



TAZ GMBH

Werkszertifikat

Referenzmaterial (RM)

TAZ-036

Al MgSi

Zugewiesene Werte

Element	Massenanteil ¹⁾	Unsicherheit ²⁾	Einheit ³⁾
Si	0,464	0,023	%
Fe	0,208	0,012	%
Cu	0,081	0,006	%
Mn	0,082	0,002	%
Mg	0,800	0,024	%
Cr	0,022	0,002	%
Ni	0,0054	0,0010	%
Zn	0,0150	0,0010	%
Ga	0,0100	0,0012	%
Zr	0,0034	0,0019	%

¹⁾ Ungewichtete Mittelwerte der akzeptierten Messreihenmittelwerte.

²⁾ Erweiterte Unsicherheit U_{CRM} entsprechend einem Vertrauensniveau von 95 %.

³⁾ Obwohl in der Industrie weitgehend akzeptiert, ist der „Massenanteil in %“ weder eine SI- noch eine IUPAC-gestützte Einheit. Die Multiplikation der in % angegebenen, zertifizierten Werte und Unsicherheiten mit 10^4 ergibt den Wert in $\mu\text{g/g}$.

Dieses Werkzertifikat ist gültig bis 10.2034.

Werte zur Information ⁴⁾

Element	Massenanteil ¹⁾	Einheit	Element	Massenanteil ¹⁾	Einheit
Ti	0,021	%	Li	<5	$\mu\text{g/g}$
Ag	<10	$\mu\text{g/g}$	Na	<10	$\mu\text{g/g}$
Bi	<50	$\mu\text{g/g}$	Pb	<50	$\mu\text{g/g}$
Cd	<10	$\mu\text{g/g}$	Sn	<50	$\mu\text{g/g}$
La	<10	$\mu\text{g/g}$	V	94	$\mu\text{g/g}$

⁴⁾ Die Werte wurden nicht zugewiesen, sondern nur zur Information angegeben, wenn die Homogenität nicht bewertet werden konnte oder es Hinweise auf Inhomogenitäten gab.

Beschreibung des Materials

Das Referenzmaterial ist erhältlich in Form von Zylindern mit ca. 40 mm Durchmesser und einer Höhe von ca. 40 mm.



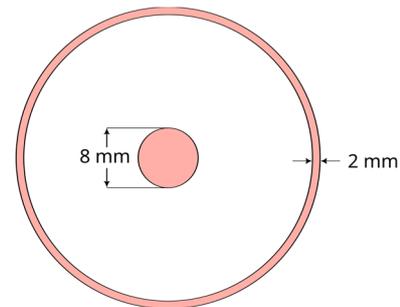
TAZ GMBH

Empfohlener Einsatzbereich

Das Referenzmaterial ist zur Erstellung und Überprüfung von Kalibrationen und als Kontrollmaterial für die Funkenemissions-Spektralanalyse von Proben ähnlicher Zusammensetzung vorgesehen.

Handhabung

Da es signifikante Seigerungen in der Mitte von vergossenen Scheibenproben geben kann, sollte eine Fläche von 8 mm Durchmesser in der Mitte der Probe nicht benutzt werden. Die äußere Fläche bis zu einer Tiefe von 2 mm soll ebenfalls bei der Analyse ausgespart werden. Die zu analysierende Oberfläche der Probe soll nicht im Anlieferzustand, sondern erst nach Präparation der Oberfläche verwendet werden, damit mögliche Schutzschichten entfernt werden. Die Probe soll verworfen werden, wenn die verbleibende Höhe weniger als 10 mm von der beschrifteten Oberseite beträgt.



Transport und Lagerung

Das Material ist in trockener und sauberer Umgebung bei Raumtemperatur zu lagern. Der Transport hat unter normalen Umgebungsbedingungen zu erfolgen. Die Probe bleibt stabil, solange sie nicht extremer Hitze ausgesetzt wird (z.B. während der Bearbeitung der Oberfläche).

Homogenität

Eine Homogenitätsuntersuchung nach ASTM E826-14 bzw. ISO 33405:2024 wurde durchgeführt, um die Chargeninhomogenität zu ermitteln.

Erweiterte Gesamtunsicherheit

Die Unsicherheitsabschätzung berücksichtigt die Ergebnisse der Homogenitätsuntersuchung und der Charakterisierungsstudie. u_{hom} setzt sich aus den Beiträgen der Homogenitätsuntersuchung zwischen den Einheiten u_{bu} und innerhalb der Einheiten u_{wu} zusammen. u_{char} ist die Standardunsicherheit der Charakterisierungsstudie. u_{CRM} ist die kombinierte Unsicherheit der Homogenitätsuntersuchung und der Charakterisierungsstudie. Der Erweiterungsfaktor $k = 2$ und U_{CRM} ist die erweiterte Gesamtunsicherheit. Die berichteten Unsicherheiten sowie die zugewiesenen Werte wurden nach DIN 1333:1992 gerundet.

$$u_{\text{hom}} = \sqrt{u_{\text{bu}}^2 + u_{\text{wu}}^2}$$

$$u_{\text{CRM}} = \sqrt{u_{\text{char}}^2 + u_{\text{hom}}^2}$$

$$U_{\text{CRM}} = k \cdot u_{\text{CRM}}$$

Beteiligte Laboratorien

Akkreditierung

FEM - Forschungsinstitut Edelmetalle + Metallchemie, Schwäbisch Gmünd, DE
TAZ GmbH, Aichach, DE

DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03

Akzeptiert als TAZ RM (Rev. 0) am 22.10.2024

Moritz Winter, M.Sc.
Projektleiter

TAZ Gesellschaft für Analyse und Meßtechnik mbH
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 4
86551 Aichach
Deutschland

Tel: +49 (0)8205 518 40 10
Mail: info@tazgmbh.de
Web: tazgmbh.de - referenzproben.com

- Ende des Werkzertifikats -