



bedea

Audiokabel
für den reinen Hörgenuss

*Audio cables
for the pleasure of pure sound*

bedea Audiokabel für höchsten Hörgenuss

Inhalt	Contents	
bedea Audiokabel für höchsten Hörgenuss	<i>bedea audio cables for the pleasure of pure sound</i>	2
Diodenleitungen	<i>Diode cables</i>	4
Mikrofonkabel	<i>Microfone cables</i>	6
Profikabel	<i>Professional cables</i>	8
Multicore-Kabel (PiMF)	<i>Multi-core cables (PiMF)</i>	10
AES/EBU – Digital/Analog-Tonmodulations-Kabel flexibel	<i>AES/EBU – digital/analogue audio cables flexible</i>	12
AES/EBU – Digital/Analog-Tonmodulations-Kabel Festinstallation	<i>AES/EBU – digital/analogue audio cables fixed installation</i>	13
Digital-/Audio-/Koaxialkabel	<i>Digital-/audio-/coaxial cables</i>	14
Twisted Pair-Datenkabel	<i>Twisted pair data cables</i>	15
Lautsprecherleitungen	<i>Loudspeaker cables</i>	16
Lautsprecherleitungen Standard (LSP...)	<i>Loudspeaker cables Standard design (LSP...)</i>	17
Lautsprecherleitungen hochflexibel (LSP... hfl)	<i>Loudspeaker cables highly flexible (LSP... hfl)</i>	18
Lautsprecherleitungen hochflexibel, koaxial (LSX... hfl)	<i>Loudspeaker cables highly flexible, coaxial (LSX... hfl)</i>	19
Lautsprecherleitungen twinaxial (LSR...)	<i>Loudspeaker cables twinaxial (LSR...)</i>	20
Lautsprecherleitungen mehrkanalig (LSR...)	<i>Loudspeaker cables multichannel (LSR...)</i>	21
Optische NF-Übertragungstechnik	<i>Optical LF-transmitting technique</i>	22
LWL-Kabel	<i>Fibre-optical cables</i>	23

Um im niederfrequenten (NF-/Audio-) Bereich, der sich von 20 Hz bis 20 kHz erstreckt, Sprach- oder Musikschnale störungsfrei und verlustarm übertragen zu können, benötigt man Kabeltypen, die für den jeweiligen Einsatzzweck ausgelegt sind.

Für jede Anwendung – analog oder digital – bieten wir Ihnen optimierte Kabelkonstruktionen aus folgenden Bereichen:

- allgemeine Elektroakustik
- Tonstudientechnik
- Rundfunktechnik
- HiFi-Stereophonie/„High End“
- Musikelektronik
- NF-Steuerungstechnik
- Sensorik

Falls Sie ein spezielles Kabel benötigen, welches nicht in dieser Druckschrift enthalten ist, fragen Sie bitte bei uns an; wir nehmen auch kundenspezifische Sonderanfertigungen vor.

OEM-Partnern bieten wir aufgrund unserer langjährigen Erfahrung in der Produktion von hoch- und höchstwertigen Audiokabeln Spitzentechnologie mit vielfältigen Fertigungsmöglichkeiten.

Bitte beachten Sie auch unsere Produkte für die optische NF-Übertragungstechnik.

■ To transmit low frequency audio signals containing music or speech without distortion or loss in the range between 20 Hz and 20 kHz, cables have to be used that are especially designed to their application.

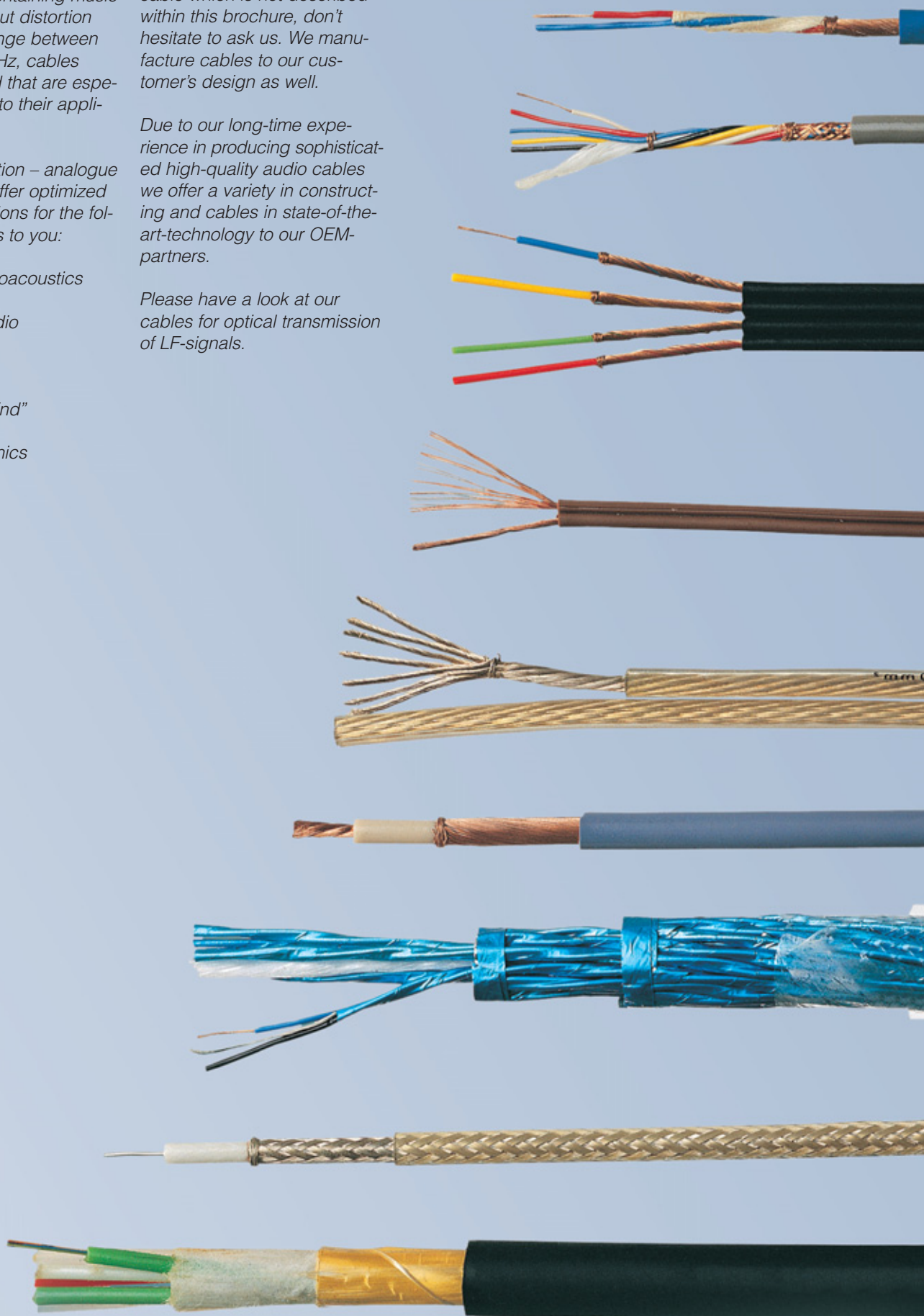
For any application – analogue or digital – we offer optimized cable constructions for the following purposes to you:

- general electroacoustics
- recording studio
- broadcast
- HiFi – “High End”
- music electronics
- LF-controlling
- sensorics

If you need a certain type of cable which is not described within this brochure, don't hesitate to ask us. We manufacture cables to our customer's design as well.

Due to our long-time experience in producing sophisticated high-quality audio cables we offer a variety in constructing and cables in state-of-the-art-technology to our OEM-partners.

Please have a look at our cables for optical transmission of LF-signals.



Diodenleitungen *Diode cables*

Der Begriff „Diodenleitungen“ stammt aus der Frühzeit der HiFi-Technik, als Röhren in den Ausgangsstufen verwendet wurden.

Auch heute bezeichnet man damit noch Kabel für Aufnahme- und/oder Wiedergabeverbindungen zwischen Stereogeräten.

Aufgrund der relativ hochohmigen Eingangswiderstände sind kapazitätsarme Zuleitungen erforderlich, damit kein ungewollter Höhenabfall entsteht.

1- bis 8-adrige Konstruktionen, die jeweils über kapazitätsarme PE-Isolationen mit Einzeladerabschirmung verfügen, stellen diese Anforderung sicher.

Verwendet werden Aderquerschnitte von 0,08 mm² und 0,14 mm².

■ *The term “diode cables” is a relict from early days of HiFi-technology when valves were used in the output sections of amplifiers.*

Today diode cables are the name for cables for recording and/or play connections between stereo components.

Because of the high input impedance cables with low capacitance are necessary to avoid a decrease in the higher frequency range.

The product range is from 1 to 8 core constructions, each with a low-capacitance PE-insulation and single core copper-wire-screening.

The cross sections of the cores are between 0.08 mm² and 0.14 mm².



