

Einleitung

Zubehör

Auf den folgenden Seiten finden Sie ein umfangreiches Angebot an Zubehör für elektrische Durchführungen. Es umfasst Stecker für die Atmosphären- und Vakuumseite, einzelne Steckkontakte, vakuumtauglichen Leiterdraht und Gewebes Schlauch sowie Keramikperlen und Abstandhalter.

Stecker

Die Stecker dienen als Verbindung zwischen der einzelnen Stromdurchführung und der elektrischen Verkabelung. Sie sind ein wichtiger Bestandteil bei der Verwendung elektrischer Durchführungen, wenn Strom spannungsfest zwischen der Vakuum- und Atmosphärenseite einer Anlage geleitet werden soll.

Steckkontakte

Steckkontakte werden für die direkte Verbindung von Kabel und Kontakt verwendet. Sie können bei Temperaturen zwischen -269 °C bis 400°C verwendet werden.

Weitere Verwendung finden die Steckkontakte als Ersatz für die meisten unserer Standardstecker.

Standardspezifikationen

Kategorie	Klassifikation	Höchstspannung (kV DC)	Kupplung	Stromstärke (A)	Kabel
Subminiatur	SMA (Subminiatur A)	0,5	verschraubt	0,8 - 1,8	RG-58/U
Miniatur	BNC (Bajonett Naval Anschluss)	0,5	Bajonett	3,6 - 4,4	RG-58/U
	MHV (Min. High-Voltage)	5	Bajonett	3,6	RG-59/U
	SHV-5kV (Safe High-Voltage)	5	Bajonett	10	RG-59/U
	SHV-10kV (Safe High-Voltage)	10	Bajonett	2,2 - 10	RG-58/U
	SHV-20kV (Safe High-Voltage)	20	Bajonett	16,5	RG-213/U
Mittel	N	1,5	verschraubt	0,5 - 5	RG-8/U RG-9/U RG-10/U
	NH	7	verschraubt	7	RG-8/U RG-9/U RG-87/U RG-213/U RG-214/U RG-225/U

Für Kompaktstromdurchführungen mit Mini-Snap-Stecker

Kontakteinsatz, mit Lötflächen

Technische Daten

■ Kontaktmaterial	Messinglegierung
■ Isolator	PEEK
■ Ausheizbar bis	120 °C

Kontakteinsatz, mit Crimpkontakten

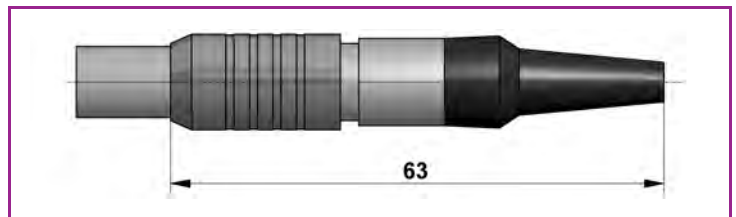
Technische Daten

■ Kontaktmaterial	Beryllium-Kupfer
■ Isolator	PEEK
■ Ausheizbar bis	240 °C

Atmosphäreseitiger Mini-SNAP-Stecker

Technische Daten

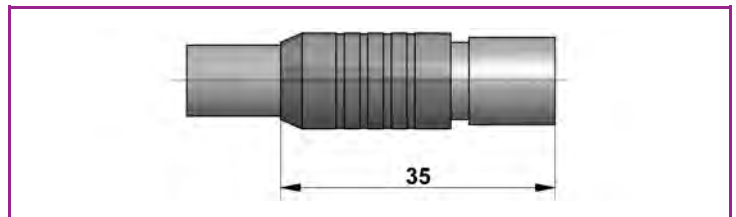
■ Material	Messing (vernickelt)
■ Kontaktmaterial	Messinglegierung
■ Isolator	PEEK
■ Temperaturbereich	-40 °C bis 120 °C
■ Zugentlastet	ja



Vakuum- und atmosphäreseitiger Mini-SNAP-Stecker

Technische Daten

■ Material	Edelstahl
■ Kontaktmaterial	Beryllium-Kupfer
■ Isolator	PEEK
■ Ausheizbar bis	240 °C
■ Zugentlastet	nein



Einzelne Crimpkontakte

Technische Daten

■ Kontaktmaterial	Beryllium-Kupfer
■ Verpackungseinheit	5 Stück

Für Kompaktstromdurchführungen mit Mini-Snap-Stecker

Kontakteinsatz, mit Lötflähen



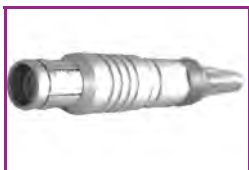
Art.-Nr.	Kontaktanzahl	Für Stecker
PLUG-MINI-05-P-MEL	5	PLUG-MINI-05-A, VB-1B-05
PLUG-MINI-10-P-MEL	10	PLUG-MINI-10-A, VB-1B-10

Kontakteinsatz, mit Crimpkontakten



Art.-Nr.	Kontaktanzahl	Für Stecker
PLUG-MINI-05-P	5	PLUG-MINI-05-A, VB-1B-05
PLUG-MINI-10-P	10	PLUG-MINI-10-A, VB-1B-10

Atmosphäreseitiger Mini-SNAP-Stecker



Art.-Nr.	Kontaktanzahl
PLUG-MINI-05-A	5
PLUG-MINI-10-A	10

Vakuum- und atmosphäreseitiger Mini-SNAP-Stecker



Art.-Nr.	Kontaktanzahl
PLUG-MINI-05-V	5
PLUG-MINI-10-V	10

Einzelne Crimpkontakte



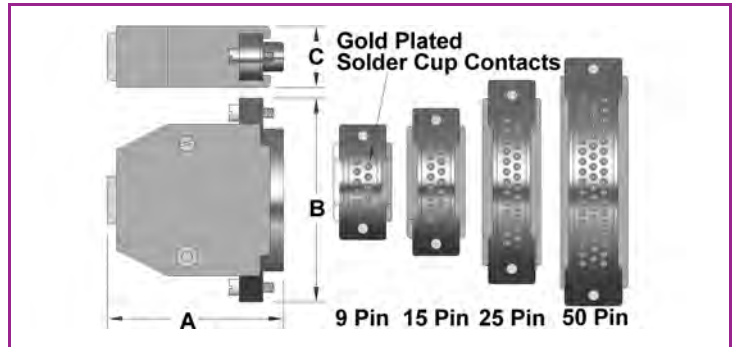
Art.-Nr.	Kontaktanzahl
PLUG-MINI-05-EK	5
PLUG-MINI-10-EK	10

