

ECISS
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR EISEN- UND STAHLNORMUNG
COMITE EUROPEEN DE NORMALISATION DU FER ET DE L'ACIER
EUROPEAN COMMITTEE FOR IRON AND STEEL STANDARDIZATION

Zertifiziertes europäisches Referenzmaterial (EURONORM-ZRM)
 Zertifikat über die chemische Analyse

EURONORM-ZRM Nr. 194-1
 Laboratoriumsmittelwerte (4 Bestimmungen), Massenanteil in %

Nr.	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	As	B	Cu	N	V	Ca
1	-----	0,4180	1,1733	0,0070	0,0005	0,7145	0,2733	-----	0,0753	0,0028	0,0015	0,0711	0,0109	0,0220	0,0020
2	0,1504	0,4235	1,1770	-----	0,0005	0,7155	0,2790	0,3335	0,0770	0,0034	0,0017	-----	0,0110	0,0226	0,0023
3	0,1504	0,4250	1,1779	0,0085	0,0005	0,7193	0,2800	0,3365	-----	0,0036	0,0018	0,0728	0,0110	0,0227	0,0023
4	0,1508	0,4255	1,1780	0,0090	0,0006	0,7200	0,2838	0,3378	0,0807	0,0037	0,0018	0,0729	0,0110	0,0230	0,0023
5	0,1510	0,4258	1,1828	0,0080	0,0006	0,7225	0,2838	0,3384	0,0817	0,0038	0,0019	0,0730	0,0113	0,0231	0,0024
6	0,1514	0,4277	1,1838	0,0092	0,0007	0,7245	0,2841	0,3384	0,0817	-----	0,0019	0,0734	0,0113	0,0234	0,0024
7	0,1516	0,4283	1,1841	0,0093	0,0007	0,7270	0,2845	0,3389	0,0817	0,0040	0,0019	0,0738	0,0113	0,0235	0,0025
8	0,1525	0,4294	1,1845	0,0095	0,0007	0,7338	0,2846	0,3394	0,0817	0,0040	0,0019	0,0750	0,0114	0,0236	0,0025
9	0,1525	0,4294	1,1850	0,0096	0,0007	0,7347	0,2848	0,3395	0,0821	0,0040	-----	0,0750	0,0115	0,0238	0,0026
10	0,1526	0,4295	1,1868	0,0097	0,0007	0,7350	0,2851	0,3408	0,0834	0,0042	0,0020	0,0751	0,0115	0,0240	0,0026
11	0,1527	0,4301	1,1881	0,0098	0,0008	0,7380	0,2854	0,3412	0,0837	0,0042	0,0020	0,0751	0,0115	0,0240	0,0026
12	0,1534	0,4323	1,1900	0,0102	0,0008	0,7365	0,2858	0,3418	0,0843	0,0043	0,0021	0,0753	0,0115	0,0243	0,0026
13	0,1546	-----	1,1900	0,0103	0,0009	0,7385	0,2863	0,3421	0,0845	0,0044	0,0021	0,0758	0,0116	0,0245	0,0026
14	0,1548	0,4350	1,1910	0,0103	0,0009	0,7393	0,2875	0,3445	0,0851	0,0050	0,0022	0,0761	0,0119	0,0248	0,0028
15	0,1550	0,4369	1,1938	0,0105	0,0009	0,7394	0,2882	0,3448	0,0858	0,0050	0,0022	0,0764	0,0120	0,0254	0,0028
16	0,1553	0,4378	1,1959	0,0106	0,0010	0,7398	0,2885	-----	0,0861	0,0051	0,0022	0,0769	0,0121	-----	0,0028
17	0,1560	0,4398	1,1995	0,0108	0,0010	0,7414	0,2900	0,3500	0,0863	0,0055	0,0023	0,0772	0,0121	0,0274	0,0032
18	0,1562	0,4481	1,2003	0,0112	0,0011	0,7425	0,2956	0,3501	0,0874	-----	0,0026	0,0778	-----	0,0276	0,0034
19	0,1572	-----	1,2010	-----	0,0011	0,7565	0,2975	0,3521	0,0888	-----	-----	0,0785	-----	0,0284	-----
20	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0,0930	-----	-----	-----	-----	-----	-----
M(M)	0,1532	0,4307	1,1875	0,0097	0,0008	0,7325	0,2857	0,3417	0,0837	0,0042	0,0020	0,0751	0,0115	0,0243	0,0026
s(M)	0,0022	0,0071	0,0081	0,0010	0,0002	0,0108	0,0054	0,0052	0,0040	0,0007	0,0003	0,0021	0,0004	0,0018	0,0003
s(w)	0,0007	0,0027	0,0045	0,0004	0,0001	0,0033	0,0020	0,0020	0,0008	0,0002	0,0001	0,0005	0,0002	0,0004	0,0001

