

Bundesanstalt für
Materialprüfung
BERLIN-DAHLEM

Max Planck-Institut
für Eisenforschung
DUSSELDORF

Staatl. Materialprüfungsamt
Nordrhein-Westfalen
DORTMUND

in Verbindung mit dem

Chemikerausschuß des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute

Analysen-Kontrollprobe 631 - 1/

Für die Eisenerzprobe 631-1 werden auf Grund der unten aufgeführten Untersuchungsergebnisse folgende Gehalte bescheinigt:

61,09	%	Gesamteisen	(s = 0,09 % Fe)
3,20	%	Siliciumdioxid	(s = 0,06 % SiO ₂)
0,75	%	Calciumoxid	(s = 0,038 % CaO ₂)
0,54	%	Magnesiumoxid	(s = 0,059 % MgO)
1,06	%	Aluminiumoxid	(s = 0,05 % Al ₂ O ₃)
0,109	%	Titandioxid	(s = 0,006 % TiO ₂)
0,044	%	Mangan	(s = 0,006 % Mn)
0,114	%	Phosphor	(s = 0,005 % P)
0,033	%	Schwefel	(s = 0,006 % S)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im Februar 1969

BAM
Berlin-Dahlem
gez. v. Vogel

IPI
Düsseldorf
gez. Oelsen

MPA
Dortmund
gez. Stupp

Chemikerausschuß VDEh

gez. Koch

Die Probe enthält außerdem etwa 0,04 % K₂ und 0,04 % Na₂O (Mittelwert aus 10 bzw. 7 Laboratoriumsmittelwerten).

Untersuchende Stellen

- 1 Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin-Dahlem
- 2 Staatl. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, Dortmund
- 3 Max-Planck-Institut für Eisenforschung Düsseldorf
- 4 August Thyssen-Hütte AG, Duisburg-Hamborn
- 5 Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Bochum, Bochum
- 6 Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Rheinhausen, Rheinhausen
- 7 Mannesmann AG Hüttenwerke, Duisburg-Hamborn
- 8 Hüttenwerk Oberhausen AG, Oberhausen
- 9 Rheinstahl Hüttenwerke AG, Werk Schalke Verein, Gelsenkirchen

Untersuchungsergebnisse: (Laboratoriumsmittelwerte aus je 6 Bestimmungen)

Lab. Nr.	Fe %	SiO ₂ %	CaO %	MgO %	Al ₂ O ₃ %	TiO ₂ %	lim %	P %	S %
1(a)	61,24	3,26	0,776	0,480	1,04	0,109	0,038	0,113	0,036
(b)	60,98	3,24	0,788		1,06			0,111	0,046
2	61,17	3,26	0,690	0,497	1,05	0,123	0,040	0,122	0,032
3	61,03	3,23	0,771	0,600	1,02	0,106	0,048	0,121	0,037
4(a)	61,06	3,13	0,773	0,492	1,06	0,107	0,050	0,107	0,028
(b)			0,762						
5(a)	61,17	3,18	0,790	0,562	1,15	0,105	0,039	0,109	0,034
(b)			0,680						
6	61,12	3,22	0,757	0,600	1,03	0,104	0,037	0,115	0,035
7	61,03	3,22	0,732	0,525	1,05	0,115	0,052	0,119	0,032
8	61,14	3,10	0,730	0,612	0,99	0,109	0,045	0,113	0,030
9	60,99	3,12	-	0,457	1,14	0,105	0,050	0,113	0,024

\bar{x} :	61,09	3,20	0,749	0,536	1,06	0,109	0,044	0,114	0,033
s :	0,09	0,06	0,038	0,059	0,05	0,006	0,006	0,005	0,006

(\bar{x} = Gesamtmittel; s = Standardabweichung, Streuung der Laboratoriumsmittelwerte um das Gesamtmittel \bar{x})

Die Ergebnisse beziehen sich auf die bei 105°C getrocknete Probe.
Das Material entstammt der Lieferung eines Venezuela-Erzes.

Untersuchungsverfahren:

Element	Laboratorium	Verfahren
Eisen	1(b), 2, 3, 7, 8	Maßanalytische Bestimmung; Zinn(II)-chlorid-Kaliumpermanganat-Verfahren
	1(a), 5, 6, 9	Maßanalytische Bestimmung; Zinn(II)-chlorid-Kaliumdichromat-Verfahren
Siliciumdioxid	1(a), 2, 3, 5, 6, 8, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Salzsäure-Verfahren
	1(b)	Gewichtsanalytische Bestimmung; Perchlorsäure-Verfahren
Calciumoxid	1(a)	Gewichtsanalytische Bestimmung; Oxalatfällung
	1(b), 2, 3, 4(b), 5, 6, 7, 8	Maßanalytische Bestimmung; Oxalat-Permanganat-Verfahren
Magnesiumoxid	1, 2, 3, 5, 8, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Magnesiumpyrophosphat-Verfahren
	6	Komplexometrische Bestimmung
	7	Flammenphotometrische Bestimmung

Element	Laboratorien	Verfahren
Aluminiumoxid	1, 5, 6	Photometrische Bestimmung; Eriochromcyanin-Verfahren
	2, 3, 8, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Phosphat-Verfahren
	7	Gewichtsanalytische Bestimmung; Oxyschinolin-Verfahren
Titandioxid	1, 3	Photometrische Bestimmung; Chromotropsäure-Verfahren
	2, 5, 6, 9	Photometrische Bestimmung; Wasserstoffperoxid-Verfahren
Mangan	1, 2, 5, 6, 8	Photometrische Bestimmung; Perjodat-Verfahren
	3	Photometrische Bestimmung; Silbernitrat-Persulfat-Verfahren
	9	Maßanalytische Bestimmung; Volhard-Verfahren
Phosphor	1(a), 2, 8, 9	Maßanalytische Bestimmung; Alkalimetrische Titration des Ammoniummolybdatophosphats
	1(b), 5	Photometrische Bestimmung; Extraktion des gelben Vanadat-molybdatophosphatkomplexes mit Methylisobutylketon
	3, 7	Photometrische Bestimmung; ohne Extraktion
	6	Gewichtsanalytische Bestimmung; Molybdatophosphat-Fällung
Schwefel	1(a), 8, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Bariumsulfatfällung
	1(b), 3	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	2	Leitfähigkeitsbestimmung; Verbrennungsverfahren
	5, 6, 7	Maßanalytische Bestimmung; Verbrennungsverfahren