

FTTH FIBER TO THE HOME

6. FTTH

- APL IP44 FTTH - 120x105x22,8 mm
- APL IP54 FTTH - 150x212x53 mm
- APL IP54 FTTH - 220x342x91 mm
- FTTH Dose 90x90x16,5 mm
- Miniflex Euroclass Cca Kabel



PROJEKTKABEL
BETZ & LIMBACH

APL IP44 FTTH 120 x 105 x 22,8 mm

BESCHREIBUNG:

Der APL IP44 FTTH ist für die Wandmontage vorgesehen. Die Montageschrauben liegen bei und sind nach der Montage verdeckt.

Der Deckel wird mit zwei unter dem Beschriftungsfeld verdeckten Torx-Schrauben durch die Box in der Montageplatte verschraubt. Eine robuste und zugriffsgeschützte Montage ist dadurch garantiert.

Die eingehenden Fasern können von unten rechts über ein Röhrchen zugeführt werden.

Alternativ auch über die Rückseite (Montageplatte). Im unteren Bereich sind Aufnahmen für Kupplungen vorgesehen. Diese sind auf dem Deckel von 1 – 6 beschriftet.

Das Fasermanagement bietet ausreichend Platz zur Ablage von möglichen Überlängen.

Ein Crimpspleißhalter für 12 Spleiße liegt dem APL bei.



SPEZIFIKATIONEN

3x LC Duplex-Kupplungen

6x LC Pigtails

alternativ mit 3x SC- / 3x E2000 Kupplungen

Spleißhalter (Crimpspleißschutz)

1 Eingang (bis 10 mm Ø Röhrchen)

Aufnahme von einem Gasblocker

Verschließbar mit Torx-Schließschrauben

Kupplungen und Pigtails spleißfertig eingelegt

IP 44

120 x 105 x 22,8 mm (B x H x T)



APL IP54 FTTH 150 x 212 x 53 mm

BESCHREIBUNG:

Der Hausübergabepunkt ist für die 3-Punkt-Wandmontage vorgesehen. Die Schrauben liegen bei.
Der Deckel wird nach oben geöffnet und rastet im geöffneten Zustand ein. In dem Deckel befindet sich eine Dokumententasche sowie eine Dichtung.

Der APL ist mit einem Schloss abschließbar und es liegen 2 Schlüssel bei. Im unteren Bereich sind 3 Durchführungen eingebracht. Je nach Bedarf werden diese herausgetrennt und mit den benötigten Dichtungssätzen bestückt.

Es liegen mehrere Dichtungssätze bei:
von $\varnothing \leq 3$ mm bis $\varnothing 10$ mm

Die Dichtungen sind vorgeschlitzt und ein schnelles einlegen von Röhren/Kabel/Patchkabel ist möglich. Im linken Eingang ist Platz zur Aufnahme eines Gasblockers vorgesehen.
Eine Clip-Halterung für einen PLC-Splitter ist eingebracht.
Im herausnehmbaren Klapp-Tray können bis zu 6x SC, E2000 oder LC-Duplex-Kupplungen eingesetzt werden.



SPEZIFIKATIONEN

6x LC Duplex-Kupplungen
12x LC Pigtails
alternativ mit 6x SC- / 6x E2000 Kupplungen
Spleißhalter (Crimpspleißschutz)
3 Eingänge (bis 10 mm \varnothing Röhren)
Flexibler und teilbarer Dichtungssatz
Optional Eingang bis $\varnothing 12$ mm nachrüstbar
1x PLC-Splitter-Clip-Halterung
Aufnahme von einem Gasblocker
Versiegelbar, abschließbar mit Schloss
Kupplungen und Pigtails spleißfertig eingelegt
IP 54
150x212x53mm (BxHxT)



APL IP54 FTTH 220 x 342 x 91 mm

BESCHREIBUNG:

Der APL ist für die 3-Punkt-Wandmontage vorgesehen. Die Schrauben liegen bei. Der Deckel wird nach oben geöffnet und rastet im geöffneten Zustand ein. In dem Deckel befindet sich eine Dokumententasche sowie eine Dichtung. Der APL ist mit einem Schloss abschließbar und es liegen 2 Schlüssel bei. Im unteren Bereich sind 4 Durchführungen eingebracht. Je nach Bedarf werden diese herausgetrennt und mit den benötigten Dichtungssätzen bestückt.

Es liegen mehrere Dichtungssätze bei:
von $\varnothing \leq 3$ mm bis $\varnothing 10$ mm

Die Dichtungen sind vorgeschlitzt und ein schnelles einlegen von Röhrchen/Kabel/Patchkabel ist möglich. Im linken Eingang ist Platz zur Aufnahme eines Gasblockers vorgesehen. Im unteren Bereich ist ausreichend Platz für die Überlängen vorgesehen. 4 Halterungen für PLC-Splitter sind eingebracht. Zwei Crimpspleißschutzhalter liegen dem APL bei. 12 Spleißkassetten können herausgenommen werden und bieten die Möglichkeit für 144 Spleiße.