M(M) : Mittelwert der Laboratoriumsmittelwerte
 s(M) : Standardabweichung der Laboratoriumsmittelwerte
 s(b) : Standardabweichung zwischen den Laboratorien
 s(w) : Standardabweichung innerhalb der Laboratorien

$$s(M) = \sqrt{\frac{s(b)^2 + s(w)^2}{4}}$$

Die durch "-----" gekennzeichneten Plätze vertreten Laboratoriumsmittelwerte, die mit einem statistischen Test nach Cochran bzw. Grubbs als Ausreißer erkannt und entfernt worden sind.

ZERTIFIZIERTE WERTE (Massenanteil in %)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	As	B	Cu	N	V	Ca
M(M)	0,1532	0,431	1,188	0,0097	0,0008	0,733	0,2857	0,3417	0,0837	0,0042	0,0020	0,0751	0,0115	0,0243	0,0026
C(95%)	0,0011	0,004	0,004	0,0006	0,0001	0,006	0,0026	0,0027	0,0020	0,0004	0,0002	0,0011	0,0002	0,0008	0,0002

C(95%) ist die halbe Breite des Vertrauensbereiches auf dem Vertrauensniveau 95 %. t ist der entsprechende Student-Faktor (t-Verteilung) und n die Anzahl der Laboratoriumsmittelwerte. Weitere Informationen siehe ISO Guide 35:1989 section 4

$$C(95\%) = \frac{t \cdot s(M)}{\sqrt{n}}$$

Beschreibung der Probe

Düsseldorf, Oktober 1993

Die Probe besteht aus feinen Stahlspänen (etwa 350 Stück/g) und ist von allen Feinanteilen durch Absieben über ein Drahtsiebboden DIN 4188 von 0,5 mm Maschenweite befreit. Die Probe ist in Glasflaschen zu 100 g abgepackt. Das Material ist auch in Form eines Blockes erhältlich (Abmessungen 38 x 35 mm, Höhe 40 mm).

Die Probe ist hergestellt und wird herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft "Zertifiziertes Referenzmaterial Eisen und Stahl" in der Bundesrepublik Deutschland unter der Schirmherrschaft der Koordinierungskommission für die Nomenklatur der Stahlerzeugnisse (COCOR) - Europäisches Komitee für Eisen- und Stahlnormung (ECISS).

Die Arbeitsgemeinschaft wird gebildet aus:

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin,
Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA NRW), Dortmund,
Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH (MPI), Düsseldorf, und
Verein Deutscher Eisenhüttenleute (Chemikerausschuß), Düsseldorf (Geschäftsführung für die Arbeitsgemeinschaft).

Die Zertifizierung erfolgte durch die Herstellergemeinschaft für Europäische Zertifizierte Referenzmaterialien (EURONORM-ZRM) nach Zustimmung ihrer Mitglieder, dem Institut de Recherches de la Sidérurgie Française (IRSID), Frankreich, dem Bureau of Analysed Samples Ltd. (BAS), Großbritannien, und der obengenannten deutschen Arbeitsgemeinschaft sowie der beteiligten Laboratorien.

Der Vertrieb der Proben für die Arbeitsgemeinschaft erfolgt durch die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin.

Teilnehmende Laboratorien

Ascométal, Usine des Dunes, Dunkerque (Frankreich)
Ascométal, Usine de Fos, Fos-sur-Mer (Frankreich)
Böhler AG, Düsseldorf (Bundesrepublik Deutschland)
Böhler Edelstahl GmbH, Kapfenberg (Österreich)
British Steel Technical, Corby Technical Centre, Corby (Großbritannien)
British Steel Technical, Welsh Laboratories, Port Talbot (Großbritannien)
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin (Bundesrepublik Deutschland)
Centro Sviluppo Materiali S.p.A. - CSM, Rom (Italien)
Creusot Loire Ind., Le Creusot (Frankreich)
Hoogovens Groep BV, IJmuiden (Niederlande)
Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH, Duisburg (Bundesrepublik Deutschland)
Institut de Recherches de la Sidérurgie Française - IRSID, Maizières-lès-Metz (Frankreich)
Kloster Speedsteel AB, Söderfors (Schweden)
A. H. Knight International Ltd., St. Helens (Großbritannien)
Krupp Hoesch Stahl AG, Dortmund (Bundesrepublik Deutschland)
Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH, Düsseldorf (Bundesrepublik Deutschland)
NMH Stahlwerke GmbH, Sulzbach-Rosenberg (Bundesrepublik Deutschland)
Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen (MPA NRW), Dortmund (Bundesrepublik Deutschland)
Stocksbridge Engineering Steels, Sheffield (Großbritannien)
Unimétal Recherche, Amneville (Frankreich)
Voest-Alpine Stahl Linz GmbH, Linz (Österreich)

