

Kapitel 8

Kabel-Schutz

Cable-protection

Schlauchverschraubungen / conduit glands

Schutzschläuche / conduits

Kabelschutz Zubehör / cable-protection accessories



WAGNER GMBH
Elektrotechnische Systemlösungen

Robert-Bosch-Straße 35
42489 Wülfrath
T 02058 - 78 28 00 - 0

F 02058 - 78 28 00 - 49
info@wagnergmbh.de
www.wagnergmbh.de

Progress-Kombi

Material: Messing vernickelt
Klemmring: TPE
Dichteinsatz: TPE
O-Ring: NBR
Einsatztemperatur: -40 °C bis 100 °C
Schutzart: IP 54 - 68
schutzschlauchabhängig

Material: brass, nickel-plated
Clamping insert: TPE
Sealing insert: TPE
O-ring: NBR
Temperature range: -40 °C to 100 °C
Protection type: IP 54 - 68
depends on the conduit type



206.00

* nur metrische Größen

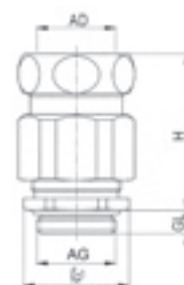
* only metric sizes

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



Gewinde Entry thread AG	AD mm	 mm	 mm	H mm	GL mm	HUGRO No.
kurzer, zweiteiliger Dichteinsatz / short, two-piece sealing insert						
M 12 x 1,5	10	5 - 6,5	15/17	33	5	206.1510.00
M 16 x 1,5	14	6 - 10,5	18/21	38	5	206.1714.00
M 20 x 1,5	17	8 - 15	24/25	38	6	206.2017.00
M 20 x 1,5	19	8 - 15	24/27	39	6	206.2019.00
M 20 x 1,5	21	8 - 15	24/29	39	6	206.2021.00
M 25 x 1,5	21	12,5 - 20,5	30/29	43	7	206.2521.00
M 25 x 1,5	27	12,5 - 20,5	30/36	50	7	206.2527.00
M 32 x 1,5	27	17 - 25,5	36/36	52	8	206.3227.00
M 40 x 1,5	36	24 - 33	46/45	56	8	206.4036.00
M 50 x 1,5	45	33 - 42	55/54	60	9	206.5045.00
M 63 x 1,5	56	40 - 52	70/66	67	10	206.6356.00
Pg 7	10	5 - 6,5	15/17	33	6	206.0710.00
Pg 9	14	6 - 10,5	18/21	38	6	206.0914.00
Pg 11	14	5,5 - 12	21/21	39	6	206.1114.00
Pg 11	17	5,5 - 12	21/25	39	6	206.1117.00
Pg 13,5	19	8 - 15	24/27	39	6	206.1319.00
Pg 16	17	8 - 15	24/25	38	6	206.1617.00
Pg 16	21	8 - 15	24/29	39	6	206.1621.00
Pg 21	27	12,5 - 20,5	30/36	50	7,5	206.2127.00
Pg 29	36	19 - 27,5	38/45	55	8	206.2936.00
Pg 36	45	26 - 35	50/54	60	8	206.3645.00
Pg 42	45	33 - 42	55/54	60	10	206.4245.00
Pg 48	56	37 - 49	65/66	67	11	206.4856.00



Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse (Serie 721.10) verwendet und separat bestellt werden.

Depending on the conduit type the corresponding stabilizing ferrule of series 721.10 has to be used and ordered separately.

Auf Anfrage:

- mit langem Anschlussgewinde
- in EMV-Ausführung

On request:

- with long entry thread
- in EMC version

Material: Messing vernickelt
 Klemmring: TPE
 O-Ring: NBR
 Einsatztemperatur: -40°C bis 125°C
 Schutzart: IP 40 - 66
 schutzschlauchabhängig

Material: brass, nickel-plated
 Clamping insert: TPE
 O-ring: NBR
 Temperature range: -40°C to 125°C
 Protection type: IP 40 - 66
 depending on the conduit type



Auf Anfrage
 on request

211.00

Gewinde Entry Thread AG	für Schutzschläuche for conduit references		mm	H mm	GL mm	HUGRO No.
M 10 x 1	4xx.0710	428.0710	15/17	21	10	211.1007
M 10 x 1	401.0810	408.0810	15/17	21	10	211.1008
M 12 x 1,5	4xx.1014		19/21	23	10	211.1510
M 12 x 1,5	401.1114	428.1114	19/21	23	10	211.1511
M 12 x 1,5		408.1214	19/21	23	10	211.1512
M 16 x 1,5	4xx.1317	428.1317	23/25	23	10	211.1713
M 16 x 1,5	401.1417	408.1417	23/25	23	10	211.1714
M 20 x 1,5	4xx.1721	428.1721	27/29	23	10	211.2017
M 20 x 1,5	401.1821	408.1821	27/29	23	10	211.2018
M 25 x 1,5	4xx.2227		34/36	30	11	211.2522
M 25 x 1,5	401.2327		34/36	30	11	211.2523
M 25 x 1,5		428.2327	34/36	30	11	211.252A
M 25 x 1,5		408.2427	34/36	30	11	211.2524
M 32 x 1,5	4xx.2936	428.2936	43/45	30	13	211.3229
M 32 x 1,5	401.3136	408.3136	43/45	30	13	211.3231
M 40 x 1,5	4xx.3845	428.3845	52/54	30	13	211.4038
M 40 x 1,5	401.4045	408.4045	52/54	30	13	211.4040
M 50 x 1,5	4xx.4956	428.4956	63/66	35	14	211.5049
M 50 x 1,5	401.5156	408.5156	63/66	35	14	211.5051
M 63 x 1,5	4xx.4956	428.4956	70/70	35	14	211.6349
M 63 x 1,5	401.5156	408.5156	70/70	35	14	211.6351
Pg 7	4xx.0710	428.0710	15/17	21	7	211.0707
Pg 7	401.0810	408.0810	15/17	21	7	211.0708
Pg 9	4xx.1014		19/21	23	7	211.0910
Pg 9	401.1114	428.1114	19/21	23	7	211.0911
Pg 9		408.1214	19/21	23	7	211.0912
Pg 11	4xx.1317	428.1317	23/25	23	7	211.1113
Pg 11	401.1417	408.1417	23/25	23	7	211.1114
Pg 13,5	4xx.1519	428.1519	25/27	23	7	211.1315
Pg 13,5	401.1619	408.1619	25/27	23	7	211.1316
Pg 16	4xx.1721	428.1721	27/29	23	7	211.1617
Pg 16	401.1821	408.1821	27/29	23	7	211.1618
Pg 21	4xx.2227		34/36	30	10	211.2122
Pg 21	401.2327		34/36	30	10	211.2123
Pg 21		428.2327	34/36	30	10	211.212A
Pg 21		408.2427	34/36	30	10	211.2124
Pg 29	4xx.2936	428.2936	43/45	30	10	211.2929
Pg 29	401.3136	408.3136	43/45	30	10	211.2931
Pg 36	4xx.3845	428.3845	52/54	30	10	211.3638
Pg 36	401.4045	408.4045	52/54	30	10	211.3640
Pg 48	4xx.4956	428.4956	63/66	35	10	211.4849
Pg 48	401.5156	408.5156	63/66	35	10	211.4851

4xx. = Baureihen/Series

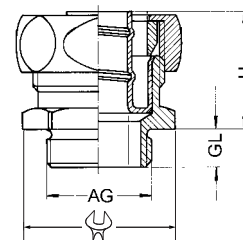
411. = MSS-EU

421. = MSS-PV

425. = MSS-PU

Für Schutzschläuche der Baureihe MSS-EU sind Klemmringe aus
 Messing der Serie 611.00 zu verwenden. Bitte separat bestellen.

Please use brass clamping rings for conduits of series MSS-EU which have
 to be ordered separately.



