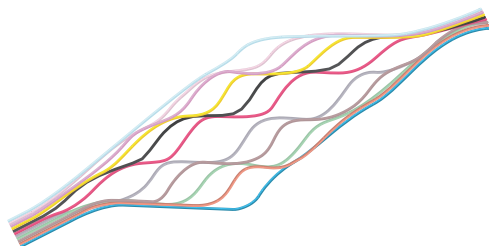
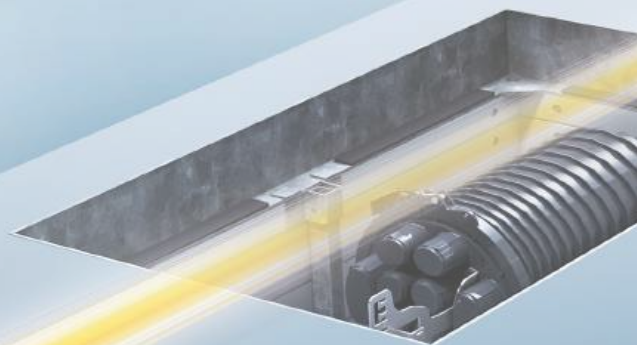
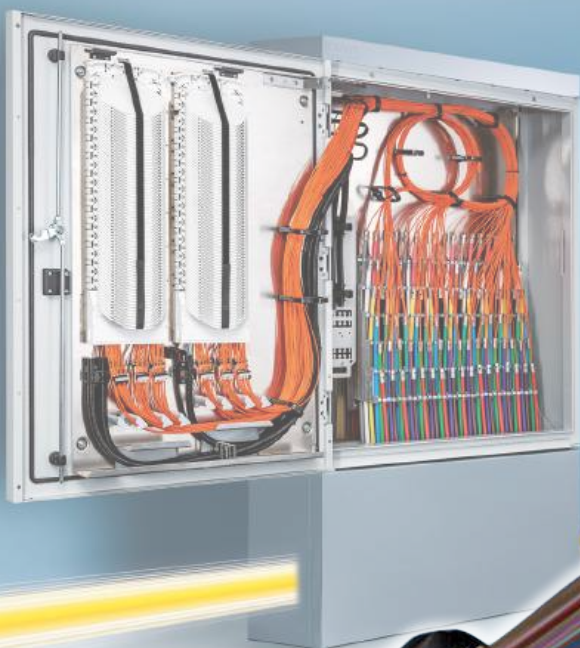
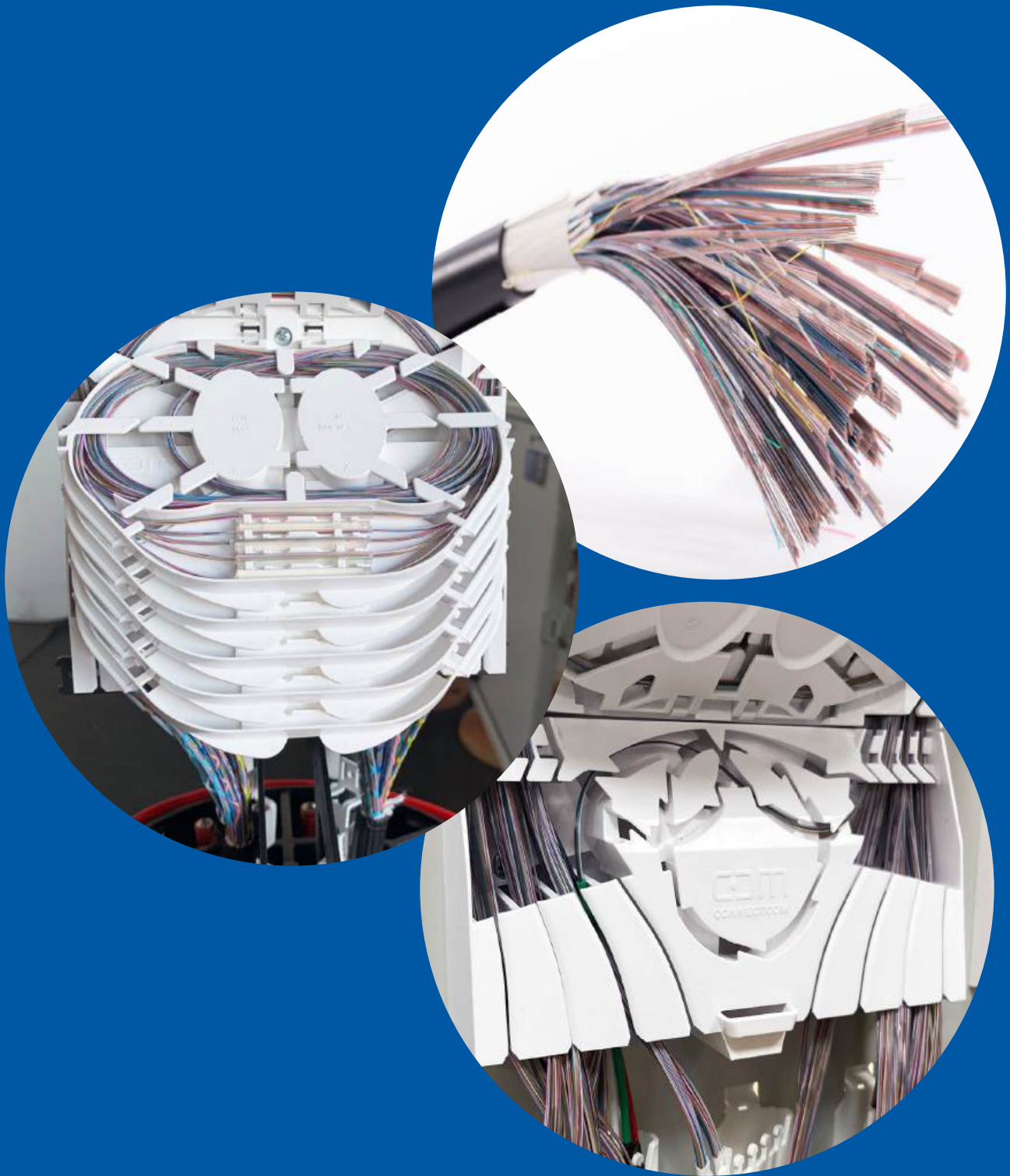