Typ Type		0801 CA (107)	0802 CA (122)	0804 CA (127)	0808 CA (187)	1401 CA (111)	1402 CA (137)	1404 CA	3402 CA
Einsatzzweck Application	Verbindungskabel zwischen HiFi-Stereogeräten/MIDI-Verbindungen Cables to connect HiFi components/MIDI-connections								
Aufbau Construction									
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	— 1059	— 1061	— 1064	— 1066	— 1067	— 1069	2397 1071	— 2934
Aderzahl Number of cores		1	2	4	8	1	2	4	2
Aderquerschnitt Cross section of cores	(mm²)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,14	0,14	0,14	0,34
Leiterkonstruktion Construction of conductors		10 x 0,1	10 x 0,1	10 x 0,1	10 x 0,1	18 x 0,1	18 x 0,1	18 x 0,1	7 x 0,25
Leitermaterial Material of conductors		Cub							
Aderisolation Insulation of cores		PE							Cell-PE
Aderisolutions-Ø Diameter of insulation	(mm)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	3,4
Einzeladerabschirmung Single core shielding		CuWb							
Gesamtmantel Overall jacket		— PVC	— PVC	— PVC	— PVC	— PVC	— PVC	FRNC PVC	— PVC
Gesamt-Ø Overall diameter	(ca. mm) (approx. mm)	2,2	4,8 x 2,1	4,6	6,5	2,2	6,0 x 2,65	12,0 x 2,7	10,0 x 4,7
Elektrische Eigenschaften Electrical properties									
Betriebskapazität Capacitance	(ca. pF/m)* (approx. pF/m)*	100	100	100	100	152	100	100	60
Gleichstromwiderstand/Innenleiter D. C. resistance of core	(Ω/km)	230	230	230	230	126	140	140	52
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties									
Trittfestigkeit Safety against crunching		bedingt medium	bedingt medium	bedingt medium	bedingt medium	nein no	bedingt medium	bedingt medium	bedingt medium
Min. Biegeradius Min. bending radius	(mm)	11	11**	23	33	12	15**	15**	24**
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	30	60	130	260	29	90	180	202
Gewicht Weight	(ca. kg/km) (approx. kg/km)	7	14	29	52	8	21	42	55
Verbrennungswärme Heat of combustion	(kWh/m) FRNC (kWh/m) PVC	— 0,03	— 0,06	— 0,13	— 0,22	— 0,03	— 0,10	0,20 0,20	— 0,24

* Ader/Schirm
Core/shielding

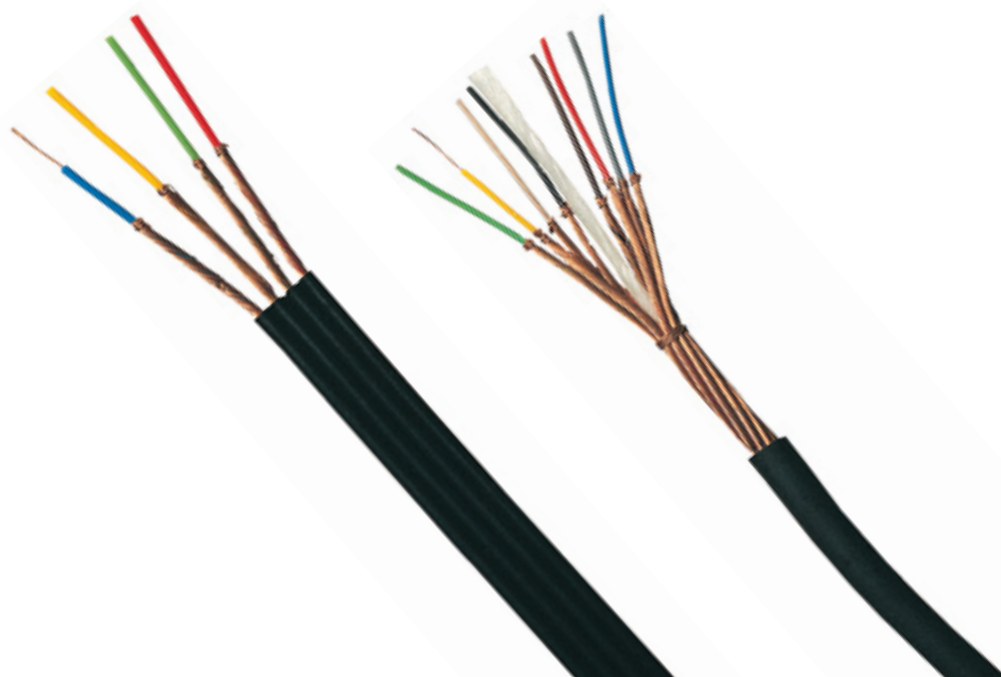
Cu: Kupfer
Copper

b: blank
bare

W: Wendelabschirmung
Helically wound copper wire screening

G: Geflechtsabschirmung
Braiding

** Flache Seite
Flat side



Mikrofonkabel

Microfone cables

Mikrofonkabel verbinden Mikrofon mit Mischpult bzw. Verstärker oder Soundkarte.

Hierbei soll eine möglichst rausch- und knackfreie Übertragung über den gesamten hörbaren Frequenzbereich erzielt werden. Voraussetzung dafür sind ein sinnvoller Kabelaufbau und eine möglichst geringe Kabelkapazität¹⁾.

Typisch sind 1-adrige (asymmetrischer Anschluss) oder 2-adrige Konstruktionen (symmetrischer Anschluss) mit Gesamtschirm.

Unser Programm reicht von Minikabeln mit nur 2,2 mm Durchmesser bis hin zum trittfesten, farbigen und hochflexiblen Profimusikerkabel und deckt somit praktisch alle denkbaren Anwendungen ab.

Die Aderquerschnitte liegen zwischen 0,14 mm² und 0,75 mm².

¹⁾ Die max. Kabellänge kann aus dieser Angabe errechnet werden.

■ Microfone cables link microphones to mixer consoles, amplifiers or a soundcard.

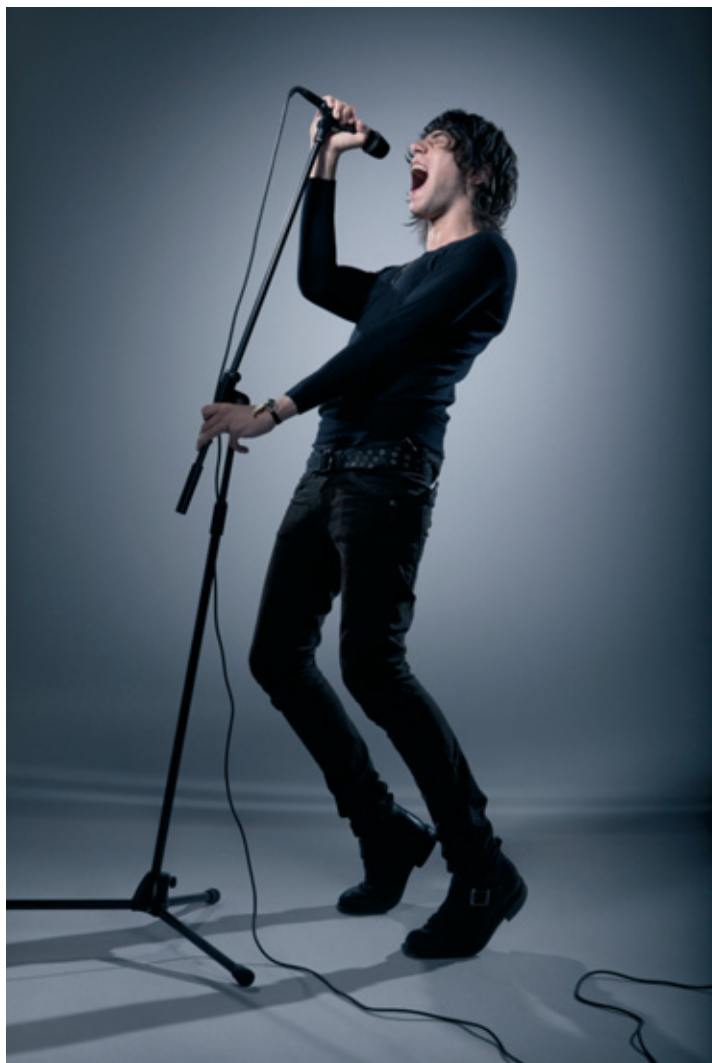
The cables are designed to achieve a transmission of audio signals or the complete audible frequency range almost without distortion or other disturbances. The prerequisite for this aim is an adequate cable construction and a capacitance¹⁾ as low as possible.

Typically they have one core (asymmetric connection) or two cores (symmetric connection), each type with an overall screen.

Our program range leads from mini cables with only 2.2 mm outer diameter to colour-coded, non-crush but nevertheless highly flexible cables for professional music equipment and herewith covers nearly all possible applications.

The cross sections range from 0.14 mm² to 0.75 mm².

¹⁾ The max. cable length can be calculated by this value.



Typ Type		5001 BA (103)	0802 DA (108)	1402 BA (110)	1402 DA	2202 MG (183)	2202 KA	5002 BG (101)	7502 BG
Einsatzzweck Application		Mikrofonkabel Microfone cable							
Aufbau Construction									
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC PUR	— 1076 —	— 1060 —	— 1068 —	— 1070 —	— 1075 —	— 1074 —	2282 1077 —	— 1078 —
Aderzahl Number of cores		1				2			
Aderquerschnitt Cross section of cores	(mm ²)	0,50	0,08	0,14	0,14	0,22	0,22	0,50	0,75
Leiterkonstruktion Construction of conductors		16 x 0,2	10 x 0,1	18 x 0,1	18 x 0,1	28 x 0,1	28 x 0,1	16 x 0,2	24 x 0,2
Leitermaterial Material of conductors						Cub			
Aderisolation Insulation of cores		PVC	PE	PVC	PE	PE	PVC	PVC/PE	PVC
Aderisolutions-Ø Diameter of insulation	(mm)	2,0	1,1	1,05	1,1	1,2	1,5	1,75	2,2
Einzeladerabschirmung Single core shielding		CuWb				—			
Paarverseilung/Aderfarben Stranding of cores/colour code		— —	ws + br wt + bn	ws + br wt + bn	ws + br wt + bn	tr + sw tr + bk	rt + bl rd + bu	ws + br wt + bn	ws + br wt + bn
Füllisolation Filling sheath	Ø diameter (mm)	—	—	—	PVC 3,15	—	—	—	—
Paarabschirmung Shielding of pairs		—	CuWb	CuWb	CuWb	CuGb	CuWb	CuGb	CuGb
Gesamt-Ø Overall diameter	(ca. mm) (approx. mm)	3,4	4,0	4,0	4,8	4,2	6,0	5,7	6,5
Elektrische Eigenschaften Electrical properties									
Betriebskapazität Capacitance	(ca. pF/m)* (approx. pF/m)*	420	48	120	58	63	107	137**	132
Gleichstromwiderstand/Innenleiter D. C. resistance of inner conduct.	(Ω/km)	35	230	126	126	81	81	38	24
Wellenwiderstand Characteristic impedance	(Ω)	—	—	—	—	—	—	—	—
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties									
Trittfestigkeit Safety against crunching		nein no	nein no	nein no	ja yes	nein no	ja yes	ja yes	ja yes
Min. Biegeradius Min. bending radius	(mm)	18	21	21	25	22	31	29	33
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	79	44	57	68	74	84	155	210
Gewicht Weight	(ca. kg/km) (approx. kg/km)	20	21	21	34	23	44	44	54
Verbrennungswärme Heat of combustion	(kWh/m) FRNC (kWh/m) PVC	— 0,06	— 0,11	— 0,11	— 0,16	— 0,11	— 0,20	0,14 0,17	— 0,20

