



KOMBI- PAKET *plus*

Zur Dichte-Index Ermittlung

- UNTERDRUCKDICHTER-GERÄT
3VT plus
- ELEKTRONISCHE
DICHTE-INDEX WAAGE
MK 3000

- BEDIENERFREUNDLICH
- PROZESSSICHER
- VOLLELEKTRONISCH



KOMBI-PAKET *plus*

ANWENDUNG

Metallische und nicht-metallische Verunreinigungen sowie Wasserstoff und Oxyde können die Qualität einer Aluminiumschmelze beeinträchtigen. Mittels der Dichte-Index Messung kann der Reinigungsprozess und damit die Qualität der Al-Schmelze bestimmt, kontrolliert und optimiert werden. Das Ziel einer kontinuierlich hohen Al-Schmelzequalität wird sichergestellt und die Ausschussquote reduziert.

Legierung AlSi7Mg0,3
Transportpfanne 400 kg



vor Impellerbehandlung
Vakuumprobe 80 mbar, Dichte-Index 13,64 %



nach Impellerbehandlung 12 Min.
Vakuumprobe 80 mbar, Dichte-Index 0,55 %

Das Kombi-Paket plus besteht aus dem 3VT plus und der MK 3000. Mit dem stationären 3VT plus werden zwei Schmelzproben zum Vergleich der Dichten erstellt: eine Probe erstarrt in einem definierten Vakuum von 80 mbar und die andere Probe an der Umgebungsluft. Die Elektronische Dichte-Index Waage MK 3000 ermittelt **automatisch** nach dem archimedischen Prinzip die jeweilige spezifische Dichte der beiden Proben sowie im Anschluss den Dichte-Index. Der Dichte-Index stellt den prozentualen Dichte-Unterschied der erstellten Proben dar. Je niedriger der Dichte-Index ist, desto sauberer ist die Schmelze.

Tiegelvorwärmkammer

Das Kombi-Paket plus beinhaltet eine Tiegelvorwärmkammer, die es ermöglicht Dichte-Index-Proben stets unter gleichen Bedingungen herzustellen:

- Durch die stets auf 200°C temperierten Proben Tiegel wird eine Anreicherung von Luftfeuchtigkeit in der Tiegel-Schlichte unterbunden, welche einen negativen Effekt auf die Probe haben könnte.
- Der vorgewärmte Tiegel ermöglicht dem in der Schmelze vorhandenen atomar gelösten Wasserstoff sein volles Porenpotential zu entfalten.

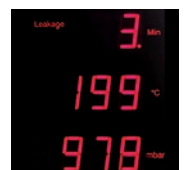
Weiterführende Informationen auf unserer Website: www.mk-gmbh.de

PC-SOFTWARE

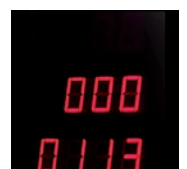
- Speicherung der Messdaten
- Verwendung einer statistischen Prozesskontrolle (SPC)
- Analyse und Auswertung der Daten durch Filtermöglichkeiten
- Erstellung druckbarer Reports, Export der Ergebnisse nach MS Excel

BESONDERE MERKMALE

- Lange Lebensdauer durch robuste Bauform
- Vollelektronische Steuerung, dadurch höhere Prozesssicherheit
 - Vollautomatische Regelung des Vakuums auf 80 mbar
 - Leckage-Anzeige
 - Zykluszähler
- Tiegelvorwärmkammer zur Erhöhung der Messgenauigkeit
- Exakte Dichte-Berechnung durch vier Nachkommastellen (0,0000 g/cm³)
- 100% kalibrierbar



Leckage-Anzeige



Zykluszähler

3VT plus

MK 3000

PRODUKTERWEITERUNGEN

DROSS-TEST



- Zusätzliches Verfahren zur visuellen Beurteilung von Al-Schmelzen
- Druckstufe 80 mbar (Dichte-Index)
- Druckstufe 30 mbar (Straube-Pfeiffer Test zur Beurteilung des Probeninneren in Bezug auf Wasserstoffporen und Oxyde)
- Druckstufe final 6±3 mbar (Dross-Test zur Beurteilung der Probenoberfläche in Bezug auf Oxyde und weiteren Verunreinigungen)

MEMORY-BOX



- Robustes, handliches Speichermedium
- Speicherung von bis zu 500 Dichte-Index Ergebnissen direkt am Arbeitsplatz
- Übertragungs- und Auswertungsmöglichkeiten über die mitgelieferte PC-Software
- Manuelle Eingabe von Chargen Nr. und Legierung möglich
- Automatische Erfassung von Datum, Uhrzeit, Dichte-Index sowie aller Zwischenergebnisse

DROSS-TEST R&D



Wie Dross-Test, jedoch insgesamt 6 Druckstufen:

- 80/30/final mbar sowie
- 3 zusätzliche Druckstufen im Bereich 140 – final mbar (diese sind vom Kunden bei Bestellabgabe zu definieren)
- Schlüsselschalter zur Verriegelung der Druckstufen

