

## EURONORM-ZRM

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 327-2 /

Für die Analysenkontrollprobe 327-2 werden auf Grund der unten aufgeführten Untersuchungsergebnisse folgende Gehalte bescheinigt:

0,152	% Kohlenstoff	(s = 0,003 % C)
2,052	% Silicium	(s = 0,028 % Si)
1,289	% Mangan	(s = 0,018 % Mn)
0,0228	% Phosphor	(s = 0,0014 % P)
0,0046	% Schwefel	(s = 0,0012 % S)
0,070	% Aluminium	(s = 0,006 % Al)
24,35	% Chrom	(s = 0,08 % Cr)
0,159	% Kobalt	(s = 0,010 % Co)
0,060	% Kupfer	(s = 0,003 % Cu)
0,174	% Molybdän	(s = 0,009 % Mo)
19,72	% Nickel	(s = 0,08 % Ni)
0,059	% Stickstoff	(s = 0,0024 % N)
0,044	% Vanadin	(s = 0,004 % V)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im März 1972

BAM  
Berlin-Dahlem

MPI  
Düsseldorf

BPA  
Dortmund

gez. Pohl

gez. Engell

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 GmbH, Düsseldorf
- 4 August Thyssen-Hütte AG, Werk Ruhrort, Duisburg-Ruhrort
- 5 Deutsche Edelstahlwerke GmbH, Werk Bochum, Bochum
- 6 Hoesch Hüttenwerke AG, Dortmund-Hörde
- 7 Mannesmann AG Hüttenwerke, Duisburg-Huckingen
- 8 Thyssen Niederrhein AG, Hütten- und Walzwerke, Werk Duisburg, Duisburg
- 9 Farbenfabriken Bayer AG, Leverkusen-Bayerwerk

Untersuchungsergebnisse:  
(Laboratoriumsmittelwerte aus je 6 Bestimmungen)

Lab. Nr.	% C	% Si	% Mn	% P	% S	% Al	% Cr	% Co	% Cu	% Mo	% Ni	% N	% V
1	0,150	2,052	1,305	0,0205	0,0061	0,079	24,37	0,158	0,058	0,170	19,74	0,060	0,040
2	0,151	2,075	1,270	0,0226	0,0047	0,067	24,48	0,156	0,063	0,173	19,62	0,057	0,045
3	0,148	2,030	1,267	0,0238	0,0030	0,065	24,42	0,159	0,065	0,169	19,68	0,058	0,048
4	0,151	2,057	1,293	0,0250	0,0047	0,064	24,36	0,144	0,058	0,185	19,62	0,061	0,041
5	0,154	2,058	1,281	0,0235	0,0030	0,066	24,37	0,164	0,060	0,173	19,72	0,059	0,040
6	0,152	2,092	1,318	0,0240	0,0035	0,072	24,28	0,174	0,058	0,168	19,76	0,060	0,048
7	0,156	2,070	1,285	0,0223	0,0055	0,080	24,25	0,146	0,063	0,165	19,87	0,058	0,040
8	0,158	2,032	1,277	0,0223	0,0036	0,068	24,34	0,169	0,060	0,170	19,69	0,062	0,050
9	0,153	2,000	1,306	0,0215	0,0051	0,068	24,26	0,160	0,060	0,192	19,79	0,055	0,046
$\bar{x}$ :	0,1523	2,052	1,289	0,0228	0,0046	0,070	24,35	0,159	0,0595	0,174	19,72	0,059	0,044
s:	0,0032	0,028	0,018	0,0014	0,0012	0,006	0,08	0,010	0,0034	0,009	0,08	0,0024	0,004

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

Untersuchungsverfahren:

Element	Laboratorium	Verfahren
Kohlenstoff	1, 4, 5, 6, 8	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	2, 3, 7, 9	Leitfähigkeitsdifferenz-Messung; Verbrennungsverfahren
Silicium	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Perchlorsäure-Verfahren
Mangan	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Perjodat-Oxydation
	4	Photometrische Bestimmung; Persulfat-Silbernitrat-Oxydation
Phosphor	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Messung des mit Methylisobutylketon extrahierten Vanadatolybdatophosphat-Komplexes
Schwefel	1, 3, 4, 8	Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung; Verbrennung im Widerstandsofen
	2	Leitfähigkeitsdifferenz-Messung; Verbrennung im Widerstandsofen
	5, 6, 7, 9	Alkalimetrische Bestimmung; Verbrennung im Widerstandsofen
Aluminium	1, 6, 9	Photometrische Bestimmung; Eriochromcyanin-Verfahren
	3	Photometrische Bestimmung; Chromazurol-S-Verfahren
	4, 8	Photometrische Bestimmung; Oxin-Verfahren
	2, 7	Atomabsorptionsverfahren

Element	Laboratorium	Verfahren
Chrom	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Maßanalytisch-elektrochemische Bestimmung
Kobalt	1, 6, 7	Photometrische Bestimmung; Nitroso-R-Salz-Verfahren
	2, 3, 5, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Nitrosonaphthol-Extraktions-Verfahren
	4	Photometrische Bestimmung; Nitroso-R-Salz-Verfahren nach Zinkoxidfällung
Kupfer	1, 9	Photometrische Bestimmung; Extraktion mittels Carbonat und Chloroform
	2, 3, 4, 5, 7, 8	Photometrische Bestimmung; Cuproin-Verfahren
	6	Photometrische Bestimmung; BCO-Verfahren
Molybdän	1, 2, 5, 6, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Extraktion des reduzierten Thiocyanat-Komplexes
	3, 4	Photometrische Bestimmung; Thiocyanat-Verfahren
	7	Atomabsorptionsverfahren
Nickel	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	Gewichtsanalytische Bestimmung; Diacetyldioxin-Verfahren
	8	Photometrische Bestimmung; Diacetyldioxin-Verfahren
Stickstoff	1, 2, 3, 4, 7	Trägergas-Schmelzverfahren; Messung durch Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit
	5	Maßanalytische Bestimmung; Alkalische Destillation des Ammoniums
	6, 8, 9	Photometrische Bestimmung; Neßler-Verfahren nach alkalischer Destillation
Vanadin	1, 2, 3, 5, 9	Photometrische Bestimmung; Benzoylphenylhydroxylamin-Verfahren
	4, 6, 7, 8	Photometrische Bestimmung; Dimethylnaphthidin-Verfahren