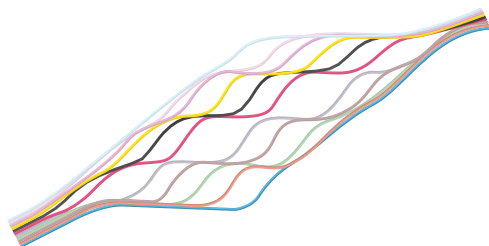
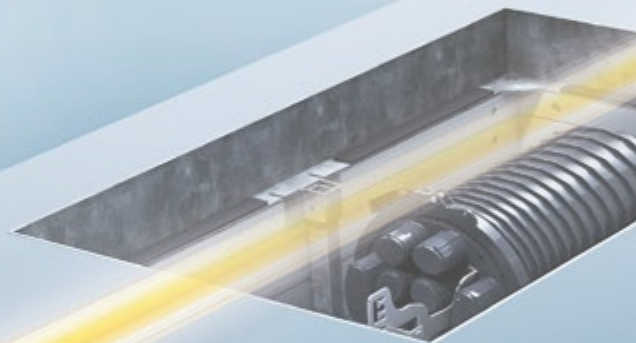
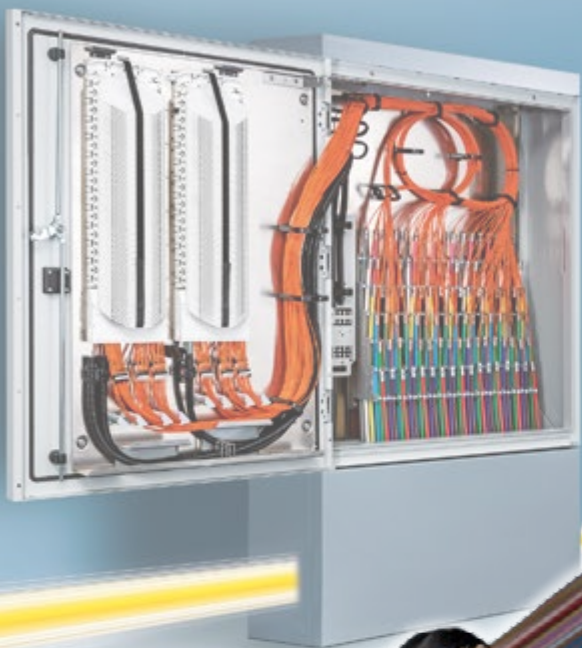


**Efficace. Compact. Évolutif. Câbles SWR®
pour le déploiement rapide du réseau.**

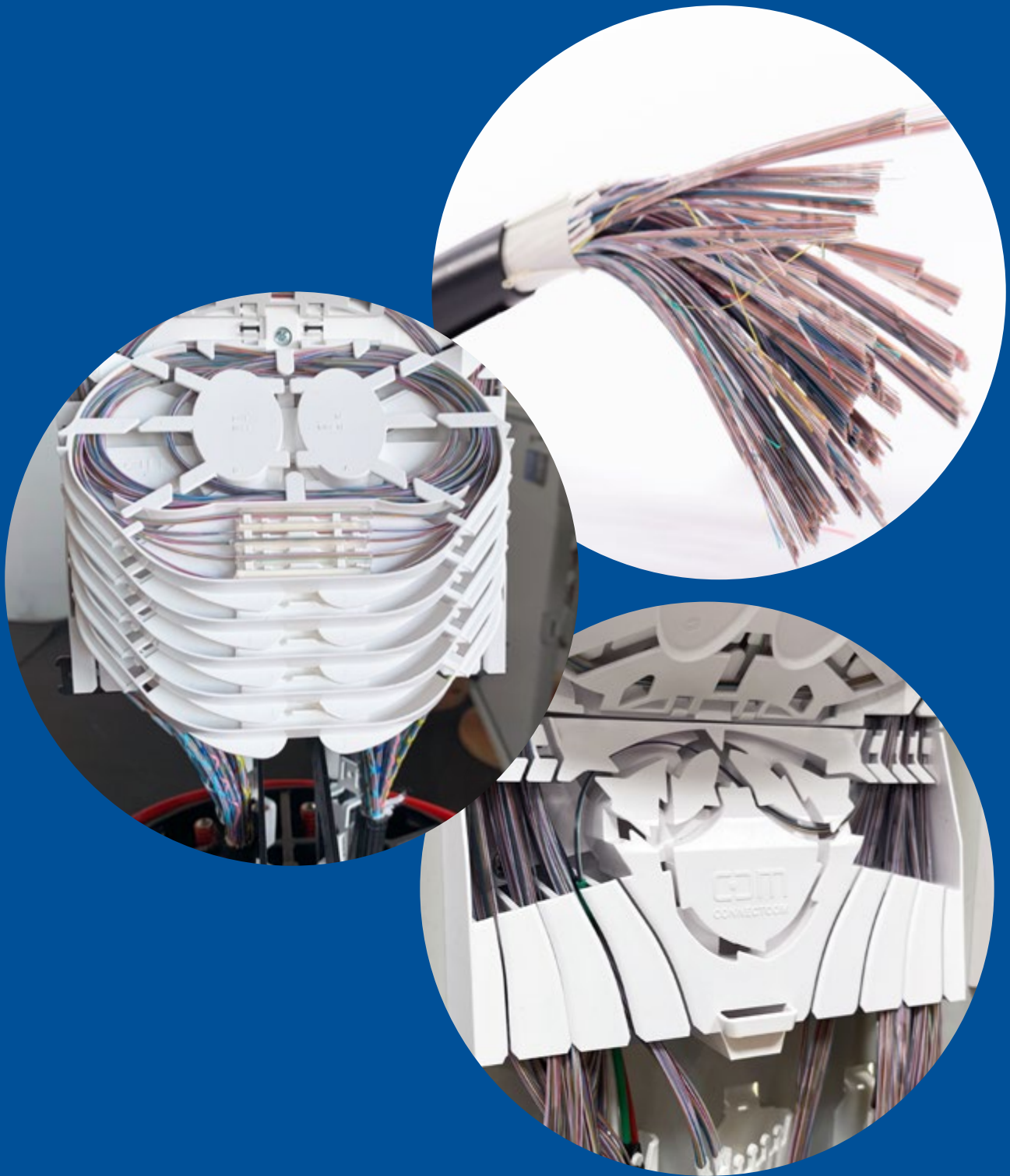


Spider Web Ribbon

**SWR® Câbles à fibres optiques
Solutions End-To-End**

Fujikura

COM
CONNECTCOM



Index

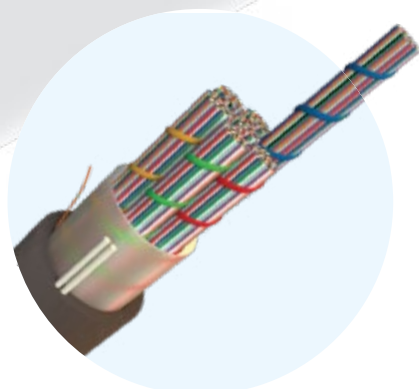
· Avantages & caractéristiques	4
· Fusionner les câbles SWR®	6
· Caractéristiques techniques	8
· Comparaison câbles SWR® vs. câbles Loose Tube	10
· Solutions SWR® End-to-End	12

