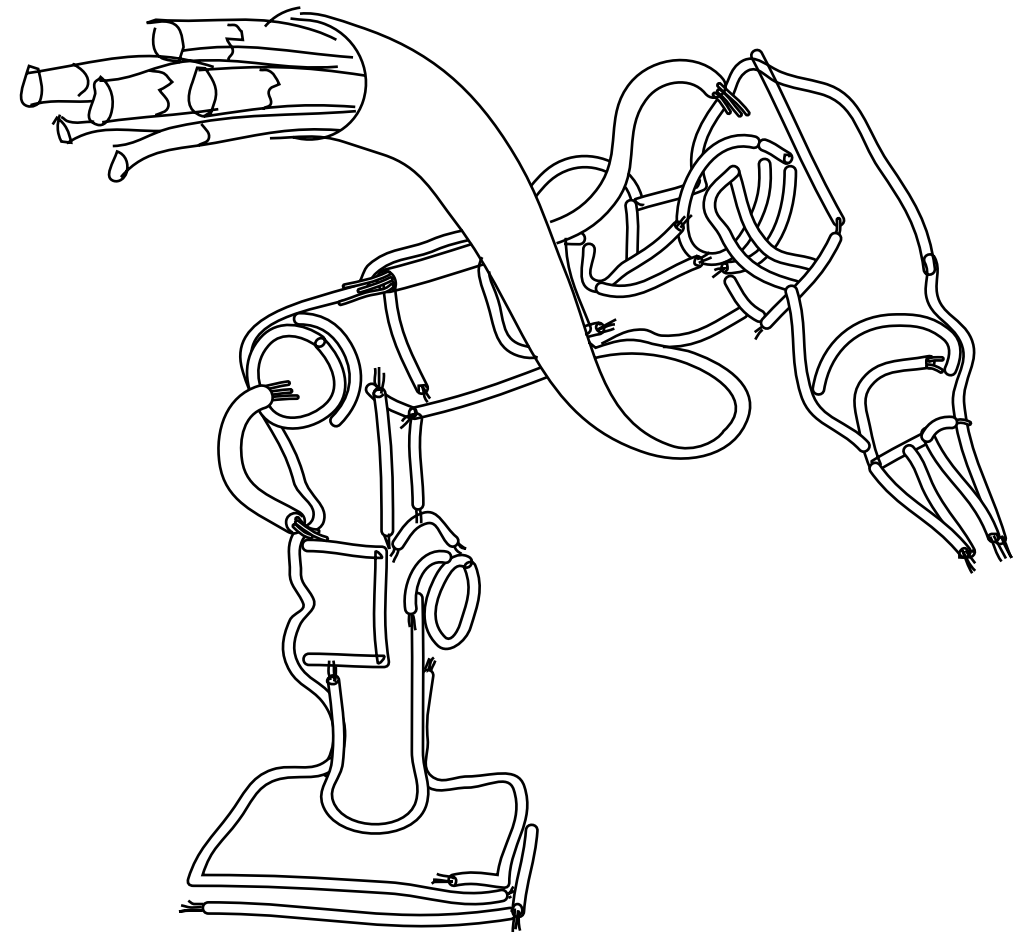


Kabel und Leitungen

www.echtzeit.com



Programm Industrieanwendungen

Coroplast Fritz Müller GmbH & Co. KG
Klebebänder – Kabel – Bordnetze

Wittener Straße 271
D-42279 Wuppertal
Fon +49 (0)202.26 81.0
Fax +49 (0)202.26 81.375
coroplast@coroplast.de
www.coroplast.de

Coroplast

11/06

Coroplast
Verbindungen, die halten.

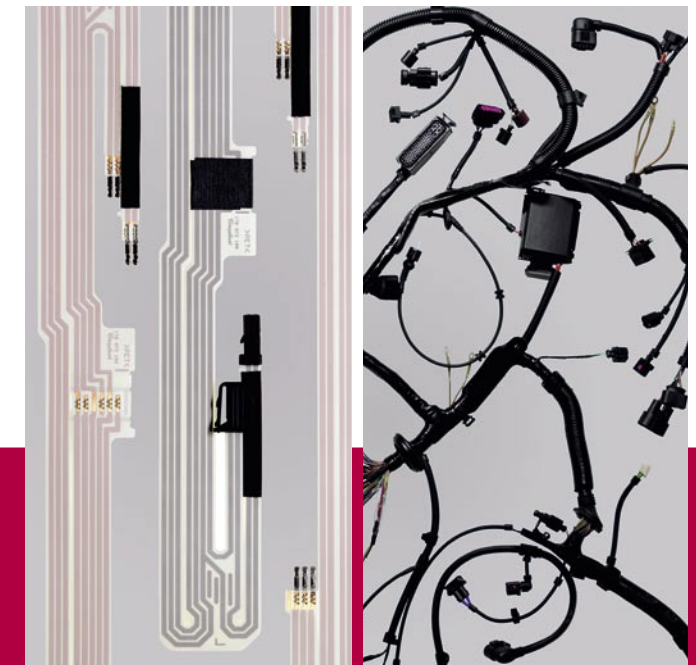
Unsere Geschäftsbereiche.



Kabel und Leitungen



Technische Klebebänder



Bordnetze



Coroplast – Erfahrungen und Innovationen aus einer Hand

Coroplast steht als traditionsreiches und modernes Familienunternehmen seit 1928 für Flexibilität, Innovationskraft und Zuverlässigkeit. Mit Produktionsstandorten in Deutschland, Polen, Mexiko und China sowie weiteren mehr als 20 Repräsentanzen und Servicezentren im europäischen Ausland und in Übersee zeigen wir globale Präsenz und verfolgen das Ziel einer bestmöglichen Betreuung unserer Kunden.

Der Geschäftsbereich Kabel und Leitungen konnte in den letzten Jahren insbesondere durch den steigenden Bedarf hochwertiger Industrie- und Steuerleitungen kontinuierlich und erfolgreich ausgebaut werden. Unsere kundennahen Entwicklungen moderner Isolations- und Mantelwerkstoffe finden eine hohe Marktakzeptanz und haben zu dieser erfolgreichen Programmausweitung beitragen können. Coroplast bietet Ihnen heute eine große Bandbreite polymertechnischer Lösungen an.

Mit unseren umweltgerechten Isolations- und Mantelwerkstoffen – Thermoplaste, thermoplastische Elastomere (TPE), Elastomere sowie weitere vernetzte Materialien – decken wir auch extreme Einsatztemperaturbereiche von -190 °C bis +250 °C ab. Leitungen gemäß der RoHS-Richtlinie, halogenfreie Leitungen sowie Leitungen gemäß der Anforderung Low Smoke/Low Corrosive wurden bei uns bereits lange vor Inkrafttreten der entsprechenden gesetzlichen Richtlinien gefertigt.

Die Systemanforderungen sind jedoch vielschichtig und gehen weit über die reinen Temperaturanforderungen hinaus. Weltweit anerkannte Approbationen sind Grundforderungen für die Verwendung in Exportgütern. Hoch verschleißfeste Isolations- und Mantelwerkstoffe für den Einsatz in Roboter- und Schleppkettenanlagen sind ebenso verbreitet wie selbstverständlich. Autoklavierbare, d. h. heißdampfsterilisierfähige Leitungen

sind oft gefordert für medizintechnische Einsatzmöglichkeiten. Trotz der vielseitigen Anforderungen unterschiedlichster Anwendungen steht der Firmenname Coroplast für kontinuierliche Qualität in Kombination mit marktgerechten und fairen Leitungspreisen.

Diese Broschüre bietet Ihnen einen ersten Überblick über das Leistungsspektrum der Coroplast-Industrieleitungen. Unsere Entwicklungs- und Liefermöglichkeiten sind natürlich weitaus umfassender. Erfahren Sie mehr über unsere Stärke der gemeinsamen Entwicklung und Fertigung von kundenspezifischen Lösungen und Sonderwünschen. Gerne senden wir Ihnen auch unsere Automotive-Broschüre zu.

Unser kompetentes Entwicklungsteam berät Sie gerne, welche Verbindung Sie auch immer benötigen.

Coroplast – Verbindungen, die halten.

Qualitätsphilosophie

Coroplast bietet ein umfangreiches Produkt- und Produktionsprogramm. Es beginnt bei der Compoundierung der Isolationswerkstoffe und geht bis zur Systemverantwortung von ganzen Bauteilen, wie z. B. der Radhausverdrahtung im Automobil. Diese große Wertschöpfungstiefe verpflichtet das QS-Management, sich nicht nur auf die Produktqualität im Einzelnen zu beschränken, sondern Qualität auf höchstem Niveau über die gesamte Produktions- und Prozesskette und an allen Fertigungsstandorten zu sichern.

Folgende Grundsätze stützen diese Qualitätsphilosophie:

- Die Wünsche unserer Kunden haben höchste Priorität.
- Die Abwicklungszeiträume müssen deutlich kürzer sein als die der Mitbewerber.
- Unsere Produkte und Leistungen müssen von der Qualität her immer in der Spitzengruppe liegen.
- Coroplast ist Entwickler und Problemlöser – technisch innovativ, preislich attraktiv.
- Investitionen liegen unabhängig von konjunkturellen Einflüssen auf einem hohen Niveau.
- Coroplast ist und bleibt ein Pionier in der Verwendung umweltschonender Rohstoffe.
- Mitarbeiter sind das größte Kapital unseres Unternehmens, ihre Qualifikation und Leistungsbereitschaft werden stets gefördert.
- Coroplast ist ein Markenname. Dieser steht für Zuverlässigkeit, Kontinuität und permanente Verbesserung.

Coroplast ist nach ISO/TS 16949 zertifiziert und unterliegt einer jährlichen Überwachung.

Unser aktuelles Zertifikat finden Sie im Internet auf der Homepage www.coroplast.de