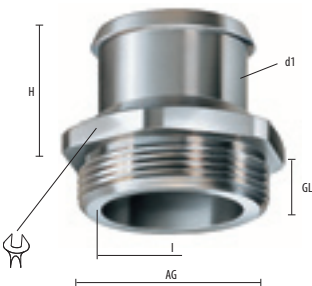
Material: Messing vernickelt
O-Ring: NBR
Einsatztemperatur: -20 °C bis 120 °C
Schutzart: IP 65 - 68
schutzschlauchabhängig

Material: brass, nickel-plated
O-ring: NBR
Temperature range: -20 °C to 120 °C
Protection type: IP 65 - 68
depending on the conduit type



218.00

Gewinde Entry thread AG	 mm	Ø I mm	d1 mm	H mm	GL mm	HUGRO No.
M 12 x 1,5	17	5	7	22,5	5,5	218.1507
M 12 x 1,5	17	7	9	22,5	5,5	218.1509
M 16 x 1,5	18	7	9	23	6	218.1709
M 16 x 1,5	18	9	11	23	6	218.1711
M 16 x 1,5	18	10	12	23	6	218.1712
M 16 x 1,5	18	11	13	23	6	218.1713
M 20 x 1,5	22	9	11	23	6	218.2011
M 20 x 1,5	22	10	12	23	6	218.2012
M 20 x 1,5	22	11	13	23	6	218.2013
M 20 x 1,5	22	12	14	23	6	218.2014
M 20 x 1,5	22	14	16	23	6	218.2016
M 25 x 1,5	27	11	13	23	6,5	218.2513
M 25 x 1,5	27	14	16	23	6,5	218.2516
M 25 x 1,5	27	16	18	23	6,5	218.2518
M 25 x 1,5	27	17	19	23	6,5	218.2519
M 32 x 1,5	35	19	21	32	7	218.3221
M 32 x 1,5	35	21	23	32	7	218.3223
M 32 x 1,5	35	23	26	32	7	218.3226
M 40 x 1,5	43	27	29	31	8	218.4029
M 40 x 1,5	43	30	32	31	8	218.4032
M 40 x 1,5	43	32	34	31	8	218.4034
M 50 x 1,5	54	35	37	38	10	218.5037
M 50 x 1,5	54	36	38	38	10	218.5038
M 50 x 1,5	54	37	40	38	10	218.5040
M 50 x 1,5	54	39	44	38	10	218.5044
M 63 x 1,5	65	42	48	50	12	218.6348
M 63 x 1,5	65	46	54	50	12	218.6354



Passende Schlauchschellen aus rostfreiem Stahl (1.4016), Suitable Conduit Clamps made of stainless steel (1.4016),
Schraube aus Stahl verzinkt screw made of galvanized steel

601.00

Spannbereich Chucking capacity	Bandbreite Width	HUGRO No.
10 - 16	7,5	601.1016
12 - 22	9	601.1220
16 - 27	9	601.1625
20 - 32	9	601.2032
25 - 40	9	601.2540
32 - 50	9	601.3250
40 - 60	12	601.4060
Speziell für Kunststoff-Schutzschläuche		Especially for synthetic protective conduits



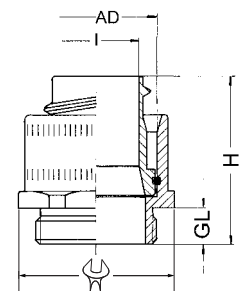
Material: Messing vernickelt
Innentülle: Messing, blank
Sicherungsring: Federstahl
Einsatztemperatur: -40 °C bis 250 °C
Schutzart: IP 40

Material: brass, nickel-plated
Ferrule: polished brass
Locking ring: spring steel
Temperature range: -40 °C to 250 °C
Protection type: IP 40



224.00

Gewinde Entry thread AG	AD mm	 mm	Ø I mm	H mm	GL mm	HUGRO No.
M 10 x 1	10	15	6	32	10	224.10
M 12 x 1,5	14	19	9	33	10	224.15
M 16 x 1,5	17	23	12	33	10	224.17
M 20 x 1,5	21	27	15,5	35	10	224.20
M 25 x 1,5	27	34	20,5	36	11	224.25
M 32 x 1,5	36	43	27,5	43	13	224.32
M 40 x 1,5	45	54	35	43	13	224.40
M 50 x 1,5	56	66	45	44	14	224.50
Pg 7	10	15	6	29	7	224.07
Pg 9	14	19	9	30	7	224.09
Pg 11	17	23	12	30	7	224.11
Pg 13,5	19	25	13,5	30	7	224.13
Pg 16	21	27	15,5	32	7	224.16
Pg 21	27	34	20,5	35	10	224.21
Pg 29	36	43	27,5	40	10	224.29
Pg 36	45	55	36,5	40	10	224.36
Pg 48	56	66	47	40	10	224.48



Eigenschaften

- integrierte Schlauchdrehsperr
- Abdeckung der Schlauchenden
- vibrations- und zugfest

Characteristics:

- integrated conduit screw out blocking
- covering of the conduit ends
- vibrationproof and tensionproof

Einsetzbar für Metallschutzschläuche der Baureihen:

MSS/401.00, MSS-EU/411.00, MSS-PV/421.0x, MSS-PU/425.00,
MSA/408.00 und MSA-PU/428.00.

Usable for metal protective conduits of series:

MSS/401.00, MSS-EU/411.00, MSS-PV/421.0x, MSS-PU/425.00,
MSA/408.00 and MSA-PU/428.00.

224.10



Material: Messing vernickelt
 Klemmring: PA 6
 Einschraubhülse: Stahl verzinkt
 O-Ring: NBR
 Einsatztemperatur: -45 °C bis 105 °C
 Schutzart: IP 66 / IP 67
 NEMA Type rating: 4X

Material: brass, nickel-plated
 Clamping insert: PA 6 (Nylon)
 Screw-in sleeve: galvanised steel
 O-ring: NBR
 Temperature range: -45 °C up to +105 °C
 Protection type: IP 66 / IP 67
 NEMA Type rating: 4X

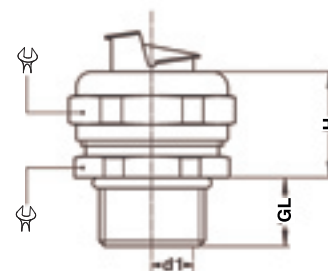


260.00

UL und CSA approbiert

UL and CSA approved

Gewinde Entry Thread AG	für Schutzschläuche for conduit references		d1 mm	H mm	GL mm	HUGRO No.
M16x1,5	44x.1218.xx	26/24	11	21	10	260.1738
M20x1,5	44x.1218.xx	26/24	11	21	10	260.2038
M20x1,5	44x.1621.xx	29/27	14,5	22	10	260.2012
M25x1,5	44x.2126.xx	35/33	19,4	23	10	260.2534
M32x1,5	44x.2633.xx	45/42	24,7	24	12	260.3285
M40x1,5	44x.3542.xx	53/50	33,3	27	13	260.4087
M50x1,5	44x.4048.xx	62/58	38	32	14	260.5089
M63x1,5	44x.5160.xx	76/72	49	36	16	260.6391
Ohne O-Ring Whitout o-ring						
1/2" NPT	44x.1218.xx	26/24	11	21	14	260.1938
1/2" NPT	44x.1621.xx	29/27	14,5	22	14	260.1912
3/4" NPT	44x.2126.xx	35/33	19,4	23	14	260.3534
1" NPT	44x.2633.xx	45/42	24,7	24	16	260.7585
1 1/4" NPT	44x.3542.xx	53/50	33,3	27	16	260.7687
1 1/2" NPT	44x.4048.xx	62/58	38	32	18	260.7789
2" NPT	44x.5160.xx	76/72	49	36	20	260.7891



Material: Edelstahl (1.4401)
 Klemmring: PA 6
 Einschraubhülse: Edelstahl
 O-Ring: NBR
 Einsatztemperatur: -45 °C bis 105 °C
 Schutzart: IP 66 / IP 67
 NEMA Type rating: 4X

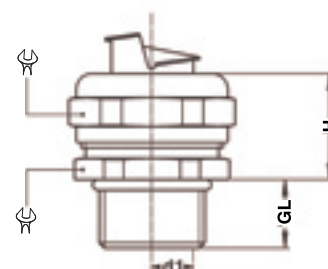
Material: stainless steel (1.4401)
 Clamping insert: PA 6 (Nylon)
 Screw-in sleeve: stainless steel
 O-ring: NBR
 Temperature range: -45 °C up to +105 °C
 Protection type: IP 66 / IP 67
 NEMA Type rating: 4X

260.30

UL und CSA approbiert

UL and CSA approved

Gewinde Entry Thread AG	für Schutzschläuche for conduit references		d1 mm	H mm	GL mm	HUGRO No.
M16x1,5	44x.1218.xx	26/24	11	21	10	260.1738.30
M20x1,5	44x.1218.xx	26/24	11	21	10	260.2038.30
M20x1,5	44x.1621.xx	29/27	14,5	22	10	260.2012.30
M25x1,5	44x.2126.xx	35/33	19,4	23	10	260.2534.30
M32x1,5	44x.2633.xx	45/42	24,7	24	12	260.3285.30
M40x1,5	44x.3542.xx	53/50	33,3	27	13	260.4087.30
M50x1,5	44x.4048.xx	62/58	38	32	14	260.5089.30
M63x1,5	44x.5160.xx	76/72	49	36	16	260.6391.30
Ohne O-Ring Whitout o-ring						
1/2" NPT	44x.1218.xx	26/24	11	21	14	260.1938.30
1/2" NPT	44x.1621.xx	29/27	14,5	22	14	260.1912.30
3/4" NPT	44x.2126.xx	35/33	19,4	23	14	260.3534.30
1" NPT	44x.2633.xx	45/42	24,7	24	16	260.7585.30
1 1/4" NPT	44x.3542.xx	53/50	33,3	27	16	260.7687.30
1 1/2" NPT	44x.4048.xx	62/58	38	32	18	260.7789.30
2" NPT	44x.5160.xx	76/72	49	36	20	260.7891.30



