ausverkauft / out of stock

Bundesanstalt für Materialprüfung BERLIN-DAHLEM

Max-Planck-Institut für Eisenforschung DÜSSELDORF

Staatl. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen DORTMUND

in Verbindung mit dem

Chemikerausschuß des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute

Analysen-Kontrollprobe 038 - 1 /

Für die Analysenkontrollprobe 038-1 werden auf Grund der unten aufgeführten Untersuchungsergebnisse folgende Gehalte bescheinigt:

0,159	%	Kohlenstoff	(s = 0,0037 % C)
0,280	%	Silicium	(s = 0,0082 % Si)
0,628	%	Mangan	(s = 0,0072 % Mn)
0,0122	%	Phosphor	(s = 0,0014 % P)
0,095	%	Schwefel	(s = 0,0020 % S)
0,0064	%	Arsen	(s = 0,0009 % As)
0,021	%	Kupfer	(s = 0,0018 % Cu)
0,0034	%	Stickstoff	(s = 0,0004 % N)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im Dezember 1968

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. Koch

Untersuchende Stellen:

1) Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin-Dahlem
2) Staatl. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, Dortmund-Aplerbeck
3) Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf
4) August Thyssen-Hütte AG, Duisburg-Hamborn
5) Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Rheinhausen, Rheinhausen
6) Hoesch AG Hüttenwerke, Werk Westfalenhütte, Dortmund
7) Mannesmann AG Hüttenwerke, Werk Huckingen, Duisburg-Huckingen
8) Neunkircher Eisenwerk AG, Neunkirchen (Saar)
9) Adam Opel Aktiengesellschaft, Rüsselsheim

Untersuchungsergebnisse: (Laboratoriumsmittelwerte aus je 6 Bestimmungen)

Labor-Nr.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% As	% Cu	% N
1	0,158(a)	0,293(a)	0,626(a)	0,0102(a)	0,096(a)	0,005	0,023(a)	0,0034(a)
	0,156(b)	0,290(b)	0,619(b)	0,0118(b)	0,098(b)		0,024(b)	0,0037(b)
2	0,153	0,276	0,632	0,0115	0,094	0,006	0,023	0,0030
3	0,158	0,280	0,615	0,0123	0,093	0,005	0,019	0,0034
4	0,156	0,278	0,631	0,0135	0,093	0,008	0,019	0,0028
5	0,161	0,282	0,630	0,0118	0,098	0,007	0,020	0,0032
6	0,162	0,278	0,640	0,0115	0,094	0,006	0,021	0,0034
7	0,162	0,270	0,631	0,0140	0,095	0,007	0,020	0,0030
8	0,160	0,266	0,629	0,0112	0,092	0,006	0,020	0,0043
9	0,166	0,284	0,631	0,0149	0,097	0,007	0,021	0,0035
$\bar{X}$:	0,1592	0,2796	0,6284	0,0122	0,0951	0,0064	0,0210	0,0034
s :	0,0037	0,0082	0,0072	0,0014	0,0020	0,0009	0,0018	0,0004

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

Das Laboratorium 1 ermittelte außerdem: 0,0018 % Al, 0,0097 % Cr, 0,015 % Ni und 0,0035 % Sn.

Untersuchungsverfahren:

Element	Laboratorium	Verfahren
Kohlenstoff	1(a), 4, 5, 8	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung - Verbrennungsverfahren
	1(b), 2, 3, 7	Bestimmung durch Leitfähigkeitsdifferenz-Messung - Verbrennungsverfahren
	9	Gasvolumetrische Bestimmung - Verbrennungsverfahren
Silicium	1(b)	Gewichtsanalytische Bestimmung - Salzsäure-Verfahren
	1(a), 3, 4, 5, 7, 8, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung - Perchlorsäure-Verfahrer
	2	Photometrische Bestimmung - Molybdänblau-Verfahren - ohne Extraktion des Silikatkomplexes
Mangan	1(a), 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	Photometrische Bestimmung - Perjodat-Oxydation
	1(b)	Maßanalytische Bestimmung - Titration mit Arsenit-Maßlösung nach Persulfat-Silbernitrat-Oxydation
	7	Photometrische Bestimmung - Persulfat-Silbernitrat-Oxydation
Phosphor	1(a), 2, 3, 4, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung - Messung des mit Methylisobutylketon extrahierten Vanadatomolybdatophosphat-Komplexes
	1(b)	Photometrische Bestimmung - Direkte Messung des Vanadatomolybdatophosphat-Komplexes (ohne Extraktion)
	5	Photometrische Bestimmung - Molybdänblau-Verfahren, direkte Messung, ohne Extraktion
	6	Photometrische Bestimmung - Molybdänblau-Verfahren, Messung des extrahierten Komplexes in der organischen Phase

Element	Laboratorium	Verfahren
Schwefel	1(a), 4, 8, 9	Alkalimetrische Bestimmung - Verbrennung im Widerstandofen
	1(b)	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung - Verbrennung im Widerstandofen
	2, 3, 6, 7	Bestimmung durch Leitfähigkeitsdifferenz-Messung - Verbrennung im Widerstandofen
Arsen	1	Photometrische Bestimmung - Extraktion des Arsens als Bromid-Rücktitration in die wässrige Phase - Messung als blauer Molybdatoarsenat-Komplex
	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Maßanalytische Bestimmung - Destillation als Halogenid und bromatometrische Titration
Kupfer	1(a)	Photometrische Bestimmung - Messung der organischen Phase nach Extraktion mit Bleidiaethyldithiocarbamat und Chloroform
	1(b), 4, 6, 8	Photometrische Bestimmung - Biscyclohexanonoxalyldihydrazon-Verfahren
	2	Photometrische Bestimmung - Messung der organischen Phase nach Extraktion mit Diaethyldithiocarbamat und Chloroform bzw. Kohlenstofftetrachlorid
	3, 9	Photometrische Bestimmung - Direkte Messung des Dithiooxamid-Komplexes (ohne Extraktion)
	5	Photometrische Bestimmung - Messung des Extrahierten Cuproin-Komplexes in der organischen Phase
Stickstoff	1(a), 2, 6, 8, 9	Maßanalytische Bestimmung - Lösen in verdünnter Säure, Eindampfen mit Schwefelsäure zum Rauchen - Destillation mit konzentrierter Natronlauge - acidimetrische Titration
	1(b), 3, 4, 5	Photometrische Bestimmung - Lösen in verdünnter Säure, Eindampfen mit Schwefelsäure zum Rauchen - Destillation mit konzentrierter Natronlauge - Nessler-Verfahren