

ACOLAN®

Produktübersicht zu Kupferdaten- und Lichtwellenleiterkabeln

ACOLAN® - Produktübersicht

ACOME - ein zuverlässiger Partner

Inhalt	Seite
Neue Bauproduktenverordnung Kabel und Leitungen für allgemeine Anwendungen in Bauwerken in Bezug auf die Anforderungen an das Brandverhalten	7
Technische Informationen zu Kupferdatenkabeln	8
ACOLAN®-Kupferdatenkabel	11
Technische Informationen zu Lichtwellenleiterkabeln	38
Verlegehinweise	40
ACOLAN®-Lichtwellenleiterkabel	41
RMS-Mastboxen	70

Historie

1932 - ACOME, gegründet als Arbeitergenossenschaft

1949 - ACOME bietet als erster Hersteller Kabel mit PVC isolierten Leitern an

1954 - Entstehung der ersten Fabrikhalle zur Herstellung von Vinylverbindungen zur Kabelisolation und Ummantelung

1976 - ACOME ist der erste französische Hersteller, der eine Strahlenvernetzungsanlage nutzt

1998 - Gründung der ACOME GmbH und der Niederlassung ACOME do Brasil Ltda in Irati (Brasilien)

1999 - Inbetriebnahme des eigenen Faserziehturms und Gründung der Niederlassung XINTAI Ltd. (China)

2000 - Gründung ACOME-TAIPING Wires & Cables Co. Ltd. in Wuhan (China)

2006 - Gründung eines Zentrums für Breitbandtechnologie

2008 - Gründung ACOME SRL in Italien

2009 - Gründung ACOME IBERICA

2015 - Integration Idea Optical in die ACOME-Gruppe

2017 - 85 Jahre ACOME

2017 - ACOME präsentiert die ersten Prototypen der Produktreihe High Speed Data mit Geschwindigkeiten von 100 Mbits/s bis 1 Gbit/s

2018 - ACOME entwickelt vernetzte Kabeltrommeln, basierend auf digitalen Technologien wie GPS und dem Langstrecken-Telekommunikationsnetz LoRa.

2019 - ACOME entwickelt und patentiert „E-Layer“-Technologie (mehrschichtig) und erfüllt somit die höchsten technischen Anforderungen für Neue-Energie-Fahrzeuge (NEV) bei 0 % Silikon.

Über uns

ACOME - kompetenter und zuverlässiger Partner

ACOME - ein Spezialist für Kabel und Systeme

ACOME ist ein mittelständisches, europäisches Unternehmen. Es wurde 1932 als Arbeiterkooperative (Genossenschaft) gegründet und ist auch heute noch in dieser, für diese Branche wohl einzigartig, unabhängigen und langfristig orientierten Gesellschaftsform tätig. Der Hauptsitz ist in Paris. Neben einem weltweiten Distributionsnetz gibt es 13 Fabrikationsstätten weltweit. Seit nunmehr 89 Jahren basiert die Erfahrung von ACOME auf einer ständigen Anpassung an den technischen Fortschritt. ACOME ist ein führender Spezialist auf den Märkten der Daten- und Telekommunikationskabel auf Basis der LWL- und Kupferleitertechnologie.

ACOME – ein Marktführer

Die ACOME-Laboratorien haben verschiedene Aufgabenbereiche, u. a. Verbesserung existierender Produkte, Entwicklung neuer Technologien und technischer Support. Das Werkstoffprüflabor ist akkreditiert und damit berechtigt unabhängige Prüfzertifikate gemäß europäischer Normung auszustellen.

ACOME nimmt aktiv an allen europäischen Arbeitskommissionen für Normung teil. Dies stellt sicher, dass ACOME-Produkte stets auf dem neuesten Stand der Technik und normgerecht hergestellt werden.

Qualität - unser besonderes Anliegen

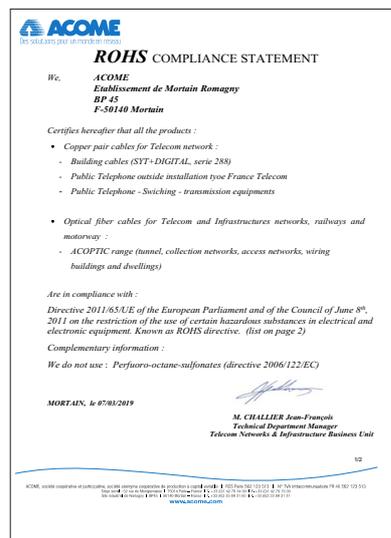
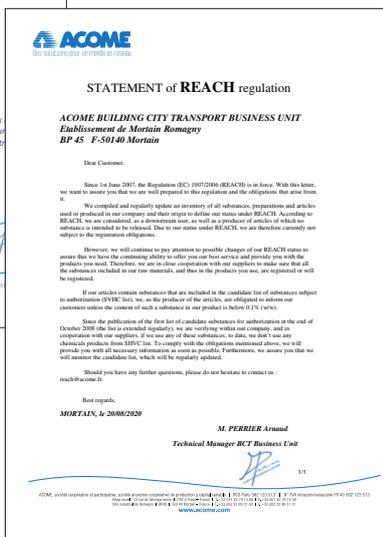
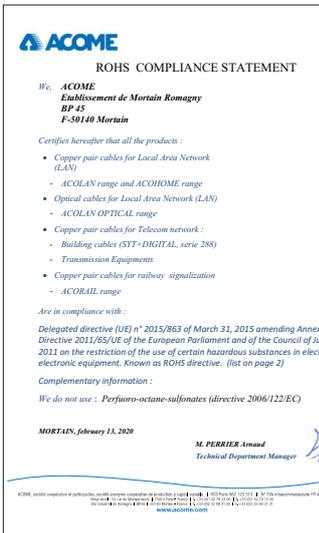
ACOME ist ISO 9001 zertifiziert. Das Qualitätsmanagement ist in allen Produktionsphasen sichtbar und äußert sich in der Erfüllung der höchsten Ansprüche während der gesamten Herstellung.

Die hohen Qualitätsansprüche drücken sich auch in den ACOME-Umweltschutzmaßnahmen aus. Bereits im Jahr 1996 wurde ACOME für seine Behandlung der Industrie-Abfälle und die Bemühungen um die Ausschaltung von FCKW-haltigen, die Ozonschicht der Erde schädigenden Materialien, der Umweltschutzpreis APAVE verliehen. Seit 2001 ist ACOME auch ISO 14001 zertifiziert und erfüllt damit höchste Anforderungen an den Umweltschutz.



Über uns

ACOME - Kompetenter und zuverlässiger Partner



CPR - Construction Product Regulation

Europäische Bauproduktenverordnung (EU - BauProVo)

Auch wenn moderne Brandschutzeinrichtungen (Brandmeldetechnik etc.) in einem Gebäude bzw. Bauwerk vorhanden sind, kann ein Brand verheerende Folgen haben und im schlimmsten Fall Menschenleben kosten. Immer mehr Baustoffe und Produkte bestehen heutzutage aus Kunststoffen und können im Brandfall eine schnelle und sichere Evakuierung gefährden.



Grenfell Tower, London, nach der Brandkatastrophe vom 14. Juni 2017

Auch für Kabel und Leitungen ist es deshalb wichtig die Eigenschaften in Bezug auf das Brandverhalten zu prüfen. Seit dem 01.07.2017 ist die europäische Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011 in Kraft getreten, die unter anderem Strom-, Steuer- und Kommunikationskabel als Bauprodukte brandschutztechnisch klassifiziert. Die Anforderungen in Bezug auf das Brandverhalten basieren dabei auf harmonisierten technischen Spezifikationen und die Klassifizierung ergibt sich aus den Ergebnissen festgelegter Prüfverfahren. Die Zertifizierung des Bauprodukts erfolgt durch Prüf- und Anerkennungsstellen und ist Voraussetzung für die Erstellung einer Leistungserklärung. Diese und die CE-Kennzeichnung nach neuer Bauproduktenverordnung sind für den Hersteller bzw. Inverkehrbringer verpflichtend.

Die Anforderungen an das Brandverhalten für Daten- und Telekommunikationskabel sind in den Euroklassen Eca bis B2ca spezifiziert und beschreiben für die Kabel zunächst die Eigenschaften der Flammenausbreitung und Hitzefreisetzung. Leistungsfähigkeit und Brandschutz reichen bei den Euroklassen von Eca (gering), mittel (Dca), hoch (Cca) bis sehr hoch (B2ca). Für die Euroklassen Dca bis B2ca gilt weiter noch die Prüfung zusätzlicher Kriterien. Hierzu zählen die Rauchentwicklung/Rauchdichte „s“, das brennende Tropfen „d“ und die Säureentwicklung/Korrosivität „a“.

ACOME erforscht, entwickelt und produziert seit vielen Jahren eigene Werkstoffe wie z.B. Mantelmaterialien und verfügt über ein eigenes Prüflabor mit Brandteste-

Euro-klasse	Standard- und Klassifizierungskriterien	Zusätzliche Kriterien	Zertifizierung
B2ca	EN 50399 - vertikale Flammenausbreitung am Kabelbündel - Hitzefreisetzung	- Rauchentwicklung/Rauchdichte „s“ - Säureentwicklung/Korrosivität „a“	System 1+ Benannte Stelle: - Erstprüfung - Werksinspektion - Produktionskontrolle
Cca	EN 60332-1-2 - vertikale Flammenausbreitung am Einzelkabel	- Brennende Tropfen „d“	
Dca	EN 60332-1-2 - vertikale Flammenausbreitung am Einzelkabel	Kein zusätzliches Kriterium	System 3 Benannte Stelle: - Erstprüfung - Produktionskontrolle durch Hersteller
Eca	EN 60332-1-2 - vertikale Flammenausbreitung am Einzelkabel	Kein zusätzliches Kriterium	
Fca	Keine Performance festgelegt		System 4 Hersteller

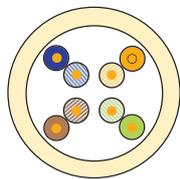
quipment, konform zur Bauproduktenverordnung und den vorgeschriebenen Prüfverfahren.

Für den vorbeugenden Brandschutz und die Errichtung von Datennetzwerken bietet ACOME ein breites Sortiment von Kupfer- und LWL-Datenkabeln an, die nach neuer Bauproduktenverordnung und durch notifizierte Stellen zertifiziert sind. Je nach Sicherheitsbedarf und Gebäudekategorie besteht Auswahl an unterschiedlichen Kabeltypen in verschiedenen Euroklassen. Informationen zur Leistungsfähigkeit in Bezug auf das Brandverhalten finden sich auf den Produktseiten und in den Beschreibungen. Weiterführende Informationen wie beispielsweise Leistungserklärungen und Ausschreibungstexte stehen auf der Homepage unter www.acome.de zum Download bereit oder werden auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt.

LEISTUNGSERKLÄRUNG N° 17SFTP012	
Eindeutiger Kenncode des Produkttyps	17SFTP012
Produktidentifikation	S/FTP 7 4P Fireprotect+
Verweise	RB446...
Verwendungszweck(e)	Kabel/Leitung für allgemeine Anwendungen in Bauwerken in Bezug auf die Anforderungen an das Brandverhalten
Hersteller	ACOME - Produktionsstandort Usines de Romagny, F-50140 Mortain
Wesentlichen Merkmale	System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit
Brandverhalten	1+
Gefährliche Stoffe	3
Harmonisierte Norm	EN 50575 : 2014 + A1 : 2016
Notifizierte Stelle(n)	2656
Erklärte Leistung(en)	
Wesentlichen Merkmale	Leistung
Brandverhalten	B2ca-s1a,d1,a1
Gefährliche Stoffe	NPD
Leistungserklärung steht auf folgender Webseite zur Verfügung und zum Download bereit: http://www.acome.fr	
Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung(en) erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.	
Unterschrift für den Hersteller und im Namen des Herstellers von: ROSSIER Philippe Leiter Entwicklung und Kabeltechnik	
Mortain, den 06/05/2017	
<small>ACOME Usines de Romagny BP 45 - 50140 Mortain France T +33(0)2 39 89 35 00 - F +33(0) 23 89 31 31 ACOME société coopérative de production, société anonyme, à capital variable R.C. Paris B 502 123 511 - Siret 502 123 511 00011 14, rue de Marignan 75008 Paris France N° Trichet/numéroprofessionnel FR 46192 123 512</small>	<small>ACOME 52 rue Montparnasse 75014 Paris France T +33(0) 1 42 79 54 00 - F +33(0) 1 42 79 32 00</small>

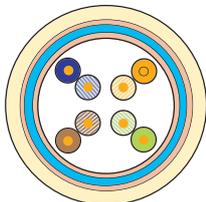
ACOLAN[®] - Kupferdatenkabel

Standards und Normen für die Zukunft



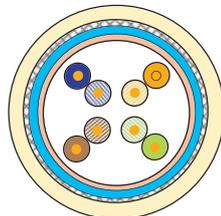
U/UTP
Unshielded / Unshielded
Twisted Pair

Ungeschirmter Aufbau



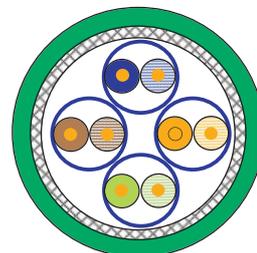
F/UTP
Foiled / Unshielded
Twisted Pair

Aufbau mit
 Gesamtfolienschirm



SF/UTP
Shielded and Foiled /
Unshielded Twisted Pair

Kabelaufbau mit Folien-
 und Geflechtsschirm



S/FTP
Shielded / Foiled Twisted Pair

Konstruktion mit folien-
 geschirmten Aderpaaren und
 Gesamtgeflechtsschirm

Standards und Normen	Installationskabel
Cat.5e geschirmt 100 MHz	IEC 61156-5 EN 50288-2-1
Cat.5e ungeschirmt 100 MHz	IEC 61156-5 EN 50288-3-1
Cat.6 geschirmt 250 MHz	IEC 61156-5 EN 50288-5-1
Cat.6 ungeschirmt 250 MHz	IEC 61156-5 EN 50288-6-1
Cat.6 _A geschirmt 500 MHz	IEC 61156-5 EN 50288-10-1
Cat.6 _A ungeschirmt 500 MHz	IEC 61156-5 EN 50288-11-1
Cat.7 geschirmt 600 MHz	IEC 61156-5 EN 50288-4-1
Cat.7 _A geschirmt 1000 MHz	IEC 61156-5 EN 50288-9-1
Multimedia 1200 MHz	IEC 61156-7