SMS/IP 66

Material: PA
Farbe: grau/schwarz
Dichteinsatz: TPE
Einsatztemperatur: -40°C bis 120°C
Schutzart: IP 66

Material: PA (nylon)
Colour: grey/black
Sealing insert: TPE
Temperature range: -40°C to 120°C
Protection type: IP 66

292.00
292.01

Silikon-, cadmium- und halogenfrei

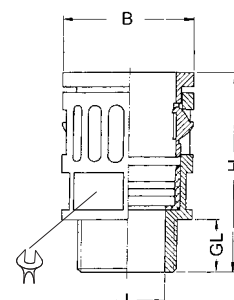
Free of silicone, cadmium, halogen

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



Gewinde Entry Thread AG	für Wellrohr for tube	 mm	B mm	I mm	H mm	GL mm	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
M 10 x 1	49x.0710	16	17	6	34,5	11,5	292.1007.00	292.1007.01
M 12 x 1,5	49x.0710	16	17	7	34,5	11,5	292.1507.00	292.1507.01
M 12 x 1,5	49x.1013	18	20	7	37	12	292.1509.00	292.1509.01
M 16 x 1,5	49x.1013	18	20	10	37	11,5	292.1709.00	292.1709.01
M 16 x 1,5	49x.1216	21	23	11	39	11,5	292.1711.00	292.1711.01
M 20 x 1,5	49x.1216	21	25	12	39	13	292.2011.00	292.2011.01
M 20 x 1,5	49x.1621	27	29,5	16	44,5	13	292.2016.00	292.2016.01
M 25 x 1,5	49x.1621	27	29,5	17	44,5	13	292.2516.00	292.2516.01
M 25 x 1,5	49x.2328	34	37	20,5	47	13	292.2521.00	292.2521.01
M 32 x 1,5	49x.2328	34	37	23,5	49	15	292.3221.00	292.3221.01
M 32 x 1,5	49x.2934	40	44	25,5	51	15	292.3229.00	292.3229.01
M 40 x 1,5	49x.2934	40	48,5	30,5	51,5	15	292.4029.00	292.4029.01
M 40 x 1,5	49x.3642	55	58	32	76	17	292.4036.00	292.4036.01
M 50 x 1,5	49x.3642	60	63	37,5	76	17	292.5036.00	292.5036.01
M 50 x 1,5	49x.4854	65	68	39	88	17	292.5048.00	292.5048.01
M 63 x 1,5	49x.4854	70	74	49	88	17	292.6348.00	292.6348.01



Eigenschaften:

Schnelle, einfache und ausreißfeste Montage durch "push-in"-Verschluss. Demontage durch Andrücken der Einrasthülse.

Characteristics:

Quick, simple and pull-out proof installation by means of "push-in" lock. Simple dismounting by displacing the snap-in sleeve.

SMS

Material: PA
Farbe: grau/schwarz
Dichteinsatz: TPE
Einsatztemperatur: -40 °C bis 120 °C
Schutzart: IP 68 / 69K

Material: PA (nylon)
Colour: grey/black
Sealing insert: TPE
Temperature range: -40 °C to 120 °C
Protection type: IP 68 / 69K

294.00
294.01

Silikon-, cadmium- und halogenfrei

Free of silicone, cadmium, halogen

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



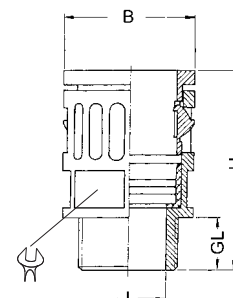
Gewinde Entry Thread AG	für Wellrohr for tube	 mm	B mm	I mm	H mm	GL mm	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
M 10 x 1	49x.0710	16	17	6	34,5	11,5	294.1007.00	294.1007.01
M 12 x 1,5	49x.0710	16	17	7	34,5	11,5	294.1507.00	294.1507.01
M 12 x 1,5	49x.1013	18	20	7	37	12	294.1509.00	294.1509.01
M 16 x 1,5	49x.1013	18	20	10	37	11,5	294.1709.00	294.1709.01
M 16 x 1,5	49x.1216	21	23	11	39	11,5	294.1711.00	294.1711.01
M 20 x 1,5	49x.1216	21	25	12	39	13	294.2011.00	294.2011.01
M 20 x 1,5	49x.1621	27	29,5	16	44,5	13	294.2016.00	294.2016.01
M 25 x 1,5	49x.1621	27	29,5	17	44,5	13	294.2516.00	294.2516.01
M 25 x 1,5	49x.2328	34	37	20,5	47	13	294.2521.00	294.2521.01
M 32 x 1,5	49x.2328	34	37	23,5	49	15	294.3221.00	294.3221.01
M 32 x 1,5	49x.2934	40	44	25,5	51	15	294.3229.00	294.3229.01
M 40 x 1,5	49x.2934	40	48,5	30,5	51,5	15	294.4029.00	294.4029.01
M 40 x 1,5	49x.3642	55	58	32	76	17	294.4036.00	294.4036.01
M 50 x 1,5	49x.3642	60	63	37,5	76	17	294.5036.00	294.5036.01
M 50 x 1,5	49x.4854	65	68	39	88	17	294.5048.00	294.5048.01
M 63 x 1,5	49x.4854	70	74	49	88	17	294.6348.00	294.6348.01
Pg 7	49x.0710	16	17	7	32,5	10	294.0707.00	294.0707.01
Pg 7	49x.1013	18	20	8	35	10	294.0709.00	294.0709.01
Pg 9	49x.0710	16	18,5	7	32,5	10	294.0907.00	294.0907.01
Pg 9	49x.1013	18	20	10	35	10	294.0909.00	294.0909.01
Pg 11	49x.0710	16	21	7	32,5	10	294.1107.00	294.1107.01
Pg 11	49x.1013	18	21	10	35	10	294.1109.00	294.1109.01
Pg 11	49x.1216	21	23	12,5	37	10	294.1111.00	294.1111.01
Pg 13,5	49x.0710	16	23	7	32,5	10	294.1307.00	294.1307.01
Pg 13,5	49x.1013	18	23	10	35	10	294.1309.00	294.1309.01
Pg 13,5	49x.1216	21	23	12,5	37	10	294.1311.00	294.1311.01
Pg 13,5	49x.1418	24	25,5	13,5	40	13	294.1313.00	294.1313.01
Pg 13,5	49x.1621	27	29,5	15,4	43,5	13	294.1316.00	294.1316.01
Pg 16	49x.1216	21	26,5	12,5	37	10	294.1611.00	294.1611.01
Pg 16	49x.1418	21	25,5	12,5	42	11	294.1613.00	294.1613.01
Pg 16	49x.1621	27	29,5	17	44	13	294.1616.00	294.1616.01
Pg 16	49x.2328	34	37	17	46	12	294.1621.00	294.1621.01
Pg 21	49x.2328	34	37	23,5	46	12	294.2121.00	294.2121.01
Pg 29	49x.2934	40	44	30	48,5	14,5	294.2929.00	294.2929.01
Pg 36	49x.3642	60	63	36	76	17	294.3636.00	294.3636.01
Pg 48	49x.4854	70	74	47,5	70	17	294.4848.00	294.4848.01

Eigenschaften:

Schnelle, einfache und ausreißfeste Montage durch "push-in"-
Verschluss. Demontage durch Andrücken der Einrasthülse.

Characteristics:

Quick, simple and pull-out proof installation by means of "push-in" lock.
Simple dismantling by displacing the snap-in sleeve.



Schlauchverschraubungen mit Kabelabdichtung und Zugentlastung

Connectors with cable sealing and traction relief

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

SMS-KOMBI

Material: PA
Farbe: grau/schwarz
Dichteinsatz: TPE und CR
Einsatztemperatur: -40 °C bis 120 °C
Schutzart: IP 68 / IP 69K

Material: PA (nylon)
Colour: grey/black
Sealing insert: TPE and CR
Temperature range: -40 °C bis 120 °C
Protection type: IP 68 / IP 69K

