

# 在室溫呈液態的Indalloy合金

## 簡介

有幾種熔點非常低的Indalloy合金在室溫時呈液態。這些鎳基合金的用途越來越多，可以代替有毒的水銀。水銀在室溫下的蒸發壓力很高。這些合金降低了毒性，它們的蒸發壓力也低於水銀。

## 導電和導熱性能優異

在室溫下呈液態的合金的導熱係數很高，遠遠高於非金屬液體。因而這些材料用於導熱和/或者用於散熱。這些液態合金的其他優點是密度高，導電率高。

## 在金屬表面和非金屬表面上的潤濕性

只要把基片表面上的氧化物徹底清除掉，這些合金能夠浸潤大多數金屬表面。不過，對於某些金屬，即使是在室溫，鎳是非常不活潑的。在高溫時鎳會溶解大多數金屬，但有一些金屬，包括Na、K、Au、Mg、Pb、Ni，特別是Hg，在中等溫度下，它略能溶解於鎳。

正如前面說的，鎳對所有金屬，除了鎢和鉍之外，都有腐蝕作用。鎢和鉍抗蝕性是很強的。鈮、鈦和鋁也能抗蝕，但是抗蝕性不如鎢和鉍。鎳和鎳合金，和錒一樣，能夠浸潤許多非金屬表面，例如玻璃和石英。輕輕地把鎳合金擦到這些非金屬表面上有利於浸潤。

注：這些合金表面會形成一層黯淡無光的薄薄氧化層，略微搖動就很容易擴大。未氧化的表面是光亮的、有光澤。



## 使用

這些材料的典型用途是恆溫器、開關、氣壓計、傳熱系統，以及致冷和致熱系統。獨特的一點是，它們可以在非金屬表面和金屬表面之間導熱和導電。

## 包裝

合金裝在聚乙烯瓶中，按照聯邦法規的要求交貨運送。

## 儲存和保質期

未開瓶時，保質期為一年。當合金從包裝瓶中取出來時，最好用乾燥的氮氣把包裝瓶充滿。如果合金在存放時已經低於熔點並且固化，就要重新熔化，充份地搖晃，然後才使用。裝在原包裝瓶中的合金在加熱時要小心。溫度不應超過65.6°C。

1. Pergamon Texts in Inorganic Chemistry Volume 12, The Chemistry of ALUMINUM, GALLIUM, INDIUM, and THALLIUM by K. Wade & A. J. Banister, University of Durham, Pergamon Press, 1975.
2. Lyon, Richard N., ed. *Liquid Metals Handbook*. 2nd ed. Washington DC: 1952

| Indalloy 合金型號 | 類型     | 液相線溫度   | 固相線溫度   | 成份                         | 密度 lb/in <sup>3</sup> | 比重    |
|---------------|--------|---------|---------|----------------------------|-----------------------|-------|
| 46L           | 普通合金   | 7.6°C   | 6.5°C   | 61.0Ga/25.0In/13.0Sn/1.0Zn | 0.2348                | 6.50  |
| 51            | 低共熔點合金 | 10.7°C  | 10.7°C  | 62.5Ga/21.5In/16.0Sn       | 0.2348                | 6.50  |
| 60            | 低共熔點合金 | 15.7°C  | 15.7°C  | 75.5Ga/24.5In              | 0.2294                | 6.35  |
| 77            | 普通合金   | 25.0°C  | 15.7°C  | 95Ga/5In                   | 0.2220                | 6.15  |
| 14            | 純金屬    | 29.78°C | 29.78°C | 100Ga                      | 0.2131                | 5.904 |

此產品說明書只提供一般性資訊。不能保證或擔保這些資訊所述產品的性能，也不可以把這些資訊看作是對所述產品的保證

或擔保。售出的產品只承諾隨產品包裝及發票所附的書面保證及有關的限制條件。

編號 98361(TC A4) R0

www.indium.com

china@indium.com

亞洲：新加坡：+65 6268 8678

中國：蘇州、深圳、柳州：+86 (0)512 628 34900

歐洲：Milton Keynes, Torino: +44 (0) 1908 580400

美國：Utica, Clinton, Chicago: +1 315 853 4900



經  
ISO 9001  
注册