

Bändchen-Spleissgerät

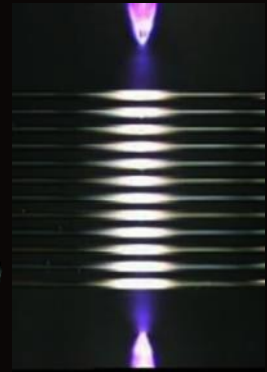
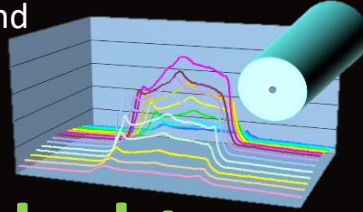
90R4

Designed to keep you going



Bändchen-Spleisstechnik

Das Mehrfaser-Spleissgerät 90R4 hat einen großen beheizten Bereich. Der große Elektrodenabstand schmilzt die Fasern gleichmäßig und eine Echtzeit Lichtbogenkontrolle, die über die Helligkeitsmessung des Lichtbogens gesteuert wird. Das 90R4 hat zwar keine aktive Kernzentrierung, jedoch bewirkt die Oberflächenspannung während der Lichtbogen-Entladung, dass sich ein kleinerer Versatz der Fasern selbstständig ausgleichen kann.



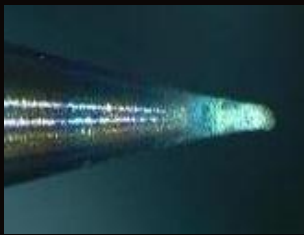
Fortschritt weiter gedacht

Analyse der Lichtbogen-Stärke durch Messung der Helligkeit.

Austauschbare V-Nuten

Im Lieferumfang des Mehrfaser Spleissgeräts 90R4 sind ein paar Ersatz V-Nuten mit vorinstallierten Elektroden enthalten. Diese Reserve V-Nuten können bequem im Feld installiert werden, so dass sich ihre Ausfallzeit minimiert.

Glas-Niederschlag auf der Elektrode



Glas-Niederschlag auf den V-Nuten



Ursache für einen großen Versatz

No.	Gap [μm]	Offset [μm]	Cleave L	Cleave R
1	47	5.5	0.6°	0.2°
2	44	1.3	0.3°	0.7°
3	54	1.1	0.8°	0.4°
4	51	1.3	0.9°	0.8°

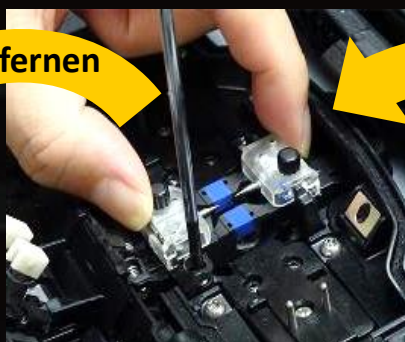


Glas-Niederschlag auf V-Nuten und Elektroden

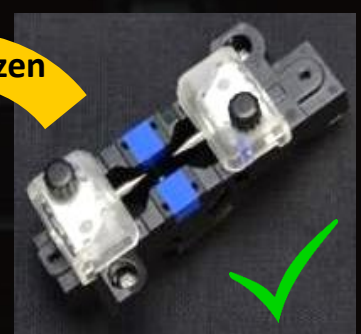
Ersatz V-Nuten mit Stabilisierten Elektroden



Entfernen



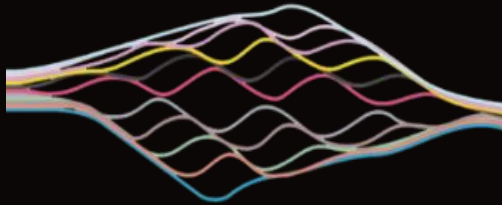
Einsetzen



Universelle Eigenschaften

1. Universeller Faserhalter

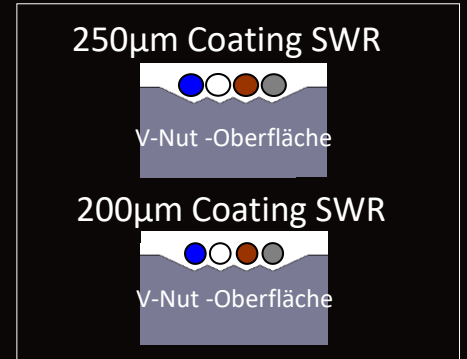
Der Faserhalter FH-70-4 ist mit vielen Typen von 4-Faser-Bändchen kompatibel, wie 0,3mm oder 0,4mm dicke gekapselte Bändchen und 200µm bzw. 250µm Coating „Spider Web Ribbon“ (SWR). Die 250 µm V-Nuten im FH-70-4 Faserhalter vereinfachen SWR Verarbeitung und die Bändchen Vorbereitung.