294.40
294.41

Silikon-, cadmium- und halogenfrei

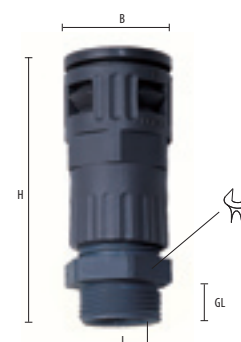
Free of silicone, cadmium, halogen

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



Gewinde Entry Thread AG	für Wellrohr for tube			B mm	I mm	H mm	GL mm	grau/grey HUGRO No.	schwarz/black HUGRO No.
M 12 x 1,5	49x.0710	4 - 6,5	15/16	17	6,5	51	8	294.1507.40	294.1507.41
M 16 x 1,5	49x.1013	5 - 9,5	19/18	20	9,5	53	8	294.1710.40	294.1710.41
M 20 x 1,5	49x.1216	8 - 12	22/21	23	13	59	8	294.2012.40	294.2012.41
M 25 x 1,5	49x.1621	11 - 16	24/27	29,5	16	70	8	294.2516.40	294.2516.41
M 32 x 1,5	49x.2328	15 - 21	33/34	37	18	82	10	294.3221.40	294.3221.41
M 40 x 1,5	49x.2934	16 - 26	42/40	44	25	85	10	294.4026.40	294.4026.41
M 50 x 1,5	49x.3642	27 - 35	55/55	58	32	141	13	294.5035.40	294.5035.41
M 63 x 1,5	49x.4854	32 - 42	65/68	68	44	145	14	294.6342.40	294.6342.41
Pg 7	49x.0710	3 - 6,5	15/16	17	7	51	8	294.0707.40	294.0707.41
Pg 9	49x.1013	4 - 8	19/18	20	8	53	8	294.0908.40	294.0908.41
Pg 11	49x.1216	5 - 10	22/21	23	10	59	8	294.1110.40	294.1110.41
Pg 13,5	49x.1418	6 - 12	24/24	27	12	59	9	294.1312.40	294.1312.41
Pg 16	49x.1621	10 - 14	27/27	29,5	14	72	10	294.1614.40	294.1614.41
Pg 21	49x.2328	13 - 18	33/34	37	20	82	11	294.2118.40	294.2118.41
Pg 29	49x.2934	18 - 25	42/40	44	25	85	11	294.2925.40	294.2925.41
Pg 36	49x.3642	22 - 32	53/55	58	32	140	13	294.3632.40	294.3632.41
Pg 48	49x.4854	34 - 44	65/65	68	44	144	14	294.4844.40	294.4844.41



Flanschanschlüsse gerade für Wellrohre

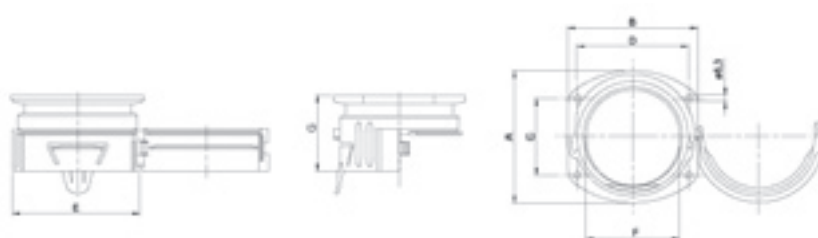
Straight Flange Connectors for corrugated tubes

Material: PA
Farbe: grau/schwarz
O-ring: NBR
Einsatztemperatur: -40 °C bis 120 °C
Schutzart: IP 54

Material: PA (nylon)
Colour: grey/black
O-ring: NBR
Temperature range: -40 °C to 120 °C
Protection type: IP 54

294.70
294.71

Nenngröße Trade size	für Wellrohr for tube	A mm	B mm	C mm	D mm	E Ø mm	F Ø mm	G mm	HUGRO No.
70	49x.6679	94	96	60,5	80,5	96,4	69	60	294.0070.70
70	49x.6679.01	94	96	60,5	80,5	96,4	69	60	294.0070.71
95	49x.9110	128	126	74	108	123,5	96	60	294.0095.70
95	49x.9110.01	128	126	74	108	123,5	96	60	294.0095.71



Winkel-Schlauchverschraubungen 90°

Elbow Conduit Glands 90°

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

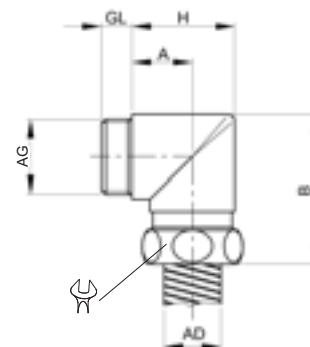
Material: Messing vernickelt
Dichteinsatz: TPE
Einsatztemperatur: -40°C bis 125°C
Schutzart: IP 40 - 66
schutzschlauchabhängig

Material: brass, nickel-plated
Sealing insert: TPE
Temperature range: -40°C to 125°C
Protection type: IP 40 - 66
depends on the conduit type



302.00

Gewinde Entry thread AG	AD mm	 mm	A mm	B mm	H mm	GL mm	HUGRO No.
kurzer, zweiteiliger Dichteinsatz / short, two-piece sealing insert							
M 12 x 1,5	10	17	11	32	21	8	302.1510.00
M 16 x 1,5	14	21	13	36	25	8	302.1714.00
M 20 x 1,5	17	25	15	38	29	8	302.2017.00
M 20 x 1,5	19	27	16	41	31	8	302.2019.00
M 25 x 1,5	21	29	17	45	33	10	302.2521.00
M 32 x 1,5	27	36	21	57	40	10	302.3227.00
M 40 x 1,5	36	45	26	67	50	10	302.4036.00
M 50 x 1,5	45	54	30	77	59	12	302.5045.00
M 63 x 1,5	56	66	37	93	72	12	302.6356.00
Pg 7	10	17	11	32	21	8	302.07
Pg 9	14	21	13	36	25	8	302.09
Pg 11	17	25	15	38	29	8	302.11
Pg 13,5	19	27	16	41	31	10	302.13
Pg 16	21	29	17	45	33	10	302.16
Pg 21	27	36	21	57	40	10	302.21
Pg 29	36	45	26	67	50	10	302.29
Pg 36	45	54	30	77	59	12	302.36
Pg 48	56	66	37	93	72	12	302.48
Je nach Schlauchtyp muss die passende Stabilisierungshülse (Serie 721.10) verwendet und separat bestellt werden.				Depending on the conduit type the corresponding stabilizing ferrule of series 721.10 has to be used and ordered separately.			



Flansche für metrische SMS-Verschraubungen

Flanges for metric SMS connectors

Material: PA
Farbe: grau / schwarz
Einsatztemperatur: -40°C bis 120°C

Material: PA (nylon)
Colour: grey / black
Temperature range: -40°C to 120°C

325.00
325.01

Gewinde Thread IG	Flanschmaße Flange dia. mm	Bohr.-Abstand Bore distance mm	 mm	Höhe Height mm	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
M 25 x 1,5	46 / 32	36	5,4	15,6	325.25	325.25.01
M 32 x 1,5	63 / 46	52	6,6	19,1	325.32	325.32.01
M 40 x 1,5	67 / 55	54	6,6	18,6	325.40	325.40.01
M 50 x 1,5	86 / 64	73	6,6	20	325.50	325.50.01
M 63 x 1,5	86 / 70	73	6,6	20	325.63	325.63.01



Winkel-Schlauchverschraubungen 90° und 45°

Angle Connectors 90° and 45°

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

Material: Messing vernickelt
Klemmring: PA 6
Einschraubhülse: Stahl verzinkt
O-Ring: NBR
Einsatztemperatur: -45 °C bis 105 °C
Schutzart: IP 66 / IP 67
NEMA Type rating: 4X

Material: brass, nickel-plated
Clamping insert: PA 6 (Nylon)
Screw-in sleeve: galvanised steel
O-ring: NBR
Temperature range: -45 °C up to 105 °C
Protection type: IP 66 / IP 67
NEMA Type rating: 4X



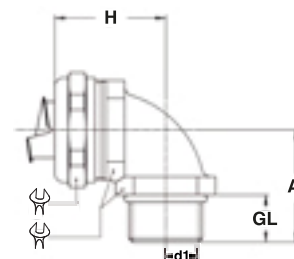
Auf Anfrage
on request

360.00
361.00

UL und CSA approbiert

UL and CSA approved

Gewinde Entry Thread AG	für Schutzschläuche for conduit references		d1 mm	H mm	A mm	GL mm	HUGRO No. 90°	HUGRO No. 45°
M16x1,5	44x.1218.xx	26/22	11	27	19	10	360.1738	361.1738
M20x1,5	44x.1218.xx	26/24	11	28	20	10	360.2038	361.2038
M20x1,5	44x.1621.xx	29/27	14,5	30	21	10	360.2012	361.2012
M25x1,5	44x.2126.xx	35/33	19,4	33	23	10	360.2534	361.2534
M32x1,5	44x.2633.xx	45/42	24,7	38	28	12	360.3285	361.3285
M40x1,5	44x.3542.xx	53/52	33,3	39	33	13	360.4087	361.4087
M50x1,5	44x.4048.xx	62/60	38	46	35	14	360.5089	361.5089
M63x1,5	44x.5160.xx	76/72	49	53	40	16	360.6391	361.6391
Ohne O-Ring Whitout o-ring								
1/2" NPT	44x.1218.xx	26/24	11	28	24	14	360.1938	361.1938
1/2" NPT	44x.1621.xx	29/27	14,5	30	25	14	360.1912	361.1912
3/4" NPT	44x.2126.xx	35/33	19,4	33	27	14	360.3534	361.3534
1" NPT	44x.2633.xx	45/42	24,7	38	32	16	360.7585	361.7585
1 1/4" NPT	44x.3542.xx	53/52	33,3	39	36	16	360.7687	361.7687
1 1/2" NPT	44x.4048.xx	62/60	38	46	39	18	360.7789	361.7789
2" NPT	44x.5160.xx	76/72	49	53	44	20	360.7891	361.7891