CSA



cURus



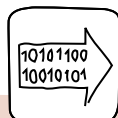
UL



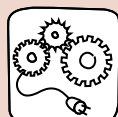
VDE/HAR



Beleuchtungstechnik



Datenübertragung



Elektrische Antriebstechnik



Elektromaschinen



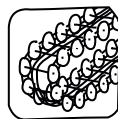
Medizintechnik



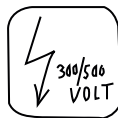
MSR
Mess-, Steuer-, Regel-
technik



Roboter



Schleppkette



Betriebsspannung



Chemikalienbeständig



Einsatztemperatur



EMV-Schutz



Ölbeständig

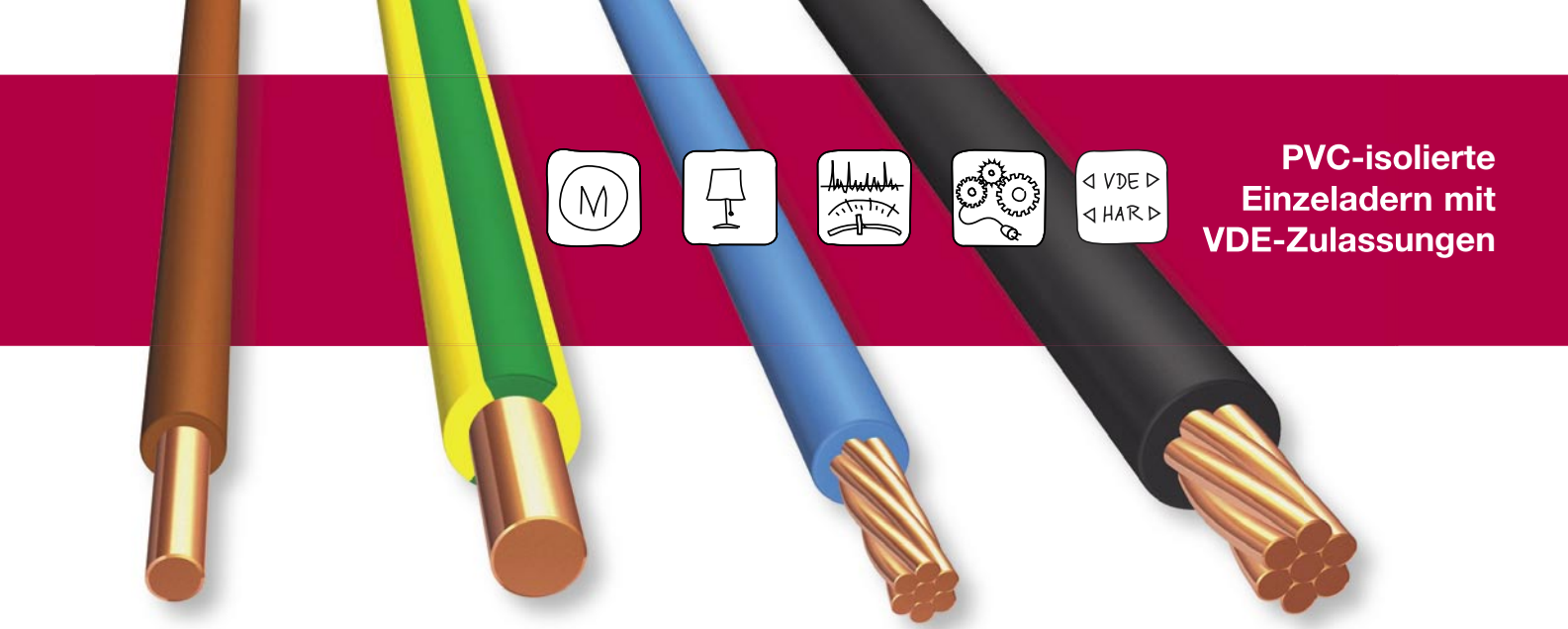


Vibrationsbeständig

Thema

Seite

Darstellung Geschäftsbereiche	2, 3
Coroplast – Erfahrungen und Innovationen aus einer Hand	4
Qualitätsphilosophie	5
Piktogramme	6
Inhaltsverzeichnis	7
PVC-isolierte Einzeladern mit VDE-Zulassungen	8, 9
PVC-isolierte Einzeladern mit UL- und CSA-Zulassungen	10, 11
Isolierte Einzeladern mit gebundenen Litzen	12
Isolierte Einzeladern für Schneidklemmtechnik	13
Wickeldrähte für elektrische Tauchpumpenmotoren	14, 15
Mehradrige Leitungen, Aufbaumöglichkeiten	16
Mantelleitungen, geschirmt	17
Leitungen für die Leuchtenverkabelung	18, 19
Hochfrequenz-Filterleitungen	20, 21
Robuste Mantelleitungen	22, 23
Schleppkettenleitungen	24, 25
cURus-Hochtemperatur-Leitungen	26, 27
Hochtemperaturleitungen	28
Mess-, Steuer- und Regeltechnik	29
Leitungen für die Medizintechnik	30, 31
Isolations- und Mantelwerkstoffe	32
Nomenklatur	33
Verpackungseinheiten	34, 35



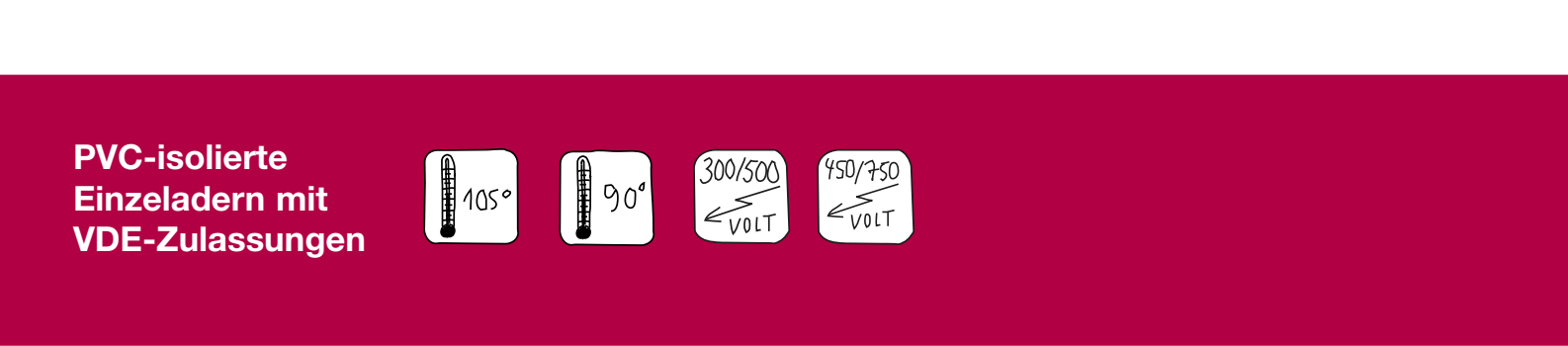
PVC-isolierte Einzeladern mit VDE-Zulassungen

PVC-isolierte Einzeladern: eindrätig für feste Verlegung

		Coroplast Typ	90 °C max.	105 °C max.
		H05V2-U	4-0501	4-0500
		H07V2-U	4-0701	4-0700, 4-2000
Bezeichnung Querschnitt [mm²]	Leiteraufbau Nennwert [n x Ø mm]	Isolationswanddicke Nennwert [mm]	Außen-durchmesser Nennwert [mm]	Nennspannung Uo / U [V]
H05V2-U 0,5	1 x 0,80	0,6	2,0	300/500
H05V2-U 0,75	1 x 0,98	0,6	2,2	300/500
H05V2-U 1,0	1 x 1,13	0,6	2,4	300/500
H07V2-U 1,5	1 x 1,38	0,7	2,8	450/750
H07V2-U 2,5	1 x 1,78	0,8	3,4	450/750

PVC-isolierte Einzeladern: mehrdrätig für feste Verlegung

		Coroplast Typ	90 °C max.	105 °C max.
		H05V2-R	4-0551	4-0550
		H07V2-R		4-0750
Bezeichnung Querschnitt [mm²]	Leiteraufbau Nennwert [n x Ø mm]	Isolationswanddicke Nennwert [mm]	Außen-durchmesser Nennwert [mm]	Nennspannung Uo / U [V]
H05V2-R 0,5	7 x 0,30	0,6	2,1	300/500
H05V2-R 0,75	7 x 0,37	0,6	2,3	300/500
H05V2-R 1,0	7 x 0,43	0,6	2,5	300/500
H07V2-R 1,5	7 x 0,52	0,7	2,8	450/750
H07V2-R 2,5	7 x 0,66	0,8	3,4	450/750



PVC-isolierte Einzeladern mit VDE-Zulassungen

Einzeladern mit VDE-Zulassung

Das Coroplast Kabel- und Leitungs-Know-how hat eine langjährige Tradition. Standardleitungen mit VDE-Zulassung gehören seit Jahrzehnten zu unserem etablierten Lieferprogramm. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Isolationswerkstoffe und der Fertigungsverfahren ermöglicht es uns, stets die aktuellsten Anforderungen gemäß VDE-Normen zu erfüllen. Isolierte Einzeladern nach VDE-Norm von Coroplast wurden bereits lange Zeit vor der gesetzlichen Verpflichtung RoHS-konform produziert und geliefert. Setzen Sie auf Sicherheit, nutzen Sie das Coroplast Know-how.

PVC-isolierte Einzeladern: feindrätig für flexible Anwendungen

		Coroplast Typ	90 °C max.	105 °C max.
		H05V2-K	4-0601	4-0600
		H07V2-K	4-0801	4-0800 , 4-3000
Bezeichnung Querschnitt [mm²]	Leiteraufbau Nennwert [n x Ø mm]	Isolationswanddicke Nennwert [mm]	Außen-durchmesser Nennwert [mm]	Nennspannung Uo / U [V]
H05V2-K 0,5	15 x 0,20	0,6	2,2	300/500
H05V2-K 0,75	22 x 0,20	0,6	2,4	300/500
H05V2-K 1,0	29 x 0,20	0,6	2,5	300/500
H07V2-K 1,5	28 x 0,25	0,7	3,0	450/750
H07V2-K 2,5	45 x 0,25	0,8	3,6	450/750
H07V2-K 4,0	51 x 0,30	0,8	4,2	450/750
H07V2-K 6,0	77 x 0,30	0,8	4,6	450/750
H07V2-K 10	76 x 0,40	1,0	6,2	450/750
H07V2-K 16	119 x 0,40	1,0	7,1	450/750
H07V2-K 25	182 x 0,40	1,2	8,7	450/750
H07V2-K 35	272 x 0,40	1,2	9,9	450/750



PVC-isolierte Einzeladern mit UL- und CSA-Zulassungen

PVC-isolierte Einzeladern mit UL- und CSA-Zulassungen



Einzeladern mit UL- und CSA-Zulassungen
UL-/CSA-approbiierte Leitungen von Coroplast gewähren ein Höchstmaß an Funktionalität und Akzeptanz auf allen internationalen Märkten und sichern damit auch Ihren Erfolg. Nutzen Sie unser langjähriges Wissen im Bereich der UL-/CSA-approbiierten Leitungen. Sprechen Sie uns an, wenn Ihre Sonderanwendungen über den aufgeführten Umfang hinausgehen. Wir sind für Sie da nach dem Motto „Think global, act local“.

Übersicht PVC-isolierte Einzeladern:
Leiteraufbau eindrätig für feste Verlegung/Leiteraufbau feindrätig für flexible Anwendungen

Coroplast Typ	Querschnitte AWG No.	Leiteraufbau	UL Style	Nennspannung		max. Temperatur	
				UR	CSA	UR	CSA
10-6001 10-6002	AWG 24 bis AWG 16	eindrätig feindrätig	AWM 1007 TR64	300 V AC	600 Vss	80 °C	90 °C
10-7101 10-7102	AWG 24 bis AWG 16	eindrätig feindrätig	AWM 1061	300 V	/	80 °C	/
10-7251 10-7252	AWG 24 bis AWG 16	eindrätig feindrätig	AWM 1569 TR64	300 V AC	600 Vss	105 °C	90 °C
10-4001 10-4002	AWG 24 bis AWG 10 AWG 24 bis AWG 00	eindrätig feindrätig	AWM 1015 TEW	600 V AC	600 V	105 °C	105 °C

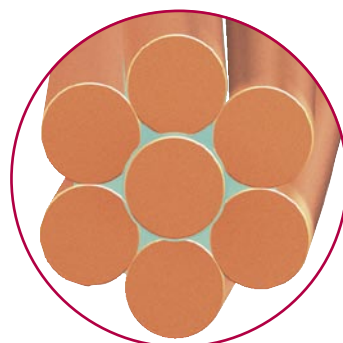
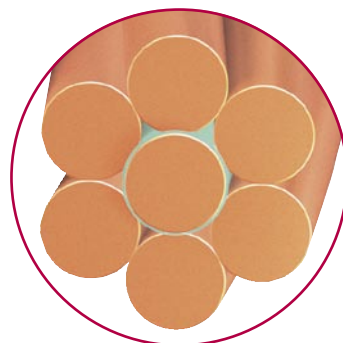
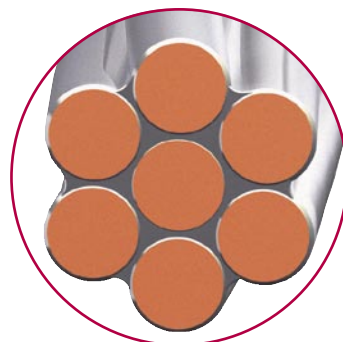
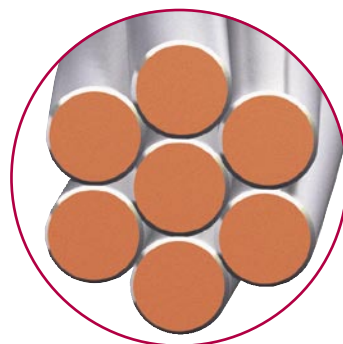
Aufbaubeispiele:
PVC-isolierte Einzeladern: feindrätig für flexible Anwendungen