Im herausnehmbaren Klapp-Holder können bis zu 2x 12 SC, E2000 oder LC-Duplex-Kupplungen eingesetzt werden. Somit können bis zu 48 Fasern (LC) über Kupplungen herausgeführt werden. Der APL kann alternativ auch als reiner Spleißverteiler eingesetzt werden (max. 168 Spleiße).



SPEZIFIKATIONEN

Max. 24 x LC Duplex-Kupplungen
2 x 12 Kupplungen im Klapp-Holder
Max. 48 Pigtails (LC)
alternativ mit 24 x SC- / 24 x E2000 Kupplungen
Spleißablagen bis 168 Fasern
Spleißhalter (Crimpspleißschutz)
4 Eingänge (bis 10 mm \varnothing Röhrchen)
bis 12 mm \varnothing Eingang optional nachrüstbar
Flexibler und teilbarer Dichtungssatz
4 x PLC-Splitter-Clip-Halterung
Aufnahme von einem Gasblocker
Versiegelbar, abschließbar mit Schloss
Optional Kupplungen und Pigtails eingelegt
IP 54
220 x 342 x 91 mm (B x H x T)

FTTH 90x90x16,5 mm

BESCHREIBUNG:

Die FTTH Box ist für die Wandmontage geeignet.
(Montagematerial liegen bei der Box)
Die FTTH Box können mit max. 2xSC-Simplex bzw.
2xLC-Duplex Kupplungen ohne Flansch bestückt werden.
Das ankommenden 4fasrige Innenkabel 3,0mm wird an die
Pigtails gepleißt.



FASER PARAMETER

	G657.A2
Modenfeld-Durchmesser 1310nm	8.8±0.4
Modenfeld-Durchmesser 1550nm	9.8±0.5
Durchmesserummantelung	124.8±0.7 µm
Außendurchmesser	245±5 µm
Dämpfung max. 1310nm	≤ 0.35 dB/ km
Dämpfung max. 1550nm	≤ 0.21 dB/ km
Makro-Biege-Verlust -1 Umdrehung×10 mm - Radius @1550nm	≤ 0.5 dB
Makro-Biege-Verlust -1 Umdrehung×10 mm - Radius @1550nm	≤ 1.0 dB
Ferrulenmaterial	Vollkeramik Zirkonia
Steckermaterial	Thermoplastik



KABEL PARAMETER

Faseranzahl	1	2	4
Fiberdurchmesser	250 ± 15 µm	250 ± 15 µm	250±15 µm
Fabe der Faserbeschichtung	weiß	blau, orange	blau, orange, grün, braun
Außendurchmesser	2.0±0.1mm x3.0±0.1mm	2.0±0.1mm x3.0±0.1mm	2.0±0.1mm x3.0±0.1mm
Mantelmaterial	LSZH	LSZH	LSZH
Mantelfarbe	schwarz	schwarz	schwarz
Stabilitäts Merkmale	FRP & Stahldraht	FRP & Stahldraht	FRP & Stahldraht

MECHANISCHE UND UMWELTBEDINGTE EIGENSCHAFTEN

Test	Einheit	FRP	Stahldraht
Spannkraft langfristig	N	40	100
Spannkraft kurzfristig	N	80	200
Druckfestigkeit langfristig	N/10 cm	500	1000
Druckfestigkeit kurzfristig	N/10 cm	1000	2200
Mind. Biegeradius (Dynamik)	60 mm		
Mind. Biegeradius (Statisch)	30 mm		
Betriebstemperatur	- 20°C bis + 60°C		
Lagertemperatur	- 20°C bis + 60°C		





MINIFLEX Euroclass Cca Kabel

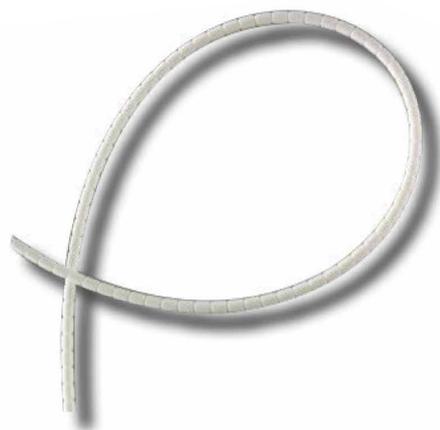
BESCHREIBUNG:

Das nach EN 50575:2014+A1:2016 als Cca eingestufte Miniflex-Faserkabel gilt als Produkt mit geringer Brandgefahr. Mit geringer Flammenausbreitung und null Tropfen ist es die ideale Kabellösung in Bereichen mit hohem Brandrisiko, wie z. B. in öffentlichen Gebäuden und Mehrfamilienhäusern, Fluchtwegen und Korridoren. Miniflex Cable ist eine robuste, ultraflexible Fallkabellösung zum Schieben und Ziehen innerhalb von Kabelkanälen oder zur direkten Befestigung an Gebäudeoberflächen.