SWR



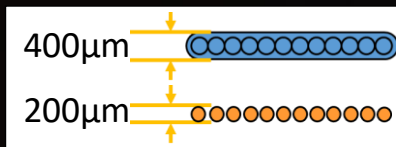
FH-70-4



FH-70-12PC

2. Universelles thermisches Abmantelgerät

Die Abmantelgeräte (Stripper) der RS Serie sind kompatibel zu Fasern mit einem Coating von 200 µm bis 400µm, ohne die Messer des Strippers zu tauschen.



Mögliche Coating Durchmesser



RS03

3. Universeller Schrumpfofen

Das Bändchen-Spleissgerät 90R4 kann Schrumpfspleisschutz bis zu einer Stärke von 6,0mm verarbeiten. Das macht Sie sehr flexibel beim Einsatz von Spleisschutz-Tüllen.



Max. 6,0mm Durchmesser vor dem Schrumpfen

Anwenderfreundlich

1. Automatisierte Funktionen

Der automatisierte Windschutz und die Faserklammern minimieren die notwendigen Handgriffe.



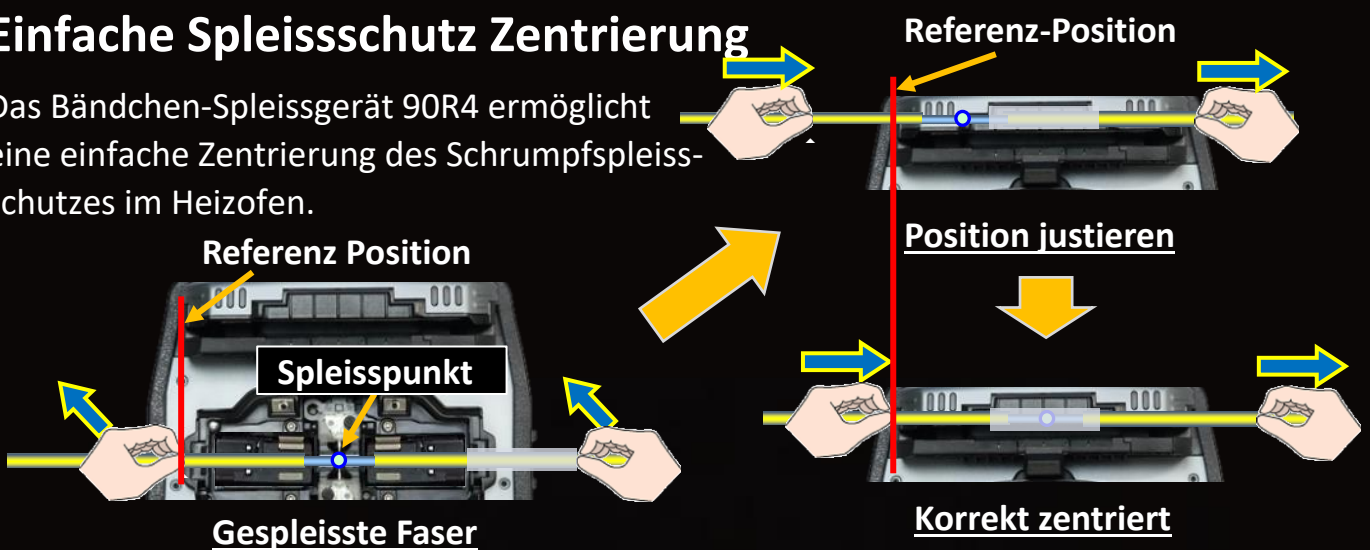
Automatisch öffnender und schließender Windschutz



Automatisierte Ofenklemmen

2. Einfache Spleisschutz Zentrierung

Das Bändchen-Spleissgerät 90R4 ermöglicht eine einfache Zentrierung des Schrumpfspleiss-schutzes im Heizofen.