Für Mehrfach-Durchführungen mit Steckverbindungen

SUB-D-Stecker nach MIL-C-24308, atmosphärenseitig

Technische Daten

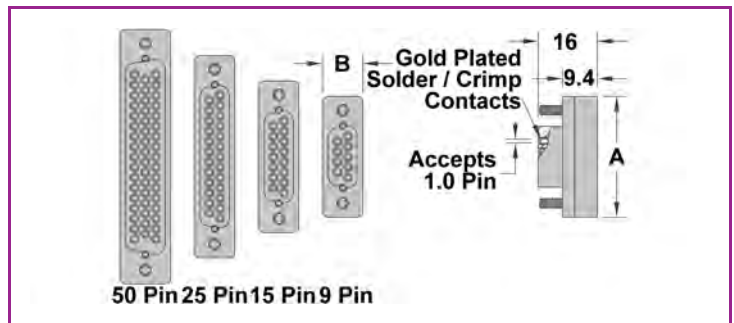
■ Magnetisch	ja
■ Kontaktmaterial	Kupferlegierung
■ Isolator	glasfaserverstärkter Kunststoff
■ Stromstärke	5 A
■ Temperaturbereich	-55 °C bis 105 °C



SUB-D-Stecker nach MIL-C-24308, vakuum- und atmosphärenseitig

Technische Daten

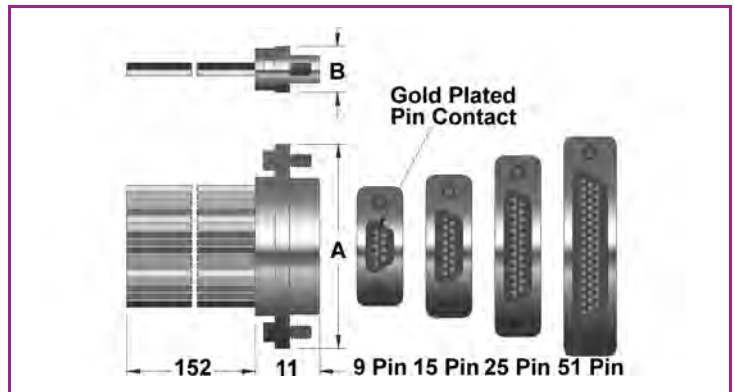
■ Magnetisch	nein
■ Kontaktmaterial	Kupferlegierung
■ Isolator	PEEK
■ Stromstärke	5 A
■ Temperaturbereich	-269 °C bis 200 °C



Mikro-D-Stecker nach MIL-DTL-83513, atmosphärenseitig, male

Technische Daten

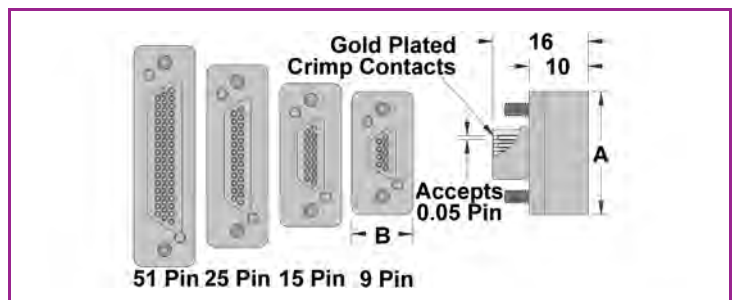
■ Magnetisch	nein
■ Kontaktmaterial	Kupferlegierung
■ Isolator	glasfaserverstärkter Kunststoff
■ Stromstärke	3 A
■ Temperaturbereich	-55 °C bis 125 °C



Mikro-D-Stecker nach MIL-DTL-83513, vakuumseitig, female

Technische Daten

■ Magnetisch	nein
■ Kontaktmaterial	Beryllium-Kupfer
■ Isolator	PEEK
■ Stromstärke pro Pin	2 A
■ Temperaturbereich	-269 °C bis 200 °C



Für Mehrfach-Durchführungen mit Steckverbindungen

SUB-D-Stecker nach MIL-C-24308, atmosphäreseitig



Art.-Nr.	Kontaktanzahl	A	B	C
PLUG-SUB-D-9	9	43	31	15
PLUG-SUB-D-15	15	41	41	15
PLUG-SUB-D-25	25	48	56	15
PLUG-SUB-D-50	50	51	66	18

SUB-D-Stecker nach MIL-C-24308, vakuum- und atmosphäreseitig



Art.-Nr.		Kontaktanzahl	A	B
female	male			
PLUG-SUBD-9-P-CL	PLUG-SUBD-9-P-CLM	9	33	11
PLUG-SUBD-15-P-CL	PLUG-SUBD-15P-CLM	15	40	11
PLUG-SUBD-25-P-CL	PLUG-SUBD-25-P-CLM	25	55	11
PLUG-SUBD-50-P-CL	PLUG-SUBD-50-P-CLM	50	69	14

Mikro-D-Stecker nach MIL-DTL-83513, atmosphäreseitig, male



Art.-Nr.	Kontaktanzahl	A	B
PLUG-MDTL-9-A	9	20	8
PLUG-MDTL-15-A	15	23	8
PLUG-MDTL-25-A	25	30	8
PLUG-MDTL-50-A	51	36	9

Mikro-D-Stecker nach MIL-DTL-83513, vakuumseitig, female



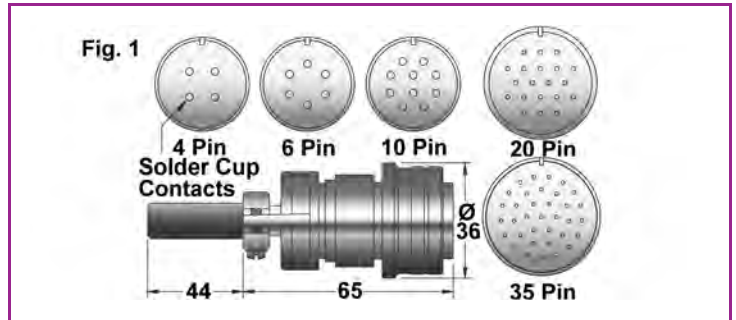
Art.-Nr.	Kontaktanzahl	A	B
PLUG-MDTL-9-P	9	20	10
PLUG-MDTL-15-P	15	24	10
PLUG-MDTL-25-P	25	30	10
PLUG-MDTL-50-P	51	36	10

Für Mehrfach-Durchführungen mit Steckverbindungen

Stecker nach MIL-C-5015, atmosphärenseitig, hochtemperaturfest

Technische Daten

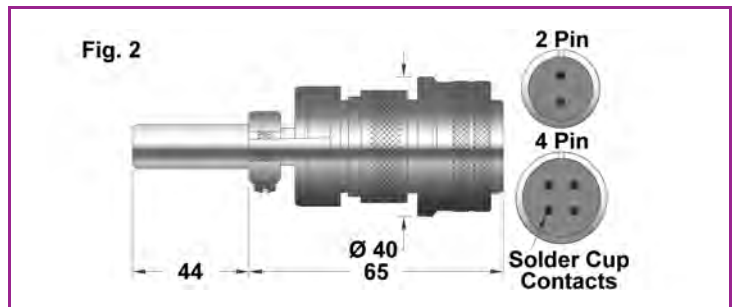
■ Magnetisch	ja
■ Kontaktmaterial	Alumel®
■ Isolator	PEEK
■ Stromstärke pro Pin	4,8 A
■ Temperaturbereich	-55 °C bis 260 °C