ACOLAN[®] - Datenkabel

VDE-Bezeichnungsschlüssel für Kupferkabel

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
										I Verseilung: Bd Bündel Lg Lagen
										Vierer: STIII Sternvierer-Qualität
										Aderschirmung: PiMF Paare in Metallfolie ViMF Vierer in Metallfolie
										Leiterabmessungen: AWG26/7 AWG24/1 AWG23/1 AWG22/1
										Anzahl der Paare: 2x2x 4x2x usw.
										Verseilung: 2x Zweifachkabel 3x Dreifachkabel usw.
										2. Außenmantel: Y PVC H LSOH 2Y PE
										1. Außenmantel: Y PVC H LSOH 2Y PE
										Gesamtschirm: (ST) Folie D Umlegung C Geflecht (ST)C Folie + Geflecht (ST)D Folie + Umlegung
										Adermantel: 02YS Zell-PE mit Skin 02Y Zell-PE 2Y PE
										Kabeltyp: A- Außenkabel I/J- Innenkabel

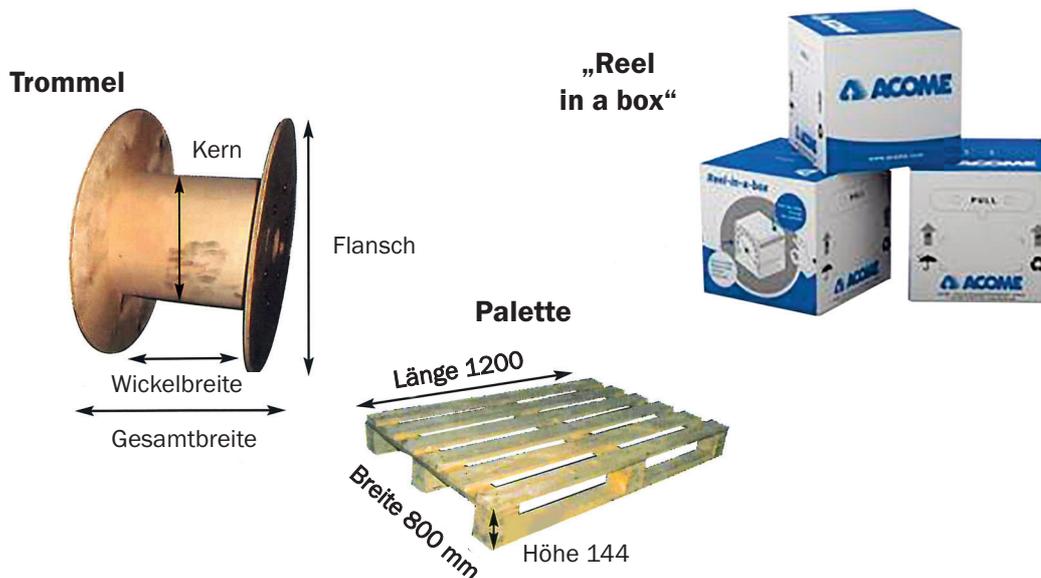
Beispiel: J-02YSCH 4x2x0,56 PiMF

The diagram shows a circular cross-section of a cable. From the outside in, there is a green outer jacket (LSOH), a braided shield (tinned copper braid), and an inner jacket (cellular PE with skin). Inside, there are four twisted pairs of conductors. Each pair is individually shielded with an aluminum/polyester foil. The conductors are copper with a diameter of 0.56 mm (AWG23/1).

ACOLAN® - Datenkabel

Verpackungen und deren Abmessungen bei Kupferkabeln

Trommeln					
Trommeltyp	Trommelleer- gewicht kg	Flanschdurchmes- ser mm	Trommelkerndurch- messer mm	Wickelbreite mm	Gesamtbreite mm
KC	2,60	400	188	310	330
KL	3,20	400	188	470	490
KT	2,15	400	150	320	340
XC	4,70	600	305	310	330
XL	5,10	600	305	470	490
AC	10	750	330	460	490
BC	16	900	450	460	500
CC	22	1050	580	460	500
DC	30	1200	600	610	650
EB	193	1400	800	600	700
FB	292	1650	960	600	700
GB	474	1900	1200	950	1070
HB	686	2200	1400	1000	1140
Boxen					
		Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Anzahl pro Palette
ACOPACK		240	385	385	24
Paletten					
	Gewicht kg	Breite mm	Länge mm	Höhe mm	
Europalette	12	800	1200	144	



ACOLAN® - Kupferdatenkabel

Übersicht

Seite

S/FTP

Kategorie 7_A

ACOLAN FIREPROTECT 1500 SF-S AWG22/1 PimF 4P - 2x4P Grün Cca	12
ACOLAN 1500 SF-S AWG22/1 PimF 4P - 2x4P Gelb Dca	14

Kategorie 7_A

ACOLAN FIREPROTECT 1200 SF-S AWG23/1 PimF 4P - 2x4P Elfenbein Cca	16
---	----

Kategorie 7

ACOLAN FIREPROTECT+ 1000 SF-P AWG23/1 PimF 4P - 2x4P Grün B2ca	18
ACOLAN FIREPROTECT 1000 SF-P AWG23/1 PimF 4P - 2x4P Gelb Cca	20
ACOLAN FIREPROTECT 1000 SF-P AWG23/1 PimF 4P - 2x4P Grün Cca	22
ACOLAN FIREPROTECT 1000 SF-S AWG23/1 PimF 4P - 2x4P Orange Cca	24

Kategorie 7 PE

ACOLAN 1000 SF-P PE AWG23/1 PiMF 4P Schwarz	26
---	----

SF/UTP

Kategorie 5e

ACOLAN 200 SFU-S AWG24/1 4P - 2x4P Elfenbein Eca	28
--	----

F/UTP

Kategorie 6_A

ACOLAN 550 FU AWG24/1 4P - 2x4P Elfenbein Dca	30
---	----

Kategorie 6

ACOLAN FIREPROTECT 450 FU AWG24/1 4P Grün Cca	32
---	----

Kategorie 6

ACOLAN 450 FU AWG24/1 4P - 2x4P Elfenbein Dca	34
---	----

Kategorie 5e

ACOLAN 200 FU AWG24/1 4P - 2x4P Elfenbein Eca	36
---	----

ACOLAN® FIREPROTECT 1500 SF-S

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der **Kategorie 7_A** nach Euro-Brandschutzklasse **Cca**, 25Gb, 4P - 2x4P, **AWG22**, LSOH-FR, **1500 MHz**



Anwendungen und Eigenschaften

Gesamt- und paarweise (PimF) geschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 7_A (Cat.7_A) mit typischen Werten bis 1500 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie den Netzanwendungsklassen D bis F_A unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 25 Gigabit Ethernet (25GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+) und 802.3bt (PoE++).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 / EN 50288-9-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174

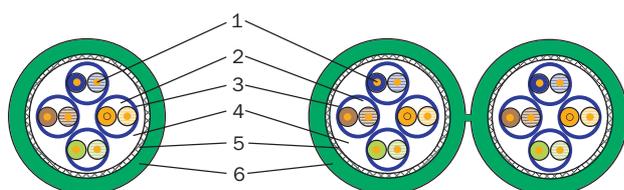
Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T, 5GBase-T, 10GBase-T Ethernet, 25GBase-T
IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)	
4P	Cca-s1a, d1, a1	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 61034-2, IEC 60754-2	20SFTP020	B _{2CA}
2x4P			20SFTP021	C _{CA}
				D _{CA}
				E _{CA}
				F _{CA}

Cca - s1a,d1,a1

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG22/1
Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,52 mm
- 2 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 3 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar
- 4 Gesamtverseilung: 4 Paare zur Seele
Paarabschirmung: Alukaschierte Polyesterfolie
- 5 Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
- 6 Außenmantel: halogenfrei (FRNC/LSOH)

ACOLAN® FIREPROTECT 1500 SF-S

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der Kategorie 7_A nach Euro-Brandschutzklasse Cca, 25Gb, 4P - 2x4P, AWG22, LSOH-FR, 1500 MHz

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 35 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 85 dB			
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 10 mΩ/m	≤ 10 mΩ/m	≤ 20 mΩ/m	≤ 30 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	D			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.2	5.8	100	75	97	75	90	74	87	71	28	25
100	16.8	18.5	100	73	97	70	80	54	77	51	26	20.1
300	30	32.7	90	66	87	63	69	44	66	41	22	17.3
600	43.0	47.1	87	61	84	58	61	38	58	35	19	17.3
1000	57.8	61.9	85	58	82	55	56	34	53	31	18	15.1
1200**	64.0	-	83	-	80	-	53	-	50	-	18	-
1500**	73.0	-	80	-	77	-	50	-	47	-	17	-

*Werte gem. IEC 61156-5 bis 1000 MHz

**informative bzw. typische Werte bis 1200 MHz und 1500 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN® 1500 SF-S	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
1500 SF-S 4P LSOH-FR	R8483A	Grün (RAL 6024)	38	7,70	59	125	0,586
1500 SFD-S 2x4P LSOH-FR	R8484A	Grün (RAL 6024)	76	7,70 x 15,60	120	250	1,272

ACOLAN[®] 1500 SF-S

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der Kategorie 7_A nach Euro-Brandschutzklasse Dca, 25Gb, 4P - 2x4P, AWG22, LSOH-FR, 1500 MHz



Anwendungen und Eigenschaften

Gesamt- und paarweise (PimF) geschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 7_A (Cat.7_A) mit typischen Werten bis 1500 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie den Netzanwendungsklassen D bis F_A unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 25 Gigabit Ethernet (25GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+) und 802.3bt (PoE++).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 / EN 50288-9-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174

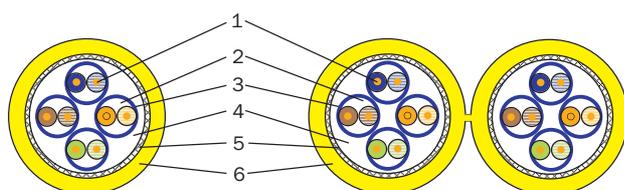
Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T, 5GBase-T, 10GBase-T, 25GBase-T
IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)	
4P	Dca-s2, d2, a1	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 61034-2, IEC 60754-2	20SFTP018	B _{2CA}
2x4P			20SFTP019	C _{CA}
				D _{CA}
				E _{CA}
				F _{CA}

Dca - s2,d2,a1

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG22/1
- 2 Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,52 mm
- 3 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 4 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar
- 5 Gesamtverseilung: 4 Paare zur Seele
- 6 Paarabschirmung: Alukaschierte Polyesterfolie
- 7 Gesamtabschirmung: verzinktes Kupfergeflecht
- 8 Außenmantel: halogenfrei (FRNC/LSOH)

ACOLAN® 1500 SF-S

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der Kategorie 7_A nach Euro-Brandschutzklasse Dca, 25Gb, 4P - 2x4P, AWG22, LSOH-FR, 1500 MHz

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 35 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 85 dB			
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 10 mΩ/m	≤ 10 mΩ/m	≤ 20 mΩ/m	≤ 30 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	D			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.2	5.8	100	75	97	75	90	74	87	71	28	25
100	16.8	18.5	100	73	97	70	80	54	77	51	26	20.1
300	30	32.7	90	66	87	63	69	44	66	41	22	17.3
600	43.0	47.1	87	61	84	58	61	38	58	35	19	17.3
1000	57.8	61.9	85	58	82	55	56	34	53	31	18	15.1
1200	64.0	-	83	-	80	-	53	-	50	-	18	-
1500**	73.0	-	80	-	77	-	50	-	47	-	17	-

*Werte gem. IEC 61156-5 bis 1000 MHz

**informative bzw. typische Werte bis 1200 MHz und 1500 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN® 1500 SF-S	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
1500 SF-S 4P LSOH-FR	R8481A	Gelb (RAL 1021)	36	7,70	59	125	0,543
1500 SFD-S 2x4P LSOH-FR	R8482A	Gelb (RAL 1021)	72	7,70 x 15,60	120	250	1,195

ACOLAN® FIREPROTECT 1200 SF-S

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der Kategorie 7_A nach Euro-Brandschutzklasse Cca, 10Gb, 4P - 2x4P, AWG23, LSOH-FR, 1200 MHz



Anwendungen und Eigenschaften

Gesamt- und paarweise (PimF) geschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 7_A (Cat. 7_A) mit typischen Werten bis 1200 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie den Netzanwendungsklassen D bis F_A unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 10 Gigabit Ethernet (10GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+) und 802.3bt (PoE++).

