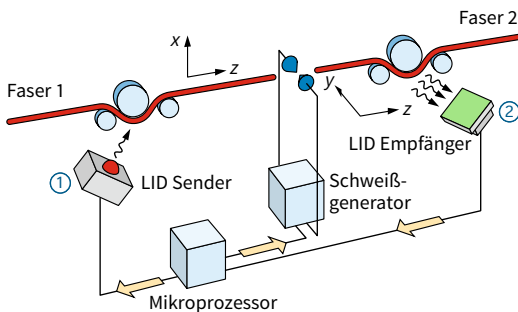


### Merkmale

- Die dauerhafte Verbindung von zwei LWL-Fasern wird durch Spleißen realisiert.
- Das Spleißen erfolgt durch folgende Verfahren:
  - Fusions-Spleiß (Schmelz-Spleiß)
  - Crimp-Spleiß
  - Klebe-Spleiß
- Fusions-Spleiß: Faserenden werden durch Lichtbogen miteinander verschweißt.
- Crimp-Spleiß: Die Fasern werden durch den Crimpvorgang in Position gehalten.
- Klebe-Spleiß: Fasern werden mit Hilfe eines Klebers miteinander verbunden (wenig verwendet).

### Fusions-Spleiß

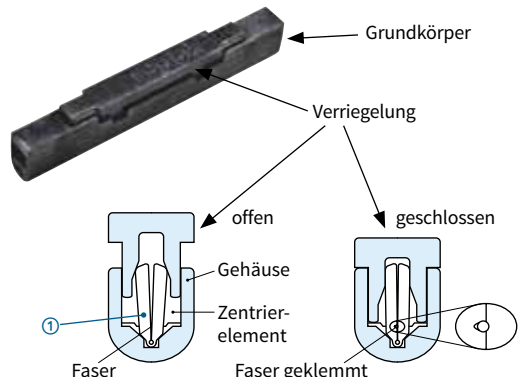
- Faserpositionierung:
  - Die Positionierung der Fasern erfolgt mittels Durchlichtmessung (**LID**: Local Light Injection and Detection).
  - Licht mit einer Wellenlänge von 1300 nm wird im Biegekoppler ① in die Faser eingespeist.
  - Im Biegekoppler ② wird das empfangene Licht aus dem anderen Faserende ausgekoppelt.
  - Der empfangene Lichtpegel wird gemessen und zur Steuerung des Spleißvorganges verwendet.
- Anwendung bei häufigen Spleißarbeiten



### Crimp-Spleiß

- Crimp-Spleiße sind in mehreren Bauformen verfügbar.
- Die Faserenden werden in dem Spleiß in einem v-förmigen Metallelement ① positioniert.
- Der minimale Luftspalt zwischen den Fasern wird durch ein Gel im V-Element kompensiert.

**Beispiel:** Fibrlok Fa. Coming Optical Communications



### Spleißgerät

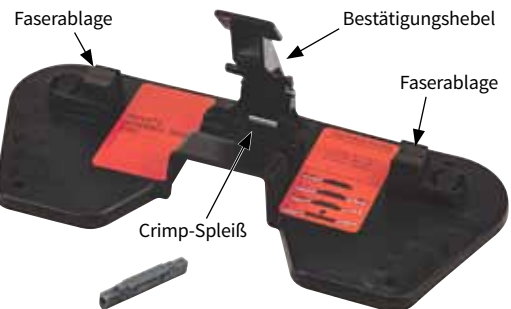
Optische Anzeige der Faserausrichtung



#### Eigenschaften:

- Dreiaachsen Kern-zu-Kern-Positionierung mit LID-System.
- Geeignet für Ein- und Multimodenglasfasern mit Mantelglasdurchmesser von 125 µm und Beschichtungsdurchmessern von 250 µm bis 900 µm.
- Faserklemmung auf 125 µm Mantelglas
- Spleißdämpfung (bei identischen Fasern):
  - Mehrmodenfasern typisch < 0,01 dB
  - Standard-Einmodenfasern typisch < 0,02 dB
  - Dispersionsverschobene Fasern typisch < 0,04 dB
- NZDS-Fasern (Non-Zero-Dispersion-Shifted) typisch < 0,03 dB

### Montagewerkzeug



#### Eigenschaften:

- LWL-Spleiß für 250 µm und 900 µm Fasern.
- Für Single- und Multimode Fasern mit 125 µm Kerndurchmesser.
- Idealer Spleiß für Durchgangsverbindungen in Muffen und LWL-Verteilerkästen
- Kleine Abmessungen ermöglichen Ablage in Spleißkassetten mit geringer Bauhöhe.
- Mittlerer Wert der Einfügedämpfung: 0,1 dB
- Hauptsächliche Anwendung bei FTTH Anschlüssen
- Sehr kostengünstig, da keine hohen Investitionen