

INSTITUT de RECHERCHES de la SIDÉRURGIE

(IRSID)

185, rue Président-Roosevelt · SAINT-GERMAIN-EN-LAYE (Seine-et-Oise)

F R A N C E

ÉCHANTILLON-TYPE

301-1 alt / 114-1 neu

CERTIFICAT D'ANALYSE

Teneur en chacun des éléments pour 100 g de métal

Repère Labo.	Carbone	Silicium	Manganèse	Soufre	Phosphore
1	0,043	4,00	0,070	0,006	0,0292
2	0,047	4,03	0,066	0,004	0,0295
3		4,03	0,065	0,003	0,032
4	0,042	3,9		0,008	0,026
5	0,044	3,97	0,057	0,004	0,030
6	0,044	4,00	0,066	0,006	0,032
7	0,044	4,00	0,065	0,007	0,033
8	0,042	3,95	0,058	0,004	0,029
9	0,044	4,02	0,063	0,005	0,031
10	0,042	4,05		0,004	0,030
11	0,043	4,00	0,063	0,005	0,031
13	0,044	4,005	0,065	0,004	0,030
14		4,007	0,055	0,007	
15	0,043	4,00	0,065	0,005	0,030
16	0,045	4,05	0,07	0,004	0,031
18	0,046	4,005	0,068	0,0035	0,0326
19	0,047	4,034	0,067	0,003	0,0316
Moyenne	0,044	4,00	0,065*	0,004*	0,0305

* Médiane

Les nombres en caractères gras peuvent être considérés comme les valeurs les plus probables les autres ne représentent que des indications.

SAINT-GERMAIN-EN-LAYE,

Juin 1964

Le Directeur Général de l'IRSID,
M. ALLARD.

Le Chef du département Chimie de l'IRSID
E. JAUDON.

Les résultats donnés par chaque laboratoire sont la moyenne d'au moins quatre résultats indépendants. Ces échantillons sont destinés à l'étalonnage d'un type secondaire, par l'utilisateur.

LABORATOIRES PARTICIPANT aux ANALYSES

Aubert et Duval (Anciens Etablissements), Les Ancizes (Puy-de-Dôme).
Boudet et Dussaix (Laboratoire), 9 ter, avenue Carnot, Croissy-sur-Seine (Seine-et-Oise).
Caffin G. (Laboratoire du contrôle métallurgique), 16, rue Barbette, Paris (3^e).
Centre Technique des Industries de la Fonderie, 12, avenue Raphaël, Paris (16^e).
Champagnole (Aciéries de), Champagnole (Jura).
Chemins de Fer Français (Société Nationale des), 122, rue Jean-Jaurès, Levallois-Perret (Seine).
Conservatoire National des Arts et Métiers, 1, rue Gaston-Boissier, Paris (15^e).
Constructions et Armes Navales (Laboratoire des), 10, rue Sextius-Michel, Paris (15^e).
Electricité de France (Service de la Production thermique, Laboratoire central), Saint-Denis.
Etablissement d'Indret (Marine nationale), Indret Loire-Atlantique).
Forges et Ateliers du Creusot (Société des), Le Creusot (Saône-et-Loire).
Institut de Recherches de la Sidérurgie, 185, rue Président-Roosevelt, Saint-Germain-en-Laye (S.-et-Oise).
Institut de Soudure, 32, boulevard de la Chapelle, Paris (18^e).
Moutiers (Aciéries électriques d'Ugine, Usine de), Moutiers (Savoie).
Renault (Régie Nationale des Usines), Billancourt (Seine).
Sollac (Société Lorraine de laminage continu), Sérémainge (Moselle).
Sud-Aviation (Laboratoire Central), 55, rue Victor-Hugo, Courbevoie (Seine).
Ugine (Aciéries électriques d'Ugine, Usine de), Ugine (Savoie).
Véritas (Laboratoire du Bureau), 58 bis, rue Paul-Vaillant-Couturier, Levallois-Perret (Seine).