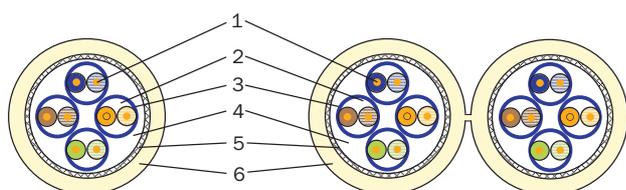
Anwendbare Standards: IEC 61156-5 2. Edition / EN 50288-9-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174
 Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T, 5GBase-T, 10GBase-T
 IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)	
4P	Cca-s1, d2, a1	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 61034-2, IEC 60754-2, IEC 60332-3-24	17SFTP008	B2 _{CA}
2x4P			17SFTP009	C _{CA}
				D _{CA}
				E _{CA}
				F _{CA}

Cca - s1,d2,a1

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG23/1
- 2 Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,47 mm
- 3 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 4 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar
- 5 Gesamtverseilung: 4 Paare zur Seele
- 6 Paarabschirmung: Alukaschierte Polyesterfolie
- 7 Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
- 8 Außenmantel: halogenfrei (FRNC/LSOH)

ACOLAN® FIREPROTECT 1200 SF-S

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der Kategorie 7_A nach Euro-Brandschutzklasse Cca, 10Gb, 4P - 2x4P, AWG23, LSOH-FR, 1200 MHz

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 30 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 80 dB			Type 1b
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 10 mΩ/m	≤ 10 mΩ/m	≤ 20 mΩ/m	≤ 30 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	D			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.4	5.8	100	78	97	75	90	78	87	75	28	25
100	17.5	18.5	100	75.4	97	72.4	79	55.3	76	52.3	26	20.1
300	31.5	32.7	90	68.2	87	65.2	68	45.8	65	42.8	22	17.3
600	44.5	47.1	87	63.7	84	60.7	58	39.7	55	36.7	19	17.3
1000	59.0	61.9	85	60.4	82	57.4	54	35.3	51	32.3	18	17.3
1200**	65.5	-	83	-	80	-	51	-	48	-	18	-

*Werte nach Kat 7_A bis einschließlich 1000 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-9-1

**informative bzw. typische Werte bis 1200 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN® FIREPROTECT	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
1200 SF-S 4P LSOH-FR*	R7481A	Elfenbein (RAL 9001)	32	7,7	62	95	0,64
1200 SFD-S 2x4P LSOH-FR	R7482A	Elfenbein (RAL 9001)	64	7,7 x 16,1	124	190	1,28

*EC geprüft

ACOLAN® FIREPROTECT+ 1000 SF-P

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der **Kategorie 7** nach Euro-Brandschutzklasse **B2ca**, 10Gb, 4P - 2x4P, **AWG23**, LSOH-FR, **1000 MHz**



Anwendungen und Eigenschaften

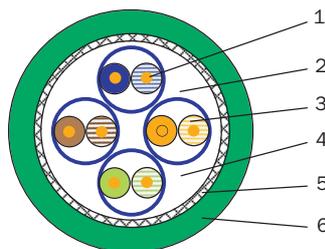
Gesamt- und paarweise (PimF) geschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 7 (Cat.7) mit typischen Werten bis 1000 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie den Netzanwendungsklassen D bis F unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 10 Gigabit Ethernet (10GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+) und 802.3bt (PoE++).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 2. Edition / EN 50288-4-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174
Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T, 5GBase-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)	
4P	B2ca-s1a, d1, a1	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 61034-2, IEC 60754-2, IEC 60332-3-24	17SFTP012	

Aufbau



- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG23/1
- 2 Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,45 mm
- 3 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 3 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar
- 4 Gesamtverseilung: 4 Paare zur Seele
- 4 Paarabschirmung: Alukaschierte Polyesterfolie
- 5 Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
- 6 Außenmantel: halogenfrei (FRNC/LSOH)

Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

ACOLAN® FIREPROTECT+ 1000 SF-P

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der **Kategorie 7** nach Euro-Brandschutzklasse **B2ca, 10Gb, 4P - 2x4P, AWG23, LSOH-FR, 1000 MHz**

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 30 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 85 dB			
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 8 mΩ/m	≤ 8 mΩ/m	≤ 10 mΩ/m	≤ 20 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	D			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.5	5.9	95	78	92	75	85	74	82	71	26	25
100	18.5	19	95	72	92	69	78	54	75	51	24	20.1
300	32.8	34.2	87	65	84	62	67	44	64	41	21	17.3
600	47.6	50.1	82	61	79	58	55	38	52	35	19	17.3
1000**	63.8	-	78	-	75	-	52	-	49	-	18	-

*Werte nach Kat. 7 bis einschließlich 600 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-4-1

**informative bzw. typische Werte bis 1000 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN® FIREPROTECT	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
1000 SF-P 4P LSOH-FR	R8446A	Grün (RAL 6024)	30	7,70	61	100	0,63

ACOLAN® FIREPROTECT 1000 SF-P

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der **Kategorie 7** nach Euro-Brandschutzklasse **Cca**, 10Gb, 4P, **AWG23**, LSOH-FR, **1000 MHz**



Anwendungen und Eigenschaften

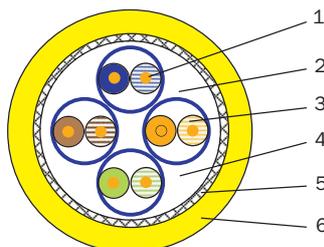
Gesamt- und paarweise (PimF) geschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 7 (Cat.7) mit typischen Werten bis 1000 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie den Netzanwendungsklassen D bis E_A unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 10 Gigabit Ethernet (10GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+) und 802.3bt (PoE++).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 2. Edition / EN 50288-4-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174
 Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T, 5GBase-T, 10GBase-T
 IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)	
4P	Cca-s1a, d1, a1	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 60754-2	17SFTP016	

Aufbau



- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG23/1
- 2 Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,45 mm
- 3 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 3 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar
- 4 Gesamtverseilung: 4 Paare zur Seele
- 5 Paarabschirmung: Alukaschierte Polyesterfolie
- 5 Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
- 6 Außenmantel: halogenfrei (FRNC/LSOH)

Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

ACOLAN® FIREPROTECT 1000 SF-P

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der **Kategorie 7** nach Euro-Brandschutzklasse **Cca, 10Gb, 4P, AWG23, LSOH-FR, 1000 MHz**

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 30 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 85 dB			Type 1
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 8 mΩ/m	≤ 8 mΩ/m	≤ 10 mΩ/m	≤ 20 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	D			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.5	5.9	95	78	92	75	85	74	82	71	26	25
100	18.5	19	95	72	92	69	78	54	75	51	24	20.1
300	32.8	34.2	87	65	84	62	67	44	64	41	21	17.3
600	47.6	50.1	82	61	79	58	55	38	52	35	19	17.3
1000**	63.8	-	78	-	75	-	52	-	49	-	18	-

*Werte nach Kat. 7 bis einschließlich 600 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-4-1

**informative bzw. typische Werte bis 1000 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN® FIREPROTECT	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
1000 SF-P 4P LSOH-FR	R8436A	Gelb (RAL 1021)	30	7,50	57	95	0,536

ACOLAN® FIREPROTECT 1000 SF-P

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der Kategorie 7 nach Euro-Brandschutzklasse Cca, 10Gb, 4P - 2x4P, AWG23, LSOH-FR, 1000 MHz



Anwendungen und Eigenschaften

Gesamt- und paarweise (PimF) geschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 7 (Cat.7) mit typischen Werten bis 1000 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie den Netzanwendungsklassen D bis F unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 10 Gigabit Ethernet (10GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+) und 802.3bt (PoE++).

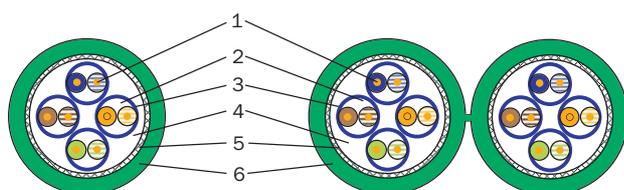
Anwendbare Standards: IEC 61156-5 2. Edition / EN 50288-4-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174
 Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T, 5GBase-T, 10GBase-T
 IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)	
4P	Cca-s1, d2, a1	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 61034-2, IEC 60754-2, IEC 60332-3-24	17SFTP003	B2 _{CA}
2x4P			17SFTP006	C _{CA}
				D _{CA}
				E _{CA}
				F _{CA}

Cca - s1,d2,a1

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG23/1
- 2 Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,45 mm
- 3 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 4 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar
- 5 Gesamtverseilung: 4 Paare zur Seele
- 6 Paarabschirmung: Alukaschierte Polyesterfolie
- 7 Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
- 8 Außenmantel: halogenfrei (FRNC/LSOH)

ACOLAN® FIREPROTECT 1000 SF-P

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der Kategorie 7 nach Euro-Brandschutzklasse Cca, 10Gb, 4P - 2x4P, AWG23, LSOH-FR, 1000 MHz

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 30 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 85 dB			
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 8 mΩ/m	≤ 8 mΩ/m	≤ 10 mΩ/m	≤ 20 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	D			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.5	5.9	95	78	92	75	85	74	82	71	26	25
100	18.5	19	95	72	92	69	78	54	75	51	24	20.1
300	32.8	34.2	87	65	84	62	67	44	64	41	21	17.3
600	47.6	50.1	82	61	79	58	55	38	52	35	19	17.3
1000**	63.8	-	78	-	75	-	52	-	49	-	18	-

*Werte nach Kat. 7 bis einschließlich 600 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-4-1

**informative bzw. typische Werte bis 1000 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN® FIREPROTECT	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
1000 SF-P 4P LSOH-FR*	R7478A	Grün (RAL 6024)	30	7,60	60	95	0,61
1000 SFD-P 2x4P LSOH-FR	R7480A	Grün (RAL 6024)	60	7,60 x 15,90	120	190	1,22

*EC geprüft

ACOLAN® FIREPROTECT 1000 SF-S

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der **Kategorie 7** nach Euro-Brandschutzklasse **Cca**, 10Gb, 4P - 2x4P, **AWG23**, LSOH-FR, **1000 MHz**



Anwendungen und Eigenschaften

Gesamt- und paarweise (PimF) geschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 7 (Cat.7) mit typischen Werten bis 1000 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie den Netzanwendungsklassen D bis F unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 10 Gigabit Ethernet (10GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+) und 802.3bt (PoE++).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 2. Edition / EN 50288-4-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174
 Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T, 5GBase-T, 10GBase-T
 IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)
4P	Cca-s1, d2, a1	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 61034-2, IEC 60754-2, IEC 60332-3-24	17SFTP003
2x4P			17SFTP006

B2_{CA}

C_{CA}

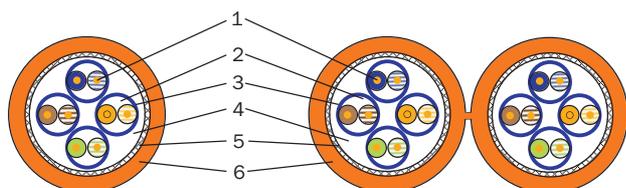
D_{CA}

E_{CA}

F_{CA}

Cca - s1,d2,a1

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG23/1
Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,45 mm
- 2 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 3 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar
- 4 Gesamtverseilung: 4 Paare zur Seele
Paarabschirmung: Alukaschierte Polyesterfolie
- 5 Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
- 6 Außenmantel: halogenfrei (FRNC/LSOH)

ACOLAN® FIREPROTECT 1000 SF-S

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der **Kategorie 7** nach Euro-Brandschutzklasse **Cca, 10Gb, 4P - 2x4P, AWG23, LSOH-FR, 1000 MHz**

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 30 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 80 dB			Type 1b
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 10 mΩ/m	≤ 10 mΩ/m	≤ 20 mΩ/m	≤ 30 mΩ/m
Trennklasse gem. EN 50174-2	D			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.5	5.9	95	78	92	75	85	74	82	71	26	25
100	18.5	19	95	72	92	69	78	54	75	51	24	20.1
300	32.8	34.2	87	65	84	62	67	44	64	41	21	17.3
600	47.6	50.1	82	61	79	58	55	38	52	35	19	17.3
1000**	63.8	-	78	-	75	-	52	-	49	-	18	-

*Werte nach Kat. 7 bis einschließlich 600 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-4-1

**informative bzw. typische Werte bis 1000 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN® FIREPROTECT	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
1000 SF-S 4P LSOH-FR*	R8146F	Orange (RAL 2003)	26	7,50	58	95	0,57
1000 SFD-S 2x4P LSOH-FR	R8205E	Orange (RAL 2003)	52	7,50 x 15,80	116	190	1,14

*EC geprüft

ACOLAN® 1000 SF-P PE

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der **Kategorie 7** für den Außenbereich, **10Gb, 4P, AWG23, PE, 1000 MHz**

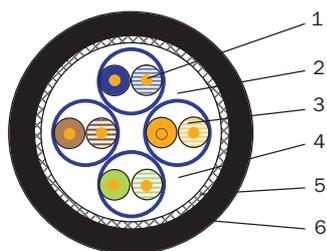


Anwendungen und Eigenschaften

Gesamt- und paarweise (PimF) geschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 7 (Cat.7) mit typischen Werten bis 1000 MHz für die Außenverkabelung. Es ist aufgrund des schwarzen PE-Mantels UV-beständig und querwassergeschützt. Bei Forderung nach Längswasserschutz empfiehlt sich die Verlegung im Leerrohr. Nach EN50173 und ISO11801 sowie der Netzanwendungsklasse F unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 10 Gigabit Ethernet (10GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+) und 802.3bt (PoE++).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 2. Edition / EN 50288-4-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174
Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T, 5GBase-T, 10GBase-T
IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Aufbau



- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG23/1
Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader \varnothing 1,45 mm
- 2 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 3 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar
- 4 Gesamtverseilung: 4 Paare zur Seele
Paarabschirmung: Alukaschierte Polyesterfolie
- 5 Gesamtabschirmung: verzinnntes Kupfergeflecht
- 6 Außenmantel: PE

ACOLAN® 1000 SF-P PE

Gesamt- und paarweise geschirmtes S/FTP Installationskabel der **Kategorie 7** für den Außenbereich, **10Gb, 4P, AWG23, PE, 1000 MHz**

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 30 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 40 °C bis + 75 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 85 dB			Type 1
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 8 mΩ/m	≤ 8 mΩ/m	≤ 10 mΩ/m	≤ 20 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	D			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.5	5.9	95	78	92	75	85	74	82	71	26	25
100	18.5	19	95	72	92	69	78	54	75	51	24	20.1
300	32.8	34.2	87	65	84	62	67	44	64	41	21	17.3
600	47.6	50.1	82	61	79	58	55	38	52	35	19	17.3
1000**	63.8	-	78	-	75	-	52	-	49	-	18	-

*Werte nach Kat. 7 bis einschließlich 600 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-4-1

**informative bzw. typische Werte bis 1000 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN®	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)
1000 SF-P PE 4P	R7470A	Schwarz	32	7,90	51	95

ACOLAN® 200 SFU-S

Folien- und geflechtsgeschirmtes SF/UTP Installationskabel der **Kategorie 5e** nach Euro-Brandschutzklasse **Eca**, 4P - 2x4P, **AWG24**, LSOH-FR, **200 MHz**



