

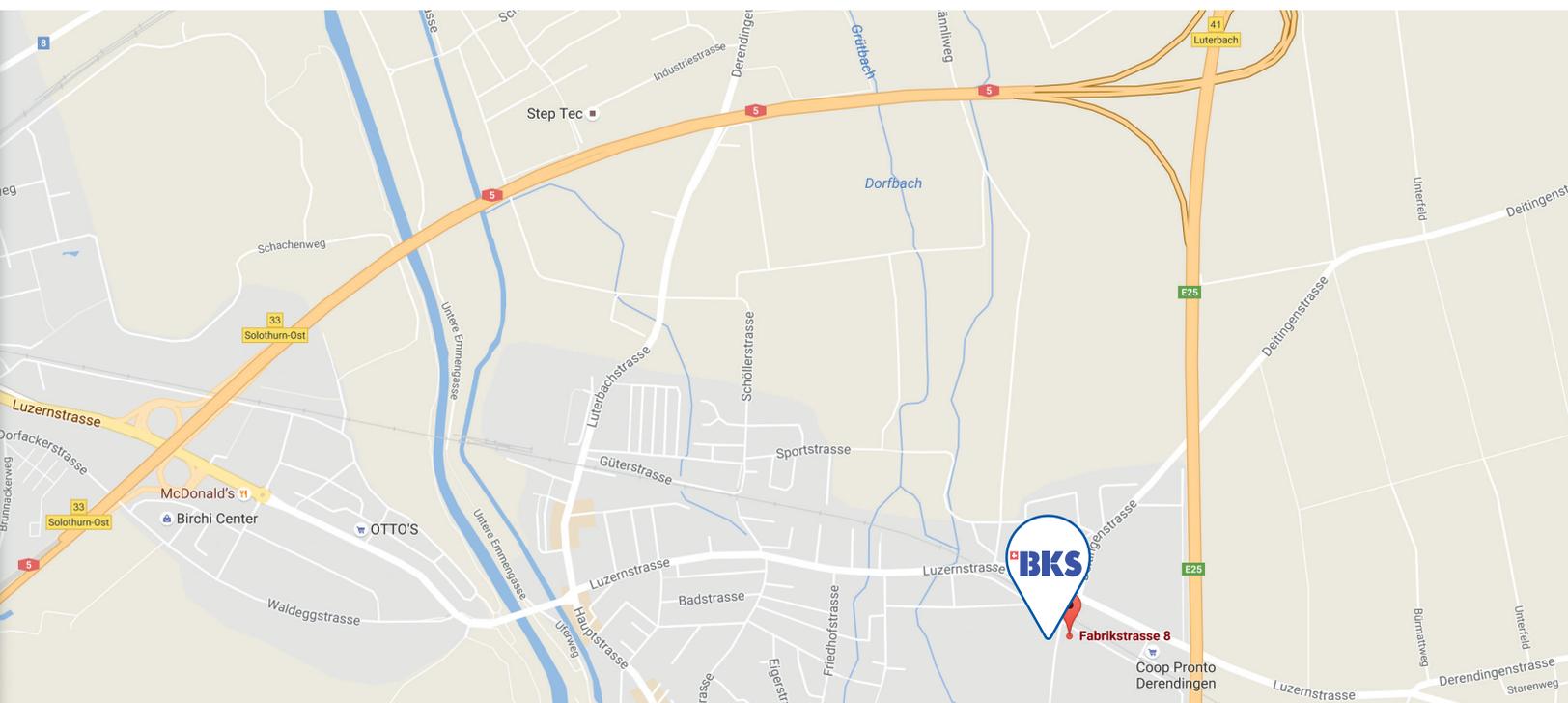


Datenkabel

Installationskabel | Flexible Leiter | Technische Infos



Kontakt / Anfahrt



Hauptsitz

BKS Kabel-Service AG
Fabrikstrasse 8
CH-4552 Derendingen

Tel.: +41 32 681 54 54
Fax: +41 32 681 54 59
Email: info@bks.ch
Web: www.bks.ch

Büro Westschweiz

BKS Kabel-Service AG
13, avenue des Sciences
CH-1400 Yverdon-les-Bains

Tel.: +41 24 426 27 87
Fax: +41 24 426 27 90
Email: romandie@bks.ch
Web: www.bks.ch

Niederlassung Deutschland

BKS Kabel-Service GmbH
Am Bühlbuck 1
DE-79576 Weil am Rhein

Tel.: +41 681 54 45
Fax: +41 681 54 59
Email: info@bks.swiss
Web: www.bks.swiss



01	Kurzporträt BKS	04-05
02	Einleitung Anwendungen	06-12
03	Klassen Kategorien (Grundlagen)	13-17
04	Installationskabel	
	Kategorie 8.2	18-19
	Kategorie 7 _A Multimedia	20-29
	Kategorie 7 _A	30-41
	Kategorie 7	42-49
	Kategorie 6 _A	50-51
	Kategorie 6	52-53
05	Flexible Leiter	
	Kategorie 8.2	54-55
	Kategorie 7 _A	56-63
	Kategorie 6	64-65
	Kategorie 5	66-69
06	Technische Informationen	
	EMV Alien Crosstalk	
	Kopplungsdämpfung	70-72
	Messtechnik Qualitätssicherung	73-77
07	Allgemeine Geschäftsbedingungen	78-80



Übersicht BKS-Kataloge

Datenkabel **01**

Installationskabel Kupfer
Leitungen mit flexiblen Leitern

Schränke | Gehäuse **02**

19" Standschränke und Racks
19" Wandgehäuse
Standardgehäuse diverse

LWL-Kabel und Komponenten **03**

LWL-Installationskabel
LWL-Boxen und Verteiler
LWL-Konfektionen
LWL-Patch- und Anschlusskabel
LWL-Zubehöerteile und Komponenten

NewLine Kupfer **04**

Anschlussmodule, Kategorien 6 bis 8.2
Installationskabel
Panels und Verteiler
Installationsmaterial
Patch- und Anschlusskabel

HomeNet – Home- und Office-Verkabelungen **05**

Buchsen
Montagewerkzeuge – Zubehör
Datenkabel
Schränke und Verteiler
BasicNet
Panels – Verteiler
Montagesets
Patchkabel

Multimedia-Anwendungen **06**

T+T Material
Telefonie-Panels MMC/RJ45
CATV-/SAT-Material
Audio-/Video-Komponenten
Messadapter für Qualitätssicherung

Technische Daten | Informationen | Kupfer-Systeme 07*

Technische Anleitungen
Produktbeschreibungen
Montageanleitungen * nur als Online-Version

MTP/MPO Data Center Lösungen **08**

Netzwerk Konfigurationen
MTP/MPO Komponenten

Datenblätter aller BKS -Produkte sind online verfügbar
unter: www.bks.ch.





Seit 1985 hat sich die BKS Kabel-Service AG als einer der führenden Anbieter von Verkabelungs-Komponenten und Systemen etabliert.

Das Schweizer Familienunternehmen richtet sich konsequent und erfolgreich auf die Bedürfnisse der Informationstechnologie aus. Als weltweiter Innovationsleader im Bereich der Anschlussysteme richtet sich der Hauptfokus der BKS auf die Entwicklung, Produktion von technisch bahnbrechenden und überlegenen Komponenten sowie Gesamtsystemen und damit auf Anwendervorteile und einen langjährigen Investitionsschutz für ihre Kunden. Wir folgen dem Motto «nur Innovation und Qualität hat Zukunft!» Auf diese Weise entstehen qualitativ hochwertige und fortschrittliche Verkabelungslösungen, die den geltenden Normen immer grosse Schritte voraus sind.

Als kompetenter Entwickler und Produzent von Kupfer-Verkabelungssystemen bieten wir Highend-Lösungen für alle Ansprüche der Informationstechnologie und der Industrie. Für alle Bedürfnisse in den Bereichen, Rechenzentrum, Büro, Industrie, oder auch im Heimbereich bietet BKS die richtigen Netzwerk Lösungen in LWL oder Kupfer. Dank der Eigenfertigung auch im Bereich LWL (BKS konfektioniert beinahe alle gängigen Stecker Systeme bis hin zu MTP MPO) bietet BKS die Möglichkeit massgeschneiderte kundenspezifische

Lösungen im gesamten passiven Netzwerkbereich zu entwickeln und anzubieten. Somit bieten wir Gesamtlösungen aus einer Hand und sichern auch die notwendige Beratung und den gewünschten Support und dies vor, während und nach der Planungs- und Realisierungsphase.

Die von BKS entwickelten und produzierten «swiss made» Verkabelungssysteme sind dank einer umfassenden Lagerhaltung immer sofort verfügbar. Die direkte Betreuung und Beratung unserer Kunden durch unsere Mitarbeiter garantiert kurze Liefertermine. Just-in-time ist für uns kein Schlagwort, sondern eine gelebte Realität.

Ein umfassendes Paket an Serviceleistungen wie Planungsunterstützung, Schulungen, technischem Support und Garantieprogramme, ergänzen unser Angebot.

Umfassende Qualität ist und bleibt der Hauptanspruch der BKS. Die langjährige Zertifizierung nach ISO 9001 belegt dies in aller Deutlichkeit.

Auf den wichtigsten internationalen Märkten sind BKS-Produkte über Niederlassungen und Vertriebsbüros oder über Repräsentanten unserer langjährigen Vertriebspartner verfügbar.

LAN im Office

Dank der Flexibilität der Ethernet-Technologie ist ein ständiger Ausbau von Kommunikationsnetzwerken möglich. Für Banken, Versicherungen, Forschung und Entwicklung, Universitäten, Krankenhäuser, Flughäfen und für viele andere Netzwerknutzer sind hochklassige und hochverfügbare Netzwerke die Basis für einen einwandfreien Betrieb und den wirtschaftlichen Erfolg und damit ein Muss.

LWL-Technologie für den Backbone und Kupfer-Lösungen zum Anwender sind heute die optimalsten und kostengünstigsten Netzwerklösungen. Solche Verkabelungen bieten nicht nur die Möglichkeit der Vernetzung von PCs und Druckern, sondern auch der IP-Telefonie. Nebst CATV-Lösungen sind weiterhin PoE (Power over Ethernet) und PoE+ zur Versorgung von Endgeräten wie WEB-Kameras, WLAN-Access-Points, IP-Telefonie und Notebooks mit Strom und Spannung über die strukturierte Verkabelung in Kupfer möglich.

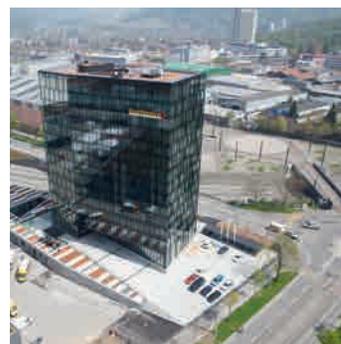
Eine richtige Wahl der Komponenten ermöglicht auch grosse Schritte in Richtung «Green-IT», denn solche Anschlusssysteme bieten nebst den normalen Eigenschaften auch die Möglichkeit des «cable-sharings» hin bis zur Paarebene und damit der Reduzierung der Anschlusspunkte, Kabel, Verteiler, usw. Solche Reduktionen vermindern Brandlasten von Gebäuden und sind ein wichtiger Schritt zur Erhöhung der Personensicherheit in öffentlich zugänglichen Gebäuden und Räumen. Daraus resultiert ein schonungsvoller Umgang mit den immer knapper werdenden Ressourcen bei gleichzeitiger Kosteneinsparnis.

LAN in der Industrie

Nachdem sich die Ethernet-Technologie im Officebereich definitiv durchgesetzt hat, setzt auch die Industrie in der Automatisierung voll auf diese Lösungen. Ethernet ist heute die Basis für die Vernetzung von Steuerungen, Antrieben, PCs, usw. Ethernet ist eine weitgehend ausgereifte Technologie und weltweit Basis der IT-Welt und bietet überdies die Möglichkeit der Integration von LAN Office und LAN Industrie. Ethernet ist skalierbar und das standardisierte Protokoll der Datenkommunikation sowie für Web-Applikationen.



Office-Anwendungen



Hauptsitz Postfinance AG, Bern



CERN, Genf



Rechenzentrum Bundesamt für Informatik, Bern

SAN/DATA Center Lösungen

In Rechenzentren und Speichernetzwerken werden in grossen Unternehmen höchste Anforderungen an die Verkabelungslösungen gestellt. Neue Data-Center Lösungen verlangen Datenraten bis 100 GbE sowohl über Kupfer als auch über Glas. Redundante, flexible und ausfallsichere Netze sind nebst Preis und Leistung die Hauptforderungen an solche Netze.



Flughafen, München

LAN Home

Entgegen den Hauptanwendungen des LAN Office-Bereiches stehen im Home Bereich Multimedia-Anwendungen im Vordergrund. Dienstneutrale breitbandige Multimediamverkabelungen bieten die optimale Plattform für das Verschmelzen von Informations- und Kommunikationstechnik am Heim-Arbeitsplatz. Das Angebot an netzwerkfähigen Komponenten steigt laufend. Dies macht den PC zum Fernseher, das Fernsehgerät zum Internetzugang mit Playstation und die Musikanlage zum Speicherplatz von MP3-Files.



Börse, Frankfurt

Für alle vorstehenden Anforderungen bietet BKS mit ihren NewLine Produkten eine grosse Palette an innovativen und langfristigen Investitionsschutz bietenden Kupfer- und Glas-Lösungen.

BKS Lösungen basieren auf den aktuellen ISO/IEC-Normen für Verkabelungsinfrastrukturen.

Kontaktieren Sie uns!



CHUV, Lausanne



HomeNet



Sicherheit – Brandverhalten

Aufgrund der ständig wachsenden Installationsbasis und Verlegedichte ist das Brandverhalten von Datenkabeln ein wichtiges Sicherheitskriterium zur Vermeidung bzw. Minimierung von Brandschäden an Personen und Sachwerten. Datenkabel sind für sich gesehen sichere Betriebsmittel. Wenn sie vorschriftsgemäss gefertigt wurden und ordnungsgemäss verlegt sind, können sie nicht die Ursache eines Brandes sein. Werden Kabel allerdings von einem Brand erfasst, können sie sich, wie alle Gegenstände aus Kunststoffen, entzünden und den Brand fortleiten. Ziel ist es, u.a. durch flammwidrige, halogenfreie Kabelkonstruktionen die Ausbreitung und Folgeschäden von Bränden zu verhindern. Ebenso kann durch gezielten Einsatz, bei richtiger Planung, die Kabelmenge minimiert und dadurch die Brandlast eines Gebäudes reduziert werden.

NewLine Datenkabel zeichnen sich durch verbesserte Brandschutzeigenschaften aus:

- Äusserst geringe Rauchentwicklung nach IEC 61034 = Erleichterung von Rettungs- bzw. Bergungsaktionen
- Geringe Toxizität (u.a. keine Entstehung von Dioxinen) = Verminderte Vergiftungsgefahr
- Halogenfreiheit nach IEC 60754-2 = Keine Folgeschäden bei Sachwerten durch Korrosion
- Niedrige Brandlastwerte = Begrenzte Unterstützung des Brandherdes
- Hoher Sauerstoffindex (OI bis 45) = Reduzierte Entflammbarkeit

Bezüglich der Brandfortleitung bzw. Flammwidrigkeit bietet das NewLine-Konzept fünf verschiedene Sicherheitsstufen:

IEC 60332-2-2

Prüfung der vertikalen Flammausbreitung an einer Ader oder an einem einzelnen Kabel. Prüfverfahren: Brennende Flamme.

IEC 60332-1-2

Prüfung der vertikalen Flammausbreitung an einer Ader oder an einem einzelnen Kabel.

Prüfverfahren:

1 KW Flamme. Eine senkrechte, etwa 60 cm lange Probe des Kabels wird etwa 60 Sek. in ihrem unteren Bereich mit einer Art Bunsenbrenner beflämmt. Nach Entfernung des Brenners müssen die Flammen von selbst verlöschen. Die durch die Flammen beschädigten Zonen des Kabels dürfen sein oberes Ende (50 mm Abstand) nicht erreichen.

IEC 60332-3-24

Die Prüfung der Flammenausbreitung einer Anordnung mehrerer Kabel, eines Kabelbündels, erfolgt nach IEC 60332-3-24. Bei diesem Kabelbündeltest werden die Prüflinge auf einer 360 cm langen, senkrechten Leiter in ihrem unteren Bereich mit einem Langbrenner hoher Leistung beflämmt. Während bzw. nach der intensiven Beflämung bei einer Prüfzeit von 20 Minuten dürfen die Kabel nicht höher als 250 cm brennen.

EFP (Enhanced Fire Performance) Grade 1

Bei diesem Kabelbündeltest werden die Prüflinge auf einer 360 cm langen, senkrechten Leiter in ihrem unteren Bereich mit einem Langbrenner hoher Leistung beflämmt. Während bzw. nach der intensiven Beflämung bei einer Prüfzeit von 20 Minuten darf die Abbrennstrecke nur etwa 1m betragen. Unmittelbar nach Wegnahme der Beflämung soll der Selbstverlöschungsprozess einsetzen. Nur besonders konstruierte Datenkabel bestehen diese harte Brandprüfung.

EFP (Enhanced Fire Performance) Grade 2

Diese verschärfte Sicherheitsstufe ist anwendungsspezifisch.

Die Sicherheitsstufen finden insbesondere dort Anwendung, wo hohe und höchste Sicherheitsvorkehrungen zum Schutze von Menschen (z.B. in Krankenhäusern, Schulen, Hotels, Flughäfen, Bahnhöfen, Kaufhäusern) oder Sachwerten (z.B. in Kraft- und Elektrizitätswerken, Rechenzentren, Banken und Versicherungen, Alarmanlagen) getroffen werden müssen.

Aus Brandschutz-Sicht...

Alle fest in Bauwerken installierten Kabel müssen den Vorschriften der Bauprodukteverordnung (BPV), (CPR - Construction Product Regulation) entsprechen.

Ab 1. Juli 2017 ist die Leistungserklärung «DoP – Declaration of Performance» und die CE-Kennzeichnung für alle in den Markt gebrachten, zur festen Installation vorgesehenen Kabel, obligatorisch.

Die Bauprodukteverordnung regelt das Inverkehrbringen eines Produktes, jedoch nicht die Verwendung. Die einzelnen europäischen Länder regeln selbst welches Produkt in welcher Klassierung in welcher Anwendung eingesetzt werden darf.

Das Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL) hat sich aus diesem Grunde mit dieser Problematik befasst. Die KBOB-Empfehlungen (Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren) für den Einsatz von Elektrokabel, Funktionserhalt und Brandverhalten (06.2014) liegt vor. Festgelegt wurde darin, dass in Bauten des Bundes mit geringen Sicherheitsanforderungen für alle festverlegten Kabel zukünftig Kabel mit einem Brandverhalten der Klasse D_{ca}-s2, d2, a2 einzusetzen sind. In Bauwerken mit erhöhten Sicherheitsanforderungen jedoch Produkte der Klasse C_{ca}-s1, d1, a1. (s.Übersicht «Klassifizierung nach Bauprodukteverordnung»).

Siehe dazu auch die Richtlinien der «Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen» (VKF).

In der Revision der 2015 veröffentlichten Richtlinien werden hier nur in horizontalen und vertikalen Fluchtwegen Anforderungen an das Brandverhalten der Kabel gestellt. Gemäss der Richtlinie für Baustoff und Bauteile (BSR 13-15) sind jene Bauteile zugelassen, welche kein kritisches Verhalten aufweisen. Ausgenommen für den Fluchtweg sind u.a. alle Kabel die stark Rauch abgeben, lange brennend tropfen und hohe Azidität aufweisen. Für die restlichen Gebäudeteile können alle Produkte mindestens der Klasse E_{ca} eingesetzt werden.

Zu dieser Thematik soll gemäss einem Bericht im Bulletin 11/2016 von «Electrosuisse» ein diesbezüglicher Fachbericht der Arbeitsgruppe «CPR-cable» in einer Bulletin-Ausgabe im Frühjahr 2017 erscheinen.

Klassierung...

Die Bauprodukteverordnung hat zum Ziel die Sicherheit in Gebäuden und damit auch die Sicherheit von Personen zu verbessern. Die anzuwendenden Standards und Prüfmethode werden in den entsprechenden EN-Normen definiert. Die Klassierung erfolgt gemäss nachstehender Übersicht:

Klassifizierung nach Bauprodukteverordnung

Hauptklasse		Zusatzklasse		
A _{ca}	Wärmefreisetzung	-	-	-
B1 _{ca}	Wärmefreisetzung Flammausbreitung	s1a	d0	a1
B2 _{ca}		s1b	d1	a2
C _{ca}		s1		
D _{ca}	Flammausbreitung	s2	d2	a3
E _{ca}		s3		
F _{ca}	-	-	-	-



Abbildung 2: Klassifizierung des Brandverhaltens; Quelle: Bulletin 11/2016 [4]

Es ist hier anzumerken, dass D_{ca} klassierte Kabel bei mittlerem Sicherheitsbedarf einzusetzen sind. Bei hohem Sicherheitsbedarf ist die Klasse C_{ca} und bei sehr hohen Sicherheitsforderungen sind die Klassen B2_{ca}, B1_{ca} und A_{ca} vorzuziehen. Liegen keine spezifischen Sicherheitsforderungen vor können Kabel der Sicherheitsgruppe E_{ca} verwendet werden.

Leistungserklärung...