Solutions Spider Web Ribbon SWR® End-to-End



Ensemble, nous fixons de nouveaux standards

Connect Com et Fujikura unissent leurs compétences pour des réseaux à fibres optiques Spider Web Ribbon SWR® performants. Le partenariat associe l'excellence technologique à une expertise système proche du terrain – pour des solutions End-to-End efficaces et évolutives, issues d'une seule source.

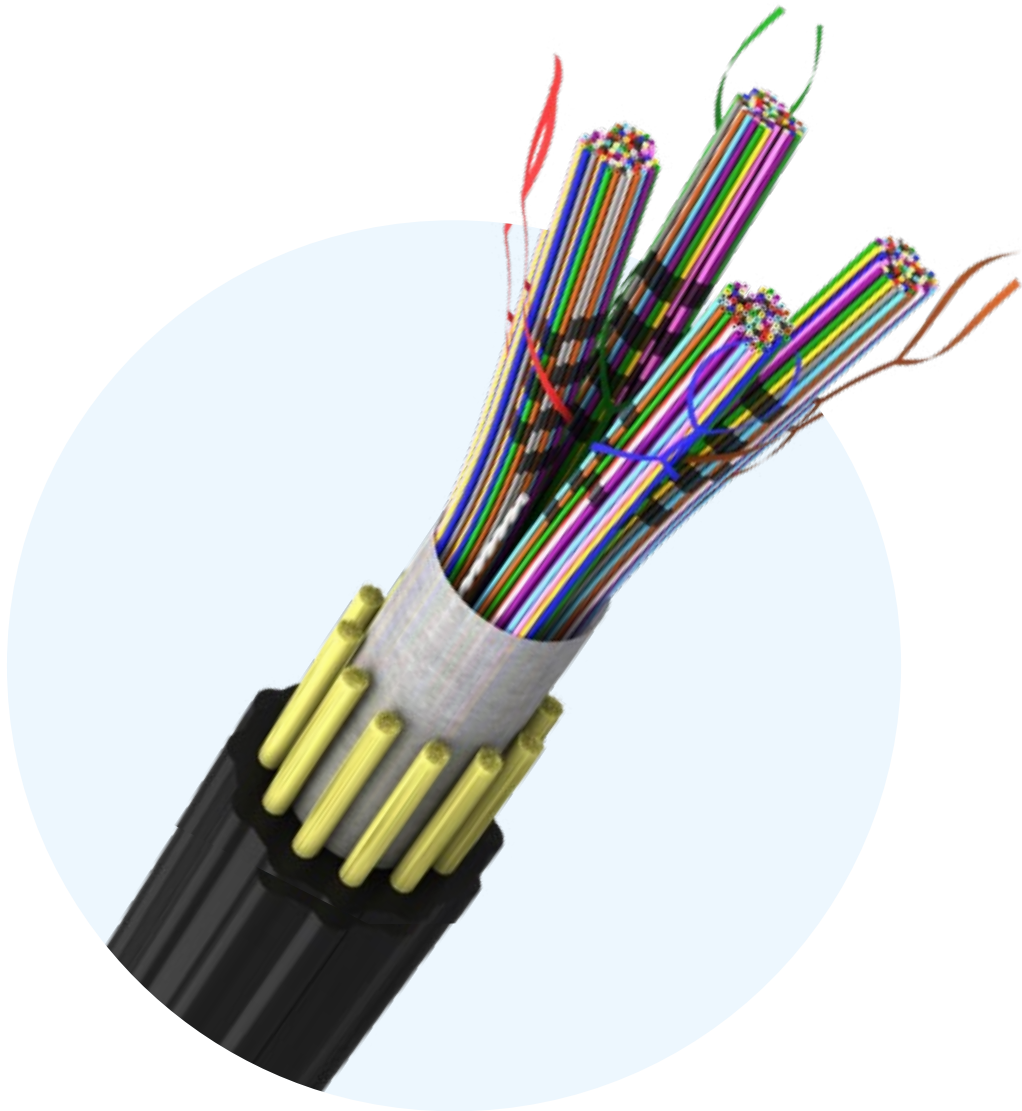


Spider Web Ribbon SWR® est une technologie développée par Fujikura pour les rubans de fibres optiques à haute densité de fibres et grande flexibilité. Elle est principalement utilisée dans les câbles à haute densité de fibres tels que le Wrapping Tube Cable WTC® et trouve des applications dans les infrastructures WAN, l'industrie et les centres de données.

Les rubans SWR® permettent une fusion efficace, réduisent le diamètre des câbles et facilitent l'installation. En combinaison avec des composants à fibres optiques spécialement développés par Connect Com, ils constituent une solution End-to-End performante.

Spider Web Ribbon SWR® câble à fibres optiques de Fujikura

La solution flexible pour les réseaux à fibres optiques haute performance



Avantages en un coup d'œil

Performance maximale dans un espace minimal

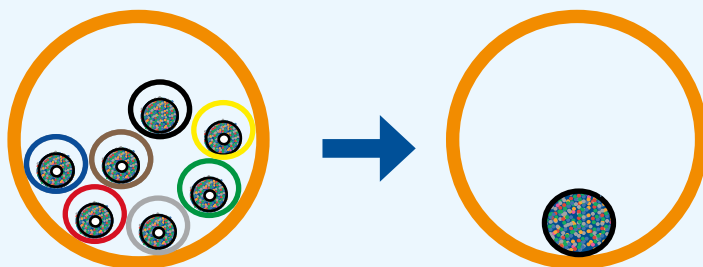
Les câbles SWR® ne couvrent pas seulement les besoins actuels, mais offrent également la flexibilité nécessaire pour étendre les capacités à l'avenir.

