

## Information zum Inhalt

<b>Geltungsbereich:</b>	Plansee SE	<b>Erstellt/Aktualisiert:</b>	Abenthung Peter
		<b>Freigegeben:</b>	Ostheimer Josef
<b>Gültig ab:</b>	03-Jul-2017	<b>Gelenkt:</b>	QM

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

*Unlegierte Molybdän-Drähte werden in verschiedensten Hochtemperaturanwendungen eingesetzt. Typische Einsatzgebiete sind Lichtindustrie, Ofenbau und Sonderanwendungen.*

## 1 Dimensionen und Toleranzen

Durchmesser [mm]	Ø-Toleranz [%]	Max. Unrundheit
0,30 - 0,79	± 2,0	Innerhalb der Ø-Toleranz
0,80 - 1,49	± 1,5	0,010 mm
1,50 - 3,99	± 1,0	0,025 mm
4,00 - 10,0	± 1,0	0,050 mm

## 2 Physikalische und mechanische Produkteigenschaften

Durchmesser [mm]	Zugfestigkeit [MPa]
0,30 - 0,49	1000 - 1300
0,50 - 0,79	800 - 1200
0,80 - 1,49	750 - 1100
1,50 - 3,99	650 - 1000
4,00 - 10,0	> 600

## Wir sind zertifiziert nach:

- ISO 9001 (alle Produktionswerke / PSE seit 1993)
- ISO 9100 (PLUS, PTA)
- ISO 14001 (PSE, PJP, PIN / PSE seit 2009)
- OHSAS 18001 (PSE seit 2009)
- ISO 50001 (PSE, PCM / PSE seit 2013)
- ISO/IEC 27001 (PSE seit 2016)



**PRODUKTSPEZIFIKATION**

<b>Dehnung:</b>	≥ 10 %
<b>Dichte:</b> <sup>a)</sup>	10,20 g/cm <sup>3</sup>
<b>Zerstörungsfreie Prüfungen :</b>	100 % Wirbelstromprüfung, Fehleranteil max. 0,5%

a) Die Dichte ist ggf. aufgrund des geringen Materialdurchmessers nicht ausreichend genau zu bestimmen. In Folge der hohen Umformung bei der Herstellung ist jedoch davon auszugehen, dass die theoretische Dichte erreicht wird.

**2.1 Oberflächenbeschaffenheit**

<b>Oberfläche:</b>	Ø 0,30 - 1,00 mm	Elektropoliert (glänzende Oberfläche)
	Ø 0,30 - 10,0 mm	Chemisch gereinigt (metallisch matte Oberfläche)

**Wir sind zertifiziert nach:**

- ISO 9001 (alle Produktionswerke / PSE seit 1993)
- ISO 9100 (PLUS, PTA)
- ISO 14001 (PSE, PJP, PIN / PSE seit 2009)
- OHSAS 18001 (PSE seit 2009)
- ISO 50001 (PSE, PCM / PSE seit 2013)
- ISO/IEC 27001 (PSE seit 2016)



### 3 Chemische Zusammensetzung

Haupt- und Neben-Bestandteile	Plansee		Standard	EU-Richtlinie
	Mindestgehalt [%]		ASTM B387 (361)	RoHS <sup>a)</sup>
<b>Mo</b>	<b>99,97 % <sup>b)</sup></b>		Rest	-
<b>Verunreinigungen</b>	<b>Maximalwerte [µg/g]</b>		<b>Maximalwerte [µg/g]</b>	<b>Maximalwerte [µg/g]</b>
	<b>Typische</b>	<b>Garantierte</b>		
Al	1	<b>10</b>	-	-
Cr	3	<b>20</b>	-	-
Cu	2	<b>20</b>	-	-
Fe	5	<b>20</b>	100	-
K	6	<b>20</b>	-	-
Ni	1	<b>10</b>	50	-
Si	2	<b>20</b>	100	-
W	169	<b>300</b>	-	-
C	13	<b>30</b>	100	-
H	-	<b>10</b>	-	-
N	5	<b>10</b>	20	-
O	6	<b>40</b>	70	-
Cd	1	<b>5</b>	-	100
Hg <sup>c)</sup>	-	<b>1</b>	-	1000
Pb	-	<b>5</b>	-	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) Metallische Reinheit ohne W

c) 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.

