

DEUTSCHLAND TECHNIK LICHT **DTL**

# liniLED®

## Forta



DTL Licht GmbH  
Hauptstraße 18 A  
94551 Rohrstetten

Tel: +49 9904 811917-5  
E-Mail: [info@dtl-licht.de](mailto:info@dtl-licht.de)





## Datenblatt liniLED® Forta

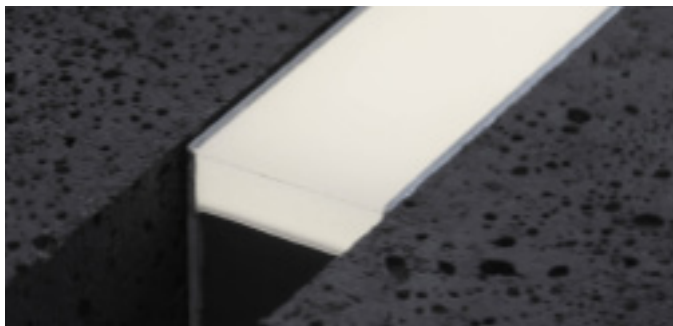
### Index

VERFÜGBARE FARBEN	1
PRODUKT CODES & CHARACTERISTIKEN	2
FORTA ZUBEHÖR	4
PHOTOMETRISCHE INFORMATION	5
PRODUKTZEICHNUNG	5

Die liniLED® Forta (IP68) wurde entwickelt, um diffuse Lichtlinien zu erzeugen. Diese gegossenen Lichtlinien aus Edelstahl (AISI 316L) sind begeh- und befahrbar und somit ideal für öffentliche Anwendungen. Erhältlich in zwei verschiedenen Versionen (liniLED® Forta und liniLED® Forta S) in verschiedenen Farben: Ultra Warm Weiß 2400K, Extra Warm Weiß 2700K, Warm Weiß 3000K, Natural Weiß 4000K, Kalt Weiß 6500K, Rot, Grün, Blau und Amber.

Um liniLED® Produkte sicher zu betreiben, ist es absolut notwendig, sie mit einer elektronisch stabilisierten Stromversorgung zu betreiben, die gegen Kurzschluss, Überlast und Überhitzung geschützt ist.

Um die Leuchten-/Installationszulassung zu erleichtern, sollten elektronische Betriebsgeräte für liniLED® Produkte das CE-Zeichen tragen. Vorzugsweise ein Steuergerät aus der liniLED® Control Range. In Europa müssen die Konformitätserklärungen die folgenden Normen enthalten: CE: EN 55015, IEC 61547 und IEC 61000-3-2. Die neueste Version dieses Datenblatts finden Sie auf unserer Website: [www.liniLED.com](http://www.liniLED.com)



### Verfügbare Farben

Farben	BEschreibung	UPS's
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">■</span> Ultra Warm Weiß 2400K</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Extra Warm Weiß 2700K</li> <li><span style="color: lightyellow;">■</span> Warm Weiß 3000K</li> <li><span style="color: lightgrey;">■</span> Natural Weiß 4000K</li> <li><span style="color: lightblue;">■</span> Kalt Weiß 6500K</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>liniLED® PCB UWW 2400K Deco</li> <li>liniLED® PCB EWW 2700K Deco</li> <li>liniLED® PCB WW 3000K Deco</li> <li>liniLED® PCB NW 4000K Deco</li> <li>liniLED® PCB CW 6500K Deco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hergestellt in Europa</li> <li>Effektive Wärmeableitung</li> <li>IP68</li> <li>Überfahrbar</li> <li>Dimmbar</li> <li>UV, Reinigungsmittel, Frost und Seewasser</li> <li>Einfacher Einbau</li> <li>Installation nach dem Einbau möglich</li> <li>In verschiedenen Farben erhältlich</li> <li>Erhältlich in Standardlängen (415 mm, 1015 mm, 2015 mm)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Rot</li> <li><span style="color: green;">■</span> Grün</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Blau</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Amber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>liniLED® PCB Red Power</li> <li>liniLED® PCB Green Power</li> <li>liniLED® PCB Blue Power</li> <li>liniLED® PCB Amber Power</li> </ul>	