* Ader/Ader (asym. Ader/Schirm)
Core/core (asym. core/screening)

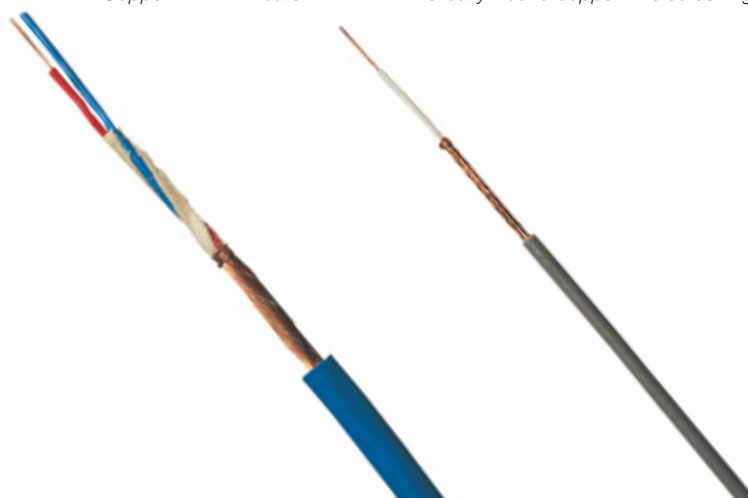
** Kapazität PE-Ausführung ... pF/m
Capacitance PE-version ... pF/m

Cu: Kupfer
Copper

b: blank
bare

W: Wendelabschirmung
Helically wound copper wire screening

G: Geflechtsabschirmung
Braiding



Profikabel

Für den professionellen Einsatz im Tonstudio, Rundfunk oder den rauen Bühnenbetrieb bietet *bedea* verschiedene symmetrische und asymmetrische Spezial-Audiokabel an.

AMX-Kombi

Eine Kombination aus einem geschirmten Audiopaar, welches auch DMX-fähig ist und 2 Adern 2,5 mm² wahlweise als Stromversorgung oder Lautsprecherleitung zu verwenden.

Instrumentenkabel

Asymmetrisch aufgebautes Instrumentenkabel mit „low noise“ Ausrüstung zur Unterdrückung der statischen Aufladung beim Bewegen des Kabels.

Mikrofonkabel

Kapazitätsarme symmetrische Mikrofonkabel nach AES/EBU-Standard mit 110 Ohm Wellenwiderstand für analoge oder digitale Audiosignale.

Patchkabel

Basierend auf den AES/EBU-Mikrofonkabel, jedoch mit reduziertem Außendurchmesser. Diese Typen haben besonders kleine Biegeradien und werden in Patchfeldern oder zur Verbindung von Effektgeräten verwendet.

■ Professional audio cables

For professional use in recording studios, broadcast or rough stage surroundings bedea offers different balanced and unbalanced special audio cables.

AMX combi

A combination of a screened audio pair, which might be used for DMX as well and 2 cores of 2.5 mm² usable as power cord or loudspeaker cable alternatively.

Instrument cables

Unbalanced instrument cable with "low noise" equipment to suppress electrostatic charges rising within the cable while moving it.

Microfone cables

Balanced low capacity cables acc. to AES/EBU standard with 110 Ohms impedance for analogue or digital audio signals.

Patchcables

Based on the AES/EBU microphone cables but with reduced outer diameter. These types have an especially small bending radius and are used in patch panels or to connect effect devices.



Typ Type		AMX-Kombi	2201	2202-110	2202-110 DY-PUR	2202-110 (Patch)	2202 KA
Einsatzzweck Application		Kombikabel combi cable	Instrumentenkabel instrument cable	Mikrofonkabel AES/EBU Microfone cable AES/EBU			Mikrofonkabel Microfone cable
Aufbau Construction							
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC PUR	3160 – –	– 1500 –	– 2487 –	– – 3464	– 3569 –	– 1074 –
Aderzahl Number of cores		2 + 2	–	2	2	2	–
Aderquerschnitt Cross section of cores	(mm ²)	0,25/2,5	0,22	0,22	0,22	–	0,22
Leiterkonstruktion Construction of conductors		16 x 0,14/ 50 x 0,25	28 x 0,1	28 x 0,1	28 x 0,1	28 x 0,1	28 x 0,1
Leitermaterial Material of conductors		Cub	–	–	Cub	Cub	Cub
Aderisolation Insulation of cores		PE/FRNC	Cell/PE/PVC	PE	PE	PE	PVC
Aderisolutions-Ø Diameter of insulation	(mm)	1,7/3,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
Einzeladerabschirmung Single core shielding		–	CuWb	–	–	–	–
Paarverseilung/Aderfarben Stranding of cores/colour code		rt + bl rd + bu	–	rt + bl rd + bu	–	–	rt + bl rd + bu
Füllisolation Filling sheath	Ø diameter (mm)	–	–	–	–	–	–
Paarabschirmung Shielding of pairs		ALF*3	–	CuWb	2 x CuWb	CuWb	CuWb
Gesamt-Ø Overall diameter	(ca. mm) (approx. mm)	9,5	6,0	6,0	7,8	4,0	6,0
Elektrische Eigenschaften Electrical properties							
Betriebskapazität Capacitance	(ca. pF/m)* (approx. pF/m)*	40	92	60	60	60	107
Gleichstromwiderstand/Innenleiter D. C. resistance of inner conduct.	(Ω/km)	70/7	89	89	89	89	89
Wellenwiderstand Characteristic impedance	(Ω)	110	110	110	110	110	110
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties							
Trittfestigkeit Safety against crunching		ja yes	ja yes	ja yes	ja*2 yes*2	bedingt medium	ja yes
Min. Biegeradius Min. bending radius	(mm)	49	30	30	39	20	31
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	550	200*1	62	62	62	84
Gewicht Weight	(ca. kg/km) (approx. kg/km)	149	43	44	73	21	44
Verbrennungswärme Heat of combustion	(kWh/m) (kWh/m)	FRNC PVC PUR	0,35 – 0,38 –	– 0,23 –	– 0,41	– 0,09 –	– 0,20 –

* Ader/Ader
Core/core

Cu: Kupfer
Copper

b: blank
bare

W: Wendelabschirmung
Helically wound copper wire screening

*1 integrierte Aramid-Zugentlastung
integrated aramid strain relief

*2 auch abriebfest
abrasion protected

*3 ALF: AL kaschierte Folie
AL laminated foil



Multicore-Kabel (PiMF)

Vieladrige (engl. „multi-core“) Kabel verbinden in der Musikelektronik Stagebox, Mischpult und PA-Verstärker.

Dominierend ist die kapazitätsarme, symmetrische Bauform mit Paarabschirmung („PiMF“), welche große Übertragungslängen ermöglicht. Aufgrund der speziellen Verseiltechnik werden innere und äußere Störeinflüsse weitgehend eliminiert.

Weitere Einsatzbereiche sind Tonregieanlagen in der professionellen Tonstudio-, Rundfunk- und Fernsehstudientechnik.

Die Serie Li2Y (PiMF-F) $n \times 2 \times 0,6$ mm ALF-PVC wird in der analogen Übertragungstechnik verwendet, im Tonstudio oder von Musikgruppen.

Für hochwertige und bitfehlerfreie digitale Übertragung wurde die Serie Li02Y (PiMF-H) $n \times 2 \times 0,48$ mm (F) C (Z)-FRNC bei bewegtem Einsatz oder Cu02Y (PiMF-H) $n \times 2 \times 0,60$ mm (F) C (Z)-FRNC für feste Installation entwickelt.

FRNC

Für unsere AES/EBU Multicore-Kabel setzen wir als Mantelmaterial eine halogenfreie, schwer entflammbare und raucharme Mischung ein. Dieses Material wurde in Verbindung mit den Kabeltypen vom VDE geprüft und seine Eigenschaften bestätigt. Die Leitungen entsprechen folgenden Normen:

IEC 60332-3-24
IEC 60754-1, -2
IEC 61034-2

Kundenspezifische Modifikationen oder andere Paarzahlen auf Anfrage.

Multi-core cables (PiMF)

■ Multi-core cables connect stage boxes with mixer consoles and PA-amplifiers.

Predominant designs are those with low capacitance and screened balanced constructions („PiMF“). With these cables extensive transmitting lines are possible. Due to the special stranding, internal and external disturbances are mostly eliminated.

Another field of use is in recording studios and in professional broadcasting/TV techniques.

The series Li2Y (PiMF-F) $n \times 2 \times 0.6$ mm ALF-PVC is used in analogue signal transmission in recording studios or by musical artists.

For a high-quality and bit error free transmission the series Li02Y (PiMF-H) $n \times 2 \times 0.48$ mm (F) C (Z)-FRNC for moving applications or Cu02Y (PiMF-H) $n \times 2 \times 0.60$ mm (F) C (Z)-FRNC for fixed installation has been designed.

FRNC

For our AES/EBU multicore cables we use a halogen-free, flame retardant/non-corrosive and low smoke compound for the cable jackets. This material has been proved by the German VDE in combination with the cable types. The cables meet the following standards:

*IEC 60332-3-24
IEC 60754-1, -2
IEC 61034-2*

Customer designed modifications or different numbers of pairs upon request.

