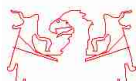

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
BOLZANO - ALTO ADIGE

ABTEILUNG 10 - TIEFBAU

RIPARTIZIONE 10 - INFRASTRUTTURE

10.4 - AMT FÜR INFRASTRUKTUREN UND UMWELTANLAGEN

10.4 - UFFICIO INFRASTRUTTURE ED OPERE AMBIENTALI

RETE TELEMATICA PROVINCIALE
FORNITURA DI CAVI IN FIBRA OTTICA

LANDESTELEKOMMUNIKATIONSNETZ
LIEFERUNG VON GLASFASERKABEL

ELENCO PRESTAZIONI
LEISTUNGSVERZEICHNIS

BOLZANO 9 NOVEMBRE 2009
BOZEN, 9 NOVEMBER 2009

REDATTO DA / VERFASST VON

DR. ING. MARCO SPRINGHETTI



Fornitura di cavo a fibre ottiche

Fornitura di un cavo a fibre ottiche con 144 fibre singlemode composto da:

- guaina esterna: guaina in PE, spessore 1,6mm, colore nero, con due ripcord diametrali sotto la guaina;
- armatura di tiro: doppio strato di filati di vetro a sensi alterni facente funzione di protezione antiroditore;
- corda:
 - o fasci di fibre e eventualmente elementi vuoti cordati attorno all'elemento centrale in vetroresina;
 - o codice colore dei fili: filo contatore rosso, filo senso conteggio verde, gli altri fili bianco;
 - o avvolgimento in vello;
- fascio di fibre:
 - o fascio riempito di gel Dm. 2,4mm;
 - o codice colori delle fibre: ved. Allegato 2;
- fibra:
 - o design: ved. Allegato 1;
 - o caratteristiche geometriche: ved. Allegato 1;
 - o caratteristiche trasmissive: ved. Allegato 2;
 - o caratteristiche meccaniche: ved. Allegato 4;
 - o caratteristiche termiche: ved. Allegato 4.



Lieferung von Glasfaserkabel

Lieferung von einem Glasfaserkabel mit 144 Singlemode-Fasern mit folgender Zusammensetzung:

- Außenmantel: PE-Außenmantel, Wandstärke 1,6mm, Farbe schwarz, zwei diametrale angeordnete Reißfäden unter dem Mantel;
- Zugentlastung: Glasrovingumspinnung, zweilagig (S und Z) mit Antinagetierfunktion;
- Verseilung:
 - o Bündeladern und ggf. Blindelemente um zentrales Stützelement GFK verseilt;
 - o Farbcode Adern: Zählader rot, Zählrichtungssader grün, andere Adern weiß;
 - o Bewicklung mit Quellvlies;
- Bündelader:
 - o Bündeladern gelgefüllt, Dm. 2,4mm;
 - o Farbcode Fasern: siehe Anlage 2;
- Faser:
 - o design: siehe Anlage 1;
 - o Geometrische Eigenschaften: siehe Anlage 1;
 - o Übertragungseigenschaften: siehe Anlage 2;
 - o Mechanische Eigenschaften: siehe Anlage 4;
 - o Termische Eigenschaften: siehe Anlage 4.



Allegato 1 – Anlage 1

TIPO DI FIBRA: Monomodale E 9/125 secondo ITU-T G.652D e IEC 60793-2-50
FASERTYP: Monomodefaser E 9/125 gemäß ITU-T G.652D und IEC 60793-2-50

Caratteristiche geometricheGeometrische Eigenschaften

Diametro del mantello Manteldurchmesser	µm	125 ± 0,7
Non circolarità del mantello Mantelkreisförmigkeitsabweichung	%	≤ 1
Errore di concentricità nucleo/mantello Modenfeld-Mantel-Exzentrizität	µm	≤ 0,5

Rivestimento: doppio strato di acrilato, reticolato UV Coating: Doppelschicht of UV-cured acrylate		
Diametro del rivestimento primario Coatingdurchmesser	µm	245 ± 10
Errore di concentricità rivestimento Coating-Exzentrizität	µm	≤ 12



Allegato 2 – Anlage 2

Codice colori per le fibreFarbcodex für die Fasern

N° fibra Faser-Nr.	Codice colore Farbcode	N° fibra Faser-Nr.	Codice colore Farbcode
1	rosso / rot	7	marrone / braun
2	verde / grün	8	viola / violett
3	blu / blau	9	turchese / türkis
4	giallo / gelb	10	nero / schwarz
5	bianco / weiß	11	arancione / orange
6	grigio / grau	12	rosa / rosa



Allegato 3 – Anlage 3

Caratteristiche trasmissiveÜbertragungseigenschaften

Coefficiente di attenuazione max Dämpfung max.		
con lunghezza d'onda 1310 nm mit Wellenlänge 1310 nm	dB/Km	$\leq 0,38$
con lunghezza d'onda 1550 nm mit Wellenlänge 1550 nm	dB/Km	$\leq 0,22$
Coefficiente di dispersione cromatica max Dispersionkoeffizient max.		
con lunghezza d'onda 1310 nm mit Wellenlänge 1310 nm	ps/nm·Km	$\leq 3,5$
con lunghezza d'onda 1550 nm mit Wellenlänge 1550 nm	ps/nm·Km	≤ 18

Diametro di campo modale con lunghezza d'onda 1310 nm Modenfelddurchmesser bei Wellenlänge 1310 nm	μm	$9,2 \pm 0,4$
Lunghezza d'onda di taglio della fibra cablata Cutoff-Wellenlänge (verkabelt)	nm	≤ 1260
Coefficiente di dispersione di polarizzazione Polarisationsmodendispersion	ps/ $\sqrt{\text{Km}}$	$\leq 0,2$
Slope S_0 Steigung der Dispersion am Nulldurchgang	ps/nm ² · $\sqrt{\text{Km}}$	$\leq 0,090$



Allegato 4 – Anlage 4

Caratteristiche meccaniche

Mechanische Eigenschaften

Raggio di curvatura minimo Min. Biegerradius		
statico statisch	Diametri esterni Außendurchmesser	15
dinamico dynamisch	Diametri esterni Außendurchmesser	20
Massimo tiro: permanente Max Zugkraft: dauernd	N	3000
Carico di schiacciamento Querdruckfestigkeit	N/dm	1500

Caratteristiche termiche

Termische Eigenschaften

Trasporto e stoccaggio Transport und Lagerung	-40°C fino/bis +70°C
Posa in opera Verlegung	-5°C fino/bis +50°C
Temperatura di esercizio Betriebstemperatur	-40°C fino/bis +60°C