#### Wir sind zertifiziert nach:

- ISO 9001 (alle Produktionswerke / PSE seit 1993)
- ISO 9100 (PLUS, PTA)
- ISO 14001 (PSE, PJP, PIN / PSE seit 2009)
- OHSAS 18001 (PSE seit 2009)
- ISO 50001 (PSE, PCM / PSE seit 2013)
- ISO/IEC 27001 (PSE seit 2016)



**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:

Dimension der Lieferspulen

Spule:	SD300K	SH253K
<b>Außendurchmesser:</b>	300 mm	253,5 mm
<b>Wickeldurchmesser:</b>	180 bzw. 210 mm	221,5 mm
<b>Innendurchmesser:</b>	51 mm	215,0 mm
<b>Gesamtbreite:</b>	103 mm	37,0 mm
<b>Wickelbreite:</b>	90 mm	30,0 mm
<b>Max. Ringgewicht:</b>	23 kg	2,5 kg







Lieferformen

Durchmesser [mm]	Spule bzw. Ring	Fibertrommel mit Zwischenlagen	Kartonage	Trockenmittel, luftdichte Verpackung
0,30 - 0,49	SH253K		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
0,50 - 1,00	SD300K		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1,01 - 2,00	STR <sup>a)</sup> Ø 300mm <sup>*)</sup>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2,01 - 3,50	STR <sup>a)</sup> Ø 560mm <sup>*)</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3,51 - 10,0				Sonderverpackung

a) Selbsttragende Ringe

\*) Andere Lieferform auf Anfrage

#### Wir sind zertifiziert nach:

-  ISO 9001 (alle Produktionswerke / PSE seit 1993)
-  ISO 9100 (PLUS, PTA)
-  ISO 14001 (PSE, PJP, PIN / PSE seit 2009)
-  OHSAS 18001 (PSE seit 2009)
-  ISO 50001 (PSE, PCM / PSE seit 2013)
-  ISO/IEC 27001 (PSE seit 2016)



Jede Transportverpackung ist mit einer Klebeetikette gekennzeichnet:

<b>Herstellername:</b>	Plansee
<b>Plansee Auftragsnummer:</b>	
<b>Chargennummer:</b>	
<b>Materialnummer:</b>	
<b>Werkstoff:</b>	Mo
<b>Abmessung:</b>	Drahtdurchmesser
<b>Oberfläche:</b>	
<b>Menge:</b>	Gesamtmenge in m oder kg
<b>Zugfestigkeitsbereich:</b>	
<b>Dehnungsbereich:</b>	
<b>Datum:</b>	

Das Material trocken und vor mechanischer Beschädigung geschützt lagern, wenn möglich bis zur eigentlichen Verwendung in der Originalverpackung belassen. Die Spulen müssen stehend gelagert werden.

**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 Fertigungsladung.

### **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.

#### Wir sind zertifiziert nach:

- ☑ ISO 9001 (alle Produktionswerke / PSE seit 1993)
- ☑ ISO 9100 (PLUS, PTA)
- ☑ ISO 14001 (PSE, PJP, PIN / PSE seit 2009)
- ☑ OHSAS 18001 (PSE seit 2009)
- ☑ ISO 50001 (PSE, PCM / PSE seit 2013)
- ☑ ISO/IEC 27001 (PSE seit 2016)



## 5 Bestellangaben

Bei der Bestellung sind folgende Informationen anzugeben:

- Materialbezeichnung
- Lieferform (unbedingt Angabe dieser Spezifikationsnummer)
- Durchmesser
- Materialnummer
- Liefermenge, Gesamtmenge in m oder kg
- Oberflächenqualität
- Gewünschte Lieferspule
- 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.

### Wir sind zertifiziert nach:

- ISO 9001 (alle Produktionswerke / PSE seit 1993)
- ISO 9100 (PLUS, PTA)
- ISO 14001 (PSE, PJP, PIN / PSE seit 2009)
- OHSAS 18001 (PSE seit 2009)
- ISO 50001 (PSE, PCM / PSE seit 2013)
- ISO/IEC 27001 (PSE seit 2016)



---

**Änderungen zur letzten Version**

Ersatz für PS-MPR-102

- **Aktualitätsprüfung** durchgeführt von Thomas Friedrich am 16.04.2021 keine inhaltliche Änderung
- Neuer Dokumentennummernschlüssel
- Neues Dokumentenlayout
- Abschnitt 2: Beschreibung der Prüfparameter entfernt
- Abschnitt 2: Ergänzungstext hinsichtlich der Verwendung der theoretischen Dichte
- Abschnitt 3: RoHS Richtlinienbezeichnungen aktualisiert
- Abschnitt 4.2: Beschreibungen von Werkszeugnis / Abnahmeprüfzeugnis entfernt

---

**Wir sind zertifiziert nach:**

- ISO 9001 (alle Produktionswerke / PSE seit 1993)
- ISO 9100 (PLUS, PTA)
- ISO 14001 (PSE, PJP, PIN / PSE seit 2009)
- OHSAS 18001 (PSE seit 2009)
- ISO 50001 (PSE, PCM / PSE seit 2013)
- ISO/IEC 27001 (PSE seit 2016)