UL Style	Querschnitt		Leiteraufbau Nennwert [n x Ø mm]	Außen- durchmesser Nennwert [mm]
	[AWG No.]	[mm²]		
AWM 1007 TR64	AWG 26	0,13	7 x 0,16	1,3
	AWG 24	0,21	7 x 0,20	1,5
	AWG 22	0,33	7 x 0,25	1,6
	AWG 20	0,52	11 x 0,25	1,9
	AWG 18	0,82	17 x 0,25	2,1
	AWG 16	1,31	19 x 0,30	2,4
AWM 1061	AWG 26	0,13	7 x 0,16	1,0
	AWG 24	0,21	7 x 0,20	1,1
	AWG 22	0,33	7 x 0,25	1,3
	AWG 20	0,52	11 x 0,25	1,5
	AWG 18	0,82	17 x 0,25	1,8
	AWG 16	1,31	19 x 0,30	2,0
AWM 1569 TR64	AWG 26	0,13	7 x 0,16	1,3
	AWG 24	0,21	7 x 0,20	1,5
	AWG 22	0,33	7 x 0,25	1,6
	AWG 20	0,52	11 x 0,25	1,9
	AWG 18	0,82	17 x 0,25	2,1
	AWG 16	1,31	19 x 0,30	2,4
AWM 1015 TEW	AWG 24	0,21	7 x 0,20	2,3
	AWG 22	0,33	7 x 0,25	2,5
	AWG 20	0,52	11 x 0,25	2,7
	AWG 18	0,82	17 x 0,25	2,9
	AWG 16	1,31	19 x 0,30	3,2
	AWG 14	2,08	19 x 0,38	3,6
	AWG 12	3,32	19 x 0,48	4,0
	AWG 10	5,26	19 x 0,60	4,5



Isolierte Einzeladern mit gebundenen Litzen

Isolierte Einzeladern für Schneidklemmtechnik



Metallgebundene oder auch kompaktverzinnte Litzen (MGZ)

bestehen aus Einzeldrähten, die verzinkt, anschließend verlitzt und in einem speziellen Nachverzinnungsprozess zusätzlich gebunden werden. Dieses Standardprogramm ist insbesondere für die Montageindustrie interessant, da die Gefahr von Kurzschlüssen durch lose Einzeldrähte in der Litze eliminiert wird (wichtig für saubere Crimp- und Schneidklemmverbindungen). Die Stärke der nachträglichen Verzinnung wird in unterschiedlichen Klassen dargestellt:

- MGZ 3 → leichte Bindung und gute Flexibilität
- MGZ 8 → mittlere Bindung und mäßige Flexibilität
- MGZ 15 → starke Bindung und geringe Flexibilität

Lackgebundene oder auch zentralgebundene Litzen (ZGL)

sind Leiterkonstruktionen, deren zentraler Kerndraht vorab lackiert wurde. Nach dem Verlitzvorgang wird über eine thermische Nachbehandlung der Lack angeschmolzen, so dass die umliegenden Drähte mit dem zentralen Kerndraht verbunden werden.

Coroplast bietet eine Vielzahl von konfektions- und verarbeitungsfreundlichen Sonderlitzen an. Insbesondere für Applikationen rund um die Leiterplattenbestückung stellen wir mit nicht aufspringenden Kupferlitzen ein perfektes Produkt für Ihre Anwendung her. Wir haben unterschiedliche Qualitäten bei der Kompaktierung der verzinnnten Kupferlitzen. Wir bieten Ihnen bei dieser Technologie die Möglichkeit, rationelle Kontaktierung von z. B. Leiterplatten durchzuführen. Ein Aufspießen der Litzen wird durch die entsprechende thermoplastische Bindung der Leiter oder Bindung durch verstärkte Verzinnung dauerhaft gewährleistet. Zudem sind diese Litzen trotz ihrer „konfektionsfreundlichen Eigenschaft“ durchaus noch biegsam bzw. leicht formbar.

Abb. (von oben nach unten)
Prinzipischnen MGZ-Litzen:
Niedrige Verzinnungskategorie
Hohe Verzinnungskategorie

Prinzipischnen ZGL-Litzen:
Zentraler Kerndraht lackiert
Nach thermischer Behandlung

PVC-isolierte Einzeladern: Einsatz in Schneidklemm-Kontaktierungen

Bezeichnung Querschnitt [mm²]	Leiterraufbau Nennwert [n x Ø mm]	Isolations- wanddicke Nennwert [mm]	Außen- durchmesser Nennwert [mm]	Coroplast Typ	90 °C max.	105 °C max.
H05V2-R 0,5	7 x 0,30	0,6	2,1	H05V2-R	4-0551	4-0550
H05V2-R 0,75	7 x 0,37	0,6	2,3	H07V2-R		4-0750
H05V2-R 1,0	7 x 0,43	0,6	2,5			
H07V2-R 1,5	7 x 0,52	0,7	2,8			450/750
H07V2-R 2,5	7 x 0,66	0,8	3,4			450/750

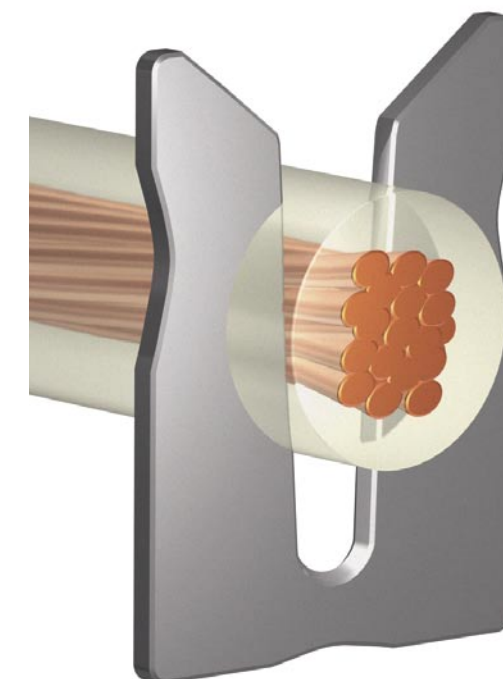
Die Schneidklemmtechnik

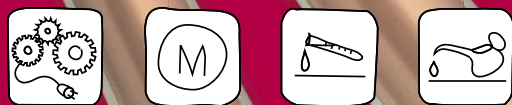
ist die heute gängigste Art, symmetrische Leiter anzuschließen. Bei dieser Technik wird die Leitung nicht abisoliert, sondern sie wird mit ihrer Isolierung auf die Schneidklemme gelegt und in die Klemme hineingedrückt. Da die Schneidklemme scharfe Kanten hat, wird die Isolierung von der Schneidklemme durchtrennt und der Leiter mit der Klemme verbunden.

Die Vorteile liegen darin, dass die Ader nicht abisoliert werden muss, durch die Isolation eine Oxydation weiterhin verhindert wird und die Leitungswerte nicht durch das Entfernen der Isolation verändert werden. Diese Auflegungsart ist nicht nur für symmetrische Litzenleiter, sondern auch für Leitungen mit Massivdrähten geeignet.

Die Produktion von rationell zu verarbeitenden Kabeln und Leitungen stand in den vergangenen Jahren immer wieder im Vordergrund unserer Leitungsentwicklung. Das Ergebnis sind hochpräzise gefertigte Aderleitungen, die für den Einsatz der Schneidklemmkontaktierung bestens geeignet sind. Zahlreiche Qualifikationen von namhaften Anbietern der Schneidklemmkomponenten bestätigen die hervorragenden Eigenschaften dieser Produkte.

Coroplast ist in der Lage, schneidklemmfähige Leitungen auch für Ihr Haus kundenspezifisch zu entwickeln.





Wickeldrähte
für elektrische
Tauchpumpenmotoren

Wickeldrähte
für elektrische
Tauchpumpenmotoren



Wickeldrähte

Coroplast entwickelt seit Jahren erfolgreich hochmoderne PVC-Compounds für Aderisolationen von Wickeldrähten in elektrischen Tauchpumpenmotoren.

Der Einsatz besonders weichgeglühter Kupferqualitäten in Kombination mit höchsten Zentrititätsanforderungen der elektrischen Leiter in den Isolationshüllen garantieren hohe Lebenszeiten der Tauchpumpen.

Hinsichtlich der Produktion dieser Sonderaderleitungen verfügt Coroplast über einen guten Ruf und steht als kompetenter Entwickler auch höherwertiger VPE/PA- und PP/PA-isolierter Wickeldrähte zur Verfügung.

Für Höchsttemperatur-Anwendungen im Bereich der Tauchpumpenmotoren bietet Ihnen Coroplast mit seinem nachhaltigen Know-how an fluorkunststoffisolierten Wickeldrähten die Auswahl an modernen Isolationswerkstoffen, die Sie von uns erwarten dürfen.

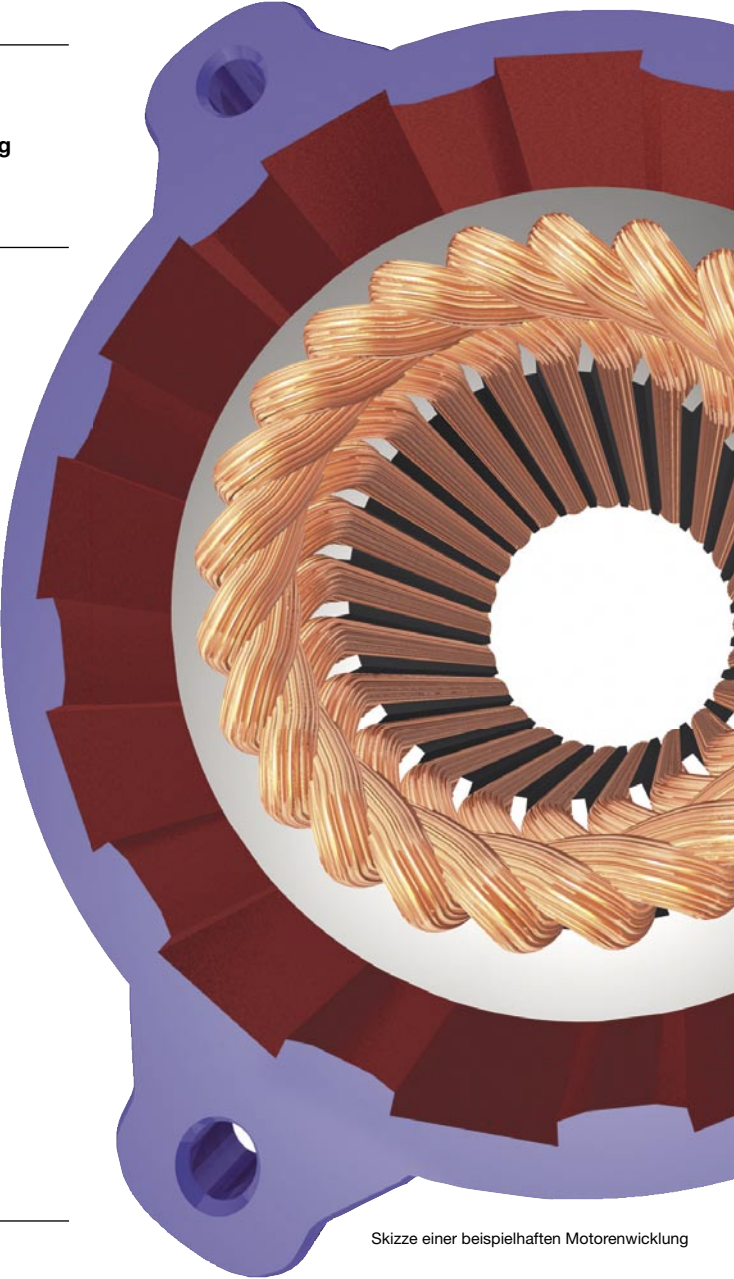
Übersicht Wickeldrähte für elektrische Tauchpumpenmotoren