Stecker nach MIL-C-5015, atmosphärenseitig

Technische Daten

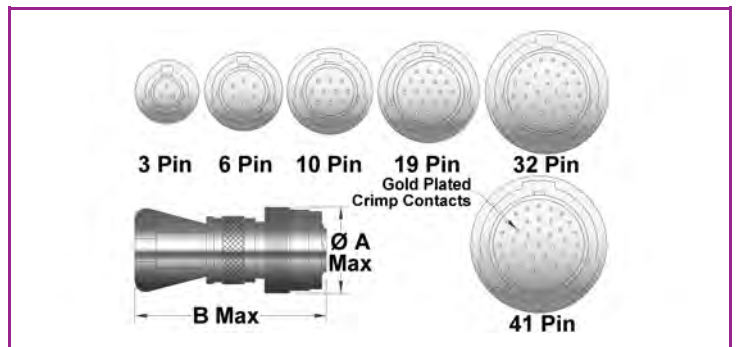
■ Magnetisch	nein
■ Kontaktmaterial	Kupferlegierung
■ Isolator	Diallylphthalat
■ Temperaturbereich	-55 °C bis 125 °C



Stecker nach MIL-C-26482, atmosphärenseitig

Technische Daten

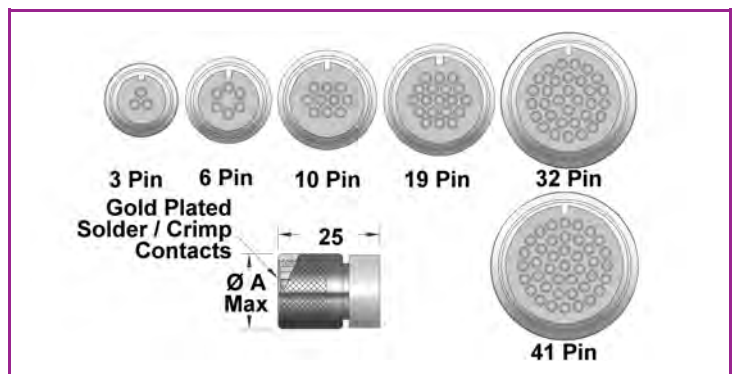
■ Magnetisch	nein
■ Kontaktmaterial	Kupferlegierung
■ Isolator	Silikonkautschuk
■ Stromstärke pro Pin	1 A
■ Temperaturbereich	-55 °C bis 200 °C



Stecker nach MIL-C-26482, vakuumseitig

Technische Daten

■ Magnetisch	nein
■ Kontaktmaterial	Kupferlegierung
■ Isolator	PEEK
■ Stromstärke pro Pin	5 A
■ Temperaturbereich	-269 °C bis 200 °C



Für Mehrfach-Durchführungen mit Steckverbindungen

Stecker nach MIL-C-5015, atmosphärenseitig, hochtemperaturfest



Art.-Nr.	Kontaktanzahl	Abbildung
PLUG-MPC5-4-P-AM	4	1
PLUG-MPC5-6-P-AM	6	1
PLUG-MPC5-10-P-AM	10	1

Stecker nach MIL-C-5015, atmosphärenseitig



Art.-Nr.	Kontaktanzahl	Stromstärke (A)	Abbildung
PLUG-MPC5-4-DI-AM	4	13	1
PLUG-MPC5-6-DI-AM	6	13	1
PLUG-MPC5-10-DI-AM	10	13	1
PLUG-MPC5HC-2-DI-CUL	2	46	2
PLUG-MPC5HC-4-DI-CUL	4	46	2

Stecker nach MIL-C-26482, atmosphärenseitig



Art.-Nr.		Kontaktanzahl	A	B
Crimpkontakte	Lötkelche			
PLUG-MPC2-3-SI-CLG	PLUG-MPC2-3-DI-CLG	3	20	48
PLUG-MPC2-6-SI-CLG	PLUG-MPC2-6-DI-CLG	6	25	48
PLUG-MPC2-10-SI-CLG	PLUG-MPC2-10-DI-CLG	10	25	48
PLUG-MPC2-19-SI-CLG	PLUG-MPC2-19-DI-CLG	19	31	48
PLUG-MPC2-32-SI-CLG	PLUG-MPC2-32-DI-CLG	32	36	53
PLUG-MPC2-41-SI-CLG	PLUG-MPC2-41-DI-CLG	41	38	58

Stecker nach MIL-C-26482, vakuumseitig



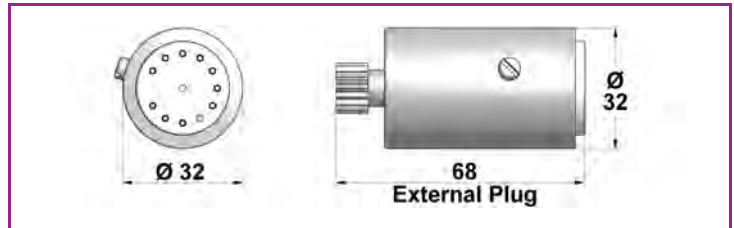
Art.-Nr.	Kontaktanzahl	A
PLUG-MPC2-10-P-CLG	10	25
PLUG-MPC2-19-P-CLG	19	28
PLUG-MPC2-32-P-CLG	32	34
PLUG-MPC2-41-P-CLG	41	37

Für Mehrfach-Durchführungen mit Steckverbindungen

Stecker für Mehrfachdurchführung, 8 Kontakte

Technische Daten

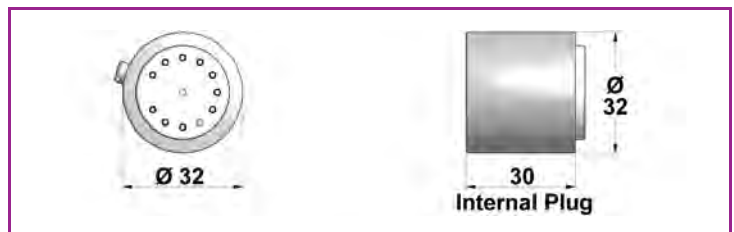
■ Kontakte ID	2,3 mm
■ Stromstärke pro Pin	3 A
■ Spannung	1 kV



