

EGKS – CECA – ECSC
EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT FÜR KOHLE UND STAHL
COMMUNAUTE EUROPEENNE DU CHARBON ET DE L'ACIER
EUROPEAN COAL AND STEEL COMMUNITY

EURO-Standard, Eisenerz, 680-1/ ...

Analysenattest

Lfd.Nr.	Mittelwerte der Laboratorien (aus 4 Einzelwerten) ^{*)}								
	% Fe	% Si	% Ca	% Mg	% Al	% Ti	% Mn	% P	% S
1	59,788	4,160	0,422	0,122	0,618	0,0388	0,0225	0,0145	0,5120
2	59,862	4,176	0,430	0,124	0,620	0,0399	0,0225	0,0148	0,5120
3	59,882	4,178	0,430	0,124	0,637	0,0409	0,0230	0,0150	0,5150
4	59,900	4,185	0,435	0,125	0,637	0,0425	0,0230	0,0155	0,5325
5	59,908	4,191	0,435	0,126	0,646	0,0429	0,0230	0,0158	0,5327
6	59,918	4,192	0,436	0,126	0,648	0,0432	0,0232	0,0165	0,5385
7	59,940	4,195	0,440	0,127	0,650	0,0437	0,0235	0,0167	0,5400
8	59,958	4,198	0,445	0,127	0,651	0,0445	0,0235	0,0170	0,5404
9	59,960	4,200	0,448	0,128	0,652	0,0450	0,0241	0,0172	0,5405
10	59,965	4,203	0,450	0,132	0,652	0,0452	0,0242	0,0175	0,5447
11	59,971	4,208	0,453	0,135	0,652	0,0459	0,0245	0,0178	0,5455
12	60,008	4,209	0,453	0,139	0,654	0,0460	0,0255	0,0182	0,5474
13	60,016	4,210	0,454	0,140	0,660	0,0460	0,0257	0,0185	0,5500
14	60,025	4,210	0,460	0,145	0,675	0,0469	0,0258	0,0185	0,5500
15	60,030	4,222	0,466	0,147	0,680	0,0480	0,0262	0,0190	0,5510
16	60,038	4,222	0,468	0,150	0,680	0,0497	0,0265	0,0190	0,5610
17	60,068	4,225	0,471	0,150	0,682	0,0501	0,0270	0,0192	0,5632
18	60,070	4,228	0,472	0,150	0,683		0,0292	0,0192	0,5650
19	60,100	4,236	0,474	0,153	0,685		0,0300	0,0196	0,5677
20	60,115	4,242	-	0,162	0,710			0,0214	0,5697
<hr/>									
\bar{x}_M	59,976	4,205	0,450	0,137	0,659	0,0447	0,0249	0,0175	0,5440
s_M	0,085	0,021	0,016	0,012	0,023	0,0032	0,0022	0,0018	0,0173

\bar{x}_M : Mittelwert aller Laboratoriumsmittelwerte.

s_M : Standardabweichung, berechnet aus der Verteilung aller Laboratoriumsmittelwerte.

^{*)} Die Werte beziehen sich auf das bei 105 °C getrocknete Probegut. – Alle Angaben stellen den Gesamtgehalt dar.

Lfd.Nr.	Mittelwerte der Laboratorien (aus 4 Einzelwerten)*)								
	% Na	% K	% Cr	% Ni	% Co	% As	% Cu	% Pb	% Zn
1	0,1200	-	0,0032	0,0047	0,0097	0,0520	0,0580	0,3020	-
2	0,1209	0,0725	0,0039	0,0055	0,0107	0,0520	0,0582	0,3025	0,1581
3	0,1240	0,0732	0,0040	0,0059	0,0110	0,0546	0,0588	0,3070	0,1590
4	0,1245	0,0737	0,0040	0,0059	0,0121	0,0550	0,0602	0,3099	0,1592
5	0,1245	0,0750	0,0045	0,0060	0,0121	0,0554	0,0610	0,3107	0,1632
6	0,1262	0,0757	0,0045	0,0063	0,0125	0,0565	0,0617	0,3125	0,1637
7	0,1262	0,0762	0,0046	0,0063	0,0126	0,0570	0,0620	0,3125	0,1640
8	0,1280	0,0765	0,0046	0,0064	0,0131	0,0571	0,0620	0,3125	0,1644
9	0,1292	0,0773	0,0047	0,0066	0,0131	0,0575	0,0625	0,3150	0,1644
10	0,1295	0,0782	0,0050	0,0067	0,0132	0,0575	0,0640	0,3185	0,1647
11	0,1300	0,0785	0,0050	0,0070	0,0133	0,0578	0,0643	0,3185	0,1650
12	0,1305	0,0787	0,0051	0,0073	0,0136	0,0582	0,0650	0,3190	0,1652
13	0,1305	0,0787	0,0055	0,0079	0,0137	0,0587	0,0657	0,3190	0,1655
14	0,1307	0,0795	0,0055	0,0079	0,0146	0,0587	0,0657	0,3205	0,1662
15	0,1310	0,0795	0,0057	0,0082	0,0157	0,0587	0,0657	0,3205	0,1669
16	0,1322	0,0795	0,0058	0,0082	0,0159	0,0590	0,0660	0,3238	0,1680
17	0,1350	0,0815		0,0092		0,0592	0,0660	0,3250	0,1690
18	0,1360	0,0827				0,0627	0,0666	0,3250	0,1691
19	-	0,0828					0,0667	0,3272	0,1700
20		0,0835						0,3312	0,1727
<hr/>									
M _M	0,1283	0,0781	0,0047	0,0068	0,0129	0,0571	0,0632	0,3166	0,1652
S _M	0,0044	0,0032	0,0007	0,0012	0,0017	0,0026	0,0029	0,0080	0,0038

