

Qualité et Sécurité

Qualité de la Construction
Agrément et Spécifications

COMMUNIQUE 514-A/90

Après l'avis de la Commission d'agrément des laboratoires d'essais en sa réunion du 3 mars 2004, ce communiqué annule et remplace les communiqués 514-A/20 du 30-06-1991, 514-A/31 du 10-06-1993 et 514-A/35 du 21-03-1994, en y indiquant les prix des essais acceptés de commun accord. Par sorte d'acier une agrément peut être obtenue, si on peut exécuter au moins tous les essais de base de cette sorte d'acier.

Base 1986

07.00.00 CATEGORIE VII: ESSAIS SUR ACIER

07.00.00.	<u>Etalonnage des machines d'essai pour les essais des cat. VII A à VII E</u>	
07.00.01	<u>Produits métalliques</u>	
07.00.01/1	Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux	NBN EN ISO 7500-1
07.00.01/2	Vérification des machines d'essai de résilience Charpy U et Charpy V	NBN EN 10045-2
07.00.02	<u>Produits sidérurgiques</u>	
07.00.02/1	Etalonnage des blocs de référence pour machines d'essai de dureté Rockwell échelles A,B,C,D,E,F,G,H,K,N, et T	NBN EN ISO 6508-3
07.00.02/2	Vérification et étalonnage des machines d'essai de dureté Rockwell échelles A,B,C,D,E,F,G,H,K,N et T	NBN EN ISO 6508-2
07.00.02/3	Vérification des machines d'essai de dureté Vickers	NBN EN ISO 6507-2
07.00.02/4	Vérification et étalonnage des machines d'essai de dureté Brinell	NBN EN ISO 6506-2
07.00.02/5	Etalonnage des blocs de référence pour des machines d'essai de dureté Vickers	NBN EN ISO 6507-3
07.00.02/6	Etalonnage des blocs de référence pour les machines d'essai de dureté Brinell	NBN EN ISO 6506-3

07.10.00 CATEGORIE VIIA: ACIER, INOX, FONTE

07.10.01	Usinage des échantillons en vue de la réalisation des essais	
07.10.01/1	Traction	

Résidence Palace
Rue de la Loi 155
B-1040 Bruxelles

Tél : (02)287 31 53
Fax : (02)287 31 51
<http://mineco.fgov.be>

07.10.01/11	Acier suivant NBN EN 10025 (1993) et NBN EN 10113/1-3 (1993)	
07.10.01/111	e ≤ 20 mm	37,43
07.10.01/112	20 mm < e ≤ 80 mm	43,88
07.10.01/113	e > 80 mm	50,32
	(!) Rem.: Dans le cas de l'usinage d'une éprouvette circulaire dans une barre d'un diamètre supérieur à 40 mm, il y a lieu d'ajouter un forfait de € 25,66	
07.10.01/12	Coupons soudés	
07.10.01/121	Avec soudure bout à bout: e ≤ 20 mm	41,27
07.10.01/122	Avec soudure bout à bout: 20 mm < e ≤ 40 mm	47,6
07.10.01/123	Avec soudure d'angle	51,69
07.10.01/13	Acier inoxydable et coulé suivant NBN EN 10088-1 (1995) et A22-101 (1974)	
07.10.01/131	e ≤ 20 mm	46,85
07.10.01/132	20 mm < e ≤ 80 mm	54,91
07.10.01/133	e > 80 mm	62,96
07.10.01/14	Acier à ressort (e ≤ 20 mm)	74,86
07.10.01/2	Pliage	
07.10.01/21	Acier suivant NBN EN 10025 (1993) et 10113/1-3 (1993)	
07.10.01/211	e ≤ 20 mm	27,02
07.10.01/212	20 mm < e ≤ 80 mm	32,23
07.10.01/213	e > 80 mm	37,43
07.10.01/22	Coupons soudés bout à bout (e ≤ 40 mm)	
07.10.01/221	Pliage à l'endroit et à l'envers	33,71
07.10.01/222	Pliage sur tranche	33,71
07.10.01/23	Éprouvette à cordon de soudure, déposé longitudinalement à mi-largeur de la face tendue	
07.10.01/231	sans usinage de la rainure	41,27
07.10.01/24	Acier inoxydable et coulé suivant NBN EN 10088-1 (1995) et NBN A22-101 (1974)	
07.10.01/241	e ≤ 20 mm	33,71
07.10.01/242	20 mm < e ≤ 80 mm	40,28
07.10.01/243	e > 80 mm	46,85
07.10.01/3	Résilience (prix par éprouvette KCV ou KCU et min. 3 éprouvettes)	
07.10.01/31	Acier suivant NBN EN 10025 (1993) et NBN EN 10113/1-3 (1993)	
07.10.01/311	e ≤ 20 mm	21,81
07.10.01/312	20 mm < e ≤ 80 mm	24,42
07.10.01/313	e > 80 mm	27,02
07.10.01/32	Coupons soudés avec soudure bout à bout	
07.10.01/321	e ≤ 20 mm	25,66
07.10.01/322	20 mm < e ≤ 40 mm	28,51
07.10.01/33	Coupons soudés avec soudure d'angle	30,86