Anwendungen und Eigenschaften

Folien- und geflechtsgeschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 5e (Cat. 5e) mit typischen Werten bis 200 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie der Netzanwendungs-kategorie D unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 1000Base-T Anwendungen sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE) und 802.3at (PoE+).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 / EN 50288-2-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174
 Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T
 IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)
4P	Eca	IEC 60332-1, EC 61034-2, IEC 60754-2	16SFUTP01
2x4P			17SFUTP04

B_{2CA}

C_{CA}

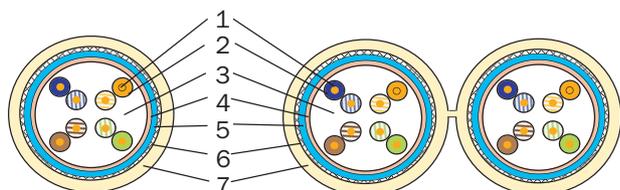
D_{CA}

E_{CA}

F_{CA}

Eca

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG24/1
Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,00 mm
- 2 Aderverseilung: 2 Adern zum Paar, 4 Paare
verseilt
- 3 Vierpaarverseilung
- 4 Polyesterfolie
- 5 Alu-kaschierte Polyesterfolie (leitfähige Seite
außen)
- 6 Verzinnertes Kupfergeflecht
- 7 Außenmantel: halogenfrei flammwidrig
(FRNC/LSOH)

ACOLAN® 200 SFU-S

Folien- und geflechtsgeschirmtes SF/UTP Installationskabel der **Kategorie 5e** nach Euro-Brandschutzklasse **Eca, 4P - 2x4P, AWG24, LSOH-FR, 200 MHz**

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 25 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 70 dB			Type 1b
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 30 mΩ/m	≤ 30 mΩ/m	≤ 80 mΩ/m	≤ 150 mΩ/m
Trennklasse gem. EN 50174-2	C			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	6	6.5	57	50.3	54	47.3	55	44	52	41	25	25
20	8.5	9.3	52	45.8	49	42.8	48	38	45	35	25	25
62.5	15.2	17	45	38.4	42	35.4	39	28	36	25	23.8	21.5
100	19.5	22	42	35.3	39	32.3	35	24	32	21	23	20.1
200**	28	-	37	-	34	-	29	-	26	-	21	-

*Werte nach Kat. 5e bis einschließlich 100 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-2-1

**informative bzw. typische Werte bis 200 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN®	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
200 SFU-S 4P LSOH-FR	R7072A	Elfenbein (RAL 9001)	24	5,80	39	80	0,434
200 SFUD-S 2x4P LSOH-FR	R7097A	Elfenbein (RAL 9001)	48	5,80 x 11,70	79	160	0,986

ACOLAN® 550 FU

Foliengeschirmtes F/UTP Installationskabel der **Kategorie 6_A** nach Euro-Brandschutzklasse **Dca**, 10Gb, 4P - 2x4P, **AWG24**, LSOH-FR, **550 MHz**



Anwendungen und Eigenschaften

Foliengeschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 6_A (Cat. 6_A) mit typischen Werten bis 550 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie der Netzanwendungsklasse E_A unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 10 Gigabit Ethernet (10GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE) und 802.3at (PoE+) sowie 802.3bt (PoE++).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 / EN 50288-10-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174 / TIA-568-C.2
 Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T, 5GBase-T, 10GBase-T
 IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)
4P	Dca-s2, d2, a2	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 61034-2, IEC 60754-2	16FUTP009
2x4P			17FUTP010

B_{2CA}

C_{CA}

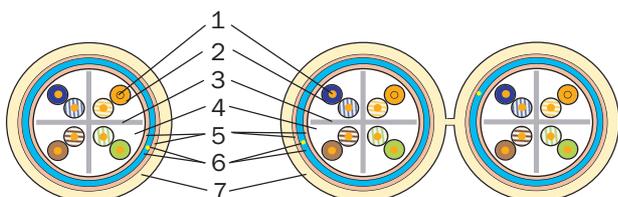
D_{CA}

E_{CA}

F_{CA}

Dca-s2, d2, a2

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG24/1
Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,10 mm
- 2 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 3 Kreuzförmiges Zentralelement aus Kunststoff
- 4 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar, Paaranzahl: 4
- 5 Polyesterfolie
- 6 Alu-kaschierte Polyesterfolie (leitfähige Seite innen) mit Beidraht AWG26
- 7 Außenmantel: halogenfrei flammwidrig FRNC/LSOH)

ACOLAN® 550 FU

Foliengeschirmtes F/UTP Installationskabel der Kategorie **6_A** nach Euro-Brandschutzklasse **Dca**, 10Gb, 4P - 2x4P, AWG24, LSOH-FR, 550 MHz

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 25 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 55 dB			Type 2
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 40 mΩ/m	≤ 40 mΩ/m	≤ 50 mΩ/m	≤ 200 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	C			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.5	5.9	65	60.3	62	57.3	70	48	67	45	28	25
100	18.5	19.1	50	45.3	47	42.3	50	28	47	25	24	20.1
250	29.6	31.1	44	39.3	41	36.3	45	20	42	17	22	17.3
500	42.9	45.3	40	34.8	37	31.8	40	14	37	11	19	17.3
550**	50	-	39	-	36	-	39	-	36	-	18	-

*Werte nach Kat. 6_A bis einschließlich 500 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-10-1

**informative bzw. typische Werte bis 550 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN®	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
550 FU 4P LSOH-FR*	R7291A	Elfenbein (RAL 9001)	20	6,70	48	90	0,710
550 FUD 2x4P LSOH-FR	R7292A	Elfenbein (RAL 9001)	40	6,70 x 14,10	95	180	1,422

*EC geprüft

ACOLAN® FIREPROTECT 450 FU

Foliengeschirmtes F/UTP Installationskabel der **Kategorie 6** nach Euro-Brandschutzklasse **Cca**, 2.5Gb, 4P, AWG24, LSOH-FR, 450 MHz



Anwendungen und Eigenschaften

Foliengeschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 6 (Cat. 6) mit typischen Werten bis 450 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie der Netzanwendungsstufe E unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 2,5 Gigabit Ethernet (2,5GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE) und 802.3at (PoE+).

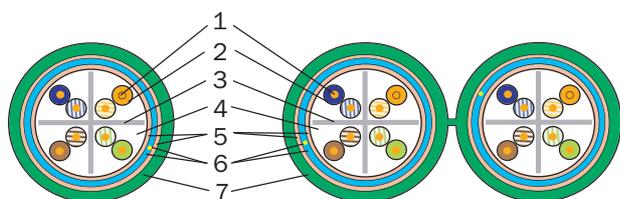
Anwendbare Standards: IEC 61156-5 2. Edition / EN 50288-5-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174 / TIA-568-D.2

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T
IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)	
4P	Cca-s1a, d1, a1	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 61034-2, IEC 60754-2	18FUTP012	

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG24/1
Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,10 mm
- 2 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 3 Kreuzförmiges Zentralelement aus Kunststoff
- 4 Paerverseilung: 2 Adern zum Paar, Paaranzahl: 4
- 5 Polyesterfolie
- 6 Alu-kaschierte Polyesterfolie (leitfähige Seite innen) mit Beidraht AWG26
- 7 Außenmantel: halogenfrei flammwidrig FRNC/LSOH)

ACOLAN® FIREPROTECT 450 FU

Foliengeschirmtes F/UTP Installationskabel der **Kategorie 6** nach Euro-Brandschutzklasse **Cca, 2.5Gb, 4P, AWG24, LSOH-FR, 450 MHz**

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 25 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 55 dB			Type 2
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 40 mΩ/m	≤ 40 mΩ/m	≤ 50 mΩ/m	≤ 200 mΩ/m
Trennklasse gem. EN 50174-2	C			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.7	6	65	60	62	57.3	65	48	62	45	27	25
100	19	19.9	50	45	47	42.3	45	28	42	25	25	20.1
250	31	33	44	39	41	36.3	37	20	34	17	22	17.3
300	34	-	43	-	40	-	35	-	32	-	22	-
450**	43	-	40	-	37	-	32	-	29	-	21	-

*Werte nach Kat. 6 bis einschließlich 250 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-5-1

**informative bzw. typische Werte bis 450 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN®	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
450 FU 4P LSOH-FR	R7597A	Grün (RAL 6024)	18	6,30	42	80	0,531

ACOLAN® 450 FU

Foliengeschirmtes F/UTP Installationskabel der **Kategorie 6** nach Euro-Brandschutzklasse **Dca**, 2.5Gb, 4P - 2x4P, AWG24, LSOH-FR, 450 MHz



Anwendungen und Eigenschaften

Foliengeschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 6 (Cat. 6) mit typischen Werten bis 450 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie der Netzanwendungs-Klasse E unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 2,5 Gigabit Ethernet (2,5GBase-T) sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE) und 802.3at (PoE+).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 2. Edition / EN 50288-5-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174 / TIA-568-C.2

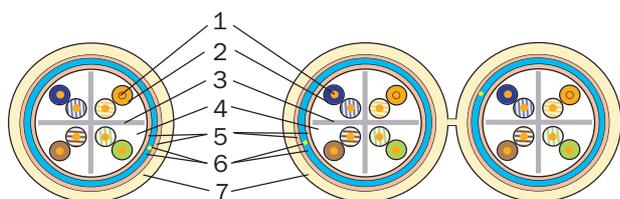
Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 2,5GBase-T
IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)	
4P	Dca-s2, d2, a2	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 61034-2, IEC 60754-2	16FUTP004	B _{2CA}
2x4P			17FUTP007	C _{CA}
				D _{CA}
				E _{CA}
				F _{CA}

Dca-s2, d2, a2

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG24/1
Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,10 mm
- 2 Aderverseilung zum Twisted Pair
- 3 Kreuzförmiges Zentralelement aus Kunststoff
- 4 Paarverseilung: 2 Adern zum Paar, Paaranzahl: 4
- 5 Polyesterfolie
- 6 Alu-kaschierte Polyesterfolie (leitfähige Seite innen) mit Beidraht AWG26
- 7 Außenmantel: halogenfrei flammwidrig FRNC/LSOH

ACOLAN® 450 FU

Foliengeschirmtes F/UTP Installationskabel der Kategorie 6 nach Euro-Brandschutzklasse **Dca**, 2.5Gb, 4P - 2x4P, AWG24, LSOH-FR, 450 MHz

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 25 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 55 dB			Type 2
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 40 mΩ/m	≤ 40 mΩ/m	≤ 50 mΩ/m	≤ 200 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	C			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	5.7	6	65	60	62	57.3	65	48	62	45	27	25
100	19	19.9	50	45	47	42.3	45	28	42	25	25	20.1
250	31	33	44	39	41	36.3	37	20	34	17	22	17.3
300	34	-	43	-	40	-	35	-	32	-	22	-
450**	43	-	40	-	37	-	32	-	29	-	21	-

*Werte nach Kat. 6 bis einschließlich 250 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-5-1

**informative bzw. typische Werte bis 450 MHz

Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN®	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
450 FU 4P LSOH-FR*	M5007A	Elfenbein (RAL 9001)	18	6,30	42	80	0,538
450 FUD 2x4P LSOH-FR	M5009A	Elfenbein (RAL 9001)	36	6,30 x 13,30	82	160	1,060

*EC geprüft

ACOLAN® 200 FU

Foliengeschirmtes F/UTP Installationskabel der **Kategorie 5e**
nach Euro-Brandschutzklasse **Eca**, 4P - 2x4P, AWG24, LSOH-FR, 200 MHz



Anwendungen und Eigenschaften

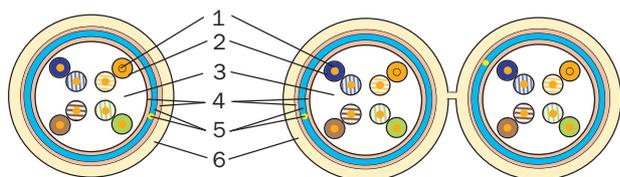
Foliengeschirmtes Daten- und Kommunikationskabel der Kategorie 5e (Cat. 5e) mit typischen Werten bis 200 MHz für die tertiäre LAN-Verkabelung, Verbindungen zwischen Etagenverteilern und die Verkabelung in Rechenzentren (RZ). Nach EN50173 und ISO11801 sowie der Netzanwendungsklasse D unterstützt das Kabel alle Übertragungsdienste (Sprache, Daten, Basis- und Breitband-Video) bis einschließlich 1000Base-T sowie Power over Ethernet nach 802.3af (PoE) und 802.3at (PoE+).

