

## 安全資料表

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

### 第1部分：化學品與廠商資料

#### 1.1 產品識別字符

商品名： Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

CAS 編號： 7440-21-3

#### 1.2 物質或混合物被認定的相關應用領域和一些不適合應用領域的提示

物質/制品的使用：  
工業的。  
用於生產矽產品的原料

#### 1.3 與編寫安全數據表供貨廠商有關的詳細資料

生產廠家/供貨廠商：	Siltronic AG
街道名稱/郵箱：	Johannes-Hess-Straße 24
國家名稱/郵政編碼/地名：	D 84489 Burghausen
電話：	+49 8677 83-3930
傳真：	+49 8677 83-62171
有關安全數據表問題解答處：	電話 +49 8677 83-4888 傳真 +49 8677 886-9722 電子郵件 WLCP-MSDS@wacker.com

#### 1.4 意外事故緊急呼救電話號碼

事故問訊處(德語)：	工廠消防隊	+49 8677 83-2222
事故問訊處(國際)：	National Response Center	+49 621 60-43333

### 第2部分：可能危險

#### 2.1 物質或混合物的分級

非危險物質或混合物。

#### 2.2 標籤要素

不需要貼GHS標籤。

#### 2.3 其它危險

在某些條件下（參見第10節），產品可能會分離出矽和氫氣。矽被吸入時會產生強烈的毒性作用，並可按照其他物理危害性、健康危害性和環境危害性進行分類。氫氣可按照物理危害性分類。

### 第3部分：組合/成分說明

#### 3.1 物質

##### 3.1.1 化學表征

CAS 編號： 7440-21-3

矽

## 安全資料表

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

### 3.1.2 危險內容物

類型	CAS 編號	物質	含量 %
INHA	7440-42-8	Boron 硼	
INHA	7723-14-0	Phosphorus (red) 紅磷,非晶型	
INHA	7440-36-0	Antimony 銻	
INHA	7440-38-2	Arsenic 砷	

類型： INHA：內涵物質， VERU：雜質

如您所要求的電阻率，其中含有微量的硼(CAS號：7440-42-8)、磷(CAS號：7723-14-0)、銻(CAS號：7440-36-0)或砷(CAS號：7440-38-2)。