MÉTHODES EMPLOYÉES

Carbone	Gazométrie : 4, 5, 6, 18 Gravimétrie : 2, 19 Conductimétrie : 8, 9, 10, 11, 13, 15 Coulométrie : 1, 7, 16
Silicium	Gravimétrie : 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19 Spectrophotométrie : 5, 6, 8 Volumétrie : 13
Manganèse	Spectrophotométrie : 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 13, 14, 15, 16 Volumétrie : 7, 11, 13, 18, 19
Soufre	Acidimétrie : 1, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 19 Iodométrie : 2, 3, 10, 11, 15, 16, 18 Evolution : 9
Phosphore	Spectrophotométrie (bleu) : 1, 2, 5, 6, 8, 13, 15 Spectrophotométrie (molybdovanadate) : 3, 19 Volumétrie : 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 16, 18

COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE DU CHARBON ET DE L'ACIER
EUROPAISCHE GEMEINSCHAFT FÜR KOHLE UND STAHL
EUROPEAN COAL AND STEEL COMMUNITY

EURO-ÉCHANTILLON-TYPE D'ACIER ALLIÉ N° 114-1

Certificat d'analyse

alle Bet. 301-1

Moyennes des laboratoires
(4 mesures)

	% S
1	0,0031
2	0,0032
3	0,0032
4	0,0034
5	0,0035
6	0,0035
7	0,0036
8	0,0037
9	0,0037
10	0,0037
11	0,0037
12	0,0037
13	0,0038
14	0,0038
15	0,0038
16	0,0038
17	0,0039
18	0,0040
19	0,0041
20	0,0042
M_M	0,0037
s_M	0,0003

Laboratoires ayant participé à l'étalonnage du
Soufre de l'Euro-échantillon-type 114-1

- Arbed - Esch-sur-Alzette (G.D. du Luxembourg)
- August Thyssen-Hütte AG. - Duisburg-Hamborn (R.F.A.)
- British Steel Corporation Rotherham Works - Rotherham (Royaume-Uni)
- Centro Sperimentale Metallurgico - Rome (Italie)
- Firth Brown Ltd - Sheffield (Royaume-Uni)
- Henry Wiggin and Co Ltd - Hereford (Royaume-Uni)
- Hoesch Hüttenwerke AG - Dortmund (R.F.A.)
- Hoogovens - IJmuiden (Hollande)
- Institut de Recherches de la Sidérurgie Française
Maizières-lès-Metz (France)
- Institut de Soudure - Paris (France)
- Mannesmann AG Hüttenwerke - Duisburg (R.F.A.)
- Ridsdale and Co Ltd - Middlesbrough (Royaume-Uni)
- Sacilor - Gandrange (France)
- Société Cockerill - Seraing (Belgique)
- Société Métallurgique Hainaut-Sambre - Couillet (Belgique)
- Stahlwerke Südwestfalen AG - Hüttental-Geisweid (R.F.A.)
- Thyssen Niederrhein AG - Oberhausen (R.F.A.)
- Usinor Dunkerque (France)

M_M = Moyenne des moyennes des laboratoires

s_M = Écart-type de la distribution des moyennes des laboratoires

Valeur certifiée

% S = 0,0037

s = 0,0003

Pour la Commission de Coordination de la Nomenclature des produits sidérurgiques - Commission des Communautés Européennes.

Pour tous renseignements sur les Euro-échantillons-types, se reporter à la Circulaire d'Information n° 1 de la CECA, diffusée par les organismes nationaux de normalisation.

Wegen Erläuterungen über Euro-Analysenkontrollproben siehe Mitteilung Nr. 1 (2. Auflage) der EGKS. Zu beziehen durch die nationalen Normenorganisationen.

For information regarding the euro-standards, please refer to the E.C.S.C. Information Circular n° 1 available from the Institution responsible for standardisation in your country.



INSTITUT DE RECHERCHES DE LA SIDÉRURGIE FRANÇAISE

IRSID Saint-Germain-en-Laye - Décembre 1975

MÉTHODES EMPLOYÉES

114-1

Élément	Numéro de la ligne	Méthodes
S	2 - 8	Titration acidimétrique : combustion (H_2O_2 ou $AgNO_3$)
	16	Coulométrie
	3 - 15	Conductimétrie
	1 - 4 - 6 - 7 - 9 - 10 - 11 12 - 15 - 17 - 19 - 20	Absorption infra-rouge ; combustion
	13 - 14	Gravimétrie de $BaSO_4$; séparation chromatographique sur alumine
	5 - 18	SAM ; phénothiazine (bleu de méthylène) après séparation sous forme de sulfure

SAM = spectrophotométrie d'absorption moléculaire