Anwendbare Standards: IEC 61156-5 / EN 50288-2-1 / ISO 11801 2. Edition / EN 50173-1 / EN 50174 / TIA-568-C.2
Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T
IEEE 802.5 / TPDDI / ATM / ISDN

Brandverhalten

Type	Euro-Brandschutzklasse	Anwendbare Standards	Leistungserklärung (DoP)	
4P	Eca	IEC 60332-1, IEC 61034-2, IEC 60754-2	16FUTP001	B _{2CA}
2x4P			16FUTP003	C _{CA}
				D _{CA}
				E _{CA}
				F _{CA}
				Eca

Aufbau



Das Kabel ist in allen Bestandteilen silikonfrei

- 1 Leiter: blanker Kupferdraht, AWG24/1
Isolierung: Zell-PE (Foam-Skin), Ader Ø 1,00 mm
- 2 Aderverseilung: 2 Adern zum Paar, 4 Paare verseilt
- 3 Vierpaarverseilung
- 4 Polyesterfolie
- 5 Alu-kaschierte Polyesterfolie (leitfähige Seite außen) mit Beidraht AWG26
- 6 Außenmantel: halogenfrei flammwidrig (FRNC/LSOH)

ACOLAN® 200 FU

Foliengeschirmtes F/UTP Installationskabel der **Kategorie 5e**
nach Euro-Brandschutzklasse **Eca, 4P - 2x4P, AWG24, LSOH-FR, 200 MHz**

Elektrische Eigenschaften (bei 20 °C)

Eigenschaften	Werte			
Biegeradius	Statisch (im Betrieb)		≥ 25 mm	
Temperaturbereich	Im Betrieb		- 20 °C bis + 60 °C	
Kopplungsdämpfung	≥ 55 dB			Type 2
Transferimpedanz	bei 1 MHz	bei 10 MHz	bei 30 MHz	bei 100 MHz
	≤ 50 mΩ/m	≤ 50 mΩ/m	≤ 100 mΩ/m	≤ 200 mΩ/m
Trennkategorie gem. EN 50174-2	C			

Übertragungseigenschaften bei 20 °C

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		PS NEXT (dB)		ELFEXT (dB/100 m)		PS ELFEXT (dB/100 m)		Return Loss (dB)	
	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*	Typ. Wert	Max. Wert*
10	6	6.5	57	50.3	54	47.3	55	44	52	41	25	25
62.5	15.2	17	45	38.4	42	35.4	39	28	36	25	23.8	21.5
100	19.5	22	42	35.3	39	32.3	35	24	32	21	23	20.1
155**	25	-	39	-	36	-	31	-	28	-	22	-
200**	28	-	37	-	34	-	29	-	26	-	21	-

*Werte nach Kat. 5e bis einschließlich 100 MHz gem. IEC 61156-5 und EN 50288-2-1

**informative bzw. typische Werte bis 200 MHz

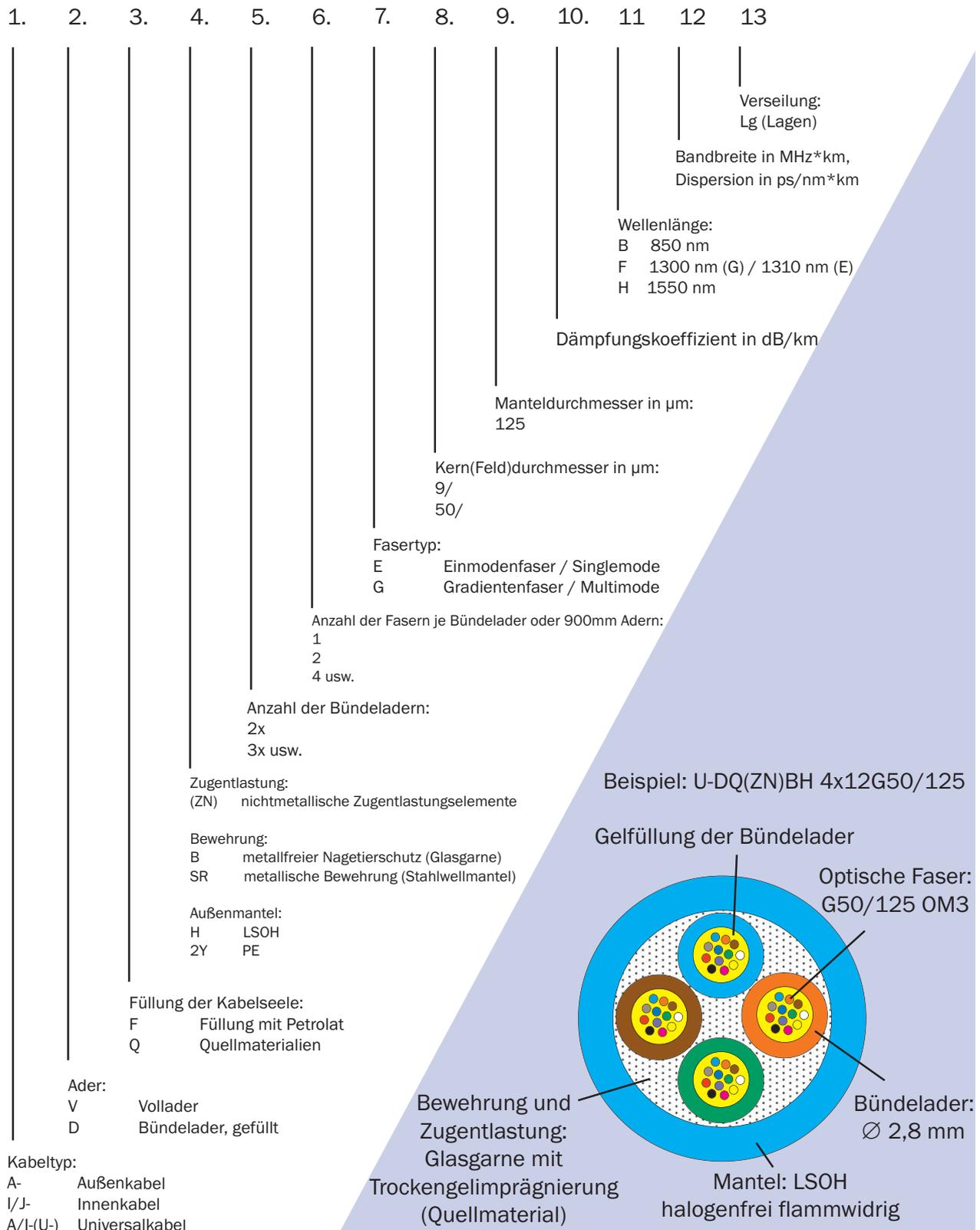
Artikeleigenschaften

Bezeichnung ACOLAN®	Artikelnummer	Mantelfarbe	Cu-Zahl (kg/km)	Durchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)	Max. Zugkraft (N)	Brandlast (MJ/m)
200 FU 4P LSOH-FR*	M4969A	Elfenbein (RAL 9001)	18	5,80	36	80	0,391
200 FUD 2x4P LSOH-FR	R7064A	Elfenbein (RAL 9001)	36	5,80 x 12,50	70	160	0,782

*EC geprüft

ACOLAN® - Lichtwellenleiterkabel

Bezeichnungsschlüssel für LWL-Kabel in Anlehnung an DIN VDE 0888



ACOLAN[®] - Lichtwellenleiterkabel

Faserspezifikationen

Biegeunempfindliche Multimode-Fasern OM2, OM3, OM4, OM5

Singlemode-Faser OS2

ACOLAN Faserspezifikation		G50/125 OM2	G50/125 OM3	G50/125 OM4	G50/125 OM5	E9/125 OS2
		ITU-T G.651	ITU-T G.651	ITU-T G.651	ITU-T G.651	ITU-T G.652.D
Dämpfung dB/km	bei 850 nm	≤ 2,7	≤ 2,7	≤ 2,7	≤ 2,4	-
	bei 1300 nm	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,6	-
Bandbreite (MHz.km)	bei 850 nm	≥ 500	≥ 1500 (LED) ≥ 2000 (VCSEL)	≥ 3500 (LED) ≥ 4700 (VCSEL)	≥ 3500 (LED) ≥ 4700 (VCSEL) DMD @ 850 nm ≥ 2470 (VCSEL) DMD @ 953 nm	-
	bei 1300 nm	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 1850	-
Dämpfung dB/km	bei 1310 nm	-	-	-	-	≤ 0,34
	bei 1550 nm	-	-	-	-	≤ 0,20
Dispersion (ps/nm.km)	bei 1285-1330 nm	-	-	-	-	≤ 2,8
	bei 1550 nm	-	-	-	-	≤ 18
Brechungsindex	bei 850 nm	1,482	1,483	1,483	1,482	-
	bei 1300 nm	1,477	1,479	1,479	1,477	-
	bei 1310 nm	-	-	-	-	1,467
	bei 1550 nm	-	-	-	-	1,468
∅ Kern (µm)		50 ± 2,5	50 ± 2,5	50 ± 2,5	50 ± 2,5	-
∅ Mantel (µm)		125 ± 1	125 ± 1	125 ± 1	125 ± 1	125 ± 1
∅ Coating (µm)		245 ± 10	245 ± 10	245 ± 10	255 ± 10	245 ± 10
∅ Modenfeld (µm)	bei 1310 nm	-	-	-	-	9,2 ± 0,4
Kernrundheit (%)		≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 5	≤ 1
Exzentrizität (µm)	Kernmantel	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 0,6
	Mantel-Coating	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 12

Normen (ISO 11801/EN 50173):

Die von ACOME angebotenen Fasern übertreffen die von den anerkannten internationalen Normungsgremien spezifizierten Standards.

Ethernet		OM2	OM3	OM4	OM5	OS2
100Mbit/s	100BASE-SX	850 nm	300 m	300 m	300 m	300 m
	100BASE-FX	1310 nm	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
	100BASE-LX10	1310 nm				10.000 m
1Gbit/s	1000BASE-SX	850 nm	550 m	1000 m	1100 m	1100 m
	1000BASE-LX	1310 nm	550 m	550 m	600 m	600 m
10Gbit/s	10GBASE-SR	850 nm	82 m	300 m	550 m	550 m
	10GBASE-LR	1310 nm				10.000 m
40 Gbit/s	40GBASE-SR4	850 nm	n.a.	100 m	150 m	150 m
	40GBASE-LR4	1310 nm				10.000 m
	40GBASE-SWDM4	850 nm		240 m	350 m	440 m
100 Gbit/s	100GBASE-SR4	850 nm	n.a.	70 m	100 m	100 m
	100GBASE-SR10	850 nm	n.a.	100 m	150 m	150 m
	100GBASE-LR4	1310 nm				10.000 m
	100GBASE-SWDM4	850 nm		75 m	100 m	150 m

ACOLAN® - Lichtwellenleiterkabel

Verlegehinweise

Erdverlegbarkeit von ACOLAN® Glasfaserkabeln

Gemäß dem Standard EN 50290-4-2 sind alle nichtmetallischen Zentraladerkabel von ACOME mit LSOH- oder PE Außenmantel im Sandbett direkt erdverlegbar.

Empfohlene Vorgehensweise bei der Installation:

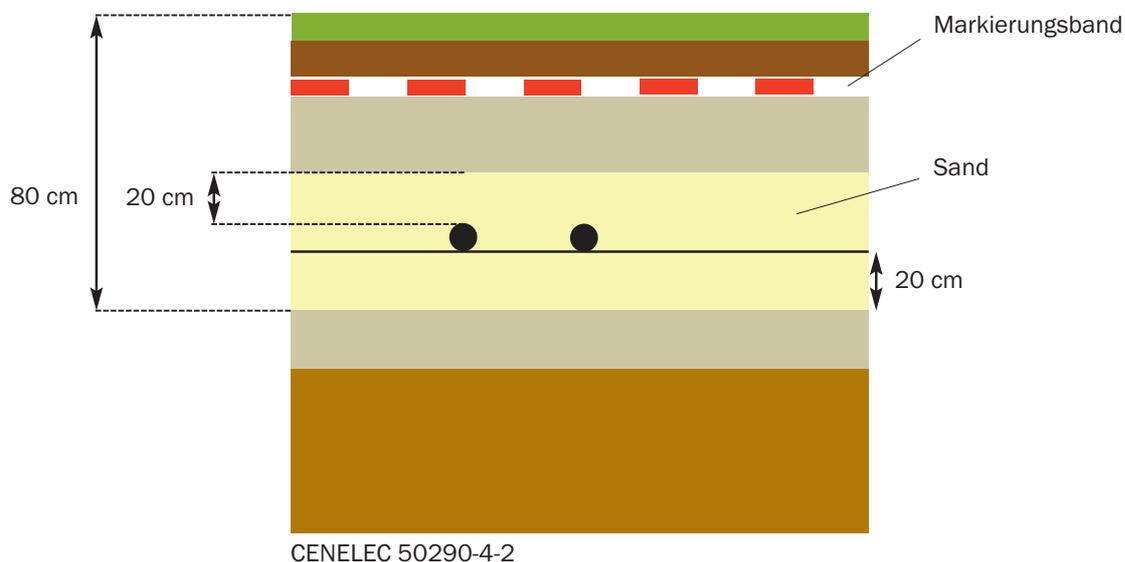
Das Kabel sollte in einer Tiefe von mindestens 60 cm verlegt werden. Es wird dringend empfohlen den ausgehobenen Graben mit 20 cm Sand unter und über dem Kabel zu füllen, um den Kontakt mit Steinen und Geröll zu vermeiden. Um spätere Schäden zu verhindern, raten wir dazu oberhalb des Grabens ein Markierungsband einzubringen, um das verlegte Kabel für spätere Arbeiten zu kennzeichnen.

Empfohlene Kabel für die direkte Erdverlegung:

Die Universal- und Außenkabel des ACOLAN® Programms wurden speziell für diese Installationsart entwickelt. Außenkabel mit PE-Mantel (Polyethylen) sind resistent gegen Abnutzung, Feuchtigkeit und Porosität. Den bestmöglichen Schutz bei direkter Erdverlegung bieten Universal- und Außenkabel mit zusätzlicher Stahlwellarmierung bzw. Stahlwellmantel.

Verantwortlichkeit

Dieses Dokument soll dem Kunden bei der richtigen Wahl des Kabels und der Durchführung der Installation helfen. ACOME setzt voraus, dass der Benutzer sich im Vorfeld über die Kabelauswahl und Vorgehensweise bei dieser Anwendungsart gut informiert hat.



