



CORNING

Die Vorteile des Corning OptiTap[®] Steckersystems

Besonders geschützte Steckersysteme sind die häufigste Wahl in Fiber To The Home (FTTH)-Installationen für Ein- (EFH) und Mehrfamilienhäuser (MFH) mit Außenanschluss. Diese Stecker gibt es jedoch in einer großen Bandbreite. Das vorliegende Dokument beschreibt einige Produkte, die mit Corning OptiTap Steckern und Kupplungen ausgestattet sind und demonstriert wie sich diese zuverlässig und kostengünstig für den FTTH-Rollout einsetzen lassen.

1. Erfindung des OptiTap® Steckers

Als die FTTH-Technologie vor mehr als 14 Jahren noch in den Anfängen steckte, erkannte Corning, dass besonders geschützte Stecker die kosteneffektivste Lösung versprochen. Mit der Erfindung und Vermarktung des OptiTap Steckers von Corning, der kostengünstige FTTH-Installationen ermöglicht, wurde dieser zu der am meisten verbreiteten geschützten Steckverbindung in FTTH-Netzen.

Corning hat zahlreiche FTTH-Produkte konzipiert, von denen viele mit der OptiTap Steckertechnologie arbeiten.



Besonders geschützte OptiTap Stecker

2. Weltweiter Einsatz von OptiTap Steckeranwendungen

Die OptiTap Steckertechnologie war von Anfang an ein großer Erfolg. In nahezu jeder größeren FTTH-Installation für EFH oder oberirdisch erschlossene MFH sind OptiTap Stecker verbaut.

- In den USA haben die großen Telekommunikationsfirmen mehr als 25 Millionen Anschlüsse verwirklicht, in denen vorrangig der OptiTap Stecker verwendet wird.
- In Kanada werden von drei großen Telekommunikationsbetreibern gerade große FTTH-Netze mit OptiTap Steckern errichtet.
- In einem Programm eines großen australischen Unternehmens werden OptiTap Stecker verwendet.
- In Europa haben mehrere nationale Telekommunikationsfirmen die besonders geschützten Stecker in ihren Netzen installiert.

Zwei Zahlen sind dabei besonders zu nennen:

- Ca. 45 Millionen: Anzahl der OptiTap Ports, die von Corning ausgeliefert wurden und heute in FTTH-Systemen weltweit im Einsatz sind.
- Ca. 21 Millionen: Anzahl der OptiTap Anschlusskabel, die von Corning ausgeliefert wurden und heute in FTTH-Systemen weltweit im Einsatz sind.

Kein anderer Hersteller kann vergleichbare Zahlen vorweisen.

3. Kompatibilität mit bestehenden Netzen

In vielen Ländern wurden konkurrierende FTTH-Netze errichtet, manchmal sogar in der gleichen Region. Dort müssen oft Netze miteinander verbunden werden, z.B. im Anschlussbereich, die von mehreren Betreibern geteilt werden. In diesen Fällen ist ein gemeinsamer Übergangs- bzw. Interconnect-Punkt wichtig, für den verschiedene Anbieter kompatible Produkte bereitstellen können. Installateure sind mit den Produkten und Prozessen vertraut und die Verfügbarkeit von Testgeräten vor Ort ist gesichert. Zum Anschluss an die bestehende Netzinfrastruktur sind keine gesonderten Adapter oder Erweiterungseinheiten erforderlich.



Lösung	Anwendungsbereich	Auslieferungen (in etwa entsprechend)
OptiTap® Einfaser Stecker	Kundenanschlusskabel	21 Millionen
OptiTap Einfaser Adapter	Terminals, ONTs	29 Millionen
OptiSheath® MultiPort Patch Muffe (in Ports)	Terminals	35 Millionen
OptiSheath SCA/UCA-Terminals (in Ports)	Terminals	8 Millionen
OptiTip® MT Mehrfaserstecker	FlexNAP Anschlusspunkten	2 Millionen
FlexNAP™ System Zugangspunkt (Anzahl Fasern)	Terminal-Systeme	22 Millionen
FlexNAP Terminal-Systeme	Terminal-Systeme	448.000

4. Schutz der Steckerstirnflächen mit OptiTap Steckern

Der OptiTap Stecker wurde mit dem Ziel höchster Zuverlässigkeit im Außeneinsatz entwickelt. Der Steckerkörper enthält zwei geschützte Seiten, die den Stecker in den Adapter einführen helfen und die polierte Stirnseite der Steckerferrule schützen, indem sie über die Ferrule herausragen. Wenn der OptiTap Stecker mit einer harten oder verschmutzten Fläche in Kontakt kommt, wird die Stirnseite so vor Beschädigungen und Verunreinigungen geschützt.

