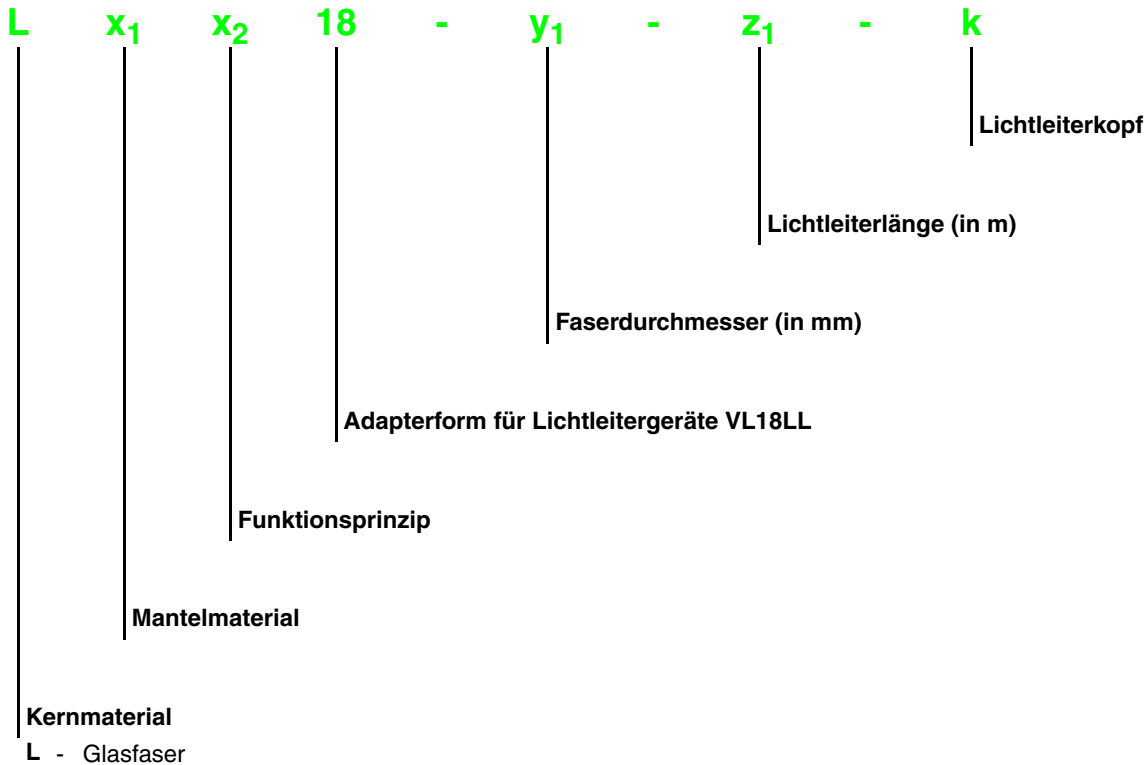


## Leitfaden für die Auswahl flexibler und robuster Glasfaser-Lichtleiter

Pepperl+Fuchs ist durch eigene Konstruktion und Produktion von Lichtleitern in der Lage Ihnen den passenden Lichtleiter für Ihre Anwendung zu liefern.

In nur vier Schritten zum richtigen Lichtleiter! Folgen Sie bitte dem Leitfaden.

Glaslichtleiter von Pepperl+Fuchs für das Grundgerät VL18LL beginnen im Typenschlüssel mit folgender Bezeichnung:



### Schritt 1: Wahl des Funktionsprinzips **x<sub>2</sub>**

Wählen Sie bitte das Funktionsprinzip und tragen es für **X<sub>2</sub>** ein.

- E** Glaslichtleiter-Einweg für hohe Reichweite
- R** Glaslichtleiter-Reflex für einfachste Montage

z. B.:

**L x<sub>1</sub> R 18 - y<sub>1</sub> - z<sub>1</sub> - k**

### Schritt 2: Wahl des Mantelmaterials **x<sub>1</sub>**

Nach den vorhandenen Umgebungstemperaturen und den benötigten Biegeradien richtet sich das zu bevorzugende Mantelmaterial. Wählen Sie bitte Ihr benötigtes Mantelmaterial und ergänzen es für den Buchstaben **X<sub>1</sub>**.

