

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° 603-1 MINERAI DE FER
MOYENNES des LABORATOIRES (4 valeurs) sur échantillon séché à 105 °C
Teneur massique en %

Labo n°	Fe	Si	Ca	Al	Ti	Mg	Mn	P	S	Fe ⁺⁺
1	53,33	1,26	0,93	4,26	0,131	-	0,444	0,086	0,095	0,40
2	53,80	1,23	0,63	4,37	0,120	-	0,448	0,100	0,069	0,27
3	53,44	1,30	0,85	4,30	0,130	-	0,451	0,095	0,090	0,26
4	53,48	1,31	0,99	4,06	-	-	0,404	0,097	-	0,30
5	53,50	1,23	1,22	4,31	0,149	-	0,422	0,103	0,090	0,39
6	53,47	1,29	0,89	4,22	0,141	-	0,443	0,091	0,102	0,26
7	53,54	1,31	0,62	4,16	0,146	-	0,461	0,086	0,088	0,25
8	53,58	1,29	0,92	4,30	0,139	-	0,448	0,081	0,100	0,33
9	53,03	1,27	0,69	4,25	0,148	-	0,380	0,086	0,099	0,19
10	53,49	1,30	1,05	-	0,144	-	0,427	0,086	0,114	0,37
11	53,83	1,29	0,97	4,08	0,140	-	0,544	-	0,092	0,27
12	53,96	1,31	0,80	4,38	0,140	-	0,446	0,102	0,096	0,28
13	53,71	1,30	0,87	4,30	0,138	-	0,455	0,070	0,100	0,31
14	53,58	1,31	0,82	4,23	0,127	-	0,422	0,085	0,114	0,41
15	53,06	1,24	0,95	4,26	0,133	-	0,434	0,105	0,097	0,36
16	53,52	1,28	0,75	4,18	0,138	-	0,414	0,096	0,092	0,23
17	53,53	1,28	1,03	3,90	-	-	0,342	0,094	0,074	0,24
18	53,62	1,29	0,89	4,14	0,148	-	0,441	0,085	0,080	0,34
19	53,78	1,28	0,75	4,36	0,138	-	0,500	0,065	0,090	0,30
20	53,62	-	0,86	4,08	0,134	-	0,435	-	-	0,22
21	53,89	1,25	0,74	4,20	0,137	-	0,437	0,095	0,085	0,31
22	53,46	1,25	1,04	3,95	0,128	-	-	0,082	-	0,40
23	53,62	1,24	0,94	4,44	0,139	-	0,434	0,090	0,108	0,30
Moyenne	53,65	1,28	0,91	4,20	0,137	0,2	0,440	0,084	0,097	0,3
Ecart-type	0,15	0,03		0,16	0,008	-	0,013	0,007	0,006	-
N	87	104	89	100	87	-	76	77	62	102

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
B.TRENTINI

Maizières les Metz
decembre 1968

Le chef du laboratoire d'analyse
J.M. BOURDIEU

En ajoutant tous les éléments déterminés dans cet échantillon, on obtient un total de %.

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 :

UTILISATION DE L'ÉCHANTILLON ET STABILITÉ

Cet EURONORM-MRC est particulièrement adapté pour la validation des résultats d'analyse par voie humide, pour l'étalonnage d'instruments tels que les analyseurs "Carbone/Soufre" lorsque l'étalonnage « absolu » n'est pas envisageable et pour la préparation de matériaux de référence secondaires. Dès lors que chaque flacon demeure fermé et est stocké et/ou utilisé dans un environnement normal [à l'abri de source de chaleur, d'atmosphère corrosive, d'humidité excessive...], la composition chimique de cet EURONORM - MRC ne subit aucune évolution, quelle que soit la durée du stockage. Il est vivement recommandé de veiller à bien refermer le flacon après chaque utilisation.

RACCORDEMENT

Le raccordement de cet EURONORM-MRC est assuré par la mise en oeuvre univoque de méthodes analytiques stoechiométriques ou faisant appel à des étalonnages établis à partir de métaux ou de composés purs et stoechiométriques

ARCELOR RESEARCH

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)

EURONORM - MRC N° 603-1

LISTE DES LABORATOIRES PARTICIPANTS

Acieries de Pompey, 54 - Pompey
Acieries et Tréfileries de Neuves-Maisons-Châtillons, 54 - Neuves-Maisons
ARBED - Division de Differdange (Grand-Duché de Luxembourg)
ARBED - Division d'Esch-Belval, Esch-sur-Alzette (Grand-Duché de Luxembourg)
Bureau de Recherches Géologiques et minières - Centre Scientifique et Technique, 45 - Orléans
Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques (C.N.R.S.), 54 - Nancy
Centre de Recherches de Pont-à-Mousson, 54 - Maizières
Cokerill-Ougrée-Providence Marchienne, Marchienne-au-Pont (Belgique)
Cokerill-Ougrée-Providence Rehon, 54 - Rehon
Commisariat à l'énergie atomique D.P., 92-Chatillon s Bagneux
Institut de Recherches de la Sidérurgie - Station d'essais, 57 - Maizières-lès-Metz