Meilleure utilisation des gaines

Les gaines existantes n'ont pas été conçues lors de leur planification pour le nombre élevé de fibres requis aujourd'hui. Les câbles Ribbon exploitent de manière optimale les gaines existantes et réduisent ainsi le besoin de travaux de génie civil coûteux.

Gain de place

Avantage en termes d'encombrement pour un grand nombre de fibres. Diamètre extérieur du câble nettement inférieur avec simultanément un nombre de fibres plus élevé.



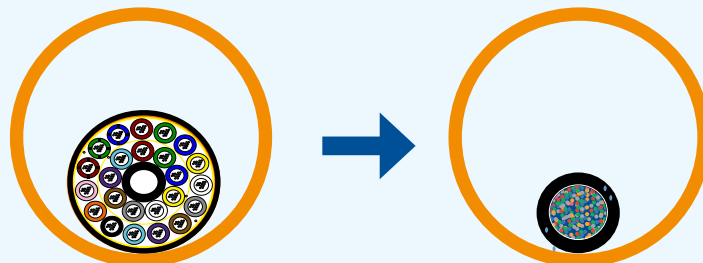
Câble extérieur 7x 1'008f

SWR®/WTC™ 6'912f

Grande différence de volume

dans un tube pour un nombre de fibres identique
7x moins d'encombrement
7x moins de traction sur le câble

Diamètre extérieur réduit



Câble extérieur 288f

Diamètre : 15,9 mm
 Poids : 190 kg/km

SWR®/WTC™ 288f

Diamètre 12 mm (24% inférieur)
 Poids : 105 kg/km (45% plus léger)

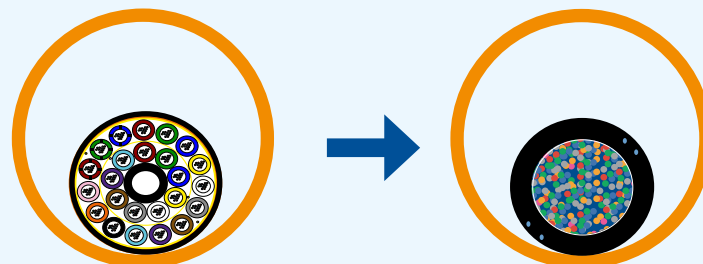
Diamètre extérieur inférieur de 24 %

pour une même densité de fibres

Économie de poids de 45 %

Haute densité de fibres

Double densité de fibres pour un même diamètre extérieur. Câbles réalisables jusqu'à 6 912 fibres.



Câble extérieur 288f

Diamètre : 15,9 mm
 Poids : 190 kg/km

SWR®/WTC™ 576f

Diamètre : 15 mm
 Poids : 165 kg/km

Nombre de fibres supérieur de 100 %

avec simultanément un poids réduit

Spider Web Ribbon SWR® Câbles à fibres optiques

Fusionner plus de fibres plus rapidement

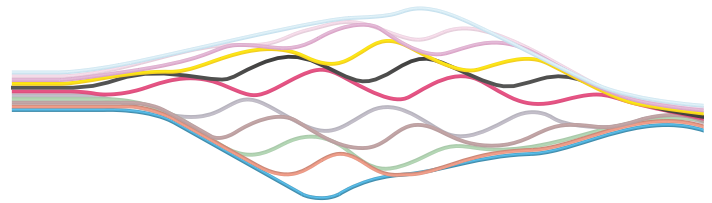
La structure plus complexe du câble SWR® nécessite une préparation soignée des fibres en ruban avant la fusion. En contrepartie, il offre cependant de nombreux avantages par rapport aux câbles Loose Tube classiques – de l'utilisation efficace des gaines jusqu'à un traitement plus rapide et plus simple.

Technologie SWR® brevetée

Le faisceau de fibres Spider Web Ribbon SWR® à liaison intermittente constitue la base de la conception particulièrement compacte de ces câbles.

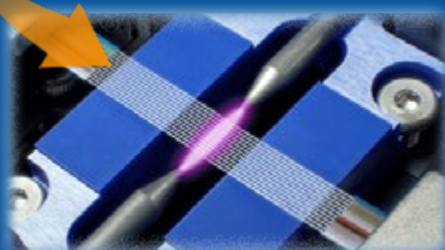
Le terme « intermittent » signifie que les fibres individuelles d'un ruban de fibres ne sont pas reliées de manière continue, mais à intervalles réguliers. Lorsqu'on étire le ruban de fibres en largeur, il se forme une structure qui rappelle une toile d'araignée, ce qui a donné son nom à la construction « Spider Web Ribbon ». Il en résulte une structure flexible qui peut être utilisée aussi bien comme ruban de fibres fermé (pour une fusion efficace en ruban) que individuellement (pour la fusion de fibres individuelles).

Cette combinaison de stabilité et de flexibilité fait du câble à fibres optiques Spider Web Ribbon SWR® à liaison intermittente une solution idéale pour les câbles à haute densité de fibres modernes, à conception compacte et à manipulation aisée.



Structure du ruban de fibres SWR® Ribbon

Performances de fusion optimales avec les câbles SWR®



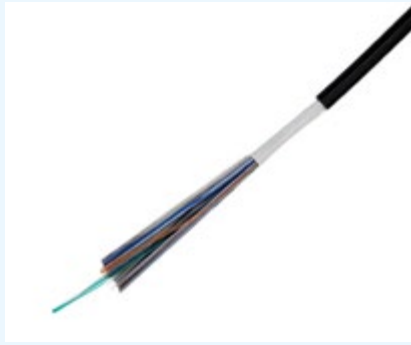
Un ruban de fibres d'un câble SWR® est composé de douze fibres optiques disposées en parallèle dans un ruban.

Lors de la fusion simultanée des douze fibres, le câble SWR® atteint des performances de fusion comparables à celles d'une connexion par fusion de fibres individuelles.

Cela permet de connecter efficacement un plus grand nombre de fibres, sans compromis sur la qualité et la fiabilité du processus.

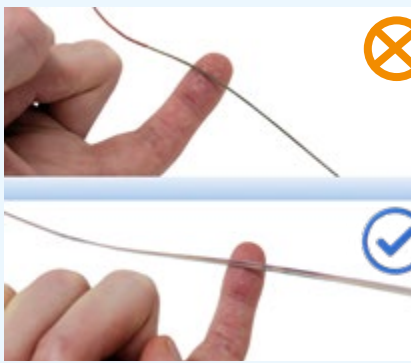
Prêt à fusionner immédiatement: Ouvrir. Fusionner. Terminé.