Typ Type	Li2Y (PiMF-F) n x 2 x 0,6 mm ALF-PVC										
Aufbau Construction											
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	— 3266	— 1904	— 1908	— 1916	— 1920	— 1924	— 1928	— 1932	— 1936	— 1940
Paarzahl (n =) Number of pairs		1	4	8	16	20	24	28	32	36	40
Aderquerschnitt Cross section of conductors	(mm²)	0,22									
Leiterkonstruktion/Ader Construction of conductors/cores	(mm)	7 x 0,2									
Leitermaterial Material of conductors		Cub									
Aderisolation Insulation of cores		PE									
Aderisolations-Ø Diameter of insulation	(mm)	1,2									
Paarabschirmung Screening of pairs		ALF* + Beilauflitze, verzinkt ALF* + tinned drain wire									
Paarisolierung Insulation of pairs		PP-Folie PP-foil									
Gesamtschirm Overall screening		—	ALF* + Beilauflitze, verzinkt ALF* + tinned drain wire								
Gesamtmantel Overall jacket		PVC/FRNC									
Gesamt-Ø Overall diameter	(ca. mm) (approx. mm)	3,4	7,0	10,0	12,8	14,5	15,0	16,5	17,5	19,0	20,5
Elektrische Eigenschaften Electrical properties											
Wellenwiderstand Characteristic impedance	(Ω)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gleichstromwiderstand D. C. resistance	(Ω/km)										
– Ader / Core		< 90									
– Schirm / Screen		< 75									
Kapazität Capacitance	(ca. pF/m) (approx. pF/m)										
– Ader/Ader / Core/Core		< 80									
– Ader/Schirm / Core/Screen		< 145									
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties											
Gewicht Weight	(ca. kg/km) (approx. kg/km)	17	66	124	207	259	295	337	380	425	495
Min. Biegeradius Min. bending radius	(mm)	17	70	100	130	145	150	165	175	190	205
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	30	200	450	900	1150	1350	1600	1850	2000	2300
Verbrennungswärme Heat of combustion	(kWh/m) FRNC (kWh/m) PVC	— 0,08	0,21 0,26	0,38 0,49	0,67 0,80	0,87 1,03	0,95 1,11	1,07 1,26	1,22 1,43	1,42 1,76	1,68 1,96

* ALF: AL kaschierte Folie
AL laminated foil

Cu: Kupfer
Copper

b: blank
bare



AES/EBU – Digital/ Analog-Tonmodulations- Kabel flexibel

AES/EBU – digital/ analogue audio cables flexible

Typ Type		Li02Y (PiMF-H) n x 2 x 0,48 mm (F) C(z) – ...											
Aufbau Construction													
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	2623 –	2698 –	2625 –	2628 –	2630 –	2631 –	2632 –	3089 –	3090 –	3091 –	3092 –	
Paarzahl Number of pairs	(n =)	1	2	4	8	12	16	20	24	32	40	48	
Aderquerschnitt Cross section of cores	(mm²)	0,14											
Leiterkonstruktion/Ader Construction of conductors/cores	(mm)	Cu-Litze 7 x 0,16 Cu strand 7 x 0.16											
Aderisolation Insulation of cores	Ø diameter (mm)	Cell-PE Ø 1,15											
Aderfarben Core colours		rot + weiß red + white											
Paarverseilung Pair stranding		2 Adern 2 cores											
Paarabschirmung Screening of pairs		ALF* + Beilauflitze, verzinkt ALF* + tinned drain wire											
Paarisolierung Insulation of pairs		halogenfreie Mischung halogen-free compound											
Gesamtschirm Overall screen		CuG, verzinkt CuG, tinned											
Gesamtmantel Overall jacket	(ca. Ø mm) (approx. diameter mm)	4,0	7,1	8,5	12,8	13,8	15,4	17,4	22,5	24,0	27,0	31,5	
Elektrische Eigenschaften Electrical properties													
Wellenwiderstand Characteristic impedance	(Ω)	110											
Leiterwiderstand Resistance	(Ader) (core) (Ω/km)	< 140											
Kapazität Ader/Ader Capacitance core/core	(ca. pF/m) (approx. pF/m)	45											
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties													
Gewicht Weight	(ca. kg/km) (approx. kg/km)	26	55	85	181	206	262	326	449	540	682	828	
Min. Biegeradius Min. bending radius	(mm)	20	36	45	65	70	80	90	113	120	135	158	
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	90	148	250	450	450	600	600	1372	1789	2307	2715	
Verbrennungswärme Heat of combustion	(kWh/m) (kWh/m)	FRNC PVC	0,07 0,09	0,24 0,30	0,26 0,32	0,51 0,62	0,66 0,79	0,85 0,98	1,14 1,31	1,26 –	1,65 –	1,98 –	2,27 –

* ALF: AL kaschierte Folie
AL laminated foil

Cu: Kupfer
Copper

b: blank
bare

G: Geflechtsabschirmung
Braiding



Typ
Type

Cu02Y (PiMF-H) n x 2 x 0,6 mm (F) C (Z) – ...

Aufbau Construction												
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	2401 2371	3072 3069	3074 3071	3078 3073	3075 3082	3077 3076	2382 2421	3079 3081	3080 3084	3083 3086	3088 3087
Paaranzahl Number of pairs	(n=)	1	2	4	8	12	16	20	24	32	40	48
Aderquerschnitt Cross section of cores	(mm²)	0,28										
Leiteraufbau Structure of conductors		Cu-Draht, Ø 0,60 mm Cu wire, Ø 0.60 mm										
Aderisolation Insulation of cores	Ø diameter (mm)	Cell-PE, Ø 1,50										
Aderfarben Core colours		rot + weiß red + white										
Paarverseilung Pair stranding		2 Adern 2 cores										
Paarabschirmung Screening of pairs		ALF* + Beilaufleiste, verzinkt ALF* + tinned drain wire										
Paarisolierung Insulation of pairs		halogenfreie Mischung halogen-free compound										
Gesamtschirmung Screen		CuG, verzinkt CuG, tinned										
Gesamtmantel Overall jacket	(ca. Ø mm) (approx. diameter mm)	5,0	9,5	11,1	16,5	18,5	20,5	24,0	26,0	29,0	32,0	37,5

Elektrische Eigenschaften Electrical properties												
Wellenwiderstand Characteristic impedance	(Ω)	110										
Leiterwiderstand Resistance	(Ader) (core) (Ω/km)	< 80										
Kapazität Capacitance	(ca. pF/m) (approx. pF/m)	49										

Mechanische Eigenschaften Mechanical properties												
Gewicht (ca. kg/km) Weight (approx. kg/km)		34	90	129	282	338	413	574	668	807	948	1174
Min. Biegeradius Min. bending radius	(mm)	50	95	110	165	185	205	240	260	290	320	375
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	110	79	158	317	475	633	790	950	1267	2165	2715
Verbrennungswärme (kWh/m) Heat of combustion (kWh/m)	FRNC PVC	0,08 0.11	0,56 –	0,35 –	1,11 –	0,96 –	1,22 –	2,21 2.45	2,27 –	2,3 –	2,3 –	2,91 –

* ALF: AL kaschierte Folie
AL laminated foil

Cu: Kupfer
Copper

b: blank
bare

G: Geflechtsabschirmung
Braiding



Die Übertragung digitaler Audiosignale im MHz-Bereich erfordert spezielle, hochfrequenztaugliche Kabel mit angepasstem Wellenwiderstand.

Diese besonderen Anforderungen erfüllt unser Digital-/Audio-/Koaxialkabel

- konform zur IEC/SPDiF-Schnittstelle
- höchste Qualität durch versilberten Innen- und Außenleiter (Koax-Version)
- niedrige Dielektrizitätskonstante ermöglicht extrem kurze Impulsanstiegszeiten und geringste Kapazitätswerte

- engtolerierter Wellenwiderstand von 75Ω ermöglicht Kabellängen $> 10 \text{ m}$
- Schirmdämpfung $> 85 \text{ dB}$ verhindert Störstrahlungen
- Außendurchmesser passend für handelsübliche Cinch- bzw. XLR-Steckverbinder

Diese Leitung ist natürlich auch als hochwertige analoge NF-Verbindung einsetzbar.

■ To transmit digitalized signals from a CD-player to a DAT (Digital Audio Tape)-recorder, especially designed cables are necessary.

Building up our digital-/audio-/coaxial cable, we meet these special requirements

- EC/SPDiF interface standard
- utmost quality due to inner conductor and screen made of silver plated copper wires
- extremely short impulse rates and lowest values for capacitance due to a Cell-PE-insulation

- characteristic impedance of 75Ω with tight tolerances
- screening efficiency $> 85 \text{ dB}$ eliminates electro-magnetic disturbances
- the outer diameter fits for commercially available cinch resp. XLR connectors

This cord may be used as a high-quality analogue audio interlink of course.

