ETK Kablo

In every bit of communication...

Simboli e Descrizioni della Simbologia per Cavi in Fibra Ottica

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

Simboli e Descrizioni a Normativa DIN VDE 0888

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

Attenuazione e distanze medie 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
62,5	**OM1**	3,0		0,9	300	33
50	**OM2**	2,8		0,8	550	90
50	**OM3**	2,8		0,8	800	300
50	**OM4**	2,6		0,8	1100	550
		1310 nm	**1550 nm**	**1625 nm**		
9	**G652.D - OS2**	0,36	0,22	-	-	-
9	**G655.D (NZDF)**	-	0,22	0,24	-	-

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001 JAS-ANZ RoHS COMPLIANT TSE TSEK

Normative Applicabili

IEC	International Electrotechnical Commission
IEC 11801 2°Ed	Information technology - Generic cabling for customer premises
IEC 60332-1	Test on electric and optical fibre cables under fire conditions. Test on a single vertical insulated wire or cable
IEC 60332-2	Test on electric cables under fire conditions. Test on a single small vertical insulated copper wire or cable
IEC 60332-3-24 Category C	Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions. Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables. Category C
IEC 60754-1	Method for determination of amount of halogen acid gas evolved during combustion of polymeric materials taken from cables
IEC 60754-2	Determination of degree of acidity (corrosivity) of gases by measuring pH and conductivity
IEC 60793	Optical fibres
IEC 60794	Optical fibre cables
IEC 61034-2	Measurement of smoke density of electric cables burning under defined conditions (LT)
ITU-T	**International Telecommunication Union**
G.651.1	Characteristics of a 50/125 μ m multimode graded index optical fibre cable for the optical access network
G.652	Characteristics of a single-mode optical fibre and cable
G.655	Characteristics of a non-zero dispersion-shifted Singlemode optical fibre and cable
G.656	Characteristics of a fibre and cable with non-zero dispersion for wideband optical transport
G.657	Characteristics of a bending loss insensitive single mode optical fibre and cable for the access network
EN	**European Norm**
EN 50173-1	Information technology - Generic cabling systems
EN 50200	Methods of test for resistance to fire of unprotected small cables for use in emergency circuit
EN 50266	Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires and cables
EN 50267/2-1	Method of determination of amount of halogen acid gas evolved during combustion of polymeric materials taken from cables
EN 50267/2-2	Determination of degree of acidity (corrosivity) of gases by measuring pH and conductivity
EN 60332-1	Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable
EN 60332-2	Test for vertical flame propagation for a single small insulated wire or cable
EN 61034	Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions

CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
CEI 20-11 EN 50363	Caratteristiche tecniche e requisiti di prova delle mescole per isolanti e guaine per cavi per energia
CEI 20-35/1 EN 60332-1	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio. Prova di non propagazione verticale della fiamma su un singolo conduttore o cavo isolato
CEI 20-37/2-1 EN 50267-2-1	Determinazione della quantità di acidi alogenidrici gassosi emessi da cavi (HCI)
CEI 20-37/2-2 EN 50267-2-2	Determinazione del grado di acidità (corrosività dei gas dei materiali mediante la misura del pH e della conduttività)
CEI 20-37/2-3 EN 50267-2-3	Determinazione del grado di acidità (corrosività) dei cavi mediante il calcolo della media ponderata del pH e della conduttività
CEI 20-37/3 EN 61034	Metodi comuni di prova per cavi in condizioni di incendio - Misura della densità di fumo di cavi che bruciano in condizioni definite

SCHEDA TECNICA
SEZIONE 1
CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CAVO
3000 N - SLT-PT-NMA-SHFJ-(GY20) B2$_{ca}$-s1a, d1, a1
CAVO MONOTUBETTO tipo "LOOSE", SINGOLA GUAINA LSZH-UV
ARMATURA DIELETTRICA ANTIRODITORE CON FILATI DI VETRO IGROSCOPICI
Classe CPR B2$_{ca}$-s1a, d1, a1

- Struttura sottile e leggera per una facile e veloce installazione
- Utilizzabile per posa sia interna che esterna essendo dotato di componenti che proteggono le fibre dall'umidità
- Costruzione completamente dielettrica (non metallica) per prevenire interferenze elettromagnetiche e permettere l'installazione su canaline assieme a cavi elettrici
- Filati di vetro ad alta densità per conferire non solo elevate caratteristiche meccaniche ma anche un'ottima protezione antiroditore
- Guaina esterna LSZH-UV (Bassa Emissione di Fumi, assenza di Gas Tossici e resistente ai raggi UV)

Caratteristiche	
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) colore naturale
N. di fibre per tubetto	2-24 fibre
Caratteristiche tubetto - Materiale - Riempitivo antiumidità	 - Polibutilene tereftalato Resistente al fuoco (PBT-FR) - Gel ignifugo idrobloccante
Elementi di rinforzo dielettrici antiroditore	Filati di vetro igroscopici
Guaina esterna - Materiale - Spessore	 - LSZH-UV (Bassa Emissione di Fumi e assenza di Gas Tossici, resistente ai raggi UV) - 2,1 mm nominale
Rip Cord	1 filo di poliestere
Marcatura Metrica	Stampata a getto d'inchiostro
Stampigliatura	ETK Kablo, Anno, codice del cavo, metrica
Lunghezza bobina standard	2000 o 4000 metri ± 5 %
Diametro esterno	8,3 mm nominali
Peso cavo	93 kg/km
Confezionamento	Bobina a perdere

Caratteristiche Meccaniche			
Prova	**Normativa**	**Valore**	**Criterio Accettazione**
Trazione	IEC 60794-1-21-E1	3000 N	Allungamento fibra ≤ 0,60%
Schiacciamento	IEC 60794-1-21-E3	1500 N / 100 mm Max. 15 minuti	Δα ≤ 0,05 dB nessun danneggiamento
Percussione	IEC 60794-1-21-E4	10 Nm, 3 impatti, R= 300 mm	Δα ≤ 0,05 dB
Torsione	IEC 60794-1-21-E7	100N, +/- 180° 10 cicli	Δα ≤0,05 dB nessun danneggiamento
Piegamenti ripetute	IEC 60794-1-21-E11	20xD, 1kg, 3 cicli	Δα ≤0,05 dB nessun danneggiamento
Raggio curvatura	IEC 60794-1-21-E6	R=20D, 4 giri 3 cicli	Δα ≤ 0,05 dB nessun danneggiamento
Ciclo temperatura	IEC 60794-1-22-F1	-20°C to +70°C	Max. 0,05 dB/km
Penetrazione d'acqua	IEC 60794-1-22-F5B	Campione 3m Colonna acqua =1m, 24 ore	Nessuna traccia all'estremità

Colorazione Fibre – TIA 598-D												
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Colore	Blu	Arancio	Verde	Marrone	Grigio	Bianco	Rosso	Nero	Giallo	Viola	Rosa	Acqua

*Diversa colorazione su richiesta

SCHEDA TECNICA
SEZIONE 2
DISEGNO TECNICO DI COSTRUZIONE

1. **Fibre ottiche**
2. **Gel igroscopico ignifugo**
3. **Tubetto termoplastico resistente al fuoco (PBT-FR)**
4. **Filati di vetro igroscopici di rinforzo e protezione antiroditore**
5. **Guaina esterna ritardante la fiamma e resistente ai raggi UV (LSZH-UV)**

SCHEDA TECNICA
SECTION 3
SPECIFICHE TECNICHE FIBRE OTTICHE
come da scheda tecnica in allegato