07.10.01/34	Acier inoxydable et coulé suivant NBN EN 10088-1 (1995) et NBN A22-101 (1974)	
07.10.01/341	e ≤ 20 mm	27,27
07.10.01/342	20 mm < e ≤ 80 mm	30,49
07.10.01/343	e > 80 mm	33,71
07.10.01/35	Aciers à ressort (e ≤ 20 mm)	43,63
07.10.01/4	Dureté	
07.10.01/41	Acier suivant NBN EN 10025 (1993) et 10113/1-3 (1993)	
07.10.01/411	Brinell bille de 10 mm et de 2,5 mm	16,61
07.10.01/412	Rockwell B ou C	16,61
07.10.01/413	Vickers (HV 30)	16,61
07.10.01/42	Aciers spéciaux (acier coulé, acier inoxydable, acier à ressort)	
07.10.01/421	Brinell bille de 10 mm et de 2,5 mm	20,76
07.10.01/422	Rockwell B ou C,	20,76
07.10.01/423	Vickers (HV 30)	20,76
07.10.01/5	Grosseur de grain ferritique (e ≤ 12mm)	NBN A 14-101 32,23
07.10.01/6	Traction en travers-court	NBN EN 10164 (*)
07.10.02	Traction sur éprouvette à section circulaire ou rectangulaire (!) Rem.: En cas de rabotage des têtes de l'éprouvette, travail selon prestation	NBN EN 10002-1
07.10.02/1	Fm ≤ 200 kN	
07.10.02/11	Essai standard	19,46
07.10.02/11-A	Détermination de la limite apparente d'élasticité (Re)	
07.10.02/11-B	Détermination de la résistance à la traction (Rm)	
07.10.02/11-C	Détermination de l'allongement à la rupture (A)	
07.10.02/12	Supplément pour la détermination de la limite d'élasticité conventionnelle à 0,1% ou 0,2 %	20,7
07.10.02/13	Supplément pour la détermination de la limite d'élasticité conventionnelle à 0,1% ou 0,2 % - allongement total à la charge max.	24,42
07.10.02/14	Supplément pour la fourniture du diagramme "charge-allongement"	7,81
07.10.02/2	200 kN < Fm ≤ 1000 kN	
07.10.02/21	Essai standard	25,16
07.10.02/21-A	Détermination de la limite apparente d'élasticité (Re)	
07.10.02/21-B	Détermination de la résistance à la traction (Rm)	
07.10.02/21-C	Détermination de l'allongement à la rupture (A)	
07.10.02/22	Supplément pour la détermination de la limite d'élasticité conventionnelle à 0,1% ou 0,2 %	20,7
07.10.02/23	Supplément pour la détermination de la limite d'élasticité conventionnelle à 0,1% ou 0,2 % - allongement total à la charge max.	24,42
07.10.02/24	Supplément pour la fourniture du diagramme "charge-allongement"	7,81
07.10.02/3	Fm > 1000 kN	
07.10.02/31	Essai standard	36,07
07.10.02/31-A	Détermination de la limite apparente d'élasticité (Re)	
07.10.02/31-B	Détermination de la résistance à la traction (Rm)	
07.10.02/31-C	Détermination de l'allongement à la rupture (A)	