### 3.2 混合物

不能使用

該產品不含有高度關切物質 (REACH法規 (EC) No. 1907/2006, 第57條), 含量 $\geq 0.1\%$ 。

## 第4部分：急救措施

### 4.1 急救措施說明

#### 基本說明:

不需要採取特殊措施。

#### 眼睛接觸後:

馬上使用大量的水沖洗10-15分鐘，請醫生診治。

#### 皮膚接觸後:

不需要採取特殊措施。

#### 吸入後:

產生粉塵時： 保持空氣新鮮。

#### 吞咽後:

不需要採取特殊措施。 出現不適癥狀時請去醫生處診治(如果可能，請出示標籤)。

### 4.2 最重要的急性和遲發癥狀和效應

有關資訊在本節的其它部分中。

### 4.3 醫生緊急救護或特殊治療提示

請注意第11節中有關毒理學的更多訊息。

## 第5部分：消防措施

### 5.1 溶劑

#### 適用溶劑:

按照周圍燃燒可能性來確定消防措施。

#### 由於安全的原因而不適用的溶劑:

空白

## 安全資料表

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

### 5.2 物質或混合物引起的特別危險

危險的燃燒產物： 二氧化矽。

### 5.3 滅火提示

消防時使用的特殊防護用品：

根據環境空氣使用呼吸面具。 穿戴密封的防化服裝(比較第8節)。

## 第6部分：偶然洩漏時的措施

### 6.1 與人員有關的防護措施、防護用品和緊急情況時的應對程序

穿戴個人防護用品(比較第8節)。

### 6.2 環保措施

遵守當地的政府法規。

### 6.3 收容和清除方法和材料

機械收起，按規定處理。

### 6.4 參考其它部分

必須遵守其它部分的有關資訊。 這尤其適用於人員防護設施(第8部分)和廢物處理(第13部分)的資訊。

## 第7部分：處理和儲藏

### 7.1 進行安全處理時的防護措施

安全使用提示：

沒有正在使用的容器要保持密封。 按照第10點，避開不相容的物質。

防燃和防爆提示：

遵守預防火災的一般規定。 產品在接觸域時可能分解釋放出氫氣。

### 7.2 安全儲藏的條件，要考慮到不相容性

對儲存場地和容器的要求：

遵守當地的政府法規。 防止潮濕。

共同儲存提示：

避開域液。 不許和酸放到一起。

其它儲存條件說明：

防止潮濕。

### 7.3 特殊最終用途

沒有數據。

## 第8部分：限制和監視暴露/人員防護設施

### 8.1 應監視參數

## 安全資料表

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

### 8.2 限制和監視暴露

#### 8.2.1 限制和監視工作崗位的暴露

##### 一般保護和衛生措施：

遵守取使用化學物質的一般衛生措施拿。 避免接觸眼睛和皮膚。 工作時嚴禁吃、喝、吸煙。 工作結束和飯前請洗手。

##### 個人防護用品：

##### 呼吸保護

如果不能保證工作場所的吸入暴露值低於其限制值，就必須使用適當的防護面具。 適宜的呼吸保護面具： 全臉呼吸保護面具，按照認可的標準，例如EN 136。

推薦的過濾器類型： 複合過濾器ABEK-P3(某些無機、有機和酸性氣體和蒸氣；氨/胺；顆粒)，按照認可的標準，例如EN 14387

必須遵守呼吸保護面具的戴用時間限制以及面具生產廠家的提示說明。

##### 眼睛保護

機械加工時： 密封防護眼鏡。

##### 手保護

推薦的手套材料： 防護手套，耐割

在拿取使用該產品時建議戴防護手套。 必須根據工廠狀況，例如使用的其它物質和材料，來選擇適合的手套。

#### 8.2.2 限制和監視環境暴露

-

## 第9部分：物理和化學性質

### 9.1 基本物理和化學性質的說明

性質:	值:	方法:
<b>外觀</b>		
物質的狀態 .....	固體	
形狀 .....	塊狀	
顏色 .....	銀色	
<b>氣味</b>		
氣味 .....	無味	
<b>嗅覺閾值</b>		
嗅覺閾值 .....	沒有數據	
<b>pH值</b>		
pH值 .....	不能使用	
<b>熔點/凝固點</b>		
熔點/熔點範圍 .....	1410 °C	
<b>沸點/沸點範圍</b>		
沸點/沸點範圍 .....	2355 °C	
<b>燃燒點</b>		
燃燒點 .....	豁免	
<b>蒸發速度</b>		
蒸發速度 .....	沒有數據	
<b>上/下可燃或爆炸極限</b>		
爆炸下限 .....	豁免	
爆炸上限 .....	豁免	

## 安全資料表

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

### 蒸氣壓

蒸氣壓.....： 不能使用

### 溶解度

水溶性/與水混合能力.....： 幾乎不溶的

### 蒸氣密度

相對氣體/蒸氣密度.....： 到目前未知有數據。

### 相對密度

相對密度.....： 大約 2,32  
(水 / 4 °C = 1,00)