Typ / Type

75- Ω -Koax 0,9 s/4,0 s

Einsatzzweck Field of use	Digitale Audioverbindungen entspr. IEC/SPDiF Schnittstelle Digital audio connections acc. to IEC/SPDiF interface	
------------------------------	---	--

Aufbau / Construction

Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	– 1079
Innenleiter Inner conductor	$\emptyset$ (mm)	0,9 Cu ag
Isolierung Insulation	$\emptyset$ (mm)	4,0 Cell-PE
1. Schirm 1 st Screen		doppelt kaschierte Al-Folie double coated Al-foil
2. Schirm 2 nd Screen		Geflecht Cu ag Braiding Cu ag
Bedeckung Optical coverage	(%)	ca. 90 approx. 90
Gesamtdurchmesser Overall diameter	(ca. mm) (approx. mm)	6,15

Elektrische Werte / Electrical properties

Wellenwiderstand Characteristic impedance	(Ω)	75 ± 5
Kapazität Capacitance	(ca. pF/m) (approx. pF/m)	55
Verkürzungsfaktor Velocity of propagation	(v/c)	0,81
Dämpfung Attenuation	(dB/100 m)	1 MHz 3 MHz 10 MHz 0,8 1,3 2,5
Gleichstromwiderstand D. C. resistance		
– Innenleiter / Inner conductor	(Ω /km)	< 30
– Außenleiter / Outer conductor		< 10

Schirmwirkung / Screening efficiency

Kopplungswiderstand Transfer impedance	m Ω /m	< 5
Schirmdämpfung Screening attenuation	dB (f = 30 – 1000 MHz)	> 85

Mechanische Werte / Mechanical properties

Gewicht Weight	(ca. kg/km) (approx. kg/km)	53
Min. Biegeradius Min. bending radius	(mm)	65

Cu: Kupfer
Copper

ag: versilbert
silver plated

sn: verzinkt
tinned

In modernen Datennetzen sind 4-paarige Datenkabel für eine systemneutrale Netzwerkverkabelung seit Jahren im Einsatz. Auch in der professionellen Audiotechnik werden diese sog. „twisted pair“ Datenkabel inzwischen erfolgreich eingesetzt. Gerade in großen Tonregieanlagen z. B. in Sportstadien ist das Management der digitalen Audiosignale genauso komplex wie das Netzwerkmanagement in der elektronischen Datenverarbeitung. Auch die Zwischenspeicherung und das Bereitstellen von Audiodaten, wird durch die Digitaltechnologie bedeutend erleichtert.

bedea bietet hierfür verschiedene Kabelkonstruktionen an:

S/FTP

mit Folienschirm über den Paaren und zusätzlichem dichtem Flechtschirm über der Verseilverbund

SF/UTP

ohne Paarabschirmung aber mit Kombischirm (Schirmfolie + -geflecht) außen

F/UTP

ohne Paarabschirmung aber mit Folienschirm außen

■ In modern data networks 4 pair data cables are used for a system independent cabling structure. In professional audio applications meanwhile these cables are successfully used, too. Especially in large professional audio systems like sport arenas the management of the digital audio signals is as complex as the network management in electronic data processing. The storage and recall of audio data has become significant easier by the digital technology.

bedea offers different cable constructions for such applications:

S/FTP

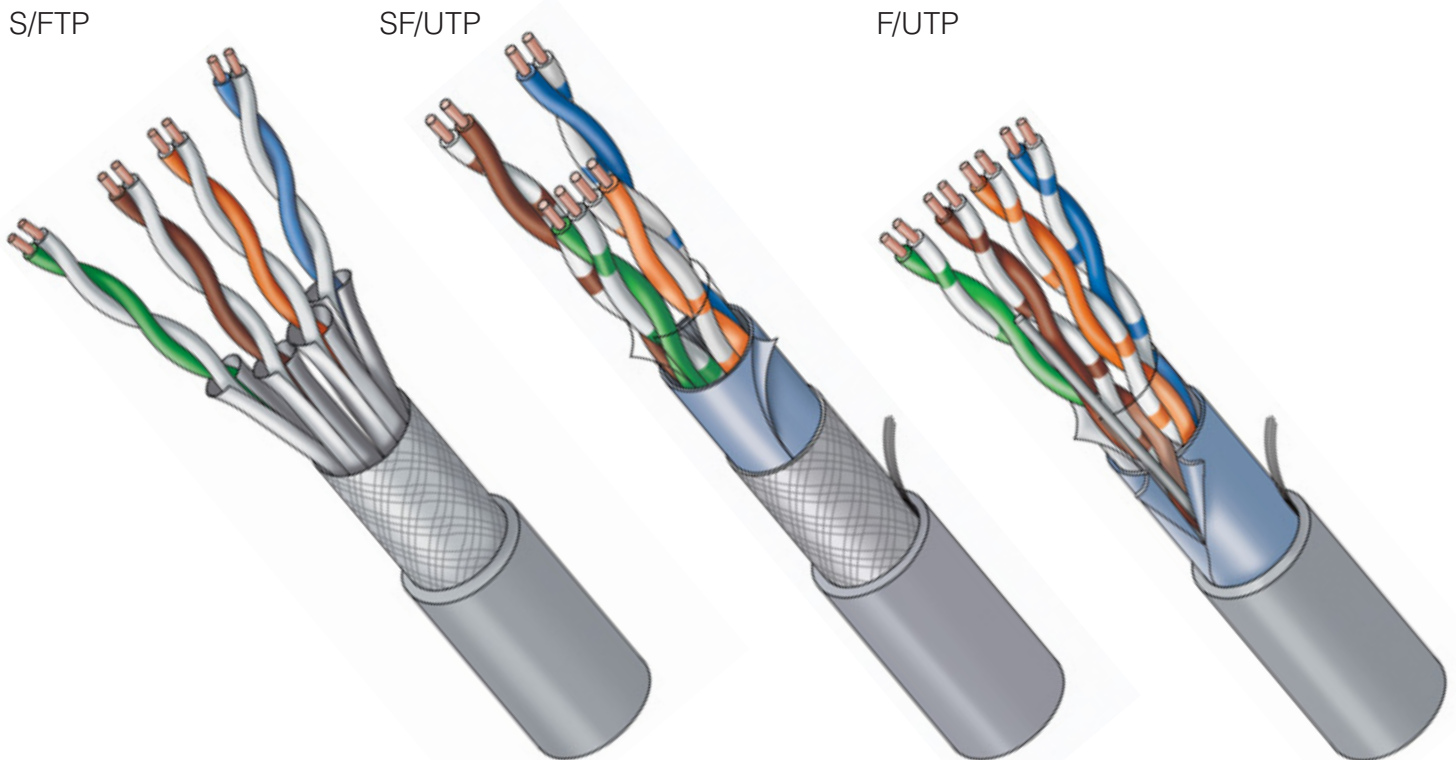
foil screened pairs with additional tight braided screen over all pairs

SF/UTP

without pair screening, but with combined overall screen (foil + braid)

F/UTP

without pair screening, but with foil as overall screen



Lautsprecherleitungen verbinden Verstärker und Lautsprecherboxen.

Der Querschnitt sollte möglichst groß gewählt werden, um einerseits auch hohe Leistungen verlustarm übertragen zu können und andererseits die im Lautsprecher entstehende Gegen-EMK über den Innenwiderstand des Verstärkers zu bedämpfen.

Je nach Anforderung an die Verkabelung werden eingesetzt:

Lautsprecherleitungen Standard (LSP...)

Diese Serie umfasst Zwillingsleitungen in den Querschnitten $2 \times 0,50 \text{ mm}^2$ bis $2 \times 6,00 \text{ mm}^2$ mit einem feindrähtigen aber dennoch kostengünstigen Leiteraufbau. Universelle Einsatzmöglichkeiten.

Lautsprecherleitungen hochflexibel (LSP... hfl)

Hier finden Sie Zwillingsleitungen, die höchsten Ansprüchen hinsichtlich Flexibilität und Optik genügen. Trotz großer Querschnitte von $2 \times 1,50 \text{ mm}^2$ bis $2 \times 16,00 \text{ mm}^2$ lassen sich diese Leitungen leicht handhaben. Die 4-fach-Leitungen eignen sich sowohl für Bi-Wiring bzw. Bi-Amping als auch für Car-HiFi.

Lautsprecherleitungen hochflexibel, coaxial (LSX... hfl)

Koaxiale, hochflexible Lautsprecherleitungen werden vorzugsweise in der Musikelektronik eingesetzt. Sie müssen den Erfordernissen des rauen Bühnenbetriebes – ständiges Aus- und Einrollen oder Trittfestigkeit – gerecht werden und in die gängigen Steckverbinder (6,35 mm Klinke/XLR) passen.

Lautsprecherleitungen twinaxial (LSP...)

Auch diese Serie wird vorwiegend in der Musikelektronik verwendet. Aufgrund der Doppelisolierung (Ader/Mantel) können Beschallungen auch in 100-V-Technik erfolgen.

Lautsprecherleitungen mehrkanalig (4-/8-adrig) (LSR...)

Bei diesen Konstruktionen sind 2 bzw. 4 Signalwege in einer Lautsprecherleitung integriert. Dadurch kann bei aufwändigen Beschallungsanlagen die Kabelanzahl reduziert oder die einzelnen Lautsprecher getrennt angesteuert werden.

■ Loudspeaker cables connect amplifiers and loudspeakers.

The cross section of the cores should be as big as possible to be able to transmit even high power rates without distortion, and to attenuate the electro-physical response of the loudspeaker by a low resistance of the amplifier.

The following diagram shows the power loss in dependence of cross section and cable length.

Depending on the cabling requirements, different designs may be used:

Standard loudspeaker cables (LSP...)

Our standard series contains figure-8-cables from $2 \times 0,50 \text{ mm}^2$ up to $2 \times 6,00 \text{ mm}^2$ with economic core constructions. These cables can be used universally.

High flexible loudspeaker cables (LSP... hfl)

Within this series cables can be found fulfilling highest demands concerning flexibility and optical appearance. Although having big cross sections from $2 \times 1,50 \text{ mm}^2$ up to $2 \times 16,00 \text{ mm}^2$, these cables can easily be handled. 4-core-cables may be used for bi-wiring, bi-amping, and for car-HiFi.