Coroplast Typ	Leiter- Durchmesser	Isolation	max. Temperatur		Nennspannung [V]
			in Wasser	in Luft	
1-1804	0,9 mm bis 4,1 mm	PVC	70 °C	105 °C	500
8-9108		VPE/PA	90 °C	90 °C	1.000
8-9107		PP/PA	90 °C	90 °C	
17-0500		ETFE	100 °C	150 °C	

Aufbaubeispiel:
ETFE-isolierte Wickeldrähte

Coroplast Typ	Isolation	max. Temperatur	
		in Wasser	in Luft
17-0500	ETFE	100 °C	150 °C

Bezeichnung	Leiteraufbau Nennwert [n x Ø mm]	Außen- durchmesser Nennwert [mm]	Nennspannung [V]
7Y 0,9 / 1,6	1 x 0,9	1,6	1.000
7Y 1,0 / 1,7	1 x 1,0	1,7	
7Y 1,1 / 1,8	1 x 1,1	1,8	
7Y 1,2 / 1,9	1 x 1,2	1,9	
7Y 1,3 / 2,0	1 x 1,3	2,0	
7Y 1,3 / 2,1	1 x 1,3	2,1	
7Y 1,4 / 2,2	1 x 1,4	2,2	
7Y 1,5 / 2,3	1 x 1,5	2,3	
7Y 1,6 / 2,4	1 x 1,6	2,4	
7Y 1,7 / 2,5	1 x 1,7	2,5	
7Y 1,8 / 2,6	1 x 1,8	2,6	
7Y 1,9 / 2,7	1 x 1,9	2,7	
7Y 2,0 / 2,8	1 x 2,0	2,8	
7Y 2,0 / 2,9	1 x 2,0	2,9	
7Y 2,0 / 3,0	1 x 2,0	3,0	
7Y 2,1 / 3,1	1 x 2,1	3,1	
7Y 2,2 / 3,2	1 x 2,2	3,2	
7Y 2,3 / 3,3	1 x 2,3	3,3	
7Y 2,6 / 3,6	1 x 2,6	3,6	
7Y 2,8 / 4,0	1 x 2,8	4,0	
7Y 2,9 / 4,1	1 x 2,9	4,1	
7Y 3,3 / 4,5	1 x 3,3	4,5	
7Y 3,4 / 4,7	1 x 3,4	4,7	
7Y 3,6 / 5,4	1 x 3,6	5,4	
7Y 3,7 / 4,9	1 x 3,7	4,9	
7Y 4,1 / 5,3	1 x 4,1	5,3	



Skizze einer beispielhaften Motorenwicklung



Runde Mantelleitungen

Die Verwendung von gemantelten Verseilwaren bzw. Mantelleitungen ist immer dort notwendig, wo besondere Anforderungen an die Lage der einzelnen Adern zueinander vorliegen. Die Verseilschlaglänge wird durch den Außenmantel auch bei engen Biegeradien fixiert. Chemische und mechanische Beständigkeiten erhöhen sich. Gas- und wasserdichte Umspritzungen von Steckkontakten und Tüllen werden oft erst durch den Einsatz von runden Mantelleitungen möglich. Die Auswahl geeigneter Aderisolationen und Außenmantelwerkstoffe richtet sich nach Ihren Anforderungen. Eine reichhaltige Auswahl von Standard- aber auch Sonderwerkstoffen steht zur Verfügung.

Aufbaubeispiel runde Mantelleitung, 2-adrig

Flachleitungen

Mantelleitungen müssen nicht immer rund sein. Das Design der Mantelleitung gestalten wir nach Ihren Wünschen und dem Anforderungsprofil der elektrischen Kontaktierung. Weit verbreitet ist die flache Leitungsausführung. Hier laufen die Einzeladern parallel längs unter dem Außenmantel. Der diskrete Abstand zwischen den Adern dient ihrer prozesssicheren Kontaktierung. Je nach Wahl der Isolations- und Mantelwerkstoffe ist auch eine Durchdringungskontaktierung die Technologie Ihrer Wahl. Bei Bedarf können auch flache Aufbauformen mit vorverseilten Adern realisiert werden. Wir freuen uns auf Ihre Anregungen.

Aufbaubeispiel Flachleitung, 2-adrig

Hybride und kombinierte Mantelleitungen

Mit hybriden Mantelleitungen werden mehrere Funktionen erfüllt. Große Leiterquerschnitte dienen der leistungsstarken Spannungsversorgung. Zur Sicherstellung diverser Steuerfunktionen und Signalübertragungen werden grundsätzlich kleinere Leiterquerschnitte verwendet. Die Integration von vorverseilten Aderpaaren – bei Bedarf auch als zwischen-geschirmte Sprechkreise – ist mit unseren modernsten Produktionstechnologien möglich. Erfahrene Leitungsentwickler konzipieren Ihnen störungsempfindliche und konfektionsfreundliche Lösungen.

Aufbaubeispiel hybride Mantelleitung,
Zweilagenseilung unterschiedlicher Querschnitte

In Abhängigkeit von den systemspezifisch erforderlichen Elektro-Magnetischen-Verträglichkeiten (EMV) finden sowohl ungeschirmte als auch geschirmte Leitungen Verwendung. Neben der Verseilung von Einzeladern als erste und kostengünstigste Abschirmmaßnahme werden Folienabschirmungen, Einzeldrahtumlegungen und Geflechtsschirme verwendet. Die genannten Abschirmmaßnahmen können natürlich miteinander kombiniert werden.

Folienabschirmung

Das abzuschirmende Element wird mit einer Metallfolie umhüllt. Die elektrische Kontaktierung dieser Abschirmmaßnahme erfolgt mittels einer Beilaufhilfe. Diese kann sowohl als separate Litze, aber auch als leitfähig beschichtete Ader ausgeführt werden. Die bewährte und kostengünstige Isolationscrimpstechnologie kann dadurch ohne Verwendung zusätzlicher Schrumpfschläuche durchgeführt werden.

Aufbaubeispiele (von oben nach unten):
Folienabschirmung mit Beilaufhilfe
Folienabschirmung mit leitfähig beschichteter Beilaufader

Einzeldrahtumlegung/Drahtumspinnung

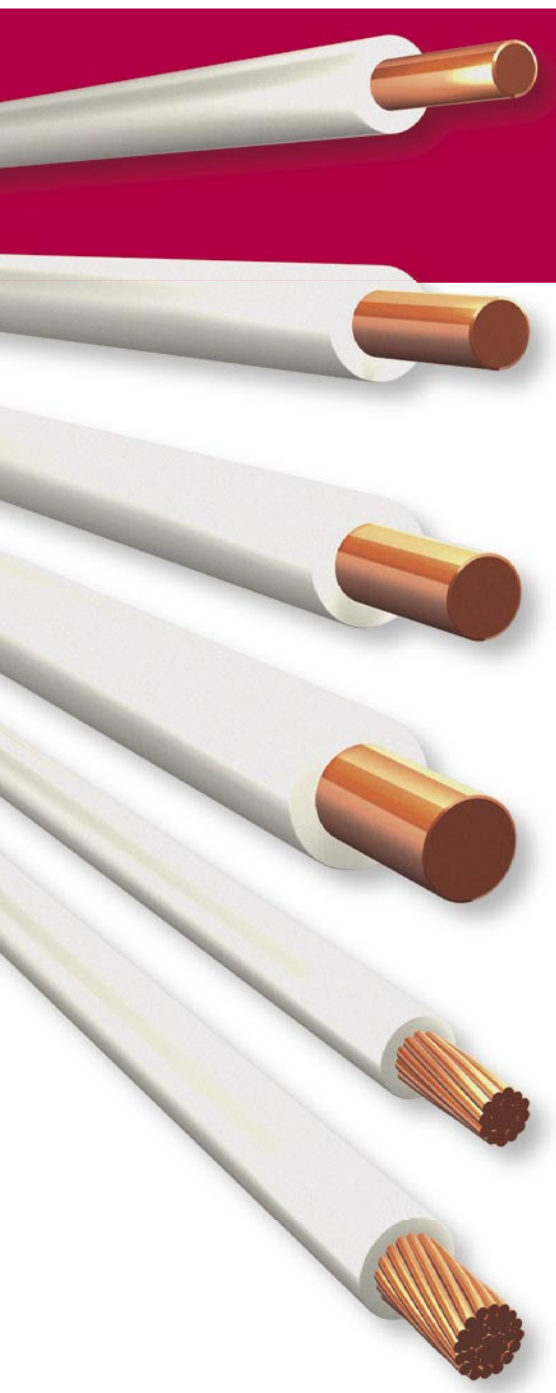
Einzeldrähte aus Metall (z. B. Kupfer) werden wendelförmig um das abzuschirmende Element gesponnen. Optische Bedeckungsgrade von ca. 96 % sind erreichbar. Die notwendige Schirmdämpfung ist hier abhängig vom effektiven Metalleinsatz und von dem jeweiligen optischen Bedeckungsgrad. Für hochflexible Verwendungen ist die Einzeldrahtumlegung, insbesondere durch ihre variablen Aufbauparameter, besonders gut geeignet.

Aufbaubeispiel Abschirmung mit Einzeldrahtumspinnung

Geflechtsschirm

Der Geflechtsschirm ist ein Gebilde aus sich diagonal kreuzenden mehrgefachten Metalldrähten. Im Normalfall wird das Abschirmgeflecht bei hochfrequenten Störsignalen eingesetzt. So werden z. B. Hochfrequenzdatenübertragungsleitungen (Antennenleitungen) mit Abschirmgeflechten versehen. Optische Bedeckungsgrade von ca. 85 % zeichnen sich durch entsprechend effiziente Schirmdämpfungen aus.

Aufbaubeispiel Abschirmung mit Schirmgeflecht



Leitungen für die Leuchtenverkabelung

Leuchtenverkabelung

Coroplast ist Pionier in der Entwicklung und Herstellung von maschinell zu verarbeitenden Einzeladern für die Leuchtenverkabelung. Das sich ständig erweiternde Know-how in diesem Bereich hat uns zu einem sehr gefragten Lieferanten bei unseren Industriekunden gemacht. Automatisch über Roboter verarbeitbare Leitungen aus unserem Hause gewähren ein Höchstmaß an Produktivität. Coroplast-Leitungen für die Leuchtenverkabelung können prozesssicher und störungsfrei verarbeitet werden.