**Effizient. Platzsparend. Zukunftssicher.
SWR® Kabel für den schnellen Netzausbau.**



**Spider Web Ribbon
SWR® Glasfaserkabel
End-To-End Lösungen**





Index

· Vorteile & Features	4
· SWR® Kabel spleissen	6
· Technische Eigenschaften	8
· Vergleich SWR® Kabel vs. Bündeladerkabel	10
· SWR® End-to-End Lösungen	12

Spider Web Ribbon SWR® End-to-End Lösungen

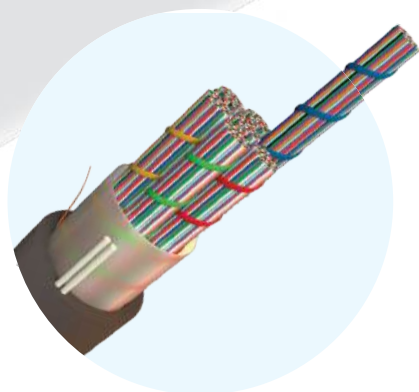


Gemeinsam neue Maßstäbe setzen

Connect Com und Fujikura bündeln ihre Kompetenzen für leistungsstarke Spider Web Ribbon SWR® Glasfasernetze. Die Partnerschaft vereint technologische Spitzenklasse mit praxisnaher Systemexpertise – für effiziente und zukunftssichere End-to-End-Lösungen aus einer Hand.



**Spider Web Ribbon SWR®
End-to-End Lösungen**

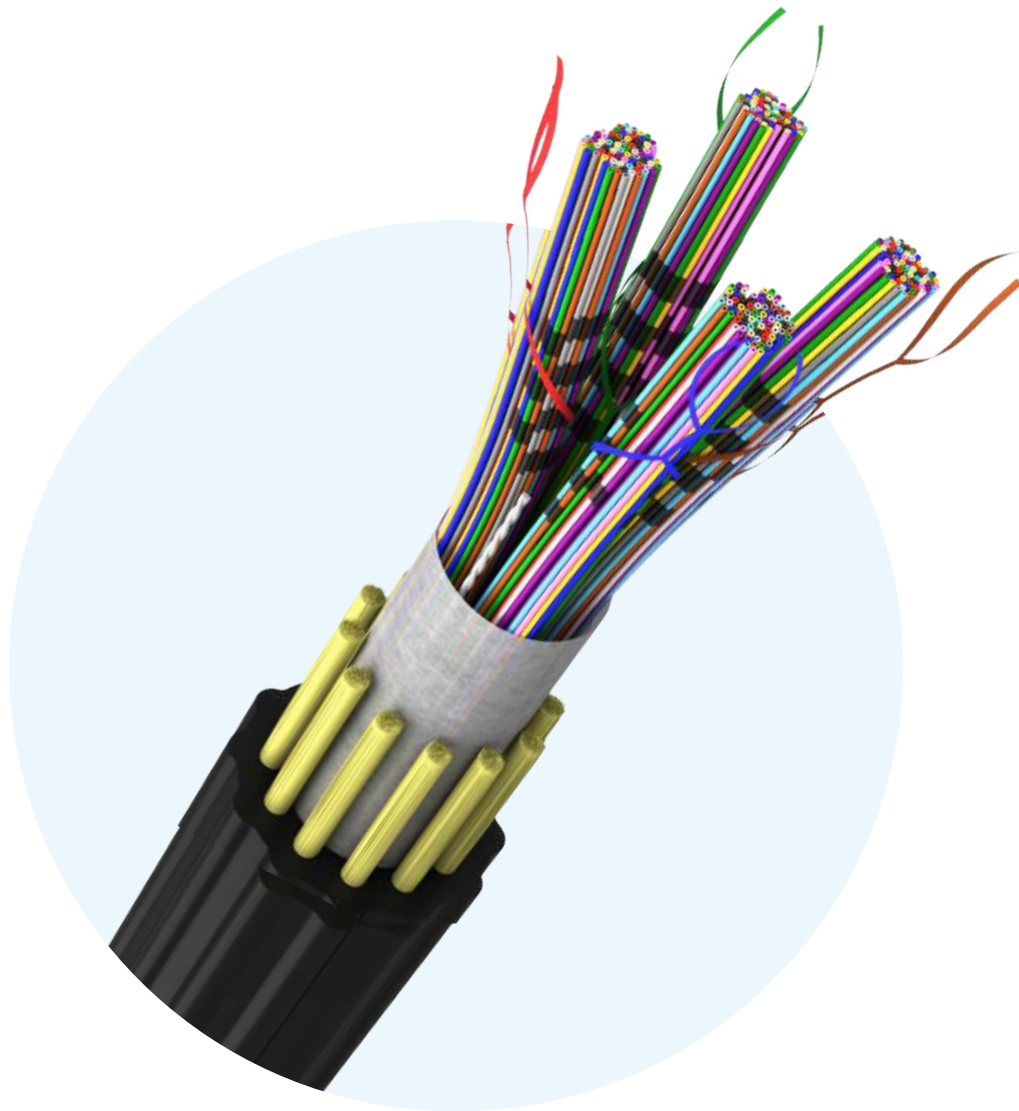


Spider Web Ribbon SWR® ist eine von Fujikura entwickelte Technologie für optische Glasfaserbänder mit hoher Faseranzahl und Flexibilität. Sie wird vor allem in hochfaserigen Kabeln wie dem Wrapping Tube Cable WTC® eingesetzt und findet Anwendung in WAN-Infrastrukturen, Industrie und Rechenzentren.

SWR®-Bänder ermöglichen effizientes Spleissen, reduzieren den Kabeldurchmesser und erleichtern die Installation. In Kombination mit speziell entwickelten Glasfaserkomponenten von Connect Com entsteht eine leistungsstarke End-to-End-Lösung.

Spider Web Ribbon SWR® Glasfaserkabel von Fujikura

Die flexible Lösung für High-Performance-Glasfasernetze



Vorteile auf einen Blick

Maximale Leistung auf minimalem Raum

SWR® Kabel sichern nicht nur den heutigen Bedarf, sondern bieten auch Flexibilität für weiteren Ausbau von Kapazitäten in der Zukunft.