La construction sans gel du câble à fibres optiques Spider Web Ribbon SWR® permet une ouverture aisée du câble. Les fibres sont immédiatement prêtes à fusionner – aucun nettoyage des faisceaux et des fibres n'est nécessaire. Cela réduit considérablement le temps de préparation et rend le processus de travail plus facilement reproductible.



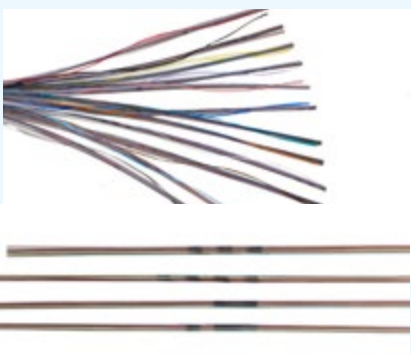
Ouverture aisée du câble SWR®

- Après ouverture du manteau extérieur, les fibres ou rubans de fibres (Ribbon) sont directement accessibles – sans Loose Tube supplémentaire
- Les rubans de fibres sont immédiatement prêts à fusionner



Construction sans gel – aucun nettoyage nécessaire

- Construction sèche du câble (sans gel)
- Aucun nettoyage des fibres requis – réduit le temps de préparation et les consommables



Identification claire des faisceaux de fibres

- L'identification par ruban de couleur assure une attribution claire des faisceaux de fibres
- Identification plus rapide sur le terrain – moins d'erreurs pour un grand nombre de fibres
- Le marquage par code-barres permet une identification fiable du Ribbon et une documentation sécurisée



Séparation aisée en fibres individuelles

- Séparation sans effort des assemblages de fibres au sein d'un ruban de fibres
- Préparé en quelques manipulations pour la fusion de fibres individuelles (Single-Fiber)

Données techniques câble extérieur SWR®

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



Ribbon 200 μ m 12 fibres Spider Web Ribbon dans chaque unité de faisceau
 Ruban de blocage d'eau
 Élément de renforcement (FRP)
 Fil de déchirement
 Manteau (PE, noir)

Le nombre approprié de remplisseurs et/ou de matériau gonflant peut être intégré si nécessaire. Non représenté à l'échelle – représentation schématique uniquement.

Caractéristiques

Construction entièrement sèche (sans gel)
 Entièrement diélectrique
 Ribbon 12 fibres Spider Web Ribbon (SWR®)
 Compatible pour la fusion avec les Ribbon 250 μ m

Application

Installation extérieure, pose en tube/gaine

Données techniques

Type de fibre: 9/125/200 G657A1
Gaine: PE

Propriétés physiques & mécaniques

Nombre total de fibres		288	432	576	864	1152	1728	2880	3456	6912	
Fibres par unité de faisceau			72F				144F	288F	144F	288F	
Nombre d'unités de faisceau		4	6	8	12	8	12	10	24	24	
Diamètre du câble (env.)	mm (in.)	12,5	14,0	15,0	16,5	17,5	21,5	24,5	27,0	34,5	
Poids du câble (env.)	kg / kg	155	195	220	265	300	400	540	620	955	
Résistance à la traction*2	Court terme	N	1330				2700				
	Long terme	N	399				810				
Rayon de courbure*2	Court terme	mm	125	140	150	165	175	215	245	270	345
	Flexion cyclique	mm	125	140	150	165	175	215	245	270	345
Résistance à l'écrasement*2	N / 100mm						2200				
Résistance aux chocs*2	N*m						4,4				

*2 Norme de référence: Telcordia GR-20

*3 Veuillez utiliser la méthode recommandée par Fujikura pour le tirage des câbles.

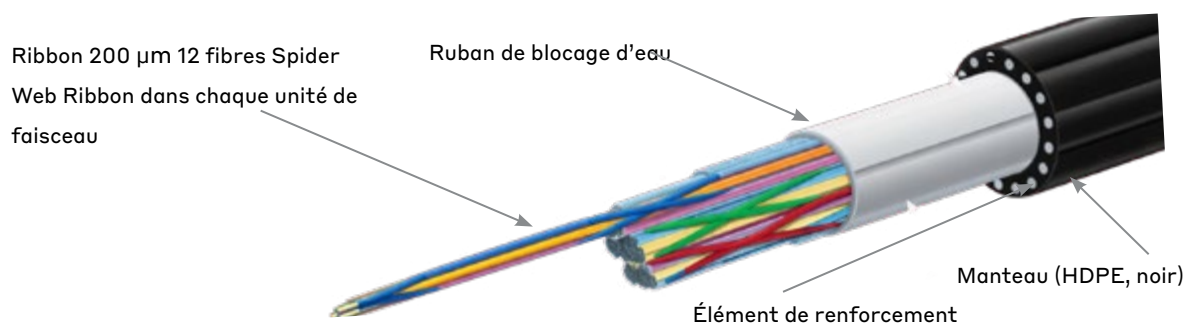
Plage de température*4	Installation	-10°C à 60°C
	Exploitation	-40°C à 70°C
	Transport / Stockage	-40°C à 70°C

Étanchéité longitudinale à l'eau*4 Aucune infiltration d'eau détectable à l'extrémité non obturée du câble

*4 Norme de référence: Telcordia GR-20

Données techniques Microcâble SWR®

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



Caractéristiques

Construction entièrement sèche (sans gel)
Entièrement diélectrique
Ribbon 12 fibres Spider Web Ribbon (SWR®)

Application

Installation en microduct (soufflage dans des microgaines)

Données techniques

Type de fibre: 9/125 G657A1
Gaine: HDPE

Propriétés physiques & mécaniques

Nombre total de fibres		48F	72F	96F	144F	192F	288F	432F	576F	864F
Codage par bandes (marquages annulaires)		1-4	1-6	1-8	1-12	1-4			1-6	
Fibres par unité de faisceau				N.A.		48F			72F	
Nombre d'unités de faisceau				N.A.		4		6	8	12
Diamètre du câble (env.)	mm		6,1		6,6	7,3	8,1	9,7	10,7	12,3
Poids du câble (env.)	kg / km		25		30	36	45	65	80	105
Résistance à la traction*4	Court terme	N	245		294	353	441	637	784	1030
Rayon de courbure*4	Flexion cyclique	mm	122		132	146	162	194	214	246
Test de flexion du câble		mm	122		132	146	162	194	214	246
Résistance à l'écrasement*4		N / 100 mm				500				
Résistance aux chocs*4		J				1				