Eine Leistungserklärung «DoP – Declaration of Performance» muss für alle Kabel erstellt werden, welche nach Bauprodukteverordnung für die dauerhafte Verlegung in Bauwerken vorgesehen sind.

In der DoP sind folgende Angaben zu vermerken:

- Hersteller und Anschrift
- eindeutige Kennnummer des Produkttyps
- das System des Bewertungsverfahrens
- die harmonisierten Normen mit Ausgabedatum
- die erklärte Leistung in Form der Klassifizierung
- der vorgesehene Verwendungszweck
- ggf. die Kennnummer der notifizierten Stelle
- rechtsgültige Unterschrift des Herstellers



Die DoP ist vom Hersteller in mindestens einer Amtssprache abzufassen und gedruckt oder elektronisch (z.B. online) ab dem Inverkehrbringen zur Verfügung zu stellen. Die Hersteller sind verpflichtet, die Leistungserklärungen während zehn Jahren ab dem Zeitpunkt des Inverkehrbringens aufzubewahren und auf Verlangen bereitzustellen.

Sicherheitsinformationen müssen in der Amtssprache des Landesteiles abgefasst sein, in dem das Kabel voraussichtlich verwendet wird. BKS wird die Leistungserklärungen auf elektronischen Weg, d.h. unter www.bks.ch/cpr zur Verfügung stellen.

CE - Kennzeichnung...

Die CE-Kennzeichnung von Kabeln, welche auf dem europäischen Markt in den Verkehr gebracht werden, erfolgt derzeit nach der Niederspannungsrichtlinie. Sofern Kabel als Bauprodukt auf den Markt gebracht werden, erfolgt die Kennzeichnung nach der Bauprodukteverordnung.

Da die Schweiz kein Mitgliedsstaat Mitgliedstaat der EU ist, besteht daher innerhalb der Schweiz grundsätzlich keine CE-Kennzeichnungspflicht.

Für weitergehende Informationen stehen wir Ihnen selbstverständlich jederzeit gerne zur Verfügung – **Ihr BKS-Team**

...Ihr Ansprechpartner für hochwertige Gebäudeverkabelungen
in den Bereichen Kommunikation und Multimedia.

NewLine Datenkabel sind wahre Alleskönner

Das hervorragende Leistungsvermögen, die «totale» Universalität und die überzeugende Wirtschaftlichkeit machen NewLine Datenkabel zu einem unschlagbaren Übertragungsmedium auf der letzten Meile. Kein anderes Übertragungsmedium verfügt über derart viele Vorteile, wenn es darum geht, Kommunikations- und Informationseinrichtungen zukunftsicher und wirtschaftlich zu vernetzen.

Aufgrund der grossen Sicherheitsreserven können multimediale Anwendungen wie TV oder «bandbreitenhungrige» Übertragungsprotokolle wie 10 Gigabit Ethernet über 100 m sowie 40 Gigabit Ethernet übertragen werden.

Der Einsatz von dämpfungsarmen, breitbandigen einzel- und gesamtgeschirmten S/FTP-Kabeln in Verbindung mit multimedialen Verkabelungssystemen wie NewLine MMCpro 4P resp. MMCpro 6P erlaubt sogenanntes «Cable-/ bzw. Dienstesharing».

Kabel und Steckverbinder bilden eine perfekte Symbiose: 4 oder 6 Paare, 4 resp. 6 Anschlusskammern, jede mit GHz-Performance.

Dies ermöglicht die parallele und gleichzeitige Nutzung verschiedener Anwendungen über ein Kabel und über einen Steckverbinder: Daten, Sprache und Bilder.

Im Endergebnis muss dieses Multimediasystem nicht mehr kosten als herkömmliche Systeme, bei denen in der Regel für jeden Dienst ein eigenes Kabel und ein eigener Steckverbinder erforderlich ist. Dies erlaubt die Einsparung von bis zu 50% der Kabel, Steckverbinder, Anschlussdosen und Verteilfelder. Durch die Mehrfachnutzung reduzieren sich die Systemkosten zwischen 15 - 30% (in Abhängigkeit von den genutzten Diensten).

Durch die Reduzierung der tatsächlich benötigten Kabelmengen und Anschlussbuchsen lassen sich in den meisten Fällen auch Kosten für Kabelkanäle, Schaltschränke etc. reduzieren. NewLine Datenkabel können aber noch mehr als PoE und PoE+, so kann die Versorgung mit Strom (bis 100 Watt) und Spannung (bis 48 V) bereitgestellt werden. Dabei wird der Strom über den Etagenverteiler bzw. Switch zentral eingespeist. Über die Kommunikationsdose werden Geräte, wie IP-Telefone, Web-Kameras, WLAN-Accesspoints, usw. versorgt.

Der Spannungsabgriff erfolgt über einen Phantomkreis oder über zwei nicht belegte Paare.

Mit NewLine Datenkabel stellt BKS fünf verschiedene Anwendungsstufen zur Auswahl.



100 Mbit/s (Fast Ethernet)

IEEE 802.3 u

1.000 Mbit/s (Gigabit Ethernet)

IEEE 802.3 ab

10.000 Mbit/s (10 Gigabit Ethernet)

IEEE 802.3 an

40.000 Mbit/s (40 Gigabit Ethernet)

IEEE 802.3 ba

NewLine Datenkabel zeichnen sich durch ihre überzeugende Anwendungsvielfalt und das unschlagbare Preis-Leistungs-Verhältnis aus.



Die Anforderungen an zukunftssichere Datenkabel sind vielfältig und manchmal widersprüchlich. NewLine Datenkabel aller Kategorien und Klassen vereinen Leistungsstärke, Universalität und Wirtschaftlichkeit. Ein Qualitätsniveau, das nur durch ein ganzheitliches Kabeldesign zu erreichen ist. BKS gilt als Vorreiter für 6-paarige S/FTP Kabel mit 100 Ohm Impedanz. Unsere Produkte werden ständig optimiert und den Markterfordernissen angepasst. Präziseste Leiter- und Adergeometrien, optimal abgestimmte Paarschlaglängen und die Verwendung von hochwertigsten und schwermetallfreien Isolations- und Mantelwerkstoffen zeichnen NewLine Datenkabel aus.

NewLine Datenkabel werden auf hochmodernen Anlagen produziert. Der Maschinenpark ist durch verfahrenstechnische Innovationen «State of the Art» in der Datenkabelbranche. Durch den Einsatz physikalischer Schäumung bei der Herstellung von Hochfrequenzadern werden exzellente und gleichförmige elektrische und geometrische Eigenschaften erzielt. Doppelte Skin-Schichten sorgen für eine hervorragende mechanische Stabilität. Patentierte Verseiltechniken stehen für technischen Vorsprung in der Datenkabelbranche.

NewLine Datenkabel weisen geringe Aussendurchmesser auf und erlauben somit hohe Packungsdichten und kleine Biegeradien. Die Gewichtseinsparungen und der robuste Kabelaufbau sind vorteilhaft bei der Montage und Installation, auch unter erschwerten Bedingungen.

BKS unterteilt das NewLine Datenkabel Programm in fünf verschiedene Leiterklassen. Die Leiterklassen beschreiben die zulässigen Zugbeanspruchungen während der Installation und den Leiterwiderstand. Hieraus lassen sich auf Anfrage die Strombelastbarkeitswerte für eine maximale Umgebungstemperatur von 60°C und die maximalen Installationslängen im Übertragungskanal ableiten.

AWG27 (7 x 0.14 mm/0.112 mm²)

Zugbeanspruchung: Max. 40/20 N (4P/2P)

Leiterwiderstand: Max. 165 Ohm/km

AWG 26 (7 x 0.16 mm/0.14 mm²)

Zugbeanspruchung: Max. 60/30 N (4P/2P)

Leiterwiderstand: Max. 132 Ohm/km

AWG 24 (0.51 mm/0.205 mm²)

Zugbeanspruchung: Max. 90/45 N (4P/2P)

Leiterwiderstand: Max. 86.8 Ohm/km

AWG 23 (0.57 mm/0.258 mm²)

Zugbeanspruchung: Max. 110/55 N (4P/2P)

Leiterwiderstand: Max. 68.9 Ohm/km

AWG 22 (0.64 mm/0.325 mm²)

Zugbeanspruchung: Max. 130/65 N (4P/2P)

Leiterwiderstand: Max. 54.7 Ohm/km

«Die Normengremien tragen den steigenden Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Flexibilität von Gebäudeverkabelungen Rechnung. So wurden für die zweite Ausgabe der ISO/IEC 11801 und EN 50173 neue zusätzliche Merkmale wie PS-NEXT, PS-ACR, FEXT, PS-FEXT und Skew definiert. Ein entscheidender Schritt zur Realisierung der Hochgeschwindigkeitsprotokolle 10 und 40 Gigabit-Ethernet und höher».

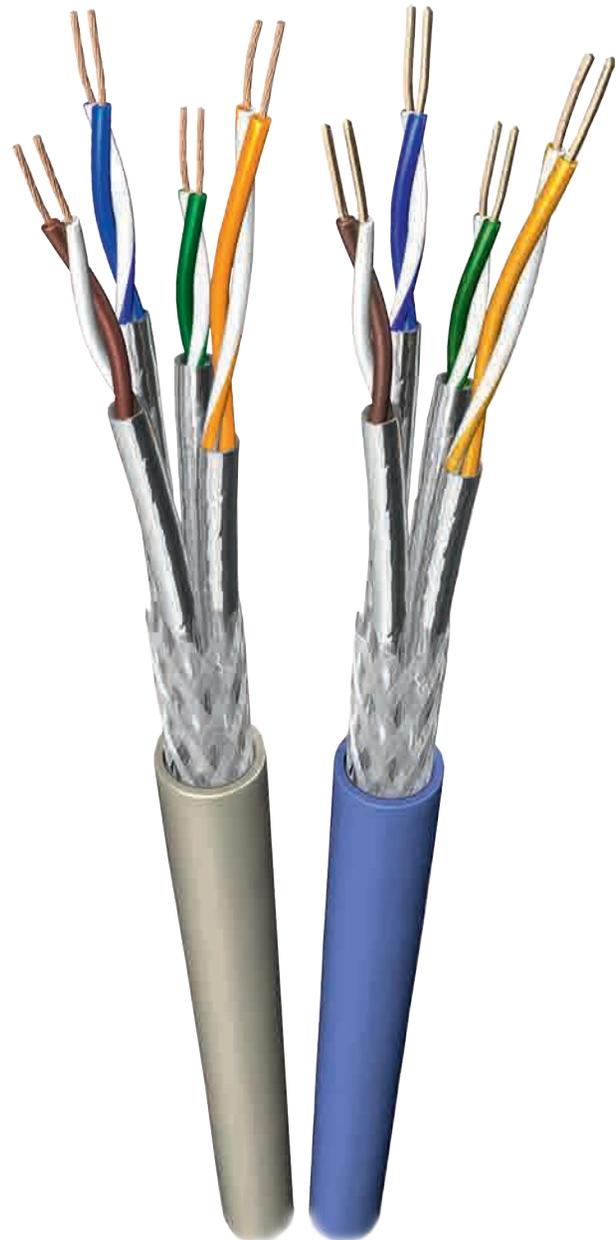
Mit seinen halogenfreien NewLine Datenleitungen bietet BKS dem Anwender in allen Kategorien Kabel mit ausgezeichneten Leistungs- und Sicherheitsreserven.

NewLine 2000 – Kat. 8.2, Class II – für Übertragungsfrequenzen bis 2000 MHz ist die optimale Lösung für Rechenzenter-Installationen mit Datenmengen bis 40 Gb Ethernet. Dieses Kabel bietet in der Netzwerkinstallation die höchstmöglichen Sicherheitsreserven.

NewLine 2422/SAT bietet eine Bandbreite, die bisher nur von Glasfaserleitungen erreicht wurde. Dank der unerreichten Flexibilität von Kupferleitungen und seiner überlegenen Leistungsfähigkeit ist NewLine 2422 «die» Basis für alle Anwendungen im SAT- und Multimediabereich.

«Mit NewLine 1500 mit 1700MHz - Performance bietet BKS ein Kupferkabel welches die optimale Basis für alle Multimedia Anwendungen darstellt.»

«In den Kategorien 6 bis 7A mit geforderten Werten von 250 bis 1000 MHz übertreffen die entsprechenden BKS NewLine Kabeltypen alle Forderungen mit sicherem Abstand. Hohe Bandbreiten, hervorragende NEXT- und Dämpfungseigenschaften sowie ein optimaler Wellenwiderstandsverlauf sind Features, die unsere Kabeltypen auszeichnen».





Einsatzmatrix

Kategorien nach ISO/IEC 11801 und EN50173

Anforderungen an Einzelteile wie Buchsen, Kabel, etc., werden in den «Kategorien» beschrieben.

Kategorie	Norm	BKS-Typ NewLine / Kategorie	Frequenz	Dienste (max.)	Schirmung	Buchsen-Typ Norm
1	IEC 60603-7		100 KHz	Telefon	U/UTP	RJ11, RJ12, RJ45
	IEC 60603-7-1		1.5 MHz		SF/UTP	
2	IEC 60603-7				U/UTP	RJ11, RJ12, RJ45
	IEC 60603-7-1				SF/UTP	
3	IEC 60603-7-1	EcoLine, RJpro, MMCpro	16 MHz	Telefon, 10 BaseT	SF/UTP	RJ45
	IEC 60603-7	RJ UTP			U/UTP	
4	IEC 60603-7-1	EcoLine, RJpro, MMCpro	20 MHz	Telefon, 10 BaseT	SF/UTP	RJ45
	IEC 60603-7	RJ UTP			U/UTP	
5	IEC 60603-7-3	EcoLine, RJpro, MMCpro	100 MHz	1000 BaseT, FDDI	SF/UTP	RJ45
	IEC 60603-7-2	RJ UTP			U/UTP	RJ45
6	IEC 60603-7-5	EcoLine, MMCpro	250 MHz	1000 BaseT, FDDI	S/FTP	RJ45
	IEC 60603-7-4	RJ UTP			U/UTP	RJ45
6A	EIA/TIA 568.C2	EcoLine, RJpro, MMCpro	500 MHz	10 Gb-Ethernet	S/FTP	RJ45
6A	IEC 60603-7-51	EcoLine, RJpro, MMCpro	500 MHz	10 Gb-Ethernet	U/FTP	RJ45
	IEC 60603-7-41				U/UTP	RJ45
7	IEC 60603-7-7	MMCpro	600 MHz	10 Gb-Ethernet	S/FTP	MMCpro, GG45, Tera
7A	IEC 60603-7-71	MMCpro	1000 MHz	10 Gb-Ethernet	S/FTP	MMCpro, (GG45), (Tera)
	IEC 61076-3-104					
7A Multimedia		MMCpro	1500/2300 MHz	10 Gb-Ethernet/SAT	S/FTP	MMCpro
8.2	Class II	MMCpro	2000 MHz	40 Gb-Ethernet	S/FTP	MMCpro

Klassen nach ISO/IEC 11801 und EN50173

Anforderungen an installierte Verkabelungsstrecken (Links) werden in den «Klassen» beschrieben.

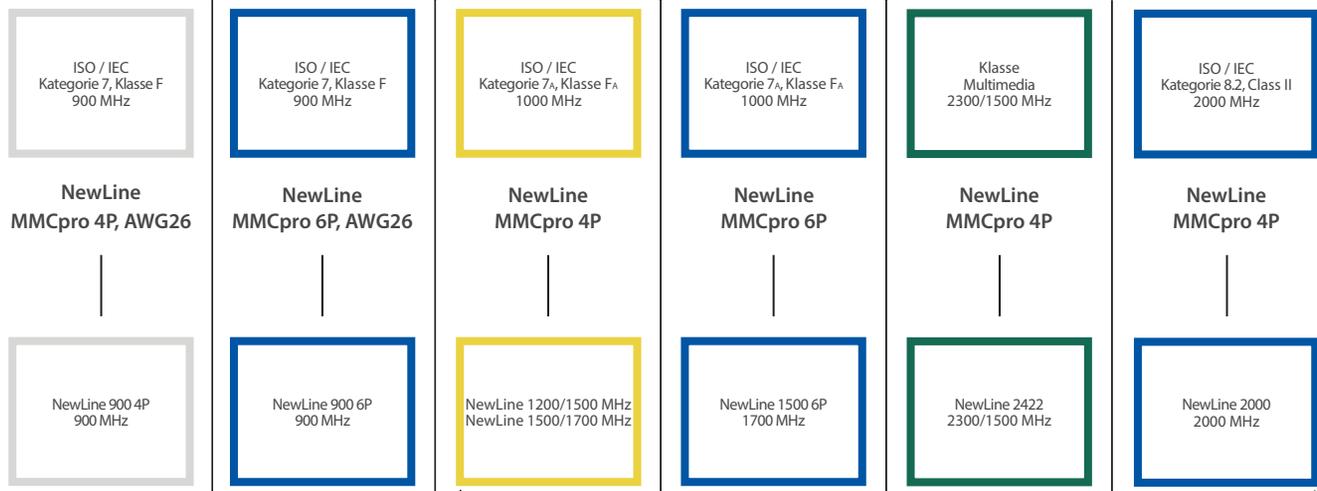
*Klasse	Verkabelung	BKS-Typ NewLine / Klasse	Frequenz	Dienste (max.)	Schirmung	Buchsen-Typ Norm
A			100 KHz	Telefon	U/UTP	RJ11, RJ12, RJ45
			1.5 MHz		SF/UTP	
B					U/UTP	RJ11, RJ12, RJ45
					SF/UTP	
C		EcoLine, RJpro, MMCpro	16 MHz	Telefon, 10 BaseT	SF/UTP	RJ45
		RJ UTP			U/UTP	
C		EcoLine, RJpro, MMCpro	20 MHz	Telefon, 10 BaseT	SF/UTP	RJ45
		RJ UTP			U/UTP	
D	channel	EcoLine, RJpro, MMCpro	100 MHz	1000 BaseT, FDDI	SF/UTP	RJ45
	permanent link	EcoLine, RJpro, MMCpro				
		RJ UTP			U/UTP	RJ45
E	channel	EcoLine, RJpro, MMCpro	250 MHz	1000 BaseT, FDDI	S/FTP	RJ45
	permanent link	EcoLine, RJpro, MMCpro				
	channel	EcoLine, RJ UTP			U/UTP	RJ45
	permanent link	EcoLine, RJ UTP				
E _A	channel	EcoLine, RJpro, MMCpro	500 MHz	10 Gb-Ethernet	S/FTP	RJ45
	permanent link	EcoLine, RJpro, MMCpro				
F	channel	MMCpro	600 MHz	10 Gb-Ethernet	S/FTP	MMCpro, GG45, Tera
	permanent link	MMCpro				
F _A	channel	MMCpro	1000 MHz	10 Gb-Ethernet/CATV	S/FTP	MMCpro, (GG45), (Tera)
	permanent link	MMCpro				
Class II	channel	MMCpro	2000 MHz	40 Gb-Ethernet	S/FTP	MMCpro
–	–	MMCpro	1500/2300 MHz	10 Gb-Ethernet/SAT	S/FTP	MMCpro

*nach ISO/IEC 11801 und EN 50173 Amendment 1/2 (Draft)



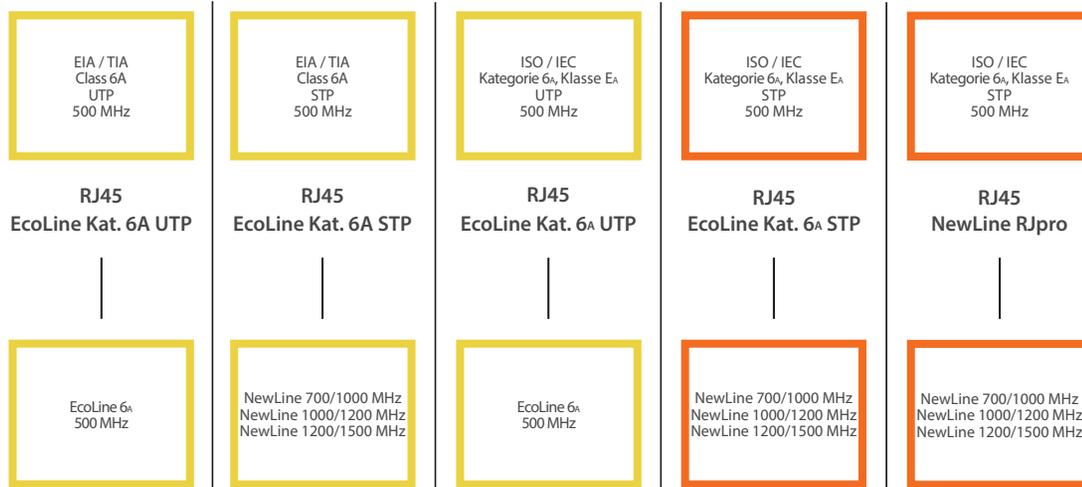
Klassen – Kategorien

Lösungen Kategorie 7, 7A, Multimedia und 8.2



MMCpro 4P und 6P sind heute schon bereit für die kommenden 1paarigen Lösungen für 1GbEthernet nach IEEE 802.3bp und die nachfolgenden 10GbEthernet Applikationen

Lösungen Kategorie 6A und Class 6A



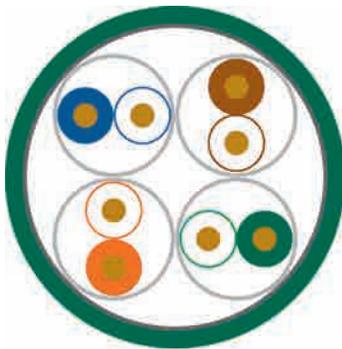
Ein Verkabelungssystem ist nur so stark wie sein schwächstes Glied. Daher sind die Leistungsparameter und die Qualität der Kabel und Buchsen/Stecker die massgeblichen Grössen in der Kette der Systemkomponenten. Sind Anschlusstechnik und Kabel optimal aufeinander abgestimmt, bietet die gesamte Verkabelungsstrecke den bestmöglichen Nutzen, die grösstmöglichen Leistungsreserven und die höchste Sicherheit.