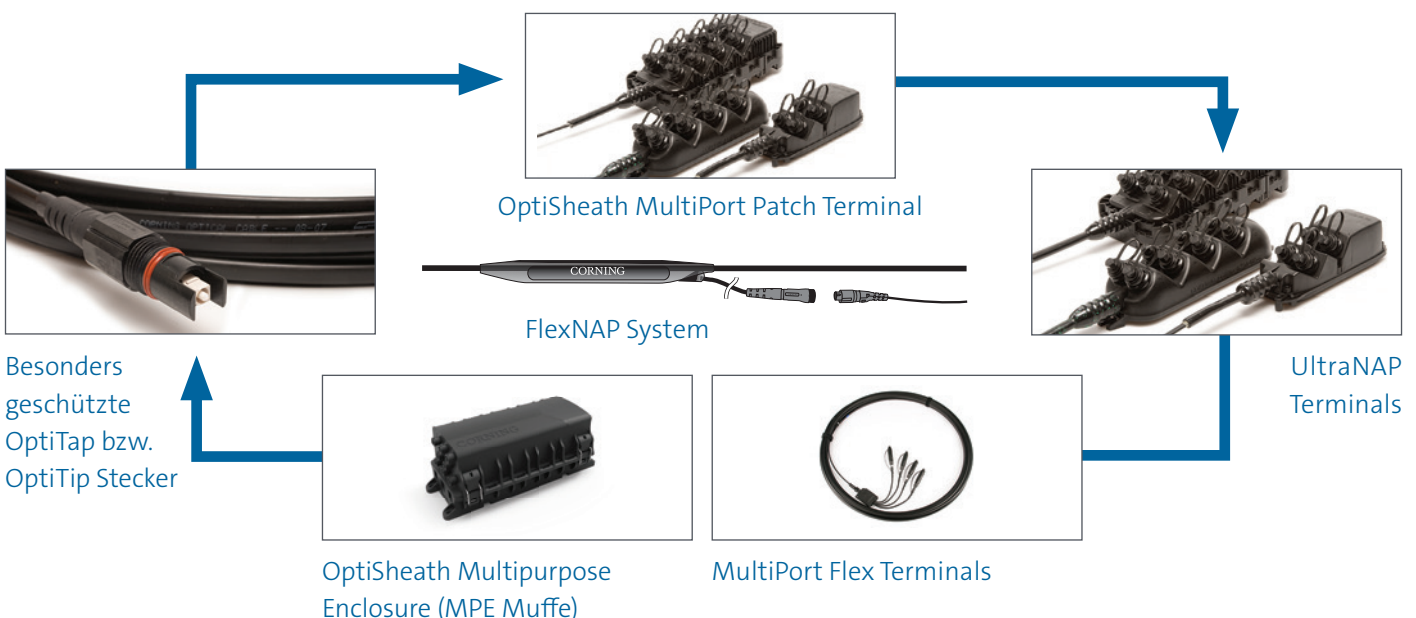


Bei ungeschützten Steckern kann die Stirnseite der Ferrule leicht verschmutzt oder beschädigt werden, nicht so beim OptiTap System von Corning.

5. Unterschiedliche Kabeltypen und zugehörige Produkte

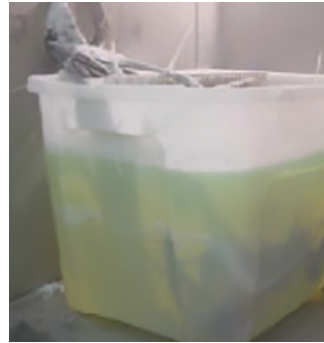
Der OptiTap Stecker ist das Grundelement des Corning-Produktportfolios für Infrastrukturlösungen im Außenbereich. Wir kennen die Vielfalt der unterschiedliche Anforderungen unserer Kunden und Netzwerkarchitekturen, die bei FTTH-Projekten eine Rolle spielen und haben hierfür unterschiedlichste Produkte entwickelt. Wir bieten z. B. verschiedene Kundenanschlusskabeldesigns an, die für Rohr-, Luft- und/oder Erdverlegung geeignet sind. Darüber hinaus sind unsere Kundenanschlusskabel (auch Dropkabel

genannt) mit absetzbarem Kabelmantel ausgerüstet, der ein einfaches öffnen des Mantels von Hand, auch auf großen Längen ermöglicht. Unsere Drop-Kabel-Konstruktionen sind mit OptiTap Steckern kompatibel. Corning bietet ferner eine große Auswahl an Muffen, Netzwerkabschlusspunkten und Gehäusen an, die mit OptiTap Steckern arbeiten. Zum Beispiel enthalten die OptiSheath Multiport-Terminals Splitter, UltraNAP Terminals erlauben das Kaskadieren von Multiports, wobei ein Terminal das andere speist. MultiPort Flex Terminals erlauben es in sehr engen Räumlichkeiten zu arbeiten, indem jede Faser auf einem In-Line Steckverbinder (Kupplung) abgeschlossen wird und später durch ein OptiTap Dropkabel verbunden werden kann.



