



Aciers pour béton armé soudables en barres à verrous

Contact commercial:

Riva Acier - Z.I. de Limay-Porcheville - F-78440 Gargenville

Tel: +33 1.30.98.20.00 - **Fax:** +33 1.30.98.20.21

Email: commercial.france@rivagroup.com

Edition 03/2018



Creloi 500S - B500B - BE500S - A500NR

Contact commercial: Riva Acier - Z.I. de Limay-Porcheville - F-78440 Gargenville -
Tel: +33 1.30.98.20.00 - **Fax:** +33 1.30.98.20.21
Email: commercial.france@rivagroup.com

Edition 03/2018

COMPOSITION CHIMIQUE SUR COULÉE

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Composition chimique Analyse sur coulée % max (en masse)				
			C	P	S	N	CEV
France	NF A 35-080-1	B 500 B	0,22	0,050	0,050	0,012	0,50
Belgique	NBN A 24-302	BE 500 S	0,22	0,050	0,050	0,012	0,50
Allemagne	DIN 488	B 500 B	0,22	0,050	0,050	0,012	0,47 (Ø>28mm) 0,50 (Ø≤28mm)
Suisse	SIA 262	B500B	0,22	0,050	0,050	0,012	0,50
Pay Bas	NEN 6008	B 500 B	0,22	0,050	0,050	0,012	0,50
Portugal	LNEC E 450	A 500 NR	0,22	0,050	0,050	0,012	0,50

$$\text{Avec: CEV} = C + \frac{\text{Mn}}{6} + \frac{\text{Cr} + \text{Mo} + \text{V}}{5} + \frac{\text{Ni} + \text{Cu}}{15}$$

Cu max: 0,80

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	R _{e, nom} (MPa)		R _{e, réel} (MPa)	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
France	NF A 35-080-1	B 500 B	500	475	-	-
Belgique	NBN A 24-302	BE 500 S	-	-	500	500
Allemagne	DIN 488	B 500 B	500	495	-	-
Suisse	SIA 262	B500B	500	500	-	-
Pay Bas	NEN 6008	B 500 B	500	485	-	-
Portugal	LNEC E 450	A 500 NR	500	500	-	-

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	$R_{m,nom}$ (MPa)		$R_{m,réel}$ (MPa)	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
France	NF A 35-080-1	B 500 B	-	-	-	-
Belgique	NBN A 24-302	BE 500 S	-	-	550	550
Allemagne	DIN 488	B 500 B	-	-	-	-
Suisse	SIA 262	B500B	-	-	-	-
Pay Bas	NEN 6008	B 500 B	-	-	-	-
Portugal	LNEC E 450	A 500 NR	550	550	-	-

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	$R_{m,nom} / R_{e,nom}$		$R_{m,réel} / R_{e,réel}$	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
France	NF A 35-080-1	B 500 B	1,08	1,06	-	-
Belgique	NBN A 24-302	BE 500 S	-	-	1,08	1,08
Allemagne	DIN 488	B 500 B	1,08	1,08	-	-
Suisse	SIA 262	B500B	1,08	1,08	-	-
Pay Bas	NEN 6008	B 500 B	1,08	1,06	-	-
Portugal	LNEC E 450	A 500 NR	1,08	1,08	-	-

Pays	$R_{e,act} / R_{e,nom}$ max.	$R_{e,act} / R_{e,nom}$ min.
France	1,30	-
Suisse	1,30	-

$R_{e,nom}$ Limite apparente d'élasticité déterminée en utilisant la section nominale de l'acier
 $R_{e,réel}$ Limite apparente d'élasticité déterminée en utilisant la section réelle de l'acier
 $R_{m,nom}$ Résistance à la traction déterminée en utilisant la section nominale de l'acier
 $R_{m,réel}$ Résistance à la traction déterminée en utilisant la section réelle de l'acier

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	A _{gt} (%)		A _{5d} (%)		A _{10d} (%)	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
France	NF A 35-080-1	B 500 B	5,0	4,0	-	-	-	-
Belgique	NBN A 24-302	BE 500 S	5,0	5,0	-	14,0	-	10,0
Allemagne	DIN 488	B 500 B	5,0	4,6	-	-	-	-
Suisse	SIA 262	B 500 B	5,0	5,0	-	-	-	-
Pay Bas	NEN 6008	B 500 B	5,0	4,5	-	-	-	-
Portugal	LNEC E 450	A 500 NR	5,0	5,0	-	-	-	-