*4 Norme de référence: IEC 60794-1-21

Plage de température*5

-30°C à 70°C

Étanchéité longitudinale à l'eau*6

Aucune infiltration d'eau détectable à l'extrémité non obturée du câble

*5 Norme de référence: IEC 60794-1-22

*6 Norme de référence: IEC 60794 - 1 - 22 F5B



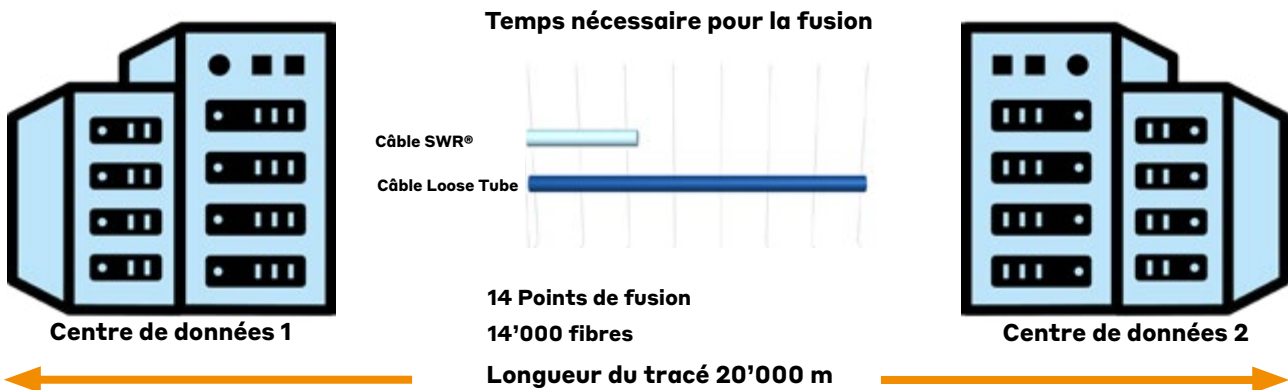
Gagner du temps et réduire les coûts dans le déploiement des fibres optiques:

Câbles SWR® vs. câbles Loose Tube

Dans le déploiement des fibres optiques, l'efficacité et la rentabilité sont déterminantes pour la réussite du projet.

Notre benchmark sur une distance de 20 km avec environ 14 000 fibres le démontre:

Certes, 2 câbles SWR® avec 6 912 fibres ont un prix matière plus élevé que 14 câbles Loose Tube avec 1 008 fibres, mais l'effort global diminue considérablement – un seul câble est posé au lieu de 14.



Fusionner 3 fois plus vite

Au lieu de 193 536 fusions de fibres individuelles avec la technologie Loose Tube, seules 16 128 fusions de Ribbon sont nécessaires avec les câbles SWR® – ce qui représente un gain de temps considérable : le même nombre de câbles à fibres Ribbon peut être fusionné trois fois plus vite que les câbles Loose Tube.

Moins de travaux de génie civil

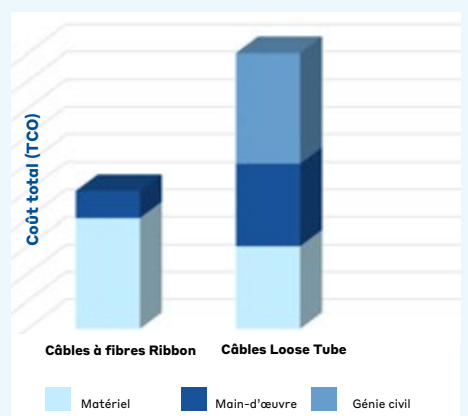
Grâce à l'utilisation d'un seul câble à fibres optiques Spider Web Ribbon SWR®, les travaux de génie civil supplémentaires sont évités. Cela réduit non seulement les coûts et la durée des travaux, mais aussi les interventions sur les routes et le trafic. Le résultat : un déploiement du réseau plus rapide, plus efficace et plus durable.

Réduction du coût total (TCO)

- Durées d'installation réduites
- Éviter les travaux de génie civil
- Moins d'interruptions de chantier
- Utilisation optimisée des installations de tubes existantes

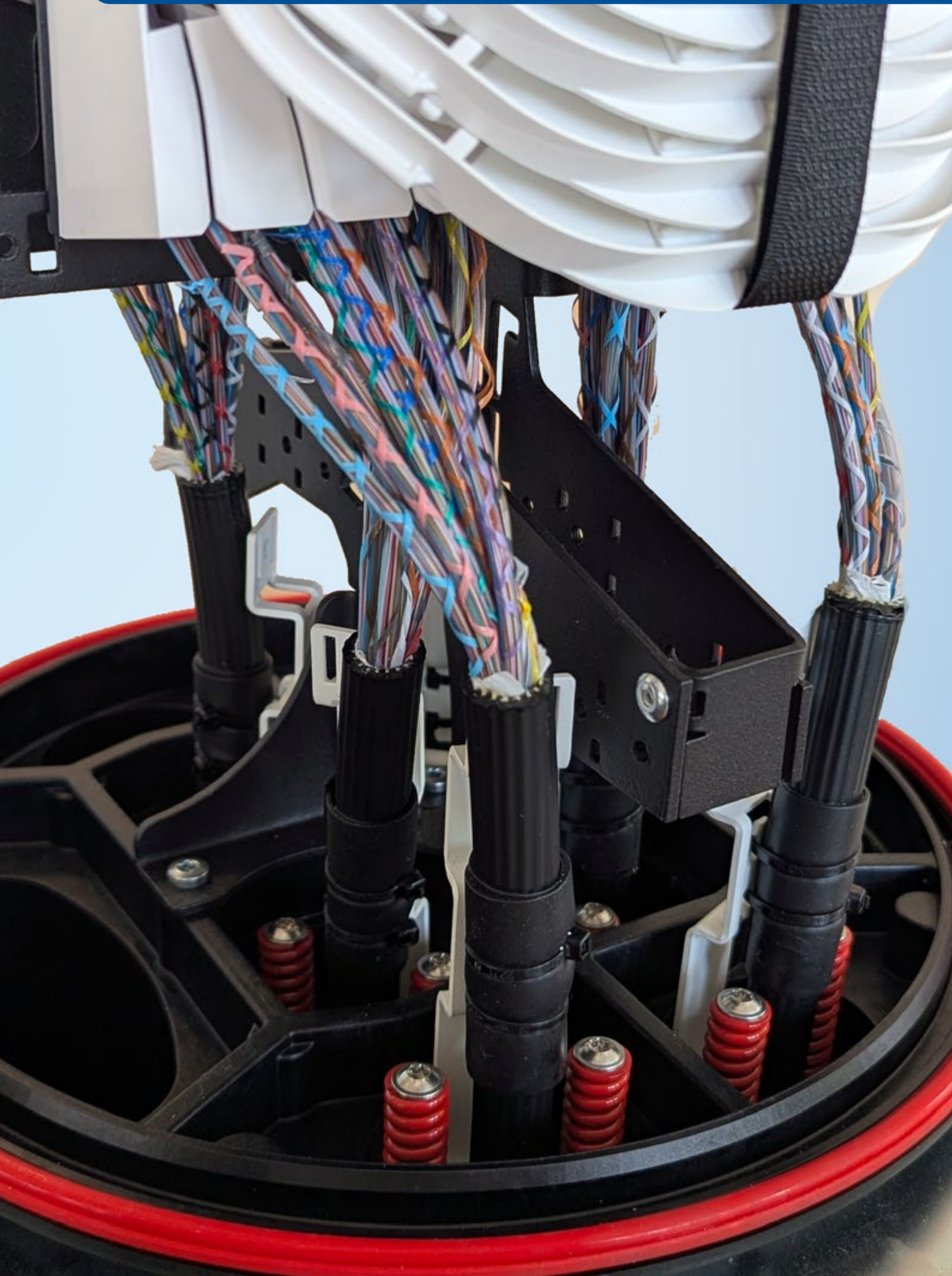
Optimisation de l'exploitation et de la maintenance