Stecker für Mehrfachdurchführung, 9 - 11 Kontakte

Technische Daten

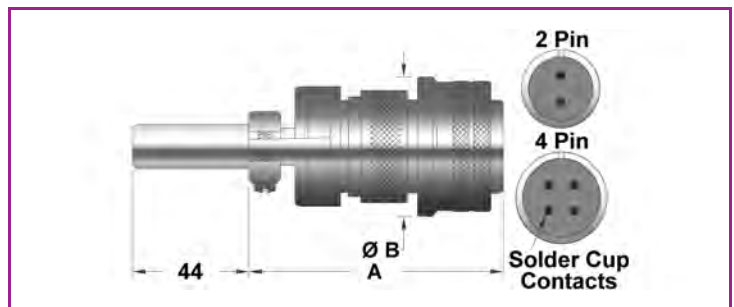
■ Kontakte ID	1,0 mm
■ Stromstärke pro Pin	5 A
■ Spannung	5 kV



Stecker für Hochspannungsdurchführungen, atmosphärensseitig, 2 - 4 Kontakte

Technische Daten

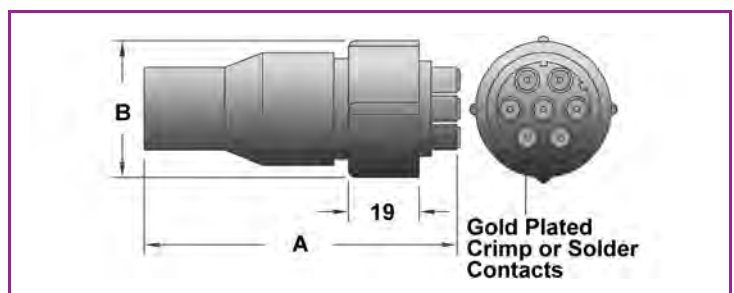
■ Magnetisch	nein
■ Kontaktmaterial	Kupferlegierung
■ Isolator	Diallylphthalat
■ Stromstärke	23 A
■ Spannung	700 V
■ Temperaturbereich	-55 °C bis 125 °C



Stecker für Hochspannungsdurchführungen, atmosphärensseitig, 2 - 7 Kontakte

Technische Daten

■ Magnetisch	nein
■ Kontaktmaterial	Kupferlegierung
■ Isolator	Glasverstärker Polyester und Silikonkautschuk
■ Stromstärke	13 A
■ Spannung	12 kV
■ Temperaturbereich	-15 °C bis 85 °C



Für Mehrfach-Durchführungen mit Steckverbindungen

Stecker für Mehrfachdurchführung, 8 Kontakte



Art.-Nr.	Ausheizbar bis (°C)	Kontaktseite
VC8E	250	Atmosphäre
VC8I	150	Vakuum

Stecker für Mehrfachdurchführung, 9 - 11 Kontakte



Art.-Nr.	Kontaktanzahl	Ausheizbar bis (°C)	Kontaktseite
VC10E	9	250	Atmosphäre
VC10I	9	150	Vakuum
VC12E	11	250	Atmosphäre
VC12I	11	150	Vakuum

Stecker für Hochspannungsdurchführungen, atmosphärensseitig, 2 - 4 Kontakte



Art.-Nr.	Kontaktanzahl	A	B
PLUG-MPC5C-2-DI-CUL	2	63	32
PLUG-MPC5C-4-DI-CUL	4	63	36

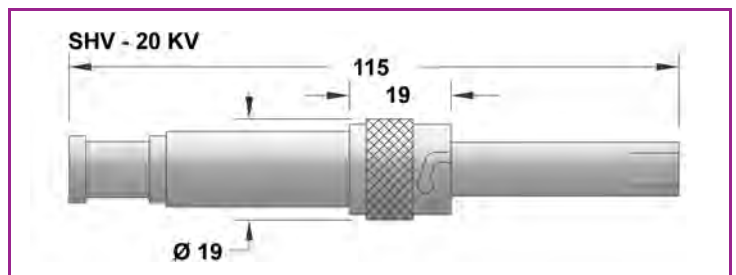
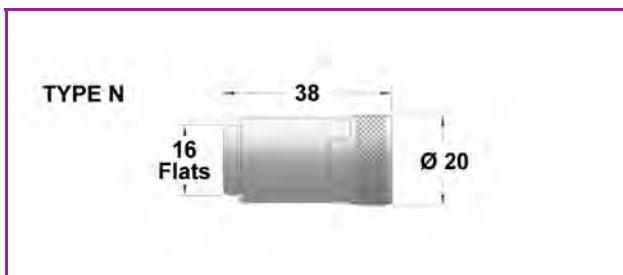
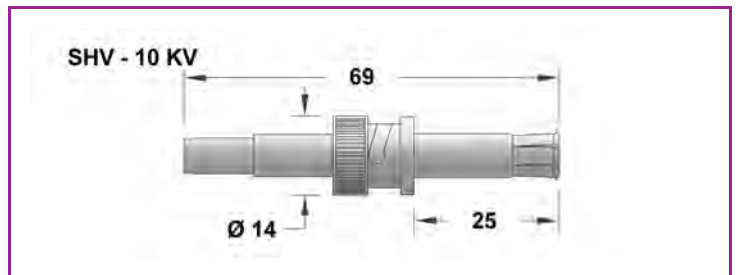
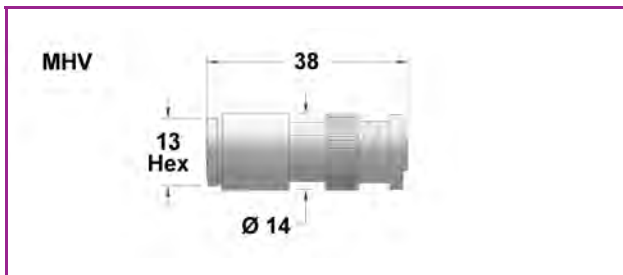
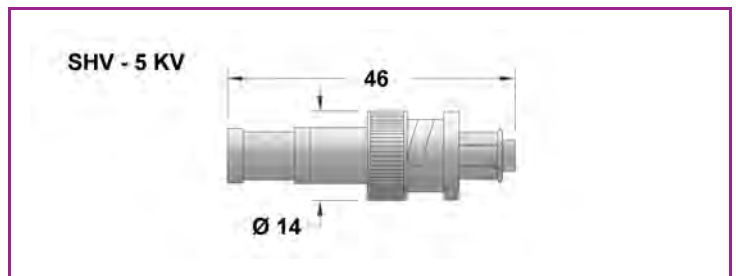
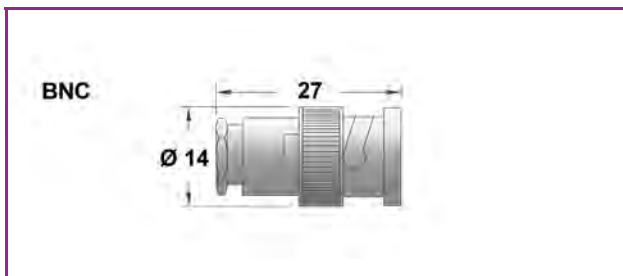
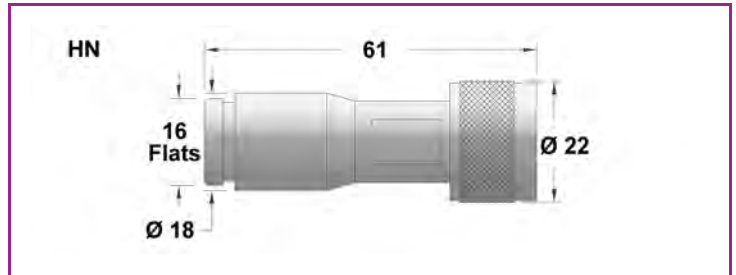
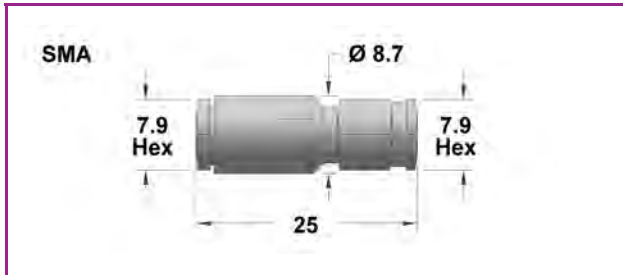
Stecker für Hochspannungsdurchführungen, atmosphärensseitig, 2 - 7 Kontakte