3. Transportkoffer

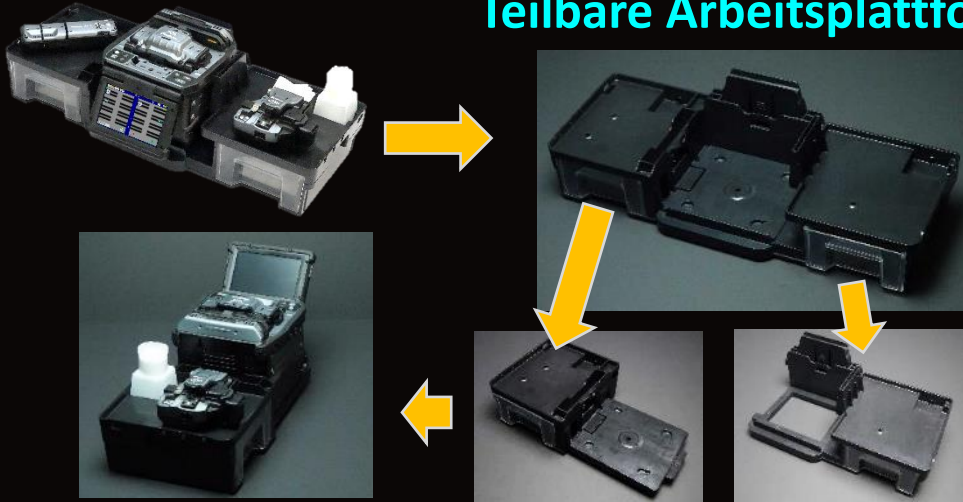
Es gibt vielfältige Möglichkeiten, den Transportkoffer des 90R4 zu nutzen. Das 90R4 ist einsatzbereit nachdem Sie den Deckel geöffnet haben. Genauso gut können Sie das 90R4 auf dem Kofferdeckel platzieren oder Sie nutzen die integrierte Arbeitsplattform.



4. Arbeitsplattform

Die neu entwickelte Arbeitsplattform hat viele Funktionen. Es gibt 2 Schulden zum Verstauen, die sogar groß genug sind, um einen Akku oder Werkzeuge aufzunehmen. Außerdem kann die Plattform geteilt werden, so dass sie sich Ihrem Arbeitsplatz optimal anpasst.

Teilbare Arbeitsplattform



Viel Platz im Transportkoffer



Cleaver & Stripper



Akkupack



Großer Stauraum unter der Arbeitsplattform

Active Blade Management Technologie

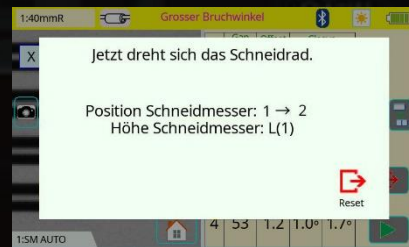
1. Automatisierte Schneidradeinstellung

Das Fusionspleissgerät 90R4 und das Trenngerät CT50 kommunizieren über eine drahtlose Schnittstelle. Das ermöglicht eine automatische **Schneidraddrehung**, wenn das Spleissgerät die jeweilige Position für abgenutzt hält. Das 90R4 kann sich mit 2 Trenngeräten gleichzeitig verbinden..



Motorisiertes Schneirad

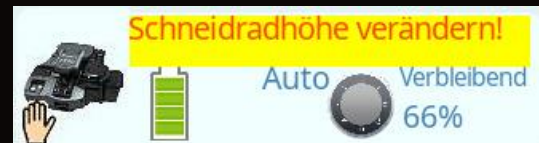
No.	Gap [µm]	Offset [µm]	Cleave L	Cleave R
1	45	0.7	0.8°	3.8°
2	44	0.8	0.2°	1.5°
3	56	1.1	1.2°	2.1°
4	53	1.2	1.0°	1.7°



2. Schneidrad Lebensdauer Management

Das Spleissgerät 90R4 zeigt die verbleibende Lebensdauer des Schneidrads und informiert den Anwender, wenn eine Höheneinstellung, Positionsänderung oder ein Austausch erforderlich ist.