07.10.02/32	Supplément pour la détermination de la limite d'élasticité conventionnelle à 0,1% ou 0,2 %		20,7
07.10.02/33	Supplément pour la détermination de la limite d'élasticité conventionnelle à 0,1% ou 0,2 % - allongement total à la charge max.		24,42
07.10.02/34	Supplément pour la fourniture du diagramme "charge-allongement"		7,81
07.10.03	Essai de pliage	NBN 117-02 NBN EN 910	14,25
07.10.04	Essai de flexion sur fontes	(*1)	(*)
07.10.05	Essai de résilience type Charpy U et V à différentes temp. (t° min. :- 40°C)	NBN EN 10045-1	
07.10.05/1	A la température ambiante (par échantillon et par éprouvette)		
07.10.05/11	1 à 3 éprouvettes (par essai)		6,45
07.10.05/12	Par éprouvette supplémentaire		3,84
07.10.05/2	Supplément pour essais à jusqu'à température - 40 °C (par échantillon)		
07.10.05/21	max. 6 éprouvettes		15,74
07.10.05/22	Par éprouvette supplémentaire		2,6
07.10.06	Mesure de dureté Brinell	NBN EN 10003-1	
07.10.06/1	5 empreintes		17,48
07.10.06/2	Par empreinte supplémentaire sur la même éprouvette		3,1
07.10.50	CATEGORIE VIIA: ACIER, INOX, FONTE: ***** <u>ESSAIS COMPLEMENTAIRES</u>		
07.10.51	Dureté type Vickers		
07.10.51/1	5 empreintes		17,48
07.10.51/2	Par empreinte supplémentaire sur la même éprouvette		3,1
07.10.52	Dureté type Rockwell (bille ou cône)		
07.10.52/1	5 empreintes		17,48
07.10.52/2	Par empreinte supplémentaire sur la même éprouvette		3,1
07.10.53	Examen métallographique,		
07.10.53/1	Détermination de la grosseur du grain ferritique	NBN A 14-101	32,23
07.10.53/2	Détermination de la grosseur du grain ferritique avec photo		37,43
07.10.54	Analyse chimique (teneur en Cu, C, P, S, Mn, Si, Cr, Mo, V, Ni, Nb, Al) Méthodes physiques ou physico-chimiques telles que spectrométrie, spectrophotométrie, d'absorption atomique et combustion		
07.10.54-A	Préparation		16,86
07.10.54-B	Essai		
07.10.54-B/1	Par élément		16,86
07.10.54-B/2	Autre élément (!) Rem.:Les prix repris ci-avant sont valables si on donne les limites probables des résultats		(*)
07.10.55	Traction en travers-court (Contrainte de rupture et de la striction)	NBN EN 10164 (1993)	19,21
07.10.56	Contrôle radiographique de soudures (fourniture du négatif sans interprétation)		
07.10.56/1	longueur maximale du film: 48 mm- épaisseur maximale contrôlée: 30 mm (par film)		35,7
07.10.56/2	films suivants (par film)		17,85