Art.-Nr.	Kontaktanzahl	A	B
PLUG-MPCHV12-2-KU-CUL	2	41	33
PLUG-MPCHV12-4-KU-CUL	4	41	33
PLUG-MPCHV12-7-KU-CUL	7	84	36

Für Koaxialdurchführungen

Stecker für Koaxialdurchführungen



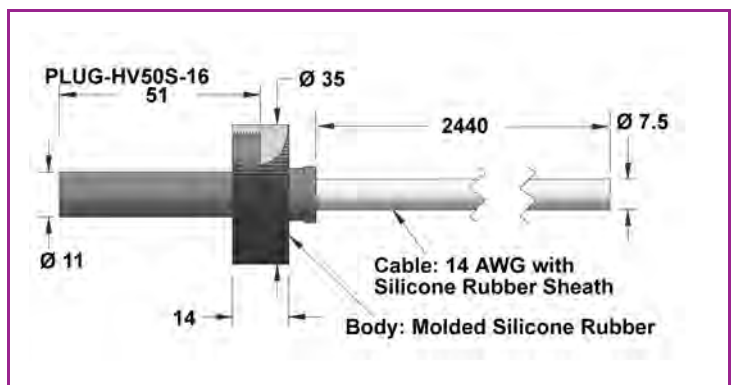
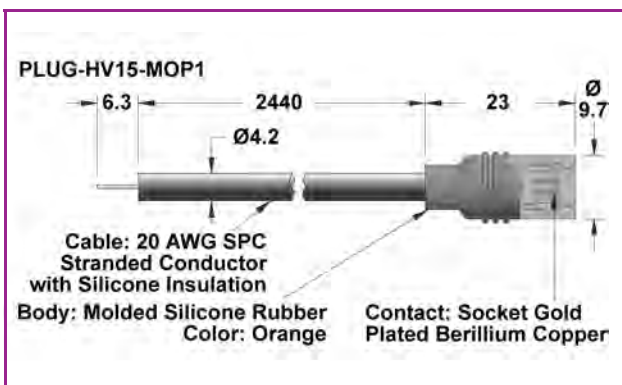
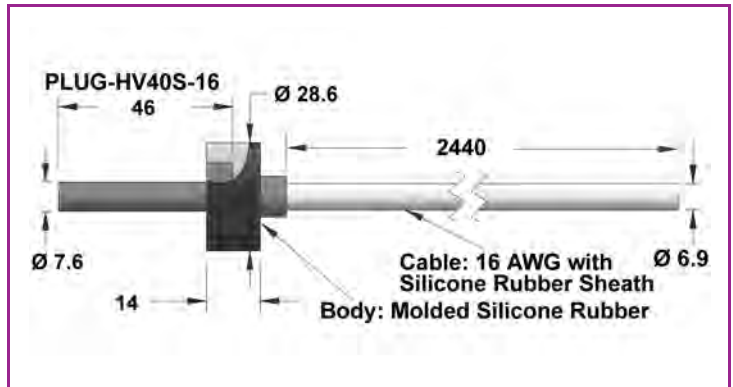
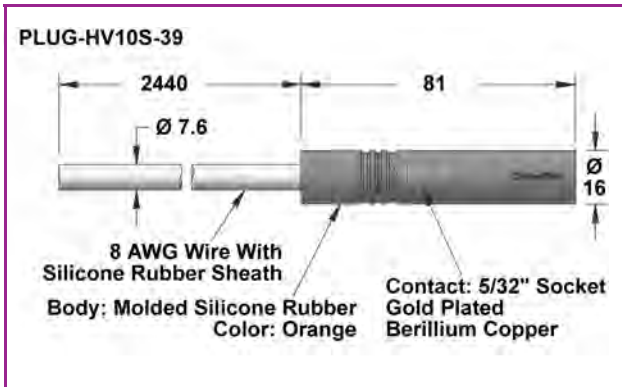
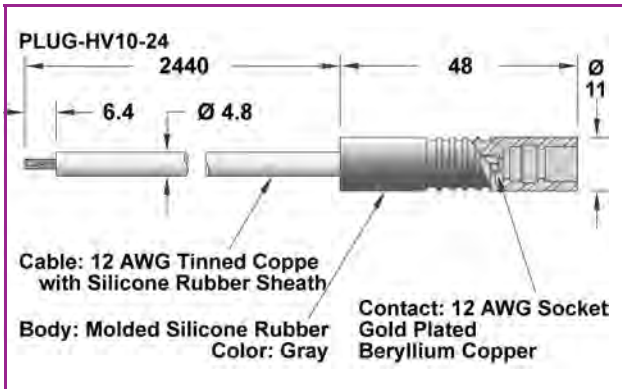
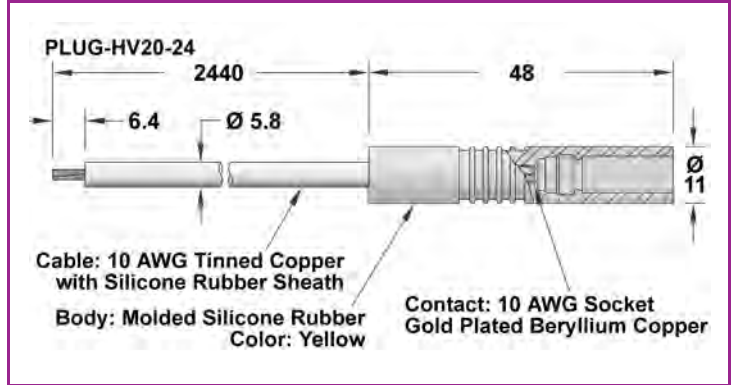
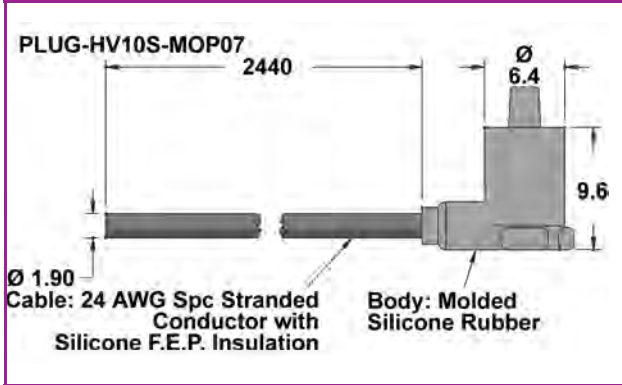
Für Koaxialdurchführungen