Bessere Trassenausnutzung

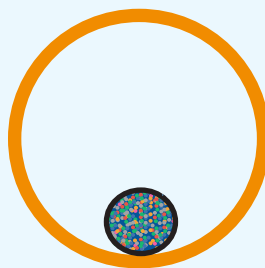
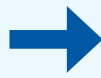
Bestehende Trassen wurden bei ihrer Planung nicht für die heute benötigte hohe Faseranzahl ausgelegt. Ribbon-Kabel nutzen vorhandene Trassen optimal aus und reduzieren so den Bedarf an kostenintensivem Tiefbau.

Platzsparend

Platzvorteil bei hoher Faseranzahl. Deutlich geringerer Kabel-Aussendurchmesser bei gleichzeitig höherer Faseranzahl.



Aussenkabel 7x 1'008f



SWR®/WTC™ 6'912f

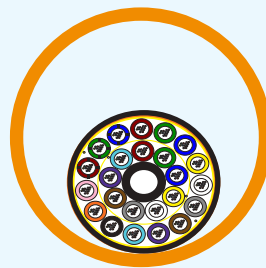
Grosser Volumenunterschied

in einem Rohr bei gleicher Faseranzahl

7x weniger Platzbedarf

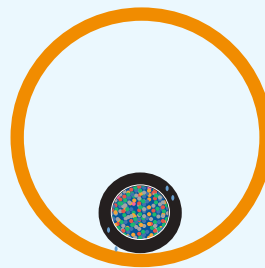
7x weniger Kabelzug

Geringerer Aussendurchmesser



Aussenkabel 288f

Durchmesser: 15,9 mm
Gewicht: 190 kg/km



SWR®/WTC™ 288f

Durchmesser 12 mm (24% geringer)
Gewicht: 105 kg/km (45% leichter)

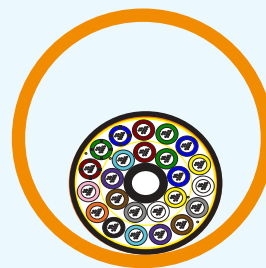
Aussendurchmesser um 24 % geringer

bei gleicher Faserdichte

Gewichtersparnis von 45 %

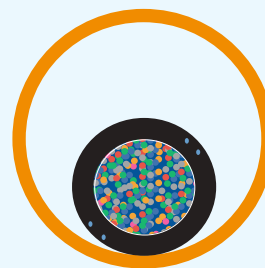
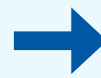
Hohe Faseranzahl

Doppelte Faserdichte bei gleichem Aussendurchmesser. Kabel bis zu 6'912 Fasern realisierbar.



Aussenkabel 288f

Durchmesser: 15,9 mm
Gewicht: 190 kg/km



SWR®/WTC™ 576f

Durchmesser 15 mm
Gewicht: 165 kg/km

Faseranzahl um 100% höher

bei gleichzeitig geringem Gewicht

Spider Web Ribbon SWR® Glasfaserkabel

Mehr Fasern schneller spleissen

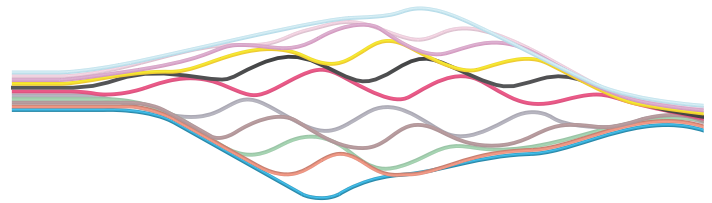
Der komplexere Aufbau des SWR® Kabels erfordert eine sorgfältige Vorbereitung der Bandfasern vor dem Spleissen. Im Gegenzug bietet es jedoch zahlreiche Vorteile gegenüber klassischen Bündeladerkabeln – von der effizienten Trassennutzung bis hin zu einer schnelleren und unkomplizierteren Verarbeitung.

Patentierte SWR® Technologie

Das intermittierend gebundene Spider Web Ribbon SWR® Faserbündel bildet die Basis für den besonders kompakten Aufbau dieser Kabel.

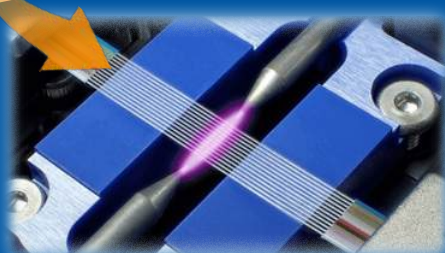
Der Begriff „intermittierend“ bedeutet, dass die einzelnen Fasern eines Faserbandes nicht durchgehend, sondern in regelmässigen Abständen miteinander verbunden sind. Zieht man das Faserband in die Breite, entsteht ein Gebilde, das an ein Spinnennetz erinnert, was der Konstruktion den Namen „Spider Web Ribbon“ gab. Es entsteht eine flexible Struktur, die sich sowohl als geschlossenes Faserband (für effizientes Bandspleissen) als auch einzeln (für Einzelfaserspleissen) nutzen lässt.

Diese Kombination aus Stabilität und Flexibilität macht das intermittierend gebundene Spider Web Ribbon SWR® Glasfaserkabel zu einer idealen Lösung für moderne Hochfaserkabel mit kompakter Bauweise und einfacher Handhabung.



Aufbau SWR® Ribbon Faserband

Höchste Spleissperformance mit SWR® Kabeln



Ein Faserband eines SWR® Kabels besteht aus zwölf optischen Fasern, die parallel in einem Band angeordnet sind.

Beim gleichzeitigen Spleissen aller zwölf Fasern erreicht das SWR® Kabel vergleichbare Spleissperformance wie eine Einzelfaser-Spleissverbindung.

Dadurch lassen sich grössere Faserzahlen effizient verbinden, ohne Abstriche bei Qualität und Prozesssicherheit.

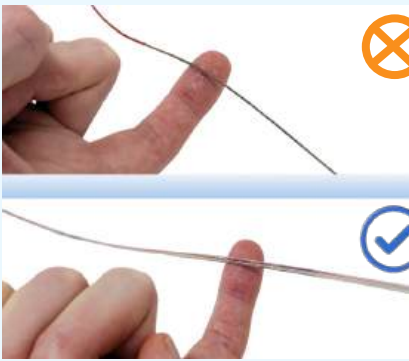
Sofort spleissbereit: Öffnen. Spleissen. Fertig.