A_{gt} Allongement total pour cent sous force maximale

A_{5d} Allongement après rupture déterminé sur éprouvette présentant une longueur entre repère égale à 5.d

A_{10d} Allongement après rupture déterminé sur éprouvette présentant une longueur entre repère égale à 10.d

GAMME DE DIAMÈTRES

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Diamètre nominal														
			8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32	40			
France	NF A 35-080-1	B 500 B	8	10	12	14	16	-	20	-	25	-	-	-	32	-	40
Belgique	NBN A 24-302	BE 500 S	8	10	12	14	16	18	20	22	25	-	28	-	32	-	40
Allemagne	DIN 488	B 500 B	8	10	12	14	16	-	20	-	25	-	28	-	32	-	40
Suisse	SIA 262	B500B	8	10	12	14	16	18	20	-	25	-	28	-	32	-	40
Pay Bas	NEN 6008	B 500 B	8	10	12	14	16	-	20	-	25	-	28	-	32	-	40
Portugal	LNEC E 450	A 500 NR	8	10	12	-	16	-	20	-	25	-	-	-	32	-	40

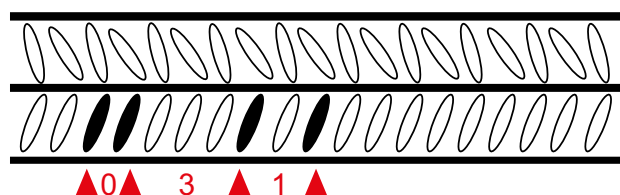
CONDITIONNEMENT

Diamètre en mm	Longueur des barres en m
8	5,95 à 18,00
10	5,95 à 18,00
12	5,95 à 18,00
14	5,95 à 18,00
16	6,00 à 24,00
18	6,00 à 24,00
20	6,00 à 24,00
22	6,00 à 24,00
25	6,00 à 24,00
28	6,00 à 24,00
32	6,00 à 24,00
40	6,00 à 24,00

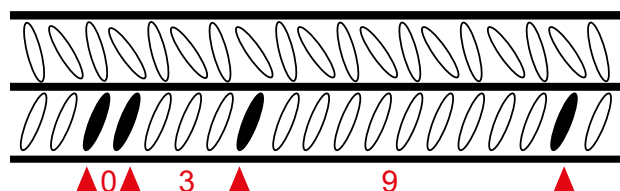
CONDITIONNEMENT

LONGUEUR	TOLÉRANCES		COLISAGE
	Longueur standard des barres	Tolérances usuelles sur longueur	Coupes à longueur précises
5,95	-0/+50 mm	Tolérances a convenir	~ 1500 kg
6,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1500 kg
7,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
8,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
9,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
10,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg environ
11,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg environ
12,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
13,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
14,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
15,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
16,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
17,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
18,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
21,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
24,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ

MARQUAGE



ALPA



ITON Seine



Creloi 500S - B500B - BE500S - A500NR

Edition: 03/2018 - Pag 6 di 18

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Système de Management de la qualité: les systèmes de management de la qualité de RIVA ACIER, ALPA et ITON Seine sont certifiés ISO 9001 par l'organisme AFAQ/AFNOR.

Aptitude au redressage après pliage: les aciers CRELOI laminés à chaud de diamètres 8 à 16 mm, ont satisfait aux essais et sont aptes au redressage après pliage selon la procédure AFCAB PE04. Ces aciers sont susceptibles d'être pliés et redressés une fois, par exemple pour constituer des armatures en attente.

Soudabilité: les aciers CRELOI sont aptes au soudage par les procédés courants. L'aptitude au soudage est essentiellement fondée sur le respect des spécifications relatives à la composition chimique.