No.1 40mmR		Blade Management							
		Nr.1	Nr.2	Nr.3	Nr.4	Nr.5	Nr.6	Nr.7	Nr.8
H (3)		0	0	0	0	0	0	0	0
M (2)		0	0	0	0	0	0	0	0
L (1)		1014	1041	1175	1167	1522	1134	1530	1439
		Nr.9	Nr.10	Nr.11	Nr.12	Nr.13	Nr.14	Nr.15	Nr.16
H (3)		0	0	0	0	0	0	0	0
M (2)		0	0	0	0	0	0	0	0
L (1)		1185	1218	1025	1407	1338	1484	1259	1060
		Blade Height : L(1)							
		Recommended Position							
		Reset							



3. Abmantelgerät: Überwachung der Einstellungen

sobald der Anwender den Spleiss Modus ändert, z.B von 4-Faser-Bündchen auf SWR Modus, ändert das thermische Abmantelgerät RS03 automatisch Temperatur und Zeit aufgrund eines entsprechenden Befehls des Spleissgerätes.



Die Temperatureinstellung ändert sich in Abhängigkeit vom Spleiss-Modus

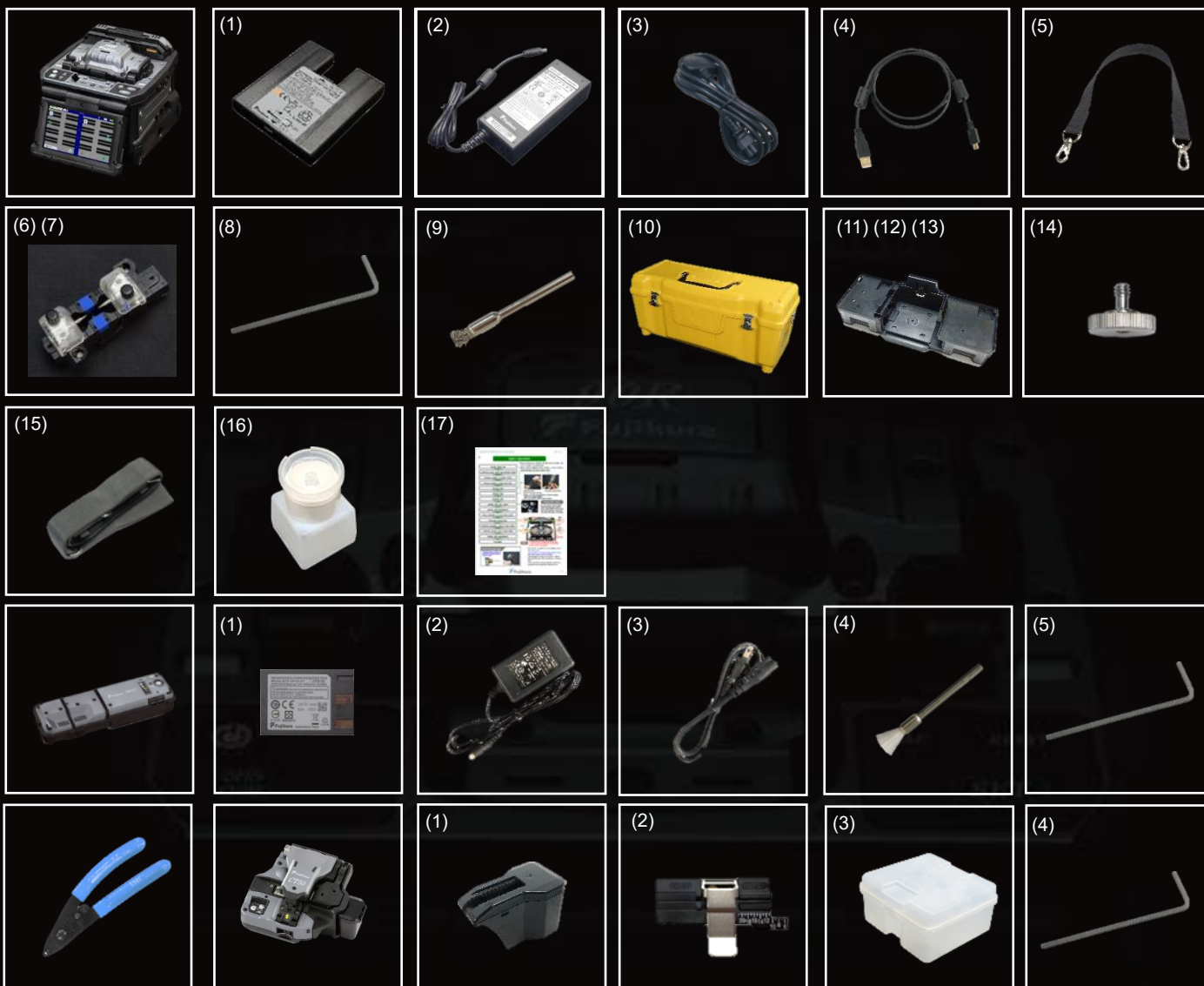
Standard Lieferumfang

90R4 Standard Lieferumfang

Beschreibung	Bezeichnung	Anzahl
Mehrfaser Spleissgerät	90R4	1 Stk.
(1) Akkupack *	BTR-15	1 Stk.
(2) AC Adapter	ADC-20	1 Stk.
(3) AC Netzkabel	ACC-14, 15, 16 oder 17	1 Stk.
(4) USB Kabel	USB-01	1 Stk.
(5) Spleissgeräte Handschlaufe	ST-02	1 Stk.