Stecker für Koaxialdurchführungen

Art.-Nr.	Magnetisch	Temperaturbereich (°C)	Stromstärke (A)	Spannung (kV)
PLUG-SMA50	nein	-65 bis 165	10	0,5
PLUG-SMA	nein	-65 bis 165	5	0,5
PLUG-N	nein	-65 bis 165	5	1,5
PLUG-HN50	nein	-55 bis 165	10	7
PLUG-BNC	nein	-65 bis 165	5	0,5
PLUG-MHV	nein	-65 bis 165	10	5
PLUG-SHV5	nein	-65 bis 165	10	5
PLUG-SHV10	nein	-65 bis 165	10	10
PLUG-SHV20	nein	-65 bis 125	20	20

Für Strom- und Spannungsdurchführungen

Stecker



Für Strom- und Spannungsdurchführungen

Stecker

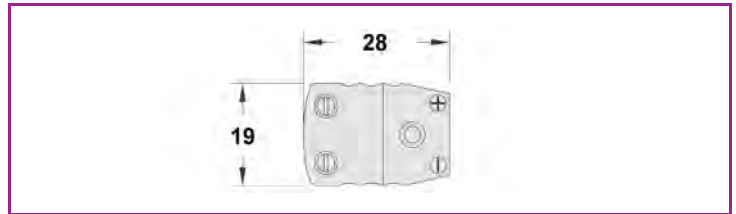
Art.-Nr.	Temperaturbereich (°C)	Stromstärke (A)	Spannung (kV)
PLUG-HV10S-MOP07	-55 bis 125	3	10
PLUG-HV10-24	-55 bis 125	30	10
PLUG-HV10S-39	-55 bis 125	75	10
PLUG-HV15-MOP1	-55 bis 125	7,5	15
PLUG-HV15S-64	-55 bis 125	100	15
PLUG-HV20-24	-55 bis 125	55	20
PLUG-HV25S-64	-55 bis 125	100	25
PLUG-HV40S-16	-55 bis 125	10	40
PLUG-HV50S-16	-55 bis 125	10	50

Für Thermoelemente

Stecker für Thermoelement-Durchführungen

Technische Daten

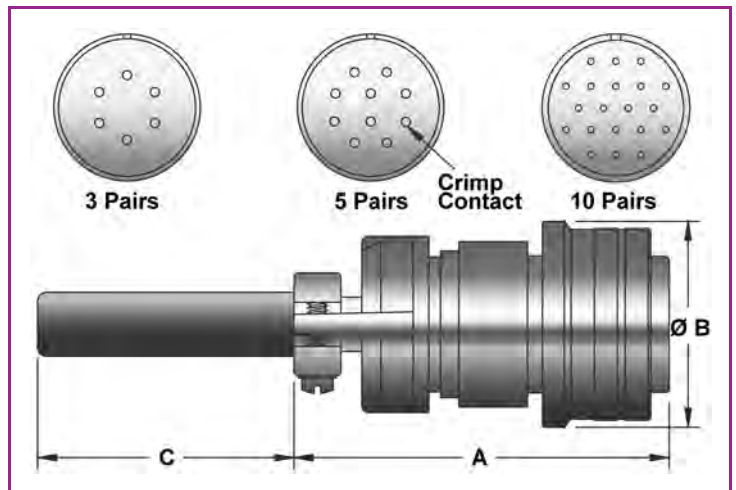
■ Magnetisch	ja
■ Kontaktmaterial	Siehe Tabelle
■ Temperaturbereich	Siehe Tabelle



Rundstecker nach MIL-C-5015, atmosphärensseitig, 3 - 10 Paare

Technische Daten

■ Magnetisch	ja
■ Kontaktmaterial	Chromel®/Alumel®
■ Isolator	Diallylphthalat
■ Temperaturbereich	-55 °C bis 125 °C
■ ANSI Typ	K



Für Thermoelemente

Stecker für Thermoelement-Durchführungen



Art.-Nr.	Material	Steckertyp	Steckermaterial	Temperaturbereich (°C)	Farbe
PLUG-TC-N-K	Chromel®/Alumel®	Standard	glasgefülltes Nylon	-29 bis 218	gelb
PLUG-TC-CE-K	Chromel®/Alumel®	Hochtemp.	Keramik	-73 bis 650	gelb
PLUG-TC-N-C	Wolfram-Rhenium	Standard	glasgefülltes Nylon	-29 bis 218	rot
PLUG-TC-CE-C	Wolfram-Rhenium	Hochtemp.	Keramik	-73 bis 650	rot

Rundstecker nach MIL-C-5015, atmosphärenseitig, 3 - 10 Paare



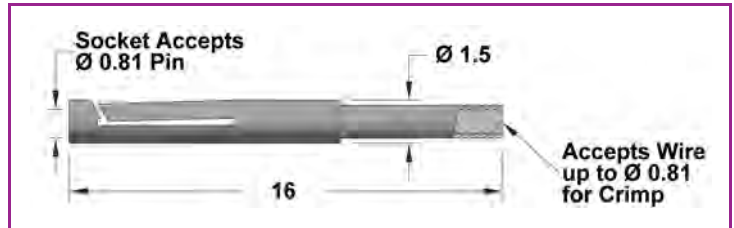
Art.-Nr.	Paare	A	B	C
PLUG-MPCT5-3-DI-K	3	65	36	44
PLUG-MPCT5-5-DI-K	5	65	36	44
PLUG-MPCT5-10-DI-K	10	74	49	36

Steckkontakte

Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 0,81 mm

Technische Daten

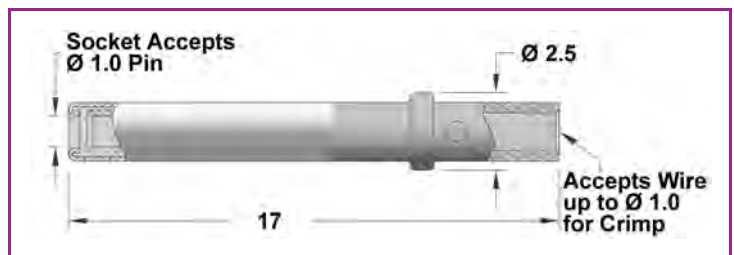
■ Temperaturbereich	-269 °C bis 200 °C
■ Verpackungseinheit	10 Stück



Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 1,0 mm

Technische Daten

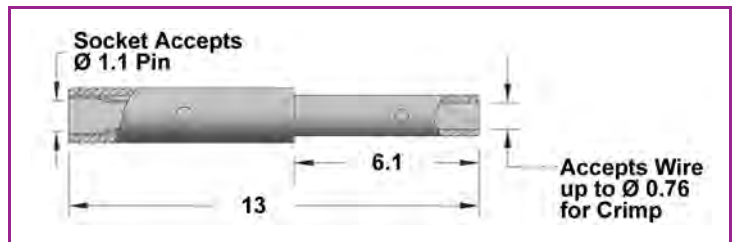
■ Temperaturbereich	-200 °C bis 200 °C
■ Verpackungseinheit	5 Stück



Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 1,1 mm

Technische Daten

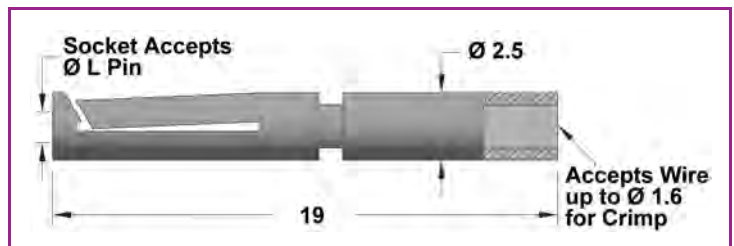
■ Temperaturbereich	-269 °C bis 450 °C
■ Verpackungseinheit	5 Stück



Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 1,3 mm

Technische Daten

■ Temperaturbereich	-269 °C bis 200 °C
■ Verpackungseinheit	10 Stück



Steckkontakte

Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 0,81 mm



Art.-Nr.	Material	Stromstärke (A)
EK-C-CB081	Beryllium-Kupfer	16

Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 1,0 mm



Art.-Nr.	Material	Stromstärke (A)	Nut
EK-C-CLG10	Kupferlegierung vergoldet	15	-
EK-SUBD-CLG10	Kupferlegierung vergoldet	15	-
EK-MPCTC2-AM10	Alumel®	-	nein
EK-MPCTC2-CR10	Chromel®	-	ja
EK-MPCTC2-AMG10	Alumel® vergoldet	-	nein
EK-MPCTC2-CRG10	Chromel® vergoldet	-	ja

Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 1,1 mm



Art.-Nr.	Material	Stromstärke (A)
EK-C-CLG11	Edelstahl vergoldet	2

Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 1,3 mm



Art.-Nr.	Material	Stromstärke (A)
EK-C-CB13	Beryllium-Kupfer	20

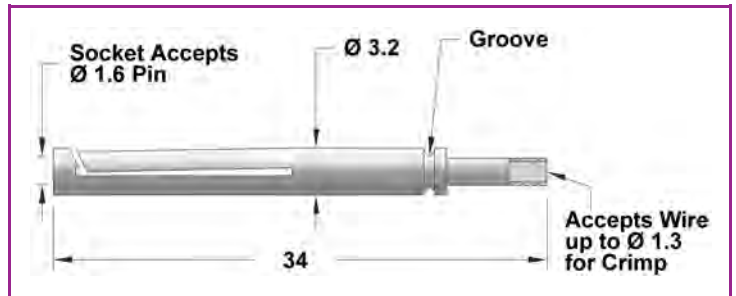
Steckkontakte

Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 1,6 mm

Technische Daten

Verpackungseinheit

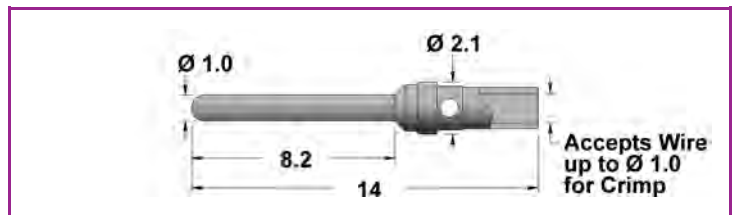
■ EK-C-CB16	10 Stück
■ EK-C-CR16	5 Stück
■ EK-C-AM16	5 Stück
■ EK-C-NIL16	10 Stück



Crimpkontakte, male, für Leiterdurchmesser: 1,0 mm

Technische Daten

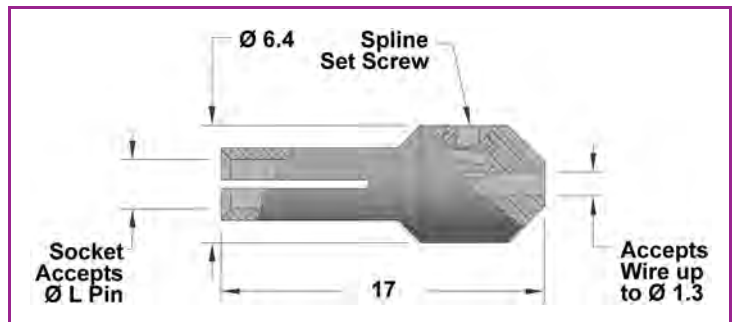
■ Temperaturbereich	-200 °C bis 200 °C
■ Verpackungseinheit	5 Stück



Stecker mit Senkschraube

Technische Daten

■ Kontaktmaterial	Beryllium-Kupfer
■ Temperaturbereich	-269 °C bis 200 °C
■ Verpackungseinheit	10 Stück



Steckkontakte für Mehrfachdurchführungen

Technische Daten

■ Verpackungseinheit	20 Stück
----------------------	----------

Steckkontakte

Crimpkontakte, für Leiterdurchmesser: 1,6 mm



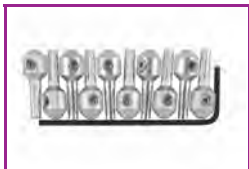
Art.-Nr.	Material	Temperaturbereich (°C)	Stromstärke (A)	Nut
EK-C-CB16	Beryllium-Kupfer	-269 bis 200	20	-
EK-C-CR16	Chromel®	-269 bis 350	-	ja
EK-C-AM16	Alumel®	-269 bis 350	-	nein
EK-C-NIL16	Nickellegierung	-269 bis 400	10	-

Crimpkontakte, male, für Leiterdurchmesser: 1,0 mm



Art.-Nr.	Material	Stromstärke (A)
EK-C-CLEM10	Kupferlegierung	15

Stecker mit Senkschraube



Art.-Nr.	Material	Stromstärke (A)	L
EK-S-CB10	Beryllium-Kupfer	20	1,0
EK-S-CB13	Beryllium-Kupfer	25	1,3
EK-S-CB24	Beryllium-Kupfer	25	2,4

