

## 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 128 - 1 /

Für die Analysenkontrollprobe 128-1 werden auf Grund der unten aufgeführten Untersuchungsergebnisse folgende Gehalte bescheinigt:

0,085 % Kohlenstoff	(s = 0,003 % C)
0,949 % Silicium	(s = 0,010 % Si)
0,839 % Mangan	(s = 0,010 % Mn)
0,007 % Phosphor	(s = 0,001 % P)
0,007 % Schwefel	(s = 0,001 % S)
0,286 % Aluminium	(s = 0,010 % Al)
0,890 % Titan	(s = 0,013 % Ti)
0,108 % Chrom	(s = 0,003 % Cr)
0,055 % Kupfer	(s = 0,003 % Cu)
0,046 % Nickel	(s = 0,006 % Ni)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im März 1972

BAM  
Berlin-Dahlem

NPI  
Düsseldorf

MPA  
Dortmund

gez. Pohl

gez. Engell

gez. Stupp

Chemikerausschuß VDEh

gez. Koch

Außerdem enthält die Probe 0,0024 % N und 0,008 % V.

#### Untersuchende Stellen:

- 1 Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin-Dahlem
- 2 Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, Dortmund-Aplerbeck
- 3 Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH, Düsseldorf
- 4 August Thyssen-Hütte AG, Duisburg-Hamborn
- 5 Deutsche Edelstahlwerke GmbH, Krefeld
- 6 Edelstahlwerk Witten AG, Witten (Ruhr)
- 7 Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Bochum, Bochum
- 8 Klöckner-Werke AG, Georgsmarienhütte, Georgsmarienhütte
- 9 Adam Opel AG, Rüsselsheim am Main

# Untersuchungsergebnisse:

(Laboratoriumswerte aus je 6 Bestimmungen)

Lab. Nr.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Al	% Ti	% Cr	% Cu	% Ni	% N	% V
1	0,090	0,933	0,843	0,0063	0,0063	0,290	0,877	0,106	0,055	0,044	0,0025	0,006
2	0,083	0,958	0,835	0,0083	0,0071	0,276	0,865	0,111	0,052	0,043	0,0025	0,008
3	0,087	0,945	0,836	0,0078	0,0073	0,269	0,865	0,110	0,052	0,042	0,0023	0,008
4	0,083	0,945	0,855	0,0058	0,0069	0,276	0,905	0,103	0,054	0,047	0,0023	0,009
5	0,086	0,955	0,828	0,0075	0,0067	0,295	0,893	0,110	0,051	0,057	0,0018	0,007
6	0,086	0,960	0,830	0,0071	0,0063	0,291	0,905	0,107	0,058	0,043	0,0024	0,006
7	0,085	0,950	0,850	0,0074	0,0087	0,292	0,893	0,110	0,061	0,043	-	0,006
8	0,084	0,956	0,826	0,0059	0,0067	0,291	0,896	0,106	0,056	0,046	0,0030	0,008
9	0,082	0,935	0,846	0,0071	0,0071	0,299	0,890	0,106	0,055	0,053	-	0,009
$\bar{x}$ :	0,0851	0,949	0,839	0,0070	0,0070	0,286	0,890	0,108	0,055	0,046	0,0024	0,008
s:	0,0026	0,010	0,010	0,0008	0,0007	0,010	0,013	0,003	0,003	0,006	-	-

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

# Untersuchungsverfahren:

Element	Laboratorium	Verfahren
Kohlenstoff	1, 4, 5, 6, 7, 8	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	2, 3	Leitfähigkeitsdifferenz-Messung; Verbrennungsverfahren
	9	Gasvolumetrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
Silicium	1	Photometrische Bestimmung; Molybdänblau-Extraktionsverfahren
	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Perchlorsäure-Verfahren
Mangan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Perjodat-Oxydation
Phosphor	9	Photometrische Bestimmung; Vanadatmolybdätophosphat-Verfahren
	1, 2, 3, 4, 6, 7	Photometrische Bestimmung; Vanadatmolybdätophosphat-Extraktions-Verfahren
	5, 8	Photometrische Bestimmung; Molybdänblau-Extraktionsverfahren
Schwefel	1	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	2, 3	Leitfähigkeitsdifferenz-Messung; Verbrennungsverfahren
	4, 6, 7, 8, 9	Alkalimetrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	5	Alkalimetrisch-potentiometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren

Element	Laboratorium	Verfahren
Aluminium	1, 5, 9	Photometrische Bestimmung; Eriochromcyanin-Verfahren
	2, 7, 8	Gewichtsanalytische Bestimmung; Hydroxychinolin-Verfahren
	4	Photometrische Bestimmung; Chromazurol-S-Verfahren
	6	Atomabsorptionsverfahren
Titan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Chromotropsäure-Verfahren
Chrom	1, 5, 6, 7, 8, 9	Maßanalytisch-potentiometrische Bestimmung; Persulfat-Oxydation, Titration mit Eisen(II)-sulfat-Lösung
	2, 3, 4	Photometrische Bestimmung; Diphenylcarbazid-Verfahren
Kupfer	1, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Bleidimethyldithiocarbamat-Extraktionsverfahren
	4	Photometrische Bestimmung; Dichinoly-Extraktions-Verfahren
	2	Photometrische Bestimmung; Cuproin-Verfahren
	3	Photometrische Bestimmung; Dithiooxamid-Verfahren
	5, 6	Photometrische Bestimmung; Dichinoly-Dimethyl-formamidverfahren
Nickel	1	Photometrische Bestimmung; Diacetyldioxim-Extraktionsverfahren
	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Diacetyldioxim-Verfahren
Stickstoff	1, 8	Maßanalytische Bestimmung; Lösen in verdünnter Säure, Eindampfen mit Schwefelsäure zum Rauchen, Destillation mit konzentrierter Natronlauge, acidimetrische Titration
	2, 3, 4, 5, 6, 7	Wärmeleitfähigkeitsmessung - Trägergasverfahren, Aufschmelzen im Graphittiegel