(6) Elektroden (auf Reserve V-Nut)	ELCT2-16B	1 pair
(7) 4-Faser Ersatz-V-Nuten	VG04-01	1 Stk.
(8) Innensechskant Schlüssel	HEX-01	1 Stk.
(9) V-Nut Reinigungsbürste	VCB-01	1 Stk.
(10) Transportkoffer	CC-39	1 Stk.
(11) Arbeitsplattform links	WT-09L	1 Stk.
(12) Arbeitsplattform rechts	WT-09R	1 Stk.
(13) Arbeitsplattform J-Plate	JP-09	1 Stk.
(14) Stativschraube	TS-03	2 Stk.
(15) Transportkoffer-Riemen	ST-03	1 Stk.
(16) Alkohol Spender	AP-02	1 Stk.
(17) Kurzanleitung	QRG-03-E, C oder J	1 Stk.
Bändchenfaser Abmantelgerät	RS03 or RS02	1 Stk.
(1) Akkupack * (nur RS03)	BTR-12A	1 Stk.
(2) AC Adapter	ADC-09A	1 Stk.
(3) AC Netzkabel	ACC-08, 09, 10, 11 oder 12	1 Stk.
(4) Messerreinigungspinsel	BRS-02	1 Stk.
(5) Innensechskantschlüssel	HEX-01	1 Stk.
Einzelfaser Abmantelzange	SS03 or SS01	1 Stk.
Faser Trenngerät	CT50	1 Stk.
(1) Faser Restebehälter	FDB-05	1 Stk.
(2) Faserauflage	AD-10-M24	1 Stk.
(3) Gehäuse	CC-37	1 Stk.
(4) Innensechskantschlüssel	HEX-01	1 Stk.



* Bitte beachten Sie die IATA Bestimmungen, wenn Sie den Akku per Luftfracht verschicken.