Der gelfreie Aufbau von Spider Web Ribbon SWR® Glasfaserkabel ermöglicht ein einfaches Öffnen des Kabels. Die Fasern sind sofort spleissbereit – eine Reinigung der Bündel und Fasern ist nicht notwendig. Dadurch wird die Vorbereitungszeit deutlich verkürzt und der Arbeitsprozess einfacher reproduzierbar.



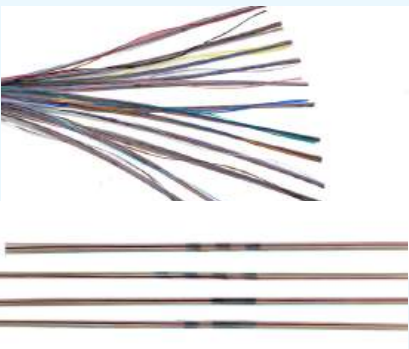
Einfaches Öffnen des SWR® Kabels

- Nach Öffnen des Aussenmantels sind Fasern bzw. Faserbänder (Ribbon) direkt zugänglich – ohne zusätzliche Loose Tube
- Faserbänder sind unmittelbar spleissbereit



Gelfreier Aufbau - kein Reinigen notwendig

- Trockener Kabelaufbau (gelfrei)
- Keine Faserreinigung erforderlich – reduziert Vorbereitungszeit und Verbrauchsmaterial



Eindeutige Kennzeichnung der Faserbündel

- Farbband-Kennzeichnung sorgt für eindeutige Zuordnung der Faserbündel
- Schnellere Identifikation im Feld – weniger Fehler bei hoher Faseranzahl
- Strichcode-Markierung ermöglicht eindeutige Ribbon-Identifikation und sichere Dokumentation



Einfaches Aufteilen auf Einzelfasern

- Müheloses Trennen der Faserverbünde innerhalb eines Faserbandes
- Mit wenigen Handgriffen für das Single-Fiber-Spleissen vorbereitet

Technische Daten Aussenkabel SWR®

Aufbau (OGNM12WTZTWBE SR15E – 200 × 288, 432, 576, 864, 1152, 1728, 2880, 3456, 6912C)



Die geeignete Anzahl an Füllern und/oder quellfähigem Material kann bei Bedarf integriert werden. Nicht massstabsgetreu – nur schematische Darstellung.

Features

Vollständig trockener (gelfreier) Aufbau
Vollständig dielektrisch
12-Faser Spider Web Ribbon (SWR®)
Spleisskompatibel mit 250 µm Ribbon

Anwendung

Ausseninstallation, Rohr-/Kanalverlegung

Technische Daten

Fasertyp: 9/125/200 G657A1
Mantel: PE

Physikalische & mechanische Eigenschaften

Faseranzahl insgesamt			288	432	576	864	1152	1728	2880	3456	6912
Fasern pro Bündeleinheit			72F				144F		288F	144F	288F
Anzahl der Bündeleinheiten			4	6	8	12	8	12	10	24	24
Kabeldurchmesser (ca.)		mm (in.)	12,5	14,0	15,0	16,5	17,5	21,5	24,5	27,0	34,5
Kabelgewicht (ca.)		kg / kg	155	195	220	265	300	400	540	620	955
Zugfestigkeit*2	Kurzzeit	N	1330				2700				
	Langzeit	N	399				810				
Biegeradius*2	Kurzzeit	mm	125	140	150	165	175	215	245	270	345
	Zyklische Biegung	mm	125	140	150	165	175	215	245	270	345
Quetschfestigkeit*2		N / 100mm					2200				
Schlagfestigkeit*2		N*m					4,4				

*2 Referenznorm: Telcordia GR-20

*3 Bitte das von Fujikura empfohlene Verfahren für das Einziehen der Kabel verwenden.

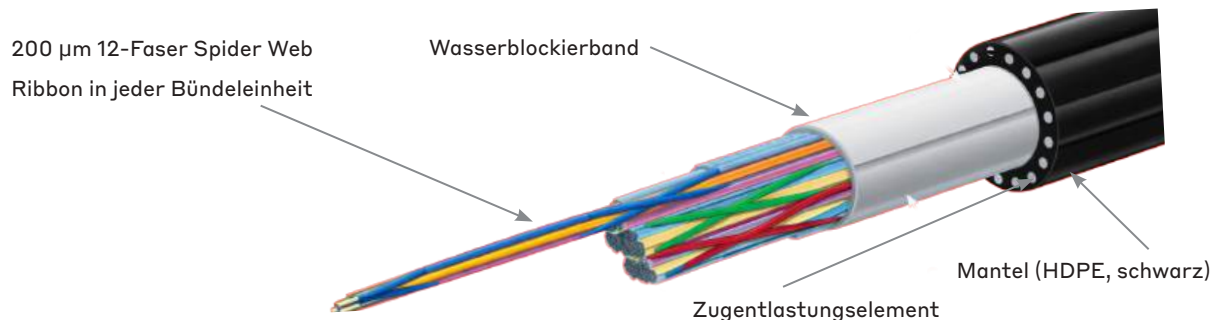
Temperaturbereich*4	Installation	-10°C bis 60°C
	Betrieb	-40°C bis 70°C
	Transport / Lagerung	-40°C bis 70°C

Wasserlängsdichtigkeit*4	Kein Wasser am unverschlossenen Kabelende nachweisbar
--------------------------	---

*4 Referenznorm: Telcordia GR-20

Technische Daten Mikrokabel SWR®

Aufbau (OGNM12WTMDWBE SR15E – 200 × 48, 72, 96, 144, 192, 288, 432, 576, 864C)



Features

Vollständig trockener (gelfreier) Aufbau
Vollständig dielektrisch
12-Faser Spider Web Ribbon (SWR®)

Anwendung

Microduct-Installation (Einblasen in Mikrorohre)