CERTIFICATIONS

FRANCE	ALPA: NF A 35-080-1 - B 500 B ITON: NF A 35-080-1 - B 500 B
BELGIQUE	ALPA: NBN A 24-302 - BE 500 S ITON: NBN A 24-302 - BE 500 S
ALLEMAGNE	ALPA: DIN 488 - B 500 B ITON: DIN 488 - B 500 B
SUISSE	ALPA: SIA 262 et 262/1 - B 500 B ITON: SIA 262 et 262/1 - B 500 B
PAYS BAS	ALPA: NEN 6008 - B 500 B ITON: NEN 6008 - B 500 B
PORTUGAL	ALPA: LNEC E 450 - A 500 NR ITON: LNEC E 450 - A 500 NR
QUALITÉ / SECURITÉ / ENVIRONNEMENT	ALPA: Certificat Système Qualité ISO 9001, BS OHASAS 18001 et ISO 14001 ITON: Certificat Système Qualité ISO 9001, BS OHASAS 18001 et ISO 14001
QUALITÉ	PARSIDER RIVA ACIER: Certificat Système Qualité Multi-sites ISO 9001



Creloi B450C

Contact commercial: Riva Acier - Z.I. de Limay-Porcheville - F-78440 Gargenville -
Tel: +33 1.30.98.20.00 - **Fax:** +33 1.30.98.20.21
Email: commercial.france@rivagroup.com

Edition 03/2018

COMPOSITION CHIMIQUE

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Composition chimique Analyse sur coulée % max (en masse)				
			C	P	S	N	CEV
Italie	D.M. 14/01/2008	B450C	0,22	0,050	0,050	0,012	0,50

$$\text{Avec: CEV} = C + \frac{\text{Mn}}{6} + \frac{\text{Cr} + \text{Mo} + \text{V}}{5} + \frac{\text{Ni} + \text{Cu}}{15}$$

Cu max: 0,80

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	R _{e, nom} (MPa)			R _{m, nom} (MPa)
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur max.	Valeur caract.
Italie	D.M. 14/01/2008	B450C	450	425	572	540

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	R _{m, nom} (MPa)		R _{m, réel} (MPa)	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
Italie	D.M. 14/01/2008	B450C	540	-	-	-

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	R _m / R _c			
			Valeur caract. min	Valeur caract. max	Valeur min.	Valeur max.
Italie	D.M. 14/01/2008	B450C	1,15	1,35	1,13	1,37



Creloi B450C

Edition: 03/2018 - Pag 8 di 18

Pays	$R_{e,act} / R_{e,nom}$ max.	$R_{e,act} / R_{e,nom}$ min.
Italie	1,25	-

$R_{e,nom}$ Limite apparente d'élasticité déterminée en utilisant la section nominale de l'acier
 $R_{m,nom}$ Résistance à la traction déterminée en utilisant la section nominale de l'acier

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	A_{gt} (%)	
			Valeur caract.	Valeur min.
Italie	D.M. 14/01/2008	-	7,5	6,0

A_{gt} Allongement total pour cent sous force maximale

GAMME DE DIAMÈTRES

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Diamètre nominal										
Italie	D.M. 14/01/2008	B450C	8	10	12	14	16	18	20	25	28	32	40

Pour le diamètre 6 mm, nous consulter

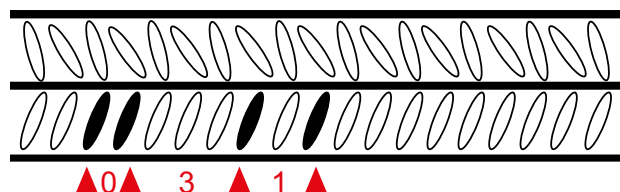
CONDITIONNEMENT

LONGUEUR	TOLÉRANCES		COLISAGE
Longueur standard des barres	Tolérances usuelles sur longueur	Coupes à longueur précises	Poids des fardeaux
5,95	-0/+50 mm	Tolérances a convenir	~ 1500 kg
6,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1500 kg
7,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
8,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
9,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
10,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg environ
11,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg environ
12,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
13,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
14,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
15,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
16,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
17,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
18,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
21,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
24,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ

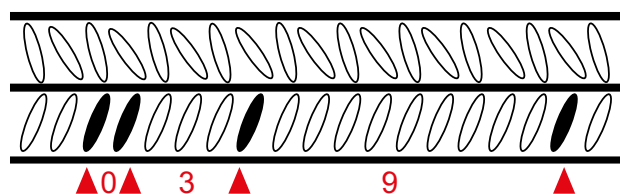
CONDITIONNEMENT

Diamètre en mm	Longueur des barres en m
8	5,95 à 18,00
10	5,95 à 18,00
12	5,95 à 18,00
14	5,95 à 18,00
16	6,00 à 24,00
18	6,00 à 24,00
20	6,00 à 24,00
22	6,00 à 24,00
25	6,00 à 24,00
28	6,00 à 24,00
32	6,00 à 24,00
40	6,00 à 24,00