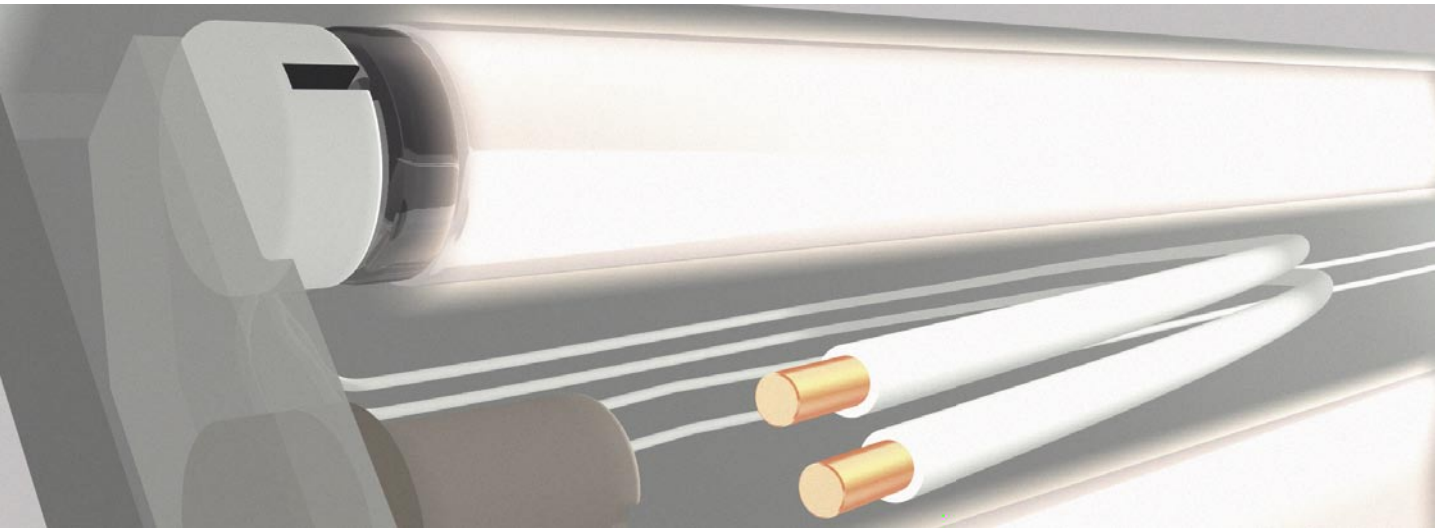
Coroplast bietet in diesem Bereich Leitungen mit PVC-Isolation (Temperaturbeständigkeit bis 105 °C) sowie Einzeladern mit wärmebeständiger TPE-Isolation (Temperaturbeständigkeit bis 120 °C) an. Für höchst anspruchsvolle Anwendungen stellt Coroplast darüber hinaus Leitungen für den Markt zur Verfügung, die Hochtemperaturanwendungen bestehen müssen. Diese FEP- bzw. siliconisierten Aderleitungen, z. B. für Halogenspots (Verkabelung von Einbauleuchten oder Wohn- und Arbeitsplatzleuchten), runden unser Produktangebot für den Bereich der Leuchtenverkabelung ab.

Coroplast fertigt nicht nur für die interne Leuchtenverkabelung teilweise hochspezielle Einzeladern. Coroplast ist darüber hinaus in der Lage, Ihnen, wenn gewünscht, auch hochflexible Geräteanschlussleitungen oder Leuchtenleitungen zur Verfügung zu stellen. Kundenspezifische Vorgaben hinsichtlich Farbgestaltung oder mechanischer Eigenschaften stellen für uns eine willkommene Herausforderung dar. Da Coroplast durch sein eigenes PVC-Rohstoff-Werk kundenspezifische Mischungen in unterschiedlichsten Qualitäten und Farben herstellen kann, sind wir in der Lage, Ihren individuellen Anforderungen und Ansprüchen an Optik und Qualität zu genügen.

Übersicht: Einzeladern für Leuchtenverkabelung

Coroplast Typ	Bezeichnung	Leiter Querschnitt [mm²]	Isolationswerkstoff	Temperatur (max.) [°C]	Nennspannung Uo/U [V]	
4-0500	H05V2-U	0,5 bis 1,0	PVC	105	300/500	
4-0700, 4-2000	H07V2-U	1,5 bis 2,5			450/750	
8-0149, 8-0150	(N)31YFA	0,5 bis 2,5	TPE	120	300/500	
8-0249, 8-0250	(N)31YFAF		FEP			
18-1126	(N)6YAF					
9-5000	(N)2GFA		SiR	180		
9-5100	(N)2GFAF					
9-5020	H05S-U					
9-5120	H05S-K					

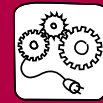
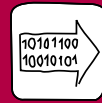
Leitungen für die Leuchtenverkabelung



Skizze einer beispielhaften Leuchtenverkabelung – hier Leuchtstofflampen

Einige Aufbaubeispiele: Einzeladern für die Leuchtenverkabelung

Coroplast Typ	Bezeichnung	Leiter Querschnitt [mm²]	Leiteraufbau Nennwert [n x Ø mm]	Isolationswanddicke Nennwert [mm]	Außendurchmesser Nennwert [mm]
4-0500	H05V2-U	0,50	1 x 0,80	0,6	2,0
		0,75	1 x 0,98		2,2
		1,00	1 x 1,13		2,4
4-0700	H07V2-U	1,50	1 x 1,38	0,7	2,8
		2,50	1 x 1,78	0,8	3,4
8-0149	(N)31YFA	0,50	1 x 0,80	0,6	2,0
		0,75	1 x 0,98		2,2
		1,00	1 x 1,13		2,4
		1,50	1 x 1,38	0,7	2,6
		2,50	1 x 1,78		3,2
18-1126	(N)6YAF	0,50	15 x 0,20	0,3	1,6
		0,75	22 x 0,20		1,8
		1,00	29 x 0,20		1,9
		1,50	28 x 0,25	0,35	2,2
		2,50	45 x 0,25		2,8
9-5000	(N)2GFA	0,50	1 x 0,80	0,6	2,0
		0,75	1 x 0,98		2,2
		1,00	1 x 1,13		2,4
		1,50	1 x 1,38	0,7	2,8
		2,50	1 x 1,78	0,8	3,4



Hochfrequenz-Filterleitungen

Hochfrequenz-Filterleitungen



Hochfrequenz-Filterleitungen

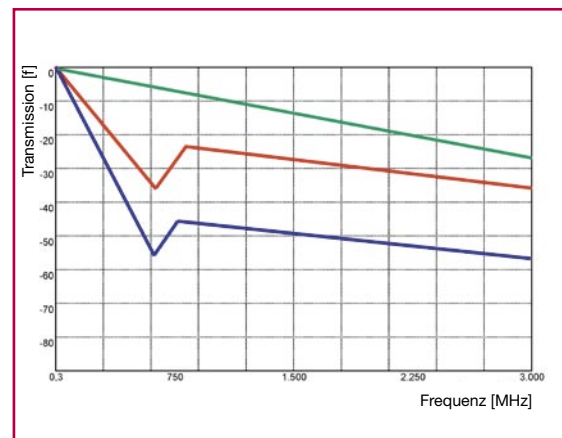
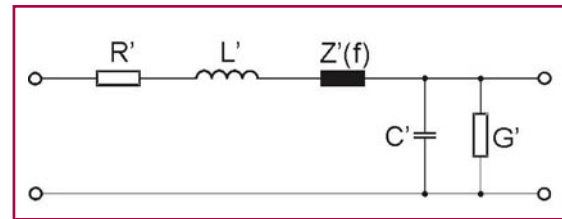
Hochfrequente Störsignale können sensible Sensorikschaltungen so belasten, dass Entstörfilter zum Teil direkt in die Steckkontakte integriert werden müssen. Diese konventionelle und kostenintensive Art der Entstörung stellt hohe Anforderungen an die Prozessfähigkeit der Kontakt-hersteller bzw. der Konfektionäre.

Eine innovative Alternative hierzu sind die Coroplast Hochfrequenz-Filterleitungen. Hier wird der funktionsabhängig notwendige Tiefpass bereits in die elektrische Anschlussleitung mit eingebaut. Durch den besonderen Aufbau ist diese Leitungsform in der Lage, hochfrequente Störimpulse direkt dort zu filtern, wo sie nicht auftreten dürfen.

Der Leiter wird hierbei mit einem Filtercompound, der magnetische Eigenschaften besitzt, umhüllt. Hochfrequente Wechselfelder führen zu einer schnellen Auf- und Entmagnetisierung dieser Schicht. Durch nichtreversible Prozesse während der Magnetisierungsvorgänge entstehen Verluste, so dass die hochfrequente Energie in Wärme umgesetzt wird. Diese Verluste korrelieren mit der Frequenz und wachsen mit ihr an. Im nebenstehenden Ersatzschaltbild der homogenen Leitung bildet sich die Filtereigenschaft in der frequenzabhängigen Impedanz $Z(f)$ ab.

Eine großflächige Verwendung finden unsere HF-Filterleitungen bei der Ansteuerung pyrotechnischer Gurtstrassersysteme in Straßenfahrzeugen. Neben den beschriebenen, normalerweise notwendigen Entkoppel-elementen kann in Abhängigkeit von der spezifischen Einsatzmöglichkeit sogar ein Einsparpotential durch Wegfall komplexer Kontaktierungssysteme aufgezeigt werden. Durch geeignete Maßnahmen wird die Coroplast HF-Filterleitung direkt und ohne zusätzliche Stecksysteme an das pyrotechnische Element geschaltet.

An den aufgezeigten Kurven werden einige typische Dämpfungsverläufe in Abhängigkeit von der Störfrequenz bis zu 3.000 MHz aufgezeigt. Zeigen Sie uns Ihre Bedürfnisse auf. Unsere Fachleute beraten Sie gerne.



Hochfrequenz-Filterleitungen

arbeiten mit speziell entwickelten Filtercompounds. Übliche Leiteraufbauten werden, wie auch unsere hochwertigen Isolationswerkstoffe, mit einem kontinuierlichen und damit kostengünstigen Produktionsverfahren mit HF-Filtercompounds beschichtet. Durch Einhaltung normgerechter Dimensionen ist die Verwendung von Standard-Kontaktierungssystemen problemlos möglich. Optische Unterschiede zu handelsüblichen Mantelleitungen sind nur auf den zweiten Blick zu erkennen. Allein die Funktion – Filterung leitungsgeführter hochfrequenter Störsignale – macht den Unterschied deutlich.

Leitungsufbauten sind nach Ihren Anforderungen variierbar. Aufgezeigt sind hier Aufbaubeispiele zweipoliger Mantelleitungen für das weite Feld der Sensorik. Je nach den notwendigen Dämpfungsverläufen werden ein oder zwei dämpfende HF-Filteradern eingesetzt. Zusätzliche Abschirmmaßnahmen beeinflussen neben dem Dämpfungsverhalten natürlich nochmals deutlich die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Bevorzugt wird bei den abgeschirmten Leitungen die kostengünstige Folien-schirmung zusammen mit den im Einsatz bewährten leitfähig beschich-teten Beilaufadern. Weitere Informationen finden Sie auch auf der Seite 17 „Mantelleitungen, geschirmt“ dieser Broschüre.

Überall dort, wo hochfrequent störende Bordnetzsignale Ihre Elektronik-komponenten negativ beeinflussen, kann das System der Coroplast Hoch-frequenz-Filterleitung kostengünstig und damit effizient helfen. Sprechen Sie uns an.

Aufbaubeispiele (von oben nach unten):
HF-Filterleitung, ungeschirmt mit einer gedämpften Ader
HF-Filterleitung, foliengeschirmt mit einer gedämpften Ader
HF-Filterleitung, ungeschirmt mit zwei gedämpften Adern





Robuste Mantelleitungen

Robuste Mantelleitungen



Robuste Mantelleitungen

Coroplast verfügt über eine große Anzahl unterschiedlicher Produktfamilien. Der Bereich der robusten Mantelleitungen H05BQ-F und H07BQ-F nimmt einen sehr großen Stellenwert bei uns ein.

