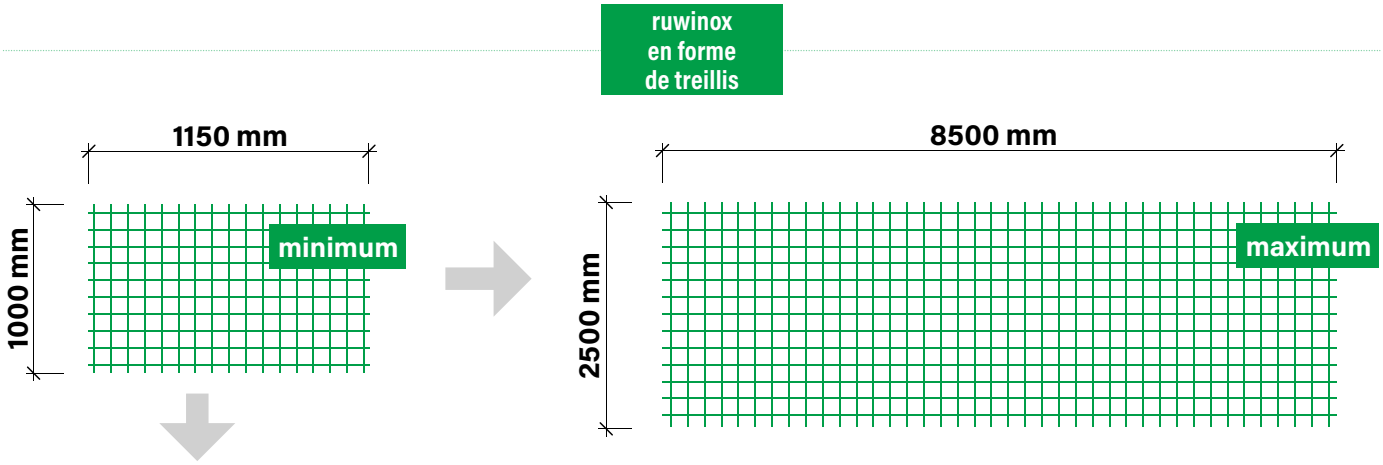
- Utilisation de fils d'attache en matériaux inoxydables.
- Stockage et transport séparés de l'acier d'armature inoxydable et de l'acier d'armature standard.
- Les fers de montage et d'écartement doivent également être réalisés en acier d'armature inoxydable.

ruwinox

Treillis | RUWA Acier d'armature / Acier inoxydable | en acier d'armature résistant à la corrosion



Les formes représentées ci-dessus peuvent être commandées avec le **formulaire de commande standard ruwinox** de **RUWA**. D'autres formes selon les listes de figures ASCA peuvent être commandées avec la **feuille de commande spéciale ruwinox** de **RUWA**.



Les **treillis ruwinox** de **RUWA** peuvent être commandés à l'aide du formulaire de commande pour treillis spéciaux.

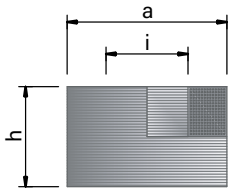
PDRU500

Treillis | RUWA Acier d'armature / Acier inoxydable | Bobine acier d'armature

Sous la désignation produit **PDRU500**, nous proposons de l'acier d'armature laminé à froid et à ductilité normale B500A sous la forme de bobines compactes. Il peut être utilisé à des fins de transformation sur des machines de découpe et à redresser ou des plieuses automatiques. Les propriétés mécaniques du fil profilé sont définies par les valeurs indiquées ci-dessous. Le matériau en bobine est livrable dans les diamètres 6, 8, 10, 12 et 14 mm. Le produit **PDRU500** est repris dans le registre des aciers d'armature conformes à la norme SIA 262:2013 (n° 43.1) et est donc soumis à une surveillance régulière régie contractuellement.

Acier d'armature PDRU500 en bobines compactes – laminé à froid

Acier d'armature			**B500A**				
Diamètre		[mm]	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**
Poids bobine compacte		[to]	**2.5**				
Dimensions bobine compacte	a	[mm]	**1'050 – 1'150**				
	i	[mm]	**590 – 630**				
	h	[mm]	**700 – 720**				
	ø	[mm]	**6 – 14**				



Propriétés mécaniques

Valeurs caractéristiques

Classe de ductilité		**A**
Limite de fluage f_{sk}	[N/mm²]	**500**
Rapport $(f_t/f_s)_k$		**≥ 1.05**
Allongement sous charge maximale ε_{uk}	[%]	**≥ 2.50**

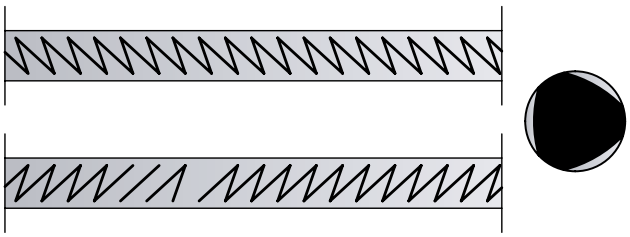
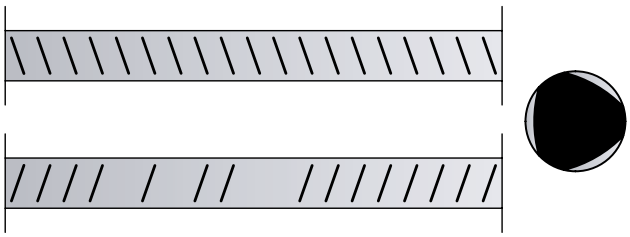
Autorisation

CH	selon la la norme SIA 262:2013, B500A, n° de registre 43.1, 6 – 14 mm

Marque de laminage

Groupe de pays 2, usine 1

Variante 1



Variante 2