Untersuchungsverfahren

Element	Lfd. Nr.	Verfahren
C	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13,	Endbestimmung nach Verbrennung;
	14, 15, 17, 18, 19	Infrarot-Absorption
	3, 12	Endbestimmung nach Verbrennung; Coulometrie
	7, 16	Endbestimmung nach Verbrennung;
		Konduktometrie

Element	Lfd. Nr.	Verfahren
Si	1, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 16 2, 3, 17, 18 4, 7, 9, 14	Gravimetrie; Perchlorsäure-Eindampfung Plasma-Emissionsspektrometrie Photometrie; Molybdänblau, ohne Extraktion
Mn	1, 2, 5, 8, 11, 13, 18 3, 6, 9, 15, 16 4, 7, 10, 14, 17 12, 19	Plasma-Emissionsspektrometrie Atomabsorptionsspektrometrie Photometrie; Periodat-Oxidation Photometrie; Persulfat-Oxidation
P	1, 18 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13 5, 9, 11, 16, 17 7, 14, 15	Photometrie; Molybdänblau, Extraktion Photometrie; Vanadat-molybdätophosphat, Extraktion Plasma-Emissionsspektrometrie Photometrie; Molybdänblau ohne Extraktion
S	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12 13, 15, 16, 18, 19 5 10 11, 14 17	Endbestimmung nach Verbrennung; Infrarot-Absorption Messungen ohne Verbrennung; Photometrie; Methylenblau, Sulfidabtrennung Endbestimmung nach Verbrennung; Coulometrie Endbestimmung nach Verbrennung; Konduktometrie Endbestimmung nach Verbrennung; Maßanalyse; Acidimetrie; Absorption in H_2O_2 oder $AgNO_3$
Cr	1, 4, 6, 8, 11, 14, 15, 19 2, 9, 10, 16, 17 3, 7, 12, 13, 18 5	Plasma-Emissionsspektrometrie Maßanalyse mit $Fe(II)$, Persulfat-Oxidation Atomabsorptionsspektrometrie Maßanalyse mit $Fe(II)$, Perchlorsäure-Oxidation
Mo	1, 5, 7, 8, 11, 12, 15, 17 2, 3, 6, 10, 14, 16, 18 4, 9, 13 19	Plasma-Emissionsspektrometrie Atomabsorptionsspektrometrie Photometrie, Thiocyanat-Zinn(II)-chlorid, Extraktion Photometrie, Thiocyanat-Zinn(II)-chlorid, ohne Extraktion
Ni	2, 5, 7, 10, 12, 15, 19 3, 4, 6, 8, 9, 13, 14, 18 11 17	Plasma-Emissionsspektrometrie Atomabsorptionsspektrometrie Photometrie, Diacetyldioxim, Extraktion Photometrie, Diacetyldioxim, ohne Extraktion
Al	1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19 2, 7, 8, 18 20	Atomabsorptionsspektrometrie; ohne Abtrennung Plasma-Emissionsspektrometrie Photometrie; Chromazurol-S

Element	Lfd. Nr.	Verfahren
As	1, 4, 7, 8, 10, 16	Atomabsorptionsspektrometrie, flammenlose
	2	Maßanalyse, Bromatometrie,
		Destillation als Halogenid
	3, 5, 9, 14	Photometrie, DDC, Abtrennung als AsH_3
	11, 15	Plasma-Emissionsspektrometrie
	12	Photometrie, Molybdänblau, Extraktion als Halogenid
	13	Atomabsorptionsspektrometrie, Abtrennung als AsH_3
	17	Atomabsorptionsspektrometrie
B	1, 2, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 13,	Photometrie, Curcumin
	15, 16, 18	
	6, 8, 14, 17	Plasma-Emissionsspektrometrie
	10	Photometrie, 1,1-Dianthrind-Komplex, Abtrennung
Cu	1, 5, 9, 10, 11, 12, 14, 15,	Atomabsorptionsspektrometrie
	16	
	3, 4, 6, 8, 13, 17, 19	Plasma-Emissionsspektrometrie
	7	Photometrie, DDC, Extraktion
N	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11,	Wärmeleitfähigkeitsmessung, Aufschmelzen im Graphitiegel
	12, 13, 14, 15, 16	
	6	Photometrie, Nessler, Destillation
	17	Maßanalyse, Acidimetrie nach Destillation visuelle Endpunkterkennung