Die in den letzten Jahren erfolgten innovativen Entwicklungen im Bereich der Aderisolation für diese hochwertigen und stark mechanisch belastbaren Mantelleitungen erlaubten uns, unsere Position im Markt erfolgreich auszubauen. Der Einsatz hochmechanisch beständiger PUR-Mantelwerkstoffe, die höchsten Ansprüchen hinsichtlich Abrieb und Medienbeständigkeit genügen, rundet unser Know-how zu diesen Leitungen ab.

Aufbaubeispiele:
Gummi/Polyurethan Mantelleitungen

Coroplast Typ	Bezeichnung	Aderzahl Querschnitt [mm²]	Leiteraufbau Nennwert [n x Ø mm]	Ader- durchmesser Nennwert [mm]	Außen- durchmesser Nennwert [mm]	Nennspannung Uo / U [V]
8-2005	H05BQ-F	2 x 0,75	22 x 0,2	2,4	6,3	300/500
		3 G 0,75			6,9	
		4 G 0,75			7,5	
		5 G 0,75			8,4	
		2 x 1,0	29 x 0,2	2,5	6,8	
		3 G 1,0			7,2	
		4 G 1,0			7,8	
		5 G 1,0			8,8	
8-2015	H07BQ-F	2 x 1,0	29 x 0,2	2,5	6,8	450/750
		3 G 1,0			7,2	
		4 G 1,0			8,0	
		5 G 1,0			9,0	
		2 x 1,5	28 x 0,25	3,0	8,0	
		3 G 1,5			8,5	
		4 G 1,5			9,4	
		5 G 1,5			10,3	
		2 x 2,5	45 x 0,25	3,6	9,4	
		3 G 2,5			10,0	
		4 G 2,5			11,0	
		5 G 2,5			12,3	
		3 G 4,0	51 x 0,3	4,6	12,3	
		4 G 4,0			13,6	
		5 G 4,0			15,1	
		3 G 6,0	77 x 0,3	5,0	13,6	
		4 G 6,0			15,1	
		5 G 6,0			16,7	

Sonderausführungen

Ob Geräteanschlussleitungen mit kundenspezifischen Mantelvorgaben, Verbindungs- oder Überbrückungskabel sowie schwere und robuste Mantelleitungen für den Einsatz in höchst anspruchsvollen Umgebungen – wir haben die passenden Lösungen für Sie.

So fertigt Coroplast diese Leitungen auf Kundenwunsch auch mit Spezialstahlarmierungen, um ein Höchstmaß an mechanischer Belastbarkeit zu gewährleisten. Diese höchst beanspruchbaren Sonderkonstruktionen kommen u. a. in Sicherheitsbereichen wie auf Flughäfen und in der petrochemischen Industrie zum Einsatz.

Stahlhart, aber hochflexibel, Coroplast, die passende Antwort auf Ihre Anforderung.

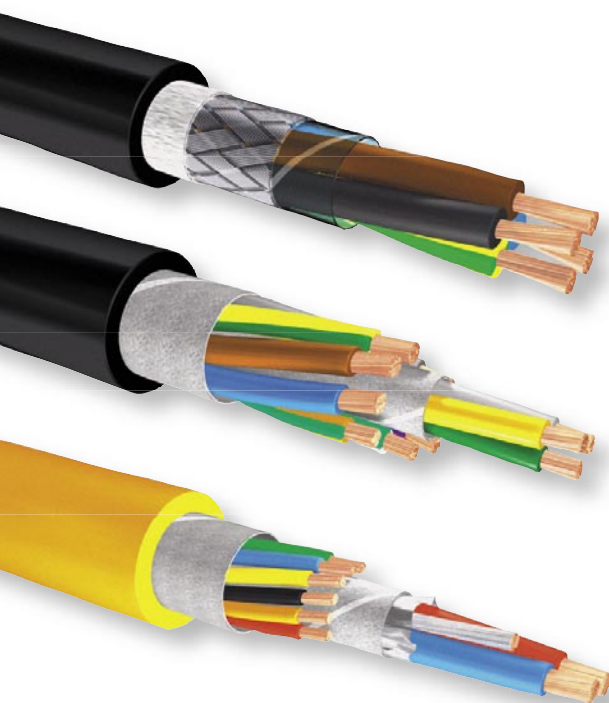
Aufbaubeispiele (von oben nach unten):
Gummi/Polyurethan Mantelleitung mit zwei Adern
Gummi/Polyurethan Mantelleitung mit drei Adern, Ader grüngelb als Schutzleiter
Gummi/Polyurethan Mantelleitung mit vier Adern, Ader grüngelb als Schutzleiter
Gummi/Polyurethan Mantelleitung mit fünf Adern und Armierungs-Stahl Drahtgeflecht





Schleppketten- leitungen

Schleppketten- leitungen



Leitungen für den Einsatz in Schleppketten

Coroplast verfügt über eine große Anzahl unterschiedlicher Isolations- und Mantelwerkstoffe. Steigende Anforderungen in den letzten Jahren an Spezialleitungen haben den Begriff der wecheldynamisch beanspruchbaren Leitungen geprägt. Coroplast Leitungen sind über Millionen von Wechsel-/Biegezyklen für den Einsatz in Schleppketten geprüft. Diese hohe Zuverlässigkeit garantiert auch für Ihre industrielle Anwendung ein Höchstmaß an Anlagenverfügbarkeit, da keine Ausfälle durch mangelhafte Leitungsqualität zu befürchten sind.

Schleppkettentaugliche Leitungen fertigen wir nach nationalen Standards sowie mit international anerkannten UL- und CSA-Zulassungen.

Aufbaubeispiele (von oben nach unten):
Polyurethan-Schleppkettenleitung, geschirmt, $4 \times 0,34 \text{ mm}^2$
Hybride Polyurethan-Schleppkettenleitung, $3 \times 1,0 \text{ mm}^2 + 8 \times 0,5 \text{ mm}^2$
Hybride Polyurethan-Schleppkettenleitung, mit Folienschirm + $6 \times 0,35 \text{ mm}^2$

Von klassischen Lösungen bis zu modernsten Technologien

Wir sind in der Lage, neben klassischen mehradrigen lagen- oder bündel-verseilten Leitungen für Schleppkettenapplikationen auch komplexe hybride Leitungskonstruktionen herzustellen.

Moderne Fluorpolymergleitfolien helfen, sensible Verseilmodule von den hochbeanspruchten Außenmänteln zu trennen. Sie sorgen somit für beständige Wechsel-/Biegebeständigkeiten über lange Einsatzzeiten.

Extrem verschleiß- und medienbeständige Mantelwerkstoffe sind für anspruchsvolle Schleppkettenleitungen ebenso notwendig wie auch Isolationswerkstoffe, die, dünnstwandig extrudiert, dennoch exzellentes Gleitverhalten und beste Spannungsfestigkeiten garantieren.

EMI-belastete Einsatzbedingungen erfordern Abschirmmaßnahmen, die wir genauso anbieten wie die Verwendung kostengünstiger Polymer Optischer Lichtwellenleiter (POF).

Coroplast bietet Ihnen die gesamte Bandbreite der Lösungsmöglichkeiten.





cURus-Hochtemperatur-Einzeladern



cURus-Hochtemperatur-Einzeladern

Durch die Globalisierung der Märkte sind standardisierte, international anerkannte Produktapprobationen für die reibungslose Verwendung elektrotechnischer Komponenten erforderlich. Coroplast spielt im Rahmen der Kombinationsfreigaben cURus auch im Bereich der Hochtemperatur-Sonderanwendungen eine Rolle. Die seit Jahrzehnten weiterentwickelten Leitungsanwendungen nach internationalen Standards und Anforderungen sind Garant für einen nachhaltigen Markterfolg Ihrer elektrotechnischen Produkte. Coroplast Know-how, stets eine sichere Lösung.

Übersicht: Aufbaumöglichkeiten cURus-Hochtemperatur-Einzeladern

Leitungstyp	Ader-isolation	Temperatur [°C]	Spannung [Volt]	UL- Style	Querschnitt			
					AWG		[mm²]	
					min.	max.	min.	max.
Einzeladern	ETFE	150	300	1671	30	10	0,05	5,27
			600	10126		4/0		107,22
	FEP	150	300	1333	30	10	0,05	5,27
			600	1331		4/0		107,22
		200	300	1332	30	10	0,05	5,27
			600	1330		4/0		107,22
	SiR	150	300	3132	30	16	0,05	1,31
			600	3133				
		200	300	3241	26	14	0,13	2,08
			600	3135	26	12	0,13	3,31
				3512	/	/	0,50	250

cURus-Hochtemperatur-Mantelleitungen



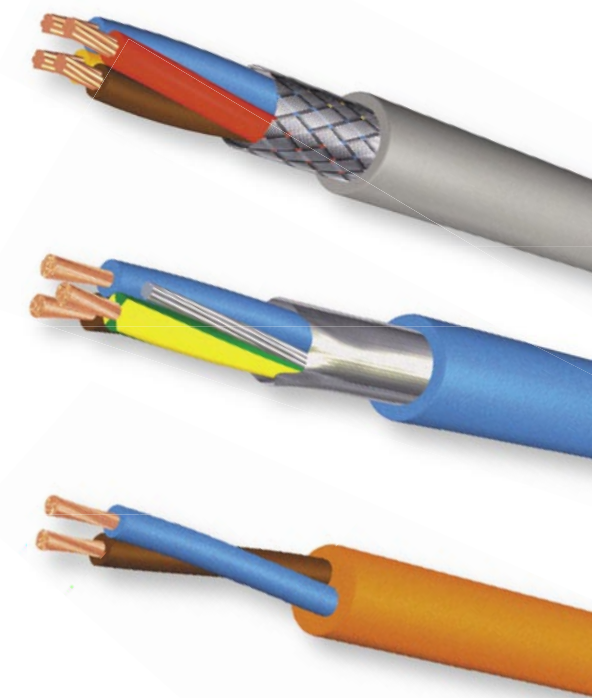
Übersicht: Aufbaumöglichkeiten cURus-Hochtemperatur-Mantelleitungen

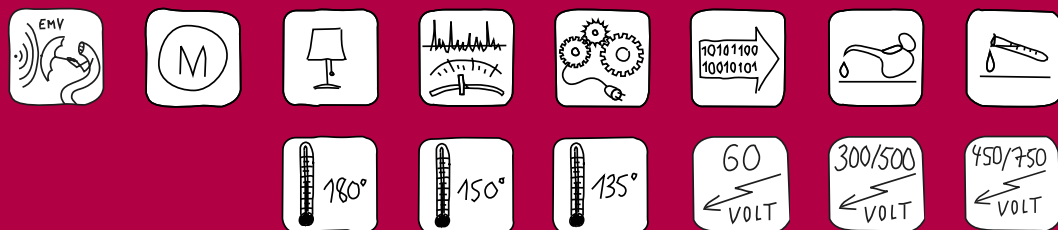
Leitungstyp	Mantel-werkstoff	Temperatur [°C]	Spannung [Volt]	UL- Style	Anzahl Adern	Abschirmung	Anwendungen	
							interne Verdrahtungen	externe Verbindungen
Mantel-leitungen	SiR	150	300	4476	min. 2	optional	✓	✓
			600	4389	min. 2 max. 60	optional		✓
				4476	min. 2	optional	✓	✓
		200	300	4476	min. 2	optional	✓	✓
			600	4389	min. 2 max. 60	optional		✓
				4476	min. 2	optional	✓	✓