Technische Daten

Fasertyp: 9/125 G657A1
Mantel: HDPE

Physikalische & mechanische Eigenschaften

Faseranzahl		48F	72F	96F	144F	192F	288F	432F	576F	864F
Streifenkodierung (Ringmarkierungen)		1-4	1-6	1-8	1-12	1-4			1-6	
Fasern pro Bündeleinheit			N.A.			48F		72F		
Anzahl der Bündeleinheiten			N.A.			4		6	8	12
Kabeldurchmesser (ca.)	mm		6,1		6,6	7,3	8,1	9,7	10,7	12,3
Kabelgewicht (ca.)	kg / km		25		30	36	45	65	80	105
Zugfestigkeit* ⁴	Kurzzeit	N	245		294	353	441	637	784	1030
Biegeradius* ⁴	zyklische Biegung	mm	122		132	146	162	194	214	246
Kabelbiegeprüfung		mm	122		132	146	162	194	214	246
Quetschfestigkeit* ⁴	N / 100 mm					500				
Schlagfestigkeit* ⁴	J					1				

*⁴ Referenznorm: IEC 60794-1-21

Temperaturbereich*⁵ -30°C bis 70°C

Wasserlängsdichtigkeit*⁶ Kein Wasser am unverschlossenen Kabelende
nachweisbar

*⁵ Referenznorm: IEC 60794-1-22

*⁶ Referenznorm: IEC 60794 - 1 - 22 F5B



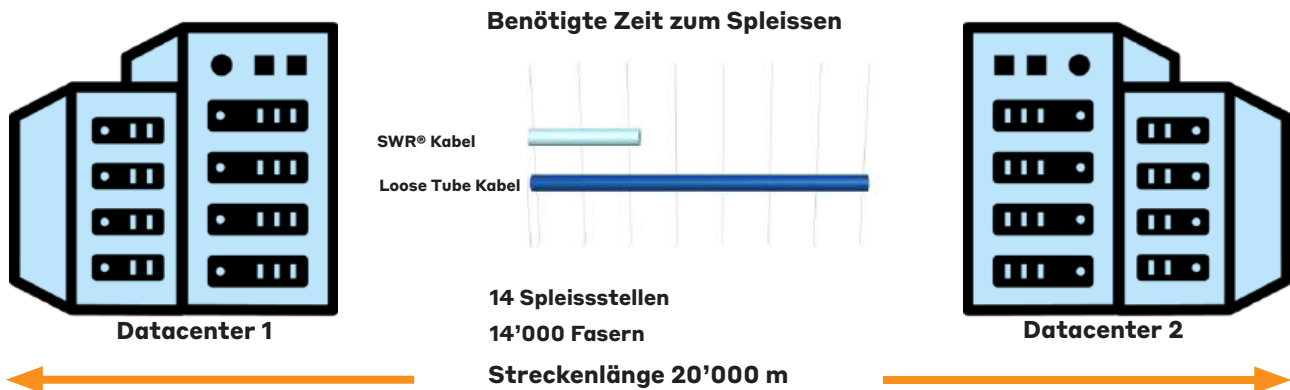
Zeit und Kosten sparen im Glasfaserausbau:

SWR® Kabel vs. Bündeladerkabel

Im Glasfaserausbau entscheiden Effizienz und Wirtschaftlichkeit über den Projekterfolg.

Unser Benchmark über 20 km Strecke mit rund 14'000 Fasern zeigt:

Zwar sind 2 SWR® Kabel mit 6'912 Fasern im Materialpreis höher als 14 Loose Tube Kabel mit 1'008 Fasern, doch der Gesamtaufwand sinkt deutlich – es wird nur ein Kabel statt 14 verlegt.



3-mal schneller spleissen

Statt 193'536 Singlefaser-Spleisse bei der Bündelader-Technologie sind mit SWR® Kabel nur 16'128 Ribbonspleisse nötig – dadurch ergibt sich eine enorme Zeitersparnis: Dieselbe Anzahl Ribbonfaserkabel lassen sich dreimal schneller spleissen als Bündeladerkabel.

Weniger Tiefbauarbeiten

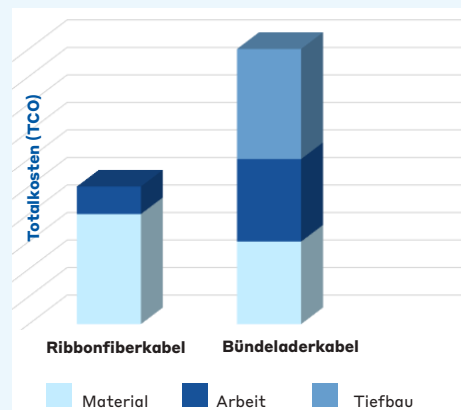
Durch den Einsatz von nur einem Spider Web Ribbon SWR® Glasfaserkabel wird zusätzlicher Tiefbau vermieden. Dadurch reduzieren sich nicht nur Kosten und Bauzeit, sondern auch Eingriffe in Strassen und Verkehr. Das Ergebnis: schneller, effizienter und nachhaltiger Netzausbau.

Reduktion der Totalkosten (TCO)

- Kürzere Installationszeiten
- Vermeiden von Tiefbauarbeiten
- Weniger Sperrzeiten beim Bauen
- Optimierte Nutzung der bestehenden Rohranlagen

