

EURONORM-ZRM

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 627 - 2/

Minette hoch CaO-haltig

In der beiliegenden Probe 627-2 werden auf Grund der unten aufgeführten Untersuchungsergebnisse folgende Gehalte attestiert:

31,77	%	+	0,12	%	Gesamteisen
9,24	%	+	0,08	%	Siliciumdioxid
15,67	%	+	0,21	%	Calciumoxid
1,57	%	+	0,08	%	Magnesiumoxid
4,48	%	+	0,12	%	Aluminiumoxid
0,250	%	+	0,012	%	Mangan
0,661	%	+	0,014	%	Phosphor
0,114	%	+	0,009	%	Schwefel
0,020	%	+	0,001	%	Arsen
0,018	%	+	0,003	%	Chrom
0,225	%	+	0,014	%	Titandioxid

(Die Gehaltsangabe ist der Mittelwert aus den 10 Laboratoriumsmittelwerten von je 6 Einzelprüfungen, das Streuungsmaß gibt die Standardabweichung der 10 Laboratoriumsmittelwerte wieder.)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im Juli 1966

B.A.M.
Berlin-Dahlem

gez. v. Vogel

M.P.I. Eisenforschung
Düsseldorf

gez. Oelsen

Staatl. M.P.A.
Dortmund

gez. Stupp

Chemikerausschuß VDEh

gez. Dickens

Außerdem ist die Probe auf ihren Kupfergehalt untersucht worden. Der Mittelwert von 6 Laboratoriumsmittelwerten beträgt 0,002 % Cu.

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-Maxhorn
5. August Thyssen-Hütte AG, Werk Ruhrort, Duisburg-Ruhrort
6. Fried.Krupp Hüttenwerke AG, Hüttenwerk Rheinhausen, Rheinhausen
7. Hüttenwerk Salzgitter AG, Salzgitter-Drütte
8. Mannesmann AG, Duisburg-Huckingen
9. Neunkircher Eisenwerke AG, Neunkirchen (Saar)
10. Röhrlich'sche Eisenwerke AG, Völklingen

Untersuchungsergebnisse: (Mittelwerte aus je 6 Bestimmungen)

Lab. Nr.	Gesamt-eisen %	Silicium-dioxid %	Calcium-oxid %	Magnesium-oxid %	Aluminium-oxid %	Mangan %	Phosphor %	Schwefel %	Arsen %	Chrom %	Titan-dioxid %
1	31,80 ²⁾ 32,00 ¹⁾	9,25 ¹⁾ 9,32 ²⁾	15,87 ¹⁾	1,61 ¹⁾	4,55 ¹⁾ 4,60 ²⁾	0,255 ¹⁾	0,649 ¹⁾ 0,654 ²⁾	0,127 ¹⁾ 0,124 ²⁾	0,017 ¹⁾	0,019 ¹⁾	0,233 ¹⁾ 0,228 ²⁾
2	31,88 ²⁾ 31,98 ¹⁾	9,32 ²⁾ 9,29 ¹⁾	15,83 ³⁾ 15,87 ²⁾	1,42 ²⁾ 1,41 ¹⁾	4,61 ¹⁾ 4,65 ³⁾	0,250 ²⁾ 0,260 ³⁾	0,656 ¹⁾ 0,670 ¹⁾	0,109 ³⁾	0,020 ²⁾	0,021 ¹⁾ 0,019 ²⁾	0,207 ²⁾ 0,212 ¹⁾
3	31,70 ¹⁾	9,21 ¹⁾	15,53 ²⁾	1,50 ¹⁾	4,50 ³⁾	0,255 ³⁾	0,672 ¹⁾	0,107 ³⁾	0,019 ²⁾	0,017 ¹⁾	0,222 ²⁾
4	31,73 ¹⁾ 31,72 ²⁾	9,30 ¹⁾ 9,36 ²⁾	16,03 ²⁾	1,65 ¹⁾	4,53 ³⁾ 4,47 ¹⁾	0,255 ⁴⁾ 0,247 ¹⁾	0,662 ¹⁾ 0,663 ¹⁾	0,112 ⁴⁾ 0,118 ¹⁾	0,022 ²⁾	0,021 ¹⁾ 0,020 ²⁾	0,223 ¹⁾
5	31,81 ²⁾ 31,82 ¹⁾	9,10 ²⁾ 9,15 ¹⁾	15,48 ³⁾ 15,24 ¹⁾	1,55 ³⁾ 1,56 ¹⁾	4,26 ¹⁾ 4,38 ²⁾	0,245 ¹⁾ 0,253 ⁵⁾	0,667 ¹⁾ 0,648 ¹⁾	0,112 ¹⁾ 0,103 ⁴⁾	0,019 ²⁾	0,016 ¹⁾	0,228 ¹⁾
6	31,72 ³⁾	9,20 ³⁾	15,70 ⁴⁾	1,66 ²⁾	4,60 ²⁾	0,257 ¹⁾	0,658 ³⁾	0,105 ¹⁾	0,021 ²⁾	0,016 ¹⁾	0,232 ²⁾
7	31,66 ¹⁾ 31,67 ²⁾	9,13 ¹⁾ 9,21 ²⁾	15,69 ³⁾	1,61 ³⁾	4,32 ³⁾	0,240 ⁵⁾ 0,220 ²⁾	0,647 ¹⁾	0,137 ¹⁾	0,019 ¹⁾	0,020 ¹⁾	0,243 ¹⁾
8	31,57 ¹⁾	9,30 ¹⁾	15,69 ⁴⁾	1,65 ²⁾	4,39 ³⁾	0,273 ²⁾	0,680 ¹⁾	0,110 ¹⁾	0,021 ²⁾	0,015 ²⁾	0,233 ¹⁾
9	31,79 ²⁾ 31,82 ¹⁾	9,14 ²⁾ 9,28 ¹⁾	15,45 ³⁾ 15,70 ²⁾	1,59 ²⁾ 1,57 ⁴⁾	4,44 ³⁾ 4,53 ⁴⁾	0,259 ¹⁾ 0,257 ⁵⁾	0,679 ¹⁾ 0,637 ¹⁾ 0,665 ³⁾	0,119 ¹⁾ 0,104 ⁴⁾	0,020 ¹⁾	0,014 ¹⁾ 0,013 ³⁾	0,244 ¹⁾
10	31,64 ¹⁾	9,30 ²⁾	15,63 ³⁾	1,57	4,46 ³⁾	0,245 ⁴⁾ 0,235 ¹⁾	0,673 ¹⁾	0,115 ¹⁾ 0,113 ⁴⁾	0,020 ¹⁾	0,022 ²⁾	0,203 ¹⁾