ACOLAN[®] - Lichtwellenleiterkabel

Übersicht

Seite

Rapid Strip (RS 900) Universal-Mini-Breakoutkabel

I/A-VQ(ZN)BH 2-24 Fasern standard / bis 1600 N / Blau Dca	42
I/A-VQ(ZN)BH 4-24 Fasern verstärkt / bis 2500 N / Grün Cca	44
I/A-VQ(ZN)BH 24 Fasern verstärkt / bis 2500 N / Grün B2ca	46

Universalkabel, Zentralbündelader

A/I-DQ(ZN)BH 4 - 24 Fasern standard / 2000 N / Blau Dca	48
A/I-DQ(ZN)BH 6 / 12 / 24 Fasern OM5 standard / 2000 N / Limette Dca	50
A/I-DQ(ZN)BH 48 Fasern standard / 2000 N / Blau Eca	52
A/I-DQ(ZN)BH 4 - 24 Fasern verstärkt / 3000 N / Grün Cca	54
A/I-DQ(ZN)BH 48 Fasern verstärkt / 3000 N / Blau Eca	56
A/I-DQ(ZN)(SR)H 4 - 24 Fasern Stahlwellmantel / 2000 N / Blau Dca	58

Außenkabel, Zentralbündelader

A-DQ(ZN)B2Y 4 - 24 Fasern standard / 2000 N Schwarz	60
A-DQ(ZN)B2Y 48 Fasern standard / 2000 N Schwarz	62
A-DQ(ZN)B2Y 4 - 12 Fasern verstärkt / 3000 N Schwarz	64
A-DQ(ZN)B2Y 24 oder 48 Fasern verstärkt / 4500 N Schwarz	66
A-DQ(ZN)(SR)2Y 4 - 24 Fasern Stahlwellmantel / 2000 N Schwarz	68

RMS-Campusboxen / AP-Gehäuse für den Außenbereich und die Montage an Masten

IB1637 => RMS-Box, bestückt mit optischem Konverter Eingang: LWL / Ausgang: RJ45 und PoE+	70
--	----

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Mini-Breakoutkabel, LSOH-FR, Dca

Standardausführung, Zugfestigkeit bis 1600 N

I/A-VQ(ZN)BH 2 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Rapid Strip (RS 900) Ø 0,9 mm Kompaktadern



Anwendungen und Eigenschaften

Metallfreies LWL-Minibreakoutkabel für die Verlegung im Innen- und Außenbereich und mit bis zu 24 Rapid Strip (RS 900) Kompaktadern (0,9 mm). Die neue Rapid Strip Kompaktader erlaubt das Absetzen auf 250mm Coating in Arbeitsschritten von bis zu 40 cm Länge und ist dadurch für die direkte SteckerMontage sowie Faserspleiße geeignet. Neben der LAN-Backbone- und Campusverkabelung (Verlegung in Rohren) wird das Kabel im Steigbereich zwischen Haupt- und Etagenverteiler eingesetzt sowie als Horizontalbereichkabel bis zum Arbeitsplatz verwendet. Es ist verlegbar auf Kabelpritschen, in Brüstungskanälen sowie in Vertikalschächten und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

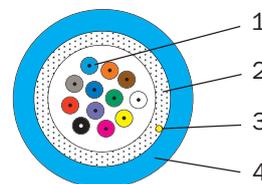
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 2-24 Glasfasern (Multi- oder Singlemode), Rapid Strip Ø 0,9 mm (FOTAG-Farbcode)
- 2 Glasgarne zur Zugentlastung, IPA = ★☆☆☆☆
- 3 Quelfaden
- 4 Außenmantel, LSOH/FRNC, blau, Wanddicke 1 mm, gem. EN 50290-2-28



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★★★ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Mini-Breakoutkabel, LSOH-FR, Dca

Standardausführung, Zugfestigkeit bis 1600 N

I/A-VQ(ZN)BH 2 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Rapid Strip (RS 900) Ø 0,9 mm Kompaktadern

Brandverhalten

Faseranzahl	Euro-Brandschutz-klasse	Leistungserklärung (DoP)	Anwendbare Standards	
2 bis 24 Fasern	Dca-s1, d1, a2	17MB00003	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 60754-2	

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften	Werte					
	2 Fasern	4 Fasern	6 Fasern	8 Fasern	12 Fasern	24 Fasern
	Z1400A		Z1401A	Z1403A		Z1405A
Temperaturbereich	Im Betrieb - 10 °C bis + 60 °C					
Maximale Zugbelastbarkeit (N)	500		800		1600	
Querdruckfestigkeit (N/cm)	200					
Kleinster Biegeradius (mm)	10 x D					
Standardlieferlängen	2.100 m					
Wanddicke Außenmantel (mm)	1					
Außendurchmesser (mm)	5,8		6,6	7,5		9,8
Nenngewicht (kg/km)	28	35	39	44	49	89

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
2	B1184A	B1190A	B1196A	B1202A
4	B1185A	B1191A	B1233A	B1203A
6	B1186A	B1192A	B1234A	B1204A
8	B1187A	B1193A	B1235A	B1205A
12	B1188A	B1194A	B1236A	B1206A
24	B1189A	B1195A	B1232A	B1207A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Mini-Breakoutkabel, LSOH-FR, Cca

Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit bis 2500 N

I/A-VQ(ZN)BH 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Rapid Strip (RS 900) Ø 0,9 mm Kompaktadern



Anwendungen und Eigenschaften

Metallfreies LWL-Minibreakoutkabel mit erhöhtem Nagetierschutz für die Verlegung im Innen- und Außenbereich und mit bis zu 24 Rapid Strip (RS 900) Kompaktadern (0,9 mm). Die neue Rapid Strip Kompaktader erlaubt das Absetzen auf 250mm Coating in Arbeitsschritten von bis zu 40 cm Länge und ist dadurch für die direkte Stecker montage sowie Faserspleiße geeignet. Neben der LAN-Backbone- und Campusverkabelung (Verlegung in Rohren) wird das Kabel im Steigbereich zwischen Haupt- und Etagenverteiler eingesetzt sowie als Horizontalbereichkabel bis zum Arbeitsplatz verwendet. Es ist verlegbar auf Kabelpritschen, in Brüstungskanälen sowie in Vertikalschächten und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

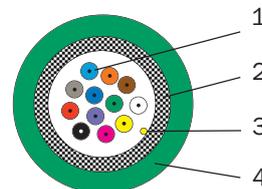
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 4-24 Glasfasern (Multi- oder Singlemode), Rapid Strip Ø 0,9 mm (FOTAG-Farbcode)
- 2 Glasgarne zur Zugentlastung, IPA = ★★☆☆☆
- 3 Quelfaden
- 4 Außenmantel, LSOH/FRNC, grün, Wanddicke 1,5 mm, gem. EN 50290-2-28



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★☆☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★☆☆ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★☆ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN[®] Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Mini-Breakoutkabel, LSOH-FR, Cca

Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit bis 2500 N

I/A-VQ(ZN)BH 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Rapid Strip (RS 900) Ø 0,9 mm Kompaktadern

Brandverhalten

Faseranzahl	Euro-Brandschutzklasse	Leistungserklärung (DoP)	Anwendbare Standards	
4 bis 24 Fasern	Cca-s1a, d1, a1	17MB00004	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 60754-2, IEC 61034 IEC 60332-3-24 (3C)*	 B2 _{CA}  C _{CA}  D _{CA}  E _{CA}  F _{CA}

Cca - s1a,d1,a1

*3C: Die Tests wurden intern durch unser akkreditiertes Prüflabor COFRAC durchgeführt

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte				
		4 Fasern	6 Fasern	8 Fasern	12 Fasern	24 Fasern
		Z1406A			Z1409A	Z1410A
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 30 °C bis + 70 °C				
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		1500			2500	
Querdruckfestigkeit (N/cm)		300				
Kleinsten Biegeradius (mm)		10 x D				
Standardlieferlängen		2.100 m				
Wanddicke Außenmantel (mm)		1,5				
Außendurchmesser (mm)		9			10,5	11,5
Nenngewicht (kg/km)		73	75	80	102	120

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
4	B1208A	B1213A	B1218A	B1223A
6	B1209A	B1214A	B1219A	B1224A
8	B1210A	B1215A	B1220A	B1225A
12	B1211A	B1216A	B1221A	B1226A
24	B1212A	B1217A	B1222A	B1227A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Mini-Breakoutkabel, LSOH-FR, B2ca

Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit bis 2500 N

I/A-VQ(ZN)BH 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Rapid Strip (RS 900) Ø 0,9 mm Kompaktadern



Anwendungen und Eigenschaften

Metallfreies LWL-Minibreakoutkabel mit erhöhtem Nagetierschutz für die Verlegung im Innen- und Außenbereich und mit 24 Rapid Strip (RS 900) Kompaktadern (0,9 mm). Die neue Rapid Strip Kompaktader erlaubt das Absetzen auf 250mm Coating in Arbeitsschritten von bis zu 40 cm Länge und ist dadurch für die direkte Steckermontage sowie Faserspleiße geeignet. Neben der LAN-Backbone- und Campusverkabelung (Verlegung in Rohren) wird das Kabel im Steigbereich zwischen Haupt- und Etagenverteiler eingesetzt sowie als Horizontalbereichkabel bis zum Arbeitsplatz verwendet. Es ist verlegbar auf Kabeltrassen, in Brüstungskanälen sowie in Vertikalschächten und bietet durch den gelieferten Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

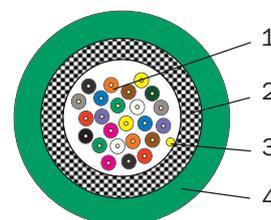
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 24 Glasfasern (Multi- oder Singlemode), Rapid Strip Ø 0,9 mm (FOTAG-Farbcode)
- 2 Glasgarne zur Zugentlastung, IPA = ★★☆☆☆
- 3 Quelfaden
- 4 Außenmantel, LSOH/FRNC, grün, Wanddicke 1,5 mm, gem. EN 50290-2-28



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★☆☆☆ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Mini-Breakoutkabel, LSOH-FR, **B2ca**
 Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit bis **2500 N**
 I/A-VQ(ZN)BH 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2
Rapid Strip (RS 900) Ø 0,9 mm Kompaktadern

Brandverhalten

Faseranzahl	Euro-Brandschutz- klasse	Leistungserklärung (DoP)	Anwendbare Standards	
24 Fasern	B2ca-s1a, d1, a1	17MB00005	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 60754-2, IEC 61034 IEC 60332-3-24 (3C)*	

*3C: Die Tests wurden intern durch unser akkreditiertes Prüflabor COFRAC durchgeführt

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte
		24 Fasern
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 30 °C bis + 70 °C
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		2500
Querdruckfestigkeit (N/cm)		300
Kleinster Biegeradius (mm)		10 x D
Standardlieferlängen		2.100 m
Wanddicke Außenmantel (mm)		1,5
Außendurchmesser (mm)		11,5
Nenngewicht (kg/km)		120

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
24	B1237A	B1238A	B1239A	B1240A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Zentralbündelader, LSOH-FR, Dca
Standardausführung, Zugfestigkeit 2000 N, metallfrei
A/I-DQ(ZN)BH 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Universalkabel in der Konstruktion mit neuer, sehr biegsamer Bündelader und bis zu 24 Glasfasern (Multimode oder Singlemode). Das metallfreie Kabel verfügt über einen halogenfrei flammwidrigen und UV-stabilisierten Außenmantel. Weiter ist das Kabel längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Innen- und Außenbereich geeignet und durch vorhandene Glasgarne nagetierabweisend. Neben der Verlegung innerhalb von Gebäuden und Bauwerken liegt der Einsatzbereich für das Kabel bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Durch die universelle Einsetzbarkeit werden Spleißarbeiten beim Gebäudeeintritt eingespart. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

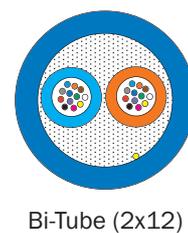
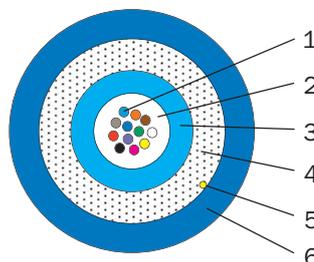
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

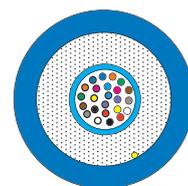
IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet \varnothing 250 μ m, Multi- oder Singlemode (Fasern 1-12 gem. FOTAG-Farbcode, Fasern 13-24 gem. FOTAG-Farbcode mit Ringmarkierung)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (\varnothing 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengel Imprägnierung, IPA = ★☆☆☆☆
- 5 Reißfaden zum Öffnen/Absetzen des Kabelmantels
- 6 Außenmantel, LSOH/FRNC, blau, Wanddicke 0,8 mm, gem. EN 50290-2-27



Bi-Tube (2x12)



Unitube (1x24)

ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★★★ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN[®] Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, **Zentralbündelader**, LSOH-FR, **Dca**
Standardausführung, Zugfestigkeit 2000 N, metallfrei
A/I-DQ(ZN)BH 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Brandverhalten

Faseranzahl	Euro-Brandschutz-klasse	Leistungserklärung (DoP)	Anwendbare Standards	
4 bis 24 Fasern	Dca-s2, d2, a2	17CLT0001	IEC 60332-1 EN 50399, IEC 60754-2	B _{2CA}
1x24 Fasern		17CLT0007		C _{CA}
				D _{CA}
				E _{CA}
				F _{CA}

Dca - s2,d2,a2

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften	Werte		
	4 bis 12 Fasern	24 Fasern (Bi-Tube)	24 Fasern (Unitube)
	Z1313A	Z1314A	Z1332A
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 20 °C bis + 60 °C	
Maximale Zugbelastbarkeit (N)	2000		
Querdruckfestigkeit (N/cm)	200		
Kleinster Biegeradius (mm)	10 x D		
Standardlieferlängen	2.100 m		
Wanddicke Außenmantel (mm)	0,8		0,9
Außendurchmesser (mm)	6	7,2	7
Nenngewicht (kg/km)	40	52	

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
4	B1001A	B1010A	B1019A	B1028A
6	B1002A	B1011A	B1020A	B1029A
8	B1003A	B1012A	B1021A	B1030A
12	B1004A	B1013A	B1022A	B1031A
24 (2 x 12)	B1006A	B1015A	B1024A	B1033A
24 (1 x 24)	B1228A	B1229A	B1230A	B1231A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Zentralbündelader, LSOH-FR, Dca
Standardausführung, Zugfestigkeit 2000 N, metallfrei
A/I-DQ(ZN)BH 6 / 12 / 24 Fasern G50/125 OM5/125



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Universalkabel in der Konstruktion mit neuer, sehr biegsamer Bündelader und mit 6, 12 und 24 Glasfasern (Multimode OM5). Das metallfreie Kabel verfügt über einen halogenfrei flammwidrigen und UV-stabilisierten Außenmantel. Weiter ist das Kabel längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Innen- und Außenbereich geeignet und durch vorhandene Glasgarne nagetierabweisend. Neben der Verlegung innerhalb von Gebäuden und Bauwerken liegt der Einsatzbereich für das Kabel bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Durch die universelle Einsetzbarkeit werden Spleißarbeiten beim Gebäudeeintritt eingespart. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

