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

ausverkauft / out of stock

Analysen-Kontrollprobe 231 - 1 /

Für die Analysenkontrollprobe 231-1 werden auf Grund der unten aufgeführten Untersuchungsergebnisse folgende Gehalte bescheinigt:

0,058 %	Kohlenstoff	(s = 0,001 % C)
0,473 %	Silicium	(s = 0,011 % Si)
0,863 %	Mangan	(s = 0,017 % Mn)
0,015 %	Phosphor	(s = 0,001 % P)
0,010 %	Schwefel	(s = 0,001 % S)
18,53 %	Chrom	(s = 0,05 % Cr)
10,47 %	Nickel	(s = 0,07 % Ni)
0,053 %	Zirkonium	(s = 0,006 % Zr)
0,041 %	Kupfer	(s = 0,003 % Cu)
0,072 %	Stickstoff	(s = 0,002 % N)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im Januar 1970

BAM Berlin-Dahlem	MPI Düsseldorf	MPA Dortmund
gez. v. Vogel	gez. Oelsen	gez. Stupp

Chemikerausschuß VDEh

gez. Koch

Untersuchende Stellen:

1 Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin-Dahlem
2 Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, Dortmund-Aplerbeck
3 Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf
4 Deutsche Edelstahlwerke AG, Werk Bochum, Bochum
5 Deutsche Edelstahlwerke AG, Krefeld
6 Edelstahlwerk Witten AG, Witten
7 Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Bochum, Bochum
8 Röchling'sche Eisen- und Stahlwerke GmbH, Völklingen-Saar
9 Farbenfabriken Bayer AG, Leverkusen-Bayerwerk

Untersuchungsergebnisse:

(Laboratoriumsmittelwerte aus je 6 Bestimmungen)

Lab. Nr.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Cr	% Ni	% Zr	% Cu	% N
1 (a)	0,0565	0,469	0,862	0,0149	0,0122	18,48	10,51	0,057	0,043	0,0736
(b)	0,0561	0,463	-	-	-	-	10,52	-	0,042	-
2	0,0583	0,486	0,843	0,0153	0,0088	18,58	10,46	0,056	0,046	0,0748
3	0,0589	0,465	0,853	0,0150	0,0086	18,43	10,36	0,057	0,036	0,0735
4	0,0601	0,485	0,851	0,0134	0,0096	18,52	10,52	-	0,043	0,0715
5	0,0572	0,493	0,847	0,0137	0,0103	18,59	10,51	0,050	0,043	0,0720
6	0,0587	0,464	0,878	0,0163	0,0110	18,54	10,49	0,046	0,041	0,0709
7	0,0597	0,469	0,880	0,0147	0,0107	18,54	10,51	0,057	0,042	0,0705
8	0,0583	0,470	0,862	0,0150	0,0107	18,49	10,46	0,043	0,034	0,0730
9	0,0585	0,463	0,897	0,0155	0,0096	18,57	10,34	0,056	0,041	0,0698
$\bar{X}$:	0,0582	0,473	0,863	0,0148	0,0101	18,53	10,47	0,053	0,041	0,0721
s:	0,0013	0,011	0,017	0,0008	0,0011	0,05	0,07	0,006	0,003	0,0017

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

Außerdem wurde vom Laboratorium 1 der Vanadingehalt zu 0,016 % V ermittelt.

Untersuchungsverfahren:

Element	Laboratorium	Verfahren
Kohlenstoff	1(a), 4, 5, 6, 7, 8	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	1(b), 2, 3, 9	Leitfähigkeits-Differenzmessung; Verbrennungsverfahren
Silicium	1(a), 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Perchlorsäure-Verfahren
	1(b)	Gewichtsanalytische Bestimmung; Salzsäure-Verfahren
	2	Photometrische Bestimmung; Molybdänblau-Verfahren
Mangan	1(a), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Perjodat-Verfahren
Phosphor	1(a), 2, 3, 4, 6, 7, 9	Photometrische Bestimmung; Extraktionsverfahren (Molybdatovanadatophosphat)
	5, 8	Photometrische Bestimmung; Extraktionsverfahren (Molybdänblau)
Schwefel	1(a), 3	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	2	Leitfähigkeits-Differenzmessung; Verbrennungsverfahren
	4, 5, 7, 8, 9	Alkalimetrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	6	Alkalimetrische Bestimmung; HF-Verbrennungsverfahren
Chrom	1(a), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Maßanalytisch-potentiometrische Bestimmung
Nickel	1(b), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Diacetyldioxim-Verfahren
	1(a)	Photometrische Bestimmung; Extraktionsverfahren (Diacetyldioxim)

Element	Laboratorium	Verfahren
Zirkonium	1(a), 4, 5, 7, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; p-Brommandelsäure
	2	Photometrische Bestimmung; Arsenazo III
	3, 4	Gewichtsanalytische Bestimmung; Phosphat
	6	Spektrographische Bestimmung
	8	Photometrische Bestimmung; Extraktionsverfahren /1-(2-Pyridylazo)-2-naphthol/
Kupfer	1(a), 3, 4	Photometrische Bestimmung; Extraktionsverfahren (Cuproin)
	1(b)	Photometrische Bestimmung; Oxalyldihydrazid-Verfahren
	2, 7, 9	Photometrische Bestimmung; Extraktionsverfahren (Diaethyldithiocarbamat)
	5	Photometrische Bestimmung; Rubeanwasserstoff-Verfahren
	6	Photometrische Bestimmung; Cuproin-Verfahren
	8	Photometrische Bestimmung, Natriumdiaethyldithiocarbamat-Verfahren (Abtrennung mit H_2S)
Stickstoff	1(a), 2, 4, 5, 8.	Maßanalytische Bestimmung
	3, 9	Photometrische Bestimmung; Neßler-Verfahren
	6	Helium-Trägergas-Verfahren, nach reduzierendem Schmelzen im Graphittiegel
	7	Schmelzextraktionsverfahren