

# INSTITUT DE RECHERCHES DE LA SIDERURGIE

( IRSID )

STATION D'ESSAIS - BP 13 - 57 210 MAIZIÈRES-LÈS-METZ - Téléphone (87) 60.21.54 - Télex 86253

FRANCE

ECHANTILLON-TYPE DE SCORIE THOMAS

SO2-1 *alt/= 805-1 nu*

Certificat d'Analyse

Labo	Fe %	Si %	Ca %	Al %	Ti %	Mg %	P %	Mn %	S %	V %
1	14,83	3,09	35,04	0,349	0,198	1,11	6,99	1,69	0,097	0,454
2	14,83	3,05	35,26	0,351	0,175	1,14	7,11	1,52	0,086	0,487
3	14,65	3,11	34,55	0,332	0,198	1,24	6,97	1,54	0,084	—
4	15,10	3,12	34,85	0,374	0,186	1,30	7,06	1,47	0,088	0,433
5	14,91	3,10	34,82	0,345	0,202	1,08	7,27	1,63	0,090	0,567
6	14,62	3,04	35,63	0,260	0,207	1,25	6,99	1,57	0,085	0,501
7	14,99	3,13	34,59	0,299	0,210	—	7,26	1,57	0,090	0,560
8	14,80	3,09	35,36	0,243	0,201	1,17	6,92	1,46	0,084	0,484
9	14,99	3,11	35,13	0,355	0,186	1,06	7,07	1,60	0,086	0,504
10	14,75	3,17	34,90	0,246	0,213	1,10	6,96	1,51	—	—
11	15,09	3,11	34,95	0,335	0,211	1,16	7,10	1,59	0,090	0,516
12	14,28	—	34,10	0,438	—	0,99	7,01	1,63	—	—
13	14,86	3,13	34,57	—	0,216	—	7,07	1,56	0,087	0,496
14	14,97	3,14	34,65	—	0,205	1,19	6,99	1,60	0,095	0,483
15	15,00	3,18	34,38	0,255	0,208	1,06	7,04	1,58	0,090	0,516
16	14,89	3,07	34,91	0,331	0,205	1,07	6,93	1,58	0,102	0,519
17	14,84	3,06	35,32	0,286	0,219	1,02	7,30	1,62	0,100	0,550
18	14,64	3,14	34,97	0,337	0,205	—	7,07	1,62	0,097	0,506
19	14,92	3,11	35,42	0,307	0,204	1,11	7,10	1,60	0,106	0,503
20	14,28	3,19	35,04	0,365	0,220	1,05	7,09	1,59	0,095	—
21	14,72	3,25	35,01	0,302	0,225	1,15	7,06	1,67	—	0,498
22	14,82	2,99	34,74	0,308	0,214	1,04	7,36	1,25	—	0,555
<b>Moyen.</b>	<b>14,87</b>	<b>3,10</b>	<b>34,96</b>	<b>0,326</b>	<b>0,205</b>	<b>1,12</b>	<b>7,07</b>	<b>1,59</b>	<b>0,092</b>	<b>0,514</b>
N	76	75	83	64	79	76	80	73	69	64
sw	0,07	0,04	0,12	0,013	0,008	0,05	0,05	0,03	0,005	0,009
sb	0,14	0,05	0,31	0,030	0,012	0,08	0,10	0,04	0,006	0,030

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

N : nombre de mesures utilisées pour le calcul de la moyenne.

sw : écart-type intra-laboratoire, sb : écart-type inter-laboratoire.

Le Directeur de la Station,  
P. EMERY.