## Produkt codes & Charakteristiken

### Product Charakteristiken

Betriebsspannung	24 V DC
Max. Betriebsspannung	25 V DC
Abstrahlwinkel	Diffus
Unterteilung	PWM dimmen, 24 V DC Gemeinsame Anode
Dimmbar	± 50K
Gewicht	0.4 gramm/ Sektion
Lebenserwartung	B50/L70 > 50.000 h @ Tc = 40 °C
Schutzart (IP)	IP68/IK10
Lagertemperatur	-30 °C .. 55 °C
Betriebstemperatur	-30 °C .. 55 °C1



1 Die maximale Anschlusslänge zwischen -20 °C und -30 °C beträgt 7

	UWW 2400 K	EWV 2700 K	WW 3000K	NW 4000K	CW 6500K	Rot	Grün	Blau	Amber
Produkt code (415 mm)	24000	24001	24002	24003	24004	24005	24006	24007	24008
Produkt code (1015 mm)	24020	24021	24022	24023	24024	24025	24026	24027	24028
Produkt code (2015 mm)	24040	24041	24042	24043	24044	24045	24046	24047	24048

### 415 mm

Leistung (24 V DC)	0.44 W	0.44 W	0.44 W	0.44 W	0.44 W	1.7 W	1 W	0.7 W	1.7 W
Leistung (25 V DC)	0.5 W	0.5 W	0.5 W	0.5 W	0.5 W	1.8 W	1 W	0.7 W	1.8 W
Lichtstrom konstant	11.2 lm	12.4 lm	13.2 lm	13.2 lm	13.2 lm	6.4 lm	12.4 lm	2.8 lm	5.6 lm
Lichtausbeute	25.5 lm/W	28.2 lm/W	30 lm/W	30 lm/W	30 lm/W	3.8 lm/W	12.4 lm/W	4 lm/W	3.3 lm/W

### 1015 mm

Leistung (24 V DC)	1.1 W	1.1 W	1.1 W	1.1 W	1.1 W	4.4 W	2.5 W	1.7 W	4.4 W
Leistung (25 V DC)	1.2 W	1.2 W	1.2 W	1.2 W	1.2 W	4.6 W	2.6 W	1.8 W	4.6 W
Lichtstrom konstant	28 lm	31 lm	33 lm	33 lm	33 lm	16 lm	31 lm	7 lm	14 lm
Lichtausbeute	25.5 lm/W	28.2 lm/W	30 lm/W	30 lm/W	30 lm/W	3.6 lm/W	12.4 lm/W	4 lm/W	3.3 lm/W

### 2015 mm

Leistung (24 V DC)	2.2 W	2.2 W	2.2 W	2.2 W	2.2 W	8.8 W	5 W	3.4 W	8.8 W
Leistung (25 V DC)	2.4 W	2.4 W	2.4 W	2.4 W	2.4 W	9.2 W	5.2 W	3.6 W	9.2 W
Lichtstrom konstant	56 lm	62 lm	66 lm	66 lm	66 lm	32 lm	62 lm	14 lm	28 lm
Lichtausbeute	25.5 lm/W	28.2 lm/W	30 lm/W	30 lm/W	30 lm/W	3.6 lm/W	12.4 lm/W	4 lm/W	3.3 lm/W

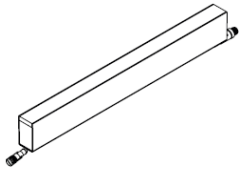


## Zubehör

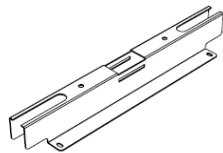
### Teile im Lieferumfang der liniLED® Forta enthalten

Die liniLED® Forta besteht aus 2 Teilen: Einer Leuchte und einem Montageprofil. Eine Endkappe wird an der Buchse der Leuchte befestigt.