Element	Lfd. Nr.	Verfahren
V	1, 2, 3, 4, 6, 11, 13, 15, 17, 18	Plasma-Emissionsspektrometrie
	5, 7, 8, 9, 12, 14	Atomabsorptionsspektrometrie
	10	Photometrie, 3,3'-Hydroxy-2-methyl-1,4-pyron
	19	Photometrie, Dimethylnaphthidin
Ca	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14,	Atomabsorptionsspektrometrie
	16	
	2, 11, 13, 15, 17, 18	Plasma-Emissionsspektrometrie

Weitere Informationen

Angaben über Herstellung, Zertifizierung und Bezugsmöglichkeiten dieser Europäischen Zertifizierten Referenzmaterialien (EURONORM-ZRM) sowie über die Anwendungen der in diesem Zertifikat enthaltenen statistischen Daten finden sich in den Mitteilungen No. 1 (ECISS) und No. 5 (EGKS), beide zu beziehen durch die nationalen Normenorganisationen (in Deutschland bei der Vertriebsstelle des DIN: Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 4-10, 10787 Berlin).

Des informations complémentaires sur la fabrication, la certification et la distribution des Matériaux de Référence Certifiés Européens (EURONORM-MRC) ainsi que sur l'utilisation des informations statistiques données sur le certificat se trouvent dans les circulaires d'information No. 1 (ECISS) et No. 5 (CECA). On peut se procurer ces deux circulaires auprès des organismes de normalisation (pour la France: AFNOR, Tour Europe, Cedex 7, 92080 Paris La Défense).

For information regarding the preparation, certification, and supply of these European Certified Reference Materials (EURONORM-CRMs) and the use of the statistical information given on this certificate, please refer to Information Circulars No. 1 (ECISS) and No. 5 (ECSC), both of which are available from the national standards body in your country (in the UK this is the BSI, 2 Park Street, London W1A 2BS).

ECISS
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR EISEN- UND STAHLNORMUNG
COMITE EUROPEEN DE NORMALISATION DU FER ET DE L'ACIER
EUROPEAN COMMITTEE FOR IRON AND STEEL STANDARDIZATION

Zertifiziertes europäisches Referenzmaterial (EURONORM-ZRM)
Zusätzliches Zertifikat über die chemische Analyse

EURONORM-ZRM Nr. 194-1

Laboratoriumsmittelwerte (4 Bestimmungen),
Massenanteil in µg/g; S

Lfd. Nr.	S
1	4,5
2	5,3
3	5,5
4	5,5
5	5,5
6	5,6
7	5,7
8	5,7
9	5,8
10	6,0
11	6,1
12	6,7
13	6,8
14	7,1
15	7,5
M(M)	5,9
s(M)	0,8
s(W)	0,6

Erläuternde Präambel zum revidierten Schwefelgehalt

Eines der wesentlichen Ziele bei der Herstellung von Zertifizierten Referenzmaterialien (ZRM) ist stets die weitestgehende Annäherung der zertifizierten Werte an die wahren Gehalte. Diese zertifizierten Werte sind jedoch unvermeidbar vom Stand der Analystechnik zum Zeitpunkt der Zertifizierung beeinflusst. Die ständig fortschreitende Verbesserung der Analysemethoden bietet im Laufe der Zeit die Möglichkeit der zuverlässigeren Annäherung der zertifizierten Werte an die wahren Gehalte der ZRM. Dies trifft unter anderem auch zu für niedrige Schwefelgehalte. In letzter Zeit sind in verschiedenen Arbeitsgruppen die Methoden zur Bestimmung niedriger Schwefelgehalte überprüft und verbessert worden.

Die europäischen Hersteller von ZRM, die stets um die Verbesserung ihrer Produkte bemüht sind, haben sich entschieden, in dem vorliegenden ZRM den Schwefelgehalt zu überprüfen, nachdem Hinweise eingegangen waren, daß der ursprünglich zertifizierte Wert geringfügig zu hoch liegt. Dies wurde durch die vorliegenden erneuten Zertifizierungsanalysen bestätigt.