Spezifikationen



90R4 Spezifikationen

Gegenstand		Spezifikationen
Faserausrichte-Methode		Selbsttätige Mantelzentrierung durch Schmelz-Oberflächenspannung
Spleissbare Faserzahl		Bis zu 4 Faser-Bändchen
Verwendbare Faser	Fasertyp	Single Mode Fasern Multi Mode Fasern
	Cladding Ø	Ca. 125µm
Verwendbare Coatings	Faserhalter	Coatings : Siehe Optionen Freie Faserlänge : 10mm
	Spleiss-Dämpfung *1	ITU-T G.652 : Ø 0,05dB ITU-T G.651 : Ø 0,02dB ITU-T G.653 : Ø 0,08dB ITU-T G.655 : Ø 0,08dB ITU-T G.657 : Ø 0,05dB
Verwendbarer Spleisschutz	Spleisszeit *2	SM FAST Modus : Ø 11bis 12sec. SM AUTO Modus : Ø 16 bis 17sec.
	Typ	Schrumpfschlauch Tüllen
Heizzeit nach Tüllentyp	Länge	Max. 66mm
	Durchmesser	Max. 6,0mm vor dem Schrumpfen 40mm FP-05 Modus Ø 38 bis 40sec. 40mm FP-04T Modus Ø 17 bis 19sec. Single 40mm Modus Ø 14 bis 16sec. Single 60mm Modus Ø 13 bis 15sec.
	Heizzeit *3	Ca. 2.0N
Faser Zugtest		Ca. 2.000 Spleisse
Elektroden-Lebensdauer *4		Ca. 170mm ohne Schutz Ca. 173mm ohne Schutz Ca. 150mm ohne Schutz
Physikalische Eigenschaften	Breite W	Ca. 170mm ohne Schutz
	Tiefe D	Ca. 173mm ohne Schutz
	Höhe H	Ca. 150mm ohne Schutz
Umweltbedingungen	Gewicht	Ca. 2,6kg inclusive Akku Betrieb : -10 bis 50 GradC Lagerung
	Temperatur	Betrieb : 0 bis 95%RH nicht kondensierend Lagerung : 0 bis 95%RH nicht kondensierend
	Feuchtigkeit	Max. 3.700m
AC Adapter	Eingang	AC100 bis 240V, 50/60Hz, Max. 1,5A
	Ausgang	wiederaufladbarer Lithium Ionen Akku Ca. DC14,4V / 6.380mAh
Akkupack	Kapazität *5	Ca. 210 Spleiss- und Heizzyklen Laden : 0 bis 30 Grad C Lagerung : -20 bis 30 Grad C
	Temperatur	Ca. 500 Ladezyklen
	Battery life *6	TFT 5 Zoll Touch Screen
Display	LCD Monitor	Ca. 60X
	Vergrößerung	LEDLampe
Beleuchtung	PC	USB2.0 Mini B type
	Externe LED Leuchte	USB2.0 A type Ca. DC5V, 500mA
Schnittstelle	Bändchen Stripper	Mini DIN 6pin DC12V, Max. 1A
	Drahtlos *7	Bluetooth 4.1 LE
	Spleiss Modi	100 Spleiss Modi 30 Heiz Modi 20.000 Spleisse 100Bilder
Datenspeicher	Heiz Modi	100Bilder
	Spleiss-Bilder	1/4-20UNC
Schraubgewinde für Stativ		Spleiss Modus Auswahl Durch Faserzahl-Analyse Lichtbogensteuerung Windschutz : öffnen/schließen Ofen : öffnen/schließen Ofenklemmen: öffnen/schließen
Weitere Eigenschaften	Automatik-Funktionen	Video und PDF im Gerät gespeichert
	Bediananleitung	Werkzeuglos wechselbar
	Elektroden	

90R4 Optionen

Gegenstand	Bezeichnung	Bemerkung
Faserhalter	FH-70-250	250µm Coating
	FH-70-900	900µm Coating
	FH-70-2	2 Faser Bändchen
	FH-70-4	4 Faser Bändchen
	FH-FC-20	900µm im 2mm Mantel
	FH-FC-30	900µm im 3mm Mantel
DC Adapter	DCA-03	AC Adapter Verwendung ohne Akku
DC Anschlusskabel	DCC-20	Zigarettenanzünderanschluss BTR15/DCA-03
	DCC-21	Autobatterie an BTR-15/DCA-03
	DCC-11	Spleißgerät an Bändchen Stripper
Transferklammer	CLAMP-DC-12	Zum Bewegen des Drop Kabels auf der Arbeitsplattform
J-Plate	JP-10	Zum Verbinden mit dem Spleissgerät, nicht mit der Plattform
	JP-10-FC	JP-10 mit Faserklemmen
Schutz Tüllen	FP-04(T)	40mm bis zu 8 er Bändchen
	FP-05	40mm bis zu 12 er Bändchen

Notes

- *1: Gemessen mit der Rückschnitt Methode entsprechend ITU-T Standard nach dem Spleißen zweier identischer Fuikura-Fasern. Die durchschnittliche Spleissdämpfung ist abhängig von Umweltbedingungen und Fasereigenschaften.
- *2: Gemessen bei Raumtemperatur. Die durchschnittliche Spleisszeit ist abhängig von Umweltbedingungen, Fasertyp und Fasereigenschaften.
- *3: Gemessen bei Raumtemperatur mit angeschlossenem AC-Adapter. Die Heizzeit ist definiert vom Start-Tonsignal bis zum End-Tonsignal. Die durchschnittliche Heizzeit variiert in Abhängigkeit von Umweltbedingungen, Spleisschutz-Typ und Ladezustand des Akkus.
- *4: Die Lebensdauer der Elektroden ist abhängig von Umweltbedingungen, Fasertyp und dem Spleiss Modus.
- *5: Test Bedingungen
- (1) Spleiss- Heizzeit: 2 Minuten-Zyklen
Mit 12 Faser Bändchen und FP-05 Tüllen
 - (2) Mit aktiviertem Energiesparmodus
 - (3) Mit unverbrauchtem Akku
 - (4) Bei Raumtemperatur
- Bei anderen Bedingungen ändert sich die Batteriekapazität.
- *6: Die Akkukapazität halbiert sich nach ca. 500 Ladezyklen. Die Lebensdauer des Akkus reduziert sich wenn er außerhalb der genannten Umweltbedingungen gelagert oder benutzt wird. Auch eine Tiefentladung, etwa durch lange Lagerung ohne Nachladen, verkürzt die Lebensdauer.
- *7: Das Bluetooth® Zeichen und Logos sind registrierte Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