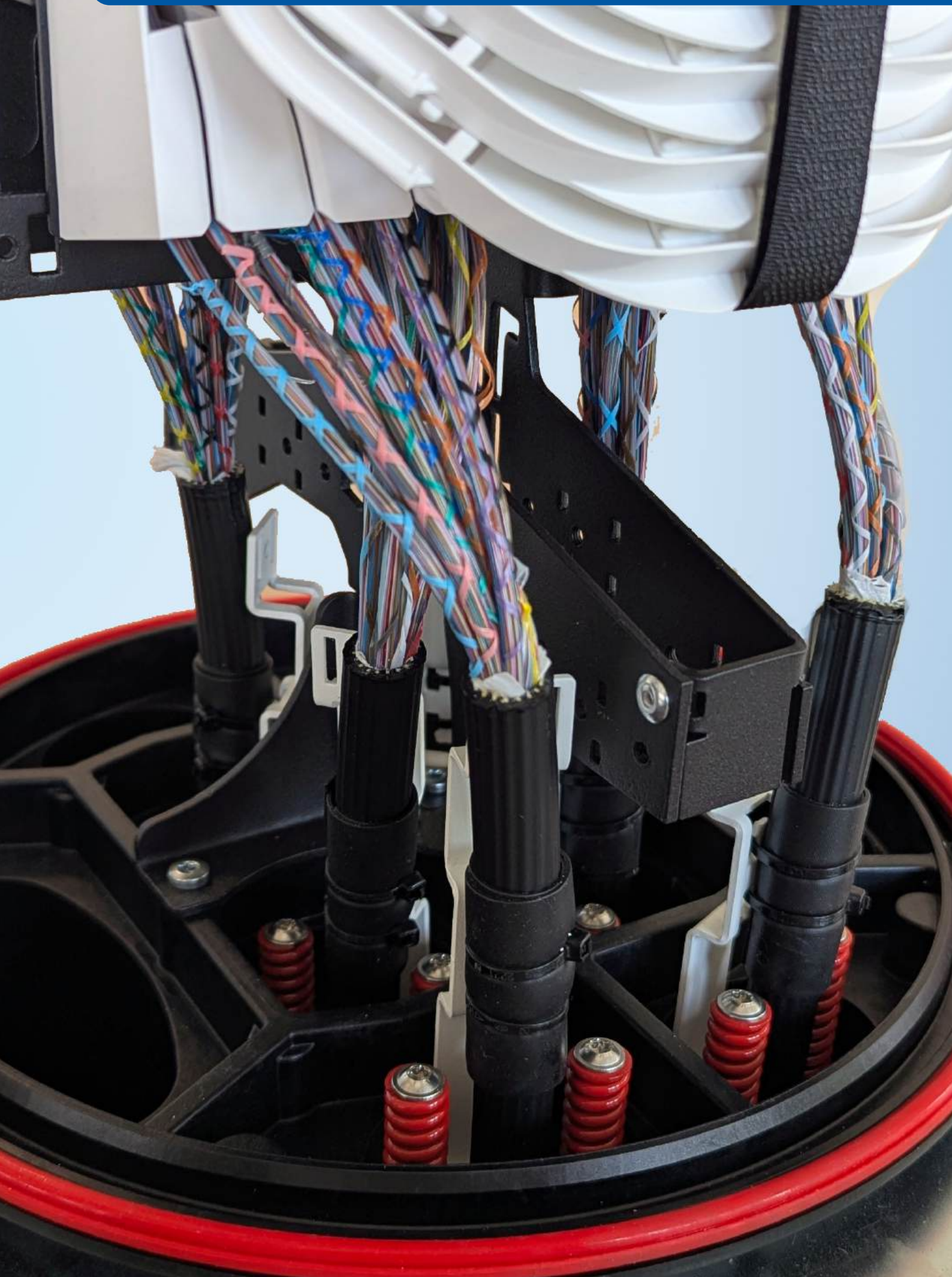
Optimieren von Betrieb und Unterhalt

- Kürzere Reparaturzeiten
- Reserve in Rohranlagen



Ribbonkabel bieten klare Vorteile – besonders bei langen Strecken und hoher Faseranzahl.



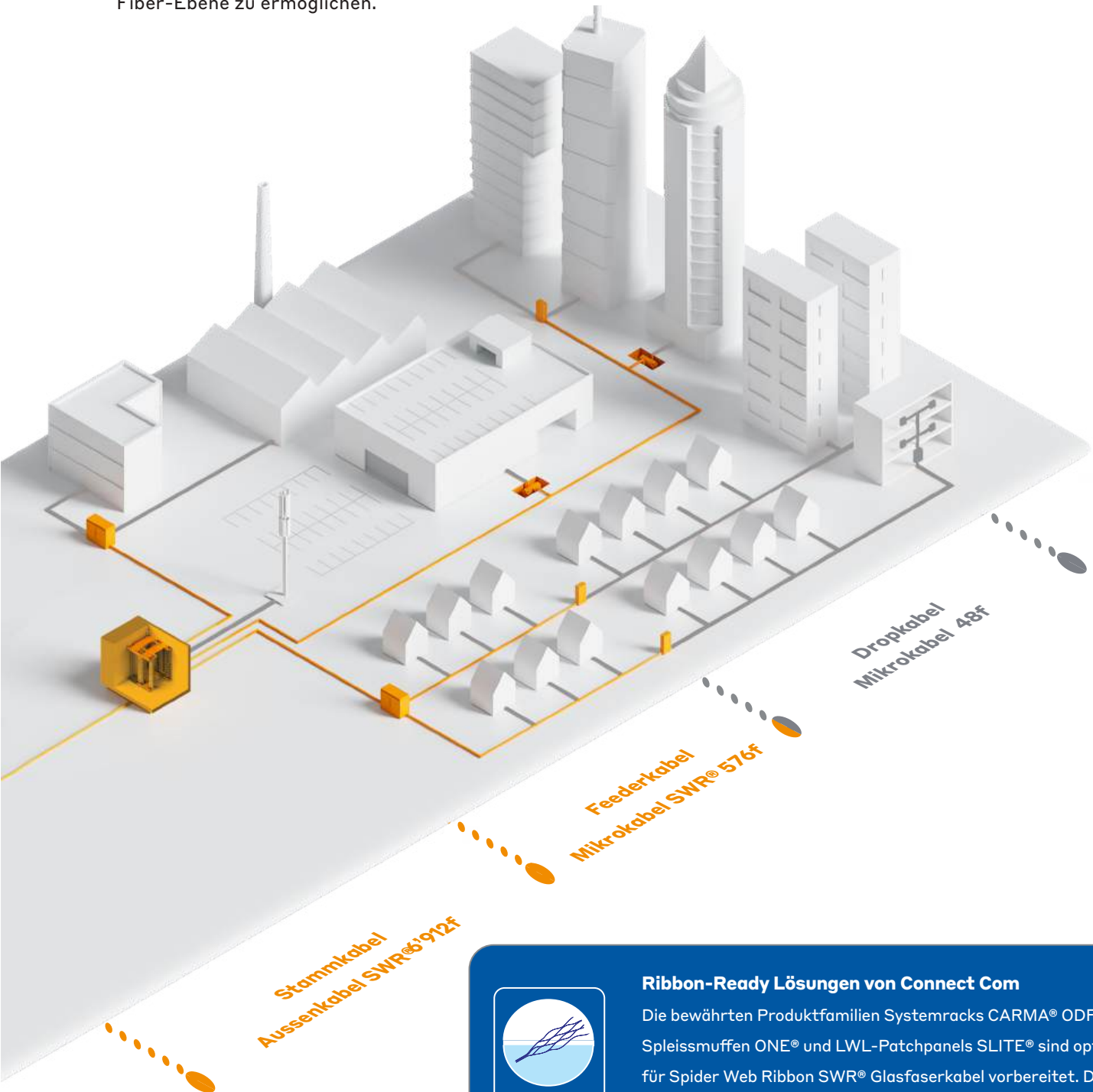


End-to-End Produktlösungen von Connect Com

Speziell entwickelt für Spider Web Ribbon FTTx-Netze

Spider Web Ribbon SWR® Glasfaserkabel werden durchgängig zwischen Technikzentralen bis zum Multifunktionsgehäuse MFG, Netzverteiler NVt beziehungsweise bis zur Spleissmuffe verlegt. An den jeweiligen Spleissstellen werden die Kabel als 12er-Ribbonbündel (Ribbongruppen) miteinander verspleisst, sodass die durchgehende Bündelstruktur entlang der Strecke erhalten bleibt.

