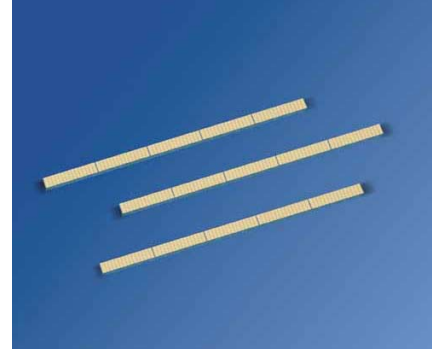


# Unmontierte Laserbarren, 82.5% Füllfaktor, 808 nm Unmounted Laser Bars, 82.5% Filling Factor, 808 nm

**Lead (Pb) Free Product - RoHS Compliant**

**SPL BS81-6**



## Besondere Merkmale

- Unmontierter Laserbarren
- Design mit 75 Emittlern (82.5% Füllfaktor)
- Empfohlene optische Spitzenleistung 100 W
- Typischer Konversionswirkungsgrad 45 %
- Hocheffiziente und zuverlässige MOVPE Quantenfilmstruktur
- Standard-Wellenlängenselektion von  $\pm 3$  nm
- Andere zentrale Pulswellenlängen auf Anfrage
- Lötbarer p- und n-seitige Metallisierung

## Anwendungen

- Empfohlen für quasi-kontinuierliche (QCW)-Anwendungen
- Pumpen von Festkörperlasern
- Direkte Materialbearbeitung
- Erwärmen, Beleuchten
- Medizinische Anwendungen
- Druckanwendungen

## Sicherheitshinweise

Je nach Betriebsart emittieren diese Bauteile hochkonzentrierte, nicht sichtbare Infrarot-Strahlung, die gefährlich für das menschliche Auge sein kann. Produkte, die diese Bauteile enthalten, müssen gemäß den Sicherheitsrichtlinien der IEC-Norm 60825-1 behandelt werden.

## Features

- Un-mounted monolithic linear array
- 75 emitter (82.5% fill-factor) design
- Recommended peak optical power 100 W
- Typical conversion efficiency 45 %
- High efficiency and reliable MOVPE-grown quantum-well structure
- Standard wavelength selection is  $\pm 3$  nm
- Other pulse peak wavelengths are available upon request
- Solderable p- and n-side metallization

## Applications

- Recommended for quasi continuous wave (qcw)- applications
- Pumping of solid state lasers
- Direct material processing
- Heating, illumination
- Medical applications
- Printing applications

## Safety Advices

Depending on the mode of operation, these devices emit highly concentrated non visible infrared light which can be hazardous to the human eye. Products which incorporate these devices have to follow the safety precautions given in IEC 60825-1 "Safety of laser products".

Typ Type	Spitzenleistung <sup>1)</sup> Peak Power <sup>1)</sup>	Wellenlänge <sup>2)</sup> Wavelength <sup>2)</sup>	Bestellnummer Ordering Code
SPL BS81-6	100	804 nm	Q62702P1719

<sup>1)</sup> Empfohlene Spitzenleistung setzt einen thermischen Widerstand von  $R_{th} < 0.5$  K/W voraus.  
Recommended peak optical power implies a thermal resistance of  $R_{th} < 0.5$  K/W.

<sup>2)</sup> Mittlere Wellenlänge bei 1  $\mu$ s Pulsbreite und 4 kHz Wiederholfrequenz eines unmontierten Barren. Andere Wellenlängen oder Toleranzen auf Anfrage erhältlich.  
Pulsed peak wavelength at 1  $\mu$ s pulse width and 4 kHz repetition rate refer to measurement on an unmounted laser bar. Other peak wavelengths or tolerances are available on request.

### Kennwerte ( $T_A = 25$ °C)<sup>1)</sup>

#### Characteristics<sup>1)</sup>

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Values			Einheit Unit
		min.	typ.	max.	
Empfohlene Spitzenausgangsleistung Recommended peak output power	$P_{op}$	-	100 qcw	-	W
Empfohlenes Tastverhältnis <sup>2)</sup> Recommended duty cycle <sup>2)</sup>	<i>d.c.</i>	-	-	20	%
Zerstörgrenze Catastrophic optical damage limit	$P_{COD}$	270	350	-	W
Schwellstrom Threshold current	$I_{th}$	-	19	25	A
Betriebsstrom <sup>3)</sup> Operating current <sup>3)</sup>	$I_{op}$	-	110	120	A
Differentielle Quanten-Effizienz <sup>3)</sup> Differential quantum efficiency <sup>3)</sup>	$\eta$	1.0	1.1	-	W / A
Gesamter Konversionswirkungsgrad <sup>3) 4)</sup> Total conversion efficiency <sup>3) 4)</sup>	$\eta_{tot}$	40	45	-	%
Strahldivergenz schnelle Achse(1/e <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup> Beam divergence fast axis(1/e <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup>	$\theta_{\perp}$	-	70	75	Grad deg.
Strahldivergenz langsame Achse(1/e <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup> Beam divergence slow axis(1/e <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup>	$\theta_{  }$	-	12	15	Grad deg.
Zentrale Impulswellenlänge <sup>3)</sup> Standard pulse center wavelength <sup>3)</sup>	$\lambda_{pulse}$	801	804	807	nm