SS01/03 Spezifikationen



Objekt	SS01	SS03
1) Coating Ø	250µm	250µm
Faser Ø nach dem Abmanteln	125µm Cladding	125µm Cladding
2) Coating Ø	None	900µm
Faser Ø nach dem Abmanteln	None	250µm Coating
3) Coating Ø	None	2000 bis 3000µm
Faser Ø nach dem Abmanteln	None	900µm Coating
Größe	Ca. 164 x 45 x 5mm	
Gewicht	Ca. 100g	

Spleisschutz Tüllen Spezifikationen



Objekt	FP-03/FPS Serie	FP-04/05 Serie
Außenmaterial	Polyethylen	
Innenmaterial	Ethylen-Vinyl Acetat	
Verstärkung	Rostfrei	Quartzglas
	Temperatur: -10 bis 50 Grad C	
Schrumpfbedingungen	Feuchtigkeit: 0 bis 95% nicht kondensierend	
	Temperatur: -40 bis 60 Grad C	
Lagerung	Feuchtigkeit: 0 bis 95% nicht kondensierend	

Spezifikationen

CT50 Spezifikationen



Objekt		Spezifikationen
Verwendbare Faser	Fasertyp	Single Mode Faser Multi Mode Faser
	Faserzahl	Bis zu 16-Faser Bändchen
	Cladding Ø	Ca. 125µm
Geeignete Coatings	Faseraufnahme	AD-10-M24 : Max. 900µm Coating Ø AD-50 : Max. 3mm Coating Ø
	Faserhalter	Coating: Siehe Spleissgerät
Freie Faserlänge	Faseraufnahme	AD-10-M24 : 5 bis 20mm *1 AD-50 [CD : Coating Durchmesser] CD= 250µm oder kleiner : 5 bis 20mm *1 250µm < CD < 1000µm : 10 bis 20mm 1000µm < CD < 3mm : 14 bis 20mm
	Faserhalter	Ca. 10mm
Bruchwinkel *2	Einzelfaser	Ø 0,3 bis 0,9 Grad
	Faserbändchen	Ø 0,3 bis 1,2 Grad
Schneidrad *3		Ca. 60.000 Faserbrüche
Physikalische Eigenschaften	Breite W	Ca. 120mm bei geschlossenem Hebel
	Tiefe D	Ca. 95mm bei geschlossenem Hebel
	Höhe H	Ca. 58mm bei geschlossenem Hebel
	Gewicht	Ca. 305g Ink. Batterie und AD-10-M24
Umweltbedingungen	Temperatur	Betrieb: -10 bis 50 Grad C Lagerung : -40 bis 80 Grad C
	Luftfeuchtigkeit	Betrieb : 0 bis 95% nicht kondensierend Lagerung : 0 bis 95% nicht kondensierend
Batterie		2 Stück LR03/AAA Trockenbatterien
Drahtlose Schnittstelle *4		Bluetooth 4.1 LE
Schraubgewinde für Stativ		1/4-20UNC
Weitere Eigenschaften	Schneidrad	Motorisierte Drehung Manuelles Einstellrad
	Tauschbare Teile	Schneidrad Auslösehebel

CT50 Optionen

Objekt	Bezeichnung	Bemerkung
Schneidrad	CB-08	Ersatz-Schneidrad
Auslösehebel	ARM-CT50-01	Auslösehebel mit Amboss
Faserrestebehälter	FDB-05	Ersatz Faserrestebehälter
Seitenabdeckung	SC-CT50-01	Seitliche Abdeckung anstatt Faserrestebehälter