M_M: Mittelwert aller Laboratoriumsmittelwerte.

S_M: Standardabweichung, berechnet aus der Verteilung aller Laboratoriumsmittelwerte.

*) Die Werte beziehen sich auf das bei 105 °C getrocknete Probegut. - Alle Angaben stellen den Gesamtgehalt dar.

Attestierte Werte

	% Fe	% Si	% Ca	% Mg	% Al	% Ti	% Mn	% P	% S
<hr/>									
M _M	59,98	4,20	0,45	0,14	0,66	0,045	0,025	0,018	0,544
S _M	0,08	0,02	0,02	0,01	0,02	0,003	0,002	0,002	0,017
<hr/>									
	% Na	% K	% Cr	% Ni	% Co	% As	% Cu	% Pb	% Zn
<hr/>									
M _M	0,128	0,078	0,005	0,007	0,013	0,057	0,063	0,317	0,165
S _M	0,004	0,003	0,001	0,001	0,002	0,003	0,003	0,008	0,004

Einige attestierte Werte als Oxide

	% SiO ₂	% CaO	% MgO	% Al ₂ O ₃	% TiO ₂	% MnO	% P ₂ O ₅	% Na ₂ O	% K ₂ O
M _M	8,98	0,63	0,23	1,23	0,08	0,03	0,041	0,172	0,094
S _M	0,04	0,03	0,02	0,04	0,005	0,004	0,005	0,005	0,004

Im Namen des Koordinierungsausschusses "Nomenklatur der Eisen- und Stahlerzeugnisse" - Kommission der Europäischen Gemeinschaften.

Wegen Erläuterungen über Euro-Analysenkontrollproben siehe Mitteilung Nr. 1 (2. Auflage) der KEG, zu beziehen durch die nationalen Normenorganisationen, in Deutschland bei der Beuth-Vertrieb GmbH, Burggrafenstraße 4-7, 1000 Berlin 30.

Hergestellt von der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Analysenkontrollproben auf dem Gebiete Eisen und Stahl.

Berlin - Dortmund - Düsseldorf, im April 1977

Laboratorien, die an der Untersuchung teilgenommen haben:

ARBED, Division de Differdange, Differdange (Luxemburg)
 ARBED, Division d'Esch-Selval, Esch-sur-Alzette (Luxemburg)
 August Thyssen-Hütte AG, 4100 Duisburg-Hamborn (Bundesrepublik Deutschland)
 British Steel Corporation, Ebbw Vale Works, Ebbw Vale, Mon. (Wales)
 British Steel Corporation, Lackenby Works, Middlesbrough, Cleveland (England)
 British Steel Corporation, Port Talbot Works, Port Talbot, Glamorgan (Wales)
 Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, 1000 Berlin (Bundesrepublik Deutschland)
 Centro Sperimentale Metallurgico S.p.A., 00100 Roma Eur (Italien)
 COCKERILL, Cockerill-Ougrée-Providence et Espérance-Longdoz, 4100 Seraing (Belgien)
 Daniel C. Griffith & Co. Ltd., Witham, Essex. (England)
 Fried. Krupp Hüttenwerke AG, Werk Rheinhausen, 4100 Duisburg 14 (Bundesrepublik Deutschland)
 Gränges Mineralprocessor, Kem lab. Strassa, 740 52 Storå (Schweden)
 Hoogovens - ESTEL, IJmuiden (Niederlande)
 Institut de Recherches de la Sidérurgie Française (IRSID), 57210 Maizières-lès-Metz (Frankreich)
 Luossavaara-Kiirunavaara AB (LKAB), 961 01 Kiruna (Schweden)
 Mannesmann AG Hüttenwerke, 4100 Duisburg-Huckingen (Bundesrepublik Deutschland)
 SACILOR, Laboratoire Central Anal. Prod., 57360 Anzéville (Frankreich)
 Soc. Italsider, Laboratorio Centrale, 16128 Genova (Italien)
 Société Métallurgique Hainaut-Sambre, S. A., 6090 Couillet (Belgien)
 SOLLIAC, Laboratoire Central Chimie, 57190 Florange (Frankreich)
 SOLMER, Laboratoire Central, 13270 Fos-sur-Mer (Frankreich)

