BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG (BAM)

Fachgruppe „Anorganisch-chemische Untersuchungen; Referenzmaterialien

"Arbeitsausschusses Aluminium im Chemikerausschuß der
Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute e. V. (GDMB)

ausverkauft / out of stock

Prüfungszeugnis

zur Analysenkontrollprobe Nr. 306 (G-AlSi8Cu3)

Laboratoriums-Mittelwerte (Massenanteile in %)

Lfd.Nr.	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Pb	Ni	Sn
1	8,471	1,112	2,597	0,314	0,283	0,865	0,143	0,17	0,282	0,089
2	8,474	1,126	2,602	0,32	0,287	0,874	0,145	0,171	0,290	0,089
3	8,475	1,127	2,614	0,324	0,29	0,875	0,149	0,175	0,290	0,091
4	8,480	1,128	2,620	0,324	0,29	0,878	0,150	0,177	0,291	0,093
5	8,485	1,131	2,628	0,329	0,291	0,884	0,152	0,179	0,292	0,098
6	8,488	1,132	2,630	0,330	0,295	0,889	0,154	0,179	0,293	0,099
7	8,578	1,138	2,638	0,330	0,296	0,891	0,154	0,180	0,294	0,112
8	8,675	1,138	2,646	0,332	0,297	0,894	0,157	0,182	0,296	
9	8,682	1,143	2,650	0,332	0,298	0,902	0,161	0,185	0,299	
10	8,695	1,143	2,650	0,336	0,299	0,903		0,186	0,307	
11	8,715	1,15	2,652	0,339	0,300	0,906		0,190	0,308	
12		1,155	2,652	0,348				0,191	0,309	
13		1,162	2,660							
14		1,175	2,663							
M :	8,565	1,140	2,636	0,330	0,293	0,887	0,152	0,180	0,296	0,096
s_M :	0,105	0,016	0,021	0,009	0,005	0,013	0,006	0,007	0,008	0,008
m_S:	0,034	0,006	0,012	0,003	0,004	0,006	0,002	0,003	0,002	0,003

M: Mittelwert der Laboratoriumsmittelwerte s_M: Standardabweichung der Laboratoriumsmittelwerte m_S: Mittelwert der Laboratoriumsstandardabweichungen

Zertifizierte Werte

Massenanteile in %		Unsicherheit *
Silicium	8,57	± 0,08
Eisen	1,140	± 0,010
Kupfer	2,636	± 0,013
Mangan	0,330	± 0,006
Magnesium	0,293	± 0,004
Zink	0,887	± 0,009
Titan	0,152	± 0,005
Blei	0,180	± 0,005
Nickel	0,296	± 0,006
Zinn	0,096	± 0,008

* 95%-Vertrauensintervall des zertifizierten Massenanteils

Die zertifizierten Gehalte gelten nicht für die Mantelzone in einer Dicke von 5 mm und nicht für den zentralen Bereich mit einem Durchmesser von 10 mm.

Beschreibung der Probe:Zylinder mit einem Durchmesser von 60 mm und einer Höhe von 25 mm.

Berlin 45, August 1989

Beteiligte Laboratorien:

Aluminium Rheinfelden GmbH
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
Hamburger Aluminium-Werk GmbH
Hoogovens Aluminium Koblenz, vormals Kaiser Aluminium Koblenz
Leichtmetall-Gesellschaft mbH, Essen
Metallwerk Otto Fuchs, Meinerzhagen
Schweizerische Aluminium AG, Neuhausen
VAW Vereinigte Aluminiumwerke AG, Erftwerk
VAW Vereinigte Aluminiumwerke AG, Innwerk
VAW Vereinigte Aluminiumwerke AG, LFI

Angewendete Untersuchungsverfahren

Element	**Lfd. Nr.**	**Verfahren**
Si	2	Gravimetrie
	11	AAS
	8,9	ICP-OES
	1,4,5,6,7,10	Photometrie
	3	RFA*
Fe	2,7,10,11	AAS
	1,8	ICP-OES
	3,5,6,9,12,13,14	Photometrie
	4	RFA*
Cu	1,2,4,7,9,10,11	AAS
	5,6,8	Elektrogravimetrie
	12,14	ICP-OES
	3	RFA*
	13	
Mn	2,4,5,6,10,11	AAS
	9,12	ICP-OES
	1,3,8	Photometrie
	7	RFA*
Mg	1,2,3,4,6,7,9,10	AAS
	8,11	ICP-OES
	5	RFA*
Zn	1,3,4,5,7,9,10,11	AAS
	6,8	ICP-OES
	2	RFA*
Ti	3,7	ICP-OES
	1,2,4,5,6,8,9	Photometrie
Pb	1,4,5,6,7,8,9,10,12	AAS
	2,11	ICP-OES
	3	RFA*
Ni	1,3,4,5,6,8,9,10	AAS
	11,12	ICP-OES
	2	Photometrie
	7	RFA*
Sn	2	AAS
	6,7	ICP-OES
	1,3,4	Photometrie
	5	RFA*

*Nach Oxidation und Lösen in Borat