MARQUAGE



ALPA



ITON Seine

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Système de Management de la qualité: les systèmes de management de la qualité de RIVA ACIER, ALPA et ITON Seine sont certifiés ISO 9001 par l'organisme AFAQ/AFNOR.

Soudabilité: les aciers CRELOI sont aptes au soudage par les procédés courants. L'aptitude au soudage est essentiellement fondée sur le respect des spécifications relatives à la composition chimique.

CERTIFICATIONS

ITALIE

ALPA: D.M. 14/01/2008 B450C
ITON-SEINE: D.M. 14/01/2008 B450C



K500B-T et K500C-T

Contact commercial: Riva Acier - Z.I. de Limay-Porcheville - F-78440 Gargenville -
Tel: +33 1.30.98.20.00 - **Fax:** +33 1.30.98.20.21
Email: commercial.france@rivagroup.com

Edition 03/2018

COMPOSITION CHIMIQUE

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Composition chimique Analyse sur coulée % max (en masse)				
			C	P	S	N	CEV
Suède	SS 212540	K 500 B-T	0,22	0,050	0,050	0,012	0,43
Suède	SS 212540	K 500 C-T	0,22	0,050	0,050	0,012	0,45

$$\text{Avec: CEV} = \text{C} + \frac{\text{Mn}}{6} + \frac{\text{Cr} + \text{Mo} + \text{V}}{5} + \frac{\text{Ni} + \text{Cu}}{15}$$

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	$R_{e, \text{nom}}$ (MPa)		$R_{m, \text{nom}}$ (MPa)		$R_{m, \text{nom}}/R_{e, \text{nom}}$	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
Suède	SS 212540	K 500 B-T	500	485	-	-	1,08	1,06
Suède	SS 212540	K 500 C-T	500	485	-	-	1,15	1,13

$R_{e, \text{nom}}$ Limite apparente d'élasticité déterminée en utilisant la section nominale de l'acier
 $R_{m, \text{nom}}$ Résistance à la traction déterminée en utilisant la section nominale de l'acier

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	A_{gt} (%)		A_{5d} (%)		A_{10d} (%)	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
Suède	SS 212540	K 500 B-T	5,0	4,5	-	-	-	-
Suède	SS 212540	K 500 C-T	7,5	6,75	-	-	-	-

A_{gt} Allongement total pour cent sous force maximale
 A_{5d} Allongement après rupture déterminé sur éprouvette présentant une longueur entre repère égale à 5.d
 A_{10d} Allongement après rupture déterminé sur éprouvette présentant une longueur entre repère égale à 10.d



K500B-T et K500C-T

Edition: 03/2018 - Pag 11 di 18

GAMME DE DIAMÈTRES

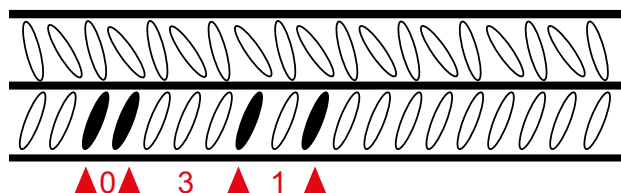
Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Diamètre nominal													
			8	10	12	-	16	-	20	-	25	-	-	32	-	
Suède	SS 212540	K 500 B-T	8	10	12	-	16	-	20	-	25	-	-	-	32	-
Suède	SS 212540	K 500 C-T	8	10	12	-	16	-	20	-	25	-	-	-	32	-

CONDITIONNEMENT

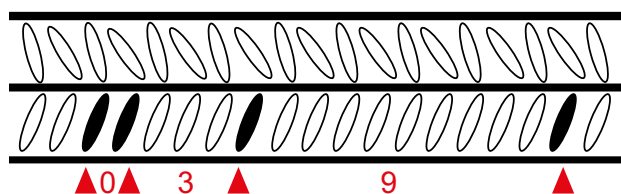
Diamètre en mm	Longueur des barres en m
8	5,95 à 18,00
10	5,95 à 18,00
12	5,95 à 18,00
16	6,00 à 24,00
20	6,00 à 24,00
25	6,00 à 24,00
32	6,00 à 24,00

