

## Spleißtechnik: Gerätetypen

### Kriterien zur Auwswahl des richtigen Spleissgerätes:

#### Kategorien und ihre charakteristischen Eigenschaften

#### Wir unterscheiden 5 Typen von Spleissgeräten:

- Typ A) Mechanisches Spleißgerät mit 1-Achs Ausrichtung
- Typ B) Fusionsspleißgerät mit 1-Achs Ausrichtung
- Typ C) Fusionsspleißgerät mit 3-Achs Mantelausrichtung
- Typ D) Fusionsspleißgerät mit 3-Achs Kernausrichtung
- Typ E) Fusionsspleißgerät mit 4-Achs Kern- & Profilausrichtung

Diese unterschiedlichen Typen haben alle ihre Berechtigung, aber nur bei der Anwendung, für die sie entwickelt wurden!

**Faservorbereitung**) Die Spleissvorbereitung ist für alle Verfahren und Geräte mit gleicher, großer Sorgfalt auszuführen! Für industrielle Anwendungen kommen teilautomatisierte Trenngeräte zum Verwendung, im Feldeinsatz sind die Trenngeräte manuell.

**Typ A)** Ein mechanisches Spleißgerät ist ein Hilfsmittel das 2 entsprechend vorbereitete Fasern unter Verwendung eines Index-Matching-Gels mechanisch in einem Klemmverbinder zusammenbringt. Die Dauerhaftigkeit solcher Verbindungen ist stark von Umwelteinflüssen abhängig und empfiehlt sich für temporäre Anwendungen bzw. bei zu geringer freier Faserlänge.

**Fazit:** Insbesondere für temporäre Spleisse im LAN geeignet

**Typ B)** Das 1-Achs-Fusionsspleißgerät fährt 2 (oder mehr) Fasern voreinander und zündet einen Lichtbogen zur dauerhaften Verbindung der Fasern. Fujikura macht das dank automatischer Lichtbogenkalibrierung und weiterer Hilfsmittel mit hoher Qualität, jedoch empfehlen wir den Einsatz nur für Mehrfaserspleisse (Bändchen), die sich nicht anders spleissen lassen, da bereits ein Staubkorn in der V-Nut das Ergebnis beeinflusst. Bei Multimodefasern fällt ein möglicher Kernversatz weniger ins Gewicht, so dass 1-Achser hier ebenfalls geeignet sind.

**Fazit:** Für Bändchenfasern bzw. Multimode

**Typ C)** 3-Achs-Spleißgeräte mit Mantelzentrierung führen die Fasern nicht nur zusammen, sondern richten Sie aktiv zueinander aus. Auch hier hat Fujikura die Technik weiterentwickelt und nennt seine Faserausrichtung deshalb "Active V-Groove-Alignment". Bei dieser Methode kann Staub in der Faserauflage ausgeglichen und andere Widrigkeiten kompensiert werden. Mit der Faserkernbetrachtung wird die Spleissgüte überwacht.

**Fazit:** Kompakter Allrounder, universell im Feld einsetzbar.

**Typ D)** Das Fusionsspleißgerät mit 3-Achs-Kernzentrierung stellt die Königsklasse der Feldspleissgeräte dar. Fujikura gehört zu den Erfindern des so genannten PAS-Fasererkennungs- und Ausrichtesystems und hat es bis zur Perfektion weiterentwickelt. Hinzu kommt, dass Fujikura selbst Faserhersteller ist und somit die neuesten Faserkennzahlen und Profile im Gerät hinterlegt. Das Ergebnis sind gleichbleibend hochwertige Spleisse mit einer Reproduzierbarkeit, die kein anderer Hersteller erreicht! Die Zulassung des 90S+ nach technischer Spezifikation TS 0290/96 der Deutschen Telekom ist ein Beweis dafür.

Entsprechend vielseitig sind die Einsatzmöglichkeiten dieses Gerätes. Nicht nur Standard-Singlemode und Multimodefasern, auch biegeunempfindliche Fasern verschiedener Hersteller werden automatisch erkannt. Müssen Reparaturen an älteren Installationen ausgeführt werden, wo noch unrunde, exzentrische oder krumme Fasern vorgefunden werden, ist das für Fujikuras 90S+ mit Kernzentrierung kein Hindernis!

**Fazit:** Das Gerät für höchste Ansprüche an Spleissgüte, Wiederholbarkeit, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit !

**Typ E)** Ein s.g. 4-Achs-Spleißgerät beherrscht neben der 3-Achs-ausrichtung außerdem die Rotation der Faser. Diese Geräte beschreiben wir in unserem Spezialspleiß-Katalog genauer, denn 4-Achser sind nicht für den Feldeinsatz gedacht und haben deshalb keinen Akku. Sie kommen in der Fertigung und Forschung zum Einsatz, wo Fasern mit besonderen Querschnitten oder mehreren Kernen verarbeitet werden. Dazu zählen auch die modernen Hollow Core (HCF) und Multi-Core-Fasern (MCF), die jetzt im DataCentre-Interconnect zum Einsatz kommen.

**Fazit:** Für Spezialanwendungen, daher nicht im Feldeinsatz.