Multimedia-Anwendungen sind mit den heute normierten Produkten kaum zu realisieren. Die Leistungsfähigkeit der proprietären BKS-Multimedia-Lösung (Kabel und MMCpro-Anschlusstechnik) liegt weit über den Forderungen bestehender und kommender Klassen.

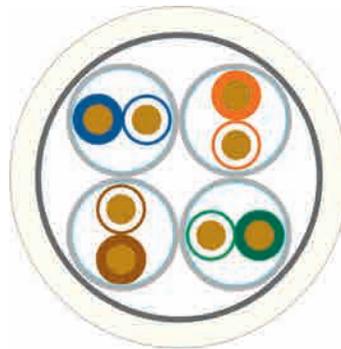
BKS-Multimedia – the NEXT-Generation mit 2300 MHz-Performance. Eine Klasse für sich...!



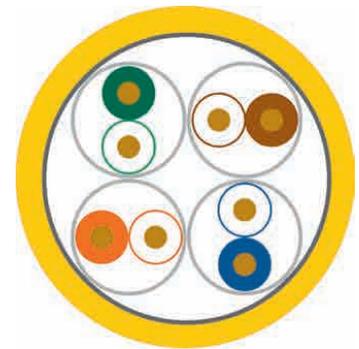
Grundlagen



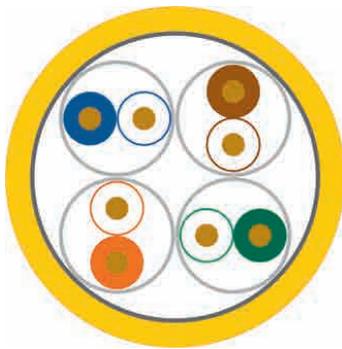
501-13098 NewLine 700,
4P, 1000 MHz, Kat. 7



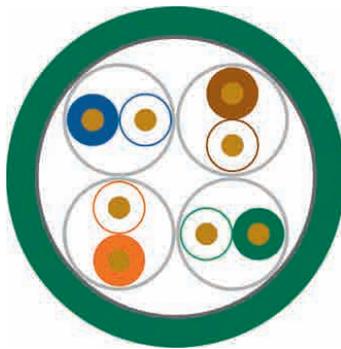
501-13131 NewLine 900,
4P, 900 MHz, Kat. 7



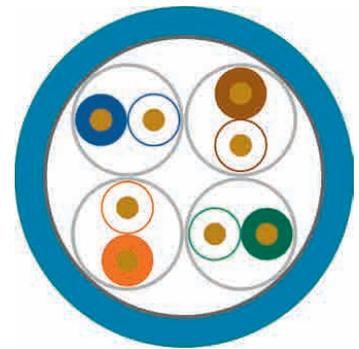
501-13080 NewLine 1000,
4P, 1.2 GHz, Kat. 7A



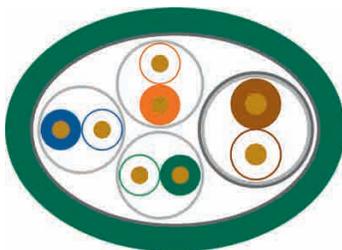
501-13081 NewLine 1200,
4P, 1.5 GHz, Kat. 7A



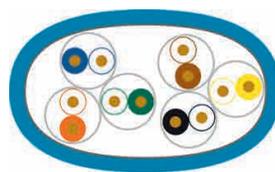
501-13096 NewLine 1500,
4P, 1.7 GHz, Kat. 7A



501-13140 NewLine 2000,
4P, 2.0 GHz, Kat. 8.2



501-13130 NewLine 2422,
4P, 2300 MHz, Kat. 7A, SAT



501-13142 NewLine 900,
6P, 900 MHz, Kat. 7

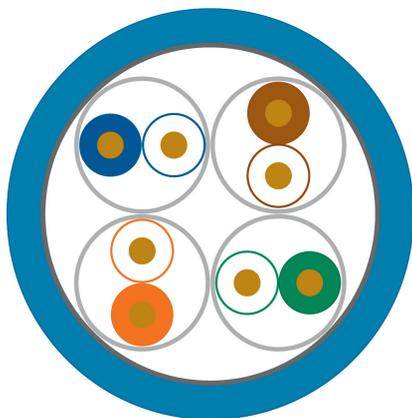


501-13102 NewLine 1500,
6P, 1.7 GHz, Kat. 7A Multimedia

Datenkabel von BKS sind grösstenteils in den CPR - Brandschutzklassen Dca, Cca und B2ca lieferbar.



BKS NewLine 2000, 4P Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 2000 MHz



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 8.2, 2 GHz.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal) IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T, 40 GBase-T; IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, CATV, Breitband-Video, SOHO-Cabling, Power over Ethernet (PoE) / PoE+, Video, TV.
- Aufbau:**
- Leiter:** blanker CU-Draht, AWG 22/1, Ø 0.64mm
 - Isolation:** Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.6 mm
 - Paarverseilung:** je 2 Adern zum Paar
 - Paarabschirmung:** Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
 - Gesamtverseilung:** 4 Paare (PIMF) zur Kabelseele
 - Gesamtabschirmung:** verzinntes Kupfergeflecht
 - Aussenmantel:** halogenfrei FRNC/LSOH, EN 50289-2-27
 - Farbe:** blau RAL5015
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, IEC 51156-9 (46C/989/CD).
PoE: IEEE 802.3af, 802.3at, 802.3bt.
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Gemäss aktueller Norm sind bei Kategorie 8.2, 2 GHz Channel-Längen von maximal 30 m vorgesehen. BKS garantiert Channel-Längen bis zu 55 m bei Einsatz der MMCpro 4P Buchsenmodule.

Eigenschaften

	Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
					MJ / m	KWh / m	
Cca	4 x 2 x AWG 22/1	8.5	80	FRNC/LSOH	0.674	0.2	501-13140C
Dca	4 x 2 x AWG 22/1	8.5	80	FRNC/LSOH	0.674	0.2	501-13140D

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60	
		bei Verlegung °C	0 bis + 50	
	Biegeradius	im Betrieb	min. 34 mm	
		bei Verlegung	min. 68 mm	
	Zugbelastung	N:	max. 340	
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000	
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20		
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-3-24 IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)	
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)	
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)	
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG		
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)	
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	

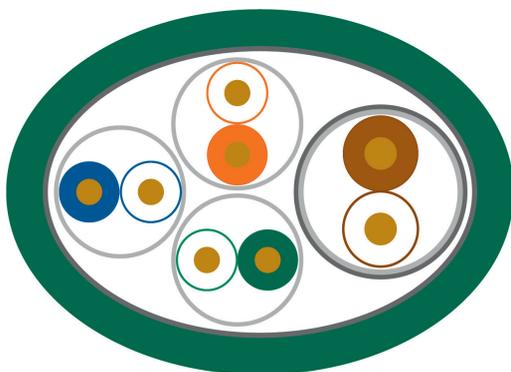
Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 130 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 1% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 5000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1200 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 73 %
Signallaufzeit		≤ 450 ns/100 m
Laufzeitunterschied		20 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 / 100 MHz	≤ 5 / 5 / 10 / 20 mΩ/m Grade 1
Kopplungsdämpfung		≥ 85 dB Type 1
Trennklasse	gemäss EN 50174-2	« d »
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	ACRF (dB)	PS-ACRF (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.8	102	100	99	97	100	97	29
10	4.9	102	97	99	94	97	94	32
16	6.3	102	96	99	93	97	94	32
62.5	12.5	100	87	97	84	94	91	30
100	16.1	100	84	97	81	90	87	27
155	18.0	99	81	96	78	88	85	26
200	19.1	98	79	95	76	84	81	24
250	24.2	97	73	94	70	83	80	22
300	28.2	97	71	94	68	81	78	22
600	48.0	96	48	93	45	80	77	22
1000	55.8	89	33	86	30	75	72	20
1200	58.6	86	27	83	24	73	70	20
1500	67.5	83	15	80	12	66	63	19
1600	68.4	79	11	76	8	65	62	18
2000	78.1	75	-3	72	-6	59	56	18



BKS NewLine 2422 / SAT, 4P Multimediakabel S/FTP 2300 MHz für TV/SAT / 1500 MHz für Daten



Produktinformationen

Merkmale:	Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Besser als Kategorie 7A. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A.														
Einsatzbereich:	TV/SAT Element (Paar: braun/weiss) Video, TV bzw. SAT-Anwendungen. Datenkabel speziell geeignet zur Übertragung aller gängigen Datensignale der Klasse D, E und F Multimedia (SAT, TV, Video, Daten, Sprache), > 10 Gb Ethernet nach IEEE 802.3an, Cable sharing, VoIP, PoE.														
Aufbau:	<table border="0"> <tr> <td>Leiter:</td> <td>blanker Cu-Draht, 0,7mm, resp. AWG 22/1.</td> </tr> <tr> <td>Isolation:</td> <td>Zell-PE, Ø nom. 1.8, resp. 1.6 mm</td> </tr> <tr> <td>Paarverseilung:</td> <td>3 Aderpaare verseilt, 1 Aderpaar doppelt geschirmt, parallel.</td> </tr> <tr> <td>Paarabschirmung:</td> <td>Alu-kaschierte Folie, Metallseite aussen (PiMF) SAT-Paar zusätzliches Cu-Geflecht, optische Bedeckung nom. 70%, Verseilung 3 Paare zur Kabelseele.</td> </tr> <tr> <td>Gesamtabschirmung:</td> <td>verzinntes Cu-Geflecht</td> </tr> <tr> <td>Aussenmantel:</td> <td>halogenfrei, FRNC/LSOH</td> </tr> <tr> <td>Farbe:</td> <td>türkisgrün RAL 6016</td> </tr> </table>	Leiter:	blanker Cu-Draht, 0,7mm, resp. AWG 22/1.	Isolation:	Zell-PE, Ø nom. 1.8, resp. 1.6 mm	Paarverseilung:	3 Aderpaare verseilt, 1 Aderpaar doppelt geschirmt, parallel.	Paarabschirmung:	Alu-kaschierte Folie, Metallseite aussen (PiMF) SAT-Paar zusätzliches Cu-Geflecht, optische Bedeckung nom. 70%, Verseilung 3 Paare zur Kabelseele.	Gesamtabschirmung:	verzinntes Cu-Geflecht	Aussenmantel:	halogenfrei, FRNC/LSOH	Farbe:	türkisgrün RAL 6016
Leiter:	blanker Cu-Draht, 0,7mm, resp. AWG 22/1.														
Isolation:	Zell-PE, Ø nom. 1.8, resp. 1.6 mm														
Paarverseilung:	3 Aderpaare verseilt, 1 Aderpaar doppelt geschirmt, parallel.														
Paarabschirmung:	Alu-kaschierte Folie, Metallseite aussen (PiMF) SAT-Paar zusätzliches Cu-Geflecht, optische Bedeckung nom. 70%, Verseilung 3 Paare zur Kabelseele.														
Gesamtabschirmung:	verzinntes Cu-Geflecht														
Aussenmantel:	halogenfrei, FRNC/LSOH														
Farbe:	türkisgrün RAL 6016														
Normen:	Besser als Kategorie 7: ISO/IEC 61156 und EN 50288 Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801, 15018.														

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
3 x 2 x AWG 22/1 + 1 x 2x 0.7	11.2 x 7.5	92	FRNC/LSOH	0.95	0.35	501-13130D

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 4x Aussendurchmesser
		bei Verlegung	min. 8x Aussendurchmesser
	Zugbelastung	N/kg:	max. 150/15.00
Querdruckfestigkeit	N/100mm	1000	
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-3-24	(Reduzierte Brandfortleitung)
		IEC 60332-1	
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG		
Kennzeichnung	Farbcode	3 x 2 x AWG 22/1: weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün	
		1 x 2 x 0.7 mm: weiss/braun	



Elektrische Eigenschaften bei 20°C Datenkabel AWG 22/1	Gleichstromwiderstand	max.	110 Ohm/km
	Isolationswiderstand	min.	5 GOhm x km
	Betriebskapazität	Nennwert	43 pF/m
	Kapazitive Kopplung (e)	max.	≤1200 pF/km
	Signalgeschwindigkeit	Richtwert	0.74 c (NVP)
	Signallaufzeit	Richtwert	450 ns/100m
	Laufzeitunterschied	Richtwert	15 ns/100m bei 100 MHz
	Wellenwiderstand	+ /-. 5 %	100 Ohm von 1 bis 100 MHz
	Prüfspannung U eff	Ader / Ader	1000 V
	Betriebsspannung U eff	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		ACR (dB/100 m)		PS-NEXT (dB)		PS-ACR (dB/100 m)		EL-FEXT (dB)		PS-EL-FEXT (dB/100 m)		RL (dB)	
	Typ	Kat. 8 (max.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*
1	1.6	1.9	100	80.0	98	78.0	97	77.0	95	75.0	100	80.0	97	77.0	24	23.0
10	5.1	5.4	100	78.0	95	72.0	97	75.0	92	69.0	95	74.0	92	71.0	28	25.0
100	16.3	17.5	100	76.0	84	58.0	97	73.0	81	55.0	80	54.0	77	51.0	23	20.1
200	23.0	25.3	95	72.0	72	47.0	92	69.0	79	46.0	75	48.0	72	45.0	21	18.0
250	25.8	28.5	90	70.0	64	42.0	87	67.0	61	39.0	69	46.0	66	43.0	20	17.3
500	36.3	41.8	85	65.5	49	24.0	82	62.5	46	21.0	49	40.0	46	37.0	20	17.3
600	40.2	46.3	85	64.3	45	18.0	82	61.3	42	15.0	45	38.4	42	35.4	20	17.3
800	48.1	54.5	83	62.5	35	8.0	80	59.5	32	5.0	43	35.9	40	32.9	20	16.1
900	51.1	58.4	83	61.7	32	3.0	80	58.7	30	0	42	34.9	39	31.9	20	15.5
1000	52.1	62.0	83	61.0	31	-1.1	80	58.0	28	-4.0	40	34.0	37	31.0	20	15.1
1200	57.1	69.0	83	59.8	26	-9.0	80	56.8	23	-12.0	35	32.4	32	29.4	20	14.3
1300	59.4	n.def.	81	n.def.	21	n.def.	78	n.def.	18	n.def.	33	n.def.	30	n.def.	18	n.def.
1400	61.3	n.def.	81	n.def.	20	n.def.	78	n.def.	17	n.def.	30	n.def.	27	n.def.	16	n.def.
1500	64.1	n.def.	80	n.def.	16	n.def.	77	n.def.	13	n.def.	28	n.def.	25	n.def.	16	n.def.

n.def. = in der Norm nicht definierter Wert

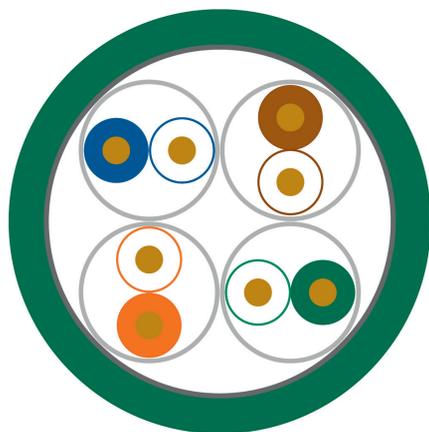
Elektrische Eigenschaften bei 20°C TV/SAT-Element	Gleichstromwiderstand	max.	91 Ohm/km
	Isolationswiderstand	min.	5 GOhm x km
	Betriebskapazität	Nennwert	43 pF/m
	Kapazitive Kopplung (e)	max.	≤1200 pF/km
	Signalgeschwindigkeit	Richtwert	0.74 c (NVP)
	Signallaufzeit	Richtwert	450 ns/100m
	Laufzeitunterschied	Richtwert	15 ns/100m bei 100 MHz
	Wellenwiderstand	± 5 %	100 Ohm von 1 bis 100 MHz
	Kopplungsdämpfung	min.	≥85 dB
	Prüfspannung U eff.	Ader / Ader	1000 V
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V	

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		ACR (dB/100 m)		PS-NEXT (dB)		PS-ACR (dB/100 m)		EL-FEXT (dB)		PS-EL-FEXT (dB/100 m)		RL (dB)	
	Typ	Kat. 8 (max.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*	Typ	Kat. 8 (min.)*
1.0	1.4	1.9	100	80.0	99	78.0	97	77.0	96	75.0	93	80.0	90	77.0	-	23.0
4.0	3.0	3.6	100	78.0	97	72.0	97	77.0	94	73.4	93	80.0	90	77.0	26	23.0
10.0	4.0	5.4	100	80.0	96	74.3	97	77.0	93	71.3	93	74.0	90	71.0	28	24.5
16.0	5.5	7.2	100	80.0	94	72.8	97	77.0	91	69.8	93	69.9	90	66.9	28	25.0
20.0	6.0	8.1	100	80.0	94	71.9	97	77.0	91	68.9	93	68.0	90	65.0	28	25.0
31.25	8.0	10.1	100	80.0	92	69.9	97	77.0	89	66.9	93	64.1	90	61.1	27	23.6
62.5	11.0	14.5	100	75.0	89	60.6	97	72.5	86	58.0	93	58.1	90	55.1	25	21.5
100.0	14.0	17.5	100	76.0	86	58.0	97	73.0	83	50.9	93	54.0	90	51.0	23	20.1
155.0	18.0	23.4	100	70.0	82	46.2	97	66.6	79	43.2	83	50.2	80	47.2	23	18.8
200.0	20.0	25.3	95	72.0	75	47.0	92	69.0	72	46.0	83	48.0	80	45.0	21	18.0
300.0	25.0	33.3	90	65.0	65	32.0	87	62.3	62	29.0	73	44.5	70	41.5	20	17.3
600.0	35.0	46.3	90	64.3	55	18.0	87	61.3	52	15.0	63	38.4	60	35.4	20	17.3
860.0	42.0	n.def.	90	n.def.	48	n.def.	87	n.def.	45	n.def.	53	n.def.	50	n.def.	20	n.def.
950.0	45.0	n.def.	90	n.def.	45	n.def.	87	n.def.	42	n.def.	43	n.def.	40	n.def.	18	n.def.
1200.0	52.0	69.0	80	59.8	28	-9.0	77	56.8	25	-12.0	33	32.4	30	29.4	16	14.3
1500.0	60.0	n.def.	80	n.def.	20	n.def.	77	n.def.	17	n.def.	23	n.def.	20	n.def.	16	n.def.
2000.0	66.0	n.def.	80	n.def.	14	n.def.	77	n.def.	11	n.def.	13	n.def.	10	n.def.	10	n.def.
2300.0	75.0	n.def.	80	n.def.	5	n.def.	77	n.def.	2	n.def.	13	n.def.	10	n.def.	10	n.def.

n.def. = in der Norm nicht definierter Wert



BKS NewLine 1500, 4P Multimediakabel S/FTP, 4P, 1700 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE.802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, CATV, Breitband-Video, SO-HO-Cabling, Power over Ethernet (PoE) / PoE+, Video, TV.
- Aufbau:**
Leiter: blanker Cu-Draht, AWG 22/1
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.66 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
Gesamtverseilung: 4 Paare (PiMF) zur Kabelleese
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
Aussenmantel: halogenfrei FRNC/LSOH
Farbe: türkisgrün RAL6016
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7. PoE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt.

Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Weitere Anwendungen

Beispielsweise BKS-Multimedia, SOHO (HomeNet).
Spezielle Eignung für die Übertragung von 1-, 2- und 4-paarigen (gemischten) Kommunikationsdiensten, wie z.B. 1 Paar TV, 1 Paar Telefonie analog, 2 Paar Ethernet (EDV-Netzwerk), oder andere Varianten: Cable sharing bis auf Paarebene in Kombination mit der Multimediabuchse MMCpro 4P. Keinerlei negative Einflüsse bei gemischten Diensten aufgrund der hochwertigen Abschirmungen der einzelnen Aderpaare des NewLine 1500 4P/Multimediakabels.