**Kennwerte ( $T_A = 25\text{ °C}$ )<sup>1)</sup>  
**Characteristics<sup>1)</sup>****

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Values			Einheit Unit
		min.	typ.	max.	
Spektrale Breite (Halbwertsbreite) <sup>3)</sup> Spectral width (FWHM) <sup>3)</sup>	$\Delta\lambda$	-	3	5	nm
TE Polarisation <sup>3) 5)</sup> TE Polarization <sup>3) 5)</sup>	$P_{TE}$	-	90	-	%

<sup>1)</sup> Alle Kenn- und Grenzwerte beziehen sich auf Pulsmessungen (1  $\mu\text{s}$  Pulsbreite bei 4 kHz Wiederholfrequenz) an unmontierten Barren. Die Erzielung der spezifizierten Werte im CW – Modus (Dauerstrichbetrieb) setzt eine geeignete Montagetechnik mit einem thermischen Widerstand von  $R_{th} < 0.5\text{ K/W}$  voraus. Die zentrale Emissionswellenlänge im Betrieb ist abhängig vom **Betriebsmodus**: CW – Betrieb (Dauerstrichbetrieb) oder Impuls, Betriebstemperatur, thermischer Widerstand  $R_{th}$  und ist in aller Regel höher als die spezifizierte Impulswellenlänge  $\lambda_{pulse}$  (1  $\mu\text{s}$  Pulsbreite bei 4 kHz Wiederholfrequenz). Alle Parameter können im jeweiligen **Betriebsmodus** von den spezifizierten Kennwerten abweichen.

All characteristics and limitations refer to pulsed measurements (1  $\mu\text{s}$  pulse width at 4 kHz repetition rate) on unmounted laser bars. All specified values in CW - Mode (continuous wave) implies a suitable mounting technology with a thermal resistance of  $R_{th} < 0.5\text{ K/W}$ . The operating peak emission wavelength depends on the **operating mode**: CW or pulsed, ambient temperature and thermal resistance  $R_{th}$ . The operating peak emission wavelength in general is higher than the specified pulsed peak wavelength  $\lambda_{pulse}$  (1  $\mu\text{s}$  pulse width at 4 kHz repetition rate). All characteristics obtained in the **operating mode** may differ from the characteristics specified herein.

<sup>2)</sup> Das maximale Tastverhältnis hängt von der Pulsbreite und dem thermischen Widerstand ab.

The maximal duty cycle depends on pulse width and thermal impedance of the package.

<sup>3)</sup> Spezifiziert bei der typischen optischen Spitzenausgangsleistung  $P_{op}$ , typ

Specified at the typical, optical peak output power  $P_{op}$ , typ

<sup>4)</sup> Der spezifizierte Wert für den Konversionswirkungsgrad setzt eine homogene Strominjektion voraus

The specified typical efficiency is reached under conditions of homogeneous current injection

<sup>5)</sup> Der spezifizierte Wert für die Polarisation ist stark von der Montage abhängig

The specified value for the polarisation strongly depends on bar mounting

## Dimensionen Dimensions

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Werte Values			Einheit Unit
		min.	typ.	max.	
Emitteranzahl Number of emitters	$n$	-	75	-	
Kontaktbreite je Emitter Single emitter contact width	$w$	-	110	-	$\mu\text{m}$
Emitterabstand Emitter pitch	$p$	-	130	-	$\mu\text{m}$
Packungsdichte Filling factor	$F$	-	82.5	-	%
Barrenbreite Bar width	$W$	9.9	10	10.1	mm
Barrenhöhe Bar height	$H$	105	115	125	$\mu\text{m}$
Resonatorlänge Resonator length	$L$	590	600	610	$\mu\text{m}$

Published by  
**OSRAM Opto Semiconductors GmbH**  
 Leibnizstrasse 4, D-93055 Regensburg  
[www.osram-os.com](http://www.osram-os.com)

© All Rights Reserved.

The information describes the type of component and shall not be considered as assured characteristics. Terms of delivery and rights to change design reserved. Due to technical requirements components may contain dangerous substances. For information on the types in question please contact our Sales Organization.

### Packing

Please use the recycling operators known to you. We can also help you – get in touch with your nearest sales office. By agreement we will take packing material back, if it is sorted. You must bear the costs of transport. For packing material that is returned to us unsorted or which we are not obliged to accept, we shall have to invoice you for any costs incurred.

**Components used in life-support devices or systems must be expressly authorized for such purpose!** Critical components<sup>1</sup>, may only be used in life-support devices or systems<sup>2</sup> with the express written approval of OSRAM OS.

<sup>1</sup> A critical component is a component used in a life-support device or system whose failure can reasonably be expected to cause the failure of that life-support device or system, or to affect its safety or effectiveness of that device or system.

<sup>2</sup> Life support devices or systems are intended (a) to be implanted in the human body, or (b) to support and/or maintain and sustain human life. If they fail, it is reasonable to assume that the health of the user may be endangered.

EU RoHS and China RoHS compliant product



此产品符合欧盟 RoHS 指令的要求；

按照中国的相关法规和标准，不含有毒有害物质或元素。