Erst in der Muffe – alternativ im Hausanschluss – erfolgt anschliessend das Aufspalten der Ribbonfasern auf Einzelfasern (Single Fiber), um die weitere Verteilung bzw. den Anschluss auf Single-Fiber-Ebene zu ermöglichen.



Ribbon Ready

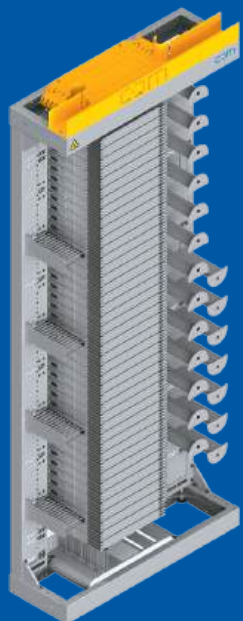
Ribbon-Ready Lösungen von Connect Com

Die bewährten Produktfamilien Systemracks CARMA® ODF, Spleissmuffen ONE® und LWL-Patchpanels SLITE® sind optimal für Spider Web Ribbon SWR® Glasfaserkabel vorbereitet. Damit lassen sich hochfaserige SWR® Kabel präzise und effizient absetzen – für maximale Performance und einfache Handhabung bei Datacenter Anbindungen, PoP- und WAN-Verbindungen.

Technikzentralen über Aussenkabel SWR® verbinden



Ribbon-Ready Komponenten für Technikzentralen bis 3'024 Ribbon Fasern



Systemrack CARMA ODF SLITE
Anzahl Stecker: 3'024



19" Patchpanel SLITE HD oder UHD
1 HE
Anzahl Fasern/Ports: 72 oder 96



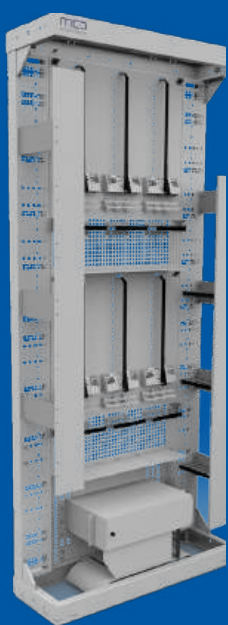
19" Durchspleisspanel SLITE
3 HE
Anzahl Fasern: 1'440



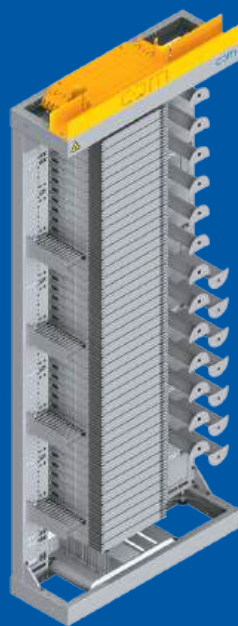
19" Patchpanel SLITE Fanout HD oder UHD
1 HE
Anzahl Ports: 72 oder 96