- Durées de réparation réduites
- Réserve dans les installations de tubes



Les câbles Ribbon offrent des avantages clairs – notamment sur les longues distances et pour un grand nombre de fibres.



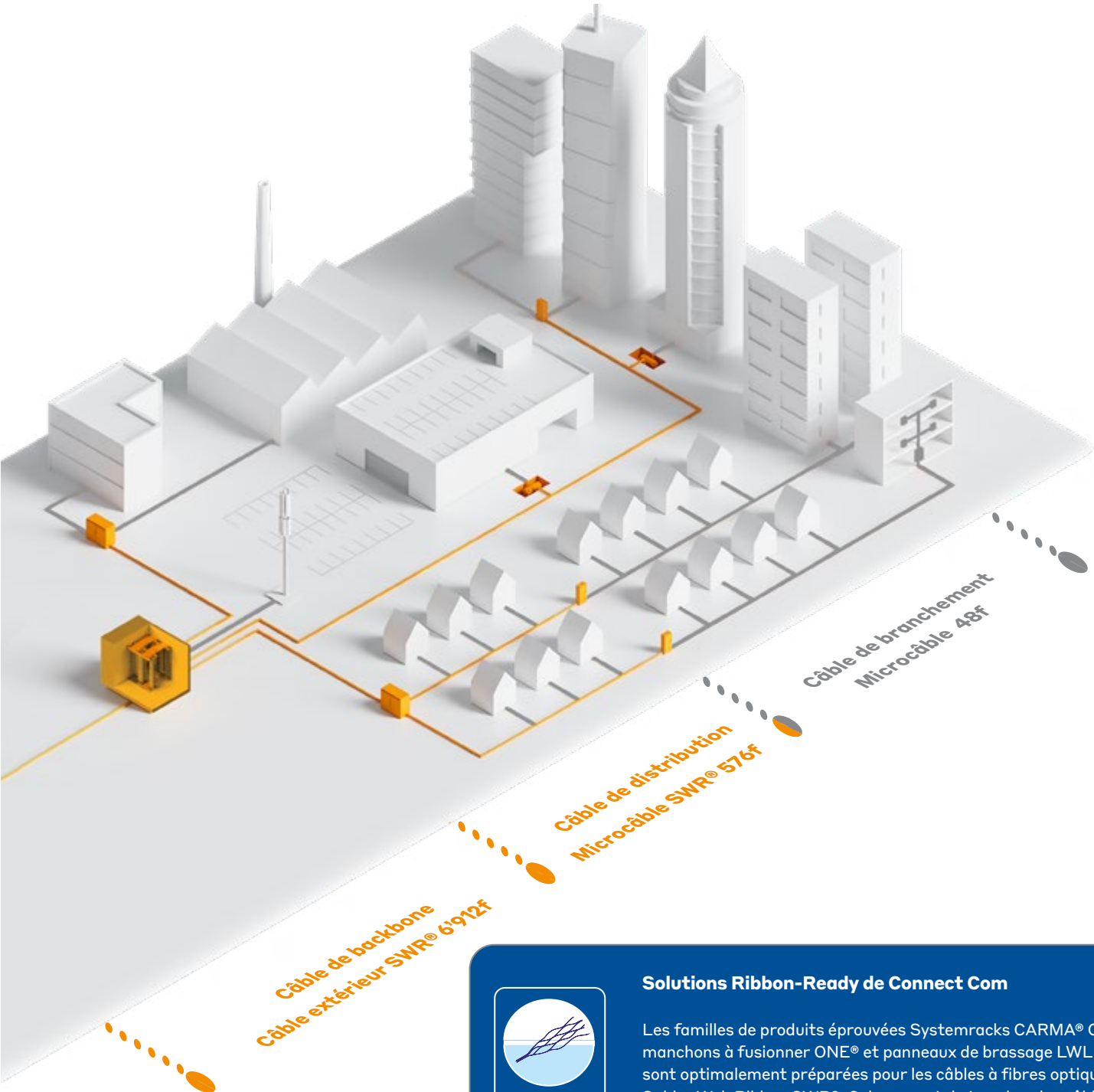


Solutions produits End-to-End de Connect Com

Spécialement développées pour les réseaux FTTx Spider Web Ribbon

Les câbles à fibres optiques Spider Web Ribbon SWR® sont posés en continu entre les centraux techniques et le boîtier multifonction MFG, le distributeur de réseau NVT ou jusqu'à la manchon à fusionner. Aux points de fusion respectifs, les câbles sont fusionnés entre eux en faisceaux Ribbon de 12 fibres (groupes Ribbon), de sorte que la structure de faisceau continue est maintenue le long du tracé.

Ce n'est que dans la manchon – ou alternativement dans le raccordement domiciliaire – que les fibres Ribbon sont ensuite fusionnées en fibres individuelles (Single Fiber), afin de permettre la distribution ultérieure ou le raccordement au niveau Single Fiber.



