

803-1

INSTITUT de RECHERCHES de la SIDÉRURGIE (IRSID)

STATION D'ESSAIS - MAIZIÈRES-LÈS-METZ (57) - Téléphone (87) 60-21.54 - Télex 86253

FRANCE

ÉCHANTILLON-TYPE DE LAITIER DE HAUT FOURNEAU

LO3-1 *alt / 803-1 neu*

Certificat d'Analyse

Labo	Fe %	Si %	Ca %	Al %	Ti %	Mg %	P %	Mn %	S %
1	0,610	16,76	31,14	7,31	0,297	2,44	0,130	0,548	0,753
2	0,580	17,04	31,03	6,93	0,310	2,40	0,130	0,523	0,804
3	0,590	17,25	30,79	6,99	0,298	2,46	0,101	0,540	0,790
4	0,666	17,07	30,92	7,11	0,237	2,44	—	0,583	0,735
5	0,598	17,03	30,92	6,76	0,318	2,37	0,135	0,578	0,823
6	0,715	17,02	30,88	6,98	0,293	2,15	0,123	0,528	0,703
7	0,678	17,08	30,97	6,69	0,371	1,84	0,121	0,577	0,708
8	0,665	16,97	—	6,44	0,336	2,24	0,127	0,500	—
9	0,616	17,14	30,79	7,00	0,308	2,73	0,113	0,550	0,750
10	0,628	16,88	31,10	6,94	0,285	2,44	0,113	0,529	0,641
11	0,612	17,01	30,50	6,82	0,283	2,42	0,120	0,560	0,797
12	0,732	16,91	30,46	7,26	—	2,51	—	0,560	—
13	0,576	16,99	30,93	7,14	0,288	2,26	—	0,548	0,681
14	0,603	17,27	30,57	7,17	0,301	2,33	0,109	0,550	0,797
15	—	16,99	30,12	6,29	—	2,22	0,113	0,576	0,775
16	0,558	16,88	30,97	6,87	0,310	2,32	0,117	0,545	0,725
17	0,579	16,95	31,10	6,89	0,289	2,46	0,123	0,541	0,782
18	0,603	17,01	31,69	7,12	0,288	2,58	0,104	0,573	0,811
19	0,605	17,02	30,80	6,92	0,343	3,01	0,123	0,555	0,740
20	0,613	16,95	31,02	7,45	—	2,50	0,105	0,555	0,805
21	0,750	17,09	30,92	6,55	—	2,80	0,121	0,554	0,823
22	0,598	17,06	30,71	6,97	0,301	2,36	0,119	0,555	0,723
23	0,600	16,95	30,75	7,52	—	2,36	0,117	0,525	0,893
24	0,608	16,94	31,01	6,93	0,300	2,73	0,141	0,556	0,793
25	0,591	16,87	30,40	—	0,290	2,43	0,107	0,544	—
Moyen.	0,613	17,01	30,93	6,98	0,301	2,44	0,118	0,552	0,767
+ s	0,025	0,13	0,25	0,28	0,017	0,19	0,011	0,004	0,044
N	88	95	87	90	70	92	84	90	77

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

Le Directeur de la Station,
P. EMERY.

MAIZIÈRES-LÈS-METZ

Le Chef du Laboratoire d'Analyses,
G. JECKO.

LABORATOIRES PARTICIPANT AUX ANALYSES

Acieries et Tréfileries de Neuves-Maisons-Châtillon, 54 - Neuves-Maisons.
ARBED - Division de Differdange, 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 - Mairières.
Cockerill-Ougrée-Providence Hautmont, 59 - Hautmont.
Cockerill-Ougrée-Providence Marchienne, Marchienne-au-Pont (Belgique).
Cockerill-Ougrée-Providence Rehon, 54 - Rehon.
Dillinger Hüttenwerke, Dillingen (Sarre).
Institut de Recherches de la Sidérurgie - Station d'essais, 57 - Maizières-lès-Metz.
Laboratoire des Réfractaires et Minerais, 54 - Nancy.
Laboratoire régional des ponts et chaussées, 54-Tombaine.
MINEMET, 75 - Paris.
ORSTOM, 93-Bondy.
SACILOR, 57-Gandrange.
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 Micheville, 54 - Villerupt.
WENDEL-SIDELOR Rombas, 57 - Rombas.

MÉTHODES EMPLOYÉES

Fe	spectrophotométrie	{ ac. thioglycolique 17. phenanthroline 1, 2, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 19, 22, 24, 25. ac. sulfosalicylique 14. sulfocyanure 8, 11. bichromate 4, 5, 6, 21. permanganate 4, 20, 23.
	volumétrie	
	absorption atomique 17.	
	fluorescence × 3.	
Si	gravimétrie	{ insolubilisation — départ HF 1, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 17, 24. † insolubilisation perchlorique 2, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 25.
	colorimétrie 6; 8, 19.	
	fluorescence × 3.	
Ca	précipitation manganimétrie	{ Sans séparation des oxydes 1, 2, 4, 5, 7, 17, 18, 20, 22, 23, 24. avec séparation des oxydes 10, 14.
	complexométrie 1, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 25.	
	absorption atomique 8, 17.	
Al	gravimétrie au phosphate 4, 14, 17, 18, 20, 24.	
	spectrophotométrie	{ eriochromecyanine 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 18, 22, 23, 25. chromazurol 5, 11, 17.
	complexométrie 10, 15, 19, 24.	
	absorption atomique 16.	
	fluorescence × 3.	
Ti	spectrophotométrie	{ eau oxygénée 6, 19. jaune de titane 8. ac. chromotropique 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25.
	fluorescence × 3.	
Mg	gravimétrie au pyrophosphate 1, 2, 4, 5, 7, 10, 14, 17, 18, 21, 22, 23, 24.	
	complexométrie 1, 5, 6, 9, 13, 15, 17, 19, 21, 25.	
	absorption atomique 8, 11, 16, 17, 20.	
	fluorescence × 3.	
P	volumétrie du phosphomolybdate 23.	
	spectrophotométrie	{ au bleu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 22, 24. au jaune 4, 5, 11, 17, 20, 21.
Mn	volumétrie à l'arsénite 4, 7, 9, 15, 18, 21.	
	spectrophotométrie	{ périodate 1, 6, 10, 11, 19, 22, 23, 24, 25. persulfate 2, 5, 13, 14, 16, 20, 25.
	absorption atomique 8, 17.	
	fluorescence × 3.	
S	gravimétrie 6, 9, 14, 17, 18, 20.	
	combustion sous CO ₂ , iodométrie 1, 2, 4, 7, 10, 22, 23.	
	combustion sous O ₂	{ iodométrie 17, 21. titration au borate 15. titration à la soude 11.
	décomposition en phase solide, iodométrie 5, 13, 18, 24.	
	potentiométrie 16, 19.	
	fluorescence × 3.	