Coaxial loudspeaker cables, high flexible (LSX... hfl)

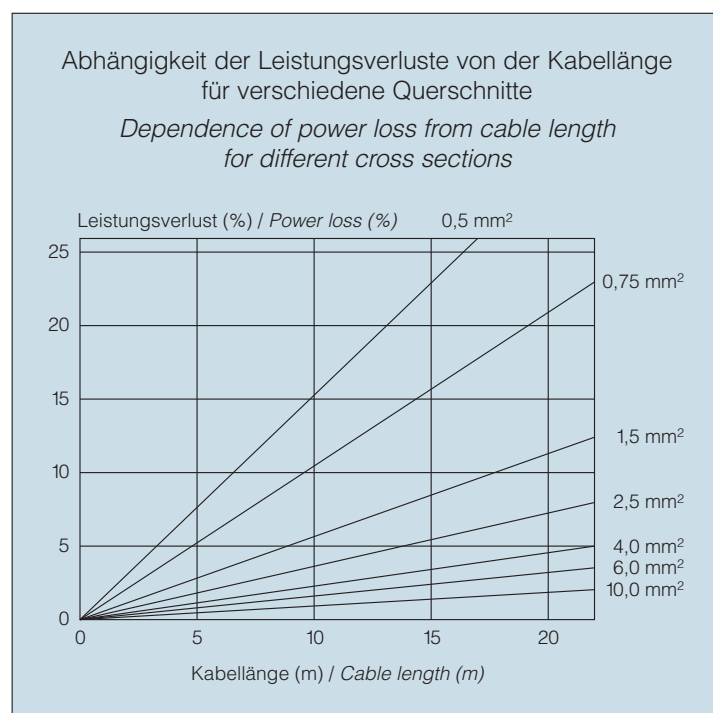
Coaxial, high flexible loudspeaker cables are predominantly used in music electronics. They are tailored to the rough stage application with its permanent uncoiling and recoiling, stressing, bending, and crushing. Connectors for those bedea cables (6.35 mm jack/XLR plug) are commercially available.

Twinaxial loudspeaker cables (LSR...)

The main applications for this series is music electronics, too. Due to the double insulation design (core/jacket), sound performances in the 100-V-technology may be installed.

Multichannel loudspeaker cables (4/8 cores) (LSR...)

Within this construction, two resp. four signal ways are integrated in one loudspeaker line. Thus, while installing high-end-PA-sets, the amount of cables can be reduced or single loudspeakers may separately be connected to discrete amplifiers.



Lautsprecherleitungen Standard (LSP...)

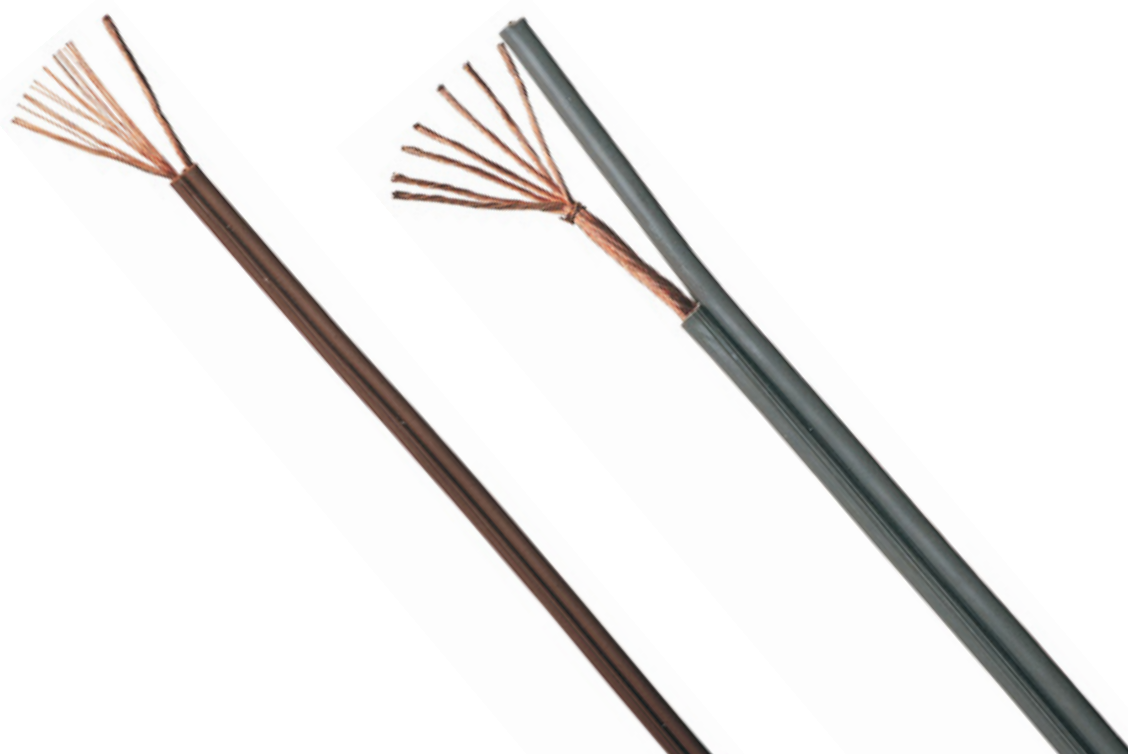
Loudspeaker cables
Standard design (LSP...)

bedea

Typ (= Leiterquerschnitt/mm ²) Type (= cross section/mm ²)		2 x 0,50	2 x 0,75	2 x 1,50	2 x 2,50	2 x 4,00	2 x 6,00
Aufbau Construction							
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	– 1045	– 1046	2340 1047	2341 1048	2342 1049	2488 2435
Aderzahl Number of cores		2					
Leiterkonstruktion/Ader Construction of conductors/cores		16 x 0,2	24 x 0,2	30 x 0,25	50 x 0,25	56 x 0,3	84 x 0,3
Leitermaterial Material of conductors		Cub					
Leiterführung Guiding of conductors		parallel					
Abmessungen (ca. mm) Dimensions (approx. mm)		4,6 x 2,1	5,0 x 2,25	5,7 x 2,7	3,2 x 6,7	8,7 x 4,2	10,7 x 5,30
Aderkennzeichnung Coding of cores		1 Ader geriffelt (alternativ durch Farbstreifen) 1 core longitudinally ripped (or colour coded)					
Elektrische Eigenschaften Electrical properties							
Schleifenwiderstand (mΩ/m) Loop resistance		70	47	24	14	9	6
Kapazität (ca. pF/m) Capacitance (approx. pF/m)		39	42	52	60	58	55
Induktivität bei 1 kHz (ca. µH/m) Inductance at 1 kHz (approx. µH/m)		0,77	0,73	0,63	0,59	0,58	0,59
100-V-Betrieb 100-V-usage		nein no					
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties							
Trittfestigkeit Safety against crunching		ja yes					
Min. Biegeradius (ca. mm)* Min. bending radius (approx. mm)*		17	11	14	17	21	27
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	100	150	290	490	790	1100
Gewicht (ca. kg/km) Weight (approx. kg/km)		17	23	38	58	96	150
Verbrennungswärme (kWh/m) Heat of combustion (kWh/m)	FRNC PVC	– 0,06	– 0,06	– 0,08	0,12 0,10	0,20 0,17	0,34 0,29

* flache Seite
flat side

Cub: Kupferdrähte, blank
bare copper wires



Lautsprecherleitungen hochflexibel (LSP... hfl)

Loudspeaker cables highly flexible (LSP... hfl)

Typ (= Leiterquerschnitt/mm ²) Type (= cross section/mm ²)		2 x 1,50 hfl/ 4 x 1,50 hfl	2 x 2,50 hfl/ 4 x 2,50 hfl	2 x 4,00 hfl	2 x 4,00 hfl-s	2 x 6,00 hfl	2 x 10,00 hfl	2 x 16,00 hfl
Aufbau Construction								
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	– 1050/1056	– 1051/1057	– 1052	– 1053	– 1054	– 1055	– 2681
Aderzahl Number of cores		2/4	2/4	2	2	2	2	2
Leiterkonstruktion Innenleiter Construction of inner conductors		186 x 0,1	318 x 0,1	504 x 0,1	504 x 0,1	770 x 0,1	1260 x 0,1	2037 x 0,1
Leitermaterial Material of conductors		Cub	Cub	Cub	Cu ag	Cub	Cub	Cub
Leiterführung Guiding of conductors		parallel						
Abmessungen (ca. mm) Dimensions (approx. mm)		6,7 x 3,1/ 13,2 x 3,1	7,4 x 3,5/ 15,2 x 3,6	9,4 x 4,5	9,4 x 4,5	11,6 x 5,6	15,4 x 7,4	16,5 x 8,0
Aderkennzeichnung Coding of cores		1 Ader mit seitlichem, roten Streifen** 1 core longitudinally marked with a red stripe**						
Elektrische Eigenschaften Electrical properties								
Schleifenwiderstand (mΩ/m) Loop resistance		25	14	9	9	6	3,6	2,3
Kapazität (ca. pF/m) Capacitance (approx. pF/m)		51	59	58	58	59	55	74
Induktivität bei 1 kHz (ca. μH/m) Inductance at 1 kHz (approx. μH/m)		0,64	0,58	0,58	0,58	0,57	0,60	0,51
100-V-Betrieb 100-V-usage		nein no						
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties								
Trittfestigkeit Safety against crunching		ja yes						
Min. Biegeradius (ca. mm)* Min. bending radius (approx. mm)*		16	18	23	23	28	37	40
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	292/580	500/1000	790	790	1200	1970	3200
Gewicht (ca. kg/km) Weight (approx. kg/km)		41/82	60/120	108	108	148	252	356
Verbrennungswärme (kWh/m) FRNC Heat of combustion (kWh/m) PVC		0,09 0,18	0,10 0,2	– 0,16	– 0,16	– 0,25	– 0,47	– 0,39

* flache Seite
flat side

** 2 x 10³/2 x 16² ohne Streifenmarkierung/1 Ader mit Aufdruck
2 x 10³/2 x 16² without stripe/1 core printed
4 x ... zusätzlich mit 1 profilierten Ader
4 x ... with additional profiled core

Cu: Kupfer
Copper

b: blank
bare



Lautsprecherleitungen hochflexibel, koaxial (LSX... hfl)

Loudspeaker cables
highly flexible, coaxial
(LSX... hfl)