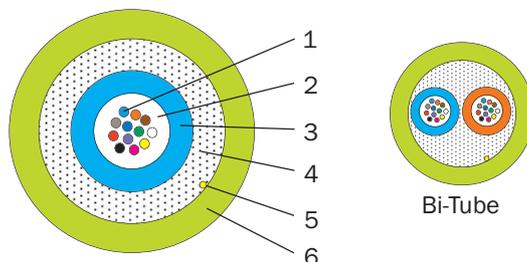
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

Unterstützt 40G-SWDM4 und 100G-SWDM4 (2 Faser Applikation)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet Ø 250 µm, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (Ø 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengelimpregnierung, IPA = ★☆☆☆☆
- 5 Reißfaden zum Öffnen/Absetzen des Kabelmantels
- 6 Außenmantel, LSOH/FRNC, lime green, Wanddicke 0,8 mm, gem. EN 50290-2-27



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★★★ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, **Zentralbündelader**, LSOH-FR, **Dca**
 Standardausführung, Zugfestigkeit **2000 N**, **metallfrei**
 A/I-DQ(ZN)BH 6 / 12 / 24 Fasern G50/125 OM5/125

Brandverhalten

Faseranzahl	Euro-Brandschutzklasse	Leistungserklärung (DoP)	Anwendbare Standards	
6 / 12 / 24 Fasern	Dca-s2, d2, a2	17CLT0001	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 60754-2	

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte	
		6 und 12 Fasern	24 Fasern (Bi-Tube)
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 20 °C bis + 60 °C	
	Maximale Zugbelastbarkeit (N)	2000	
	Querdruckfestigkeit (N/cm)	200	
	Kleinster Biegeradius (mm)	10 x D	
	Standardlieferlängen	2.100 m	
	Wanddicke Außenmantel (mm)	0,8	
	Außendurchmesser (mm)	6	7,2
	Nenngewicht (kg/km)	40	52

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM5 ACMM50 OM5
6	B1257A
12	B1258A
24 (2 x 12)	B1259A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Zentralbündelader, LSOH-FR, Eca
Standardausführung, Zugfestigkeit **2000 N**, metallfrei
A/I-DQ(ZN)BH 48 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Universalkabel mit 48 Glasfasern (Multimode oder Singlemode). Das metallfreie Kabel verfügt über einen halogenfrei flammwidrigen und UV-stabilisierten Außenmantel. Weiter ist das Kabel längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Innen- und Außenbereich geeignet und durch vorhandene Glasgarne nagetierabweisend. Neben der Verlegung innerhalb von Gebäuden und Bauwerken liegt der Einsatzbereich für das Kabel bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Durch die universelle Einsetzbarkeit werden Spleißarbeiten beim Gebäudeeintritt eingespart. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

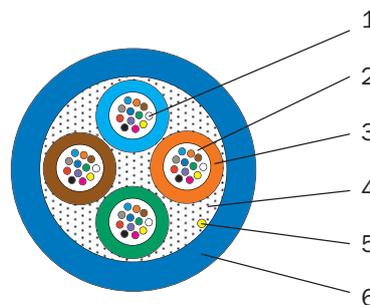
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet \varnothing 250 μ m, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (\varnothing 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengelimpregnierung, IPA = ★☆☆☆☆
- 5 Reißfaden zum Öffnen/Absetzen des Kabelmantels
- 6 Außenmantel, LSOH/FRNC, blau, Wanddicke 0,8 mm, gem. EN 50290-2-27



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★★★ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, **Zentralbündelader**, LSOH-FR, **Eca**
 Standardausführung, Zugfestigkeit **2000 N**, **metallfrei**
 A/I-DQ(ZN)BH 48 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Brandverhalten

Faseranzahl	Euro-Brandschutzklasse	Leistungserklärung (DoP)	Anwendbare Standards
48 Fasern	Eca	17CLT0004	IEC 60332-1

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte
		48 Fasern (Quadri-Tube)
		Z1316A
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 20 °C bis + 60 °C
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		2000
Querdruckfestigkeit (N/cm)		200
Kleinster Biegeradius (mm)		10 x D
Standardlieferlängen		2.100 m
Wanddicke Außenmantel (mm)		0,8
Außendurchmesser (mm)		9
Nenngewicht (kg/km)		78

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
48 (4 x 12)	B1008A	B1017A	B1026A	B1035A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® FIREPROTECT Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, trockene Zentralbündelader, LSOH-FR, Cca
Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit 3000 N, metallfrei
A/I-DQ(ZN)BH 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4, OM5 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Universalkabel in verstärkter Konstruktion (erhöhter Nagetierschutz) mit neuer, sehr biegsamer und trockener Bündelader und bis zu 24 Glasfasern (Multimode oder Singlemode). Das metallfreie Kabel verfügt über einen halogenfrei flammwidrigen und UV-stabilisierten Außenmantel. Weiter ist das Kabel längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Innen- und Außenbereich geeignet und durch vorhandene Glasgarne nagetierabweisend. Neben der Verlegung innerhalb von Gebäuden und Bauwerken liegt der Einsatzbereich für das Kabel bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Durch die universelle Einsetzbarkeit werden Spleißarbeiten beim Gebäudeeintritt eingespart. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

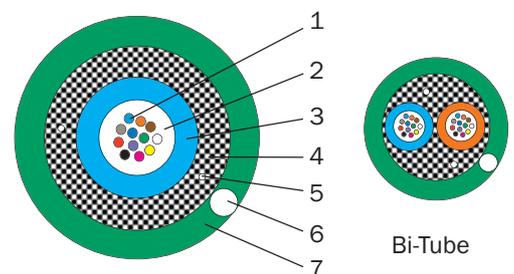
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet Ø 250 µm, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Trockene Bündelader (gelfrei)
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (Ø 2,8 mm)
- 4 Verstärkte Schicht aus Glasgarnen mit Trockengelimpregnierung, IPA = ★★☆☆☆
- 5 Quellelemente zum Längswasserschutz
- 6 GFK-Stützelement, eingebettet im Außenmantel
- 7 Außenmantel, LSOH/FRNC, grün, Wanddicke 1,3 mm, gem. EN 50290-2-27



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★☆☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★☆☆ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★☆ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® FIREPROTECT Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, trockene Zentralbündelader, LSOH-FR, Cca
 Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit 3000 N, metallfrei
 A/I-DQ(ZN)BH 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4, OM5 oder E9/125 OS2

Brandverhalten

Faseranzahl	Euro-Brandschutzklasse	Leistungserklärung (DoP)	Anwendbare Standards	
4 bis 12 Fasern	Cca - s1a, d1, a1	20CLT0006	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 60754-2, IEC 61034, IEC 60332-3-24 (3C)*	
24 Fasern	Cca - s1a, d1, a1	20CLT0008	IEC 60332-1, EN 50399, IEC 60754-2, IEC 61034	

*3C (4-12 Fasern): Die Tests wurden intern durch unser akkreditiertes Prüflabor COFRAC durchgeführt.

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte	
		4 bis 12 Fasern	24 Fasern (Bi-Tube)
		Z1416A	Z1417A
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 20 °C bis + 60 °C	
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		3000	
Querdruckfestigkeit (N/cm)		200	
Kleinster Biegeradius (mm)		10 x D	
Standardlieferlängen		2.100 m	
Wanddicke Außenmantel (mm)		1,3	
Außendurchmesser (mm)		8,3	9,2
Nenngewicht (kg/km)		74	86

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Multimode* 50/125 OM5 ACMM50 OM5	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
4	B1301A	B1307A	B1313A		B1319A
6	B1302A	B1308A	B1314A	B1349A	B1320A
8	B1303A	B1309A	B1315A		B1321A
12	B1304A	B1310A	B1316A	B1350A	B1322A
24 (2 x 12)	B1305A	B1311A	B1317A	B1351A	B1323A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Zentralbündelader, LSOH-FR, Eca

Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit 4500 N, metallfrei

A/I-DQ(ZN)BH 48 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4, OM5 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Universalkabel in verstärkter Konstruktion (erhöhter Nagetierschutz) und mit 48 Glasfasern (Multimode oder Single-mode). Das metallfreie Kabel verfügt über einen halogenfrei flammwidrigen und UV-stabilisierten Außenmantel. Weiter ist das Kabel längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Innen- und Außenbereich geeignet und durch vorhandene Glasgarne nagetierabweisend. Neben der Verlegung innerhalb von Gebäuden und Bauwerken liegt der Einsatzbereich für das Kabel bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Durch die universelle Einsetzbarkeit werden Spleißarbeiten beim Gebäudeeintritt eingespart. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelieferten Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

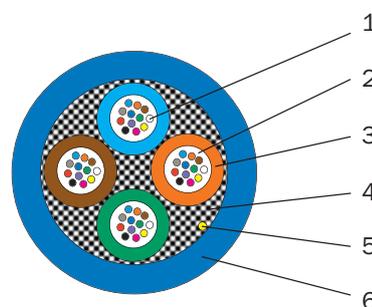
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet Ø 250 µm, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (Ø 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengel Imprägnierung, IPA = ★★☆☆☆
- 5 Reißfaden zum Öffnen/Absetzen des Kabelmantels
- 6 Außenmantel, LSOH/FRNC, blau, Wanddicke 1,5 mm, gem. EN 50290-2-27



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★☆☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★☆☆ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★☆ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN[®] Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, **Zentralbündelader**, LSOH-FR, **Eca**

Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit **4500 N**, **metallfrei**

A/I-DQ(ZN)BH 48 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4, OM5 oder E9/125 OS2

Brandverhalten

Faseranzahl	Euro-Brandschutzklasse	Leistungserklärung (DoP)	Anwendbare Standards	
48 Fasern	Eca	17CLT0005	IEC 60332-1	

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte
		48 Fasern (Quadri-Tube)
Temperaturbereich	Im Betrieb	Z1319A - 20 °C bis + 60 °C
	Maximale Zugbelastbarkeit (N)	4500
	Querdruckfestigkeit (N/cm)	300
	Kleinster Biegeradius (mm)	10 x D
	Standardlieferlängen	2.100 m
	Wanddicke Außenmantel (mm)	1,5
	Außendurchmesser (mm)	11
	Nenngewicht (kg/km)	135

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
48 (4 x 12)	B1079A	B1087A	B1095A	B1103A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN[®] Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Zentralbündelader, LSOH-FR, Dca
Metallarmierte Ausführung, Zugfestigkeit 2000 N, Stahlwellmantel
A/I-DQ(ZN)(SR)H 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Universalkabel mit sehr hohem Nagetierschutz durch Stahlwellarmierung in der Konstruktion mit neuer, sehr biegsamer Bündelader und bis zu 24 Glasfasern (Multimode oder Singlemode). Das Kabel verfügt über einen halogenfrei flammwidrigen und UV-stabilisierten Außenmantel. Weiter ist das Kabel längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Innen- und Außenbereich geeignet und durch die Stahlwellarmierung nagetiergeschützt. Neben der Verlegung innerhalb von Gebäuden und Bauwerken liegt der Einsatzbereich für das Kabel bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Durch die universelle Einsetzbarkeit werden Spleißarbeiten beim Gebäudeeintritt eingespart. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

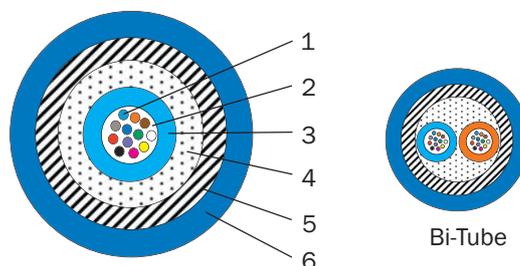
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet Ø 250 µm, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (Ø 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengel Imprägnierung, IPA = ★★★★★☆
- 5 Stahlwellmantel
- 6 Außenmantel, LSOH/FRNC, blau, gem. EN 50290-2-27



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★★★ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★☆ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Innen- und Außenkabel, Zentralbündelader, LSOH-FR, Dca
 Metallarmierte Ausführung, Zugfestigkeit 2000 N, Stahlwellmantel
 A/I-DQ(ZN)(SR)H 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Brandverhalten

Faseranzahl	Euro-Brandschutz-klasse	Leistungserklärung (DoP)	Anwendbare Normen	
4 bis 24 Fasern	Dca - s2, d2, a2	17CLT0003	IEC 60332-1, EN 50399 IEC 60754-2	

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte	
		4 bis 12 Fasern	24 Fasern (Bi-Tube)
		Z1027A	Z1301A
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 40 °C bis + 70 °C	
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		2000	
Querdruckfestigkeit (N/cm)		500	
Kleinster Biegeradius (mm)		150	
Standardlieferlängen		2.100 m	
Wanddicke Außenmantel (mm)		1,85	1,1
Außendurchmesser (mm)		8,7	9
Nenngewicht (kg/km)		83	110

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
4	B1136A	B1142A	B1148A	B1154A
6	B1137A	B1143A	B1149A	B1155A
8	B1138A	B1144A	B1150A	B1156A
12	B1139A	B1145A	B1151A	B1157A
24 (2 x 12)	B1141A	B1147A	B1153A	B1159A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, Zentralbündelader, PE

Standardausführung, Zugfestigkeit **2000 N**, metallfrei

A-DQ(ZN)B2Y 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Außenkabel in der Konstruktion mit neuer, sehr biegsamer Bündelader und bis zu 24 Glasfasern (Multimode und Singlemode). Das metallfreie Kabel ist längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Außenbereich geeignet und durch vorhandene Glasgarne nagetierabweisend. Der Einsatzbereich für das Kabel liegt bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

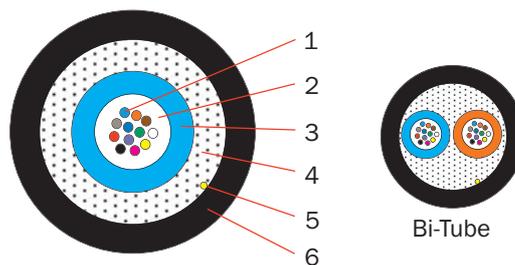
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet Ø 250 µm, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (Ø 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengel Imprägnierung, IPA = ★☆☆☆☆
- 5 Reißfaden zum Öffnen/Absetzen des Kabelmantels
- 6 Außenmantel, PE, schwarz, gem. EN 50290-2-24



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★☆☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★☆☆ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★☆ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, **Zentralbündelader, PE**