Eigenschaften

	Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
					MJ / m	KWh / m	
B2ca	4 x 2 x AWG 22/1	8.5	73	FRNC/LSOH	0.674	0.19	501-13096B
Cca	4 x 2 x AWG 22/1	8.5	73	FRNC/LSOH	0.674	0.19	501-13096C
Dca	4 x 2 x AWG 22/1	8.5	73	FRNC/LSOH	0.674	0.19	501-13096D

Technische Daten

Mechanische Daten		Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
			bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb		min. 34 mm
		bei Verlegung		min. 68 mm
	Zugbelastung	N:		max. 150
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm		1000
Allgemeine Daten		Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt		Flammwidrigkeit	IEC 60332-3-24 IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034		(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2		(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG		
	Weitere	Geringe Toxizität		(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast		(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

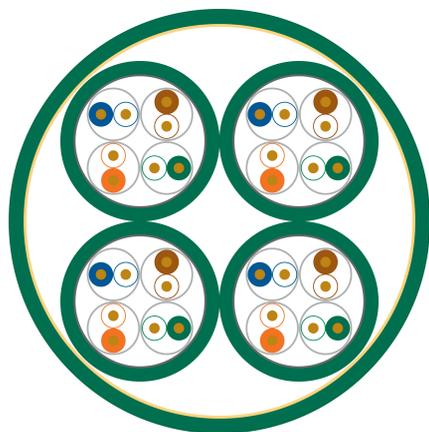
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 128 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 5000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1200 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 450 ns/100 m
Laufzeitunterschied		15 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 / 100 MHz	≤ 5 / 5 / 10 / 20 mΩ/m Grade 1
Kopplungsdämpfung		≥ 85 dB Type 1
Trennklasse gem. EN 50174-2		« d »
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.7	100	98	97	95	100	97	23
10	5.1	100	95	97	92	95	92	28
16	6.5	100	94	92	91	90	87	28
31.25	9.1	100	91	90	88	90	87	27
62.5	12.8	100	87	90	84	85	82	25
100	16.3	100	83	87	80	80	77	23
155	20.3	95	75	87	72	78	75	21
200	23.0	95	72	87	69	75	72	21
250	25.8	90	64	87	61	69	66	20
300	28.3	89	61	85	58	65	62	20
600	40.2	85	45	82	42	45	42	20
1000	52.1	83	31	80	28	40	37	20
1200	57.1	83	26	80	23	35	32	18
1500	64.1	80	16	77	13	28	25	16
1700	68.0	77	9	74	6	20	17	14



BKS NewLine 1500, 4x4P Multikabel

Multimediakabel S/FTP, 4x4P, 1700 MHz, für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, CATV, Breitband-Video, SO-HO-Cabling, Power over Ethernet (PoE) / PoE+, Video, TV.
- Aufbau:**
- Leiter:** blanker Cu-Draht, AWG 22/1
 - Isolation:** Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.66 mm
 - Paarverseilung:** je 2 Adern zum Paar
 - Paarabschirmung:** Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
 - Gesamtverseilung:** 4 Paare (PiMF) zur Kabelleese
 - Gesamtabschirmung:** verzinnertes Kupfergeflecht
 - Innenmantel:** halogenfrei FRNC/LSOH
 - Farbe:** türkisgrün RAL6016, nummeriert
 - Verseilung:** Einzelelemente verseilt
 - Aussenmantel:** halogenfrei FRNC/LSOH
 - Farbe:** türkisgrün RAL6016
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7. PoE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt.
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
4 x (4 x 2 x AWG 22/1)	23	435	FRNC/LSOH	3.31	1.18	501-13096.4h

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 100 mm
		bei Verlegung	min. 200 mm
	Zugbelastung	N:	max. 450
Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000	
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-3-24	(Reduzierte Brandfortleitung)
		IEC 60332-1	
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
	Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

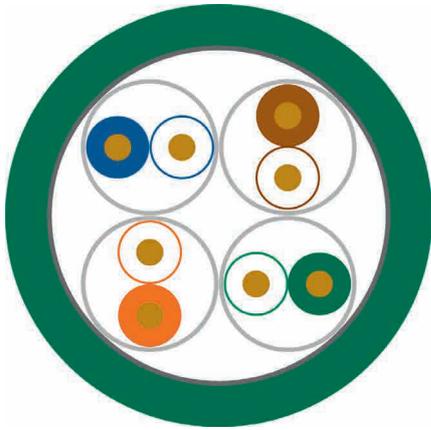
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 110 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 5000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1200 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 76 %
Signallaufzeit		≤ 450 ns/100 m
Laufzeitunterschied		15 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 / 100 MHz	≤ 5 / 5 / 10 / 20 mΩ/m Grade 1
Kopplungsdämpfung		≥ 85 dB Type 1
Trennklasse gem. EN 50174-2		« d »
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.7	100	98	97	95	100	97	23
10	5.1	100	95	97	92	95	92	28
16	6.5	100	94	92	91	90	87	28
31.25	9.1	100	91	90	88	90	87	27
62.5	12.8	100	87	90	84	85	82	25
100	16.3	100	83	87	80	80	77	23
155	20.3	95	75	87	72	78	75	21
200	23.0	95	72	87	69	75	72	21
250	25.8	90	64	87	61	69	66	20
300	28.3	89	61	85	58	65	62	20
600	40.2	85	45	82	42	45	42	20
1000	52.1	83	31	80	28	40	37	20
1200	57.1	83	26	80	23	35	32	18
1500	64.1	80	16	77	13	28	25	16
1700	68.0	77	9	74	6	20	17	14

Infolge der Verseilung mehrerer Einzelelemente können bei Multitypen bis zu 4% höhere Dämpfungswerte und frequenzselektive Reflexionen auftreten.



BKS NewLine 1500, «HD» 4P Multimediakabel S/FTP, 4P, 1700 MHz, Heavy Duty (PUR) für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A. Zur Verwendung in rauer Umgebung durch besonders robustem PUR-Mantel.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal))
IEEE.802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, CATV, Breitband-Video, SOHO-Cabling, Power over Ethernet (PoE) / PoE+, Video, TV.
- Aufbau:**
Leiter: blanker Cu-Draht, AWG 22/1
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.66 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
Gesamtverseilung: 4 Paare (PiMF) zur Kabelseele
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
Aussenmantel: Polyurethan
Farbe: türkisgrün RAL6016
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7.
PoE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt.
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
4 x 2 x AWG 22/1	8.8	85	FRNC/LSOH	0.9	0.25	501-13124

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60	
		bei Verlegung °C	0 bis + 50	
	Biegeradius	im Betrieb	min. 40 mm	
		bei Verlegung	min. 75 mm	
	Zugbelastung	N:	max. 180	
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-3-24 IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)	
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)	
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)	
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG		
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)	
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	



Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

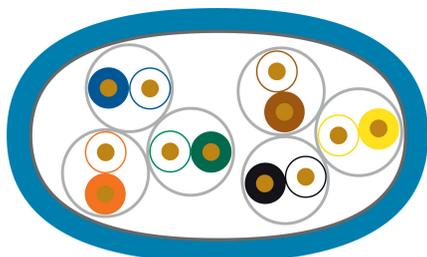
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 110 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 5000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1200 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 76 %
Signallaufzeit		≤ 450 ns/100 m
Laufzeitunterschied		15 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 / 100 MHz	≤ 5 / 5 / 10 / 20 mΩ/m Grade 1
Kopplungsdämpfung		≥ 85 dB Type 1
Trennklasse gem. EN 50174-2		« d »
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.7	100	98	97	95	100	97	23
10	5.1	100	95	97	92	95	92	28
16	6.5	100	94	92	91	90	87	28
31.25	9.1	100	91	90	88	90	87	27
62.5	12.8	100	87	90	84	85	82	25
100	16.3	100	83	87	80	80	77	23
155	20.3	95	75	87	72	78	75	21
200	23.0	95	72	87	69	75	72	21
250	25.8	90	64	87	61	69	66	20
300	28.3	89	61	85	58	65	62	20
600	40.2	85	45	82	42	45	42	20
1000	52.1	83	31	80	28	40	37	20
1200	57.1	83	26	80	23	35	32	18
1500	64.1	80	16	77	13	28	25	16
1700	68.0	77	9	74	6	20	17	14



BKS NewLine 1500, 6P

Multimediakabel S/FTP, 6P, 1700 MHz, für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE.802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, CATV, Breitband-Video, SOHO-Cabling, Power over Ethernet (PoE) / PoE+, Video, TV.
- Aufbau:**
Leiter: blanker Cu-Draht, AWG 22/1
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.66 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen, Verseilung 2 x 3 Paare zur Kabelseele.
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
Aussenmantel: halogenfrei FRNC/LSOH
Farbe: blau RAL5015
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7. PoE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt.
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Weitere Anwendungen

Beispielsweise BKS-Multimedia, SOHO (HomeNet).
Spezielle Eignung für die Übertragung von 1-, 2- und 4-paarigen (gemischten) Kommunikationsdiensten, wie z.B. 1 Paar TV, 1 Paar Telefonie analog, 2 Paar Ethernet (EDV-Netzwerk), oder andere Varianten: Cable sharing bis auf Paarebene in Kombination mit der Multimediabuchse MMCpro 6P. Keinerlei negative Einflüsse bei gemischten Diensten aufgrund der hochwertigen Abschirmungen der einzelnen Aderpaare des NewLine 1500 6P/Multimediakabels.

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
2 x (3 x 2 x AWG 22/1)	13.3 x 7.7	115	FRNC/LSOH	1.056	0.296	501-13102D

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 40 mm
		bei Verlegung	min. 80 mm
	Zugbelastung	N:	max. 150
Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000	
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-3-24	(Reduzierte Brandfortleitung)
		IEC 60332-1	
	Rauchdichte	IEC 61034-1/2	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-1/2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)	
	Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	



Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun, weiss/gelb, weiss/schwarz
---------------	----------	--

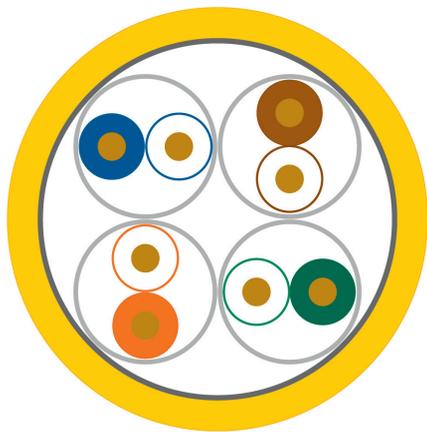
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 110 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 5000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1200 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 76 %
Signallaufzeit		≤ 450 ns/100 m
Laufzeitunterschied		15 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 / 100 MHz	≤ 5 / 5 / 10 / 20 mΩ/m Grade 1
Kopplungsdämpfung		≥ 85 dB Type 1
Trennklasse gem. EN 50174-2		« d »
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.7	100	98	97	95	100	97	23
10	5.1	100	95	97	92	95	92	28
16	6.5	100	94	92	91	90	87	28
31.25	9.1	100	91	90	88	90	87	27
62.5	12.8	100	87	90	84	85	82	25
100	16.3	100	83	87	80	80	77	23
155	20.3	95	75	87	72	78	75	21
200	23.0	95	72	87	69	75	72	21
250	25.8	90	64	87	61	69	66	20
300	28.3	89	61	85	58	65	62	20
600	40.2	85	45	82	42	45	42	20
1000	52.1	83	31	80	28	40	37	20
1200	57.1	83	26	80	23	35	32	18
1500	64.1	80	16	77	13	28	25	16
1700	68.0	77	9	74	6	20	17	14



BKS NewLine 1200, 4P

Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 1500 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE.802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, CATV, Breitband-Video, Power over Ethernet (PoE) / PoE+.
- Aufbau:**
Leiter: blanker Cu-Draht, AWG 22/1
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.5 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
Gesamtverseilung: 4 Paare (PIMF) zur Kabelleese
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
Aussenmantel: halogenfrei FRNC/LSOH
Farbe B2ca: violett RAL4001
Farbe Cca: orange RAL2003
Farbe Dca: gelb RAL1021
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7.
PoE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt.

Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

	Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
					MJ / m	KWh / m	
B2ca	4 x 2 x AWG 22/1	8.2	73	FRNC/LSOH	0.66	0.19	501-13081B
Cca	4 x 2 x AWG 22/1	8.2	73	FRNC/LSOH	0.66	0.19	501-13081C
Dca	4 x 2 x AWG 22/1	8.2	73	FRNC/LSOH	0.66	0.19	501-13081D

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 34 mm
		bei Verlegung	min. 68 mm
	Zugbelastung	N:	max. 150
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
	Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	



Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

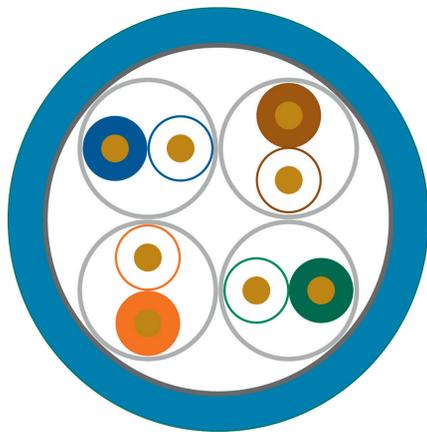
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 128 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 5000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 450 ns/100 m
Laufzeitunterschied		15 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 12 / 10 / 30 mΩ/m Grade 2
Kopplungsdämpfung		≥ 80 dB Type 2
Trennklasse gem. EN 50174-2		«d»
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	ACRF (dB)	PS-ACRF (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.7	100	98	97	95	100	97	22
10	5.2	100	95	97	92	95	92	27
16	6.6	100	94	92	91	90	87	27
31.25	9.25	100	91	90	88	90	87	26
62.5	13.1	100	87	90	84	85	82	24
100	16.6	100	83	87	80	80	77	22
155	20.1	95	75	87	72	78	75	20
200	23.6	95	71	87	69	75	72	20
250	26.5	90	63	87	60	69	66	19
300	29.1	89	60	85	57	65	62	19
600	41.6	85	43	82	40	45	42	19
1000	54.0	83	29	80	26	40	37	19
1200	59.0	83	24	80	21	35	32	17
1300	61.8	81	18	78	15	32	29	15
1500	66.0	80	14	77	11	29	26	14



BKS NewLine 10 GbE LR, 4P

LR (long reach) Kommunikationskabel S/FTP, 4P, für 10 GbE-Anwendungen in Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles, flexibles S/FTP Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtsschirm, Kat. 7A.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal))
IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, CATV, Breitband-Video, SO-HO-Cabling, Power over Ethernet (PoE) / PoE+.
- Aufbau:**
- Leiter:** blanker CU-Draht, Ø 0,64 mm, AWG 22/1
 - Isolation:** Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.60 mm
 - Paarverseilung:** je 2 Adern zum Paar
 - Paarabschirmung:** Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
 - Gesamtverseilung:** 4 Paare (PIMF) zur Kabelleese
 - Gesamtabschirmung:** verzinnertes Kupfergeflecht
 - Aussenmantel:** halogenfrei FRNC/LSOH
 - Farbe:** blau RAL5024
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7.

Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Kabel für grössere Reichweiten:

10GBaseT bis 120m Channel Reichweite (≤ 105m Permanent Link)

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
4 x 2 x AWG 22/1	8.5	76	FRNC/LSOH	0.52	0.16	501-13099h

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60	
		bei Verlegung °C	0 bis + 50	
	Biegeradius	im Betrieb	min. 34 mm	
		bei Verlegung	min. 68 mm	
	Zugbelastung	N max:	150	
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000	
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20		
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-3-24 IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)	
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)	
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)	
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG		
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)	
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	



Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

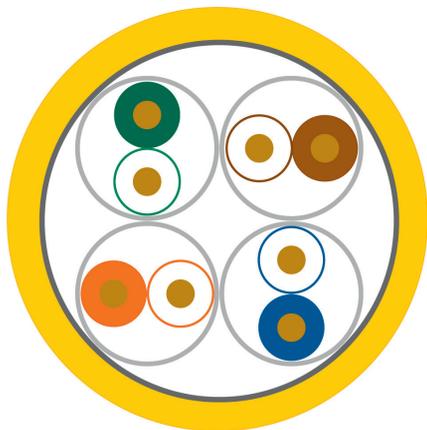
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 110 Ohm/km
Widerstandsunsymetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 5000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymetrie	Paar/Erde	≤ 1200 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 450 ns/100 m
Laufzeitunterschied		15 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 5 / 5 / 10 mΩ/m Grade 1
Kopplungsdämpfung		≥ 85 dB Type 1
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V
Trennklasse gem. EN 50174-2		« d »

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.8	100	98	97	95	105	103	20
10	5.4	100	95	97	92	85	83	25
16	6.8	100	93	97	90	81	79	25
31.25	9.6	100	90	97	87	75	73	24
62.5	13.7	100	86	97	83	69	67	22
100	17.4	100	83	97	80	65	63	20
125	18.6	95	76	92	73	63	61	19
155.5	19.5	95	75	92	69	61	59	19
175	22.1	92	70	89	67	60	58	18
200	25.0	92	67	89	64	59	57	18
250	28.1	90	62	87	59	57	55	17
300	30.9	89	58	86	55	55	53	17
450	37.4	87	50	84	47	52	50	17
600	44.8	85	40	82	37	49	47	17
1000	58.4	82	24	79	21	45	43	17



BKS NewLine 1000, 4P

Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 1200 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE.802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, Power over Ethernet (PoE) / PoE+.
- Aufbau:**
Leiter: blanker Cu-Draht, AWG 23/1
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.38 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
Gesamtverseilung: 4 Paare (PiMF) zur Kabelleese
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
Aussenmantel: halogenfrei FRNC/LSOH
Farbe B2ca: violett RAL4001
Farbe Cca: orange RAL2003
Farbe Dca und Eca: gelb RAL1021
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7.

Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

	Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
					MJ / m	KWh / m	
B2ca	4 x 2 x AWG 23/1	8.0	60	FRNC/LSOH	0.6	0.17	501-13080B
Cca	4 x 2 x AWG 23/1	8.0	60	FRNC/LSOH	0.6	0.17	501-13080C
Dca	4 x 2 x AWG 23/1	8.0	60	FRNC/LSOH	0.6	0.17	501-13080D
Eca	4 x 2 x AWG 23/1	8.0	60	FRNC/LSOH	0.6	0.17	501-13080E

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 30 mm
		bei Verlegung	min. 60 mm
	Zugbelastung	N:	max. 110
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
	Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	



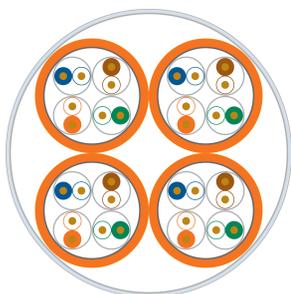
Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 165 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 427 ns/100 m
Laufzeitunterschied		12 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 12 / 10 / 30 mΩ/m Grade 2
Kopplungsdämpfung		≥ 80 dB Type 2
Trennklasse gem. EN 50174-2		«d»
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

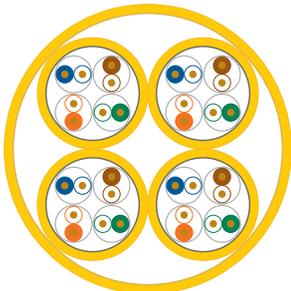
Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)		NEXT (dB)		ACR (dB/100 m)		PS-NEXT (dB)		PS-ACR (dB/100 m)		ACRF (dB)		PS-ACRF (dB/100 m)		RL (dB)	
	Typ		Typ		Typ		Typ		Typ		Typ		Typ		Typ	
1	1.9		100		98		97		95		105		102		--	
10	4.8		100		95		97		92		97		94		30	
100	17.4		100		83		97		80		77		74		30	
200	25.0		93		68		90		65		71		68		25	
250	28.0		91		63		88		60		69		66		24	
500	38.2		87		49		84		46		63		60		23	
600	42.9		85		42		82		39		61		58		22	
700	47.7		83		35		80		32		60		57		21	
800	50.8		82		31		79		28		59		56		20	
900	55.1		82		27		79		24		58		55		20	
1000	58.0		80		22		77		19		57		54		20	
1100	64.0		78		14		75		11		56		53		20	
1200	68.0		73		5		70		2		55		52		19	



Aussenmantel F: Folienbandiert



Aussenmantel M: FRNC/LSOH



BKS NewLine 1000, 4x4P Multikabel

Kommunikationskabel S/FTP, 4x4P, 1200 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen

Produktinformationen

Merkmale:	Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A.																						
Einsatzbereich:	Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal)) IEEE.802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T; IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, Power over Ethernet (PoE) / PoE+.																						
Aufbau:	<table border="0"> <tr> <td>Leiter:</td> <td>blanker Cu-Draht, AWG 23/1</td> </tr> <tr> <td>Isolation:</td> <td>Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.38mm</td> </tr> <tr> <td>Paarverseilung:</td> <td>je 2 Adern zum Paar</td> </tr> <tr> <td>Paarabschirmung:</td> <td>Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.</td> </tr> <tr> <td>Gesamtverseilung:</td> <td>4 Paare (PiMF) zur Kabeelseele</td> </tr> <tr> <td>Gesamtabschirmung:</td> <td>verzinnertes Kupfergeflecht</td> </tr> <tr> <td>Aussenmantel F:</td> <td>Folienbandiert</td> </tr> <tr> <td>Innenmantel F:</td> <td>halogenfrei FRNC/LSOH, nummeriert, orange RAL 2003</td> </tr> <tr> <td>Verseilung:</td> <td>Kabelelemente verseilt</td> </tr> <tr> <td>Aussenmantel M:</td> <td>halogenfrei, FRNC/LSOH</td> </tr> <tr> <td>Farbe:</td> <td>gelb RAL1021</td> </tr> </table>	Leiter:	blanker Cu-Draht, AWG 23/1	Isolation:	Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.38mm	Paarverseilung:	je 2 Adern zum Paar	Paarabschirmung:	Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.	Gesamtverseilung:	4 Paare (PiMF) zur Kabeelseele	Gesamtabschirmung:	verzinnertes Kupfergeflecht	Aussenmantel F:	Folienbandiert	Innenmantel F:	halogenfrei FRNC/LSOH, nummeriert, orange RAL 2003	Verseilung:	Kabelelemente verseilt	Aussenmantel M:	halogenfrei, FRNC/LSOH	Farbe:	gelb RAL1021
Leiter:	blanker Cu-Draht, AWG 23/1																						
Isolation:	Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.38mm																						
Paarverseilung:	je 2 Adern zum Paar																						
Paarabschirmung:	Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.																						
Gesamtverseilung:	4 Paare (PiMF) zur Kabeelseele																						
Gesamtabschirmung:	verzinnertes Kupfergeflecht																						
Aussenmantel F:	Folienbandiert																						
Innenmantel F:	halogenfrei FRNC/LSOH, nummeriert, orange RAL 2003																						
Verseilung:	Kabelelemente verseilt																						
Aussenmantel M:	halogenfrei, FRNC/LSOH																						
Farbe:	gelb RAL1021																						
Normen:	EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7.																						

Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
4 x (4 x 2 x AWG 23/1) F	17.2	220	Klebeband	2.32	0.71	501-13080.4D
4 x (4 x 2 x AWG 23/1) M	19.5	320	FRNC/LSOH	3.16	0.97	501-13080.4D

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 80 mm
		bei Verlegung	min. 160 mm
	Zugbelastung	N:	max. 400
Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000	
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 165 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 427 ns/100 m
Laufzeitunterschied		12 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 12 / 10 / 30 mΩ/m Grade 2
Kopplungsdämpfung		≥ 80 dB Type 2
Trennklasse gem. EN 50174-2		«d»
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

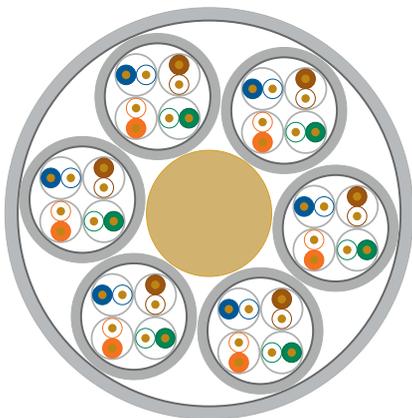
Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.9	100	98	97	95	105	102	--
10	4.8	100	95	97	92	97	94	30
100	17.4	100	83	97	80	77	74	30
200	25.0	93	68	90	65	71	68	25
250	28.0	91	63	88	60	69	66	24
500	38.2	87	49	84	46	63	60	23
600	42.9	85	42	82	39	61	58	22
700	47.7	83	35	80	32	60	57	21
800	50.8	82	31	79	28	59	56	20
900	55.1	82	27	79	24	58	55	20
1000	58.0	80	22	77	19	57	54	20
1100	64.0	78	14	75	11	56	53	20
1200	68.0	73	5	70	2	55	52	19

Infolge der Verseilung mehrerer Einzelelemente können bei Multitypen bis zu 4% höhere Dämpfungswerte und frequenzselektive Reflexionen auftreten.



BKS NewLine 1000, 6x4P Multikabel

Kommunikationskabel S/FTP, 6x4 P, 1200 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

Merkmale:	Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A.	
Einsatzbereich:	Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal) IEEE.802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T; IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, Power over Ethernet (PoE) / PoE+.	
Aufbau:	Leiter:	blanker Cu-Draht, AWG 23/1
	Isolation:	Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.38 mm
	Paarverseilung:	je 2 Adern zum Paar
	Paarabschirmung:	Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
	Gesamtverseilung:	4 Paare (PIMF) zur Kabeelseele
	Gesamtabschirmung:	verzinnertes Kupfergeflecht
	Innenmantel:	halogenfrei FRNC/LSOH, nummeriert, grau RAL7035
	Verseilung:	Kabelelemente verseilt
	Aussenmantel:	halogenfrei, FRNC/LSOH
	Farbe:	grau RAL7035
Normen:	EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7.	
	Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.	

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
6 x (4 x 2 x AWG 23/1) M	25.0	446	FRNC/LSOH	4.82	1.34	501-13080.6M

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 100 mm
		bei Verlegung	min. 200 mm
	Zugbelastung	N:	max. 500
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)



Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 165 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 427 ns/100 m
Laufzeitunterschied		12 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 12 / 10 / 30 mΩ/m Grade 2
Kopplungsdämpfung		≥ 80 dB Type 2
Trennklasse gem. EN 50174-2		«d»
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

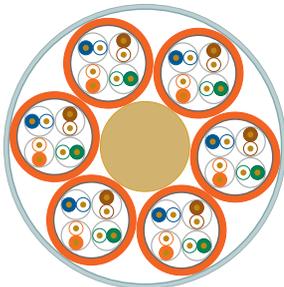
Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.9	100	98	97	95	105	102	--
10	4.8	100	95	97	92	97	94	30
100	17.4	100	83	97	80	77	74	30
200	25.0	93	68	90	65	71	68	25
250	28.0	91	63	88	60	69	66	24
500	38.2	87	49	84	46	63	60	23
600	42.9	85	42	82	39	61	58	22
700	47.7	83	35	80	32	60	57	21
800	50.8	82	31	79	28	59	56	20
900	55.1	82	27	79	24	58	55	20
1000	58.0	80	22	77	19	57	54	20
1100	64.0	78	14	75	11	56	53	20
1200	68.0	73	5	70	2	55	52	19

Infolge der Verseilung mehrerer Einzelelemente können bei Multitypen bis zu 4% höhere Dämpfungswerte und frequenzselektive Reflexionen auftreten.

BKS NewLine 1000, 6x4P Multikabel

Kommunikationskabel S/FTP, 6x4 P, 1200 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen

Aussenmantel F: Folienbandiert



Aussenmantel M: FRNC/LSOH



Produktinformationen

Merkmale:	Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7A.	
Einsatzbereich:	Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal)) IEEE.802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T; IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, Power over Ethernet (PoE) / PoE+.	
Aufbau:	Leiter:	blanker Cu-Draht, AWG 23/1
	Isolation:	Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.38 mm
	Paarverseilung:	je 2 Adern zum Paar
	Paarabschirmung:	Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
	Gesamtverseilung:	4 Paare (PiMF) zur Kabeelseele
	Gesamtabschirmung:	verzinnnes Kupfergeflecht
	Aussenmantel F:	Folienbandiert
	Innenmantel F:	halogenfrei FRNC/LSOH, nummeriert, orange RAL2003
	Verseilung:	Kabelelemente verseilt
	Aussenmantel M:	halogenfrei, FRNC/LSOH
	Farbe:	gelb RAL1021
Normen:	EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7.	
	Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.	

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
6 x (4 x 2 x AWG 23/1) F	22.1	340	Folienband	3.55	0.99	501-13080.6F
6 x (4 x 2 x AWG 23/1) M	25.0	446	FRNC/LSOH	4.82	1.34	501-13080.6M

Technische Daten

Mechanische Daten			
Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60	
	bei Verlegung °C	0 bis + 50	
Biegeradius	im Betrieb	min. 100 mm	
	bei Verlegung	min. 200 mm	
Zugbelastung	N:	max. 500	
Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000	
Allgemeine Daten			
Schutzklasse IP	IP 20		
Brandverhalten und Umwelt			
Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)	
Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)	
Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)	
Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG		
Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)	
	Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

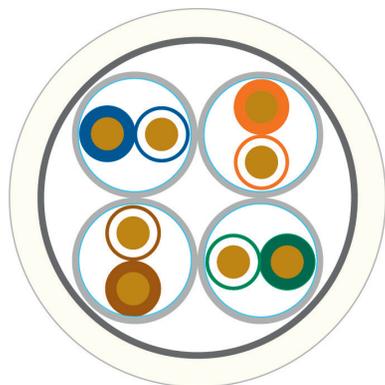
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 165 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 427 ns/100 m
Laufzeitunterschied		12 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 12 / 10 / 30 mΩ/m Grade 2
Kopplungsdämpfung		≥ 80 dB Type 2
Trennklasse gem. EN 50174-2		«d»
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.9	100	98	97	95	105	102	--
10	4.8	100	95	97	92	97	94	30
100	17.4	100	83	97	80	77	74	30
200	25.0	93	68	90	65	71	68	25
250	28.0	91	63	88	60	69	66	24
500	38.2	87	49	84	46	63	60	23
600	42.9	85	42	82	39	61	58	22
700	47.7	83	35	80	32	60	57	21
800	50.8	82	31	79	28	59	56	20
900	55.1	82	27	79	24	58	55	20
1000	58.0	80	22	77	19	57	54	20
1100	64.0	78	14	75	11	56	53	20
1200	68.0	73	5	70	2	55	52	19

Infolge der Verseilung mehrerer Einzelelemente können bei Multitypen bis zu 4% höhere Dämpfungswerte und frequenzselektive Reflexionen auftreten.



BKS NewLine 900, 4P Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 900 MHz für strukturierte Homeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Kategorie 7. Gute Abschirmungseigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, besser als Kat. 7.
- Einsatzbereich:** Kommunikationskabel für Homeverkabelung mit max. Länge 60 m. Speziell geeignet zur Übertragung aller gängigen Datensignale der Klasse D, E und F > 10 Gb Ethernet nach IEEE 802.3an, Multimedia (Video, Daten, Sprache), Cable sharing, VoIP. CATV-Übertragungslänge bis 22 m bei 85 dB Eingangssignal. Für SAT-Übertragungen sind die Kabel NL 1500 oder NL 2422 vorzusehen.
- Aufbau:**
- Leiter:** blanker Cu-Draht Ø 0.42 mm AWG 26/1
 - Isolation:** Zell-PE
 - Paarverseilung:** je 2 Adern zum Paar
 - Paarabschirmung:** Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
 - Gesamtverseilung:** zur Kabelleseele
 - Gesamtabschirmung:** verzinnertes Cu-Geflecht halogenfrei, FRNC/LSOH
 - Aussenmantel:** weiss RAL9010
 - Farbe:** weiss RAL9010
- Normen:** ISO/IEC 61156 und EN 50288
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173 und ISO/IEC 11801.

Anwendungen und Eigenschaften

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
4 x 2 x AWG 26/1	5.8	38	FRNC/LSOH	0.345	0.10	501-13131D

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	10 bis + 40
	Biegeradius	im Betrieb	min. 25 mm
		bei Verlegung	min. 50 mm
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1-2	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034-1/2	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-1/2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
	Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	

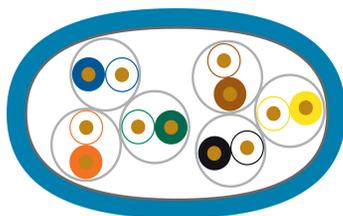
Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun	
Zertifikate und Approbationen	Qualitätssiegel mit Fertigungsüberwachung	VDE	
	Link Performance	BKS NewLine Anschlussysteme	
	Prüfzertifikate	nach DIN 55350-18.4.2.1 bzw. EN 10204	
	Konform zu LVD (73/23/EEC)	CE	
Elektrische Eigenschaften bei 20°C	Linklänge	max.	60 m
	Gleichstromwiderstand	max.	≤ 260 Ohm/km
	Isolationswiderstand	min.	5 GOhm x km
	Betriebskapazität	Nennwert	44 pF/m
	Kapazitive Kopplung (e)	max.	1600 pF/km
	Signalgeschwindigkeit	Richtwert	0.76 c (NVP)
	Signallaufzeit	Richtwert	420 ns/100m
	Skew	Richtwert	9 ns/100m bei 100 MHz
	Wellenwiderstand	± 5 %	100 Ohm von 1 bis 100 MHz
	Kopplungswiderstand	bei 10 / 30 / 100 MHz	5, 10, 20 mΩ/m Grade 1
	Störleistungsunterdrückung	min.	85 dB bei 1000 MHz Type 1
	Prüfspannung U eff.	Ader / Ader	1000 V
	Betriebsspannung U eff.	max.	125 V
	Trennklasse gem. EN 50174-2		«d»

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/60 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/60 m)	PS-NEXT (dB)	EL-FEXT (dB/100 m)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
4.0	3.6	90	86.4	87	80	77	24.0
10.0	6.0	90	84.0	87	80	77	25.0
20.0	8.4	90	81.6	87	74	71	25.0
62.5	15.6	90	74.4	87	64	63	23.0
100.0	19.2	87	67.8	84	60	57	21.0
250.0	30.6	81	50.4	78	52	49	18.0
300.0	33.6	80	46.4	77	50	47	17.0
600.0	47.4	75	27.6	72	44	41	17.0
900.0	58.2	71	12.8	68	40	37	17.0



BKS NewLine 900, 6P Kommunikationskabel S/FTP, 6P, 900 MHz für strukturierte Homeverkabelungen

Produktinformationen



- Merkmale:** Leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Kategorie 7. Gute Abschirmungseigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, besser als Kat. 7.
- Einsatzbereich:** Kommunikationskabel für Homeverkabelung mit max. Länge 60 m. Speziell geeignet zur Übertragung aller gängigen Datensignale der Klasse D, E und F > 10 Gb Ethernet nach IEEE 802.3an, Multimedia (Video, Daten, Sprache), Cable sharing, VoIP. CATV-Übertragungslänge bis 22 m bei 85 dB Eingangssignal. Für SAT-Übertragungen sind die Kabel NL 1500 oder NL 2422 vorzusehen.
- Aufbau:**
- Leiter:** blanker Cu-Draht Ø 0.42 mm AWG 26/1
 - Isolation:** Zell-PE
 - Paarverseilung:** je 2 Adern zum Paar
 - Paarabschirmung:** Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen, Verseilung 2 x 3 Paare zur Kabellesele.
 - Gesamtabschirmung:** verzinnertes Cu-Geflecht
 - Aussenmantel:** halogenfrei, FRNC/LSOH
 - Farbe:** blau RAL5015
- Normen:** ISO/IEC 61156-6 und EN 50288-4-2
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173-4 und ISO/IEC 11801. 2nd. ed.

Anwendungen und Eigenschaften

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
2x (3 x 2 x AWG 26/1)	9.0 x 6.8	50	FRNC/LSOH	0.381	0.106	501-13142D

Technische Daten

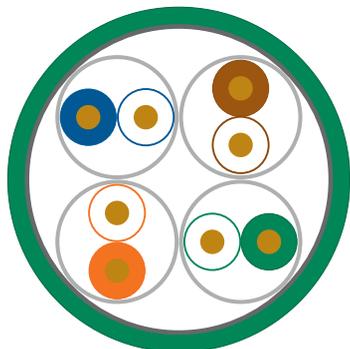
Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	10 bis + 40
	Biegeradius	im Betrieb	min. 25 mm
		bei Verlegung	min. 50 mm
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1, IEC 60332.3-24	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun, weiss/gelb, weiss/schwarz		
Zertifikate und Approbationen	Qualitätssiegel mit Fertigungsüberwachung	VDE		
	Link Performance	BKS NewLine Anschlussysteme		
	Prüfzertifikate	nach DIN 55350-18.4.2.1 bzw. EN 10204		
	Konform zu LVD (73/23/EEC)	CE		
Elektrische Eigenschaften bei 20°C	Linklänge	max.	60 m	
	Gleichstromwiderstand	max.	≤ 260 Ohm/km	
	Isolationswiderstand	min.	5 GOhm x km	
	Betriebskapazität	Nennwert	44 pF/m	
	Kapazitive Kopplung (e)	max.	1600 pF/km	
	Signalgeschwindigkeit	Richtwert	0.76 c (NVP)	
	Signallaufzeit	Richtwert	420 ns/100m	
	Skew	Richtwert	9 ns/100m bei 100 MHz	
	Wellenwiderstand	± 5 %	100 Ohm von 1 bis 100 MHz	
	Kopplungswiderstand	bei 10 / 30 / 100 MHz	5, 10, 20 mΩ/m	Grade 1
	Störleistungsunterdrückung	min.	85 dB bei 1000 MHz	Type 1
	Prüfspannung U eff.	Ader / Ader	1000 V	
	Betriebsspannung U eff.	max.	125 V	
Trennklasse gem. EN 50174-2		«d»		

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/60 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/60 m)	PS-NEXT (dB)	EL-FEXT (dB/100 m)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
4.0	3.6	90	86.4	87	80	77	24.0
10.0	6.0	90	84.0	87	80	77	25.0
20.0	8.4	90	81.6	87	74	71	25.0
62.5	15.6	90	74.4	87	64	63	23.0
100.0	19.2	87	67.8	84	60	57	21.0
250.0	30.6	81	50.4	78	52	49	18.0
300.0	33.6	80	46.4	77	50	47	17.0
600.0	47.4	75	27.6	72	44	41	17.0
900.0	58.2	71	12.8	68	40	37	17.0



BKS NewLine 700, 4P Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 1000 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP-Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal))
IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, Power over Ethernet (PoE) / PoE+.
- Aufbau:**
Leiter: blanker CU-Draht, AWG 23/1
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.38 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
Gesamtverseilung: 4 Paare (PiMF) zur Kabellesele
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
Aussenmantel: halogenfrei FRNC/LSOH
Farbe Cca: orange RAL2003
Farbe Dca und Eca: türkisgrün RAL6016
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af; IEC 61156-5, IEC 51156-7.

Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

	Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
					MJ / m	KWh / m	
Cca	4 x 2 x AWG 23/1	7.3	55	FRNC/LSOH	0.59	0.17	501-13098C
Dca	4 x 2 x AWG 23/1	7.3	55	FRNC/LSOH	0.59	0.17	501-13098D
Eca	4 x 2 x AWG 23/1	7.3	55	FRNC/LSOH	0.59	0.17	501-13098E

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 30 mm
		bei Verlegung	min. 60 mm
	Zugbelastung	N max.:	110
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	nach IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	nach IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	nach IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

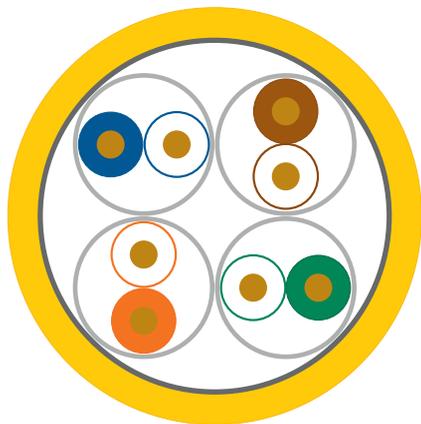
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 165 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 427 ns/100 m
Laufzeitunterschied		12 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 / MHz	≤ 12 / 10 / 10 / 20 mΩ/m Grade 2
Kopplungsdämpfung		≥ 80 dB Type 2
Trennklasse	gemäss EN 50174-2	« d »
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	ACRF (dB)	PS-ACRF (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.9	100	98	97	95	105	102	--
10	5.4	100	95	97	92	97	94	30
100	17.4	100	83	97	80	77	74	30
200	25.0	92	67	89	64	71	68	25
250	28.1	90	62	87	59	69	66	24
300	30.9	89	58	86	55	63	60	23
450	38.3	87	48	84	45	61	58	22
600	44.8	85	40	82	37	60	57	21
750	52.0	83	31	80	28	59	56	20
900	59.4	82	23	79	20	58	55	20
1000	63.1	80	17	77	14	57	54	20



BKS EcoLine Kat. 7, 4P

Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 600 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles S/FTP Kommunikationskabel. Aussergewöhnliche Abschirmeigenschaften dank Paar- und Geflechtschirm, Kat. 7.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal))
IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.5 ISDN, TPDDI, ATM, Power over Ethernet (PoE) / PoE+.
- Aufbau:**
Leiter: blanker CU-Draht, AWG 23/1
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.38 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
Gesamtverseilung: 4 Paare (PIMF) zur Kabelleese
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
Aussenmantel: halogenfrei FRNC/LSOH
Farbe: gelb RAL1021
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-9-1; ISO/IEC 11801, ISO/IEC 802.3af, IEC 61156-5, IEC 51156-7.
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
4 x 2 x AWG 23/1	6.9	50	FRNC/LSOH	0.58	0.16	501-13221E

Technische Daten

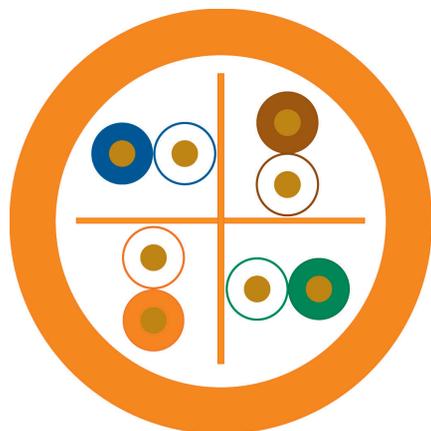
Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 30 mm
		bei Verlegung	min. 60 mm
	Zugbelastung	N max:	100
Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000	
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
	Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	



Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 145 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 75 %
Signallaufzeit		≤ 500 ns/100 m
Laufzeitunterschied		20 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 12 / 10 / 30 mΩ/m
Kopplungsdämpfung		≥ 80 dB
Betriebsspannung U eff.	max.	125 V

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/100 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
4	3.6	90	86	87	83	85	82	27
10	5.6	90	84	87	81	79	76	27
20	7.9	90	82	87	79	73	70	27
62.5	14.3	90	76	87	73	63	60	27
100	18.2	90	72	87	69	59	56	27
250	29.7	86	56	83	53	51	48	25
300	32.8	86	53	83	50	49	46	23
600	48.1	84	36	83	33	42	39	20



BKS ECO-Line 6A U, 4P

Kommunikationskabel U/UTP, 4P, 500 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen

Produktinformationen

Merkmale: Leistungsfähiges, kompaktes und dank der Konstruktionsmerkmale mechanisch sehr stabiles und robustes U/UTP Kommunikationskabel, Kat. 6A.

Einsatzbereich: Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal))
IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T;
IEEE 802.516 MB, ISDN, TPDDI, ATM.