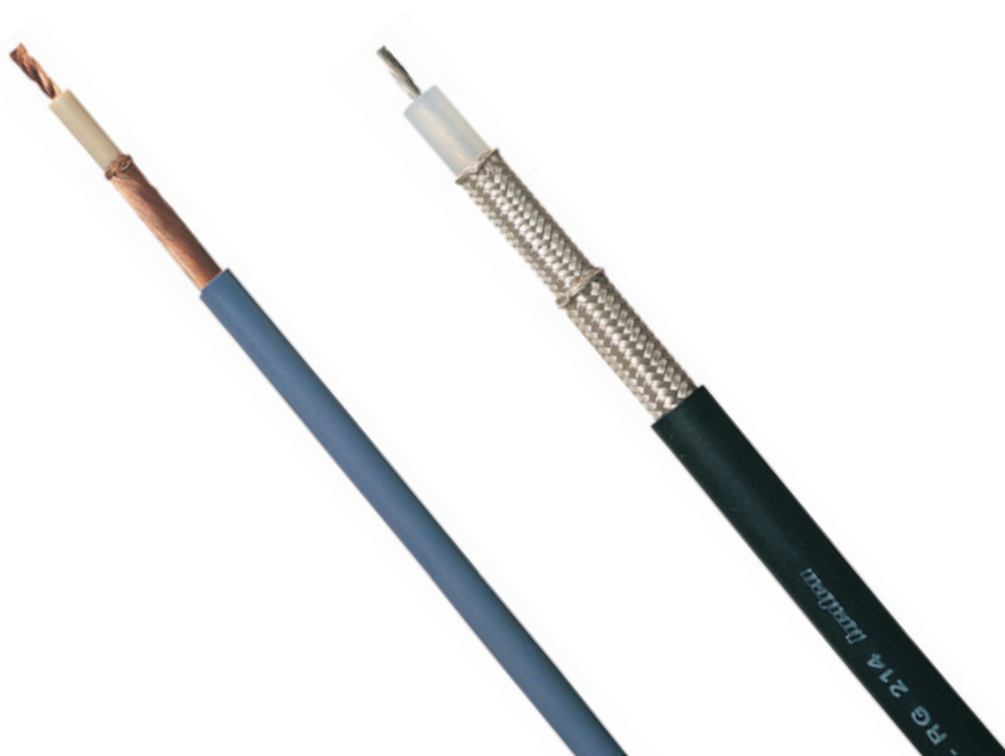
bedea

Typ (= Leiterquerschnitt/mm ²) Type (= cross section/mm ²)		2 x 1,50 kx-hfl	2 x 2,50 kx-hfl	2 x 4,00 kx-hfl	2 x 6,00 kx-hfl	RG 223	RG 214
Aufbau Construction							
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	2360 1502	2361 1058	2362 2301	2363 1505	2554 1103	2368 1098
Aderzahl Number of cores		2					
Leiterkonstruktion Innenleiter Construction of inner conductors		186 x 0,1	318 x 0,1	504 x 0,1	770 x 0,1	1 x 0,9	7 x 0,76
Leiterkonstruktion Außenleiter Construction of outer conductors		156 x 0,1/0,12	144 x 0,16/0,14	144 x 0,2/0,18	252 x 0,18/0,16	224 x 0,12	312 x 0,16
Leitermaterial Material of conductors		Cub	Cub	Cub	Cub	Cu ag	Cu ag
Leiterführung Guiding of conductors		koaxial coaxial					
Gesamt-Ø Overall diameter	(ca. mm) (approx. mm)	5,4	6,8	7,5	8,0	5,5	10,8
Elektrische Eigenschaften Electrical properties							
Schleifenwiderstand Loop resistance	(mΩ/m)	23	14	9	6	37	11
Kapazität Capacitance	(ca. pF/m) (approx. pF/m)	590	620	590	510	101	101
Induktivität bei 1 kHz Inductance at 1 kHz	(ca. μH/m) (approx. μH/m)	0,14	0,14	0,14	0,14	0,31	0,30
100-V-Betrieb 100-V-usage		nein no					
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties							
Trittfestigkeit Safety against crunching		ja yes					
Min. Biegeradius Min. bending radius	(ca. mm) (approx. mm)	30	35	40	40	30	55
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	300	500	800	1200	300	900
Gewicht Weight	(ca. kg/km) (approx. kg/km)	53	91	125	164	56	202
Verbrennungswärme Heat of combustion	(kWh/m) FRNC (kWh/m) PVC	– 0,17	– 0,29	– 0,32	– 0,31	0,14 0,16	0,65 0,73

Cu: Kupfer
Copper

b: blank
bare

ag: versilbert
silver plated



Lautsprecherleitungen twinaxial (LSR...)

Loudspeaker cables twinaxial (LSR...)

Typ (= Leiterquerschnitt/mm ²) Type (= cross section/mm ²)		2 x 0,75	2 x 1,50	2 x 2,50	2 x 4,00	2 x 6,00
Aufbau Construction						
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	2600 2582	2601 2583	2602 2584	2603 2585	2604 2586
Aderzahl Number of cores		2				
Leiterkonstruktion/Ader Construction of conductors/cores		24 x 0,2	30 x 0,25	50 x 0,25	56 x 0,3	84 x 0,3
Leitermaterial Material of conductors		Cub				
Aderisolation Insulation of conductors		FRNC/PVC				
Abmessungen (ca. Ø mm) Dimensions (approx. Ø mm)		6,3	7,5	9,0	10,5	11,0
Elektrische Eigenschaften Electrical properties						
Schleifenwiderstand (mΩ/m) Loop resistance		47	23	14	9	6
Kapazität (ca. pF/m) Capacitance (approx. pF/m)		50				
Induktivität bei 1 kHz (ca. µH/m) Inductance at 1 kHz (approx. µH/m)		0,60				
100-V-Betrieb 100-V-usage		ja yes				
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties						
Trittfestigkeit Safety against crunching		ja yes				
Min. Biegeradius (ca. mm) Min. bending radius (approx. mm)		35	40	45	55	55
Max. Zugbelastung bei 20 °C (N) Max. pulling force at 20 °C		150	290	500	790	1200
Gewicht (ca. kg/km) Weight (approx. kg/km)		52	80	120	171	213
Verbrennungswärme (kWh/m) Heat of combustion	FRNC PVC	0,34 0,29	0,46 0,40	0,66 0,56	0,87 0,75	0,91 0,78

Cub: Kupferdrähte, blank
bare copper wires



Lautsprecherleitungen mehrkanalig (LSR...)

Loudspeaker cables multichannel (LSR...)

bedea

Typ (= Leiterquerschnitt/mm ²) Type (= cross section/mm ²)		4 x 2,50	4 x 4,00	4 x 6,00	8 x 2,50	8 x 4,00	8 x 6,00
Aufbau Construction							
Produkt-Nr. Product no.	FRNC PVC	2594 2588	2595 2589	2596 2590	2597 2591	2598 2592	2674 2673
Aderzahl Number of cores		4	4	4	8	8	8
Leiterkonstruktion/Ader Construction of conductors/cores		50 x 0,25	56 x 0,3	84 x 0,3	50 x 0,25	56 x 0,3	84 x 0,3
Leitermaterial Material of conductors		Cub					
Aderisolation Insulation of cores		FRNC/PVC					
Abmessungen (ca. mm) Dimensions (approx. mm)		10,2	12,5	13,0	13,0	18,0	19,0
Aderkennzeichnung Coding of cores		Aderpaare rt + sw mit zusätzlichem Zahlendruck Pairs of cores rt + sw with additional printed numbers					
Elektrische Eigenschaften Electrical properties							
Schleifenwiderstand** Loop resistance**	(mΩ/m)	14	9	6	14	9	6
Kapazität Capacitance	(ca. pF/m) (approx. pF/m)	50					
Induktivität bei 1 kHz Inductance at 1 kHz	(ca. μH/m) (approx. μH/m)	0,60					
100-V-Betrieb 100-V-usage		ja yes					
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties							
Trittfestigkeit Safety against crunching		ja yes					
Min. Biegeradius Min. bending radius	(ca. mm) (approx. mm)	50	65	65	65	90	95
Max. Zugbelastung bei 20 °C Max. pulling force at 20 °C	(N)	1000	1600	2400	2000	3200	4800
Gewicht Weight	(ca. kg/km) (approx. kg/km)	160	256	318	285	488	646
Verbrennungswärme Heat of combustion	(kWh/m) FRNC (kWh/m) PVC	0,52 0,60	0,75 0,86	0,71 0,84	0,81 0,93	1,61 1,78	1,98 1,86

** je Signalweg (2 Adern in Serie)
for each signal line (2 cores)

Cub: Kupferdrähte, blank
bare copper wires



Optische NF-Über- tragungstechnik

Ein optischer Audioaus- oder -eingang ist sowohl in der privaten, wie in der professionellen Multimediatechnik längst Standard.

Gegenüber der konventionellen Übertragung in Kupferkabel-Technologie bieten Glasfasern wesentliche Vorteile:

- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störungen (Brummen, HF-Einstrahlung, Blitzeinschlag etc.)
- Abhörsicherheit
- große Übertragungslängen ohne Zwischenverstärkung
- geringes Gewicht
- Bei allen Typen werden folgende Fasern eingesetzt:
Monomode E 9/125 μ
Multimode G 50/125 μ
Multimode G 62,5/125 μ
POF S 980/1000

bedea bietet im Rahmen des umfangreichen Gesamtprogrammes ein breites Spektrum an geeigneten LWL-Kabeln für die NF-Signalübertragung:

- LWL-Innenkabel
- LWL-Außenkabel
- LWL-Polymerfaserkabel

Die meisten unserer LWL-Kabel können auch konfektioniert geliefert werden.

Wir helfen Ihnen auch gerne bei der Konzeption von speziellen Problemlösungen.

Optical LF-transmitting technique

■ An optical input/output has become a standard in home entertainment as well as in professional multimedia.

