

## Information zum Dokument

<b>Verantw. Bereich:</b>	Plansee SE	<b>Erstellt/Aktualisiert:</b>	Andreas HOFFMANN
<b>Gültig ab:</b>	22-Jun-2021	<b>Freigegeben:</b>	Wolfgang GLATZ
		<b>Gelenkt:</b>	PSE-020

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

*Diese Spezifikation definiert Wolfram 1% La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Stäbe, die in einem Durchmesserbereich von 1,20 - 50 mm hergestellt werden*

## 1 Dimensionen und Toleranzen

### 1.1 Durchmesser und garantierte Fertigungstoleranzen

Durchmesser <sup>a)</sup> [mm]	geschmiedet	geschliffen	gedreht
1,20 – 1,99	-	± 0,010	
2,0 – 2,99	-	± 0,015	
3,0 – 15,9	-	± 0,020	
16,0 – 24,9	± 0,30	± 0,030	
25,0 – 34,9	± 0,40	± 0,050	
35,0 – 39,9	± 0,40	± 0,060	± 0,30
40,0 – 50,0	± 0,40	± 0,20	± 0,30

a) **Rundheit:** die maximale Unrundheit liegt innerhalb der Durchmessertoleranz.

### 1.2 Fertigungslängen und Geradheit

Durchmesser [mm]	Fertigungslängen [mm]	Geradheit / Meter [mm]	
		gereinigt	geschliffen / gedreht
1,20 – 10,0	≥ 500	< 2,5	< 2,5
10,1 – 50,0	≥ 300	< 2,0	< 1,5

### 1.3 Garantierte Längentoleranzen bei Bestellung von Fixlängen

Durchmesser 1,20 – 30,0 mm						
Nominallänge [mm]	≤ 15	> 15 - 120	> 120 - 400	> 400 - 1000	> 1000 - 2000	> 2000
Toleranz [mm]	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 2,0	± 3,0	± 4,0
Durchmesser > 30,0 mm						
Nominallänge [mm]	≤ 30	> 30 - 120	> 120 - 400	> 400 - 1000	> 1000 - 2000	> 2000
Toleranz [mm]	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 4,0	± 6,0	± 8,0

## 2 Physikalische und mechanische Produkteigenschaften

<b>Dichte</b>	<b>Durchmesser [mm]</b>	<b>[g/cm<sup>3</sup>]</b>
	1,20 – 6,0	18,85
	> 6,0 – 40,0	18,75
	> 40,0 – 50,0	18,65
<b>Härte <sup>a)</sup></b>	<b>Durchmesser [mm]</b>	<b>[HV 30]</b>
	3,0 – 10,0	> 420
	> 10,0 – 30,0	> 400
	> 30,0 – 50,0	> 380
<b>Korngröße</b>	<b>Durchmesser [mm]</b>	<b>[ASTM E112]</b>
	1,20 – 3,0	9 und feiner
	> 3,0 – 13,0	7 und feiner
	> 13,0 - 30,0	5 und feiner
	> 30,0 - 50,0	3 und feiner

a) Ein in Zertifikaten angeführter Ist-Wert entspricht dem Mittelwert einer repräsentativen Stichprobe.

<b>Zerstörungsfreie Prüfung:</b>	Ø-Bereich ≥ 15,0 mm	Ultraschallprüfung
	Ø-Bereich 1,20 – 50,0 mm	Wirbelstromprüfung an geschliffenen Stäben
		Visuelle Prüfung

**2.1 Oberflächenbeschaffenheit**

<b>Oberfläche:</b>	<b>geschmiedet, gereinigt</b>	<b>geschliffen</b>	<b>gedreht</b>
	Ø 15,0 - 50 mm	Ø 1,20 - 50,0 mm	Ø ≥ 35,0 mm

