

ausverkauft / out of stock

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 034 - 1 /

In der beiliegenden Probe 034-1 werden auf Grund der unten aufgeführten Untersuchungsergebnisse folgende Gehalte attestiert:

0,187 %	±	0,003 %	Kohlenstoff
0,502 %	±	0,006 %	Mangan
0,0412 %	±	0,0018 %	Phosphor
0,0242 %	±	0,0009 %	Schwefel
0,0541 %	±	0,0019 %	Arsen
0,053 %	±	0,004 %	Chrom
0,073 %	±	0,006 %	Kupfer
0,060 %	±	0,004 %	Nickel
0,0110 %	±	0,0006 %	Stickstoff

(Die Gehaltsangabe ist der Mittelwert aus den 9 Laboratoriumsmittelwerten von je 6 Einzelprüfungen, das Streuungsmaß gibt die Standardabweichung der 9 Laboratoriumsmittelwerte wieder.)

Berlin - Dortmund - Düsseldorf - im August 1965

B.A.M.
Berlin-Dahlem

M.P.I. Eisenforschung
Düsseldorf

Staatl. M.P.A.
Dortmund

gez. v. Vogel

gez. Oelsen

gez. Stupp

Chemikerausschuß VDEh

gez. Dickens

Untersuchende Stellen:

1. Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin-Dahlem
2. Staatl. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, Dortmund
3. Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf
4. August Thyssen-Hütte AG, Duisburg-Hamborn
5. Hütten- und Bergwerke Rheinhausen AG, Hüttenwerk Rheinhausen, Rheinhausen
6. Mannesmann AG, Hüttenwerk Huckingen, Duisburg-Huckingen
7. Neunkircher Eisenwerk AG, Neunkirchen
8. Phoenix-Rheinrohr AG, Werk Ruhrort, Duisburg-Ruhrort
9. Deutsche Bundesbahn, Bundesbahnzentralamt Minden, Minden

Untersuchungsergebnisse: (Mittelwerte aus je 6 Bestimmungen)

Lab. Nr.	Kohlenstoff %	Mangan %	Phosphor %	Schwefel %	Arsen %	Chrom %	Kupfer %	Nickel %	Stickstoff %
1	0,188 ¹⁾ 0,191 ²⁾	0,497 ¹⁾ 0,489 ²⁾	0,0388 ¹⁾ 0,0406 ²⁾	0,0236 ¹⁾ 0,0235 ²⁾	0,0505	0,052 ¹⁾	0,074 ¹⁾ 0,079 ²⁾	0,060 ¹⁾	0,0117 ¹⁾ 0,0119 ²⁾
2	0,188 ¹⁾	0,513 ¹⁾	0,0405 ¹⁾	0,0240 ³⁾	0,0530	0,055 ²⁾	0,078 ³⁾	0,063 ²⁾	0,0103 ¹⁾
3	0,182 ¹⁾	0,507 ¹⁾	0,0403 ³⁾	0,0238 ³⁾	0,0535	0,054 ²⁾	0,070 ⁴⁾	0,057 ²⁾	0,0117 ²⁾
4	0,188 ³⁾	0,502 ¹⁾	0,0408 ³⁾	0,0240 ¹⁾	0,0538	0,051 ²⁾	0,075 ⁵⁾	0,061 ²⁾	0,0104 ²⁾
5	0,189 ³⁾	0,502 ¹⁾	0,0391 ¹⁾	0,0245 ²⁾	0,0548	0,053 ²⁾	0,072 ⁵⁾	0,057 ²⁾	0,0106 ²⁾
6	0,187 ¹⁾	0,506 ³⁾	0,0421 ¹⁾	0,0233 ³⁾	0,0562	0,057 ²⁾	0,061 ⁶⁾	0,061 ²⁾	0,0108 ¹⁾
7	0,188 ³⁾	0,497 ¹⁾	0,0434 ¹⁾	0,0247 ¹⁾	0,0559	0,060 ²⁾	0,066 ⁵⁾	0,054 ²⁾	0,0110 ¹⁾
8	0,185 ³⁾	0,502 ³⁾	0,0423 ²⁾	0,0245 ¹⁾	0,0555	0,054 ¹⁾	0,078 ⁶⁾	0,066 ²⁾	0,0107 ²⁾
9	0,183 ²⁾	0,503 ⁴⁾	0,0443 ³⁾	0,0265 ¹⁾	-	0,045 ²⁾	0,074 ⁷⁾	0,062 ²⁾	0,0112 ¹⁾