Laboratoire des Réfractaires et Minerais, 54 - Nancy
MINEMET, 75 - Paris
SOLLAC, 57 - Serémange
USINOR Denain, 59 - Denain
USINOR Dunkerque, 59 - Dunkerque
USINOR Longwy, 54 - Longwy
USINOR Thionville, 57 - Thionville
WENDEL-SIDELOR Hagondange, 57 - Hagondange
WENDEL-SIDELOR Hayange, 57 - Hayange
WENDEL-SIDELOR Hottécourt, 54 - Hottécourt
WENDEL-SIDELOR Rombas, 57 - Rombas
WENDEL-SIDELOR Michéville, 54 - Villersupt
WENDEL-SIDELOR Moyeuvre, 57 - Moyeuvre-Grande

MÉTHODES EMPLOYÉES EURONORM - MRC 603-1

Élément	Ligne n°	Méthodes
Fe	11, 4, 6, 7	Attaque directe, volumétrie au bichromate
	2, 5	Attaque directe, volumétrie au permanganate
	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23	Sulfurtratt dle la silice, volumétrie au bichromate
	3, 12, 19	Sulfurtratt dle la silice, volumétrie au permanganate
	22	Sulfurtratt dle la silice, potentiométrie
	19	Sulfurtratt dle la silice, spectrophotométrie
	22	Sulfurtratt dle la silice, complexométrie
Si	11, 2, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 18, 19, 23	Gravimétrie, insolubilisation par chlorigène d'épau HFF
	16, 20, 22	Gravimétrie, insolubilisation chlorigène d'épau HFF
	3, 4, 5, 9, 10, 12, 17	Gravimétrie, insolubilisation par chlorigène
	19, 21	Spectrophotométrie
Ca	9, 14, 19	Précipitation manganimétrie, après séparation des oxydes
	11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 23	Précipitation manganimétrie, sans séparation des oxydes
	16	Précipitation Cérimétrie, sans séparation des oxydes
	6, 15	Complexométrie
	18	Gravimétrie
	19	Absorption atomique
Al	5, 8, 10, 12, 14	Gravimétrie phosphate
	19	Gravimétrie oxyde
	11, 2, 3, 4, 7, 13, 14, 15, 18, 21, 23	Spectrophotométrie, ériochromcyanine
	6, 9, 12, 15, 16, 19	Spectrophotométrie, chromazurol S
	20, 22	Complexométrie
Ti	11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 21, 23	Spectrophotométrie, acide Chromotrope
	18, 19, 20, 22	Spectrophotométrie, eau oxygénée
Mg	2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20	Gravimétrie du pyrophosphate
	11, 23	Spectrophotométrie
Mn	2, 4, 5, 11, 14, 17, 19	Volumétrie à l'arsénite
	11, 6, 12, 15, 18, 19, 21, 22, 23	Spectrophotométrie, persulfate
	3, 7, 8, 9, 13	Spectrophotométrie, persulfate
P	2, 4, 9, 10, 16, 19	Volumétrie au phosphomolybdate
	11, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23	Spectrophotométrie au bleu
S	2, 4, 19, 21	Gravimétrie
	11, 3, 9, 23	Combustion sous CO ₂ , isotonétrie
	17	Combustion sous O ₂ titration au barite
	15, 16, 19	Combustion sous O ₂ titration au barite
	5, 7, 8, 11, 14	Décomposition en phases solides isotonétrie
Fe ⁺⁺	11, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23	Attaque chlorigène sous CO ₂ , volumétrie bichromate
	2, 3, 19	Attaque chlorigène sous CO ₂ , volumétrie permanganate
	22	Attaque chlorigène sous CO ₂ , potentiométrie

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Des informations complémentaires sur la fabrication, la certification et la distribution des Matériaux de Référence Certifiés Européens (EURONORM/MRC) ainsi que sur l'utilisation des informations statistiques contenues sur le certificat se trouvent dans les circulaires d'information n° 11 (ECISS) et n° 5 (CECA). On peut se procurer ces documents auprès des organismes de normalisation pour la France: AFNOR, Tour Europec, Case 77, 92080 PARIS La Defense.
For information regarding the preparation, certification, and supply of these European Certified Reference Materials (EURONORM/MRC) and the use of the statistical information given on this certificate, please refer to Information Circulars n° 11 (ECISS) and n° 5 (CECA), both of which are available from the national standards body in your country. In the UK this is the BS, 389 Chiswick High Road, London W4 4AL.
Angaben über Herstellung, Zertifizierung und Bezugsmöglichkeiten dieser Europäischen Zertifizierten Referenzmaterialien (EURONORM/MRC) sowie über die Anwendung der in diesem Zertifikat enthaltenen statistischen Daten finden sich in den Mitteilungen n° 11 (ECISS) und n° 5 (CECA), beide zu beziehen durch die nationalen Normenorganisationen (in Deutschland: DIN, Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 44/10, 10787 Berlin).