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 043-1 / [redacted]

In der beiliegenden Reineisenprobe 043-1 (Späne bzw. massive Proben 40 mm ⌀) sind folgende Gehalte ermittelt worden (Mittelwerte aus 6 Laboratoriumsmittelwerten):

Kohlenstoff:	0,0014 %	(± 0,0003)
Silicium:	0,0019 %	(± 0,0006)
Mangan:	0,0007 %	(± 0,0001)
Phosphor:	0,0026 %	(± 0,0002)
Schwefel:	0,0055 %	(± 0,0002)
Aluminium:	0,0014 %	(± 0,0001)
Kobalt:	0,0060 %	(± 0,0004)
Chrom:	0,0052 %	(± 0,0009)
Kupfer:	0,0020 %	(± 0,0002)
Molybdän:	0,0062 %	(± 0,0009)
Stickstoff:	0,0026 %	(± 0,0004)
Nickel:	0,0056 %	(± 0,0004)

(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	Al	Co	Cr	Cu	Mo	N	Ni	V
1	11,0	11,4	6,8	23,0	52,6	13,0	56,0	36,8	18,0	54,6	19,6	47,8	9,0
2	11,4	11,8	6,8	25,2	53,0	13,0	57,2	53	19,0	54,8	22,6	54,6	10,5
3	11,7	17,6	6,8	26,2	53,8	13,5	57,6	54	19,0	57,4	27,0	57,4	11,4
4	13,6	22,0	7,0	27,5	55,0	14,0	60,2	57	19,6	57,5	27,6	57,8	11,6
5	16,4	24,2	8,2	27,8	56,6	14,3	60,4	60	20,0	72,4	28,9	58,4	-
6	17,6	26,6	8,2	28,0	57,2	14,9	66,8	-	24,4	72,8	29,0	59,6	-
$\bar{X}$:	13,6	18,9	7,3	26,2	54,7	13,8	59,7	52,2	20,0	61,5	25,8	55,9	10,3
s:	2,8	6,4	0,7	1,9	1,9	0,8	3,9	9,0	2,3	8,6	3,8	4,3	-

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

Untersuchungsverfahren:

Element	Lfd. Nr. (Laboratoriumsmittelwert)	Verfahren
C	1, 2, 4	Coulometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren
	3, 5, 6	Konduktometrische Bestimmung; Verbrennungsverfahren

Element	Lfd. Nr. (Laboratoriumsmittelwert)	Verfahren
Si	1, 2, 4, 5, 6	Photometrie; Molybdänblau, mit Extraktion
	3	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
Al	1, 2, 3, 4, 5, 6	Atomabsorption; Extraktion des Eisens
Co	1, 2, 3, 4, 5, 6	Photometrie; Nitroso-R-Salz
Cr	1, 2	Maßanalyse (Potentiometrie); Extraktion des Eisens
	3	Photometrisch; Diphenylcarbazid
	4, 5	Atomabsorption
Cu	1, 3, 4, 5, 6	Photometrie; 2,2'-Bichinolyl, Extraktion
	2	Atomabsorption
Mo	1, 2, 3, 4, 5, 6	Photometrie; Reduzierter Thiocyanatkomplex, Extraktion
N	1, 2, 4	Wärmeleitfähigkeitsmessung, Schmelzen im Graphittiegel, Trägergas-Verfahren
	3, 5, 6	Photometrie; Indophenolblau
Ni	1, 4	Photometrie; Diacetyldioxim
	2, 3, 5, 6	Atomabsorption
V	1	Photometrie; Dimethylnaphthidin
	2	Photometrie; 8-Hydroxychinolin
	3	Photometrie; N-Benzoylphenylhydroxylamin, Extraktion des Eisens
	4	Atomabsorption