Material: Edelstahl (1.4404)
Klemmring: PA 6
Einschraubhülse: Edelstahl
O-Ring: NBR
Einsatztemperatur: -45 °C bis 105 °C
Schutzart: IP 66 / IP 67
NEMA Type rating: 4X

Material: stainless steel (1.4404)
Clamping insert: PA 6 (Nylon)
Screw-in sleeve: stainless steel
O-ring: NBR
Temperature range: -45 °C up to +105 °C
Protection type: IP 66 / IP 67
NEMA Type rating: 4X

360.30
361.30

UL und CSA approbiert

UL and CSA approved

Gewinde Entry Thread AG	für Schutzschläuche for conduit references		d1 mm	H mm	A mm	GL mm	HUGRO No. 90°	HUGRO No. 45°
M16x1,5	44x.1218.xx	26/22	11	27	19	10	360.1738.30	361.1738.30
M20x1,5	44x.1218.xx	26/24	11	28	20	10	360.2038.30	361.2038.30
M20x1,5	44x.1621.xx	29/27	14,5	30	21	10	360.2012.30	361.2012.30
M25x1,5	44x.2126.xx	35/33	19,4	33	23	10	360.2534.30	361.2534.30
M32x1,5	44x.2633.xx	45/42	24,7	38	28	12	360.3285.30	361.3285.30
M40x1,5	44x.3542.xx	53/52	33,3	39	33	13	360.4087.30	361.4087.30
M50x1,5	44x.4048.xx	62/60	38	46	35	14	360.5089.30	361.5089.30
M63x1,5	44x.5160.xx	76/72	49	53	40	16	360.6391.30	361.6391.30
Ohne O-Ring Whitout o-ring								
1/2" NPT	44x.1218.xx	26/24	11	28	24	14	360.1938.30	361.1938.30
1/2" NPT	44x.1621.xx	29/27	14,5	30	25	14	360.1912.30	361.1912.30
3/4" NPT	44x.2126.xx	35/33	19,4	33	27	14	360.3534.30	361.3534.30
1" NPT	44x.2633.xx	45/42	24,7	38	32	16	360.7585.30	361.7585.30
1 1/4" NPT	44x.3542.xx	53/52	33,3	39	36	16	360.7687.30	361.7687.30
1 1/2" NPT	44x.4048.xx	62/60	38	46	39	18	360.7789.30	361.7789.30
2" NPT	44x.5160.xx	76/72	49	53	44	20	360.7891.30	361.7891.30



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Schlauchverschraubungen

Winkel 90° Schnellmontagesystem

SMS/IP 66

Elbow Connectors 90°

Quick-mounting system

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

Material: PA
Farbe: grau/schwarz
Dichteinsatz: TPE
Einsatztemperatur: -40 °C bis 120 °C
Schutzart: IP 66

Material: PA (nylon)
Colour: grey/black
Sealing insert: TPE
Temperature range: -40 °C to 120 °C
Protection type: IP 66

392.00
392.01

Silikon-, cadmium- und halogenfrei

Free of silicone, cadmium, halogen

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



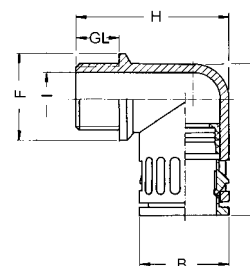
Gewinde Entry Thread AG	für Wellrohr for tube	F mm	B mm	I mm	D mm	H mm	GL mm	grau / grey HUGRO No.	schwarz/black HUGRO No.
M 10 x 1	49x.0710	16	17	6	33,5	34	12	392.1007.00	392.1007.01
M 12 x 1,5	49x.1013	20	20	8	36	34	10	392.1509.00	392.1509.01
M 16 x 1,5	49x.1013	20	20	12	36	36,5	12	392.1709.00	392.1709.01
M 16 x 1,5	49x.1216	23	23	12	42	40,5	12	392.1711.00	392.1711.01
M 20 x 1,5	49x.1216	24	23	15,5	42	41,5	13	392.2011.00	392.2011.01
M 20 x 1,5	49x.1621	27	29,5	14,8	50	49	13	392.2016.00	392.2016.01
M 25 x 1,5	49x.1621	29,5	29,5	18	50	49	13	392.2516.00	392.2516.01
M 25 x 1,5	49x.2328	34	37	18	57	57	13	392.2521.00	392.2521.01
M 32 x 1,5	49x.2328	37	37	24	57	59	15	392.3221.00	392.3221.01
M 32 x 1,5	49x.2934	43	44	24	67,5	65	15	392.3229.00	392.3229.01
M 40 x 1,5	49x.2934	45	44	32	67,5	67	15	392.4029.00	392.4029.01
M 40 x 1,5	49x.3642	52	52	32	83	72	15	392.4036.00	392.4036.01
M 50 x 1,5	49x.3642	55	52	39	83	74,5	16	392.5036.00	392.5036.01
M 50 x 1,5	49x.4854	64	64	39	88	84	16	392.5048.00	392.5048.01
M 63 x 1,5	49x.4854	68	64	53	88	85,5	16	392.6348.00	392.6348.01

Eigenschaften:

Schnelle, einfache und ausreißfeste Montage durch "push-in"-Verschluss. Demontage durch Andrücken der Einrasthülse.

Characteristics:

Quick, simple and pull-out proof installation by means of "push-in" lock. Simple dismantling by displacing the snap-in sleeve.



Schlauchverschraubungen

Winkel 90° Schnellmontagesystem

SMS

Elbow Connectors 90°

Quick-mounting system

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

Material: PA
Farbe: grau / schwarz
Dichteinsatz: TPE
Einsatztemperatur: -40 °C bis 120 °C
Schutzart: IP 68 / 69 K

Material: PA (nylon)
Colour: grey / black
Sealing insert: TPE
Temperature range: -40 °C to 120 °C
Protection type: IP 68 / 69 K

394.00
394.01

Silikon-, cadmium- und halogenfrei

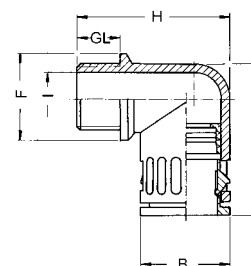
Free of silicone, cadmium, halogen

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



Gewinde Entry Thread AG	für Wellrohr for tube	F mm	B mm	I mm	D mm	H mm	GL mm	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
M 10 x 1	49x.0710	16	17	6	33,5	34	12	394.1007.00	394.1007.01
M 12 x 1,5	49x.1013	20	20	8	36	34	10	394.1509.00	394.1509.01
M 16 x 1,5	49x.1013	20	20	12	36	36,5	12	394.1709.00	394.1709.01
M 16 x 1,5	49x.1216	23	23	12	42	40,5	12	394.1711.00	394.1711.01
M 20 x 1,5	49x.1216	24	23	15,5	42	41,5	13	394.2011.00	394.2011.01
M 20 x 1,5	49x.1621	27	29,5	14,8	50	49	13	394.2016.00	394.2016.01
M 25 x 1,5	49x.1621	29,5	29,5	18	50	49	13	394.2516.00	394.2516.01
M 25 x 1,5	49x.2328	34	37	18	57	57	13	394.2521.00	394.2521.01
M 32 x 1,5	49x.2328	37	37	24	57	59	15	394.3221.00	394.3221.01
M 32 x 1,5	49x.2934	43	44	24	67,5	65	15	394.3229.00	394.3229.01
M 40 x 1,5	49x.2934	45	44	32	67,5	67	15	394.4029.00	394.4029.01
M 40 x 1,5	49x.3642	52	52	32	83	72	15	394.4036.00	394.4036.01
M 50 x 1,5	49x.3642	55	52	39	83	74,5	16	394.5036.00	394.5036.01
M 50 x 1,5	49x.4854	64	64	39	88	84	16	394.5048.00	394.5048.01
M 63 x 1,5	49x.4854	68	64	53	88	85,5	16	394.6348.00	394.6348.01



Pg 7	49x.0710	16	17	7	33,5	32	9,5	394.0707.00	394.0707.01
Pg 9	49x.1013	20	20	12	36	34	10	394.0909.00	394.0909.01
Pg 11	49x.1013	23	20	14	39	34	10	394.1109.00	394.1109.01
Pg 11	49x.1216	23	23	15,5	42	37,5	10	394.1111.00	394.1111.01
Pg 13,5	49x.1013	25	20	11	40	35	10	394.1309.00	394.1309.01
Pg 13,5	49x.1418	27	26,5	13,3	46	44	11	394.1313.00	394.1313.01
Pg 16	49x.1621	27	29,5	18	50	47	13	394.1616.00	394.1616.01
Pg 21	49x.2328	34	37	24	57	55	12	394.2121.00	394.2121.01
Pg 29	49x.2934	43	44	32	67,5	63	12	394.2929.00	394.2929.01
Pg 36	49x.3642	52	52	36,5	83	70	12	394.3636.00	394.3636.01
Pg 48	49x.4854	65	64	48,5	88	83	14	394.4848.00	394.4848.01



Eigenschaften:

Schnelle, einfache und ausreißfeste Montage durch "push-in"-Verschluss. Demontage durch Andrücken der Einrasthülse.