Aufbau:
Leiter: blanker CU-Draht, AWG 23/1
Isolation: solid PE, Ø 1.18 mm nom.
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Gesamtverseilung: Gesamtverseilung der Paare mit Stützelement zur Kabelseele.
Bebänderung: Kunststoffolie
Aussenmantel: halogenfrei FRNC/LSOH
Farbe: Eca: orange RAL2003
Dca: gelb RAL1021

Normen: EN 50173-1, EN 50288-6-1; ISO/IEC 11801 2nd. Ed., IEC 61156-5, EIA/TIA-568-C.1

Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

	Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
					MJ / m	KWh / m	
Dca	4 x 2 x AWG 23/1	6.5	52	FRNC/LSOH	0.42	0.118	501-13222D
Eca	4 x 2 x AWG 23/1	6.5	52	FRNC/LSOH	0.42	0.118	501-13222E

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 26 mm
		bei Verlegung	min. 52 mm
	Zugbelastung	N max:	90
	Querdrukfestigkeit	N/100 mm	1000
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
	Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	



Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

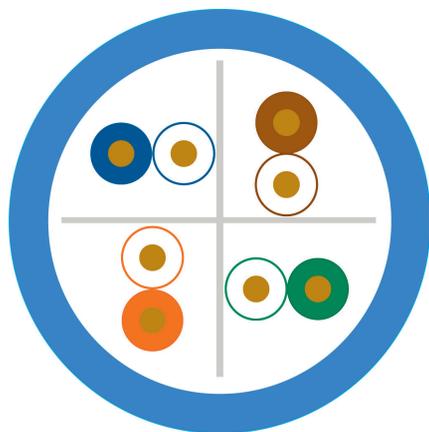
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 158 Ohm/km
Widerstandsunsymetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	min. 50 nF/km
Kapazitätsunsymetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 15 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 67 %
Signallaufzeit		≤ 427 ns/100 m
Laufzeitunterschied		12 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	700 V
Kopplungsdämpfung		≥ 45 dB

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	PS-NEXT (dB/100 m)	ACR (dB/100 m)	EL-FEXT (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	1.8	87	67	85.2	85	24
4	3.5	76	67	72.5	72	27
10	5.6	72	67	66.4	63	30
16	7.0	70	67	63	60	30
20	7.9	65	67	60.1	58	30
31.25	9.9	66	67	56.1	54	30
100	18.2	63	62.5	44.8	43	30
155.5	22.9	60	59.6	37.1	40	28
200	26.0	57	58	31	38	27
300	32.3	55	55.3	22.7	36	25
400	35.7	54	53.5	18.3	35	23
500	39.8	53	52	13.2	34	22



BKS EcoLine 6, 4P

Kommunikationskabel U/UTP, 4P, 400 MHz für strukturierte Gebäudeverkabelungen



Produktinformationen

- Merkmale:** Leistungsfähiges, kompaktes und Dank der Konstruktionsmerkmale mechanisch sehr stabiles und robustes U/UTP Kommunikationskabel, Kat. 6.
- Einsatzbereich:** Primär (Campus, Sekundär (Riser), Tertiär (Horizontal)
IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, IEEE 802.5
16 MB, ISDN, TPDDI, ATM.
- Aufbau:**
Leiter: blanker CU-Draht, AWG 23/1
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Gesamtverseilung: Gesamtverseilung der Paare mit Stützelement zur Kabelseele.
Bebänderung: Kunststoffolie
Aussenmantel: halogenfrei, FRNC/LSOH
Farbe: hellblau RAL5015
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-6-1; ISO/IEC 11801 2nd. Ed., IEC 61156-5, EIA/TIA-568-B.2-1 6/2002.
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast		BKS Referenz
				MJ / m	KWh / m	
4 x 2 x AWG 23/1	6.2	40	FRNC/LSOH	0.329	0.091	501-13110E

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	-20 bis +60
		bei Verlegung °C	0 bis +50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 25 mm
		bei Verlegung	min. 50 mm
	Zugbelastung	N max:	100
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Allgemeine Daten	Schutzklasse IP	IP 20	
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
	Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)	

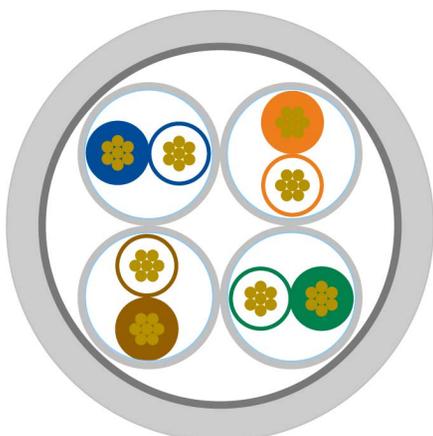
Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 176 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 5000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 48 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 67 %
Signallaufzeit		≤ 535 ns/100 m
Laufzeitunterschied		20 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungsdämpfung		≥ 40 dB

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)	NEXT (dB)	PS-NEXT (dB/100 m)	ACR (dB)	PS-ACR (dB/100 m)	ACRF (dB)	PS-ACRF (dB/100 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	2.1	74	72	72.0	70.0	68	65	20.0
4	3.8	65	63	61.2	59.2	56	53	23.0
10	6.0	59	57	53.0	51.0	48	45	25.0
16	7.6	56	54	48.4	46.4	44	41	25.0
20	8.5	55	53	46.5	44.5	42	39	25.0
31.2	10.7	52	50	41.3	39.3	38	35	23.6
62.5	15.5	47	45	31.5	29.5	32	29	21.5
100	15.5	47	45	31.5	29.5	32	29	21.5
125	22.5	43	41	20.5	18.5	26	23	19.5
155.5	25.4	42	40	16.6	14.6	24	21	18.8
175	27.1	41	39	13.9	11.9	23	20	18.4
200	29.2	40	38	10.8	8.8	22	19	18.0
250	33.0	38	36	5.0	3.0	20	17	17.3
300	36.1	37	35	0.9	- 1.1	18	15	17.3
400	41.7	35	33	- 6.7	- 8.7	16	13	17.3



BKS NewLine 2000 flex., Kat. 8.2, Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 2000 MHz, flexibel



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles, flexibles S/FTP-Anschluss- und Patchkabel, Kat. 8.2, 2 GHz.
- Einsatzbereich:** Flexible Datenleitung zum Einsatz als Patch- und Verbindungskabel in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T, 40 GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM.
- Aufbau:**
- Leiter:** Cu-Litze blank, AWG 26/7
 - Isolation:** Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.1 mm
 - Paarverseilung:** je 2 Adern zum Paar
 - Paarabschirmung:** Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
 - Gesamtverseilung:** 4 Paare (PiMF) zur Kabelseele
 - Gesamtabschirmung:** verzinnertes Kupfergeflecht
 - Aussenmantel:** halogenfrei, FRNC/LSOH
 - Farbe:** grau RAL7035
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-4-2; ISO/IEC 11801, IEC 61156-6
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast MJ / m	BKS Referenz
4 x 2 x AWG 26/7	6.0	39	FRNC/LSOH	0.296	501-13141h

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 25 mm
		bei Verlegung	min. 50 mm
	Zugbelastung	N:	max. 100
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
----------------------	----------	---

Aussenmantel	BKS NewLine 2000 flex. 4P Kat. 8.2 AWG 26/7 FRNC/LSOH NVP 73% Metermarkierung	
---------------------	---	--

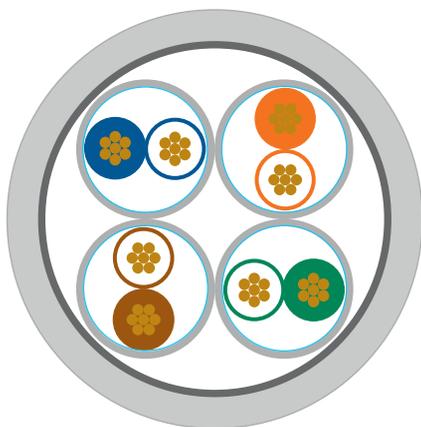
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 280 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 2% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 5000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1200 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 73 %
Signallaufzeit		≤ 440 ns/100 m
Laufzeitunterschied		20 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 25 / 25 / 30 mΩ/m
Kopplungsdämpfung		≥ 70 dB

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/10 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/10 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/10 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	0.31	102	101	99	98	28
10	0.87	102	101	99	98	28
16	1.10	100	98	97	95	28
100	2.78	95	92	92	89	28
250	4.46	94	89	91	86	28
300	4.90	93	88	90	85	25
600	7.07	92	84	89	81	23
1000	9.30	80	70	77	67	20
1200	10.30	78	67	75	64	19
1500	11.60	77	65	74	62	17
1600	12.00	75	63	72	60	16
2000	13.60	70	56	67	53	15



BKS NewLine 726, 4P, flex.

Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 1200 MHz, flexibel



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles, flexibles S/FTP-Anschluss- und Patchkabel, Kat. 7A.
- Einsatzbereich:** Flexible Datenleitung zum Einsatz als Patch- und Verbindungskabel in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM.
- Aufbau:**
- Leiter:** Cu-Litze blank, AWG 26/7
 - Isolation:** Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.0 mm je 2 Adern zum Paar
 - Paarverseilung:** Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
 - Paarabschirmung:** 4 Paare (PiMF) zur Kabelseele
 - Gesamtverseilung:** verzinnertes Kupfergeflecht
 - Gesamtabschirmung:** halogenfrei FRNC/LSOH
 - Aussenmantel:** grau RAL7035
 - Farbe:** blau RAL5015, gelb RAL1021, grün RAL6016, rot RAL3000, schwarz RAL9005, violett RAL4005
 - Weitere Farben:**
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-4-2; ISO/IEC 11801; IEC 61156-6.

Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast MJ / m	BKS Referenz
4 x 2 x AWG 26/7	5.9	39	FRNC/LSOH	0.349	501-13082h

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 25 mm
		bei Verlegung	min. 50 mm
	Zugbelastung	N:	max. 100
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
----------------------	----------	---

Aussenmantel	BKS NewLine 726 S/F flex. 4P Kat. 7A AWG 26/7 FRNC/LSOH NVP 79% Metermarkierung
--------------	---

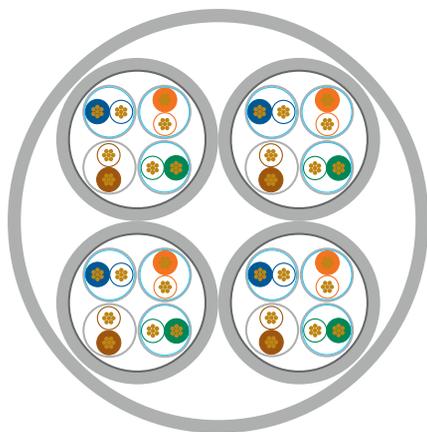
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 340 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 3% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 440 ns/100 m
Laufzeitunterschied		12 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 25 / 15 / 30 mΩ/m
Kopplungsdämpfung		≥ 85 dB

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/10m)	NEXT (dB)	ACR (dB/10m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/10m)	ACRF (dB)	PS-ACRF (dB/10m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	0.3	90	89.7	87	86.7	80	77	23
10	1.0	90	89.0	87	86.0	80	77	25
16	1.3	90	88.7	87	85.7	76	73	25
100	3.2	87	83.8	84	80.8	60	57	21
155.5	4.0	84	80.0	81	77.0	56	53	19
175	4.3	83	78.7	80	75.7	55	52	19
200	4.6	82	77.4	79	74.4	54	51	18
250	5.1	81	75.9	78	72.9	52	49	18
300	5.6	80	74.4	77	71.4	50	47	17
450	6.9	77	70.1	74	67.1	47	44	17
600	7.9	75	67.1	72	64.1	44	41	17
750	8.7	73	64.3	70	61.3	42	39	17
900	9.7	72	62.3	69	59.3	41	38	16.5
1000	10.2	71	60.8	68	57.8	40	37	16.5
1200	10.6	69	58.4	66	55.4	38	35	16.5



BKS NewLine 726, 4x4P, flex., Multikabel

Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 1200 MHz, flexibel



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles, flexibles S/FTP-Anschluss- und Patchkabel, Kat. 7A.
- Einsatzbereich:** Flexible Datenleitung zum Einsatz als Patch- und Verbindungskabel in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM.
- Aufbau:**
Leiter: Cu-Litze blank, AWG 26/7
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.0 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
Gesamtverseilung: 4 Paare (PIMF) zur Kabelseele
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
Innenmantel: halogenfrei FRNC/LSOH, nummeriert.
Verseilung: Verseilung der Einzelelemente
Aussenmantel: halogenfrei FRNC/LSOH
Farbe: grau RAL7035
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-4-2; ISO/IEC 11801; IEC 61156-6.

Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast MJ / m	BKS Referenz
4 x (4 x 2 x AWG 26/7)	17.1	280	FRNC/LSOH	3.95	501-13132h

Technische Daten

Mechanische Daten		Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
			bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb		min. 96 mm
		bei Verlegung		min. 195 mm
	Zugbelastung	N:		max. 400
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm		1000
Brandverhalten und Umwelt		Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034		(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2		(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG		
	Weitere	Geringe Toxizität		(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast		(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
	Aussenmantel	BKS NewLine 726 S/F flex. 4x4P Kat. 7A AWG 26/7 FRNC/LSOH NVP 79% Metermarkierung
Elektrische Eigenschaften bei 20°C	Schleifenwiderstand	≤ 250 Ohm/km
	Widerstandsunsymmetrie	≤ 3% GOhm x km
	Isolationswiderstand	500 V ≥ 2000 MΩkm
	Kapazität	bei 800 Hz nom. 43 nF/km
	Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde ≤ 1500 pF/km
	Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz 100 ± 5 Ω
	Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ ca. 79 %
	Signallaufzeit	≤ 460 ns/100 m
	Laufzeitunterschied	12 ns/100 m
	Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm 1000 V
	Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 MHz ≤ 25 / 25 mΩ/m
	Kopplungsdämpfung	≥ 80 dB

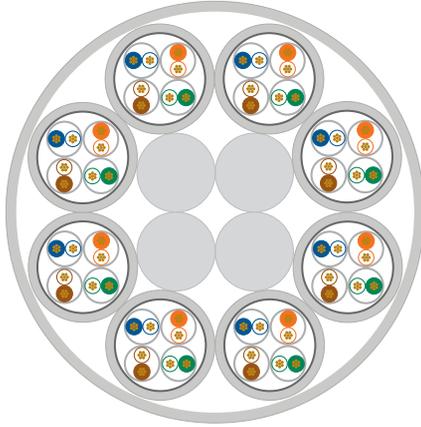
Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/10 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/10 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/10 m)	ACRF (dB)	PS-ACRF (dB/10 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	0.3	90	89.7	87	86.7	80	77	23
10	1.0	90	89.0	87	86.0	80	77	25
16	1.3	90	88.7	87	85.7	76	73	25
100	3.2	87	83.8	84	80.8	60	57	21
155.5	4.0	84	80.0	81	77.0	56	53	19
175	4.3	83	78.7	80	75.7	55	52	19
200	4.6	82	77.4	79	74.4	54	51	18
250	5.1	81	75.9	78	72.9	52	49	18
300	5.6	80	74.4	77	71.4	50	47	17
450	6.9	77	70.1	74	67.1	47	44	17
600	7.9	75	67.1	72	64.1	44	41	17
750	8.7	73	64.3	70	61.3	42	39	17
900	9.7	72	62.3	69	59.3	41	38	16.5
1000	10.2	71	60.8	68	57.8	40	37	16.5
1200	10.6	69	58.4	66	55.4	38	35	16.5

Infolge der Verseilung mehrerer Einzelelemente können bei Multitypen bis zu 4% höhere Dämpfungswerte und frequenzselektive Reflexionen auftreten.



BKS NewLine 726, 8x4P, flex., Multikabel

Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 1200 MHz, flexibel



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles, flexibles S/FTP-Anschluss- und Patchkabel, Kat. 7A.
- Einsatzbereich:** Flexible Datenleitung zum Einsatz als Patch- und Verbindungskabel in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM.
- Aufbau:**
Leiter: Cu-Litze blank, AWG 26/7
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.0 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
Gesamtverseilung: 4 Paare (PIMF) zur Kabelseele
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht halogenfrei, FRNC/LSOH, nummeriert.
Innenmantel: Verselung der Einzelelemente halogenfrei, FRNC/LSOH
Farbe: grau RAL7035
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-4-2; ISO/IEC 11801; IEC 61156-6.
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast MJ / m	BKS Referenz
8 x (4 x 2 x AWG 26/7)	24	500	FRNC/LSOH	6,92	501-13122h

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 96 mm
		bei Verlegung	min. 195 mm
	Zugbelastung	N:	max. 400
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
---------------	----------	---

Aussenmantel	BKS NewLine 726 S/F flex. 8x4P Kat. 7A AWG 26/7 FRNC/LSOH NVP 79% Metermarkierung
--------------	---

Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 250 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 3% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 460 ns/100 m
Laufzeitunterschied		12 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 MHz	≤ 25 / 25 mΩ/m
Kopplungsdämpfung		≥ 80 dB

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/10 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/10 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/10 m)	ACRF (dB)	PS-ACRF (dB/10 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	0.3	90	89.7	87	86.7	80	77	23
10	1.0	90	89.0	87	86.0	80	77	25
16	1.3	90	88.7	87	85.7	76	73	25
100	3.2	87	83.8	84	80.8	60	57	21
155.5	4.0	84	80.0	81	77.0	56	53	19
175	4.3	83	78.7	80	75.7	55	52	19
200	4.6	82	77.4	79	74.4	54	51	18
250	5.1	81	75.9	78	72.9	52	49	18
300	5.6	80	74.4	77	71.4	50	47	17
450	6.9	77	70.1	74	67.1	47	44	17
600	7.9	75	67.1	72	64.1	44	41	17
750	8.7	73	64.3	70	61.3	42	39	17
900	9.7	72	62.3	69	59.3	41	38	16.5
1000	10.2	71	60.8	68	57.8	40	37	16.5
1200	10.6	69	58.4	66	55.4	38	35	16.5

Infolge der Verseilung mehrerer Einzelelemente können bei Multitypen bis zu 4% höhere Dämpfungswerte und frequenzselektive Reflexionen auftreten.



BKS NewLine 726, «HD», flex., 4P Kommunikationskabel S/FTP, 4P, 1200 MHz, Heavy Duty (PUR), flexibel



Produktinformationen

- Merkmale:** Ausserordentlich leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles, flexibles S/FTP-Anschluss- und Patchkabel, Kat. 7A. Zur Verwendung in rauher Umgebung durch besonders robustem PUR-Mantel.
- Einsatzbereich:** Flexible Datenleitung zum Einsatz als Patch- und Verbindungskabel in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, 10 GBase-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM.
- Aufbau:**
Leiter: Cu-Litze blank, AWG 26/7
Isolation: Foam-Skin Polyäthylen, Ø 1.0 mm
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Paarabschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen.
Gesamtverseilung: 4 Paare (PiMF) zur Kabellese
Gesamtabschirmung: verzinnertes Kupfergeflecht
Aussenmantel: halogenfrei, FRNC/LSOH
Farbe: gelb RAL1021
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-4-2; ISO/IEC 11801; IEC 61156-6.
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast MJ / m	BKS Referenz
4 x 2 x AWG 26/7	6.4	45	FRNC/LSOH	0.383	501-13128ge

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 33 mm
		bei Verlegung	min. 65 mm
	Zugbelastung	N:	max. 100
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Ölbeständigkeit	EN 60811-2-1	
	Ozonbeständigkeit	EN 60811	
	Mikrobenbeständigkeit	DIN VDE 0282	
	Hydrolysebeständigkeit	DIN 53504	
Frei von lackbenetzenden Substanzen (z.B. Silikonöl)			

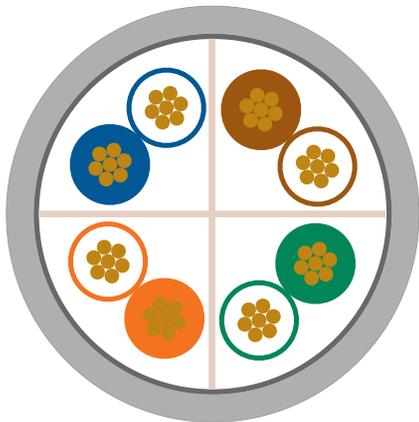
Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
	Aussenmantel	BKS NewLine 726 «HD» flex. 4P Kat. 7A AWG 26/7 FRNC/LSOH NVP 79% Metermarkierung
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 340 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 3% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 43 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 79 %
Signallaufzeit		≤ 440 ns/100 m
Laufzeitunterschied		12 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 25 / 15 / 30 mΩ/m
Kopplungsdämpfung		≥ 85 dB

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/10 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/10 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/10 m)	ACRF (dB)	PS-ACRF (dB/10 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	0.3	90	89.7	87	86.7	80	77	23
10	1.0	90	89.0	87	86.0	80	77	25
16	1.3	90	88.7	87	85.7	76	73	25
100	3.2	87	83.8	84	80.8	60	57	21
155.5	4.0	84	80.0	81	77.0	56	53	19
175	4.3	83	78.7	80	75.7	55	52	19
200	4.6	82	77.4	79	74.4	54	51	18
250	5.1	81	75.9	78	72.9	52	49	18
300	5.6	80	74.4	77	71.4	50	47	17
450	6.9	77	70.1	74	67.1	47	44	17
600	7.9	75	67.1	72	64.1	44	41	17
750	8.7	73	64.3	70	61.3	42	39	17
900	9.7	72	62.3	69	59.3	41	38	16.5
1000	10.2	71	60.8	68	57.8	40	37	16.5
1200	10.6	69	58.4	66	55.4	38	35	16.5



BKS EcoLine 6 U, 4P, flex.