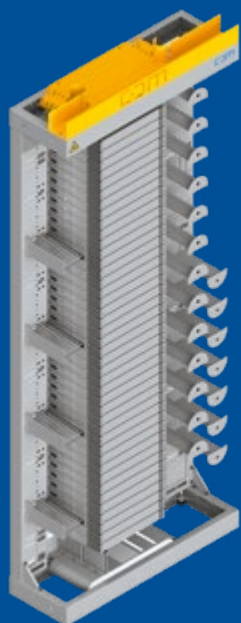
Solutions Ribbon-Ready de Connect Com

Les familles de produits éprouvées Systemracks CARMA® ODF, manchons à fusionner ONE® et panneaux de brassage LWL SLITE® sont optimalement préparées pour les câbles à fibres optiques Spider Web Ribbon SWR®. Cela permet de terminer les câbles SWR® à haute densité de fibres avec précision et efficacité – pour des performances maximales et une manipulation aisée pour les raccordements de centres de données, les connexions PoP et WAN.

Relier les centraux techniques via câbles extérieurs SWR®



Composants Ribbon-Ready pour centraux techniques jusqu'à 3 024 fibres Ribbon



Systemrack CARMA ODF SLITE
Nombre de connecteurs: 3'024



Panneau de brassage 19" SLITE HD ou UHD 1 U
Nombre de fibres/ports : 72 ou 96



Panneau de fusion traversant 19" SLITE 3 U
Nombre de fibres: 1'440



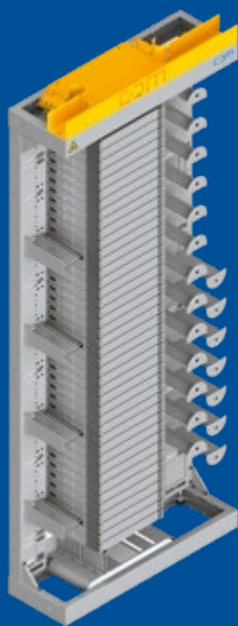
Panneau de brassage 19" SLITE Fanout HD ou UHD 1 U
Nombre de ports : 72 ou 96



Composants Ribbon-Ready pour centraux techniques de 3 024 à 6 912 fibres Ribbon



Spleissrack CARMA
Nombre de fibres: 20'160

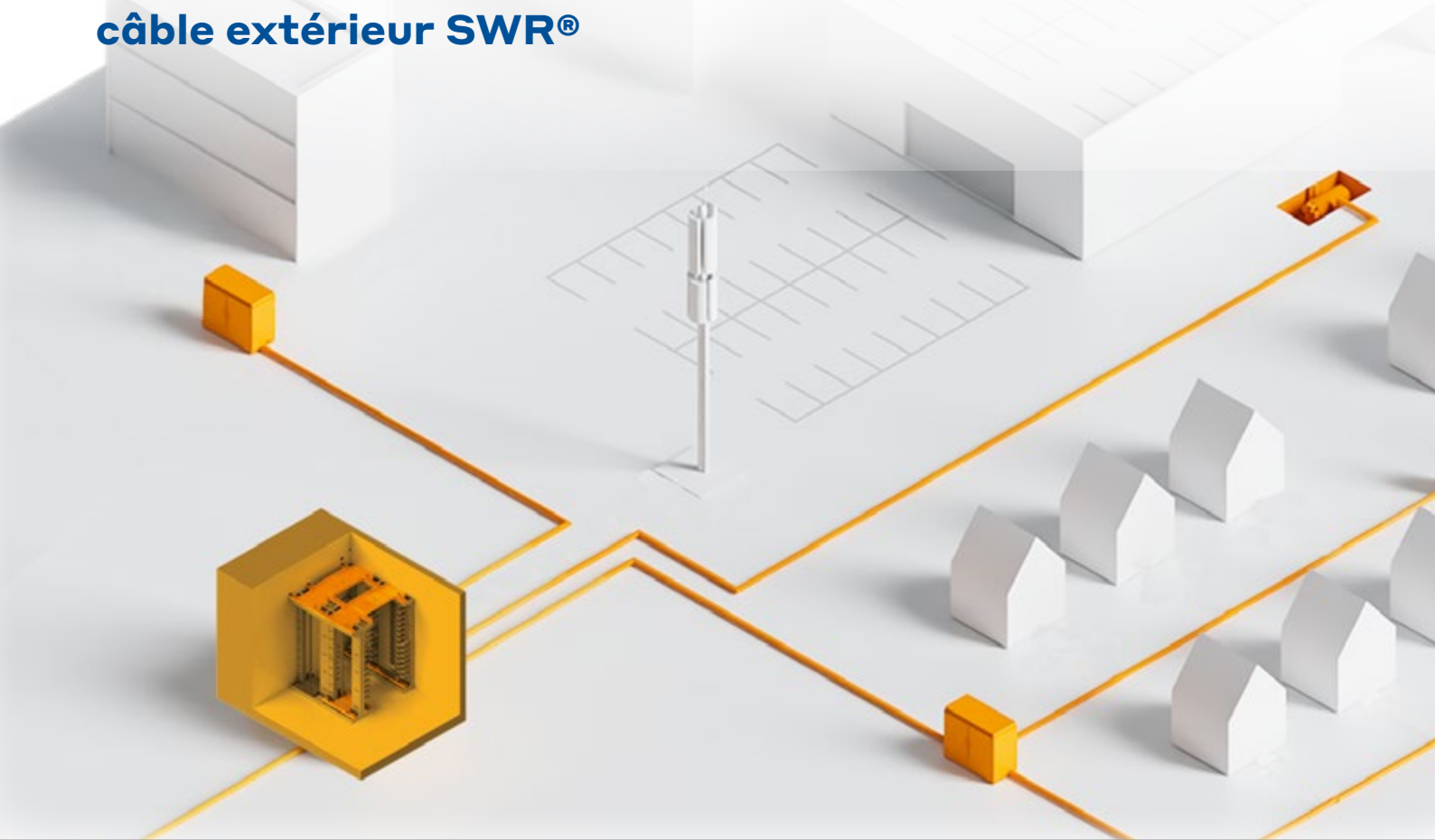


Systemrack CARMA ODF SLITE
Nombre de connecteurs: 3'024



Panneau de brassage 19" SLITE HD ou
UHD 1 U
Nombre de ports: 72 ou 96

Relier le central technique au boîtier multifonction MFG, au distributeur de réseau NVt ou à la manchon à fusionner via câble extérieur SWR®