07.20.00	CATEGORIE VIIB: ACIER POUR BETON ARME *****	NBN A24-301, NBN A24-302	
07.20.01	Contrôle dimensionnel complet	NBN EN ISO 15630-1	16,98
07.20.02	Essai de traction avec détermination préalable de la section par pesée	ISO 6892	
07.20.02/1	Cas des aciers avec palier d'étirage		
07.20.02/11	Fm <= 200 kN		
07.20.02/111	Essai Standard		25,9
07.20.02/111-A	Détermination de la limite supérieure d'écoulement		
07.20.02/111-B	Détermination de la résistance à la traction (Rm)		
07.20.02/111-C	Détermination de l'allongement après rupture (A10 et A5)		
07.20.02/112	Supplément pour la fourniture du diagramme charge - allongement		7,81
07.20.02/113	Supplément traitement thermique de vieillissement (1h à 100°C - lot de 30 barres max).		38,67
07.20.02/12	200 kN < Fm <= 1000 kN		
07.20.02/121	Essai Standard		31,60
07.20.02/121-A	Détermination de la limite supérieure d'écoulement		
07.20.02/121-B	Détermination de la résistance à la traction (Rm)		
07.20.02/121-C	Détermination de l'allongement après rupture (A10 et A5)		
07.20.02/122	Supplément pour la fourniture du diagramme charge - allongement		7,81
07.20.02/123	Supplément traitement thermique de vieillissement (1h à 100°C - lot de 30 barres max)		38,67
07.20.02/13	Fm > 1000 kN		
07.20.02/131	Essai Standard		42,51
07.20.02/131-A	Détermination de la limite supérieure d'écoulement		
07.20.02/131-B	Détermination de la résistance à la traction (Rm)		
07.20.02/131-C	Détermination de l'allongement après rupture (A10 et A5)		
07.20.02/132	Supplément pour la fourniture du diagramme charge - allongement		7,81
07.20.02/133	Supplément traitement thermique de vieillissement (1h à 100°C - lot de 30 barres max)		38,67
07.20.02/2	Cas des aciers ne présentant pas de palier d'étirage		
07.20.02/21	Fm <= 200 kN		
07.20.02/211	Essai standard		46,36
07.20.02/211-A	Limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % (avec extensomètre de 50 mm de longueur min.)		
07.20.02/211-B	Détermination de la résistance à la traction (Rm)		
07.20.02/211-C	Allongement total sous charge maximale (mesuré avec extensomètre)		
07.20.02/211-D	Détermination de l'allongement après rupture (A10 et A5)		
07.20.02/212	Supplément pour la fourniture du diagramme charge allongement		7,81
07.20.02/213	Supplément traitement thermique de vieillissement (1h à 100°C - lot de 30 barres max).		38,67
07.20.02/22	200 kN < Fm <= 1000 kN		
07.20.02/221	Essai standard		52,18
07.20.02/221-A	Limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % (avec extensomètre de 50 mm de longueur min.)		
07.20.02/221-B	Détermination de la résistance à la traction (Rm)		
07.20.02/221-C	Allongement total sous charge maximale (mesuré avec extensomètre)		
07.20.02/221-D	Détermination de l'allongement après rupture (A10 et A5)		

07.20.02/222	Supplément pour la fourniture du diagramme "charge allongement"		7,81
07.20.02/223	Supplément traitement thermique de vieillissement (1h à 100°C - lot de 30 barres max).		38,67
07.20.02/23	Fm > 1000 kN		
07.20.02/231	Essai standard		63,21
07.20.02/231-A	Limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % (avec extensomètre de 50 mm de longueur min.)		
07.20.02/231-B	Détermination de la résistance à la traction (Rm)		
07.20.02/231-C	Allongement total sous charge maximale (mesuré avec extensomètre)		
07.20.02/231-D	Détermination de l'allongement après rupture (A10 et A5)		
07.20.02/232	Supplément pour la fourniture du diagramme "charge allongement"		7,81
07.20.02/233	Supplément traitement thermique de vieillissement (1h à 100°C - lot de 30 barres max).		38,67
07.20.03	Pliage simple à 180 ° -max. 12 mm (barre à adhérence améliorée) et 40 mm (barre lisse)	NBN EN ISO 15630-1	18,1
07.20.04	Pliage-dépliage, incl. traitement thermique (1/2h à 100°C diam. de 13 à 40 mm)	NBN EN ISO 15630-1	23,3
07.20.50	CATÉGORIE VIIB: ACIER POUR BETON ARME : ***** <u>ESSAIS COMPLEMENTAIRES</u>		
07.20.51	Essai de cisaillement sur nœud soudé	NBN EN ISO 15630-2	25,9
07.20.52	Essai de cintrage avec nœud soudé en zone tendue de l'éprouvette	NBN EN ISO 15630-2	19,21
07.30.00	CATEGORIE VIIC: ACIER POUR BETON PRECONTRAIT *****		
07.30.01	Essai de traction avec détermination de la section (par pesée ou par mesure du diam). (!) Rem.: il appartient au laboratoire de prendre des dispositions telles que la rupture se produise en dehors des zones d'ancrage,	NBN EN ISO 15630-3	
07.30.01/1	Sur fil ou barre		
07.30.01/11	Fm <= 200 kN		
07.30.01/111	Essai standard		46,36
07.30.01/111-A	Détermination de la charge corresp. à la limite conventionnelle d'élasticité à 0,2% ou 0,1%		
07.30.01/111-B	Détermination de la résistance à la traction		
07.30.01/111-C	Détermination de l'allongement total à la charge maximale		
07.30.01/112	Supplément pour la fourniture du diagramme charge - allongement		7,81
07.30.01/12	200 kN < Fm <= 1000 kN		
07.30.01/121	Essai standard		52,18
07.30.01/121-A	Détermination de la charge corresp. à la limite conventionnelle d'élasticité à 0,2% ou 0,1%		
07.30.01/121-B	Détermination de la résistance à la traction		
07.30.01/121-C	Détermination de l'allongement total à la charge maximale		
07.30.01/122	Supplément pour la fourniture du diagramme "charge -allongement"		7,81