Kommunikationskabel U/UTP, 4P, 400 MHz flexibel



Produktinformationen

- Merkmale:** Leistungsfähiges, kompaktes und dank der Konstruktionsmerkmale mechanisch sehr stabiles robustes, und flexibles U/UTP Anschluss- und Patchkabel, Kat. 6.
- Einsatzbereich:** Flexible UTP-Datenleitung zum Einsatz als Patch- und Verbindungskabel in strukturierten Verkabelungen. IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, IEEE 802.516 MB, ISDN, TPDDI, ATM.
- Aufbau:**
Leiter: Cu-Litze verzinkt, AWG 26/7
Isolation: Polyäthylen
Paarverseilung: je 2 Adern zum Paar
Gesamtverseilung: Gesamtverseilung der Paare mit Stützelement zur Kabelleese.
Bebänderung: Kunststoffolie
Aussenmantel: halogenfrei, FRNC/LSOH
Farbe: grau RAL7035
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-6-2; ISO/IEC 11801 2nd. Ed., IEC 61156-6, EIA/TIA-568-B.
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast MJ / m	BKS Referenz
4 x 2 x AWG 26/7	5.5	34	FRNC/LSOH	0.342	501-13111h

Technische Daten

Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 25 mm
		bei Verlegung	min. 50 mm
	Zugbelastung	N max:	70
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)

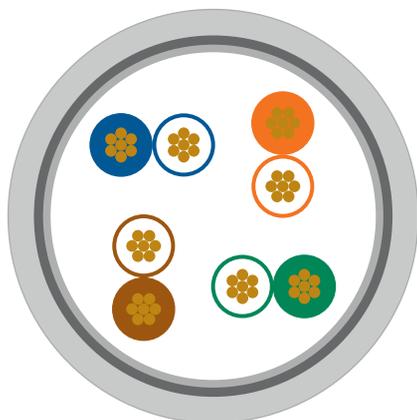
Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
	Aussenmantel	BKS EcoLine 6 U flex 4P Kat. 6 U/UTP AWG 26/7 FRNC/LSOH NVP 67% Metermarkierung
Elektrische Eigenschaften bei 20°C	Schleifenwiderstand	≤ 195 Ohm/km
	Widerstandsunsymmetrie	≤ 2% GOhm x km
	Isolationswiderstand	500 V ≥ 5000 MΩkm
	Kapazität	bei 800 Hz nom. 52 nF/km
	Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde ≤ 1500 pF/km
	Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz 100 ± 5 Ω
	Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ ca. 67 %
	Signallaufzeit	≤ 520 ns/100 m
	Laufzeitunterschied	25 ns/100 m
	Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm 1000 V
	Kopplungsdämpfung	≥ 40 dB

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/10 m)	NEXT (dB)	PS-NEXT (dB)	ACRF (dB)	PS-ACRF (dB/10 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	0.3	74	71	67	64	20
4	0.6	65	62	55	52	23
10	0.9	59	56	47	44	25
16	1.1	56	53	43	40	25
20	1.3	55	52	41	38	25
31.2	1.6	52	49	37	34	24
62.5	2.3	47	44	31	28	22
100	3.0	44	41	27	24	20
125	3.3	43	40	25	22	20
155.5	3.7	42	39	23	20	19
175	4.0	41	38	22	19	18
200	4.4	40	37	21	18	18
250	4.9	38	35	20	17	17
300	5.2	37	34	19	16	17
400	6.0	35	33	18	15	17



BKS NewLine 526, 4P, flex.

Kommunikationskabel SF/UTP, 4P, 200 MHz, flexibel



Produktinformationen

- Merkmale:** Leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles, flexibles SF/UTP-Anschluss- und Patchkabel Kat. 5e.
- Einsatzbereich:** Flexible Datenleitung zum Einsatz als Patch- und Verbindungskabel in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach IEEE802.3: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T, IEEE 802.5 16 MB, ISDN, TPDDI, ATM.
- Aufbau:**
- Leiter:** Cu-Litze blank, AWG 26/7
 - Isolation:** Foam-Skin Polyäthylen
 - Paarverseilung:** je 2 Adern zum Paar
 - Gesamtverseilung:** Gesamtverseilung zur Kabelseele
 - Gesamtabschirmung:** Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen, verzinktes Kupfergeflecht.
 - Aussenmantel:** halogenfrei, FRNC/LSOH oder PVC
 - Farbe:** grau RAL7035
 - Weitere Farben:** blau RAL5015, gelb RAL 1021, grün RAL6016, rot RAL 3000.
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-4-2; ISO/IEC 11801; IEC 61156-6
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast MJ / m	BKS Referenz
4 x 2 x AWG 26/7	5.3	32	FRNC/LSOH	0.3	501-13070h
4 x 2 x AWG 26/7	5.3	32	PVC	0.35	501-13070

Technische Daten

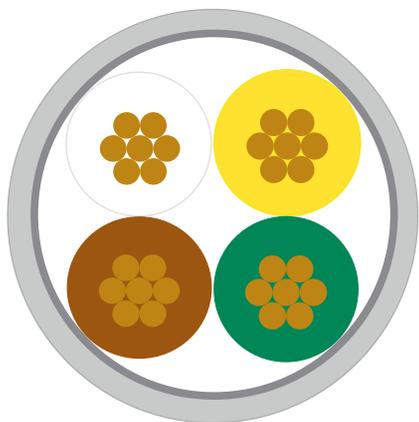
Mechanische Daten	Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
		bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb	min. 25 mm
		bei Verlegung	min. 50 mm
	Zugbelastung	N:	max. 70
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm	1000
Brandverhalten und Umwelt	Flammwidrigkeit	IEC 60332-1-2	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034-1/2	(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-1/2	(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG	
	Weitere	Geringe Toxizität	(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast	(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss/blau, weiss/orange, weiss/grün, weiss/braun
	Aussenmantel	BKS NewLine 526 SF/UTP flex. 4P AWG 26/7 FRNC/LSOH Metermarkierung
Elektrische Eigenschaften bei 20°C		
Schleifenwiderstand		≤ 145 Ohm/km
Widerstandsunsymmetrie		≤ 3% GOhm x km
Isolationswiderstand	500 V	≥ 2000 MΩkm
Kapazität	bei 800 Hz	nom. 47 nF/km
Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde	≤ 1500 pF/km
Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz	100 ± 5 Ω
Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ	ca. 69 %
Signallaufzeit		≤ 485 ns/100 m
Laufzeitunterschied		15 ns/100 m
Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm	1000 V
Kopplungswiderstand	bei 1 / 10 / 30 MHz	≤ 10 / 10 / 30 mΩ/m
Schirmdämpfung	min.	60 dB

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/10 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/10 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/10 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/10 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	0.24	76	75	73	72	91	88	23
4	0.44	71	70	68	67	76	73	2523
10	0.8	64	63	61	60	68	65	2538
16	1.01	60	59	57	56	64	61	39.3
31.25	1.44	56	54	53	51	58	55	36.7
62.5	2.07	52	50	49	47	52	49	35.0
100	2.66	48	45	45	42	47	44	29.9
155	3.26	45	42	42	38.5	42	39	--
200	3.86	42	39	39	35	37	34	--



BKS NewLine 526Q, 2P, flex. Kommunikationskabel SF/UTP, 2P, 200 MHz, flexibel



Produktinformationen

- Merkmale:** Leistungsfähiges, kompaktes und mechanisch stabiles, flexibles SF/UTP-Anschluss- und Patchkabel Kat. 5.
- Einsatzbereich:** Flexible Datenleitung zum Einsatz als Patch- und Verbindungskabel in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach IEEE 802.3: 10 Base-T, 100 Base-T.
- Aufbau:**
- Leiter:** Cu-Litze blank, AWG 26/7
 - Isolation:** Foam-Skin Polyäthylen
 - Verseilung:** Sternvierer
 - Gesamtverseilung:** Gesamtverseilung zur Kabellesele
 - Gesamtabschirmung:** Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen, verzinnertes Kupfergeflecht.
 - Außenmantel:** halogenfrei FRNC/LSOH
 - Farbe:** grau RAL7035
- Normen:** EN 50173-1, EN 50288-4-2; ISO/IEC 11801; IEC 61156-6
- Geeignet zur Montage aller Steckersysteme nach EN 50173, 2nd. Ed., 50173-4, ISO/IEC 11801 und 15018.

Eigenschaften und Technische Daten

Eigenschaften

Abmessung	Aussen-Ø (Richtwert) mm	Gewicht (Richtwert) kg / km	Mantel	Brandlast MJ / m	BKS Referenz
2 x 2 x AWG 26/7	3.8	19	FRNC/LSOH	0.25	501-13181h

Technische Daten

Mechanische Daten		Temperaturbereich	im Betrieb °C	- 20 bis + 60
			bei Verlegung °C	0 bis + 50
	Biegeradius	im Betrieb		min. 18 mm
		bei Verlegung		min. 36 mm
	Zugbelastung	N:		max. 40
	Querdruckfestigkeit	N/100 mm		1000
Brandverhalten und Umwelt		Flammwidrigkeit	IEC 60332-1-2	(Reduzierte Brandfortleitung)
	Rauchdichte	IEC 61034-1/2		(Erleichterung von Rettungsaktionen)
	Halogenfreiheit	IEC 60754-1/2		(Keine Folgeschäden durch Korrosion)
	Chemische Eigenschaften	Frei von gefährlichen Stoffen nach ROHS 2002/95 EG		
	Weitere	Geringe Toxizität		(Verminderte Vergiftungsgefahr)
		Verminderte Brandlast		(Schadenminimierung)

Kennzeichnung	Farbcode	weiss, braun, grün, gelb
	Aussenmantel	BKS NewLine 526Q flex. 2P Kat. 5 2x2xAWG26/7 FRNC/LSOH Metermarkierung
Elektrische Eigenschaften bei 20°C	Schleifenwiderstand	≤ 130 Ohm/km
	Widerstandsunsymmetrie	≤ 3% GOhm x km
	Isolationswiderstand	500 V ≥ 5000 MΩkm
	Kapazität	bei 800 Hz nom. 43 nF/km
	Kapazitätsunsymmetrie	Paar/Erde ≤ 1500 pF/km
	Mittlerer Wellenwiderstand	@ 100 MHz 100 ± 5 Ω
	Ausbreitungsgeschwindigkeit	relativ ca. 69 %
	Signallaufzeit	≤ 485 ns/100 m
	Laufzeitunterschied	15 ns/100 m
	Prüfspannung	(DC, 1 min) Ader/Ader, Ader/Schirm 1000 V
	Schirmdämpfung	min. 60 dB

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/10 m)	NEXT (dB)	ACR (dB/10 m)	PS-NEXT (dB)	PS-ACR (dB/10 m)	EL-FEXT (dB)	PS-EL-FEXT (dB/10 m)	RL (dB)
	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
1	0.24	76	75	73	72	91	88	25
4	0.44	71	70	68	67	76	73	24
10	0.8	64	63	61	60	68	65	23
16	1.01	60	59	57	56	64	61	22
31.25	1.44	56	54	53	51	58	55	21
62.5	2.07	52	50	49	47	52	49	20
100	2.66	48	45	45	42	47	44	19
155	3.26	45	42	42	38.5	42	39	--
200	3.86	42	39	39	35	37	34	--



NewLine Kupfer-Systeme

Die Anforderungen an eine Verkabelung sind vielfältig und manchmal widersprüchlich. NewLine Kommunikationskabel mit Kupferleitern in Verbindung mit NewLine Anschlussystemen vereinen Leistungsstärke, Universalität und Wirtschaftlichkeit. Ein Qualitätsniveau, das nur durch optimale Designs und Abstimmung zwischen den einzelnen Komponenten erreicht wird.

- NewLine Kabel und Komponenten aller Kategorien und Klassen zeichnen sich durch ihre überzeugenden Übertragungsleistungen aus. Sie bieten hohe Sicherheitsreserven.
- Durch paarweise Folienschirmung sowie Geflecht-Gesamtschirm (S-FTP) bieten die Kabel hervorragende elektromagnetische Verträglichkeit.
- Brand- und Umweltschutz sind optimal, da standardmässig nur halogenfreie, flammwidrige Werkstoffe eingesetzt werden. In Verbindung mit MMCpro Anschlussystemen ergeben sich zudem massive Einsparungen in installierten Kabeln, was zu einer zusätzlichen Optimierung der Brandlasten führt.
- Durch den Einsatz von innovativen Isolations-Werkstoffen und Verfahren, wie physikalisches Aufschäumen, sind sehr kleine Aussendurchmesser der Kabel möglich. Daraus resultieren einerseits höchste Leistung sowie auch geringe Biegeradien und Gewichte, welche die Installation erleichtern.

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Unter EMV versteht man die Fähigkeit von Geräten und Systemen in einem elektromagnetischen Umfeld störungsfrei zu funktionieren. Dabei dürfen andere Geräte, Systeme und Anlagen nicht negativ beeinflusst werden. Die relevanten EMV-Gesetzgebungen schreiben die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten und Systemen vor. Die einzuhaltenden Grenzwerte für die Störabstrahlung sind in EN 55022 (Klasse B) und EN 50082-1/2 sowie EN 55024 geregelt.

Datenkabel sollen elektromagnetische Beeinflussungen sowohl von aussen nach innen (Immission), als auch von innen nach aussen (Emission) unterdrücken. Mit zunehmender Übertragungsfrequenz und steigenden Datenraten nimmt die Störanfälligkeit von Verkabelungen zu.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Aufbau	U/UTP	SF/UTP	S/FTP
Symmetrieeigenschaften	sehr gut	gut	gut
Schirmeigenschaften	gering	mittel	sehr hoch
Einfluss Installationsumgebung	hoch	mittel	gering

Die grösste Gefahr geht hier mehr und mehr vom Übersprechen (Alien Crosstalk) zwischen benachbarten Kabeln aus. Je nach Aufbau weisen Datenkabel wesentlich unterschiedliche Eigenschaften bezüglich der Immunität gegenüber Störbeeinflussungen auf.

Ungeschirmte Datenkabel und Systeme weisen einerseits sehr gute symmetrische Eigenschaften auf, haben aber keinerlei Abschirmung gegen innere und äussere Störquellen.

Gesamtgeschirmte Datenkabel haben gute symmetrische Eigenschaften und relativ gute Schirmeigenschaften.

Paargeschirmte Datenleitungen haben gute symmetrische Eigenschaften und exzellente Schirmeigenschaften. Die EMV-Eigenschaften sind sehr gut und Störungen durch externe Störer können ausgeschlossen werden.

Für hohe Datenraten sind daher ausschliesslich paarweise geschirmte Datenleitungen mit entsprechend hochqualitativen Anschlusskomponenten einzusetzen, da nur diese einen störungsfreien Betrieb eines Gesamtnetzwerkes sicherstellen.



EMV | Alien Crosstalk | Kopplungsdämpfung

Alien Crosstalk

Das Alien Crosstalk (Fernnebensprechen) beschreibt die unerwünschte, gegenseitige elektrische Beeinflussung von parallel nebeneinanderliegenden Kabelstrecken im Installationskanal und im Bereich der Verteilfelder. Störbeeinflussungen durch Alien Crosstalk lassen sich – anders als bei NEXT und Dämpfung – elektronisch nicht kompensieren.

Das Fremdnebensprechverhalten (Alien Crosstalk) von Kabel zu Kabel bzw. Übertragungsstrecke zu Übertragungsstrecke hat dadurch massiv an technischer Bedeutung gewonnen.

Im aktuellen Entwurf der ISO/IEC 11801 Amendment 1 (generic cabling for customer premises) wird diesem Umstand durch entsprechende Vorgaben für die neuen Übertragungsklassen E_A (500 MHz) und F_A (1000 MHz) Rechnung getragen.

Geschirmte NewLine S/FTP-Verkabelungen erfüllen die Anforderungen an das Alien Crosstalk mit grosser Sicherheit. Fremdbeeinflussungen durch benachbarte Übertragungskanäle werden durch die Doppelschirmung der S/FTP-Kabel und durch modular geschirmte Anschlusskomponenten vermieden und gleichzeitig auch unterdrückt. Das Alien Crosstalk wird mit Faktor >100 dB (Faktor 100'000) gedämpft.

Diese Eigenschaften sind sozusagen angeboren bzw. per Design vorhanden und ändern sich nicht mehr in der Installationsumgebung. Geschirmte Verkabelungen werden in IEE 802.3an «als die bevorzugte Lösung angesehen».

Frequenz MHz	Minimum PS ANEXT dB		Frequenz MHz	Minimum PS AACR-F dB	
	Klasse E _A , F	Klasse F _A		Klasse E _A , F	Klasse F _A
1	67.0	67.0	1	67.0	67.0
100	60.0	67.0	100	37.0	52.0
250	54.0	67.0	250	9.0	44.0
500	49.5	64.5	500	23.0	38.0
1000	N/A	60.0	1000	N/A	32.0

Tabelle 1 und 2: Anforderungen an das PS Alien Next und PS AACR-F bei ausgewählten Frequenzen.

Kopplungsdämpfung (Coupling Attenuation)

Die Kopplungsdämpfung bewertet das gesamte EMV-Verhalten eines Kabels oder einer einzelnen Verkabelungsstrecke. Die Kopplungsdämpfung setzt sich aus der Schirmdämpfung und der Unsymmetriedämpfung zusammen. Sie definiert das Mass der Reduzierung von elektrischen Beeinflussungen auf dem Signalweg.

Ist die Kopplungsdämpfung für Übertragungsstrecken der Klasse E_A und F um 10.0 dB für Übertragungsstrecken der Klasse F_A um 25 dB besser als in Tabelle 3, dann werden die Werte für die Parameter Power Sum Alien NEXT (PS ANEXT) und Power Sum Alien ACR-F (PS AACR-F) «konstruktionsbedingt» eingehalten und müssen somit nicht explizit nachgewiesen werden.

In Formeln ausgedrückt:

Kopplungsdämpfung für Klasse E_A und F: > 90 - 20 log(f), > 50 dB bis 100 MHz
 Kopplungsdämpfung für Klasse F_A: > 105 - 20 log(f), > 65 dB bis 100 MHz

Dieser Zusammenhang gilt aufgrund der Kopplungsmechanismen nur für geschirmte und nicht für ungeschirmte Verkabelungen.

Klasse	Frequenz MHz	Min. Kopplungsdämpfung dB
D, E, E _A , F, F _A	30 < f < Anmerkung 2	80 - 20lg(f)
Anmerkung 1:	Errechnete Werte > 40 dB auf 40 dB abrunden	

Anmerkung 2: Kopplungsdämpfung wird bis 1000 MHz gemessen, die Grenze wird durch die höchste Frequenz der zu messenden Klasse limitiert.



EMV | Alien Crosstalk | Kopplungsdämpfung

NewLine Messergebnisse

Alle modular bzw. einzeln geschirmten NewLine Verkabelungssysteme haben die erweiterten Anforderungen an die Kopplungsdämpfung nach Klasse E_A erfüllt. NewLine MMCpro erfüllt selbstverständlich auch die Anforderungen nach Klasse F_A.

Abnahmeanforderungen NewLine Verkabelungssysteme

Die Abnahmemessungen der NewLine Verkabelungssysteme für die Übertragungsstrecke (Channel) beziehungsweise Installationsstrecke (Permanent-Link) erfolgt nach den Anforderungen der ISO/IEC 11801, bzw. EN 50173, 2. Ausgabe Amendment 1/2.

Weiterführende Normen bezüglich der Abnahmemessungen (Messdurchführung): DIN EN 50346 und DIN EN 61935.

