ausverkauft / out of stock

Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) BERLIN-DAHLEM

Max-Planck-Institut für Eisenforschung (MPI) DÜSSELDORF

Staatl. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA) DORTMUND

in Verbindung mit dem

Chemikerausschuß des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute

ANALYSEN-KONTROLLPROBE 044-1 / [redacted]

In der beiliegenden Reineisenprobe 044-1 (Späne bzw. massive Proben 43 mm Ø) sind folgende Gehalte ermittelt worden (Mittelwerte aus 6 Laboratoriumsmittelwerten):

Kohlenstoff:	0,0025 %	(± 0,0002 %)
Silicium:	0,0048 %	(± 0,0009 %)
Mangan:	0,0011 %	(± 0,0001 %)
Phosphor:	0,0009 %	(± 0,0001 %)
Schwefel:	0,0041 %	(± 0,0005 %)
Kobalt:	0,0078 %	(± 0,0003 %)
Chrom:	0,0009 %	(± 0,0001 %)
Kupfer:	0,0043 %	(± 0,0002 %)
Molybdän:	0,0070 %	(± 0,0008 %)
Stickstoff:	0,0010 %	(± 0,0001 %)
Nickel:	0,0879 %	(± 0,0032 %)

(Der in Klammern angegebene Wert stellt die gerundete Standardabweichung dar, errechnet aus den 6 Laboratoriumsmittelwerten.)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im August 1976

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

Chemikerausschuß VDEh

gez. König

Beteiligte Laboratorien:

AG der Dillinger Hüttenwerke, Dillingen-Saar
August Thyssen-Hütte AG, Duisburg-Hamborn
August Thyssen-Hütte AG, Duisburg-Ruhrort
Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin-Dahlem
Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte mbH, Sulzbach-Rosenberg
Fried. Krupp GmbH, Krupp Forschungsinstitut, Essen
Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Bochum, Bochum
Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Rheinhausen, Duisburg 14
Gebr. Böhler & Co. AG, Düsseldorf-Oberkassel
Hoesch Hüttenwerke AG, Dortmund
Hoesch Hüttenwerke AG, Dortmund-Hörde
Klöckner-Werke AG, Georgsmarienwerke, Werk Georgsmarienhütte, Osnabrück
Mannesmann AG Hüttenwerke, Duisburg-Huckingen
Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH, Düsseldorf
Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, Dortmund-Aplerbeck
Stahlwerke Bochum AG, Bochum
Stahlwerke Peine-Salzgitter AG, Werk Salzgitter, Peine
Stahlwerke Röchling-Burbach GmbH, Völklingen-Saar
Stahlwerke Südwestfalen AG, Werksgruppe Siegen, Siegen
Thyssen Edelstahlwerke AG, Krefeld
Thyssen Edelstahlwerke AG, Witten
Thyssen Niederrhein AG, Werk Duisburg, Duisburg
Thyssen Niederrhein AG, Oberhausen

Untersuchungsergebnisse (geordnet nach steigendem Wert):

(Laboratoriumsmittelwerte aus je 4 Bestimmungen) (Gehalte in ppm)

	C	Si	Mn	P	S	Co	Cr	Cu	Mo	N	Ni	Al
1	23,0	36,0	10,2	7,6	35,6	74,8	8,0	38,4	59,6	-	842	-
2	24,0	37,4	10,2	7,6	37,8	75,0	8,4	42,3	67,8	8,2	852	1,0
3	24,6	48,6	10,5	8,4	39,4	76,0	8,6	43,0	68,4	9,4	864	1,0
4	25,6	51,2	10,8	9,3	41,2	76,2	9,0	44,0	69,4	10,0	882	1,5
5	26,2	54,4	11,0	9,6	45,6	80,8	10,0	44,0	71,0	10,2	916	1,8
6	28,6	57,2	11,2	10,0	47,6	82,0	10,0	44,6	85,0	11,2	918	-
$\bar{X}$:	25,3	47,5	10,7	8,8	41,2	77,5	9,0	42,7	70,2	9,8	879,0	1,3
s:	1,9	8,8	0,4	1,0	4,6	3,1	0,8	2,3	8,3	1,1	32,3	-

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

Untersuchungsverfahren:

Element	Lfd. Nr. (Laboratoriumsmittelwert)	Verfahren
C	1, 2, 4	Coulometrie; Verbrennungsverfahren
	3, 5, 6	Konduktometrie; Verbrennungsverfahren

044-1

Element	Lfd. Nr. (Laboratoriumsmittelwert)	Verfahren
Si	1, 2, 3, 4, 6	Photometrie; Molybdänblau, mit Extraktion
	5	Photometrie; Molybdänblau, ohne Extraktion
Mn	1, 2, 3, 4, 5, 6	Photometrie; Perjodat, Extraktion des Eisens
P	1, 2, 3, 4, 5, 6	Photometrie; Molybdatovanadat-Komplex, mit Extraktion
S	1, 4	Photometrie; Methylenblau, Säurelösungsverfahren
	2	Coulometrie; Verbrennungsverfahren
	3	Alkalimetrie; Verbrennungsverfahren
	5, 6	Konduktometrie; Verbrennungsverfahren
Co	1, 2, 3, 4, 5, 6	Photometrie; Nitroso-R-Salz
Cr	1, 2, 3	Maßanalyse (Potentiometrie); Extraktion des Eisens
	4, 5	Atomabsorption
	6	Photometrisch; Diphenylcarbazid
Cu	1, 2, 3, 4, 6	Photometrie; 2,2'-Bichinolyl, Extraktion
	5	Atomabsorption
Mo	1, 2, 3, 4, 5, 6	Photometrie; Reduzierter Thiocyanatkomplex, Extraktion
N	2, 3, 6	Wärmeleitfähigkeitsmessung, Schmelzen im Graphittiegel, Trägergas-Verfahren
	4, 5	Photometrie; Indophenolblau
Ni	1, 4	Photometrie; Diacetyldioxim
	2, 3, 5, 6	Atomabsorption
Al	2, 3, 4, 5	Atomabsorption; Extraktion des Eisens