密度.....： 大約 2,32 g/cm<sup>3</sup>

### 正辛醇-水分配系數

正辛醇-水分配系數.....： 到目前未知有數據。

### 自然溫度

燃燒溫度.....： 豁免

### 粘度

粘度(動力學).....： 不能使用

粘度(運動學).....： 不能使用

### 分子量

分子量.....： 沒有數據

## 9.2 其它說明

沒有數據。

## 第10部分：穩定性和反應性

### 10.1 – 10.3 反應性；化學穩定性；危險反應的發生可能性

正確存儲和拿取使用時，到目前未知有危險的發應。

有關資訊也可能包含在本節的其它部分中。

### 10.4 應避免的條件

濕度

### 10.5 不相容材料

水， 堿液， 酸。 反應生成： 氫， 氫氣。

### 10.6 危險的分解產物

按照規定存儲和拿取使用時： 到目前未知。 當與第10條中所述物質接觸時： 氫， 氫氣。

## 第11部分：毒物學說明

### 11.1 毒理學作用資料

#### 11.1.1 基本說明

從產品整體得到的數據要優先於從單一成分得到的數據。

#### 11.1.2 急毒性物質

評價：

到目前為止，還沒有產品整體的毒理學試驗數據。

## 安全資料表

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

### 物質數據:

#### 砷:

暴露途徑	結果/作用	種類/測試系統	來源
吞食	LD50: > 5000 mg/kg	大鼠	參考文獻 (read-across substance)
經皮膚	LD50: > 5000 mg/kg	兔子	參考文獻 (read-across substance)

### 11.1.3 腐蝕/刺激皮膚物質

#### 評價:

到目前為止，還沒有產品整體的毒理學試驗數據。

#### 物質數據:

#### 砷:

結果/作用	種類/測試系統	來源
無刺激性的	兔子	參考文獻 (read-across substance)

### 11.1.4 嚴重損傷/刺激眼睛物質

#### 評價:

到目前為止，還沒有產品整體的毒理學試驗數據。

#### 物質數據:

#### 砷:

結果/作用	種類/測試系統	來源
無刺激性的	兔子	參考文獻 (read-across substance)

### 11.1.5 呼吸道/皮膚致敏作用

#### 評價:

到目前為止，還沒有產品整體的毒理學試驗數據。

#### 物質數據:

#### 砷:

長年使用該材料時也沒有出現可能導致皮膚致敏的徵兆。

### 11.1.6 生殖細胞致突變性物質

#### 評價:

到目前為止，還沒有產品整體的毒理學試驗數據。

#### 物質數據:

## 安全資料表

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

**矽：**

根據已有數據認為沒有明顯損害遺傳的潛在可能性。

### 11.1.7 致癌物質

**評價：**

到目前為止，還沒有產品整體的毒理學試驗數據。

**物質數據：**

**矽：**

到目前未知有數據。

### 11.1.8 生殖毒性物質

**評價：**

到目前為止，還沒有產品整體的毒理學試驗數據。

**物質數據**

**矽：**

根據現有的數據來看，不會出現生殖毒性作用。 根據一個測試過的類似產品評價：

### 11.1.9 特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露

**評價：**

到目前為止，還沒有產品整體的毒理學試驗數據。

### 11.1.10 特定標的器官系統毒性物質 - 重複暴露

**評價：**

到目前為止，還沒有產品整體的毒理學試驗數據。

**物質數據：**

**矽：**

沒有系統毒性。

結果/作用	種類/測試系統	來源
NOAEL: 4000 - 5000 mg/kg	亞慢性研究 大鼠 口服	參考文獻 (read-across substance)