Channel Class II, 8.2

Frequenz/MHz	1	16	100	250	500	600	1000	2000
Dämpfung/dB	0.7	2.5	6.3	10.1	14.6	16.1	21.1	30.8
NEXT/dB	101.5	80.7	66.4	59.1	53.6	52.1	47.9	31.7
PS NEXT/dB	98.5	77.7	63.4	56.1	50.6	49.1	44.9	28.7
ACR-N/dB	100.8	78.2	60.1	49.0	39.0	36.0	26.8	0.9
PS-ACR-N/dB	97.8	75.2	57.1	46.0	36.0	33.0	23.8	-2.1
ACR-F/dB	93.1	69.0	53.1	45.2	39.1	37.6	33.1	18.4
PS-ACR-F/dB	90.1	66.0	50.1	42.2	36.1	34.6	30.1	15.4
PS-ANEXT	105.0	93.0	85.0	79.0	74.5	73.3	70.0	65.5
PS-AACR-F	101.0	76.9	61.0	53.0	47.0	45.4	41.0	35.0
TCL	40.0	39.5	16.0	9.2	4.1	3.0	3.0	3.0
ELTCTL	34.6	10.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Kopplungsämpfung	NA	NA	50.0	42.0	36.0	34.4	30.0	24.0
Reflexionsämpfung RL/dB	19.0	18.0	14.0	11.6	9.8	9.3	8.0	8.0
Laufzeit/µs	0.176	0.168	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.165
Laufzeitdifferenz/µs	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010

Channel Klasse Fa

Frequenz/MHz	1	16	100	250	500	600	1000
Dämpfung/dB	4.0	8.0	20.3	32.5	46.7	51.4	67.6
NEXT/dB	65.0	65.0	65.0	59.1	53.6	52.1	47.9
PS NEXT/dB	62.0	62.0	62.0	56.1	50.6	49.1	44.9
ACR-N/dB	61.0	57.0	44.7	26.7	6.9	0.7	-19.6
PS-ACR-N/dB	58.0	54.0	41.7	23.7	3.9	-2.3	-22.6
ACR-F/dB	65.0	63.3	47.4	39.4	33.4	31.8	27.4
PS-ACR-F/dB	62.0	60.3	44.4	36.4	30.4	28.8	24.4
Reflexionsämpfung RL/dB	19.0	18.0	12.0	8.0	8.0	8.0	6.0
Laufzeit/µs	0.580	0.553	0.548	0.546	0.546	0.545	0.545
Laufzeitdifferenz/µs	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030



Channel Klasse F

Frequenz/MHz	1	16	100	250	500	600
Dämpfung/dB	4.0	8.1	20.8	33.8	49.3	54.6
NEXT/dB	65.0	65.0	62.9	56.9	52.4	51.2
PS NEXT/dB	62.0	62.0	59.9	53.9	49.4	48.2
ACR/dB	61.0	56.9	42.1	23.1	3.1	-3.4
PS-ACR/dB	58.0	53.9	39.1	20.1	0.1	-6.4
ELFEXT/dB	65.0	57.5	44.4	37.8	32.6	31.3
PS-ELFEXT/dB	62.0	54.5	41.4	34.8	29.6	28.3
Reflexionsdämpfung RL/dB	19.0	18.0	12.0	8.0	8.0	8.0
Laufzeit/µs	0.580	0.553	0.548	0.546	0.1	0.545
Laufzeitdifferenz/µs	0.030	0.030	0.030	0.030	0.0	0.030

Channel Klasse E_A

Frequenz/MHz	1	16	100	250	500
Dämpfung/dB	4.0	8.2	20.9	33.9	49.3
NEXT/dB	65.0	53.2	39.9	31.1	27.9
PS NEXT/dB	62.0	50.6	37.1	30.2	24.8
ACR-N/dB	61.0	45.0	19.0	-0.8	-21.4
PS-ACR-N/dB	58.0	42.4	16.2	-3.7	-24.5
ACR-F/dB	63.3	39.2	23.3	15.3	9.3
PS-ACR-F/dB	60.3	36.2	20.3	12.3	6.3
Reflexionsdämpfung RL/dB	19.0	18.0	12.0	8.0	6.0
Laufzeit/µs	0.580	0.553	0.548	0.546	0.546
Laufzeitdifferenz/µs	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050

Channel Klasse E

Frequenz/MHz	1	16	100	250
Dämpfung/dB	4.0	8.3	21.7	35.9
NEXT/dB	65.0	53.2	39.9	33.1
PS NEXT/dB	62.0	50.6	37.1	30.2
ACR-N/dB	61.0	44.9	18.2	-2.8
PS-ACR-N/dB	58.0	42.3	15.4	-5.8
ACR-F/dB	63.3	39.2	23.3	15.3
PS-ACR-F/dB	60.3	36.2	20.3	12.3
Reflexionsdämpfung RL/dB	19.0	18.0	12.0	8.0
Laufzeit/µs	0.580	0.553	0.548	0.546
Laufzeitdifferenz/µs	0.050	0.050	0.050	0.050

Permanent Link Klasse F_A

Frequenz/MHz	1	16	100	250	500	600	1000
Dämpfung/dB	4.0	6.8	17.3	27.7	39.8	43.9	57.6
NEXT/dB	65.0	65.0	65.0	61.7	56.1	54.7	49.1
PS NEXT/dB	62.0	62.0	62.0	58.7	53.1	51.7	46.1
ACR-N/dB	61.0	58.2	47.7	34.0	16.4	10.08	-8.5
PS-ACR-N/dB	58.0	55.2	44.7	31.0	13.4	7.8	-11.5
ACR-F/dB	65.0	64.7	48.8	40.8	34.8	33.2	28.8
PS-ACR-F/dB	62.0	61.7	45.8	37.8	31.8	30.2	25.8
Reflexionsdämpfung RL/dB	21.0	20.0	14.0	10.0	10.0	10.0	8.0
Laufzeit/μs	0.521	0.496	0.491	0.490	0.490	0.489	0.489
Laufzeitdifferenz/μs	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026

Permanent Link Klasse F

Frequenz/MHz	1	16	100	250	500	600
Dämpfung/dB	4.0	6.9	17.7	28.8	42.1	46.6
NEXT/dB	65.0	65.0	65.0	60.4	55.9	54.7
PS NEXT/dB	62.0	62.0	59.9	57.4	52.9	51.7
ACR/dB	61.0	58.1	47.3	31.6	13.8	8.1
PS-ACR/dB	58.0	55.1	44.3	28.6	10.8	5.1
ELFEXT/dB	65.0	59.3	46.0	39.2	34.0	32.6
PS-ELFEXT/dB	62.0	56.3	43.0	36.2	31.0	29.6
Reflexionsdämpfung RL/dB	21.0	20.0	14.0	10.0	10.0	10.0
Laufzeit/μs	0.521	0.496	0.491	0.490	0.490	0.489
Laufzeitdifferenz/μs	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026

Permanent Link Klasse E_A

Frequenz/MHz	1	16	100	250	500
Dämpfung/dB	4.0	7.0	17.8	28.9	42.1
NEXT/dB	65.0	54.6	41.8	35.3	29.2
PS NEXT/dB	62.0	52.2	39.3	32.7	26.4
ACR-N/dB	61.0	47.6	24.0	6.4	-12.9
PS-ACR-N/dB	58.0	45.2	21.5	3.8	-15.7
ACR-F/dB	64.2	40.1	24.2	16.2	10.2
PS-ACR-F/dB	61.2	37.1	21.2	13.2	7.2
Reflexionsdämpfung RL/dB	21.0	20.0	14.0	10.0	8.0
Laufzeit/μs	0.521	0.496	0.491	0.490	0.490
Laufzeitdifferenz/μs	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044



Permanent Link E

Frequenz/MHz	1	16	100	250
Dämpfung/dB	4.0	7.1	18.5	30.7
NEXT/dB	65.0	54.6	41.8	35.3
PS NEXT/dB	62.0	52.2	39.3	32.7
ACR-N/dB	61.0	47.5	23.3	4.7
PS-ACR-N/dB	58.0	45.1	20.8	2.0
ACR-F/dB	64.2	40.1	24.2	16.2
PS-ACR-F/dB	61.2	37.1	21.2	13.2
Reflexionsdämpfung RL/dB	21.0	20.0	14.0	10.0
Laufzeit/µs	0.521	0.496	0.491	0.490
Laufzeitdifferenz/µs	0.044	0.044	0.044	0.044

Abnahmemessung Klassen F, F_A und Class II 8.2 (NewLine MMCpro)

Für die Abnahmemessungen ist das Messgerät auf folgende Messbandbreiten zu stellen:

- Class II: 2000 MHz
- Class F_A: 1000 MHz
- Class F: 600 MHz

Stellen Sie sicher, dass die Messadapter an die Messgeräte angeschlossen sind und fest eingerastet sind. Nehmen Sie die entsprechenden Messkabel zur Hand und achten Sie darauf, dass diese fest eingesteckt sind. Führen Sie anschliessend den Feldnullabgleich nach den Anweisungen des Gerätes durch.

Beachten Sie zudem, dass nur unbeschädigte und einwandfreie Messkabel sowie ein aktueller Software-Release des Gerätes richtige Resultate garantieren.

Standardabnahmemessung	Class II	Channel
	Klasse F _A	Channel oder Permanent Link
	Klasse F	Channel oder Permanent Link

Abnahmemessung Klassen E_A und E (NewLine RJpro und RJplus)

Für die Abnahmemessungen ist das Messgerät auf folgende Messbandbreiten zu stellen:

- Klasse E_A 500 MHz für NewLine RJpro und RJplus
- Klasse E 250 MHz für NewLine RJpro und RJplus

Stellen Sie sicher, dass die Messadapter an die Messgeräte angeschlossen sind und fest eingerastet sind. Nehmen Sie die entsprechenden Messkabel zur Hand und achten Sie darauf, dass diese fest eingesteckt sind. Führen Sie anschliessend den Feldnullabgleich nach den Anweisungen des Gerätes durch.

Beachten Sie zudem, dass nur unbeschädigte und einwandfreie Messkabel sowie ein aktueller Software-Release des Gerätes richtige Resultate garantieren.

Standardabnahmemessung	Klasse E _A	Channel oder Permanent Link
	Klasse E	Channel oder Permanent Link

Abnahmemessungen NewLine Verkabelungssysteme / Geeignete Messgeräte

Class II	Channel - Psiber WireXpert 4500 - Messkabelsatz MMC/MMC 4P	2000 MHz
Klasse FA	Permanent Link und Channel - Fluke DTX-1800, DSX-5000 - Messadapter MMC 4P oder 6P - LanTEK II, LanTEK III - Messkabelsatz MMC/MMC 4P oder 6P - Psiber WireXpert 4500 - Messkabelsatz MMC/MMC 4P oder 6P	1000 MHz
Klasse F	Permanent Link und Channel - Fluke DTX-1800, DSX-5000 - Messadapter MMC 4P oder 6P - LanTEK II, LanTEK III - Messkabelsatz MMC/MMC 4P oder 6P - Psiber WireXpert 4500 - Messkabelsatz MMC/MMC 4P oder 6P	600 MHz
Klasse EA	Permanent Link und Channel - Fluke DTX-1800, DSX-5000 - Messkabelsatz Standard RJ45 - LanTEK II, LanTEK III - Messkabelsatz Standard RJ45 - Psiber WireXpert 4500 - Messkabelsatz Standard RJ45	500 MHz
Klasse E	Permanent Link und Channel - Fluke DTX-1800, DSX-5000 - Messkabelsatz Standard RJ45 - LanTEK II, LanTEK III - Messkabelsatz Standard RJ45 - Psiber WireXpert 4500 - Messkabelsatz Standard RJ45	250 MHz



1. Geltungsbereich

Die vorliegenden Bestimmungen gelten als Grundlage des Geschäftsverkehrs zwischen der BKS Kabel-Service AG als Lieferantin (nachfolgend «BKS» genannt) und dem Kunden (nachfolgend «Besteller» genannt), sofern sie der Besteller nicht unmittelbar nach dem Erhalt schriftlich ablehnt und diese Ablehnung durch BKS schriftlich akzeptiert wurde. Sie haben Gültigkeit für jede einzelne Bestellung im Rahmen des Geschäftsverhältnisses der Parteien.

Von diesen AGB abweichende Vereinbarungen zwischen den Parteien bedürfen zu ihrer Gültigkeit der schriftlichen Annahme durch BKS. Im Übrigen gelten die Bestimmungen des Schweizerischen Obligationenrechts.

2. Angebote

Sämtliche Angebote der BKS gelten als freibleibend und unverbindlich. Aufträge gelten erst nach geklärtem Auftragsingang und schriftlicher Auftragsbestätigung als angenommen.

3. Zeichnungen / Schemata

Zeichnungen, Beschreibungen, Schemata, Installationspläne und Angebote etc. bleiben Eigentum der BKS. Sie dürfen ohne schriftliche Einwilligung von BKS weder Dritten zugänglich gemacht, noch kopiert oder zur Selbstherstellung benutzt werden und sind auf erstes Verlangen hin zurückzugeben. Das Urheberrecht steht in allen Fällen BKS zu.

4. Preise

Die Preise verstehen sich grundsätzlich exklusive Mehrwertsteuer, Verpackungs-, Transport- und Versicherungskosten, ab Werk. Für den Warentransport innerhalb der Schweiz gehen die Transport- und Verpackungskosten bei einem Netto-Warenwert von unter Fr. 1'000.00 immer zulasten des Bestellers. Ab Fr. 1'000.00 Warenwert liefert die BKS franko Domizil. Expresszuschläge, Sondervorschriften, etc. werden immer berechnet. Bei Aufträgen mit einem Netto-Warenwert unter Fr. 50.00 wird ein Kleinmengenzuschlag von Fr. 20.00 erhoben. BKS behält sich Preisänderungen vor, falls zwischen dem Datum der Bestellung und dem Zeitpunkt der Lieferung massgebliche Änderungen der Berechnungsgrundlagen eintreten. Für verlangte Schnitte bei Kabeln unter 100m Länge werden Fr. 15.00 Kostenanteil pro Schnitt berechnet.

5. Lieferfristen

Der Versand von Lagermaterial erfolgt bei Auftragseingang vor 15.00 Uhr in der Regel gleichentags.

Genannte Liefertermine sind unverbindlich und basieren auf den Verhältnissen zum Zeitpunkt des Angebotes. Die Lieferfristen laufen generell vom Zeitpunkt des geklärten Auftragserhalts und der Auftragsbestätigung an. Im Falle unvorhergesehener und durch uns nicht beeinflussbarer Ereignisse können die Liefertermine verzögert werden. Daraus resultierende Schadenersatzansprüche für direkte oder indirekte Folgeschäden sind ausgeschlossen.

6. Warenversand

BKS behält sich das Recht vor, Lieferungen nur gegen Vorauszahlung oder Nachnahme auszuführen.

Datenkabel werden normalerweise auf «Einwegspulen» versandt, die nicht zurückgenommen werden.

Nutzen und Gefahr an der gelieferten Ware gehen mit dem Verlassen des Betriebsareals der BKS (bzw. des Betriebsareals des Zulieferers im Falle von Direktlieferungen) in jedem Falle auf den Besteller über. Der Transport erfolgt auf Gefahr des Bestellers. Ihm obliegt es, die notwendigen Anweisungen und Angaben betreffend den Warentransport zu erteilen. Beim Fehlen solcher Weisungen trifft BKS die üblichen Vorkehrungen für den Warentransport.

Fehlende Packstücke (unterschiedliche Anzahl Packstücke zwischen Lieferung und Lieferschein der BKS), respektive direkt ersichtliche Transportschäden sind unmittelbar beim Warenerhalt, auf Platz, dem Transportführer (Post oder Spediteur) zu melden.

Der Besteller hat die Lieferung zudem innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt zu prüfen und bei allfälligen Mängeln sofort schriftlich Mängelrüge zu erheben. Beanstandungen wegen unrichtiger oder unvollständiger Lieferung sind ebenfalls innerhalb dieser Frist anzubringen.

7. Leihmaterial

Für allfällige Schäden an, oder bei Verlust von Leihmaterial, welches von BKS kostenlos oder gegen Verrechnung einer Leihgebühr zur Verfügung gestellt wird, haftet der Besteller während der gesamten Leihdauer.

8. Erfüllungsort

Der Erfüllungsort für Lieferungen und Zahlungen ist für beide Parteien am Sitz der BKS.

9. Zahlungsbedingungen

Rechnungen sind generell innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum rein netto (ohne jegliche Abzüge) zahlbar. Unberechtigte Abzüge werden nachbelastet. Bei Zahlungsverzug ist BKS berechtigt einen banküblichen Verzugszins sowie Mahngebühren zu berechnen.

Das Fehlen unwesentlicher Teile aus einer Bestellung oder Garantieansprüche gegenüber BKS berechtigen nicht zum Aufschub fälliger Zahlungen, respektive zur Aufrechnung von Gegenforderungen.

10. Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate nach Lieferung ab BKS, sofern die Rügemodalitäten gemäss Ziffer 6 hier vor eingehalten werden und nachweisbar schlechtes Material oder fehlerhafte Fabrikation vorliegt. Die Garantiefrist beginnt zu laufen mit dem Verlassen des Betriebsareals der BKS (bzw. des Betriebsareals des Zulieferers im Falle einer Direktlieferung).

Die Garantieleistung beschränkt sich nach Wahl der BKS auf Nachbesserung, die kostenfreie Lieferung von Ersatz oder eine angemessene Preisminderung. Schadenersatzansprüche für direkte oder indirekte Folgeschäden sind ausdrücklich ausgeschlossen. Instandsetzungsarbeiten ohne vorhergehende schriftliche Zusage der BKS sowie das Nichteinhalten von Betriebs- und Montageanweisungen führen zur Aufhebung der Gewährleistungspflicht. Ersetzte Teile werden Eigentum der BKS. BKS lehnt jede Garantie ab, für gebrauchte Objekte und Teile, nicht von ihr geliefertes Material, nicht von ihr besorgte Montagearbeiten, sowie für Objekte an denen ohne ihre schriftliche Zustimmung Änderungen vorgenommen wurden. Ebenfalls ausgeschlossen sind Schäden die auf normalen Verschleiss, falsche oder gewaltsame Behandlung, übermässige Beanspruchung, ungeeignete Verwendung, Unfälle oder höhere Gewalt zurückzuführen sind.

11. Copyright

Das Kopieren von BKS Unterlagen, wie Katalogen, Internetseiten, Informationsschriften und dergleichen oder die ganze oder auszugsweise Wiedergabe jeglicher Art ist nur mit schriftlicher Einwilligung der BKS erlaubt.

12. Materialrücksendungen

- a. Zurückgenommen werden ausschliesslich originalverpackte, ungebrauchte, vollständige und unbeschädigte Artikel, die dem aktuellen Stand entsprechen.
- b. Ausgenommen vom Rückgaberecht sind Artikel, die nicht, oder nicht mehr zum Standardprogramm der BKS gehören, die speziell angefertigt wurden, sowie solche die normalerweise nicht an Lager gehalten werden, respektive speziell für den Auftrag des Bestellers beschafft wurden.
- c. Allen Rücksendungen ist eine Kopie des BKS-Lieferscheines, respektive eine Rechnungskopie beizulegen. Auf den Papieren ist der Grund der Rücksendung zu vermerken. Rücksendungen ohne eines dieser Dokumente werden nicht angenommen und werden unter Verrechnung der Kosten retourniert.
- d. Bei Warenumtausch wird eine generelle Bearbeitungsgebühr von Fr. 25.00 pro Umtausch verrechnet, sofern nicht BKS die Verursacherin des Umtausches ist.
- e. Bei reinen Materialrücksendungen werden die anfallenden Kosten für Kontrolle, Verpackung, Reinigung, Wiedereinlagerung, respektive Rückmessung von Meterware wie folgt in Abzug gebracht:

Rücksendung innerhalb von 30 Tagen nach Lieferung	Abzug:	20%
Rücksendung innerhalb von 31 bis 60 Tagen nach Lieferung	Abzug:	25%
Rücksendung später als 61 Tage nach Lieferung (Rücknahme nur nach vorausgehender Vereinbarung)	Mindestabzug:	30%
- f. Bei Netto-Warenwerten unter Fr. 50.00 kann keine Gutschrift erfolgen.
- g. Gutschriften für Warenretouren werden ausschliesslich mit künftigen Fakturen für Lieferungen und Leistungen verrechnet. Eine Auszahlung des Gutschriftbetrages ist ausgeschlossen.
- h. Sofern BKS kein Verschulden trifft, gehen die Kosten für Rücksendung und Ersatzlieferung zu Lasten des Käufers.



13. Eigentumsvorbehalt

BKS behält sich bis zur vollständigen Bezahlung des Faktura Betrags das Eigentumsrecht an der betreffenden Lieferung vor. Sie ist berechtigt, diesen Vorbehalt im zuständigen Eigentumsvorbehaltsregister eintragen zu lassen. Ist der Besteller im Zahlungsverzug, kann BKS die Ware gemäss den gesetzlichen Bestimmungen zurücknehmen.

14. Rücktritt

- a. Annullierungen von bereits bestätigten Aufträgen sind nur mit schriftlicher Zustimmung der BKS möglich. Kosten die bereits erwachsen sind oder Preiserhöhungen infolge Mengenreduktion sind vom Besteller zu übernehmen. Teillieferungen eines Abrufauftrages sind innerhalb der vereinbarten Frist abzurufen, andernfalls wird BKS die entsprechenden Lieferungen und die Rechnungsstellung veranlassen, respektive die Restauftragsmenge unter Nachbelastung allfälliger Mengenpreisdifferenzen annullieren.
- b. BKS ist überdies zum Rücktritt von einer Bestellung berechtigt, wenn ihr Verschlechterungen der finanziellen Lage des Bestellers bekannt werden, welche die vertragsgemässe Erfüllung seiner Zahlungsverpflichtungen als gefährdet erscheinen lassen.

15. Gerichtsstand / anwendbares Recht

Gerichtsstand für beide Parteien ist Solothurn.

Das Rechtsverhältnis untersteht schweizerischem Recht, unter ausdrücklichem Ausschluss des Wiener Abkommens vom 11.04.1980 über den internationalen Warenverkauf.

Derendingen, 1. September 2014



Hauptsitz

BKS Kabel-Service AG
Fabrikstrasse 8
CH-4552 Derendingen

Tel.: +41 32 681 54 54
Fax: +41 32 681 54 59
Email: info@bks.ch
Web: www.bks.ch

Büro Westschweiz

BKS Kabel-Service AG
13, avenue des Sciences
CH-1400 Yverdon-les-Bains

Tel.: +41 24 426 27 87
Fax: +41 24 426 27 90
Email: romandie@bks.ch
Web: www.bks.ch

Niederlassung Deutschland

BKS Kabel-Service GmbH
Am Bühlbuck 1
DE-79576 Weil am Rhein

Tel.: +41 681 54 45
Fax: +41 681 54 59
Email: info@bks.swiss
Web: www.bks.swiss