<b>Rauheit:</b>	<b>Durchmesser</b>	<b>R<sub>a</sub> [µm]</b>	<b>R<sub>a</sub> [µm]</b>
	<b>[mm]</b>	<b>geschliffen</b>	<b>gedreht</b>
	≤ 2,50	≤ 0,80	–
	> 2,50 - 30,0	≤ 1,0	–
	> 30,0 - 50,0	≤ 1,2	–
	≥ 35,0	–	≤ 3,2

### 3 Chemische Zusammensetzung

Haupt- und Neben- Bestandteile	Plansee		EU-Richtlinie
	Gehalt [%]		RoHS <sup>a)</sup>
<b>W</b>	Rest		-
<b>La</b>	0,77 – 0,94		-
<b>La<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	0,90 – 1,10		-
Verunreinigungen	Maximalwerte [µg/g]		Maximalwerte [µg/g]
	Typische	Garantierte	
Al	1	15	-
Cr	3	20	-
Cu	1	10	-
Fe	8	30	-
K	1	10	-
Mo	12	100	-
Ni	2	20	-
Si	1	20	-
C	6	30	-
H	-	5	-
N	1	5	-
Cd	1	5	100
Hg <sup>b)</sup>	-	1	1000
Pb	1	5	1000
Cr (VI)			1000
Organische Verunreinigungen (e.g. PBB, PBDE, PFOS, PFOA)	- <sup>**)</sup>	- <sup>**)</sup>	1000

a) EU-Richtlinie 2015/863/EU, 2011/65/EU und 2000/53/EC

b) Erstwert

<sup>\*\*)</sup> Die Anwesenheit von Cr (VI) und organische Verunreinigungen kann durch den Produktionsprozess ausgeschlossen werden (mehrfache Wärmebehandlung bei Temperaturen über 1000°C in H<sub>2</sub>-Atmosphäre).

Die chemische Zusammensetzung wird durch Stichproben überprüft. Stichprobenplan, Analysemethoden und Auswertverfahren sind in der internen Anweisung PSE-020-WI-003 festgelegt. Die Messwertverwertung für die chemische Analyse wird in PSE-680-WI-001 beschrieben.

**Bemerkungen:** Die spezifizierten physikalischen und chemischen Merkmale sind ohne Berücksichtigung von Messunsicherheiten ausgewiesen.

## 4 Verpackung, Kennzeichnung, Lagerung und Zertifizierung

### 4.1 Verpackung, Kennzeichnung und Lagerung

**Standardeinzelverpackung:** die Stäbe werden entweder gebündelt oder einzeln verpackt. Stababschnitte < 25 mm Länge werden in Abhängigkeit von Ø auch als Schüttgut verpackt.

*Jede Transportverpackung ist mit einer Klebeetikette gekennzeichnet:*

<b>Herstellername:</b>	Plansee
<b>Plansee Auftragsnummer:</b>	
<b>Chargennummer:</b>	
<b>Materialnummer:</b>	
<b>Werkstoff:</b>	WL10
<b>Abmessung:</b>	Stabdurchmesser, Länge
<b>Oberfläche:</b>	
<b>Menge:</b>	Gesamtmenge in m oder kg
<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.

### 4.2 Prüfbescheinigung

Folgende Prüfbescheinigungen nach EN 10 204 werden auf Kundenwunsch mitgeliefert:

**Werkszeugnis: 2.2**

Mit diesem Werkszeugnis 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.

## 5 Bestellangaben

Bei der Bestellung sind folgende Informationen anzugeben:

- Materialbezeichnung
- Lieferform (unbedingt Angabe dieser Spezifikationsnummer)
- Materialnummer
- Durchmesser
- Oberflächenausführung
- Liefermenge, Gesamtmenge in m oder 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>

## 6 Mitgeltende Normen

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

### Änderungen zur letzten Version

Ersatz für	Änderungen zur Letzen Version
01	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alle betroffenen Abschnitte: Der maximale verfügbare Durchmesser wurde von 80mm auf 50mm geändert</li><li>▪ 4.1 Verpackung, Kennzeichnung und Lagerung: Durchmesservorgabe (<math>\varnothing &lt; 6</math> mm) für Verpacken in Bündel entfällt</li></ul>