Bemerkungen

- *1: Für freie Faserlängen von 5 bis 10mm, sollte der Coating Durchmesser nicht mehr als 250µm betragen. Außerdem ist eine Schneidrad Höhenjustierung erforderlich.
Bei kurzen Cleave-Längen von 5 bis 10mm, ist der Bruchwinkel schlechter als spezifiziert.
- *2: Gemessen mit einem Interferometer bei Raumtemperatur, nicht mit dem Spleissgerät. Für die Trennvorgänge wurde ein neues Schneidrad verwendet. Die freie Faserlänge beträgt 10 bis 16mm. Der durchschnittliche Bruchwinkel ist abhängig von Umweltbedingungen, Zustand des Schneidrades, Bedienung und Sauberkeit.
- *3: Die Schneidrad Lebensdauer ist Abhängig von Umweltbedingungen, Bedienung und Fasertyp.
- *4: Bluetooth® Wortmarke und Logo sind registrierte Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

RS03 Spezifikationen



Objekt		Spezifikationen
Verwendbare Faser	Fasertyp	Single Mode Faser Multi Mode Faser
	Faaseerzahl	Bis zu 16 Faser Bändchen
	Cladding Ø	Ca. 125µm
	Coating Ø	200 bis 400µm
Freie Faserlänge		Max. 35mm
Heizzeit*1		Ca. 3sec Ca. 5sec im Eco-Modus
Heiztemperatur		85 bis 140 Grad C
Physikalische Eigenschaften	Breite W	Ca. 156mm ohne Protektor
	Tiefe D	Ca. 49mm ohne Protektor
	Höhe H	Ca. 37mm ohne Protektor
	Gewicht	Ca. 265g inklusive Akku
Umweltbedingungen	Temperatur	Betrieb : -10 bis 50 Grad C Lagerung : -40 bis 80 Grad C
	Feuchtigkeit	Betrieb : 0 bis 95%RH nicht kondensierend Lagerung : 0 - 95%RH nicht kondensierend
AC Adapter	Eingang	AC100 bis 240V, 50/60Hz, Max. 0,58A
DC Adapter	Eingang	DC10 bis 17V, Ca. 1A
Akku	Typ	Wiederaufladbarer Lithium Ionen Akku
	Ausgang	Ca. DC7.2V / 1,840mAh
	Kapazität *2	Ca. 600 Vorgänge im Eco-Modus Laden : 0 bis 40 Grad C Lagern : -20 bis 30 Grad C
	Lebensdauer *3	Ca. 500 Ladezyklen
Drahtlose Schnittstelle *4		Bluetooth 4.1 LE
Weitere Eigenschaften	Abmantelung	Sehr geringer Kraftaufwand
	Einstellungen	Spleissgerät- oder Smartphone-gesteuert

RS03 Optionen

Objekt	Bezeichnung	Bemerkung
Abstandsstück	SPA-RS02-08	Coating Länge 8mm
DC Anschlusskabel	DCC-11	Vom Spleissgerät zum Abmantelgerät

Bemerkungen

- *1: Gemessen bei Raumtemperatur. Die Heizdauer ändert sich in Abhängigkeit von Umweltbedingungen, Fasertyp und -zahl.
- *2: Gemessen bei Raumtemperatur mit einem neuen Akku im Eco-mode. Die Anzahl der möglichen Zyklen ist abhängig von Umweltbedingungen, Einstellungen und dem Zustand der Batterie.
- *3: Die Batteriekapazität halbiert sich nach ca. 500 Ladezyklen. Die Akkulebensdauer verkürzt sich, bei Benutzung außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs, bei Tiefentladung oder Lagerung in ungeladenem Zustand ohne nachzuladen
- *4: Bluetooth® Wortmarke und Logo sind registrierte Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

BEST QUALITY SERVICE
- SINCE 1978 -



Besuchen Sie unsere Homepage

<https://www.opternus.de>

Fujikura Ltd.

1-5-1, Kiba, Koto-ku, Tokyo 135-8512, Japan
General inquiries : +81-3-5606-1164
Service & support : +81-43-484-3962 <http://www.fujikura.com>

Fujikura Europe Ltd.

C51 Barwell Business Park, Leatherhead Road, Chessington, Surrey, KT9 2NY, UK
General inquiries : +44-20-8240-2000
Service & support : +44-20-8240-2020 <http://www.fujikura.co.uk>

OPTERNUS GmbH

Bahnhofstraße 5, 22941 Bargteheide, Deutschland
Offizieller Distributor und Servicepartner für Deutschland, Österreich und Luxemburg
Tel.: +49 (0) 4532-2044-100, info@opternus.de, <https://www.opternus.de>