



### Simboli e Descrizioni della Simbologia per Cavi in Fibra Ottica

Simbolo	Descrizione	
<b>SLT</b>	Single Loose Tube	Singolo tubetto
<b>MLT</b>	Multi Loose Tube	Multitubetto
<b>TB</b>	Tight Buffer	Tight Buffer
<b>SA</b>	Steel Armoured	Armatura con nastro di acciaio corrugato
<b>NMA</b>	Non Metallic Armoured	Armatura dielettrica
<b>SJ</b>	Single Jacket Polyethylene	Singola guaina in Polietilene
<b>SHFJ</b>	Single Jacket Low Smoke Zero Halogen	Singola Guaina LSZH
<b>DJ</b>	Double Jacket	Doppia Guaina
<b>DHFJ</b>	Double Jacket Low Smoke Zero Halogen	Doppia Guaina LSZH
<b>GYxx</b>	Glass Yarn	Filati di Vetro
<b>AYxx</b>	Aramid Yarn	Filati Aramidici
<b>ADSS</b>	All Dielectric Self Supported	Autoportante completamente dielettrico
<b>C</b>	Composite Cable with Power	Composito con fili per alimentazione elettrica
<b>Dry</b>	Dry Core	Costruzione secca

### Simboli e Descrizioni a Normativa DIN VDE 0888

Simbolo	Descrizione	
<b>A-</b>	Outdoor cable	Cavo per uso esterno
<b>J-</b>	Indoor cable	Cavo per uso interno
<b>U-</b>	Universal Cable	Cavo per uso universale
<b>AT-</b>	Breakout Cable	Cavo Breakout
<b>B</b>	Armouring	Armatura
<b>(BN)</b>	Glass Yarn	Filati di vetro
<b>D</b>	Multi Loose Buffer Gel-Filled	Tubetto con fibre lasche tamponato con gel
<b>E</b>	Singlemode fibre	Fibra Monomodale
<b>F</b>	Gel Filled Stranding Gaps	Riempitivo gelatinoso esterno ai tubetti
<b>G</b>	Multimode fibre	Fibre multimodali
<b>Y</b>	PVC (Polyvinyl Chloride) jacket or protective cover	Guaina o protezione in PVC
<b>2Y</b>	Polyethylene jacket or protective cover	Guaina o protezione in polietilene
<b>(L)</b>	Laminated Aluminium layer	Nastro di Alluminio laminato
<b>(ZN)</b>	Non-Metallic anti-buckling and strength members	Elementi di rinforzo non metallici
<b>Q</b>	Swellable Tape	Nastro igroscopico
<b>(SR)</b>	Corrugated Steel Tape Armoured	Armatura con nastro di acciaio corrugato
<b>H</b>	Halogen Free Material	Materiale privo di gas tossici
<b>V</b>	Tight buffered	Tight buffered

### Attenuazione massima e distanze di trasmissione dei cavi in Fibra Ottica

Tipo	Standard	Attenuazione Massima (dB/km)			Distanza di trasmissione (m)	
		850 nm	1300 nm		1 Gb/s	10 Gb/s
<b>62,5</b>	<b>OM1</b>	3.0	1.0		300	33
<b>50</b>	<b>OM2</b>	2.7	0.8		600	100
<b>50</b>	<b>OM3</b>	2.6	0.7		1000	300
<b>50</b>	<b>OM4</b>	2.7	0.7		1100	550
		<b>1310 nm</b>	<b>1550 nm</b>	<b>1625 nm</b>		
<b>9</b>	<b>G652.D - OS2</b>	0.36	0.22	-	-	-
<b>9</b>	<b>G655.D (NZDF)</b>	-	0.25	0.23	-	-