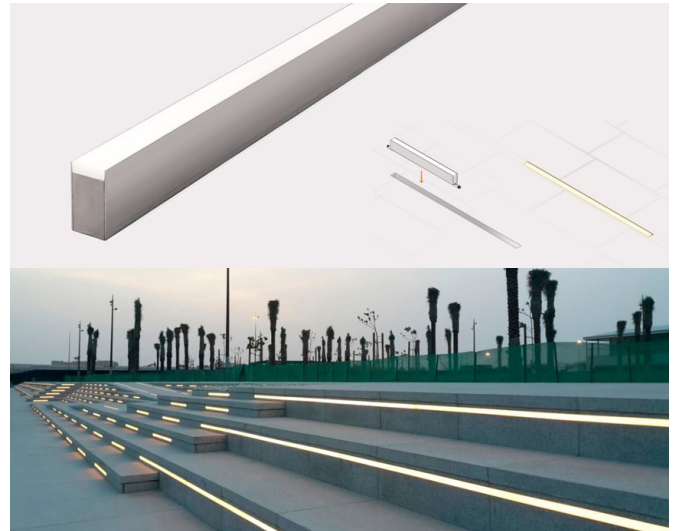
In den Bildern unten ist die 415 mm Variante dargestellt.



Leuchte  
Material: AISI 316L & PU

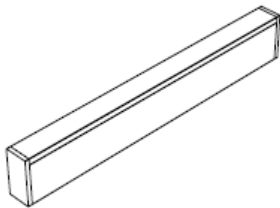


Montageprofil  
Material: AISI 316L



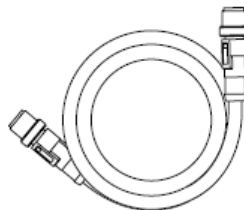
### liniLED® Forta Zubehör **Nicht** enthalten

Wir empfehlen, diese Produkte bei der Installation zu verwenden, aber diese müssen separat bestellt werden. Der Dummy wird nach der Montage des Montageprofils eingesetzt, dieser bildet eine schützende Unterlage bis zur Platzierung der Leuchte. Er wird kostenlos angeboten und ist unser Service für Sie. Je nach Projekt sind keine (oder eine geringere Anzahl) von Dummy's notwendig. Der Koppler dient zur perfekten Ausrichtung der Montageprofile, das PU-Verbindungsset wird zum Anschluss der ersten Leuchten verwendet und das PU-Verlängerungskabel wird zum Durchschleifen verwendet. Der Leveller wird verwendet, um die endgültige Bodenhöhe anzugeben. Das Removal Tool kann zum Entfernen des Dummys verwendet werden.



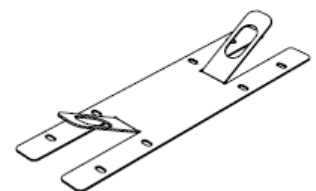
Dummy | Material: Aluminium

Produkt code: 24210 Forta Dummy 415 mm  
Produkt code: 24211 Forta Dummy 1015 mm  
Produkt code: 24212 Forta Dummy 2015 mm

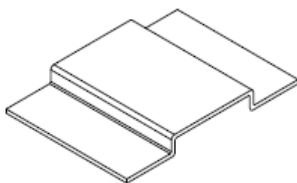


PU Konnektor Set | Material: PUR

Produkt code: 14530 PU Connector Set 5 m  
Produkt code: 14507 PU Connector Set 10 m

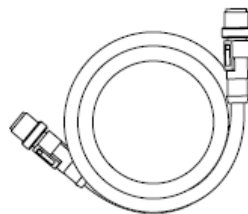


Koppler | Material: AISI 316L  
Produkt code: 24200



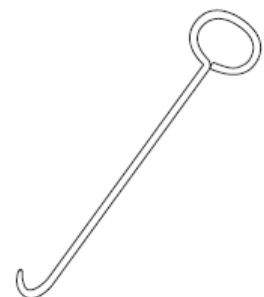
Leveller | Material: Aluminium

Produkt code: 24202



PU Verlängerungskabel | Material: PUR

Produkt code: 14508 PU Extension Cable 5 m  
Produkt code: 14509 PU Extension Cable 10 m