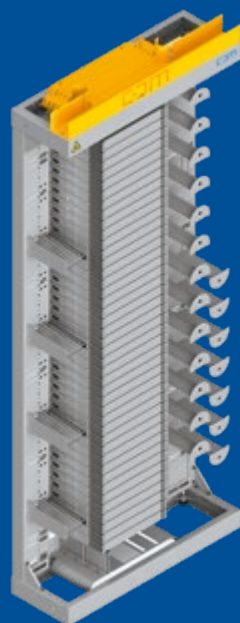


Composants Ribbon-Ready pour centraux techniques



Spleissrack CARMA
Nombre de fibres: 20'160

optional



Systemrack CARMA ODF SLITE
Nombre de connecteurs: 3'024



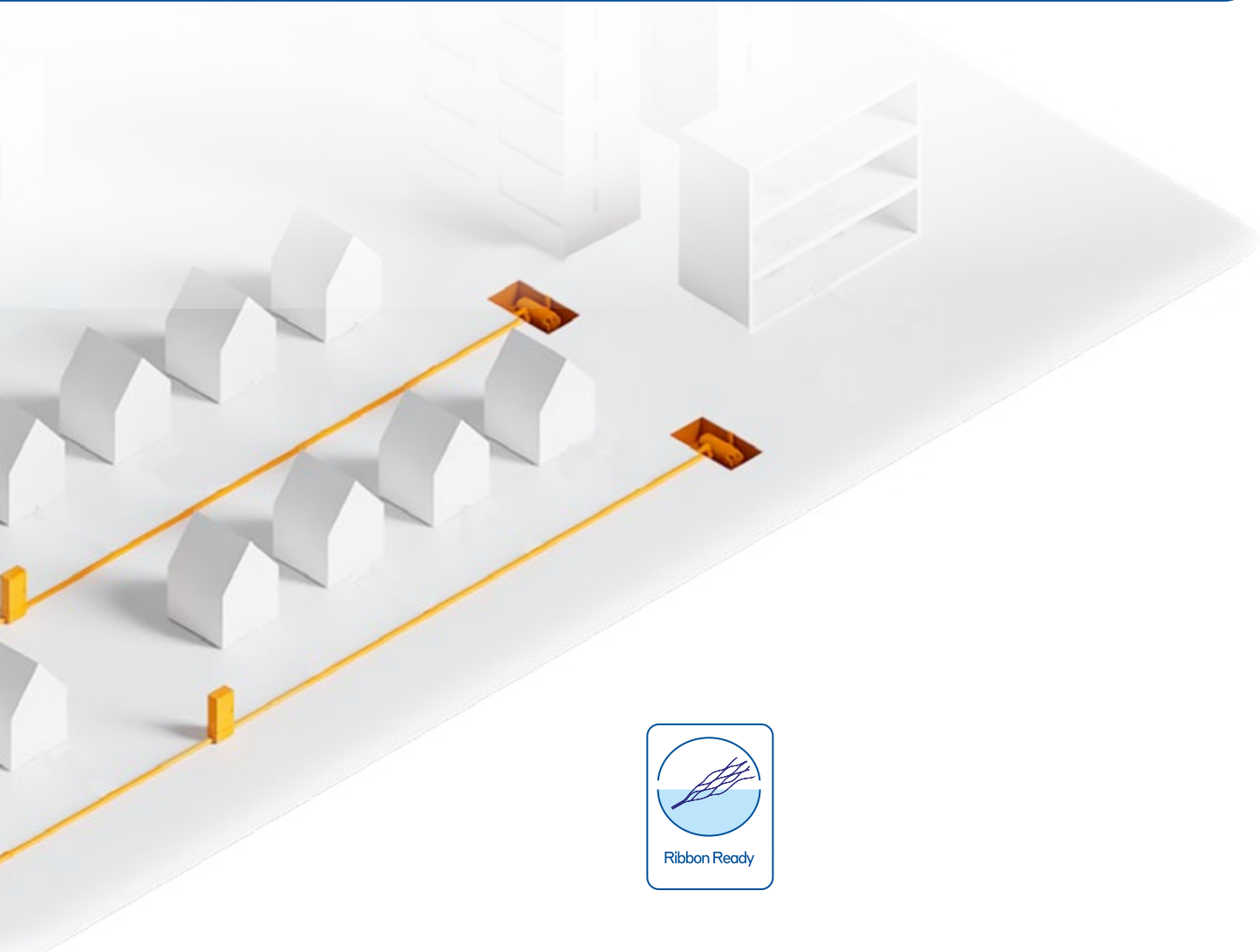
Panneau de brassage 19" SLITE HD ou UHD 1U
Nombre de fibres/ports: 72 ou 96



19" Durchspleisspanel SLITE 3 HE
Nombre de fibres: 1'440



Panneau de brassage 19" SLITE Fanout HD ou UHD 1U
Nombre de ports: 72 ou 96



Composants Ribbon-Ready pour boîtier multifonction MFG, distributeur de réseau NVt et manchon à fusionner



Boîtier multifonction MFG
 Nombre de fibres: max. 34'560
 Nombre de connecteurs: max. 6'912



Panneau de brassage 19" SLITE HD ou UHD
 1 U
 Nombre de fibres/ports : 72 ou 96



Distributeur de réseau NVt
 Nombre de fibres: max. 10'000



Manchon à fusionner ONE
 Nombre de fibres: max. 2'520



Manchon à fusionner AFL
 Nombre de fibres: max. 6'912

**Votre spécialiste pour le
déploiement des fibres
optiques.**



La technologie des fibres optiques est notre passion – depuis plus de 30 ans. En tant que spécialiste établi de solutions complètes pour les réseaux de communication, nous développons et fabriquons des produits pérennes pour les domaines du haut débit, du câblage de bâtiments, des centres de données, de l'industrie ainsi que de l'énergie, du trafic et de la surveillance.

« Connecting the dots » – c'est ce que nous représentons : nous créons des connexions de point à point, de système à système, d'humain à humain. Avec des solutions sur mesure de la plus haute qualité, des délais de réaction courts et une haute disponibilité, Connect Com veille à ce que la communication arrive de manière fiable – aujourd'hui et demain.



Contact et conseil

L'équipe de vente interne et externe de Connect Com se réjouit de recevoir votre demande. Nous sommes à votre disposition !

- Conseil téléphonique
- Conseil personnalisé
- Présentation des produits chez vous
- Formation et/ou présentation de produits chez vous
- Formation et/ou présentation de produits dans le showroom CCM en Suisse ou en Allemagne
- Webinaire/présentation en ligne via Microsoft Teams etc.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :
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