Mantelmaterial	<b>x<sub>1</sub></b>	max. Temperaturbereich	min. Biegeradius
PVC	<b>C</b>	-20 °C ... 85 °C	10 ... 15 mm
Silikon	<b>S</b>	-40 °C ... 180 °C	15 ... 20 mm
Metall-Silikon	<b>L</b>	-40 °C ... 180 °C	20 mm
Metall	<b>M</b>	-50 °C ... 200 °C	20 mm

z. B.:

**LCE 18 - y<sub>1</sub> - z<sub>1</sub> - k**

### Schritt 3: Auswahl der benötigten Reichweite **y<sub>1</sub>, z<sub>1</sub>**

Bitte wählen Sie die benötigte Reichweite aus.

Es bestehen Unterschiede zwischen Einweg-Lichtleiter und Reflexions-Lichtleiter. Wählen Sie zuerst das Funktionsprinzip. Anhand Ihrer benötigten Reichweite ergeben sich die Werte für den Faserdurchmesser **y<sub>1</sub>** und die Lichtleiterlänge **z<sub>1</sub>**.

**z<sub>1</sub>** Wählen Sie die benötigte Lichtleiterlänge und fügen es in die Bestellbezeichnung ein.

**y<sub>1</sub>** Ermitteln Sie den benötigten Faserquerschnitt und fügen es in die Bestellbezeichnung ein.

z. B.:

**LCE 18 - 1,1 - 1,0 - k**

**Funktionsprinzip Einweg:**

**Max. Reichweiten bei Verwendung der Lichtleiter-Grundgerät VL18LL:**

		max. Reichweite [mm]*			
		$Z_1 = 0,5 \text{ m}$	$Z_1 = 1 \text{ m}$	$Z_1 = 2 \text{ m}$	$Z_1 = 3 \text{ m}$
$y_1$	1,1	55	52	47	45
	1,6	100	95	92	90
	1,9	220	205	200	190
	2,3	300	296	292	285

**Funktionsprinzip Reflexion:**

**Max. Reichweiten bei Verwendung der Lichtleiter-Grundgerät VL18LL:**

		max. Reichweite [mm]*			
		$Z_1 = 0,5 \text{ m}$	$Z_1 = 1 \text{ m}$	$Z_1 = 2 \text{ m}$	$Z_1 = 3 \text{ m}$
$y_1$	0,8	variabel	variabel	variabel	variabel
	1,1	7	6	5	5
	1,6	35	32	30	27
	1,9	variabel	variabel	variabel	variabel
	2,3	70	64	59	55

\* Reichweite gemessen auf weiß.



**Hinweis!**

Ein Reflexions-Lichtleiter besitzt je ein Sende- und Empfängerfaserbündel.  
 Bei einem Faserbündelquerschnitt von je 2,3 mm ergibt sich ein gesamter Faserbündelquerschnitt von 3,2 mm.  
 Bei einem Faserbündelquerschnitt von je 1,9 mm ergibt sich ein gesamter Faserbündelquerschnitt von 2,7 mm.  
 Bei einem Faserbündelquerschnitt von je 1,6 mm ergibt sich ein gesamter Faserbündelquerschnitt von 2,3 mm.

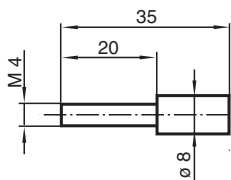
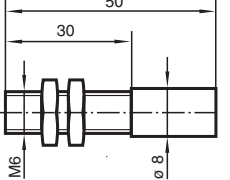
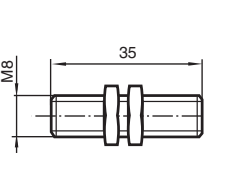
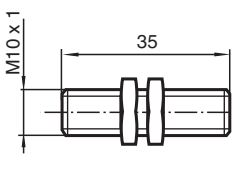
**Schritt 4: Auswahl des Lichtleiter-Kopfes k**

Wählen Sie die gewünschte Bauform des Lichtleiterkopfes **k** aus, prüfen die Verfügbarkeit des Kopfes in Bezug auf Faserdurchmesser  $y_1$  und fügen es in die Bestellbezeichnung ein.

