

ECISS

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION DU FER ET DE L'ACIER
EUROPEAN COMMITTEE FOR IRON AND STEEL STANDARDIZATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR EISEN-UND STAHLNORMUNG
MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE CERTIFIÉ EUROPÉEN (EURONORM-MRC)
CERTIFICAT D'ANALYSE CHIMIQUE

EURONORM - MRC N° 701-1 CALCITE

MOYENNES des LABORATOIRES (4 valeurs) sur échantillon séché à 105 °C
Teneur massique en %

Labo n°	Fe	Si	Ca	Al	Ti	Mg	P	Mn	S
1	0,94	0,94	37,73	0,20	0,021	-	0,022	0,030	0,055
2	0,79	0,97	37,70	0,39	0,018	0,35	0,017	0,022	0,041
3	0,82	0,88	37,16	0,27	0,018	-	0,020	0,020	0,030
4	0,75	0,91	37,41	0,25	0,022	0,36	0,021	-	0,064
5	0,75	0,82	36,40	0,40	0,020	0,35	0,022	0,020	-
6	0,77	0,94	37,63	0,36	0,007	-	0,027	0,023	0,028
7	0,95	0,94	37,45	0,30	0,019	0,38	0,027	-	0,051
8	0,69	0,93	37,67	0,28	0,016	0,33	0,024	0,023	0,032
9	0,72	0,93	38,09	0,30	-	0,36	-	0,022	0,040
10	0,78	0,95	37,70	0,32	0,019	0,35	0,020	0,019	0,035
11	0,75	0,95	37,86	0,37	0,018	0,34	0,022	0,032	0,051
12	0,70	0,93	37,97	0,28	-	0,29	-	-	0,030
13	0,70	0,92	38,08	0,24	-	0,38	0,021	0,021	0,030
14	0,69	0,83	37,39	0,46	0,020	0,42	0,021	-	0,040
15	0,70	0,87	37,42	0,41	-	0,36	0,020	0,023	0,034
16	0,70	-	37,96	0,14	0,021	0,20	0,021	0,020	0,049
17	0,69	0,93	37,75	0,29	0,017	0,39	0,019	0,024	0,037
18	0,67	0,92	37,36	0,32	0,018	0,21	0,024	0,024	0,034
19	0,70	0,96	37,94	0,27	0,015	0,32	0,021	0,016	0,034
20	0,90	0,95	-	0,26	0,014	0,39	0,019	0,021	0,039
21	0,70	0,95	37,99	0,30	0,017	-	0,023	0,014	0,042
22	0,58	0,96	38,27	0,26	-	0,37	0,020	0,021	0,032
23	0,82	0,91	37,91	0,32	0,017	0,25	-	-	-
24	0,70	0,94	37,63	0,32	0,022	0,39	0,024	0,020	0,045
25	0,75	0,91	37,08	0,27	-	-	0,022	0,025	0,038
Moyenne	0,73	0,93	37,66	0,29	0,018	0,36	0,022	0,022	0,040
Ecart-type	0,05	0,03	0,22	0,04	0,003	0,04	0,004	0,004	0,010
N	76	80	63	64	70	62	74	64	82

Les nombres en caractère gras peuvent être considérés comme les valeurs les plus probables, les autres ne représentent que des indications
Le Directeur de la station Maizières les Metz Le chef du laboratoire d'analyse
P. EMERY Septembre 1970 G. JECKO

Complément de septembre 1992 : Ci - dessous les valeurs indicatives en Na - K - C total - Perte au feu - Cr - Ni - Mo - Zn - Pb en %.

	Na	K	C total	Perte au feu à 1000 °C
Moyenne	0,020	0,090	11,5	42,4
Ecart-type	0,005	0,020	0,24	0,22
N	28	28	42	42

H2O⁺ : 0,47 ; Cr : ≤ 0,002 ; Ni : 0,003 ; Mo < 0,003 ; Zn ≤ 0,005 ; Pb : ≤ 0,005
En ajoutant tous les éléments déterminés dans cet échantillon, on obtient un total de 99,8 %.

DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

Échantillon sous forme divisée : poudre de granulométrie inférieure à 100 µm, conditionnée en flacons de 100 g.
MRC préparé et diffusé par :

IRSID

BP 30 320 - 57 283 MAIZIERES - LES - METZ Cedex - France - Téléphone 03 87 70 40 88 - Fax 03 87 70 41 13

Au nom de la Commission de Coordination de la Nomenclature des Produits Sidérurgiques (COCOR) de l'ECISS, après approbation des laboratoires participants et de l'ensemble des organismes producteurs (FRANCE : IRSID/CTIF; ALLEMAGNE : Groupe de travail pour les MRC sidérurgiques : VDEh, BAM, MPI für Eisenforschung; PAYS NORDIQUES : Groupe nordique de travail pour les MRC ; ROYAUME-UNI : BAS Ltd)

LABORATOIRES PARTICIPANT AUX ANALYSES

Aciéries et Tréfileries de Neuves-Maisons Chatillon , 54 - Neuves - Maisons.	Minemet - 75- Paris
Arbed- Division de Differdange (Grand Duché de Luxembourg)	Orstom- 93 Bondy
Arbed- Division d'Esch-Belval , Esch sur Alzette (Grand Duché de Luxembourg)	Sacilor - 57 Gandrange
Bureau de Recherches géologiques et minières , 45 - Orléans	Sollac - 57 Sérémange
Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques (CNRS), 54 - Nancy	Usinor Denain - 59-Denain
Centre de Recherches de Pont -à -Mousson , 54 Maizières	Usinor Dunkerque - 59 - Dunkerque
Cockerill- Ougrée- Providence Seraing, Searing (Belgique)	Usinor Longwy - 54 - Longwy
Cockerill- Ougrée- Providence Marchienne , Marchienne- au- Pont (Belgique)	Usinor Thionville - 57- Thionville
Cockerill- Ougrée- Providence Rehon , 54 - Rehon	Wendel-Sidelor- 57 Hagondange
Hauts Fourneaux réunis de Saulnes et Uckange , 57 Uckange	Wendel-Sidelor - 57 Hayange
Institut de Recherches de la Sidérurgie - Station d'essais - 57 - Maizières-les-Metz	Wendel-Sidelor Micheville - 54
Laboratoire des réfractaires et minerais - 54 - Nancy	Villerupt
Ministère de l'équipement, Laboratoire Régional , 54 Tomblaine	Wendel-Sidelor Rombas - 57
	Rombas

METHODES EMPLOYEES

Fe	Spectrophotométrie	(Ac.thioglycolique 14 (Phénanthroline 4,10,15,19,23,24,25 (Ac.sulfosalicylique 11 (Thiocyanate 6,9
	Volumétrie	(Bichromate 1,2,3,7,8,12,13,16,18,20,21,22 (Permanganate 17,19
Si	Gravimétrie	(Insolubilisation- départ HF 2,7,11,12,13,14,16,17,18,20,21,22,24,25 (Insolubilisation perchlorique 1,4,8,9,10,15,19,23
	Spectrophotométrie 3,6	
Ca	Précipitation manganimétrie	(Sans séparation des oxydes 2,4,11,12,14,15,16,17,18,19,23,25 (Avec séparation des oxydes 1,8,20,22,24
	Complexométrie	2,3,7,9,10,12,15,16,21,24
	Absorption Atomique	6
	Cérimétrie	13
	Gravimétrie	14
Al	Gravimétrie	1,17,26
	Spectrophotométrie	(Eriochrome cyanine 13,6,7,10,11,18,19,20,21,22,23,24,25 (Chromazurol 2,4,8,9,12,14,15,16
	Complexométrie	16,20
	Absorption atomique	13
Ti	Spectrophotométrie	(eau oxygénée 6,16 (Ac.Chromotropique 1,2,3,4,7,8,9,10,11,12,13,14,15,17,19,20,21,22,23,24
Mg	Gravimétrie	1,2,4,11,12,17,18,19,20,22,23,24,25
	Complexométrie	3,7,8,10,15,16,21,24
	Absorption atomique	6,9,10,13,14
P	Spectrophotométrie	(au bleu 1,2,3,4,6,7,10,11,13,14,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25 (au jaune 9,15
Mn	Spectrophotométrie	(périodate 2,3,7,9,16,18,19,20,22,23,24,25 (persulfate 1,10,11,17,21
	Absorption atomique	6,14
	Volumétrie à l'arsénite	4,12,15
	Ampérométrie	13
S	Gravimétrie	11,12,14
	Combustion sous CO ₂ ,	iodométrie 1,2,4,7,10,22,23
	Combustion acidimétrie	8,9,13
	Combustion sous O ₂	iodométrie 11
	Décomposition en phase solide,	iodométrie 10,15,17,20,21