GIEßLÖFFELABLAGE



- Bietet einen festen Platz und sicheren Halt für den Gießlöffel
- Bestehend aus: eloxierter Aluminiumhalter und ein Gießlöffel (500 mm, geschliffen)

STAUBSCHUTZGEHÄUSE WAAGE



- Schutz der Waage vor Verschmutzung in der Gießerei
- Robuste, pulverbeschichtete Stahlblech-Konstruktion mit Kabeldurchführung
- Deckel mit Gasdruck-Dämpfung
- Großes, schlagfestes Plexiglas-Fenster
- Aluminiumgriff

SCHWUNGPLATTE



- Schutz der Waage durch Minimierung von äußeren Einflüssen wie Stößen oder Vibrationen
- Pulverbeschichtete Stahl-Schwungplatte mit Freischnitt für Kabelführung
- 4 Gummifüße
- Befestigungsbohrungen für mk Staubschutzgehäuse

TECHNISCHE DATEN

3VT plus

Bauform:

Robustes, pulverbeschichtetes Stahlgehäuse als Tischgerät, mit zwei seitlichen Tragegriffen

Baugröße: B 590 x T 570 x H 480 mm

Gewicht: ca. 42 kg

Netzanschluss:

Netzkabel mit Stecker, 230 VAC, 1400 VA, 50-60 Hz, (115 VAC auf Anfrage)

Leistungsaufnahme: 1400 VA

Vakuumpumpe: Öl-geschmierte Vakuumpumpe

Zeitschaltwerk:

Elektrisches Kurzzeitschaltwerk (1-99 Min. bzw. endlos = 00) im Display integriert

Vakuummkammer-Oberteil: mit Sicherheitsschauglas

Heizung: Festtemperatur 200°C ± 10°C

Umgebungstemperatur: 10-50°C

MK 3000

Bauform:

Pulverbeschichtetes Al-Druckguss-Gehäuse inkl. Aufnahmevorrichtung für Al-Schmelzproben

Baugröße: B 230 x T 350 x H 230 mm (inkl. Aufnahmevorrichtung)

Gewicht: ca. 5,5 kg

Wäge Bereich: 2.000 g

Ablesbarkeit: 0,01 g

Reproduzierbarkeit: 0,01 g

Einschwingzeit: 3 Sek.

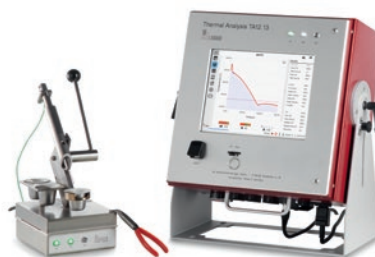
Netzanschluss: 100-240 VAC, 10 VA, 50-60 Hz

Umgebungstemperatur: 10-50°C

PRODUKTFAMILIEN



ALSP plus inkl. Tiegelvorwärmkammer zur Dichte-Index Ermittlung



Thermische Analyse TA 12.13 zur Bestimmung der Kornfeinheit und Veredelung zur Bewertung der mechanischen Eigenschaften



ALSP highline inkl. Tiegelvorwärmkammer zur Dichte-Index Ermittlung & Bestimmung der Kornfeinheit und Veredelung zur Bewertung der mechanischen Eigenschaften

Dienstleistungen

- Gerätevorführung
- Bereitstellung von Mietgeräten
- Inbetriebnahme und Geräteeinweisung
- Mitarbeiterschulung
- Wartung und Kalibration
- Mikroskopische Schliffe und Kurzbericht
- Ersatzteilservice
- Service bei Störung
- IT-Support



ZERTIFIZIERT NACH
DIN EN ISO 9001 | DIN EN ISO 14001

Über uns

Unser im Jahre 1984 gegründetes Unternehmen ist ein familiengeführtes, mittelständisches Unternehmen aus dem Westerwald, das hochwertige Aluminiumschmelze-Messgeräte für die Gießereiindustrie herstellt. Auf Basis unseres fundierten Fachwissens entwickeln, konstruieren und fertigen wir qualitativ hochwertige Produkte. Dienstleistungen wie z. B. die Inbetriebnahme, Wartung und Kalibrierung der Messgeräte und der Ersatzteilservice runden unser Portfolio ab.

Unsere nationalen und internationalen Kunden werden von uns persönlich sowie von einem Team von Handelsvertretern, welches weltweit agiert, betreut.



Geschäftsführer Nicolas Knoche

„Unsere Vision ist es, der weltweit führende und kundenorientierteste Anbieter im Bereich der Al-Schmelze-Messtechnik zu sein.“

Haben Sie Interesse an einem Beratungsgespräch und einer Vorführung bei Ihnen vor Ort?
Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website: www.mk-gmbh.de

Vers. 3.0.0 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Abbildungen ähnlich.

Kontakt Daten

 **mk Industrievertretungen GmbH**
Al-Schmelze-Messtechnik
Rödernhahn 1b
56459 Stahlhofen a.W., Germany

 +49 2663 979 969 0
 information@mk-gmbh.de
 www.mk-gmbh.de

