

# VAKUUM-DICHTEPROBEN-GERÄT für Aluminium



**Typ : MARTECH – VTCM 0017**

# Dichteindexmessung mit dem Martech-VTCM.0017 im Verhältnis zur Temperatur der Schmelze

Man entnimmt eine Probe aus dem Schmelzofen und füllt damit einen Eisenkegel, der durch Vorgießen auf ca. 450°C vorgewärmt wurde. In die Schmelze wird ein Temperaturfühler getaucht und die Vakuumkammer schließt sich.

Innerhalb von 7 Sec. erzeugt die Vakuumpumpe das nötige Vakuum von genau 80 mbar, worauf der Drucksensor mittels eines Magnetventils die Vakuumkammer schließt.

Die Vakuumpumpe zieht weiter die Luft aus einem zusätzlichen Edelstahlvakuumspeicher, indem sie innerhalb von 20 Sec. ein Vakuum von 30 mbar erreicht, dann wird die Vakuumpumpe automatisch abgeschaltet.

Innovationen:

**1. Der eigebaute Temperaturfühler ermöglicht die Erfassung des Dichteindex im Verhältnis zur momentanen Temperatur der Schmelze, was die Genauigkeit der Dichteindexbestimmung gravierend erhöht.**

**2. Die Pumpe muss nicht über die ganze Dauer der 4-5 minütigen Probe laufen. Vakuumverluste in der Kammer werden mittels Drucksensor und Magnetventil aus dem Edelstahlvakuumspeicher eliminiert. Damit verlängert sich die Lebensdauer der Pumpe enorm.**



## Variante 1.



**Elektronische Waage und mitgelieferte Software für Auswertung des Dichteindex.**

## Variante 2.



**Auswertungsterminal (Formatic Handy) enthält Speicher für 750 Messungen und PC- Schnittstelle.**

## **Warum soll man den Gasanteil in der Aluminiumschmelze testen?**

Nicht einmal heutige moderne Gießtechnologien können uns vor typischen Fehlern beim Gießen von Aluminium bewahren. Vor der Modifizierung der Aluminiumschmelze werden in der Regel weitere Veränderungen durchgeführt, vor allem die Entgasung. Das Gas entsteht durch das Absorbieren von Wasserstoff. Es ist das einzige Gas, das sich in großen Mengen in der Aluminiumschmelze auflösen kann. Gasblasen, die sich beim Erstarren in der Schmelze bilden, beeinflussen negativ die mechanischen Eigenschaften des Gussstückes. Die Unterdruck-Dichteprobe ist eine bewährte und zuverlässige Methode dies unter Kontrolle zu halten. Ein Gerät zum Ermitteln des Dichteindex, eine international anerkannte Messeinheit, sollte in jeder Alugiesserei vorhanden sein.

**Hersteller: Ctibor Martinů – jun.  
Jiřikovského 20  
602 00 Brno – CZ**

**Tel / Fax : +420 543 233 645  
E – mail : [cmartinu@gmail.com](mailto:cmartinu@gmail.com)**