Durch die Miniflex-Rillentechnologie ist dieses leichte Glasfaserkabel ultraflexibel und widersteht gleichzeitig dem Drang zu knicken wie normale Glasfaserkabel. Zum Schieben/Ziehen von Miniflex durch FTTx-Mikrorohre werden keine speziellen Installationswerkzeuge benötigt. In Kombination mit den klassenführenden reibungsarmen Mikrorohren von PPC kann das Kabel von Hand bis zu 100 m mit bis zu 8 x 90°-Biegungen in der Trasse geschoben werden.

FUNKTIONEN & VORTEILE:

- ITU-T G652.D, G657A1 & G657A2 Lichtwellenleiter
- Loose Tube Kabelkonstruktion
- Trockener Aufbau (kein Gel)
- Terminiert mit Balistix™ SC- und LC-Steckern (QuikPush®) sowie mit Industriestandard-Steckern
- Ultra-flexibel, kleiner Biegeradius für kompakte Faserlagerung
- Steckbar, ziehbar und einblasbar
- Klein und unauffällig genug für die Oberflächenmontage
- Robust genug zum Klemmen, Tackern und Kleben
- EN CPR (Bauproduktenverordnung) Cca bewertet
- UV-stabil, leicht und hohe Quetschfestigkeit
- Kleiner Durchmesser (2,2 mm für 1-4 Fasern, 3 mm für 1-12 Fasern und 4,3 mm für 24 Fasern)
- Miniflex®-Technologie für einen Betriebsbiegeradius von 5x Durchmesser
- Klassenbeste Push/Pull- und Blow-Eigenschaften

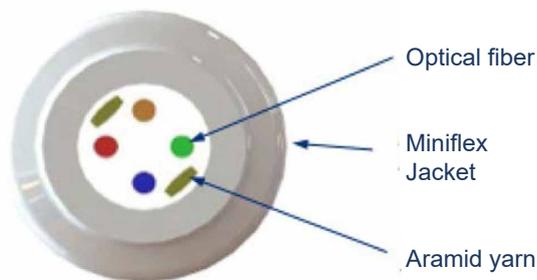


ANWENDUNG:

- FTTH / FTTX im Innen- und Außenbereich
- MDU und ländliche Breitband-Einzelwohneinheiten (SDU)
- Telekommunikation, Dateninfrastruktur und Transport

PARAMETER DER GLASFASER

Fasertyp	Singlemode	
Glasfaserspezifikation	G657.A1	G657.A2
Max. Dämpfung 1310 nm / 1550 nm	≤ 0,40 dB/km / 0,35 dB/km	
Min. Biegeradius	Dämpfung dB bei 1550 nm	
10 Biegungen bei 15mm	0,20	0,03
1 Biegung bei 10mm	0,75	0,10
1 Biegung bei 7,5mm	~	0,50



INHALTSVERZEICHNIS

FTTH Fiber to the home / Miniflex Euroclass Cca Kabel



KABELDURCHMESSER		ZUGFESTIGKEIT	SCHLAGFESTIGKEIT	BIEGELEISTUNG	
Kabelmantel A.D.	Wandstärke	Max. Zugfestigkeit bei Installation	<0.05dB Wechsel	Min. Biegeradius bei Installation	Min. Biegeradius im Betrieb
mm	mm	N	N.m	mm	mm
4,3	1,05	200	3	43	22
3,0	0,8	100	2	30	15
2,2	0,5	100	2	22	11

KABELDURCHMESSER		DRUCKFESTIGKEIT			TEMPERATURLEISTUNG
Kabelmantel A.D.	Wandstärke	Beherrbarer Mantelschaden	<0.05 dB Dämpfung	Verlust des optischen Signals	Betriebsbereich
mm	mm	N	N.m	mm	°C
4,3	1,05	1500	3200	> 4000	-40 bis 70
3,0	0,8	1500	2900	> 3400	-40 bis 70
2,2	0,5	1500	3000	> 3500	-40 bis 70

FASERTYPE (ITU-T)	FASER COATING	KABEL O.D.	FASERANZAHL
G657.A1	250 µm	2,2 mm	1
G657.A1	250 µm	2,2 mm	2
G657.A1	250 µm	2,2 mm	4
G657.A1	250 µm	3,0 mm	1
G657.A1	250 µm	3,0 mm	2
G657.A1	250 µm	3,0 mm	4
G657.A1	250 µm	3,0 mm	6
G657.A1	250 µm	3,0 mm	8
G657.A1	250 µm	3,0 mm	12
G657.A1	250 µm	4,3 mm	24
G657.A2	900 µm	3,0 mm	1
G657.A2	250 µm	2,2 mm	1
G657.A2	250 µm	2,2 mm	2
G657.A2	250 µm	2,2 mm	4
G657.A2	250 µm	3,0 mm	1
G657.A2	250 µm	3,0 mm	2
G657.A2	250 µm	3,0 mm	4