MAIZIÈRES-LES-METZ  
Octobre 1972

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

## LABORATOIRES PARTICIPANT AUX ANALYSES

Aciéries de Pompey, 54 - Pompey.  
 Aciéries 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).  
 Centre de Recherches Péetrographiques et Géochimiques (C.N.R.S.), 54 - NANCY.  
 Centre de Recherches de Pont-à-Mousson, 54 - Maizières.  
 Cockerill-Ougrée-Providence Marchienne, Marchienne-au-Pont (Belgique).  
 Cockerill-Ougrée-Providence Rehon, 54 - Rehon.  
 Cockerill-Ougrée-Providence Seraing, Seraing (Belgique).  
 Commissariat à l'Energie Atomique D.P., 92 - Châtillon-sous-Bagneux.  
 Dillinger Hüttenwerke, Dillingen (Sarre).  
 Institut de Recherches de la Sidérurgie - Station d'essais, 57 - Maizières-lès-Metz.  
 Laboratoire des Réfractaires et Minerais, 54 - Nancy.  
 ORSTOM, 93 - Bondy.  
 SACILOR, 57 - Gandrange.  
 SOLLAC, 57 - Sérémange.  
 Société Métallurgique Hainaut-Sambre, Couillet (Belgique).  
 USINOR Denain, 59 - Denain.  
 USINOR Longwy, 54 - Longwy.  
 USINOR Thionville, 57 - Thionville.  
 WENDEL-SIDELOR Hayange, 57 - Hayange.  
 WENDEL-SIDELOR Rombas, 57 - Rombas.

### METHODES EMPLOYEES

<b>Fe</b>	Volumétrie	{ bichromate 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20 permanganate 4, 5, 8, 15	
	Spectrophotométrie		12, 20
	Complexométrie	22	
	Absorption atomique	17	
	Fluorescence X	21	
<b>Si</b>	Gravimétrie	{ insolubilisation perchlorique 4, 5, 9, 19, 22 insolubilisation — départ HF 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 20	
	Spectrophotométrie		14
	Fluorescence X	21	
<b>Ca</b>	Précipitation-manganimétrie	2, 5, 7, 8, 15, 16, 17, 18, 19, 20	
	Complexométrie	1, 3, 4, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 22	
	Absorption atomique	12, 17	
	Cérimétrie	6	
	Fluorescence X	21	
<b>Al</b>	Spectrophotométrie	{ ério-hromecyanine 1, 4, 5, 6, 7, 10, 15, 16, 19, 20 chromazurol 2, 3, 9, 11 oseine 22	
	Gravimétrie		8, 17, 18
	Absorption atomique		10, 12, 17
	Fluorescence X	21	
<b>Ti</b>	Spectrophotométrie	{ ac. chromotropique 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 22 eau oxygénée 17, 20, 22	
	Fluorescence X		21
<b>Mg</b>	Gravimétrie	2, 4, 5, 8, 15, 16, 17, 19, 20	
	Complexométrie	1, 3, 6, 11, 16, 22	
	Spectrophotométrie	14	
	Absorption atomique	9, 10, 12, 17	
	Fluorescence X	21	
<b>P</b>	Spectrophotométrie	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22	
	Volumétrie	17	
	Gravimétrie	2, 8	
	Fluorescence X	21	
<b>Mn</b>	Spectrophotométrie	{ persulfate 5, 9, 10, 11, 15, 19 périodate 1, 2, 3, 4, 7, 13, 14, 20, 22	
	Volumétrie		8, 16, 17
	Absorption atomique	12, 17	
	Ampérométrie	6	
	Potentiométrie	18	
<b>S</b>	Fluorescence X	21	
	Combustion	{ iodométrie 1, 2, 4, 5, 8, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19 acidimétrie 6, 7, 9	
	Décomposition en phase solide - iodométrie		3
Gravimétrie	14, 20		
<b>V</b>	Spectrophotométrie	{ diméthyl-naphtidine 1, 2, 6, 7, 8, 11, 16, 17, 18 pyrocatechol 9, 15, 19 eau oxygénée 4 Phospho-vanado-tungstate 14 N-benzylphenylhydroxylamine 22	
	Volumétrie		5, 8
	Potentiométrie		13
	Fluorescence X		21