Ribbon-Ready Komponenten für Technikzentralen ab 3'024 bis 6'912 Ribbon Fasern



Splissrack CARMA
Anzahl Fasern: 20'160



Systemrack CARMA ODF SLITE
Anzahl Stecker: 3'024

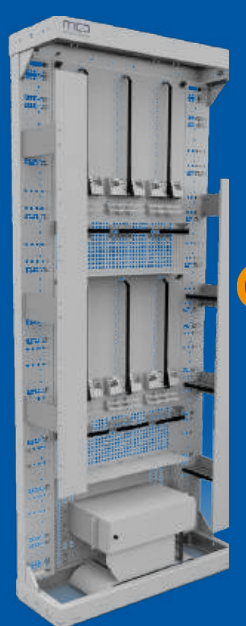


19" Patchpanel SLITE HD oder UHD
1 HE
Anzahl Ports: 72 oder 96

Technikzentrale mit MFG, NVt oder Spleissmuffe über Aussenkabel SWR® verbinden

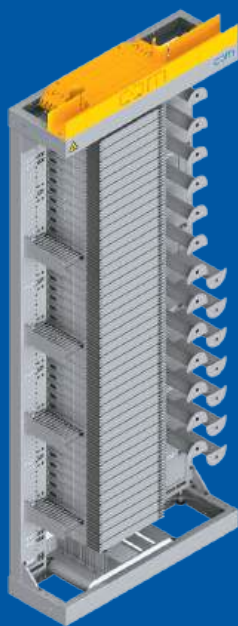


Ribbon-Ready Komponenten für Technikzentralen



Spleissrack CARMA
Anzahl Fasern: 20'160

optional



Systemrack CARMA ODF SLITE
Anzahl Stecker: 3'024



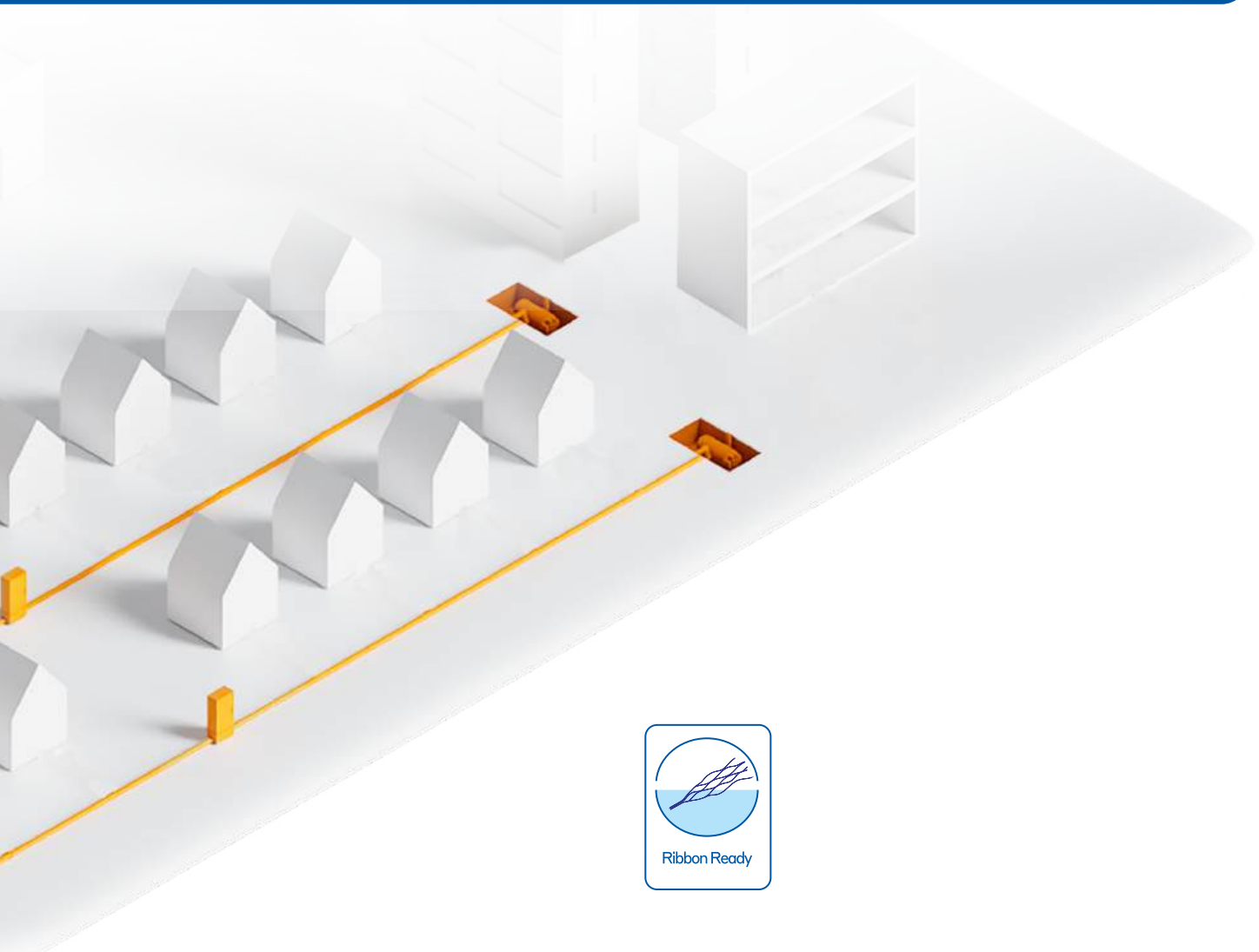
19" Patchpanel SLITE HD oder UHD
1 HE
Anzahl Fasern/Ports: 72 oder 96



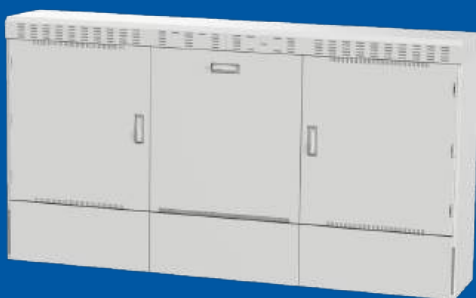
19" Durchspleisspanel SLITE
3 HE
Anzahl Fasern: 1'440



19" Patchpanel SLITE Fanout HD oder UHD
1 HE
Anzahl Ports: 72 oder 96



Ribbon-Ready Komponenten für MFG, NVt und Spleissmuffe



Multifunktionsgehäuse MFG
Anzahl Fasern: max. 34'560
Anzahl Stecker: max. 6'912



19" Patchpanel SLITE HD oder UHD
1 HE
Anzahl Fasern/Ports: 72 oder 96



Netzverteiler NVt
Anzahl Fasern: max. 10'000



Spleissmuffe ONE
Anzahl Fasern: max. 2'520



AFL Spleissmuffe
Anzahl Fasern: max. 6'912

Ihr Spezialist für den Glasfaserausbau.



Glasfasertechnik ist unsere Leidenschaft – seit mehr als 30 Jahren. Als etablierter Spezialist von Komplettlösungen für Kommunikationsnetze entwickeln und fertigen wir zukunftsfähige Produkte für die Bereiche Breitband, Gebäudeverkabelung, Rechenzentrum, Industrie sowie Energie, Verkehr und Überwachung.

„Connecting the dots“ – dafür stehen wir: Wir schaffen Verbindungen von Punkt zu Punkt, von System zu System, von Mensch zu Mensch. Mit massgeschneiderten Lösungen in höchster Qualität, kurzen Reaktionszeiten und hoher Verfügbarkeit sorgt Connect Com dafür, dass Kommunikation zuverlässig ankommt – heute und morgen.



Kontakt und Beratung

Das Connect-Com-Vertriebsteam im Innen- und Aussendienst freut sich auf Ihre Anfrage. Wir sind gerne für Sie da!

- Telefonische Beratung
- Persönliche Beratung
- Produktvorstellung bei Ihnen vor Ort
- Produktschulung und/oder Produktpräsentation bei Ihnen vor Ort
- Produktschulung und/oder Produktpräsentation im CCM-Showroom in der Schweiz oder in Deutschland
- Webinar/Onlinepräsentation via Microsoft Teams etc.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns auf:

connectcom.de oder ccm.ch



Connect Com GmbH
Stattmannstrasse 40
72644 Oberboihingen
Deutschland
+49 7022 9607 100
info@connectcom.de
www.connectcom.de

Connect Com AG
Wahligenstrasse 4A
6023 Rothenburg
Schweiz
+41 41 854 00 00
info@ccm.ch
www.ccm.ch

Connect Com SA
Route des Avouillons 30
1196 Gland
Suisse
+41 21 804 66 22
info@ccm.ch
www.ccm.ch