LONGUEUR	TOLÉRANCES		COLISAGE
	Longueur standard des barres	Tolérances usuelles sur longueur	
5,95	-0/+50 mm	Tolérances a convenir	~ 1500 kg
6,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1000 kg
7,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
8,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
9,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
10,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg
11,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg
12,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	1000 kg
13,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
14,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
15,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
16,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
17,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
18,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
21,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
24,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg

MARQUAGE



ALPA



ITON Seine

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Système de Management de la qualité: les systèmes de management de la qualité de RIVA ACIER, ALPA et ITON Seine sont certifiés ISO 9001 par Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA).

CERTIFICATIONS

SUÈDE

ALPA: SS ENV 10080 - K 500 B-T et K500 C-T
ITON: SS ENV 10080 - K 500 B-T et K500 C-T

QUALITÉ / SECURITÉ /
ENVIRONNEMENT

ALPA: Certificat Système Qualité ISO 9001, BS OHASAS 18001 et ISO 14001 AFAQ/AFNOR
ITON: Certificat Système Qualité ISO 9001, BS OHASAS 18001 et ISO 14001 AFAQ/AFNOR

QUALITÉ

PARSIDER RIVA ACIER: Certificat Système Qualité Multi-sites ISO 9001 AFAQ/AFNOR



A500HW - B500B

Contact commercial: Riva Acier - Z.I. de Limay-Porcheville - F-78440 Gargenville -
Tel: +33 1.30.98.20.00 - **Fax:** +33 1.30.98.20.21
Email: commercial.france@rivagroup.com

Edition 03/2018

COMPOSITION CHIMIQUE

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Composition chimique Analyse sur coulée % max (en masse)							
			C	Si	Mn	P	S	Cu	N	CEV
Finlande	SFS 1200 à 1202 SFS 1215 et 1251	A 500 HW	0,20	0,55*	1,6	0,060	0,050	-	0,012	0,50
Finlande	SFS 1268	B 500 B	0,22	-	-	0,050	0,050	0,80	0,012	0,50

$$\text{Avec: CEV} = C + \frac{\text{Mn}}{6} + \frac{\text{Cr} + \text{Mo} + \text{V}}{5} + \frac{\text{Ni} + \text{Cu}}{15}$$

* Si minimum = 0,15 %

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	R _{e, nom} (MPa)		R _{m, nom} (MPa)		R _{m, nom} /R _{e, nom}	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
Finlande	SFS 1200 à 1202 SFS 1215 et 1251	A 500 HW	500	500	550	550	-	-
Finlande	SFS 1268	B 500 B	500	485	550	533	1,08	1,0734

R_{e, nom} Limite apparente d'élasticité déterminée en utilisant la section nominale de l'acier
R_{m, nom} Résistance à la traction déterminée en utilisant la section nominale de l'acier

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	A _{gt} (%)		A ₂₀₀ (%)		A _{10d} (%)	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
Finlande	SFS 1200 à 1202 SFS 1215 et 1251	A 500 HW	-	-	12,0*	12,0*	12,0**	12,0**
Finlande	SFS 1268	B 500 B	5,0	4,59	-	-	-	-

* Pour diamètre > 20 mm - ** Pour diamètre ≤ 20 mm

A_{gt} Allongement total pour cent sous force maximale
A₂₀₀ Allongement après rupture déterminé sur éprouvette présentant une longueur entre repère égale à 200 mm
A_{10d} Allongement après rupture déterminé sur éprouvette présentant une longueur entre repère égale à 10.d

GAMME DE DIAMÈTRES

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Diamètre nominal												
			8	10	12	16	-	20	-	25	-	-	32	-	
Finlande	SFS 1200 à 1202 SFS 1215 et 1251	A 500 HW	8	10	12	16	-	20	-	25	-	-	-	32	-
Finlande	SFS 1268	B 500 B	-	-	-	16	-	20	-	25	-	-	-	32	-