cURus-Hochtemperatur-Mantelleitungen

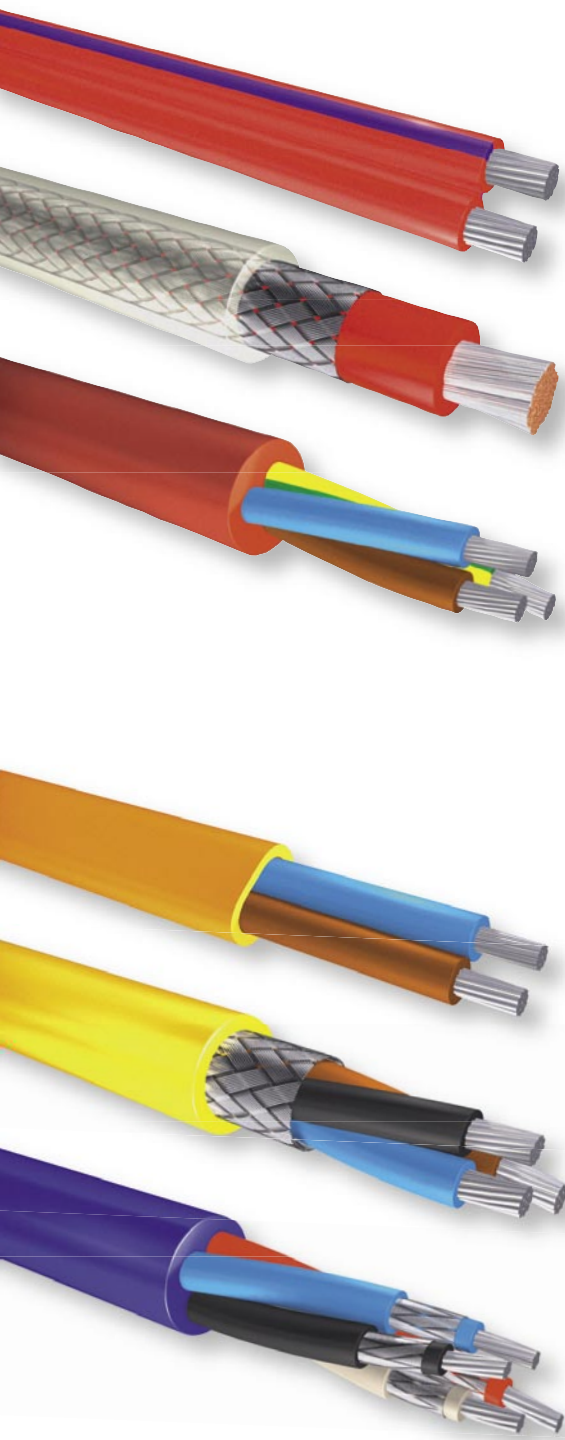
Die Coroplast-Fachkompetenz im Bereich der international approbierten Sonderleitungen ist sehr umfangreich. Neben den PVC-Einzeladern und den Einzeladern für den Hochtemperaturbereich mit Spezialisolationen-werkstoffen hat Coroplast große Erfahrungen in der Entwicklung und der Produktion hochwertiger Mantelleitungen nach cURus-Approbation. Unsere ausgezeichnete Marktreputation spiegelt das hohe Vertrauen in die von uns entwickelten und produzierten Produkte wider. Spezialanwen-dungen in unterschiedlichsten Bereichen haben durch unsere Kompetenz im Bereich der approbierten Hochtemperatur-Mantelleitungen nach cURus eine dauerhafte einwandfreie Funktionalität. Coroplast Mess-, Steuer- und Regelleitungen mit UL-/CSA-Kombinations-approbation sind in sehr vielen Anwendungsbereichen seit Jahren zu Hause. Mit unserer langjährigen Entwicklungs- und Produktionserfahrung stellen wir die Funktionalität Ihrer Produkte auch nach jahrelangem Einsatz sicher. Unsere Leitungen finden in sehr vielen unterschiedlichen Industrie-bereichen ihren sicheren Einsatz. Sichern auch Sie mit unseren Leitungen den Erfolg Ihrer Baugruppen ab.

Aufbaubeispiele (von oben nach unten):
FEP-Silicon Mantelleitung, geschirmt, 4 x AWG 22
FEP-Silicon Mantelleitung, foliengeschirmt, 3 x AWG 26
Silicon-Silicon Mantelleitung, 2 x AWG 20





Hochtemperaturleitungen



Hochtemperaturleitungen mit Isolationen aus Fluorpolymeren und Silicon

Bereits in den sechziger Jahren begann Coroplast, hochtemperaturbeständige Isolationswerkstoffe zu erproben und zu verarbeiten. Neben der eigenen Siliconaufbereitung nach höchsten Qualitätsvorgaben fertigt Coroplast auch seit Jahrzehnten hochwärmebeständige Fluorpolymer-Ader- und Mantelleitungen.

Coroplast ist in der Lage, Ihnen neben den blanken Kupferleitern auch verzinn- und vernickelte Leiteroberflächenvergütungen anzubieten. Darüber hinaus verfügen wir selbstverständlich über die Möglichkeit, Ihnen auch wertvolle versilberte Litzen für höchste Anforderungen zur Verfügung zu stellen. Neben dem üblichen Leiterwerkstoff Kupfer stehen uns verschiedenste Leiterwerkstofflegierungen für Widerstands- und Thermoausgleichsleitungen zur Verfügung.

Aufbaubeispiele (von oben nach unten):
Silicon Zwillingsleitung, 2 x 0,75 mm²
Silicon-Silicon Mantelleitung, geschirmt, 1 x 0,5 mm², hochflexibel
Silicon-Silicon Mantelleitung, 3 x 0,75 mm²

Durch den umfangreichen, innovativen und sehr modernen Maschinenpark ist Coroplast in der Lage, neben den hochtemperaturbeständigen Aderleitungen mit den unterschiedlichsten Isolationen auch entsprechende hochtemperaturbeständige Mantelleitungen anzubieten. Wir produzieren unterschiedlichste Werkstoffkombinationen stets unter Beachtung der Kompatibilität der eingesetzten Isolations- bzw. Mantelwerkstoffe.

Coroplast sieht sich nicht als klassischer Kabelproduzent, sondern vielmehr als Partner der Industrie und innovativer Entwicklungslieferant.

Aufbaubeispiele (von oben nach unten):
FEP-FEP Flachleitung, 2 x 0,5 mm²
ETFE-Silicon Mantelleitung, geschirmt, 3 x 0,34 mm²
Silicon Mantelleitung mit 4 FEP-Koaxleitungen

Mess-, Steuer- und Regeltechnik



Leitungen für die Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Automatisierte Abläufe in der Industrie erfordern den Einsatz höchst zuverlässiger Steuer-, Mess- und Regelelektronik. Coroplast bietet für diese Anwendungen die richtigen Leitungen. Zuverlässigkeit und ein Höchstmaß an Funktionalität über die gesamte Laufzeit können wir mit unseren Leitungen sicherstellen.

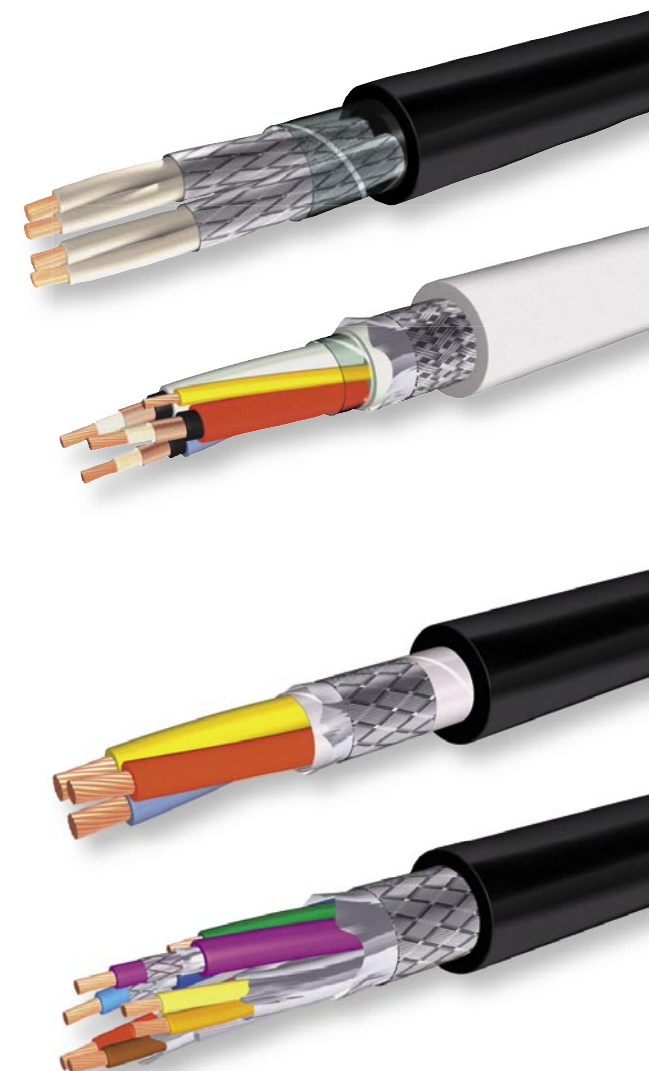
Ob für den Massenproduzenten oder den Nischenanbieter in diesem Markt: Coroplast gibt die richtige Antwort auf Ihre Anfrage.

Aufbaubeispiele (von oben nach unten):
Sensor-Mantelleitung mit zwei abgeschirmten Aderpaaren, 2 x 0,5 mm²
Hybride Mantelleitung zur analogen Datenübertragung mit drei Koaxleitungen und Armierungs-Stahldrahtgeflecht

Wir bieten unseren Kunden neben den bekannten Isolationswerkstoffen auch spezielle Leitungen für die Mess-, Steuer- und Regeltechnik mit „low smoke/low corrosive“ Isolationen an.

Anwendungsbeispiele der Mess-, Steuer- und Regeltechnik finden Sie in allen industriellen Bereichen. Der zunehmende Trend, Abläufe und Prozesse in der Industrie zu überwachen, zu steuern und zu regeln, hat Coroplast hinsichtlich Know-how und Innovation in den letzten Jahren sehr stark wachsen lassen.

Aufbaubeispiele (von oben nach unten):
Hochflexible Steuerleitung, doppelt geschirmt, Mantelwerkstoff Silicon, Aderisolation FEP, 3 x 0,34 mm²
Hybride Mantelleitung zur analogen und digitalen Datenübertragung, mit zwei Koaxleitungen, zwei geschirmten Aderpaaren und einer Signallader