M(M) : Mittelwert der Laboratoriumsmittelwerte
s(M) : Standardabweichung der Laboratoriumsmittelwerte
s(b) : Standardabweichung zwischen den Laboratorien
s(W) : Standardabweichung innerhalb der Laboratorien

$$s(M) = \sqrt{s(b)^2 + \frac{s(W)^2}{4}}$$

ZERTIFIZIERTE WERTE (Massenanteil in µg/g)

	S
M(M)	5,9
C(95%)	0,5

$$C(95\%) = \frac{t \cdot s(M)}{\sqrt{n}}$$

C(95%) ist die halbe Breite des Vertrauensbereiches auf dem Vertrauensniveau 95%. t ist der entsprechende Student-Faktor (t-Verteilung) und n die Anzahl der Laboratoriumsmittelwerte. Weitere Informationen siehe ISO Guide 35:1989 section 4.

Düsseldorf, September 1999
Zusatz zum Zertifikat von Oktober 1993

Beschreibung der Probe

Die Probe besteht aus feinen Stahlspänen (etwa 350 Stück/g) und ist von allen Feinanteilen durch Absieben über ein Drahtsiebboden DIN 4188 von 0,5 mm Maschenweite befreit. Die Proben sind in Glasflaschen zu 100 g abgepackt. Das Material ist auch in Form von Blöcken erhältlich (Abmessungen 38 x 35 mm, Höhe 40 mm).

Die Probe ist hergestellt und wird herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft "Zertifiziertes Referenzmaterial Eisen und Stahl" in der Bundesrepublik Deutschland unter der Schirmherrschaft der Koordinierungskommission für die Nomenklatur der Stahlerzeugnisse (COCOR) - Europäisches Komitee für Eisen- und Stahlnormung (ECISS).

Die Arbeitsgemeinschaft wird gebildet aus:

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin,

Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH (MPI), Düsseldorf, und

Verein Deutscher Eisenhüttenleute (Chemikerausschuß), Düsseldorf (Geschäftsführung für die Arbeitsgemeinschaft).

Die Zertifizierung erfolgte durch die Herstellergemeinschaft für Europäische Zertifizierte Referenzmaterialien (EURONORM-ZRM) nach Zustimmung ihrer Mitglieder, dem Institut de Recherches de la Sidérurgie Française (IRSID) und dem Centre Technique des Industries de la Fonderie (CTIF), Frankreich, dem Bureau of Analysed Samples Ltd. (BAS), Großbritannien, der Nordischen ZRM Arbeitsgruppe, Schweden/Finnland, und der obengenannten deutschen Arbeitsgemeinschaft sowie der beteiligten Laboratorien.

Der Vertrieb der Proben für die Arbeitsgemeinschaft erfolgt durch die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin.

Vorgesehene Verwendung und Stabilität

Dieses EZRM ist für die Kontrolle analytischer Methoden vorgesehen, wie sie in den teilnehmenden Laboratorien angewandt wurden, sowie für die Kalibrierung analytischer Geräte in den Fällen, in denen die Kalibrierung mit Primärsubstanzen (reine stöchiometrische Metalle oder Verbindungen) nicht möglich ist. Außerdem ist es vorgesehen für die Produktion von sekundären Referenzmaterialien.

Das Material bleibt stabil, vorausgesetzt, dass die Flaschen verschlossen bleiben und in einer kühlen, trockenen Atmosphäre aufbewahrt werden. Nach dem Öffnen der Flasche sollte der Deckel sofort nach der Entnahme geschlossen werden. Der Inhalt sollte verworfen werden, wenn er sich durch die Einwirkung verunreinigter Luft oder durch Oxidation verfärbt hat.

Die feste Probe ist für die Durchführung und die Kontrolle der Kalibrierung bei Optischen Emissionsspektrometern und Röntgenspektrometern bei der Analyse ähnlichen Materials vorgesehen.

Da es leichte Seigerungen in der Mitte von vergossenen Scheibenproben geben kann, sollte eine Fläche von 6 mm Durchmesser in der Mitte für Optische Emissionsspektrometrie nicht benutzt werden.

Die zu analysierende Oberfläche der Probe sollte nicht im Anlieferungszustand, sondern erst nach Anschleifen verwendet werden, damit mögliche Schutzschichten entfernt werden.

Die Probe bleibt stabil, solange sie nicht extremer Hitze ausgesetzt wird (z.B. während der Bearbeitung der Oberfläche).