Characteristics:

Quick, simple and pull-out proof installation by means of "push-in" lock. Simple dismounting by displacing the snap-in sleeve.

Flanschanschluss-Winkel 90°

für Wellrohre

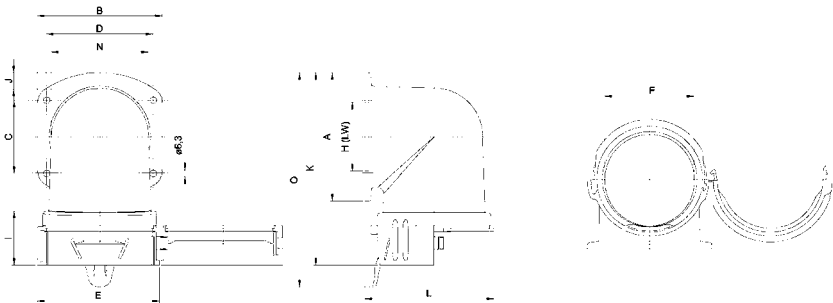
Elbow Flange Connectors 90°

for corrugated tubes



Material:	PA	Material:	PA (nylon)	394.70
Farbe:	grau / schwarz	Colour:	grey / black	394.71
O-Ring:	NBR	O-ring:	NBR	
Einsatztemperatur:	-40 °C bis 120 °C	Temperature range:	-40 °C to 120 °C	
Schutzart:	IP 54	Protection type:	IP 54	

Nenngröße Trade size	für Wellrohr for tube	A mm	B mm	C mm	D mm	E Ø mm	F Ø mm	H mm	HUGRO No.
70	49x.6679	94	96	60,5	80,5	96,4	69	70	394.0070.70
70	49x.6679.01	94	96	60,5	80,5	96,4	69	70	394.0070.71
95	49x.9110	128	126	74	108	123,5	96	95	394.0095.70
95	49x.9110.01	128	126	74	108	123,5	96	95	394.0095.71
		I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm	O mm	
		56,5	6,2	152,5	103,5	109	81,5	175	
		55	7	202,5	127,5	142	98,5	224,5	



Schlauchverschraubungen

Bogen 90° Schnellmontagesystem

SMS

Bending Connectors 90°

Quick-mounting system

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

Material: PA
Farbe: grau/schwarz
Dichteinsatz: TPE
Einsatztemperatur: -40°C bis 120°C
Schutzart: IP 68 / IP 69 K

Material: PA (nylon)
Colour: grey/black
Sealing insert: TPE
Temperature range: -40°C to 120°C
Protection type: IP 68 / IP 69 K

395.00
395.01

Silikon-, cadmium- und halogenfrei

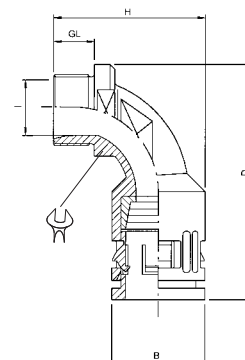
Free of silicone, cadmium, halogen

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



Gewinde Entry Thread AG	für Wellrohr for tube		B mm	I mm	D mm	H mm	GL mm	grau / grey HUGRO No.	schwarz/black HUGRO No.
M 12 x 1,5	49x.0710	13	17	7,9	56,9	39	10	395.1507.00	395.1507.01
M 16 x 1,5	49x.1013	15	20	9	59,2	40,5	12	395.1709.00	395.1709.01
M 20 x 1,5	49x.1216	16	23	10	61,8	44,6	12	395.2011.00	395.2011.01
M 20 x 1,5	49x.1621	18	29,5	13	73,2	48,1	13	395.2016.00	395.2016.01
M 25 x 1,5	49x.1621	18	29,5	15	73,2	48,1	13	395.2516.00	395.2516.01
M 25 x 1,5	49x.2328	24	37	17	84,8	64,1	14	395.2521.00	395.2521.01
M 32 x 1,5	49x.2328	24	37	20	84,8	64,1	14	395.3221.00	395.3221.01
M 32 x 1,5	49x.2934	34	44	24,5	100,6	74	14	395.3229.00	395.3229.01
M 40 x 1,5	49x.2934	34	44	30	100,6	74	14	395.4029.00	395.4029.01
M 40 x 1,5	49x.3642	44	52	31,5	111	82,4	17	395.4036.00	395.4036.01
M 50 x 1,5	49x.3642	44	52	39	111	82,4	17	395.5036.00	395.5036.01
M 50 x 1,5	49x.4854	55	64	37,5	124,3	97,2	17	395.5048.00	395.5048.01
M 63 x 1,5	49x.4854	55	64	45,5	124,3	97,2	17	395.6348.00	395.6348.01



Pg 7	49x.0710	13	17	7,9	56,9	39	10	395.0707.00	395.0707.01
Pg 9	49x.1013	15	20	9	59,2	40,5	12	395.0909.00	395.0909.01
Pg 11	49x.1216	16	23	10	61,8	44,6	12	395.1111.00	395.1111.01
Pg 13,5	49x.1418	15	25	12,5	64	46,8	12	395.1313.00	395.1313.01
Pg 16	49x.1621	18	29,5	15	73,2	48,1	13	395.1616.00	395.1616.01
Pg 21	49x.2328	24	37	20	84,8	64,1	14	395.2121.00	395.2121.01
Pg 29	49x.2934	34	44	30	100,6	74	14	395.2929.00	395.2929.01
Pg 36	49x.3642	44	52	39	111	82,4	17	395.3636.00	395.3636.01
Pg 48	49x.4854	55	64	45,5	124,3	97,2	17	395.4848.00	395.4848.01



Eigenschaften:	Characteristics:
Schnelle, einfache und ausreißfeste Montage durch "push-in"-Verschluss. Demontage durch Eindrücken der Einrasthülse.	Quick, simple and pull-out proof installation by means of "push-in" lock. Simple dismounting by displacing the snap-in sleeve.

Fast alle Größen sind auch mit Messinganschlussgewinde lieferbar, die bei Bedarf anzufragen sind.	Nearly all sizes are also available with thread made of nickel-plated brass. Information on request.
---	--

Schlauchverschraubungen

Bogen 45°

Schnellmontagesystem

SMS

Bending Connectors 45°

Quick-mounting system

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

Material: PA
 Farbe: grau / schwarz
 Dichteinsatz: TPE
 Einsatztemperatur: -40 °C bis 120 °C
 Schutzart: IP 68 / IP 69 K

Material: PA (nylon)
 Colour: grey / black
 Sealing insert: TPE
 Temperature range: -40 °C to 120 °C
 Protection type: IP 68 / IP 69 K

395.50

395.51

Silikon-, cadmium- und halogenfrei

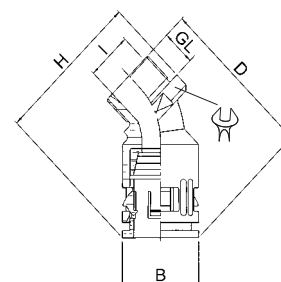
Free of silicone, cadmium, halogen

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



Gewinde Entry Thread AG	für Wellrohr for tube	 mm	B mm	I mm	D mm	H mm	GL mm	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
M 12 x 1,5	49x.0710	16,5	17	7,9	55	39	10	395.1507.50	395.1507.51
M 16 x 1,5	49x.1013	20	20	9	56,7	40,5	12	395.1709.50	395.1709.51
M 20 x 1,5	49x.1216	24	23	10	59,3	44,6	12	395.2011.50	395.2011.51
M 20 x 1,5	49x.1621	26	29,5	15	72	48	13	395.2016.50	395.2016.51
M 25 x 1,5	49x.1621	26	29,5	15	72	48	13	395.2516.50	395.2516.51
M 25 x 1,5	49x.2328	36	37	20	83,8	63,8	14	395.2521.50	395.2521.51
M 32 x 1,5	49x.2328	36	37	20	83,8	63,8	14	395.3221.50	395.3221.51
M 32 x 1,5	49x.2934	45	44	30	98,6	73,6	14	395.3229.50	395.3229.51
M 40 x 1,5	49x.2934	45	44	30	98,6	73,6	14	395.4029.50	395.4029.51
M 40 x 1,5	49x.3642	58	52	39	109	82,4	17	395.4036.50	395.4036.51
M 50 x 1,5	49x.3642	58	52	39	109	82,4	17	395.5036.50	395.5036.51
M 50 x 1,5	49x.4854	69,5	64	45,5	122	97,2	17	395.5048.50	395.5048.51
M 63 x 1,5	49x.4854	69,5	64	45,5	122	97,2	17	395.6348.50	395.6348.51
Pg 7	49x.0710	16,5	17	7,9	55	39	10	395.0707.50	395.0707.51
Pg 9	49x.1013	20	20	9	56,7	40,5	12	395.0909.50	395.0909.51
Pg 11	49x.1216	24	23	10	59,3	44,6	12	395.1111.50	395.1111.51
Pg 13,5	49x.1418	26	25	12,5	59	46	12	395.1313.50	395.1313.51
Pg 16	49x.1621	26	29,5	15	72	48	13	395.1616.50	395.1616.51
Pg 21	49x.2328	36	37	20	83,8	63,8	14	395.2121.50	395.2121.51
Pg 29	49x.2934	45	44	30	98,6	73,6	14	395.2929.50	395.2929.51
Pg 36	49x.3642	58	52	39	109	82,4	17	395.3636.50	395.3636.51
Pg 48	49x.4854	69,5	64	45,5	122	97,2	17	395.4848.50	395.4848.51

**Eigenschaften:**

Schnelle, einfache und ausreißfeste Montage durch "push-in"-Verschluss. Demontage durch Eindrücken der Einrasthülse.