### Normative Applicabili

IEC	International Electrotechnical Commission
<b>IEC 11801 2°Ed</b>	Information technology - Generic cabling for customer premises
<b>IEC 60331</b>	Test for electrical and optical cables under fire conditions. Circuit integrity. Part 25 - Optical fibre cables
<b>IEC 60754-1</b>	Method for determination of amount of halogen acid gas evolved during combustion of polymeric materials taken from cables
<b>IEC 60754-2</b>	Determination of degree of acidity (corrosivity) of gases by measuring pH and conductivity
<b>IEC 60793</b>	Optical fibres
<b>IEC 60794</b>	Optical fibre cables
ITU-T	International Telecommunication Union
<b>G.651.1</b>	Characteristics of a 50/125 $\mu$ m multimode graded index optical fibre cable for the optical access network
<b>G.652</b>	Characteristics of a single-mode optical fibre and cable
<b>G.655</b>	Characteristics of a non-zero dispersion-shifted Singlemode optical fibre and cable
<b>G.656</b>	Characteristics of a fibre and cable with non-zero dispersion for wideband optical transport
<b>G.657</b>	Characteristics of a bending loss insensitive single mode optical fibre and cable for the access network
EN	European Norm
<b>EN 50173-1</b>	Information technology - Generic cabling systems
<b>EN 50200</b>	Methods of test for resistance to fire of unprotected small cables for use in emergency circuit
<b>EN 50266</b>	Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires and cables
<b>EN 50267/2-1</b>	Method of determination of amount of halogen acid gas evolved during combustion of polymeric materials taken from cables
<b>EN 50267/2-2</b>	Determination of degree of acidity (corrosivity) of gases by measuring pH and conductivity
<b>EN 61034</b>	Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
<b>CEI 20-11</b> <b>EN 50363</b>	Caratteristiche tecniche e requisiti di prova delle mescole per isolanti e guaine per cavi per energia
<b>CEI 20-37/2-1</b> <b>EN 50267-2-1</b>	Determinazione della quantità di acidi alogenidrici gassosi emessi da cavi (HCI)





*In every bit of communication...*

**SCHEDA TECNICA  
SEZIONE 1**

**CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CAVO**

**SLT-SA-SJ-(xYxx) (A-DQ(ZN)(SR)2Y)**

**CAVO MONOTUBETTO tipo "LOOSE", SINGOLA GUAINA HDPE,  
ARMATURA CON NASTRO DI ACCIAIO CORRUGATO**

- Struttura leggera e diametro ridotto per una facile e veloce installazione
- Utilizzabile per posa esterna sia in tubazioni che ad interrimento diretto essendo dotato di componenti che proteggono le fibre dall'umidità
- Adatto per infilaggio in tubazione con metodo a soffiaggio sia ad aria che ad acqua
- Resistente ai roditori grazie all'armatura con nastro di acciaio corrugato
- Filati di kevlar o vetro ad alta densità per conferire elevate resistenze alla trazione
- Metodo di rivestimento delle fibra ottica di tipo "loose" dove le fibre rivestite da una guaina di 250 micron vengono inserite in un tubetto riempito di gel per la protezione contro l'umidità
- Guaina esterna in Polietilene ad Alta Densità (HDPE)

<b>Caratteristiche</b>	
Tipo di fibra ottica	Monomodale: G652-D (OS2); G655; G656; G657 Multimodale: 62,5/125 OM1; 50/125 OM2-OM3-OM4
N. tubetti contenimento fibre	1 (UNO)
N. di fibre per tubetto	2-24 fibre
Caratteristiche tubetto	
- Materiale	- PBT (Polibutilentereftalato)
- Diametro esterno	- 4,2 mm nominale
- Riempimento antiumidità	- Gel Tixotropico
Elementi di rinforzo e antiroditore	Filati igroscopici di vetro o aramidici
Armatura	
- Materiale	- Nastro di acciaio bi-placcato al cromo (resistente alla corrosione)
- Spessore	- Acciaio da 0,15 mm
Guaina esterna	
- Materiale	- Polietilene ad Alta Densità (HDPE)
- Spessore	- 1,6 mm
Marcatura Metrica	Bianca stampata a caldo
Stampigliatura	ETK KABLO, Anno, codice del cavo, metrica
Lunghezza bobina standard	2000 - 4000 metri ± 5 %
Peso	85 kg/km circa
Diametro esterno	
- fino a 12 fibre	7.5 mm
- 16 e 24 fibre	8.5 mm
Confezionamento	Bobina dogata a perdere