Leitungen für die Medizintechnik

Leitungen für die Medizintechnik

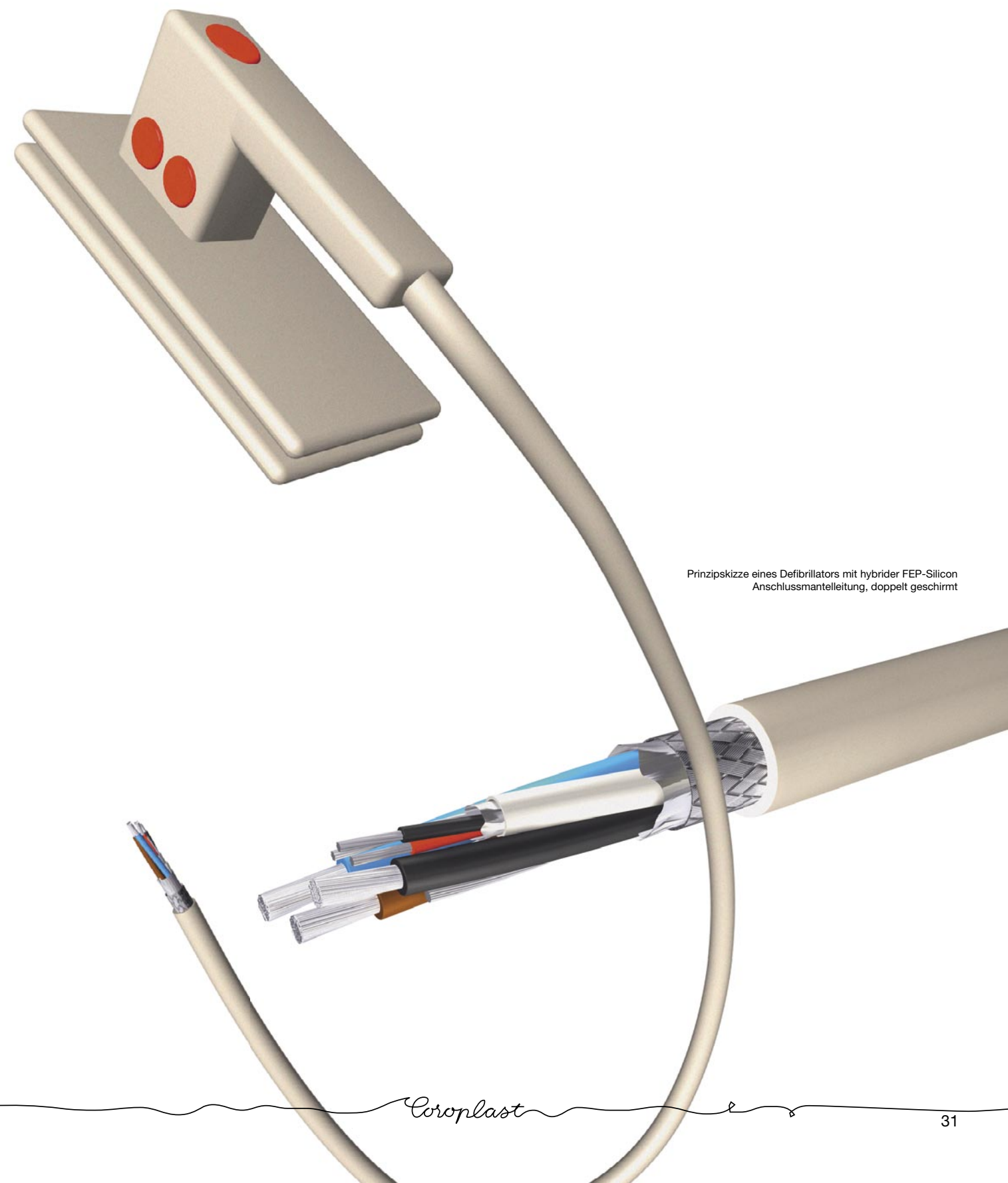


Leitungen für die Medizintechnik

Die Medizintechnik ist ein äußerst sensibler Bereich, der an den Kabel- und Leitungshersteller höchste technische Anforderungen stellt. Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln und produzieren wir innovative Kabel- und Leitungslösungen, optimal zugeschnitten auf die individuellen Anforderungsprofile. Durch die Verwendung von ausgewählten Werkstoffen werden höchste Anforderungen hinsichtlich der Funktionalität und Handhabung erfüllt. Von der Geräteverdrahtung bis zu komplexen autoklavierbaren Spezialleitungen für die Hochfrequenzchirurgie bietet Coroplast das ganze Spektrum eines Entwicklungslieferanten. Kabel und Leitungen von Coroplast werden in der Medizintechnik in sensiblen Bereichen eingesetzt und stehen hier für eine sichere Übertragung von Signalen und/oder Impulsen.



Prinzipskizze von medizintechnischen Mess-Sonden mit FEP-Silicon Sensormantelleitung, geschirmt

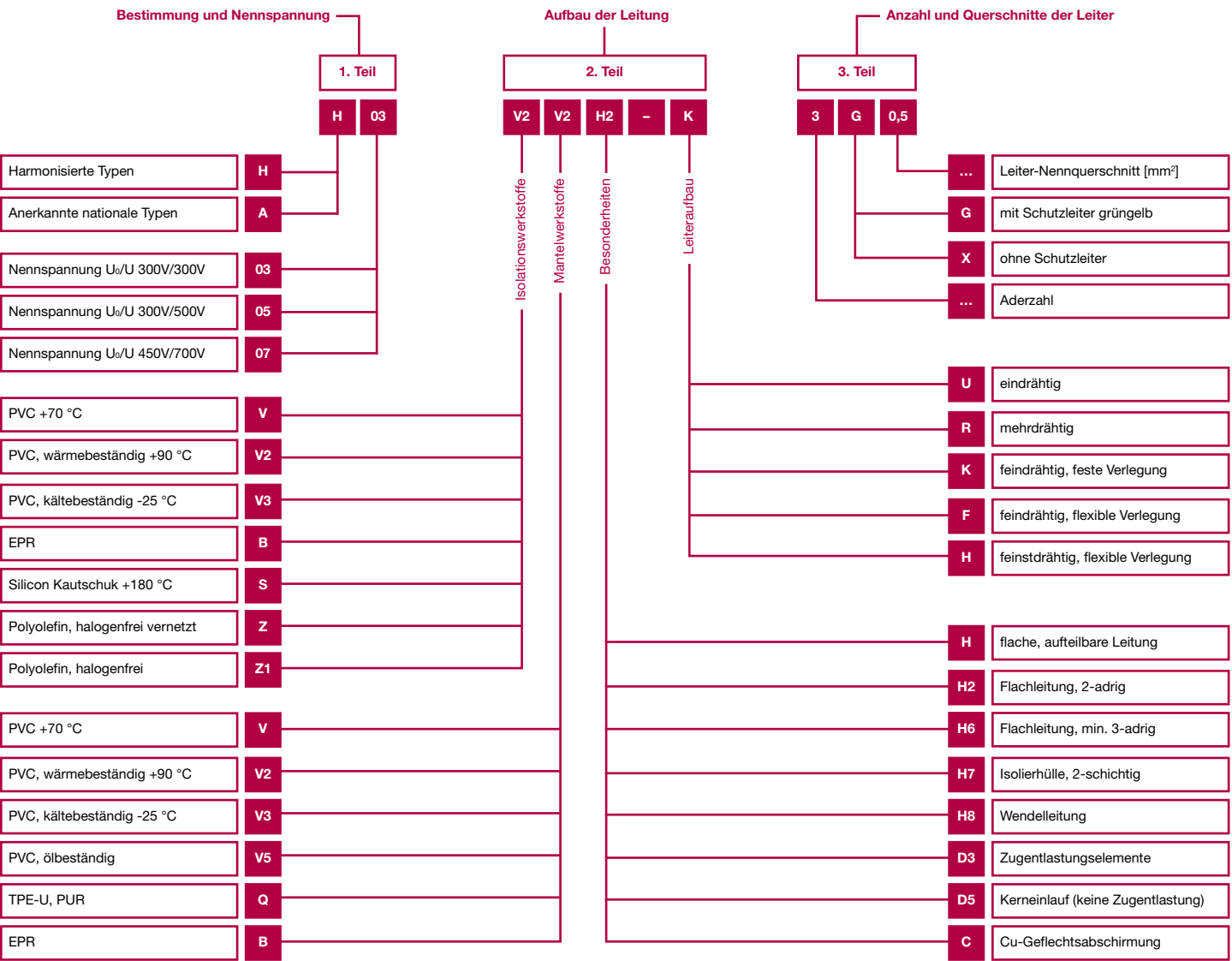


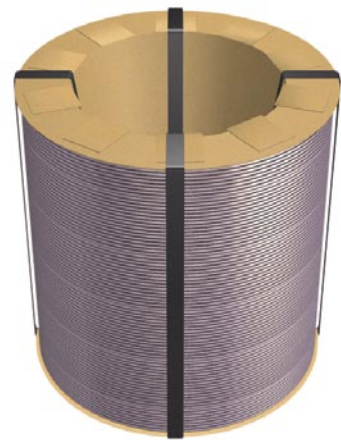
Prinzipskizze eines Defibrillators mit hybrider FEP-Silicon Anschlussmantelleitung, doppelt geschirmt

Dauerbetriebstemperaturbereiche nach VDE

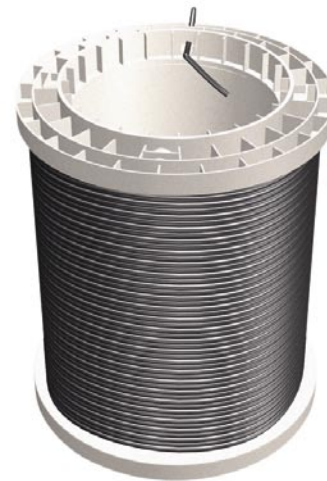
	-190	-170	-150	-130	-110	-90	-70	-50	-30	-10	10	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250
Thermoplaste																							
PVC, Polyvinylchlorid	-40 °C bis +105 °C																						
PE (LDPE), Polyethylen (Low Density)	-50 °C bis +70 °C																						
VPE, Polyethylen, vernetzt	-50 °C bis +90 °C																						
PP, Polypropylen	-40 °C bis +90 °C																						
PA, Polyamid	-60 °C bis +90 °C																						
ETFE, Ethylentetrafluorethylen	-100 °C bis +135 °C																						
FEP, Perfluorethylenpropylen	-100 °C bis +180 °C																						
PFA, Perfluoralkoxy	-190 °C bis +250 °C																						
Elastomere																							
EPR, Ethylen Propylen Rubber	-50 °C bis +90 °C																						
SiR, Silicon Rubber	-50 °C bis +180 °C																						
TPE, Thermoplastische Elastomere																							
TPE-U, Thermoplastische Polyurethan Elastomere	-50 °C bis +90 °C																						
TPE-O, Thermoplastische Polyolefin Elastomere	-50 °C bis +85 °C																						
TPE-S, Thermoplastische Styro-Block Elastomere	-50 °C bis +85 °C																						
TPE-E, Thermoplastische Polyester-Ester Elastomere	-50 °C bis +120 °C																						
TPE-E, Thermoplastische Polyether-Ester Elastomere	-50 °C bis +100 °C																						

Harmonisierte Kabel und Leitungen DIN VDE 0281/0282





KP 400
Kabelpaket, Höhe 400 mm



KG 400
Kabelgebinde, Höhe 400 mm

Verpackungseinheiten

Abhängig von der Art, Form und dem Leitungsgewicht, aber auch den Leitungsaußen-Durchmessern, bietet Coroplast Verpackungseinheiten nach Maß an. Eine Vielzahl von Möglichkeiten steht zur Verfügung. Einige gängige und marktübliche Beispiele sind auf diesen Seiten exemplarisch dargestellt.

Das Kabelpaket wird üblicherweise für den Versand entsprechend leichter Einzeladern verwendet. Als Einwegverpackung stellt es eine günstige Lieferform mit kleinstem Stauraum dar.

Eine echte Mehrwegalternative ist das Kabelgebinde. Schnell und einfach zerlegt für den Rücktransport zur Wiederbefüllung.

Neben dem Coroplast-Fass als Mehrwegverpackung bietet das Achteckfass die gleiche Leistung als Einwegverpackung. Beide Liefereinheiten stehen in den Höhen 800 mm und 400 mm zur Verfügung.

Typische Liefereinheiten für Mantelleitungen und schwere Batterie- und Generatorleitungen sind Sperrholzspulen und Kunststoffspulen. Beide Einheiten sind für den Rücktransport zerlegbar und können somit wiederverwertet werden. Sperrholzspulen sind verfügbar in den Durchmessern 600 mm und 800 mm. Von 270 mm bis 800 mm Durchmesser erfüllen die Kunststoffspulen alle Anforderungen.



AFS 800
Achteckfass, Höhe 800 mm



CFS 800
Coroplast Fass, Höhe 800 mm



STR 600
Sperrholzspule, 600 mm



KTG 800
Kunststoffspule, 800 mm