6. Zuverlässigkeit und IP-Rating

Corning hat mehr als 100.000 Stunden in den Test vorkonfektionierter Lösungen investiert. Im Fassadeneinsatz wird häufig nur ein Schutz von IP65 gefordert, was Spritzwasserschutz bedeutet. Dieses stammt noch aus dem Aufbau von Kupfernetzen, in denen ein wenig Wasser im Gehäuse akzeptabel war. IP65 bietet im FTTH Netzen keinen hinreichenden Schutz vor dem Reinigen mit Hochdruckstrahlern oder bei schweren Unwettern. Zusammen mit unseren Kunden haben wir erkannt das IP68 nicht nur erlaubt Netze zu bauen die Jahrzehntlang sicher betrieben werden können, sondern auch beim Netzausbau flexibler zu



Der Labor- und Belastungstest wird durch Einsatzerfahrungen unterstützt, die viele Betreiber mit besseren Betriebskosteneinsparungen dank der OptiTap Produkte untermauern. Während durch Lizenzvereinbarungen für optische Verbindungen die Verbindungskompatibilität zwischen den Herstellern gewährleistet werden soll, wird die langfristige Zuverlässigkeit durch die Qualität und Leistung der Hersteller beeinflusst. Diese sind von entscheidender Bedeutung für die Unternehmenswerte von Corning.

sein. Der erweiterte Schutz, den die Schutzklasse IP68 vor Wassereintritt beim vollständigen Untertauchen bietet, bedeutet, dass die Produkte auch unterirdisch eingesetzt werden können. Corning-Produkte werden nach der US-amerikanischen Spezifikation Telcordia GR-3120 geprüft, die in Umweltaspekten noch strenger als IP68 ist.

7. Teilkonfektionierte Lösungen

Einige Betreiber nutzen sogenannte teilkonfektionierte Lösungen. Dabei werden Terminals basierend auf Standard SC- oder LC-Steckern in konventionelle Gehäuse montiert, die geöffnet werden müssen, sobald ein Kunde angeschlossen wird. Diese Systeme offenbaren Ihre Nachteile sehr schnell nach der Erstinstallation. Bei Erweiterungen müssen die Gehäuse immer wieder geöffnet werden, was nicht nur theoretisch zu Beschädigungen der Fasern und Ausfällen führen kann. Verschiedene Netzbetreiber berichten davon an bis zu 12% der aktiven FTTH Verbindungen Wartungen durchführen zu müssen. Zudem verzögern sich Neuanschlüsse durch notwendige Nacharbeiten, durch spezialisierte Fachkräfte.



Unsachgemäße Installationen verschlimmern sich im Laufe der Zeit und Fehler häufen sich. Hier sehen Sie eine typische Installation. Die niedrige IP-Einstufung der Komponenten erhöht die Fehlerrate zusätzlich. Besonders geschützte Stecker können dieses Problem vermeiden.

Die Vorteile einer vorkonfektionierten Lösung

Schnelle Installation

Hohe Skalierbarkeit

Ausbau und Investitionen nach Bedarf

Niedrigste Betriebskosten

Höchste Zuverlässigkeit

Einfache Anwendung



Mehr erfahren:

www.corning.com/emea/de/ftth

CORNING

Corning Optical Communications GmbH & Co. KG · Leipziger Strasse 121 · 10117 Berlin, GERMANY
+00 800 2676 4641 · FAX: +49 30 5303 2335 · www.corning.com/opcomm/emea/de

Corning Optical Communications behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, Eigenschaften und Spezifikationen von Corning Optical Communications' Produkten zu verbessern, zu erweitern und zu modifizieren. Eine komplette Liste aller Marken von Corning finden Sie unter www.corning.com/opcomm/trademarks. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Corning Optical Communications ist ISO 9001-zertifiziert. © 2018 Corning Optical Communications. Alle Rechte vorbehalten. CRR-455-A4-DE / Dezember 2018.