Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) BERLIN-DAHLEM	Max-Planck-Institut für Eisenforschung (MPI) DUSSELDORF	Staatl. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA) DORTMUND

in Verbindung mit dem

Chemikerausschuß des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute

ausverkauft / out of stock

ANALYSEN-KONTROLLPROBE 528 - 1 /

Für die Analysenkontrollprobe "528-1" werden auf Grund der unten aufgeführten Untersuchungsergebnisse folgende Gehalte bescheinigt:

0,21	%	Kohlenstoff	(s = 0,01 % C)
72,05	%	Silicium	(s = 0,20 % Si)
0,32	%	Mangan	(s = 0,01 % Mn)
0,015	%	Phosphor	(s = 0,001 % P)
0,0035	%	Schwefel	(s = 0,0005 % S)
1,02	%	Aluminium	(s = 0,04 % Al)
0,08	%	Titan	(s = 0,01 % Ti)
0,86	%	Calcium	(s = 0,03 % Ca)
0,09	%	Magnesium	(s = 0,004 % Mg)
0,036	%	Kupfer	(s = 0,003 % Cu)
24,75	%	Eisen	(s = 0,15 % Fe)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im Mai 1975

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

Chemikerausschuß VDEh

gez. König

Beteiligte Laboratorien:

August Thyssen-Hütte AG, Duisburg-Ruhrort
Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin-Dahlem
Deutsche Edelstahlwerke GmbH, Krefeld
Elektrowerk Weisweiler GmbH, Eschweiler-Weisweiler
Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Bochum, Bochum
Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Rheinhausen, Rheinhausen
Mannesmann AG Hüttenwerke, Duisburg-Huckingen
Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, Dortmund-Aplerbeck
Stahlwerke Röchling-Burbach GmbH, Völklingen-Saar
Süddeutsche Kalkstickstoff-Werke AG, Werk Hart/Alz, Trostberg

Untersuchungsergebnisse (geordnet nach steigendem Wert):

(Laboratoriumsmittelwerte aus je 6 Bestimmungen)

	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Al	% Ti	% Ca	% Mg	% Cu	% Fe
1	0,203	71,72	0,307	0,013	0,003	0,953	0,075	0,830	0,081	0,031	24,56
2	0,208	71,84	0,308	0,014	0,003	0,966	0,080	0,840	0,085	0,032	24,59
3	0,209	71,95	0,317	0,014	0,003	1,013	0,082	0,843	0,087	0,034	24,62
4	0,214	72,02	0,319	0,014	0,004	1,017	0,084	0,847	0,089	0,034	24,72
5	0,214	72,06	0,323	0,015	0,004	1,028	0,084	0,855	0,090	0,035	24,75
6	0,217	72,13	0,325	0,016	0,004	1,032	0,084	0,860	0,090	0,036	24,82
7	0,219	72,17	0,332	0,016	0,004	1,052	0,087	0,863	0,092	0,037	24,82
8	0,223	72,29	0,337	0,016	0,004	1,067	0,095	0,868	0,095	0,039	24,85
9	0,224	72,31	0,347	0,016	0,004	1,068	0,097	0,922	-	0,040	25,02
$\bar{X}$:	0,214	72,05	0,324	0,0148	0,0035	1,022	0,085	0,859	0,089	0,036	24,75
s:	0,007	0,20	0,013	0,0010	0,0005	0,041	0,007	0,027	0,004	0,003	0,15

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

Untersuchungsverfahren:

Element	Wert	Verfahren
Kohlenstoff	1, 6	Konduktometrie; Verbrennungsverfahren
	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	Coulometrie; Verbrennungsverfahren
Silicium	1	Gewichtsanalyse; Perchlorsäure-Verfahren
	2, 5, 6, 9	Gewichtsanalyse; Salzsäure-Verfahren
	3, 4	Gewichtsanalyse; zusätzlich photometrische Untersuchung des Filtrats
	7, 8	Alkalimetrie; Titration des Dikaliumhexafluorosilikats
Mangan	1	Photometrie; Persulfat-Silbernitrat-Oxydation
	2	Photometrie; Wismutat-Verfahren
	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Photometrie; Perjodat-Oxydation
Phosphor	1, 3, 4, 6, 8	Photometrie; Vanadatomolybdatophosphat, Extraktion
	2, 7	Photometrie; Molybdänblau-Verfahren, Extraktion
	5, 9	Photometrie; Molybdänblau-Verfahren, ohne Extraktion
Schwefel	1	Konduktometrie; Verbrennungsverfahren
	2, 4, 5, 6, 8	Alkalimetrie; Verbrennungsverfahren
	3	Alkalimetrie (elektrometrisch); Verbrennungsverfahren
	7	Jodometrie; Verbrennungsverfahren
	9	Chelatometrie; Phosphorsäure-Entwicklungsverfahren

Element	Wert	Verfahren
Aluminium	1, 3	Atomabsorption
	2, 7	Photometrie; Eriochromcyanin
	4	Photometrie; Hydroxychinolin, mit Extraktion
	5	Gewichtsanalyse; Phosphat-Verfahren
	6	Atomabsorption; Extraktion des Eisens
	8	Gewichtsanalyse; Hydroxychinolin, Kupferron-Chloroform-Trennung
	9	Gewichtsanalyse; Hydroxychinolin
Titan	1, 4, 9	Photometrie; Wasserstoffperoxid
	2, 3, 5, 6, 8	Photometrie; Chromotropsäure
	7	Photometrie; Wasserstoffperoxid, Fällung als Oxinat
Calcium	1, 3, 8	Atomabsorption
	2	Maßanalyse; Oxalatfällung - Permanganometrie
	4, 7	Maßanalyse; Chelatometrie
	5	Gewichtsanalyse; Oxalatfällung
	6, 9	Flammenphotometrie
Magnesium	1, 3, 5, 6, 8	Atomabsorption
	2	Flammenphotometrie
	4, 7	Gewichtsanalyse; Magnesiumammoniumphosphat-Fällung
Kupfer	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Photometrie; Cuproin
	2	Photometrie; Bleidiaethyldithiocarbamat, Extraktion
Eisen	1	Photometrie; O-Phenanthrolin
	2, 3, 7, 9	Maßanalyse; Dichromat-Verfahren
	4, 5, 6, 8	Maßanalyse; Permanganat-Verfahren