Rückführbarkeit

Die Rückführbarkeit dieses EZRM wird durch die Anwendung entweder stöchiometrischer analytischer Techniken oder durch Methoden gesichert, die mit Primärsubstanzen kalibriert wurden.

Teilnehmende Laboratorien

AB Sandvik Steel, Sandviken (Schweden)

AG der Dillinger Hüttenwerke, Dillingen-Saar (Bundesrepublik Deutschland)

Aubert & Duval, Aciérie des Ancizes, Les Ancizes (Frankreich)

British Steel Engineering Steels, Stocksbridge (Großbritannien)

British Steel, Llanwern (Großbritannien)

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin (Bundesrepublik Deutschland)

Imphy SA, Imphy (Frankreich)

Irsid, Maizières - les - Metz (Frankreich)

Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf (Bundesrepublik Deutschland)

Max-Planck-Institut für Metallforschung, Stuttgart (Bundesrepublik Deutschland)

Ovako Steel AB, Hofors (Schweden)

Ridsdale & Co. Ltd., Middlesbrough (Großbritannien)

SOLLAC, Dunkerque (Frankreich)

Thyssen Krupp Stahl AG, Duisburg (Bundesrepublik Deutschland)

Untersuchungsverfahren

Element	Lfd. Nr.	Verfahren
S	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14 2, 9, 11 15	Infrarot-Absorption Photometrie als Methylenblau, Abtrennung als H ₂ S Konduktometrie

Preamble explicatif de la teneur révisée en soufre

Des teneurs certifiées aussi justes que possible constituent toujours un des buts à atteindre lors de la préparation de Matériaux de Référence Certifiées (MRC). Or, fondamentalement, ces valeurs certifiées sont tributaires de l'état de l'art analytique au moment de la certification. Le perfectionnement progressif des méthodes de dosage dans le temps ne peut que se répercuter sur une meilleure estimation des teneurs les plus probables des MRC.

Tel est le cas aussi pour les faibles teneurs en soufre. Ainsi, dans divers Group de Travail, les méthodes de dosage des faibles teneurs en soufre ont été améliorées récemment.

Les producteurs européens de MRC, toujours préoccupés de progresser dans la qualité de leurs produits, ont donc été amenés à faire contrôler la teneur en soufre de ce MRC après avoir constaté que la valeur initialement certifiée pour le soufre s'avérait légèrement surévaluée pour cet EURONORM-MRC. Ceci a été confirmé par les résultats des présentes analyses de la certification.

Explanatory Preamble regarding the revised Sulphur content

One of the main aims in the preparation of Certified Reference Materials (CRM) is always that the certified values should be as accurate as possible. Inevitably these certified values are dependent upon the state of the analytical art at the time of certification. The progressive improvement of analytical methods over the years is therefore reflected in the better determination of the true contents of CRMs. This is also the case for low sulphur contents. Hence, in several cases, the methods for the determination of low sulphur contents have recently been improved.

The European producers of CRMs, always preoccupied with improving the quality of their products, have therefore decided to check the sulphur content of this CRM after getting indications that the originally certified value has been found to be slightly high in this EURONORM-CRM. This has been confirmed by the present results of the certification analysis.

Weitere Informationen

Angaben über Herstellung, Zertifizierung und Bezugsmöglichkeiten dieser Europäischen Zertifizierten Referenzmaterialien (EURONORM-ZRM) sowie über die Anwendungen der in diesem Zertifikat enthaltenen statistischen Daten finden sich in den Mitteilungen No. 1 (ECISS) und No. 5 (EGKS), beide zu beziehen durch die nationalen Normenorganisationen (in Deutschland bei der Vertriebsstelle des DIN: Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 4-10, 10787 Berlin).

Des informations complémentaires sur la fabrication, la certification et la distribution des Matériaux de Référence Certifiés Européens (EURONORM-MRC) ainsi que sur l'utilisation des informations statistiques données sur le certificat se trouvent dans les circulaires d'information No. 1 (ECISS) et No. 5 (CECA). On peut se procurer ces deux circulaires auprès des organismes de normalisation (pour la France: AFNOR, Tour Europe, Cedex 7, 92080 Paris La Défense).

For information regarding the preparation, certification, and supply of these European Certified Reference Materials (EURONORM-CRMs) and the use of the statistical information given on this certificate, please refer to Information Circulars No. 1 (ECISS) and No. 5 (ECSC), both of which are available from the national standards body in your country (in the UK this is the BSI, 389 Chiswick High Road, London W4 4AL).