EURONORM-ZRM

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BERLIN-DAHLEM

Max-Planck-Institut für Eisenforschung
DUSSELDORF

Staatl. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen
DORTMUND

in Verbindung mit dem

Chemikerausschuß des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute

ausverkauft /out of stock

Analysen-Kontrollprobe 039-2 /

Für die Analysenkontrollprobe C39-2 werden auf Grund der unten aufgeführten Untersuchungsergebnisse folgende Gehalte bescheinigt:

0,107	%	Kohlenstoff	(s = 0,003 % C)
0,011	%	Silicium	(s = 0,002 % Si)
1,274	%	Mangan	(s = 0,014 % Mn)
0,083	%	Phosphor	(s = 0,004 % P)
0,310	%	Schwefel	(s = 0,005 % S)
0,207	%	Blei	(s = 0,005 % Pb)
0,018	%	Arsen	(s = 0,001 % As)
0,048	%	Chrom	(s = 0,003 % Cr)
0,117	%	Kupfer	(s = 0,006 % Cu)
0,051	%	Nickel	(s = 0,003 % Ni)
0,0113	%	Stickstoff	(s = 0,0004 % N)
0,016	%	Zinn	(s = 0,001 % Sn)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im Oktober 1971

BAM Berlin-Dahlem	MPI Düsseldorf	MPA Dortmund
gez. Pohl	gez. Engell	gez. Stupp

Chemikerausschuß VDEh

gez. Koch

Untersuchende Stellen:

1 Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
2 Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, Dortmund-Aplerbeck
3 Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH, Düsseldorf
4 Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Rheinhausen, Rheinhausen
5 Hoesch Hüttenwerke AG, Dortmund
6 Thyssen Niederrhein GmbH, Oberhausen
7 Mannesmann AG Hüttenwerke, Duisburg-Huckingen
8 Neunkirgher Eisenwerk AG, Neunkirchen-Saar
9 Daimler-Benz AG, Stuttgart-Untertürkheim

Untersuchungsergebnisse:

(Laboratoriumsmittelwerte aus je 6 Bestimmungen)

Lab. Nr.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Pb	% As	% Cr	% Cu	% Ni	% N	% Sn
1	0,111	0,010	1,272	0,079	0,316	0,207	0,018	0,047	0,115	0,047	0,0110	0,0147
2	0,106	0,013	1,277	0,093	0,316	0,212	0,017	0,051	0,123	0,054	0,0119	0,0160
3	0,106	0,010	1,285	0,083	0,307	0,202	0,018	0,051	0,114	0,052	0,0113	0,0168
4	0,103	0,010	1,275	0,079	0,304	0,205	0,016	0,047	0,118	0,047	0,0115	0,0167
5	0,105	0,014	1,289	0,084	0,315	0,206	0,017	0,050	0,121	0,052	0,0117	0,0159
6	0,111	0,010	1,245	0,084	0,305	0,207	0,018	0,047	0,127	0,053	0,0113	0,0150
7	0,108	0,010	1,272	0,079	0,305	0,205	0,020	0,048	0,119	0,050	0,0111	0,0177
8	0,104	0,011	1,290	0,082	0,313	0,202	0,019	0,047	0,113	0,045	0,0108	0,0153
9	0,107	0,009	1,265	0,084	0,313	0,216	0,019	0,042	0,108	0,054	0,0108	0,0176
$\bar{X}$:	0,1066	0,0106	1,274	0,0830	0,3104	0,2067	0,0178	0,0477	0,1174	0,0505	0,0113	0,0162
s:	0,0027	0,0017	0,014	0,0043	0,0051	0,0045	0,0012	0,0028	0,0058	0,0032	0,0004	0,0011

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

Untersuchungsverfahren:

Element	Laboratorium	Verfahren
Kohlenstoff	1, 4, 5, 6, 8, 9	Coulometrisch - potentiometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	2, 3, 7	Leitfähigkeitsdifferenz-Messung; Verbrennungsverfahren
Silicium	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Molybdänblau-Verfahren
	5	Gewichtsanalytische Bestimmung; Perchlorsäure-Verfahren
Mangan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Perjodat-Oxydation
	7	Atomabsorptionsverfahren
Phosphor	1, 2, 3, 5, 7, 8	Photometrische Bestimmung; Vanadatomolybdatophosphat-Extraktions-Verfahren
	4, 9	Photometrische Bestimmung; Molybdänblau-Verfahren
	6	Maßanalytische Bestimmung; Alkalimetrische Titration des Ammoniummolybdatophosphats
Schwefel	1, 3, 6, 9	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren/Verbrennung im Widerstandsofen
	2	Leitfähigkeitsdifferenz-Messung; Verbrennungsverfahren Verbrennung im Widerstandsofen
	4, 5, 7, 8	Alkalimetrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren/ Verbrennung im Hochfrequenzofen

Element	Laboratorium	Verfahren
Blei	1	Extraktive Titration mit Dithizon
	2, 3	Gewichtsanalytische Bestimmung; Bleisulfat
	4, 5, 6	Polarographische Bestimmung
	7	Atomabsorption
	8	Photometrisch - Bleijodid-Verfahren
	9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Bleichromat
Arsen	1	Photometrische Bestimmung; Extraktion des Arsens als Bromid; Rückextraktion in die wässrige Phase, Messung als blauer Molybdatoarsenat-Komplex
	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	Maßanalytische Bestimmung; Destillation als Halogenid und bromatometrische Titration
	6	Maßanalytisch, Polarisationsspannungstitration; Abtrennung als Arsenwasserstoff
Chrom	1	Maßanalytisch-potentiometrische Bestimmung; Persulfat-Oxydation, Titration mit Eisen(II)-sulfatlösung
	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Diphenylcarbazid-Verfahren
Kupfer	1	Photometrische Bestimmung; Bleidiaethyldithiocarbamat-Extraktionsverfahren
	2, 4, 7	Photometrische Bestimmung; 2,2'-Bichinolin-Verfahren
	3	Photometrische Bestimmung; Dithiooxamid-Verfahren
	5, 8	Photometrische Bestimmung; Biscyclohexanon-Oxalyldihydrazon-Verfahren (BCO)
	6	Photometrische Bestimmung; Natriumdiaethyldithiocarbamat-Verfahren
	9	Photometrische Bestimmung; Hexacyanoferrat-Verfahren
Nickel	1, 4	Photometrische Bestimmung; Diacetyldioxim-Extraktionsverfahren
	2, 3, 5, 6, 8	Photometrische Bestimmung; Diacetyldioxim-Verfahren
	7	Atomabsorptionsverfahren
	9	Photometrische Bestimmung; Diacetyldioxim-Verfahren, Zinkoxid-Trennung
Stickstoff	1, 2, 3, 7	Wärmeleitfähigkeitsmessung - Trägergasverfahren, Aufschmelzen in Graphittiegel
	4, 5	Photometrische Bestimmung - Lösen in verdünnter Säure, Eindampfen mit Schwefelsäure zum Rauchen, Destillation mit konzentrierter Natronlauge, Nessler-Verfahren
	6, 8, 9	Maßanalytische Bestimmung; Lösen in verdünnter Säure, Eindampfen mit Schwefelsäure zum Rauchen, Destillation mit konzentrierter Natronlauge, acidimetrische Titration
Zinn	1	Polarographische Bestimmung - Kieselgel-Säulentrennung
	2, 4, 5, 7, 9	Jodometrische Titration, Reduktion mit Aluminium
	3, 8	Jodometrische Titration, Reduktion mit Ferrum reduktum
	6	Photometrische Bestimmung - Phenylfluoron-Verfahren