Demontage Werkzeug |  
Material: Stahl

Produkt code: 24201

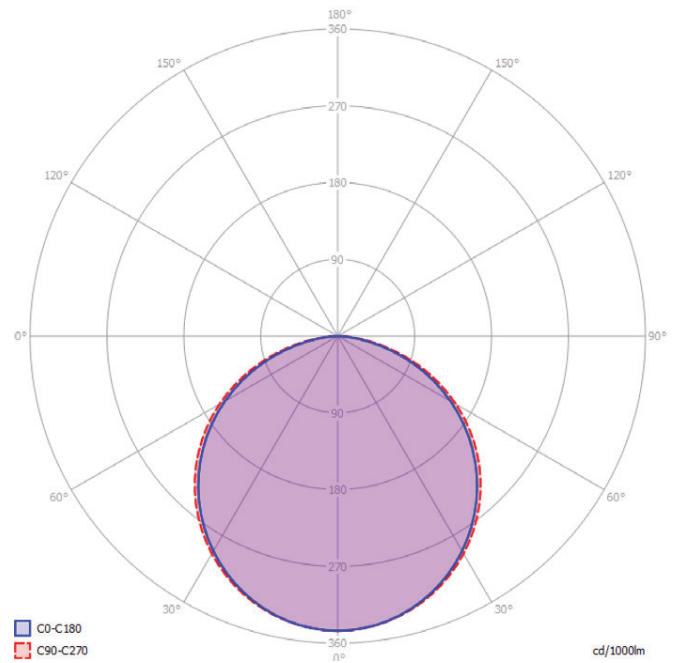
## Photometrische information

Im Prozess der Beleuchtungsplanung und -berechnung sind der Lichtstrom und der Abstrahlwinkel allein nicht genug Informationen, um eine repräsentative und realistische Berechnung oder ein Rendering zu erstellen. Es gibt einen Satz photometrischer Dateien für eine Ein-Meter-Länge des LED-Bands und einen für eine Segmentlänge, die der Schnittlänge jedes LED-Bandtyps entspricht. Mit den Ein-Meter-Daten können schnelle Berechnungen und große Längen mit photometrischer Software simuliert werden. Die Segmentdaten erlauben sehr detaillierte Simulationen, auch gekrümmte Linien können sehr detailliert dargestellt werden.

Die Informationen auf der Website sind in zwei verschiedenen Dateiformaten verfügbar:

- Eulumdat (\*.ldt)
- IES LM-63-1995 (\*.ies)

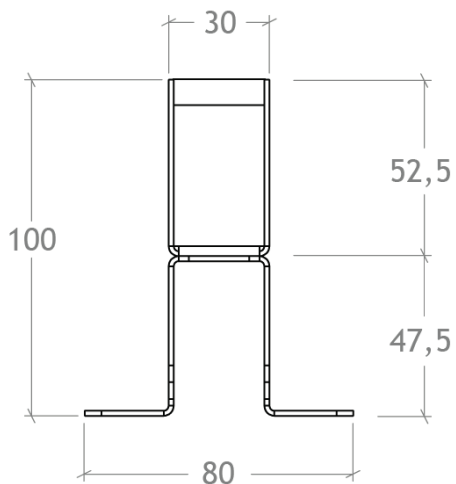
Es gibt einen Satz photometrischer Dateien für eine Ein-Meter-Länge des LED-Bands und einen für eine Segmentlänge, die der Schnittlänge jedes LED-Bandtyps entspricht. Mit den Ein-Meter-Daten können schnelle Berechnungen und große Längen mit photometrischer Software simuliert werden. Die Segmentdaten erlauben sehr detaillierte Simulationen, auch gekrümmte Linien können sehr detailliert dargestellt werden.



### Forta 3000K

Dieses Lichtdiagramm zeigt den Strahl in der C0-C180-Ebene (senkrecht zur Längsrichtung des LED-Bands) und in der dazu senkrechten Ebene, der C90-C270-Ebene (entlang der Längsrichtung des LED-Bands).

## Produktzeichnung



## Anzahl der angeschlossenen (Reihenschaltung) Forta-Leuchten in einer Linie\*

		415	1015	2015
5 m PU Verbindungskabel	24 V DC	11	5	3
	24 V DC	17	9	5
10 mPU Verbindungskabel	24 V DC	8	4	2
	24 V DC	14	7	4

DEUTSCHLAND TECHNIK LICHT **DTL**

DTL Licht GmbH  
Hauptstraße 18 A  
94551 Hunding - OT Rohrstetten

Tel: +49 9904 811917-5  
Fax: +49 9904 811917-9  
E-Mail: [info@dtl-licht.de](mailto:info@dtl-licht.de)

[www.dtl-licht.de](http://www.dtl-licht.de)