Characteristics:

Quick, simple and pull-out proof installation by means of "push-in" lock. Simple dismantling by displacing the snap-in sleeve.

Fast alle Größen sind auch mit Messinganschlussgewinde lieferbar, die bei Bedarf anzufragen sind.

Nearly all sizes are also available with thread made of nickel-plated brass. Information on request.

Metallschutzschläuche

DIN 49012, Bauform G

Protective Metal Conduits

DIN 49012, structural shape G

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

MSS

Material:	Kaltband DC 03 nach EN 10139, verzinkt (Fe/Zn3)	Material:	cold strip DC 03 acc. to EN 10139 galvanized (Fe/Zn3)
Einsatztemperatur:	- 50 °C bis 220 °C	Temperature range:	- 50 °C up to 220 °C
Schutzart:	IP 40	Protection type:	IP 40

401.00

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
8 x 10	50	50	211.xx08	401.0810
11 x 14	70	50	211.xx11	401.1114
14 x 17	75	50	211.xx14	401.1417
16 x 19	90	50	211.xx16	401.1619
18 x 21	100	50	211.xx18	401.1821
23 x 27	120	50	211.xx23	401.2327
31 x 36	150	25	211.xx31	401.3136
40 x 45	205	25	211.xx40	401.4045
51 x 56	250	25	211.xx51	401.5156

Eigenschaften: hochflexibel, zugfest und querdrukbelastbar	Characteristics: highly flexible, stretch resistant and lateral compression resistant
Auf Anfrage: - 10 m Rollenlänge	On request: - 10 meter coil length



MSE

Material:	Edelstahl (1.4301)	Material:	Stainless steel (1.4301)
Einsatztemperatur:	- 200 °C bis 600 °C	Temperature range:	- 200 °C bis 600 °C
Schutzart:	IP 40	Protection type:	IP 40

401.30

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
7,8 x 10	50	50	211.xx08	401.0810.30
11 x 14	70	50	211.xx11	401.1114.30
14 x 17	75	50	211.xx14	401.1417.30
16 x 19	90	50	211.xx16	401.1619.30
18 x 21	100	50	211.xx18	401.1821.30
23 x 27	120	50	211.xx23	401.2327.30
31 x 36	150	25	211.xx31	401.3136.30
40 x 45	205	25	211.xx40	401.4045.30
51 x 56	250	25	211.xx51	401.5156.30

Eigenschaften: hochflexibel, zugfest und querdrukbelastbar	Characteristics: highly flexible, stretch resistant and lateral compression resistant
Auf Anfrage: - 10 m Rollenlänge	On request: - 10 meter coil length

Empfohlene Verschraubung: - siehe Seite 195	Recommended connections: - please have a look on page 195
---	---

Weitere passende Verschraubungen: Serie 206.00, 224.00, 302.00	Further suitable connectors: Series 206.00, 224.00, 302.00
--	--



Metallschutzschlauch mit doppelt gefalztem Profil (Agraff)

Protective Metal Conduit with double overlapped profile

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

MSA

Material:	Kaltband DC 03 nach EN 10139, verzinkt (Fe/Zn3)	Material:	cold strip DC 03 acc. to EN 10139, galvanized (Fe/Zn3)
Einsatztemperatur:	- 50 °C bis 220 °C	Temperature range:	- 50 °C up to 220 °C
Schutzart:	IP 40	Protection type:	IP 40

408.00



Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
8 x 10	40	50	211.xx08	408.0810
12 x 14	50	50	211.xx12	408.1214
14 x 17	65	50	211.xx14	408.1417
16 x 19	67	50	211.xx16	408.1619
18 x 21	70	50	211.xx18	408.1821
24 x 27	90	50	211.xx24	408.2427
31 x 36	130	25	211.xx31	408.3136
40 x 45	150	25	211.xx40	408.4045
51 x 56	210	25	211.xx51	408.5156

Eigenschaften:	Characteristics:
Sehr flexibel, hoher Abschirmfaktor, hohe Zug- und Verdrehungsfestigkeit, kein Aufdrehen des Schutzschlauches	Very flexible, high shielding factor, high tensile and twisting strength, no untwisting of the conduit



DIN 49012, Bauform G

DIN 49012, structural shape G

MSS-EU

Material:	Kaltband DC 03 nach EN 10139, verzinkt (Fe/Zn3)	Material:	cold strip DC 03 acc. to EN 10139, galvanized (Fe/Zn3)
Umflechtung:	Stahldraht verzinkt	Braiding:	Steel galvanized
Einsatztemperatur:	- 50 °C bis 220 °C	Temperature range:	- 50 °C up to 220 °C
Schutzart:	IP 40	Protection type:	IP 40

411.00

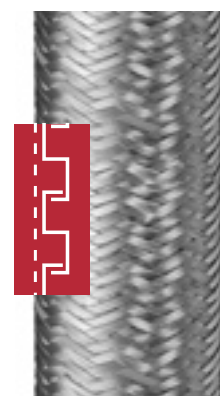
Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
7 x 10	40	50	211.xx07 *	411.0710
10 x 14	55	50	211.xx10 *	411.1014
13 x 17	75	50	211.xx13 *	411.1317
15 x 19	80	50	211.xx15 *	411.1519
17 x 21	95	50	211.xx17 *	411.1721
22 x 27	115	50	211.xx22 *	411.2227
29 x 36	160	25	211.xx29 *	411.2936
38 x 45	200	25	211.xx38 *	411.3845
49 x 56	250	25	211.xx49 *	411.4956

* Klemmringe aus Messing (Serie 611.00) verwenden	* Brass clamping rings of series 611.00 should be used
---	--

Eigenschaften:	Characteristics:
Erhöhter mechanischer Schutz, verdrehungs- und biegefest, kein Aufdrehen des Schlauches.	Provide high mechanical protection, torsional and bending strength, no untwisting of the conduit.

Empfohlene Verschraubung:	Recommended connections:
- siehe Seite 195	- please have a look on page 195

Weitere passende Verschraubungen:	Further suitable connectors:
Serien 206.00, 224.00, 302.00	Series 206.00, 224.00, 302.00



HG-ST

Material:	Stahl verzinkt	Material:	steel galvanized
Bedeckung:	> 85%	Coverage:	> 85%
Einsatztemperatur:	-50 °C bis 250 °C	Temperature range:	-50 °C up to 250 °C

410.00

Nennweite Nominal width	Einsatzbereich Range of application min. - max. mm	Rollenlänge Ring length m	HUGRO No.
6	5 - 12	100	410.12
10	8 - 17	50	410.17
15	12 - 22	50	410.22
20	16 - 27	50	410.27
25	20 - 35	25	410.35
35	25 - 45	25	410.45
Eigenschaften: siehe unten		Characteristics: see below	
Auf Anfrage: - 10 m Rolle		On request: - 10 meter coil length	



HG-CU

Material:	verzinnter Kupferdraht	Material:	tinned copper wire
Bedeckung:	> 85%	Coverage:	> 85%
Einsatztemperatur:	-50 °C bis 250 °C	Temperature range:	-50 °C up to 250 °C

410.CU

Nennweite Nominal width	Einsatzbereich Range of application min. - max. mm	Rollenlänge Ring length m	HUGRO No.
6	5 - 12	100	410.12.CU
10	8 - 17	50	410.17.CU
15	12 - 22	50	410.22.CU
20	16 - 27	50	410.27.CU
25	20 - 35	25	410.35.CU
35	25 - 45	25	410.45.CU
Eigenschaften: Das Geflecht ist in einem bestimmten Verhältnis, je nach Konstruktion, axial aufstauchbar. Dadurch ist das Einziehen von Kabeln etc. leicht möglich. Das Geflecht kann durch Strecken stramm aufgebracht werden.		Characteristics: The braiding can be axially pushed together, in a certain proportion, depending upon the construction. Therefore, the pulling in of cables is easy. The braiding becomes tight by stretching.	
Auf Anfrage: - 10 m Rolle		On request: - 10 meter coil length	