Compared to the traditional way of transmitting audio signals using copper cables, optical fibres have significant advantages:

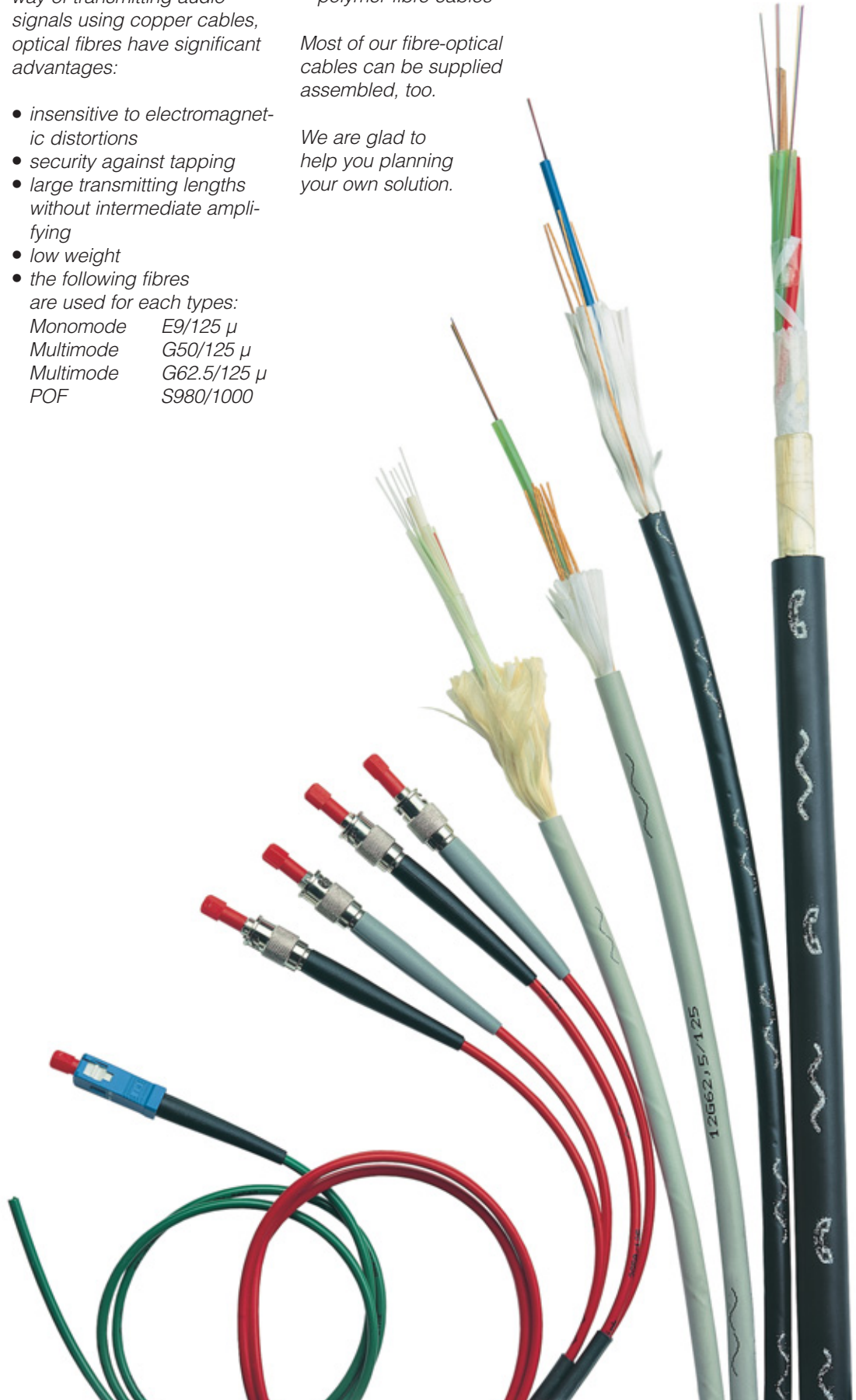
- insensitive to electromagnetic distortions
- security against tapping
- large transmitting lengths without intermediate amplifying
- low weight
- the following fibres are used for each types:
Monomode E9/125 μ
Multimode G50/125 μ
Multimode G62.5/125 μ
POF S980/1000

bedea offers within its program a variety of cables suitable for transmitting LF-signals:

- indoor cables
- outdoor cables
- polymer fibre cables

Most of our fibre-optical cables can be supplied assembled, too.

We are glad to help you planning your own solution.



LWL-Außenkabel
A-DQ (ZN) 2Y...

Einsatzbereich

Für den Außenbereich
(direkte Sonneneinstrahlung,
Erdverlegung).



*Fibre-optical outdoor cable
A-DQ (ZN) 2Y...*

Application

*For outdoor application
(exposed solar radiation,
buried installation).*

LWL-Außenkabel
MDA-... (A-D (ZN) 2Y)

Einsatzbereich

Fettfreie, kompakte, preiswerte
Allroundkabel für Anwendungen
bis max. 16 Fasern.
Für den Außenbereich
(direkte Sonneneinstrahlung,
Erdverlegung).



*Fibre-optical outdoor cable
MDA-... (A-D (ZN) 2Y)*

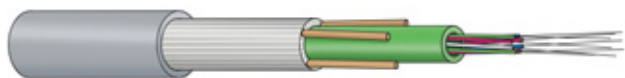
Application

*Compact, low-cost design,
free of grease made for all
applications up to 16 fibres.
For outdoor application
(exposed solar radiation,
buried installation).*

LWL-Innenkabel
I-D (ZN) H... / I-D (ZN) Y...

Einsatzbereich

Innenkabel für alle Inhouse-
Anwendungen bis max.
16 Fasern. Kompakter Aufbau,
kleiner Durchmesser.



*Fibre-optical indoor cable
I-D (ZN) H... / I-D (ZN) Y...*

Application

*Indoor cable for all inhouse
applications with up to
16 fibres. Compact design
with small diametres.*

LWL-Breakoutkabel BDB
(IT-VHH / I-VYY)

Einsatzbereich

„Klassische“ Breakoutkabel,
bestehend aus verseilten
Simplex-Innenkabeln für
Multifaser-Rangierkabel.
Verlegung innerhalb von
Gebäuden und im Außen-
bereich, jedoch nicht für
direkte Erdverlegung und
direkte Sonneneinstrahlung.



*Fibre-optical breakout
cable BDB
(IT-VHH / I-VYY)*

Application

*“Classical” breakout cable
with stranded simplex indoor
cables for multi patch cables.
For indoor and outdoor instal-
lation, but not for buried laying
or direct solar exposure.*

LWL-Micro-Breakout-
kabel MVB
(I-V (ZN) H)

Einsatzbereich

Die preiswerte Alternative zum
„klassischen“ Breakoutkabel.
Kompakter Aufbau mit ver-
seilten Kompaktadern. Direkte
Steckermontage möglich.
Verlegung innerhalb von
Gebäuden.



*Fibre-optical micro
breakout cable MVB
(I-V (ZN) H)*

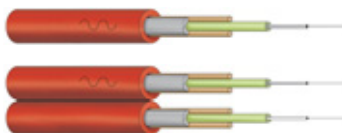
Application

*The low cost alternative to our
“classical” breakout cable.
Compact design with stranded
tight buffers. Mounting of con-
nectors directly onto the fibres
is possible. For indoor installa-
tion only.*

LWL-Innenkabel
TopLink
(I-V (ZN) (STS) H... / I-V (ZN)
(STS) Y...)

Einsatzbereich

Simplex-/Duplex-Innenkabel
zur stationären Verlegung.
Durch integrierte Stauch-
schutzelemente einfache und
sichere Verlegung möglich.



*Fibre-optical indoor cable
TopLink
(I-V (ZN) (STS) H... / I-V (ZN)
(STS) Y...)*

Application

*Simplex/Duplex indoor cable
for stationary installation.
Absolutely safe installation
due to integrated strain relief
elements.*

LWL-Innenkabel
(Polymerfasern)
I-V2Y 1S 980/1000 (Simplex) /
I-V2Y 2S 980/1000 (Duplex)

Einsatzbereich

Datenübertragung bis zu
~100 m (Audio-Bereich,
Anlagen- und Komponenten-
steuerung im Kfz-Bereich und
in der industriellen Fertigung).



*Fibre-optical indoor cable
(Polymer fibre)
I-V2Y 1S 980/1000 (Simplex) /
I-V2Y 2S 980/1000 (Duplex)*

Application

*Data transmission up to
app. 100 m (audio applica-
tions, controlling and monitor-
ing of arrays and components
in the automotive sector and
industrial processes).*

bedea

Wir produzieren Kabel für

Rundfunk- und TV-Verteiltechnik (Breitband, SAT, terrestrisch)
Audiotechnik (NF-Kabel, Lautsprecherleitungen, optische Audiokabel)
Videotechnik (Video-, Kamerakabel, Multimediakabel)
Kommerzielle Elektronik (RG-Kabel, Steuerleitungen)
Automatisierungstechnik (Busleitungen, Sensor- und Messkabel)
Datennetzwerktechnik (Twisted-Pair-Kabel, LWL-Kabel)
Messtechnik (pH-Messtechnik, Füllstandsmesstechnik, Sensorik)
Lichtleittechnik (Sensorik, Beleuchtungstechnik)
Lasertechnik (Strahlführungssysteme)

Die einzelnen Angaben in dieser Druckschrift gelten als zugesicherte Eigenschaft, soweit sie jeweils im Einzelfall ausdrücklich als solche schriftlich bestätigt sind.
bedea: Eingetragenes Warenzeichen der *bedea* Berkenhoff & Drebes GmbH.

We produce cables for

Radio and TV signal distribution (broadband, satellite and terrestrial)
Audio techniques (LF cables, loudspeaker cables, optical audio cables)
Video techniques (video and camera cables, multimedia cables)
Professional electronics (RG cables, control cables)
Automation techniques (Bus cables, sensor and measuring cables)
LAN (twisted-pair cables, fibre-optical cables)
Measuring techniques (pH-testing, level metering, sensorics)
Light guiding techniques (sensorics, illumination)
Laser techniques (beam guiding systems)

The individual details given in this publication are to be regarded as guaranteed qualities if they are, individually and in each case, expressly confirmed to be so in writing.
bedea: registered trade mark of *bedea* Berkenhoff & Drebes GmbH.

***bedea* BERKENHOFF & DREBES GMBH**

Herborner Straße 100 • D-35614 Aßlar
Telefon +49 (0)6441 1 801-0 • Telefax +49 (0)6441 1 801-172
www.bedea.com • kabel@bedea.com