### 11.1.11 吸入性危害物質

**評價：**

基於產品的物理和化學性質，不會造成吸入的危險。

## 第12部分：與環境有關的資料

### 12.1 毒性

**評價：**

到目前為止，還沒有產品整體的試驗數據。 根據物理化學性質評價： 估計對水生物沒有傷害作用。

## 安全資料表

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

### 物質數據:

從產品整體得到的數據要優先於從單一成分得到的數據。

### 砷:

估計對水生物沒有傷害作用。

### 12.2 持久性和可降解性

#### 評價:

到目前為止，還沒有產品整體的試驗數據。

### 物質數據:

### 砷:

沈澱沈積。

### 12.3 生物積累可能性

#### 評價:

到目前未知有數據。

### 12.4 土壤中移動性

#### 評價:

到目前為止，還沒有產品整體的試驗數據。

### 12.5 PBT(持久性、生物累積和毒性)和vPvB(非常持久且具有生物累積性)評估結果

沒有數據。

### 12.6 其它有害作用

到目前未知

## 第13部分：廢物處理提示

### 13.1 廢棄物處置方式

#### 13.1.1 產品

##### 推薦：

遵守當地的政府法規。

#### 13.1.2 沒有清洗的包裝

##### 推薦：

包裝要排空(無滴液、無流出、刮淨)。空包裝應交送獲得批准的回收企業。

## 第14部分：運輸說明

### 14.1 – 14.4 聯合國編號; 符合規定的聯合國運輸名稱; 運輸危險級; 包裝組別

#### 公路運輸法規ADR：

評價 .....： 非危險品

#### 鐵路運輸RID：

評價 .....： 非危險品



## 安全資料表

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

**海運GGVSee/IMDG-Code:**

評價 .....: 非危險品

**航空運輸ICAO-TI/IATA-DGR:**

評價 .....: 非危險品

**14.5 環境危險**

危害環境的: 否

**14.6 提供給使用者的特殊注意措施**

必須遵守其它部分的有關資訊。

**14.7 符合MARPOL公約附錄II和IBC-Code (國際散裝危險化學品船舶構造和設備規則) 的散裝物品運輸**

沒有計劃使用散裝運輸船運輸散裝貨物。

### 第15部分：法規信息

**15.1 安全、健康和環保規章/該物質或混合物的特殊法規**

遵守國家和當地的法規。

標誌方法，請參閱本文件第2章

**15.2 國際登記狀態說明**

如果有關於物質清單中個別物質的資訊，這些資訊將在後面列出。

日本 .....	<b>ENCS</b> (Handbook of Existing and New Chemical Substances): 本產品已經列入物質清單或符合清單中物質的特性。
澳大利亞 .....	<b>AICS</b> (Australian Inventory of Chemical Substances): 本產品已經列入物質清單或符合清單中物質的特性。
中國 .....	<b>IECSC</b> (Inventory of Existing Chemical Substances in China): 本產品已經列入物質清單或符合清單中物質的特性。
加拿大 .....	<b>DSL</b> (Domestic Substance List): 本產品已經列入物質清單或符合清單中物質的特性。
菲律賓 .....	<b>PICCS</b> (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances): 本產品已經列入物質清單或符合清單中物質的特性。
美利堅合眾國 (USA) .....	<b>TSCA</b> (Toxic Substance Control Act Chemical Substance Inventory): 本產品的所有組分都被列為正在使用或與物質清單性質一致。
歐洲經濟區 (EEA) .....	<b>REACH</b> (Regulation (EC) No 1907/2006): REACH註冊號: 01-2119480401-47-0220 概括說明：如果在第1節中給出的供應商由於他們在歐洲經濟區(EEA)生產或進口而產生登記義務時，則此義務將由他們執行。如果客戶或其他後繼用戶進口歐洲經濟區(EEA)而產生登記義務，則此義務由他們執行。
韓國 (大韓民國) .....	<b>AREC</b> (化學品註冊和評估法規: "K-REACH"): 一般說明：如果對進口到韓國或在韓國生產的物質或聚合物有註冊義務時，則它由第1節中列出的供應商履行。客戶或其他下游用戶進口到韓國的物質或聚合物的註冊義務則由這些進口商承當。

## 安全資料表

---

材料： 291461

Hyper pure Silicon Wafers < 1 % Arsenic  
(polished, epitaxial and non polished)

版本： 1.5 (TW)

印刷日期： 18.11.2019

修改日期： 15.11.2019

---

### 第16部分：其它資料

---

#### 16.1 產品

本文件中的說明以我們在修改時擁有的最新知識為基礎。它們並不成為法律保證規定意義上對該產品特性的保證。

提供本文件並不能免除產品購買人自行關注與該產品有關的現行法律和規定的責任。尤其是在其它司法管轄地區繼續轉售該產品或使用它生產的混合物或製品時，以及在處理第三者智慧產權的問題上更應如此。如果對所描述的產品進行了加工或混入其它材料，則本文件中的說明不再適用於所製成的新產品，除非特別加以明確說明。購貨人在重新包裝產品時必須附帶有需要的，與安全有關的說明。

#### 16.2 附加提示：

在數字中，逗號代表小數點。在左沿上垂直塗刷可以顯示與以前配方的不同。本版本替代以前的所有版本。

-安全數據表結束-