Untersuchungsverfahren:

- Kohlenstoff: 1) Bestimmung durch Leitfähigkeitsdifferenz-Messung - Verbrennungsverfahren
2) Gasvolumetrische Bestimmung - Verbrennungsverfahren
3) Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung - Verbrennungsverfahren
- Mangan: 1) Photometrische Bestimmung - Perjodat-Oxydation
2) Maßanalytisch-potentiometrische Bestimmung - Permanganometrische Titration in Gegenwart von Pyrophosphat
3) Photometrische Bestimmung - Persulfat-Silbernitrat-Oxydation
4) Maßanalytische Bestimmung - Titration mit Arsenit-Maßlösung nach Persulfat-Silbernitrat-Oxydation
- Phosphor: 1) Photometrische Bestimmung - Messung des mit Methylisobutylketon extrahierten Vanadat-molybdatphosphat-Komplexes
2) Photometrische Bestimmung - Direkte Messung des Vanadatmolybdatphosphat-Komplexes (ohne Extraktion)
3) Maßanalytische Bestimmung - Alkalimetrische Titration des Ammoniummolybdatphosphats
- Schwefel: 1) Alkalimetrische Bestimmung - Verbrennung im Widerstandofen
2) Coulometrisch-potentiometrische Bestimmung - Verbrennung im Widerstandofen
3) Bestimmung durch Leitfähigkeitsdifferenz-Messung - Verbrennung im Widerstandofen
- Arsen: Maßanalytische Bestimmung - Destillation als Halogenid und bromatometrische Titration
- Chrom: 1) Maßanalytisch-potentiometrische Bestimmung - Persulfat-Oxydation, Titration mit Eisen(II)-sulfatlösung
2) Photometrische Bestimmung - Diphenylcarbazid-Verfahren
- Kupfer: 1) Photometrische Bestimmung - Messung der organischen Phase nach Extraktion mit Bleidiaethyl-dithiocarbamat und Chloroform
2) Gewichtsanalytische Bestimmung - Elektrolytische Abscheidung
3) Photometrische Bestimmung - Messung der organischen Phase nach Extraktion mit Diaethyl-dithiocarbamat und Chloroform bzw. Kohlenstofftetrachlorid
4) Photometrische Bestimmung - Messung des Tetrammin-Komplexes
5) Photometrische Bestimmung - Bisacyclhexanonoxalyldihydrason-Verfahren
6) Photometrische Bestimmung - Direkte Messung des Dithiooxamid-Komplexes (ohne Extraktion)
7) Gewichtsanalytische Bestimmung - Fällung und Wägung als Kupfer-Salicylaldoxim
- Nickel: 1) Photometrische Bestimmung - Diacetyldioxin-Verfahren - Messung der organischen Phase nach Extraktion des Nickelkomplexes mit Chloroform
2) wie oben, jedoch direkte Messung, ohne Extraktion
- Stickstoff: 1) Maßanalytische Bestimmung - Lösen in verdünnter Säure, Eindampfen mit Schwefelsäure zum Rauchen - Destillation mit konzentrierter Natronlauge - acidimetrische Titration
2) Photometrische Bestimmung - Lösen in verdünnter Säure, Eindampfen mit Schwefelsäure zum Rauchen - Destillation mit konzentrierter Natronlauge - Nessler-Verfahren