Bemerkung: Die angegebenen Gehalte beziehen sich auf die bei 10,° C Gewichtskonstanz getrocknete Probe

U n t e r s u c h u n g s v e r f a h r e n

Gesamteisen :	1) Maßanalytische Bestimmung; Reduktion mit Zinn(II)-chlorid; Titration mit Kaliumpermanganat 2) wie 1) ; Titration mit Kaliumdichromat 3) Photometrische Bestimmung; o-Phenanthrolin-Verfahren
Siliciumdioxid :	1) Gewichtsanalytische Bestimmung; Salzsäure-Verfahren 2) wie 1) - Perchlorsäure-Verfahren 3) Photometrische Bestimmung; reduzierter, blauer Molybdätsilikat-Komplex
Calciumoxid :	1) Maßanalytische Bestimmung; Titration des Calciumoxalats mit Kaliumpermanganat; Acetat-Trennung 2) wie 1) ; Ammoniak-Trennung 3) wie 1) ; Extraktion des Eisens und Ammoniak-Trennung 4) Komplexometrische Bestimmung
Magnesiumoxid :	1) Gewichtsanalytische Bestimmung; Magnesiumpyrophosphat-Verfahren; Acetat-Trennung 2) Komplexometrische Bestimmung 3) wie 1) ; Extraktion des Eisens 4) wie 1) ; Ammoniak-Trennung
Aluminiumoxid :	1) Gewichtsanalytische Bestimmung; Oxin-Verfahren 2) Photometrische Bestimmung; Eriochromcyanin-Verfahren 3) wie 1) ; Phosphat-Verfahren 4) Maßanalytische Bestimmung; Oxin-Verfahren
Mangan :	1) Photometrische Bestimmung; Perjodat-Verfahren 2) wie 1) ; Silbernitrat-Persulfat-Verfahren 3) Maßanalytische Bestimmung; Silbernitrat-Persulfatoxydation, Titration mit Arsenitlösung 4) Maßanalytische Bestimmung; Volhard-Verfahren 5) wie 2) ; nach Borax-Aufschluß
Phosphor :	1) Maßanalytische Bestimmung; Alkalimetrische Titration des Ammoniummolybdato-phosphats 2) Photometrische Bestimmung; Extraktion des gelben Vanadatomolybdato-phosphat-Komplexes mit Methylisobutylketon 3) wie 2) ; ohne Extraktion
Schwefel :	1) Gewichtsanalytische Bestimmung; Bariumsulfatfällung 2) Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung - Verbrennungsverfahren 3) Leitfähigkeitsbestimmung; Verbrennungsverfahren 4) Alkalimetrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
Arsen :	1) Photometrische Bestimmung; Molybdänblau-Verfahren 2) Maßanalytisch-potentiometrische Bestimmung; Abtrennung des Arsens durch Destillation als Trichlorid
Chrom :	1) Photometrische Bestimmung; Diphenylcarbazid-Verfahren 2) Maßanalytisch-potentiometrische Bestimmung; Persulfatoxydation
Titandioxid :	1) Photometrische Bestimmung; Wasserstoffperoxid-Verfahren 2) wie 1) ; Chromotropsäure-Verfahren