Untersuchungsverfahren:

Element	Lfd. Nr. (Laboratoriumsmittelwert)	Verfahren
Fe	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20	Maßanalyse; Dichromat-Verfahren
	18	Photometrie; Thioglycol
	19	Röntgenfluoreszenz

Element	Lfd. Nr. (Laboratoriumsmittelwert)	Verfahren
Si	1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20	Gewichtsanalyse; Perchlorsäure-Verfahren
	4	Röntgenfluoreszenz
	5, 7, 8	Photometrie; Molybdänblau, ohne Extraktion
	6, 16	Atomabsorption
	9	Gewichtsanalyse; Salzsäure-Verfahren
Ca	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19	Atomabsorption
	3	Röntgenfluoreszenz
	18	Gewichtsanalyse; Oxalatfällung
Mg	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	Atomabsorption
	3	Gewichtsanalyse; Magnesiumpyrophosphat
Al	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20	Atomabsorption; ohne Extraktion des Eisens
	5	Gewichtsanalyse; Hydroxychinolin
	9	Photometrie; Eriochromcyanin, Extraktion des Eisens mit MIBK - hexone
	15	Röntgenfluoreszenz
Ti	1, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16	Photometrie; Chromotropsäure
	2	Photometrie; Diantiprylmethan
	3, 9, 15	Atomabsorption
	4, 6, 7, 17	Photometrie; Wasserstoffperoxid
Mn	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 16, 19	Atomabsorption
	6, 9, 10, 11, 15, 17, 18	Photometrie; Perjodat-Oxydation
P	1, 6	Photometrie; Vanadatomoxydatophosphat, Extraktion
	2, 4, 5, 7, 9, 10, 14, 17, 18, 19	Photometrie; Molybdänblau-Verfahren, ohne Extraktion
	3, 20	Alkalimetrie; Chinolin-Molybdatoxydatophosphat
	8, 12, 15	Alkalimetrie; Ammoniummolybdatoxydatophosphat
	11, 16	Photometrie; Molybdänblau-Verfahren, Extraktion
	13	Photometrie; Vanadatomoxydatophosphat, ohne Extraktion

Element	Lfd. Nr. (Laboratoriumsmittelwert)	Verfahren
S	1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 19	Jodometrie; Verbrennungsverfahren
	3, 7, 14, 15, 17, 20	Gewichtsanalyse; Bariumsulfat ohne Trennung
	9	Konduktometrie; Verbrennungsverfahren
	18	Alkalimetrie; Verbrennungsverfahren
Na	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18	Atomabsorption
	8, 10, 14, 16	Flammenphotometrie
K	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20	Atomabsorption
	8	Emissionsspektrometrie
	10, 19	Flammenphotometrie
Cr	2, 16	Photometrie; Diphenylcarbazid
	3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Atomabsorption
	4	Maßanalyse (elektrometrisch); Perchlorsäure-Oxydation
Ni	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 15, 16, 17	Atomabsorption
	8, 9, 12	Photometrie; Diacetyldioxim, mit Extraktion
Co	1, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Atomabsorption
	2, 7	Photometrie; Isonitrosomalonylguanidin, mit oder ohne Ionenaustauschertrennung
	5	Photometrie; Nitroso-R-Salz
As	1, 8, 10, 16	Photometrie; Extraktion, Messung als blauer Molybdoarsenat-Komplex
	2, 14	Bromatometrie (elektrometrisch); Destillation als Halogenid
	3, 6, 7, 15	Photometrie; Abtrennung als Arsenwasserstoff, Messung als Silber-Diäthylthiocarbamat
	4, 5, 17	Atomabsorption
	9	Photometrie; Destillation als Halogenid, Messung als Molybdänblau

Element	Lfd. Nr. (Laboratoriumsmittelwert)	Verfahren
As	11, 12	Bromatometrie; Destillation als Halogenid
	13	Jodometrie; Abtrennung als Sulfid
	18	Jodometrie; Destillation als Halogenid
Cu	1	Photometrie; Bleidiaethylthiocarbamat, Extraktion
	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19	Atomabsorption
	17	Photometrie; Diaethylthiocarbamat, Extraktion
Pb	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	Atomabsorption
	3	Gravimetrie; Bleichromat
Zn	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	Atomabsorption
	4	Gewichtsanalyse; Phosphat