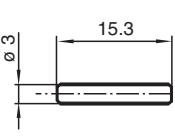
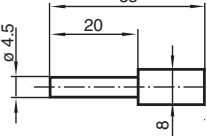
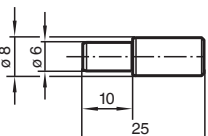
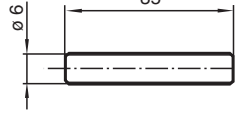
z. B.:

**LCE 18 - 1,1 - 1,0 - K3**

**Standardköpfe mit Gewinde:**

				
	Gewinde M4	Gewinde M6	Gewinde M8	Gewinde M10
<b>k</b>	<b>K3</b>	<b>G</b>	<b>K5</b>	<b>K4</b>
$y_1$	1,1	1,1	1,1	1,1
	1,6	1,9	1,9	1,9
	1,9 (nur Einweg)	2,3	2,3	2,3

**Standardköpfe zylindrisch:**

				
	Diameter 3 mm	Diameter 4,5 mm	Diameter 6/8 mm	Diameter 6 mm
<b>k</b>	<b>15C3</b>	<b>K1</b>	<b>Z1</b>	<b>K7</b>
$y_1$	1,1	1,1	1,1	1,1
	1,3 (nur Einweg)	1,6	1,6	1,6
	-	-	1,9	1,9
	-	2,3	2,3	2,3

**Standardköpfe rechter Winkel glatt / Gewinde:**

Steg 2 mm	Steg 3 mm	Steg 5 mm	Steg 10/6 mm
<b>k</b>	<b>WC2</b>	<b>WC3</b>	<b>WC5</b>
	1,1	1,1	1,1
<b>y<sub>1</sub></b>	1,6	1,6	1,6*
	2,3	2,3	2,3

Steg 10/4 mm	Steg 15 mm	Steg 20 mm	Radius 15 mm
<b>k</b>	<b>K9</b>	<b>WC15</b>	<b>WC20</b>
	1,1	1,1	1,1
<b>y<sub>1</sub></b>	1,6	1,6	1,6
	-	1,9	1,9
	2,3 (nur Einweg)	2,3	2,3

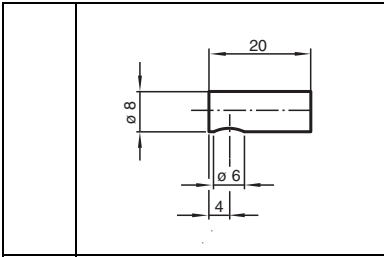
Steg 20 mm / M8 x 1	Steg 32 mm / M8 x 1
<b>k</b>	<b>K11</b>
	1,1
<b>y<sub>1</sub></b>	1,6
	2,3 (nur Einweg)

\* nicht im Metallmantel lieferbar

**Standardköpfe mit biegsamer Spitze:**

60 mm Spitze	120 mm Spitze
<b>k</b>	<b>K13</b>
	0,8
<b>y<sub>1</sub></b>	0,8
	1,1 (nur Einweg)

**Standardköpfe mit seitlichem Lichtaustritt:**



<b>k</b>	<b>WC0</b>
<b>y<sub>1</sub></b>	1,1
	1,6
	1,9
	2,3

Es ergibt sich z. B. folgende komplette Bestellbezeichnung:

z. B.:

**LCE 18 - 1,1 - 1,0 - K3**

**Sollten Sie in unserem umfangreichen Standardprogramm nicht fündig geworden sein, fragen Sie unsere Experten!**

Weiteres Zubehör wie Fokussierlinsen zur Erhöhung der Reich- und Tastweiten finden Sie im Internet.

**Bestellformular für Ihre Lichtleiterauswahl:**

**L x<sub>1</sub> x<sub>2</sub> 18 - y<sub>1</sub> - z<sub>1</sub> - k**

Kernmaterial	Mantelmaterial <b>x<sub>1</sub></b>	Funktionsprinzip <b>x<sub>2</sub></b>	Adapter	Faserdurchmesser <b>y<sub>1</sub></b>	Lichtleiterlänge <b>z<sub>1</sub></b>	Lichtleiterkopf <b>k</b>	Menge
L			18				
L			18				
L			18				
L			18				
L			18				
L			18				
L			18				