

## Information zum Inhalt

<b>Geltungsbereich:</b>	Plansee SE	<b>Erstellt/Aktualisiert:</b>	Judith KÖSTENBAUER
		<b>Freigegeben:</b>	Peter ABENTHUNG
<b>Gültig ab:</b>	25-Apr-2019	<b>Gelenkt:</b>	PSE-020

Dieses Dokument wird elektronisch gelenkt – vor Verwendung auf Gültigkeit prüfen.

**PLANSEE Hochleistungswerkstoffe bewähren sich durch ihre hervorragenden Eigenschaften bei extremen mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen in der Glasherstellung.**

**Durch den gezielten Einsatz von funktionellen Beschichtungen werden darüber hinaus bestehende Prozesse optimiert und neue Anwendungen möglich. Die eigens von PLANSEE entwickelte und patentierte SIBOR® - Beschichtung verhindert die Oxidation von Molybdän bei hohen Temperaturen und in oxidierenden Atmosphären für eine temperaturabhängige Zeitspanne.**

**Die typische Wirkungsdauer des Oxidationsschutzes beträgt:**

- 5000 h bei 1200 °C

- 500 h bei 1400 °C

- 50 h bei 1600 °C

**Die SIBOR® - Beschichtung ermöglicht, Molybdän-Bauteile, wie Glasschmelzelektroden oder Glaswannenverkleidungen, in eine kalte Glaswanne einzusetzen und anzutempeln, ohne Gefahr zu laufen, das Molybdän-Bauteil durch Oxidation zu verlieren.**

## 1 Dimensionen und Toleranzen

### 1.1 Substrate

#### 1.1.1 Glasschmelzelektroden:

Durchmesser 31,75 - 80 mm und Längen bis max. 1900 mm

Bzw. Durchmesser 31,5-125 mm und Längen bis max. 1300 mm

#### 1.1.2 Wannenbauteile:

Flachteile: Max. Dimensionen: 1040 x 650 x 500 mm

Hohlzylinder: Durchmesser max. 580 mm und Höhe max. 500mm

Vollzylinder: Durchmesser max. 350 mm aber nicht schwerer als 200 kg

Sondergrößen auf Anfrage.



Details zu unseren Zertifizierungen  
unter [www.plansee.com](http://www.plansee.com)



## 1.2 Beschichtung

Die Schichtstärke wird direkt nach dem Beschichten mittels Wirbelstromprüfung bestimmt.

## 2 Physikalische und mechanische Produkteigenschaften

### 2.1 Gefüge Grundmaterial

Zur Konditionierung der Beschichtung ist eine Glühung, die zu einer Gefügeänderung führt, notwendig.

## 3 Chemische Zusammensetzung

Die Zusammensetzung der SIBOR® Beschichtung wird definiert über das verwendete Spritzpulver.

Tab. 1: Chemische Zusammensetzung des Spritzpulvers

Haupt- und Neben- Bestandteile	Sollwert [Gew.%]	Maximalwert [Gew.%]	Minimalwert [Gew.%]
Si	Rest		
Bor	8,0	11,0	6,0
Kohlenstoff	1,5	2,0	1,0

## 4 Bearbeitung

Eine zerspanende Bearbeitung ist nach der Beschichtung nur mehr in Sonderfällen möglich, Ausnahme ist die Gewindebearbeitung an den Enden oder an Anschlüssen. Abgedrehte Stellen haben keinen Oxidationsschutz mehr.

## 5 Oberflächenbeschaffenheit

In einer visuellen Kontrolle wird geprüft, dass keine Abplatzungen der Schicht oder unbeschichtete Stellen vorliegen. Es kann gelegentlich zu Fleckenbildung an der Oberfläche der Beschichtung kommen, die jedoch zu keiner Beeinträchtigung des Oxidationsschutzes führt. In allen Zweifelsfällen wird ein Leitfähigkeitstest durchgeführt.



## 6 Verpackung, Kennzeichnung, Lagerung und Zertifizierung

### 6.1 Verpackung, Kennzeichnung und Lagerung

**Standardeinzelverpackung:** Holzkiste mit Trennmaterial zwischen den beschichteten Bauteilen

**Spezialverpackung:** auf besonderen Wunsch können die Bauteile einzeln in PE-Beutel mit Zugabe von Trockenmittel verpackt werden.

*Jede Transportverpackung ist mit einer Klebeetikette gekennzeichnet:*

<b>Herstellername:</b>	Plansee
<b>Plansee Auftragsnummer:</b>	
<b>Chargennummer:</b>	
<b>Materialnummer:</b>	
<b>Werkstoff:</b>	Sibor® beschichtetes Mo bzw. Mo-ZrO <sub>2</sub>
<b>Abmessung:</b>	
<b>Oberfläche:</b>	
<b>Menge:</b>	Gesamtmasse in <b>kg</b> und/oder <b>Stück</b>
<b>Datum:</b>	

Das Material trocken und vor mechanischer Beschädigung geschützt lagern, wenn möglich bis zur eigentlichen Verwendung in der Originalverpackung belassen.

**Sonderverpackungen:** (Zusatzkosten werden verrechnet)

Für besonders aggressive Lagerbedingungen (z.B. Seeluft) empfehlen wir Sonderverpackung.

### 6.2 Prüfbescheinigung

Folgende Prüfbescheinigungen nach EN 10 204 werden auf Kundenwunsch mitgeliefert:

**Werkzeugnis 2.2:**

Mit diesem Werkzeugnis bestätigt Plansee, dass die gelieferten Erzeugnisse dieser Spezifikation entsprechen, ohne direkten Bezug auf die Fertigungscharge.

**Abnahmeprüfzeugnis 3.1:** (Zusatzkosten werden verrechnet)

Mit diesem Abnahmeprüfzeugnis bestätigt ein Abnahmebeauftragter von Plansee, dass die gelieferten Erzeugnisse dieser Spezifikation entsprechen. Weiteres werden an der Charge ermittelte Prüfergebnisse angeführt.



PRODUKTSPEZIFIKATION

---

## 7 Bestellangaben

Bei der Bestellung sind folgende Informationen anzugeben:

- Bauteil- und Materialbezeichnung
- Lieferform (unbedingt Angabe dieser Spezifikationsnummer)
- Abmessungen des Bauteils
- Ggf. Gewindemaße (wenn kein Standardgewinde, Zeichnung der gewünschten Ausführung mit den erforderlichen Maßen)
- Liefermenge (Stückzahl evtl. Gesamtmenge in kg)
- Gewünschtes Zertifikat sowie Inhalte/Umfang im Falle eines 3.1 Zertifikates
- *Für Sonderverpackungen:* Spezifikation der Verpackung

Nähere Informationen über unsere Liefermöglichkeiten finden Sie unter <http://www.plansee.com>

## 8 Mitgeltende Normen und Dokumente

Die für die Prüfverfahren angewandten Normen sind in der Plansee-Normendatenbank aufgelistet und werden auf Wunsch bekanntgegeben.

PSE-610-PS-104 Mo-GSE

PSE-610-PS-194 Mo-Zirkonoxid-GSE

---

### Änderungen zur letzten Version

Neue dokumentierte Information

■



Details zu unseren Zertifizierungen  
unter [www.plansee.com](http://www.plansee.com)