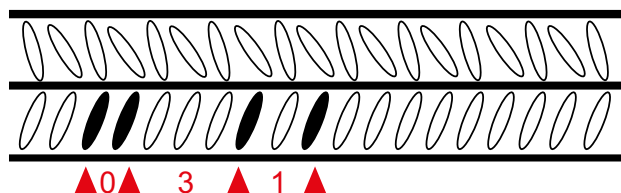
Pour le diamètre 6 mm, nous consulter

CONDITIONNEMENT

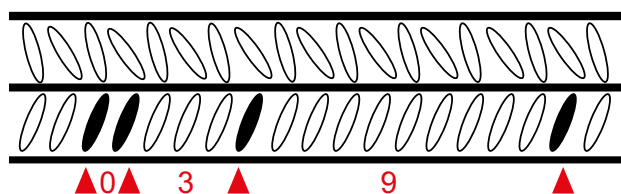
Diamètre en mm	Longueur des barres en m
8	5,95 à 18,00
10	5,95 à 18,00
12	5,95 à 18,00
16	6,00 à 24,00
20	6,00 à 24,00
25	6,00 à 24,00
32	6,00 à 24,00

LONGUEUR	TOLÉRANCES		COLISAGE
	Longueur standard des barres	Tolérances usuelles sur longueur	Coupes à longueur précises
5,95	-0/+50 mm	Tolérances a convenir	~ 1500 kg
6,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1500 kg
7,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
8,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
9,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
10,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg environ
11,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg environ
12,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
13,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
14,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
15,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
16,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
17,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
18,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
21,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ
24,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg environ

MARQUAGE



ALPA



ITON Seine

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Système de Management de la qualité: les systèmes de management de la qualité de RIVA ACIER, ALPA et ITON Seine sont certifiés ISO 9001 par l'organisme AFAQ/AFNOR.

CERTIFICATIONS

FINLANDE

ALPA: SFS 1200 à 1202, SFS 1215 et 1251 - A 500 HW
 ALPA: SFS 1268 - B 500 B
 ITON: SFS 1200 à 1202, SFS 1215 et 1251 - A 500 HW
 ITON: SFS 1268 - B 500 B

QUALITÉ / SECURITÉ /
 ENVIRONNEMENT

ALPA: Certificat Système Qualité et ISO 9001, BS OHASAS 18001 et ISO 14001
 ITON: Certificat Système Qualité et ISO 9001, BS OHASAS 18001 et ISO 14001

QUALITÉ

PARSIDER RIVA ACIER: Certificat Système Qualité Multi-sites ISO 9001



Grades 460B - B500B - B500C

Contact commercial: Riva Acier - Z.I. de Limay-Porcheville - F-78440 Gargenville -
Tel: +33 1.30.98.20.00 - **Fax:** +33 1.30.98.20.21
Email: commercial.france@rivagroup.com

Edition 03/2018

COMPOSITION CHIMIQUE

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Composition chimique Analyse sur coulée % max (en masse)					
			C	P	S	Cu	N	CEV
Royaume-UNI	BS 4449:1997	Grade 460 B	0,25	0,050	0,050	-	0,012	0,51
Royaume-UNI	BS 4449:2005	Grade B 500 B	0,22	0,050	0,050	0,80	0,012	0,50
Royaume-UNI	BS 4449:2005	Grade B 500 C	0,22	0,050	0,050	0,80	0,012	0,50

$$\text{Avec: CEV} = C + \frac{\text{Mn}}{6} + \frac{\text{Cr} + \text{Mo} + \text{V}}{5} + \frac{\text{Ni} + \text{Cu}}{15}$$

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	R _{e,nom} (MPa)			R _{m,nom} /R _{e,nom}		
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur max.	Valeur caract.	Valeur min.	Valeur max.
Royaume-UNI	BS 4449:1997	Grade 460 B	460	460	-	1,08	1,08	-
Royaume-UNI	BS 4449:2005	Grade B 500 B	500	485	650	1,08	1,06	-
Royaume-UNI	BS 4449:2005	Grade B 500 C	500	485	650	1,15-1,35	1,13	1,38

R_{e,nom} Limite apparente d'élasticité déterminée en utilisant la section nominale de l'acier
R_{m,nom} Résistance à la traction déterminée en utilisant la section nominale de l'acier