<b>Prove e Caratteristiche Meccaniche</b>	
Resistenza alla trazione (IEC 60794-1-2-E1)	1500 N (min.) a 2700 N
Resistenza allo schiacciamento (IEC 60794-1-2-E3)	2500 N/10 cm o maggiore
Resistenza alla percussione (IEC 60794-1-2-E4)	10 Nm, 3 impatti raggio 300 mm
Raggio di curvatura minimo ammesso (IEC 60794-1-2-E11)	15D statico 20D dinamico
Penetrazione all'Acqua (IEC 60794-1-2-F5)	Campione 3 m Torre d'acqua 1 m per 24 ore
Temperatura (°C) (IEC 60794-1-2-F1)	-30°C a +60°C Installazione -30°C a +70°C Funzionamento -40°C a +70°C Trasporto e Immagazzinamento





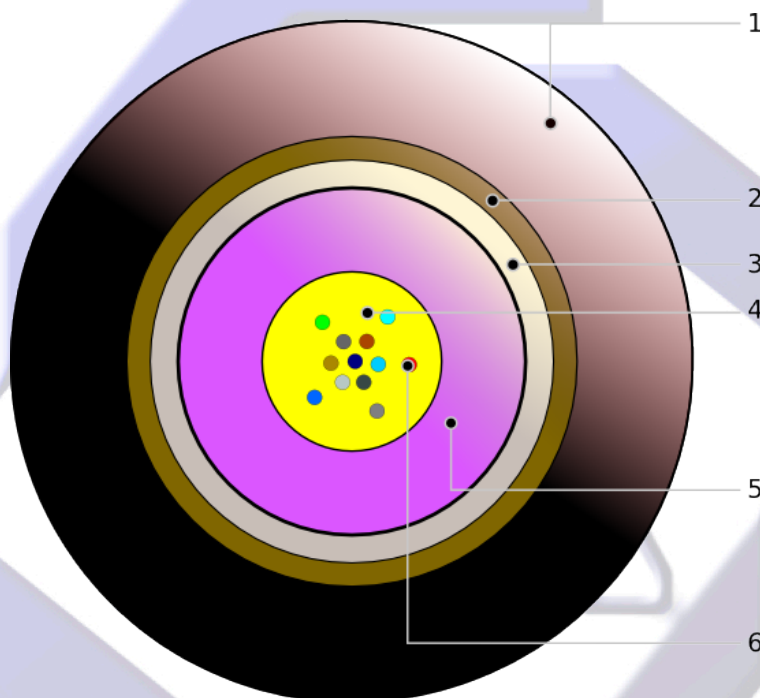
*In every bit of communication...*

Colorazione Tubetto				
OS2	OM1	OM2	OM3	OM4
White	Yellow	Green	Aqua	Aqua

Colorazione Fibre												
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Colore	Rosso	Giallo	Verde	Blu	Violetto	Marrone	Nero	Arancio	Grigio	Rosa	Acqua	Bianco

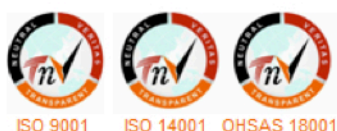
\*Diversa colorazione su richiesta

**SCHEDA TECNICA  
SEZIONE 2  
DISEGNO TECNICO DI COSTRUZIONE**



1. Guaina esterna HDPE
2. Nastro di acciaio corrugato
3. Filati di kevlar o vetro di rinforzo
4. Materiale di tamponamento anti umidità (Gel Tixotropico)
5. Tubetto contenimento fibre (PBT)
6. Fibre ottiche

**SCHEDA TECNICA  
SECTION 3  
SPECIFICHE TECNICHE FIBRE OTTICHE  
come da specifiche tecniche in allegato**



nov-14