Steckkontakte für Mehrfachdurchführungen



Art.-Nr.	Bohrung	Typ	vakuumentauglich
CC10F	1,0	female	ja
CC10M	1,0	male	ja
CC23F2	2,3	female	nein
CC23M2	2,3	male	nein
CC23F	2,3	female	ja

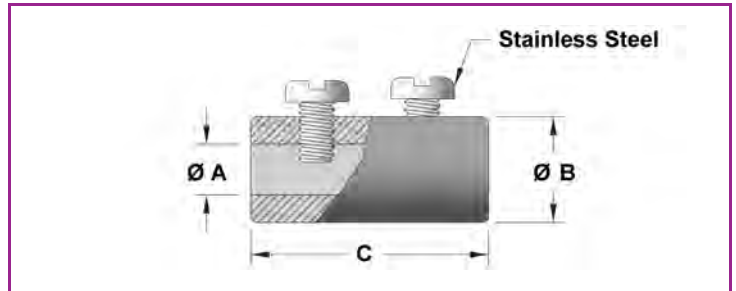
- Nicht-vakuumentaugliche Stecker können nur an der Atmosphärenseite des Flansches benutzt werden!

Steckkontakte

Klemmen mit Schlitzschraube

Technische Daten

■ Kontaktmaterial	Beryllium-Kupfer
■ Temperaturbereich	-269 °C bis 400 °C
■ Verpackungseinheit	10 Stück



Klemmen

Technische Daten

■ Kontaktmaterial	Edelstahl
■ Verpackungseinheit	10 Stück

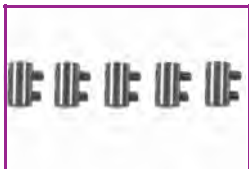
Steckkontakte

Klemmen mit Schlitzschraube



Art.-Nr.	A	B	C	Stromstärke (A)
EK-LK-CB10	1,0	3,2	12,7	13
EK-LK-CB13	1,3	4,8	12,7	20
EK-LK-CB16	1,6	4,8	12,7	20
EK-LK-CB24	2,4	6,4	14,2	25
EK-LK-CB32	3,2	6,4	16,0	25
EK-LK-CB39	3,9	8,3	19,1	30
EK-LK-CB64	6,4	12,7	25,4	35

Klemmen

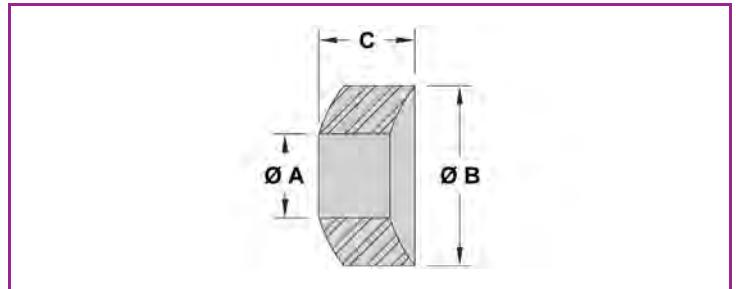


Art.-Nr.	A	B	C	Schrauben (Anz. X Typ)
BC10	1,1	4,7	10	2 x Senkschraube
BC23	2,4	4,7	10	2 x Senkschraube
BC15	1,5	4,7	13	2 x Schlitzschraube
BC18	1,8	4,7	13	2 x Schlitzschraube
BC30	3,0	6,4	14	2 x Schlitzschraube

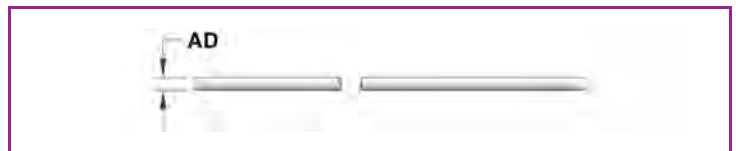
- Edelstahl-Schrauben werden mitgeliefert

Vakuumtaugliches Zubehör

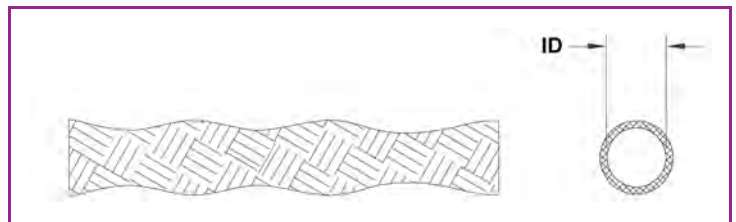
Keramikperlen



Leiterdraht



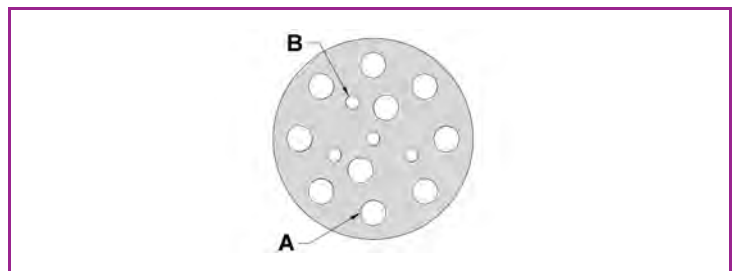
Edelstahl-Gewebeschauch



Abstandhalter aus Aluminiumkeramik

Technische Daten

■ Material	85 %ige Aluminiumkeramik
■ Temperaturbereich	-269 °C bis 800°C



Vakuuntaugliches Zubehör

Keramikperlen



Art.-Nr.	Material	Temperaturbereich (°C)	Anzahl pro Meter	A	B	C
ISO-CE-142	Aluminiumkeramik	-269 bis 800	394	1,42	2,79	2,79
ISO-ST-173	Steatit	-269 bis 600	275	1,73	4,32	4,32
ISO-ST-221	Steatit	-269 bis 600	394	2,21	4,57	2,54
ISO-ST-234	Steatit	-269 bis 600	236	2,34	5,08	5,08

Leiterdraht



Art.-Nr.	Material	Stromstärke (A)	Durchmesser (AD)
COND-CU081-16	OFHC-Kupfer	16	0,81
COND-ZCU081-17	Zirkonium-Kupfer	17	0,91
COND-NI13-8	Nickel	8,2	1,3
COND-ZCU13-30	Zirkonium-Kupfer	30	1,3
COND-CU13-27	OFHC-Kupfer	27	1,3

Edelstahl-Gewebes Schlauch



Art.-Nr.	ID
BRAID-SS-3	3,18
BRAID-SS-6	6,35

Abstandhalter aus Aluminiumkeramik



Art.-Nr.	Durchmesser	Dicke	Leiterlöcher	A	B
SP-CE-10	15	1,5	10	1,9	1,0
SP-CE-11	28	2,0	11	2,3	-
SP-CE-17	15	2,3	17	1,5	-
SP-CE-20	32	2,3	20	2,5	-
SP-CE-35	32	2,3	35	2,3	-

- A - Leiterlöcher, B - Entlüftungsbohrung