Standardausführung, **Zugfestigkeit 2000 N, metallfrei**

A-DQ(ZN)B2Y 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte	
		4 bis 12 Fasern	24 Fasern (Bi-Tube)
		Z1321A	Z1322A
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 20 °C bis + 60 °C	
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		2000	
Querdruckfestigkeit (N/cm)		200	
Kleinsten Biegeradius (mm)		10 x D	
Standardlieferlängen		2.100 m	
Wanddicke Außenmantel (mm)		0,8	0,9
Außendurchmesser (mm)		6	7,7
Nenngewicht (kg/km)		31	44,5

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
4	B1037A	B1046A	B1055A	B1064A
6	B1038A	B1047A	B1056A	B1065A
8	B1039A	B1048A	B1057A	B1066A
12	B1040A	B1049A	B1058A	B1067A
24 (2 x 12)	B1042A	B1051A	B1060A	B1069A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, Zentralbündelader, PE
Standardausführung, Zugfestigkeit **2000 N**, metallfrei
A-DQ(ZN)B2Y 48 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Außenkabel mit 48 Glasfasern (Multimode oder Singlemode). Das metallfreie Kabel ist längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Außenbereich geeignet und durch vorhandene Glasgarne nagetierabweisend. Der Einsatzbereich für das Kabel liegt bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

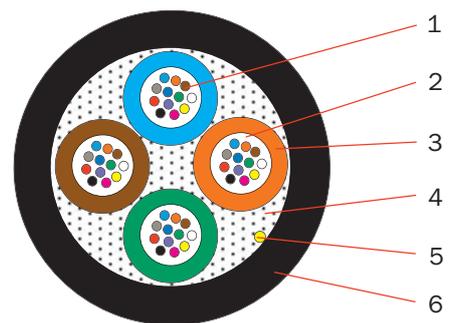
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet Ø 250 µm, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (Ø 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengel Imprägnierung, IPA = ★☆☆☆☆
- 5 Reißfaden zum Öffnen/Absetzen des Kabelmantels
- 6 Außenmantel, PE, schwarz, gem. EN 50290-2-24



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★★★ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, **Zentralbündelader, PE**
Standardausführung, Zugfestigkeit 2000 N, metallfrei
A-DQ(ZN)B2Y 48 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte
		48 Fasern (Quadri-Tube)
		Z1324A
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 20 °C bis + 60 °C
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		2000
Querdruckfestigkeit (N/cm)		200
Kleinsten Biegeradius (mm)		10 x D
Standardlieferlängen		2.100 m
Wanddicke Außenmantel (mm)		0,9
Außendurchmesser (mm)		9,4
Nenngewicht (kg/km)		70

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
48 (4 x 12)	B1044A	B1053A	B1062A	B1071A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, Zentralbündelader, PE

Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit 3000 N, metallfrei

A-DQ(ZN)B2Y 4 - 12 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Außenkabel in verstärkter Konstruktion (erhöhter Nagetierschutz) mit neuer, sehr biegsamer Bündelader und bis zu 12 Glasfasern (Multimode oder Singlemode). Das metallfreie Kabel ist längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Außenbereich geeignet und durch vorhandene Glasgarne nagetierabweisend. Der Einsatzbereich für das Kabel liegt bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

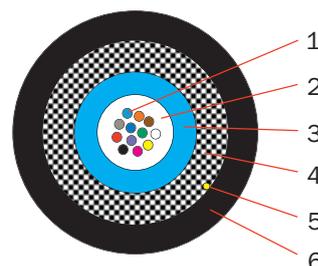
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet Ø 250 µm, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (Ø 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengel Imprägnierung, IPA = ★★☆☆☆
- 5 Reißfaden zum Öffnen/Absetzen des Kabelmantels
- 6 Außenmantel, PE, schwarz, gem. EN 50290-2-24



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★☆☆☆ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, **Zentralbündelader**, PE

Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit **3000 N**, **metallfrei**

A-DQ(ZN)B2Y 4 - 12 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte
		4 bis 12 Fasern
		Z1325A
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 20 °C bis + 60 °C
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		3000
Querdruckfestigkeit (N/cm)		400
Kleinsten Biegeradius (mm)		10 x D
Standardlieferlängen		2.100 m
Wanddicke Außenmantel (mm)		1,2
Außendurchmesser (mm)		8
Nenngewicht (kg/km)		61

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
4	B1104A	B1112A	B1120A	B1128A
6	B1105A	B1113A	B1121A	B1129A
8	B1106A	B1114A	B1122A	B1130A
12	B1107A	B1115A	B1123A	B1131A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, Zentralbündelader, PE

Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit **4500 N**, **metallfrei**

A-DQ(ZN)B2Y 24 oder 48 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Außenkabel in verstärkter Konstruktion (erhöhter Nagetierschutz) und mit 24 bzw. 48 Glasfasern (Multimode oder Singlemode). Das metallfreie Kabel ist längs- und querwassergeschützt, für die Verlegung im Außenbereich geeignet und durch vorhandene Glasgarne nagetierabweisend. Der Einsatzbereich für das Kabel liegt bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

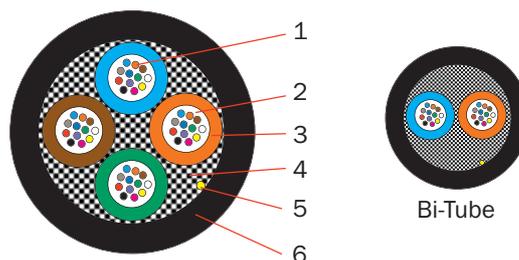
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet Ø 250 µm, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (Ø 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengel Imprägnierung, IPA = ★★☆☆☆
- 5 Reißfaden zum Öffnen/Absetzen des Kabelmantels
- 6 Außenmantel, PE, schwarz, gem. EN 50290-2-24



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★★★ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★☆ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, **Zentralbündelader**, PE

Verstärkte Ausführung, Zugfestigkeit **4500 N**, **metallfrei**

A-DQ(ZN)B2Y 24 oder 48 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte	
		24 Fasern (Bi-Tube)	48 Fasern (Quadri-Tube)
		Z1326A	Z1328A
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 20 °C bis + 60 °C	
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		4500	
Querdruckfestigkeit (N/cm)		400	
Kleinsten Biegeradius (mm)		10 x D	
Standardlieferlängen		2.100 m	
Wanddicke Außenmantel (mm)		1,5	
Außendurchmesser (mm)		10	11,2
Nenngewicht (kg/km)		84	101

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
24 (2 x 12)	B1109A	B1117A	B1125A	B1133A
48 (4 x 12)	B1111A	B1119A	B1127A	B1135A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, Zentralbündelader, PEHD

Metallarmierte Ausführung, Zugfestigkeit 2000 N, Stahlwellmantel

A-DQ(ZN)(SR)2Y 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2



Anwendungen und Eigenschaften

LWL-Außenkabel mit sehr hohem Nagetierschutz durch Stahlwellarmierung in der Konstruktion mit neuer, sehr biegsamer Bündelader und bis zu 24 Glasfasern (Multimode oder Singlemode). Das Kabel ist längs- und querwassergeschützt und durch die Stahlwellarmierung nagetiergeschützt. Der Einsatzbereich für das Kabel liegt bei Gebäudeverbindungen und der Campusverkabelung. Unter Beachtung der Verlegevorschriften kann das Kabel direkt im Erdreich (im Sandbett) verlegt werden, eignet sich zum Einziehen in Kunststoffrohre und für die Verlegung auf Kabelbühnen sowie in Kabelschächten. Trotz geringer Abmessungen verfügt die Konstruktion über eine hohe Stabilität und bietet durch den gelfreien Aufbau eine saubere und schnelle Montage.

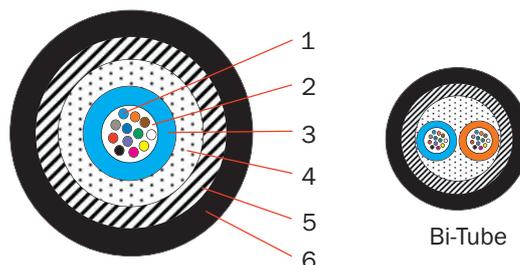
Anwendbare Standards: IEC 60793 / IEC 60794-1 / ISO 11801 / EN 50173-1

Übertragungsstandards: IEEE 802.3 10M bis 100Gbit

IEEE 802.5 Token Ring / ANSI X3T9-5 (FDDI) / ATM (155, 622, ...)

Aufbau

- 1 Glasfaserbeschichtet \varnothing 250 μ m, Multi- oder Singlemode (FOTAG-Farbcode)
- 2 Gelfüllung der Bündelader
- 3 Bündelader aus thermoplastischem Material (\varnothing 2,8 mm)
- 4 Glasgarne mit Trockengel Imprägnierung, IPA = ★★★★★☆
- 5 Stahlwellmantel
- 6 Außenmantel, PEHD, schwarz, gem. EN 50290-2-24



ACOME Protection Index gegen Nagetiere (IPA):

☆☆☆☆☆ = kein Nagetierschutz; ★☆☆☆☆ = leichter Nagetierschutz; ★★★☆☆ = mittlerer Nagetierschutz; ★★★★★ = verstärkter Nagetierschutz; ★★★★★☆ = sehr starker Nagetierschutz; ★★★★★★ = maximaler Nagetierschutz (Effizienz 99%)

ACOLAN® Lichtwellenleiterkabel

LWL-Außenkabel, Zentralbündelader, PEHD

Metallarmierte Ausführung, Zugfestigkeit **2000 N**, Stahlwellmantel

A-DQ(ZN)(SR)2Y 4 - 24 Fasern G50/125 OM2, OM3, OM4 oder E9/125 OS2

Mechanische Eigenschaften

Eigenschaften		Werte	
		4 bis 12 Fasern	24 Fasern (Bi-Tube)
Temperaturbereich	Im Betrieb	- 20°C bis + 70°C	
Maximale Zugbelastbarkeit (N)		2000	
Querdruckfestigkeit (N/cm)		500	
Kleinster Biegeradius (mm)		150	
Standardlieferlängen		2.100 m	
Wanddicke Außenmantel (mm)		0,9	
Außendurchmesser (mm)		8,3	9
Nenngewicht (kg/km)		74	92

Artikelnummern

Faseranzahl	Multimode* 50/125 OM2 ACMM50 OM2	Multimode* 50/125 OM3 ACMM50 OM3	Multimode* 50/125 OM4 ACMM50 OM4	Singlemode 9/125 OS2 ITU-T G.652.D
4	B1160A	B1166A	B1172A	B1178A
6	B1161A	B1167A	B1173A	B1179A
8	B1162A	B1168A	B1174A	B1180A
12	B1163A	B1169A	B1175A	B1181A
24 (2 x 12)	B1165A	B1171A	B1177A	B1183A

*Biegeunempfindliche Multimodefaser

Sicherheitsnetzwerke und Videoüberwachung

Gehäuse für den Außenbereich mit optischem PoE+ RJ45-Konverter



Anwendung

Die Hemera-Mastbox IB1637 wird für die Vernetzung von Datenendgeräten wie CCTV-Kameras, WLAN-Hotspots, Mobilfunkantennen, Zugangskontrollterminals, etc. eingesetzt. Das Gehäuse für Außenanwendungen unterstützt die Glasfaseranbindung und beinhaltet einen optoelektronischen Umwandler sowie einen Leitungsschutzschalter und ein Netzteil. Die integrierte Spleißkassette zur Ablage von 4 Stück Spleißen (Schumpfspleißschutz), ermöglicht einen optischen Abzweig zu einer zweiten Mastbox.

Vorteile

Die Hemera-Box unterstützt verschiedene Installationsarten wie die Wandmontage, auf und im Inneren von Mastanlagen sowie im Kabelschacht. Das Gehäuse hat die Farbe Lichtgrau (RAL 7035) und kann auf Anfrage auch in anderen Farben gefertigt werden.

Installationsmöglichkeiten



Sicherheitsnetzwerke und Videoüberwachung

Gehäuse für den Außenbereich mit optischem PoE+ RJ45-Konverter

Merkmale und Lieferumfang => IB1637

Außenabmessung	B x L x H: 100 x 410 x 120 mm
Gewicht	1700 g
Farbe	Grau (RAL 7035)
Stoßfestigkeit	IK 10
Schutzklasse	IP 67
Kabeldurchgänge und -einführungen	1 PG16, 2 PG11 + (1 PG13 vorgestanzt)
Hutschiene	1 DIN Hutschiene 75 mm breit im oberen Teil eingebaut
Einbau von Geräten oder weiteren Hutschienen	Boden mit Positionen zur Befestigung mittels selbstschneider Schrauben
Spleißkassette	Zur Ablage von bis zu 4 Spleißen (Schrumpfspleißschutz)
Elektrischer Schutz	Leistungsschutzschalter 230VAC - 10A (C10A)
Netzteil	Input: 110 - 240V AC 1,1A / Output: 48V DC 0,83A
Optischer Konverter mit Unterstützung von POE+	IFOTEC HDDF 318 14A-POE - Media Konverter 10/100 BaseTX // 100 BaseFX (Multimode oder Singlemode) - Schnittstelle LWL = 2x SC/PC (Duplex) - Ausgang 1x RJ45 (10/100 BaseTX und POE+ gem. IEEE 802.3at) Betriebstemperatur -20° bis +60 °C

Produktreferenzen

Produkt	Artikelnummer
Hemera-Mastbox mit Konverter PoE+	IB1637
Haken zur Anbringung am Mast	IB1634-S5



Andere verfügbare Produkte

Produkt	Artikelnummer
Hemera-Mastbox, leer, mit Spleißkassette, Hutschiene und Kabelverschraubungen	IB 1632
Hemera-Mastbox, leer (IB1632) mit Kabelschutz	IB 1633
Hemera-Mastbox mit optischem Switch, 2x SFP-Einschub und 2x RJ45 PoE+	IB 1639





ACOME GmbH
Eutelis-Platz 1
D-40878 Ratingen
Tel.: +49 (0) 21 02 / 30 975-0
Fax: +49 (0) 21 02 / 30 975-50
vertrieb@acome.de

www.acome.com