07.30.01/13	Fm > 1000 kN		
07.30.01/131	Essai standard		63,21
07.30.01/131-A	Détermination de la charge corresp. à la limite conventionnelle d'élasticité à 0,2% ou 0,1%		
07.30.01/131-B	Détermination de la résistance à la traction		
07.30.01/131-C	Détermination de l'allongement total à la charge maximale		7,81
07.30.01/132	Supplément pour la fourniture du diagramme "charge - allongement"		
07.30.01/2	Sur toron		
07.30.01/21	Fm <= 200 kN		
07.30.01/211	Essai standard		71,52
07.30.01/211-A	Détermination de la charge corresp. à la limite conventionnelle d'élasticité à 0,2% ou 0,1%		
07.30.01/211-B	Détermination de la résistance à la traction		
07.30.01/211-C	Détermination de l'allongement total à la charge maximale		7,81
07.30.01/212	Supplément pour la fourniture du diagramme "charge - allongement"		
07.30.01/22	200 kN < Fm <= 1000 kN		
07.30.01/221	Essai standard		77,47
07.30.01/221-A	Détermination de la charge corresp. à la limite conventionnelle d'élasticité à 0,2% ou 0,1%		
07.30.01/221-B	Détermination de la résistance à la traction		
07.30.01/221-C	Détermination de l'allongement total à la charge maximale		7,81
07.30.01/222	Supplément pour la fourniture du Diagramme "charge - allongement"		
07.30.02	Essai de pliage simple sur barres	NBN EN ISO 15630-3	18,1
07.30.03	Essai de pliage alterné sur fils	NBN EN ISO 15630-3	12,89
07.30.50	CATEGORIE VIIC:		
	ACIER POUR BETON PRECONTRAIT:		

	<u>ESSAIS COMPLEMENTAIRES</u>		
07.30.51	Essai de fatigue	NBN EN ISO 15630-3 (*1)	(*)
07.30.52	Essai de relaxation	NBN EN ISO 15630-3 (*1)	(*)
07.30.53	Essai de corrosion sous contrainte (solution A)	NBN EN ISO 15630-3 (*1)	(*)
07.40.00	CATEGORIE VIID: BOULONS ORDINAIRES		

07.40.01	Essais de traction (y compris l'usinage)	NBN EN 20898-1+2	77,34
07.40.01-A	Détermination de la limite apparente d'élasticité (Re)		
07.40.01-B	Détermination de la limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % ou 0,1 %		
07.40.01-C	Détermination de la résistance à la traction (Rm)		
07.40.01-D	Détermination de l'allongement à la rupture (A)		
07.40.02	Mesure de dureté (HB, HRC, of HV) (prix pour 5 empreintes y compris l'usinage)	NBN EN 20898-1+2	27,76
07.40.03	Résistance à la charge d'épreuve	NBN EN 20898-1+2	
07.40.03/1	Max 800 kN		38,67
07.40.03/2	Pour des charges supérieures		(*)
07.40.04	Écrasement d'écrou	NBN EN 20898-1+2 (*1)	10,91