Pays	Norme/ Spécification	Nuance	A _{gt} (%)		A _{sd} (%)	
			Valeur caract.	Valeur min.	Valeur caract.	Valeur min.
Royaume-UNI	BS 4449:1997	Grade 460 B	5,0	5,0	14,0	14,0
Royaume-UNI	BS 4449:2005	Grade B 500 B	5,0	4,0	-	-
Royaume-UNI	BS 4449:2005	Grade B 500 C	7,5	6,0	-	-

A_{gt} Allongement total pour cent sous force maximale
A_{5d} Allongement après rupture déterminé sur éprouvette présentant une longueur entre repère égale à 5.d
A_{10d} Allongement après rupture déterminé sur éprouvette présentant une longueur entre repère égale à 10.d

GAMME DE DIAMÈTRES

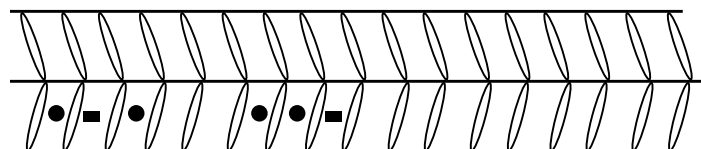
Pays	Norme/ Spécification	Nuance	Diamètre nominal												
			8	10	12	14	16	-	20	-	25	-	32	40	
Royaume-UNI	BS 4449:1997	Grade 460 B	8	10	12	14	16	-	20	-	25	-	-	32	40
Royaume-UNI	BS 4449:2005	Grade B 500 B	8	10	12	14	16	-	20	-	25	-	-	32	40
Royaume-UNI	BS 4449:2005	Grade B 500 C	-	-	-	-	16	-	20	-	25	-	-	32	40

CONDITIONNEMENT

Diamètre en mm	Longueur des barres en m
8	5,95 à 18,00
10	5,95 à 18,00
12	5,95 à 24,00
14	5,95 à 24,00
16	6,00 à 24,00
20	6,00 à 24,00
25	6,00 à 24,00
32	6,00 à 24,00
40	6,00 à 24,00

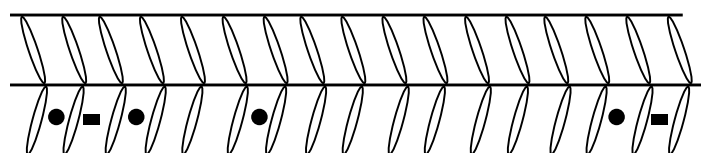
LONGUEUR	TOLÉRANCES		COLISAGE
	Longueur standard des barres	Tolérances usuelles sur longueur	Poids des fardeaux
5,95	-0/+50 mm	Tolérances a convenir	~ 1500 kg
6,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1500 kg
7,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
8,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
9,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	~ 1800 kg
10,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg
11,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2400 kg
12,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
13,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
14,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
15,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
16,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
17,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
18,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
21,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg
24,00	-0/+100 mm	Tolérances a convenir	2500 kg

MARQUAGE



ALPA

▲ CARES ▲ 3 ▲ 1 ▲
barmarking



ITON Seine

▲ CARES ▲ 3 ▲ 9 ▲
barmarking

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Système de Management de la qualité: les systèmes de management de la qualité de RIVA ACIER, ALPA et ITON Seine sont certifiés ISO 9001 par AFAQ/AFNOR. Les systèmes de management de la qualité de ALPA et ITON Seine sont également certifiés BS EN ISO 9001 par UK Certification Authority for Reinforcing Steels (UK CARES) pour la production d'acier pour béton armé en barres laminées à chaud.

CERTIFICATIONS

ROYAUME UNI

ALPA: BS 4449 - Grades 460 B - B500B - B500C
ITON: BS 4449 - Grades 460 B - B500B

QUALITÉ

ALPA: Certificat Système Qualité - CARES
ITON: Certificat Système Qualité - CARES
Parsider RIVA ACIER: Certificat Système Qualité Multi-sites AFAQ/AFNOR

QUALITÉ / SECURITÉ /
ENVIRONNEMENT

ALPA: Certificat Système Qualité AFAQ/AFNOR
ITON: Certificat Système Qualité AFAQ/AFNOR