HG-CU-K

Material: verzinkter Kupferdraht
mit PVC Trägerschlauch

Bedeckung: > 85%

Einsatztemperatur: -50 °C bis 250 °C
nach Entfernen des Trägerschlauchs

Material: tinned copper wire
with PVC carrier conduit

Coverage: > 85%

Temperature range: -50 °C up to 250 °C
after removing the carrier conduit

410.CUK

Nennweite Nominal width	Einsatzbereich Range of application min. - max. mm	Rollenlänge Ring length m	HUGRO No.
6	3 - 10	100	410.10.CUK
10	8 - 17	100	410.17.CUK
15	12 - 22	100	410.22.CUK
20	16 - 27	50	410.27.CUK
25	20 - 35	25	410.35.CUK
35	25 - 45	25	410.45.CUK
Eigenschaften:			
- axial aufstachbar			
- Schutz vor heißen Spänen			
- gute Abschirmeigenschaften			
Characteristics:			
- axially pushed together			
- protection from hot swarfs			
- light shielding factor			



HG-VA

Material: Edelstahl (1.4301)

Einsatztemperatur: -50 °C bis 600 °C

Material: stainless steel (1.4301)

Temperature range: -50 °C up to 600 °C

410.VA

Nennweite Nominal width	Einsatzbereich Range of application min. - max. mm	Rollenlänge Ring length m	HUGRO No.
6	5 - 12	100	410.12.VA
10	8 - 17	50	410.17.VA
15	12 - 22	50	410.22.VA
20	16 - 27	50	410.27.VA
25	18 - 34	25	410.35.VA
Eigenschaften:			
- axial aufstachbar			
- Schutz vor heißen Spänen			
- leichtes Einziehen von Kabeln			
Characteristics:			
- axially pushed together			
- protection from hot swarfs			
- easy pulling in of cables			



Metallschutzschläuche

DIN 49012, Bauform I

Protective Metal Conduits

DIN 49012, structural shape I

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

MSS-PV

Material:	Kaltband DC 03 nach EN 10139, verzinkt (Fe/Zn3)	Material:	cold strip DC 03 acc. to EN 10139 galvanized (Fe/Zn3)	421.00
Mantel:	PVC, silikon- und cadmiumfrei	Covering:	PVC, free of silicone and cadmium	421.01
Farbe:	grau / schwarz	Colour:	grey / black	
Einsatztemperatur:	-25 °C bis 90 °C	Temperature range:	-25 °C to 90 °C	
Schutzart:	IP 68	Protection type:	IP 68	

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm		Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
7 x 10	32	50	211.xx07	421.0710	421.0710.01
10 x 14	40	50	211.xx10	421.1014	421.1014.01
13 x 17	45	50	211.xx13	421.1317	421.1317.01
15 x 19	52	50	211.xx15	421.1519	421.1519.01
17 x 21	58	50	211.xx17	421.1721	421.1721.01
22 x 27	72	50	211.xx22	421.2227	421.2227.01
29 x 36	98	25	211.xx29	421.2936	
38 x 45	118	25	211.xx38	421.3845	
49 x 56	140	25	211.xx49	421.4956	

Eigenschaften:	Characteristics:
- wasserdicht und wetterfest	- watertight and weatherproof
- weitgehend seewasser-, säure- und ölbeständig	- highly resistant to seawater, acids and oils
- sehr flexibel, zugfest und querdrukbelastbar	- very flexible, stretch- and compression-resistant



vgl., jedoch mit Polyurethan-Mantel

ditto, but with polyurethane covering

MSS-PU

Farbe:	metallischblau	Colour:	metallic-blue	425.00
Einsatztemperatur:	-50 °C bis 100 °C	Temperature range:	-50 °C to 100 °C	

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm		Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
7 x 10	40	50	211.xx07	425.0710
10 x 14	45	50	211.xx10	425.1014
13 x 17	55	50	211.xx13	425.1317
15 x 19	60	50	211.xx15	425.1519
17 x 21	70	50	211.xx17	425.1721
22 x 27	85	50	211.xx22	425.2227
29 x 36	110	25	211.xx29	425.2936
38 x 45	135	25	211.xx38	425.3845
49 x 56	180	25	211.xx49	425.4956

Eigenschaften:	Characteristics:
- halogen-, silikon- und cadmiumfrei	- free of halogen, silicone and cadmium
- öl-, benzin- und fettbeständig	- resistant to oil, benzine and grease
- weitgehend lösungsmittel- und säurebeständig	- widely resistant to solvents and acids
- hohe Zug- und Verdrehungsfestigkeit	- high tensile and twisting strength
- hohe Abriebfestigkeit und mikrobebeständig	- abrasion resistance and microbe-resistant

Weitere Abmessungen und andere Werkstoffe wie Edelstahl und Messing auf Anfrage	Further dimensions and other materials like stainless steel or brass on request
--	--

Empfohlene Verschraubung: - siehe Seite 195	Recommended connectors: - please have a look on page 195
---	--

Weitere passende Verschraubungen: Serien 206.00, 224.00, 302.00	Further suitable connectors: Series 206.00, 224.00, 302.00
---	--



Metallschutzschlauch mit doppelt gefalztem Profil (Agraff)

Protective Metal Conduit with double overlapped profile

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

MSA-SI

Material: Kaltband DC 03 nach EN 10139,
verzinkt (Fe/Zn3)
Mantel: Silikon
Farbe: Grau
Einsatztemperatur: - 60 °C bis 220 °C
Schutzart: IP 68

Material: cold strip DC 03 acc. to EN 10139,
galvanized (Fe/Zn3)
Covering: Silicone
Colour: Grey
Temperature range: - 60 °C up to 220 °C
Protection type: IP 68

427.00



Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10%	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
10 x 14	50	50	211.1510.20	427.1014
12 x 17	50	50	211.1712.20	427.1217
16 x 21	70	50	211.2016.20	427.1621
21 x 27	90	50	211.2521.20	427.2127
27 x 36	130	25	211.3227.20	427.2736
37 x 45	150	25	211.4037.20	427.3745
47 x 56	210	25	211.5047.20 / 211.6347.20	427.4756
Eigenschaften:		Characteristics:		
Sehr flexibel, hoher Abschirmfaktor, hohe Zug- und		Very flexible, high shielding factor, high tensile		
Verdrehungsfestigkeit, halogenfrei, schwer entflammbar,		and twisting strength, free of halogen, low flameability,		
hochtemperaturbeständig		high temperature resistant		



MSA-PU

Material: Kaltband DC 03 nach EN 10139,
verzinkt (Fe/Zn3)
Mantel: Polyurethan
Farbe: metallischblau
Einsatztemperatur: -50 °C bis 100 °C
Schutzart: IP 68

Material: cold strip DC 03 acc. to EN 10139,
galvanized (Fe/Zn3)
Covering: Polyurethane
Colour: metallic-blue
Temperature range: -50 °C to 100 °C
Protection type: IP 68

428.00



Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10%	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
7 x 10	90	50	211.xx07	428.0710
11 x 14	115	50	211.xx11	428.1114
13 x 17	125	50	211.xx13	428.1317
17 x 21	190	50	211.xx17	428.1721
23 x 27	290	50	211.xx2A	428.2327
29 x 36	315	25	211.xx29	428.2936
38 x 45	440	25	211.xx38	428.3845
49 x 56	600	25	211.xx49	428.4956
Zusätzliche Eigenschaften:		Additional characteristics:		
- halogen-, silikon- und cadmiumfrei		- free of halogen, silicone and cadmium		
- öl-, benzin- und fettbeständig,		- resistant to oil, benzine and grease		
- weitgehend lösungsmittel- und säurebeständig		- widely resistant to solvents and acids		
- hohe Abriebfestigkeit und mikrobebeständig		- abrasion resistance and microbe-resistant		
Empfohlene Verschraubung:		Recommended connectors:		
- siehe Seite 195		- please have a look on page 195		
Weitere passende Verschraubungen:		Further suitable connectors:		
Serien 206.00, 302.00		Series 206.00, 302.00		



EF

Material:	Stahl verzinkt mit Baumwollfadendichtung	Material:	steel galvanized with cotton packing
Mantel:	PVC, flammwidrig, glatt	Covering:	PVC, flame-resistant, smooth
Farbe:	grau / schwarz	Colour:	grey / black
Einsatztemperatur:	-25 °C bis 90 °C	Temperature range:	-25 °C up to 90 °C
Schutzart:	IP 66 / IP 67	Protection type:	IP 66 / IP 67

440.00

440.01



NW (Zoll)	Innen-/Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10%	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
3/8"	12,6 x 17,8	85	75	260.xx38, 360.xx38, 361.xx38	440.1218.00	440.1218.01
1/2"	16,0 x 21,1	110	60	260.xx12, 360.xx12, 361.xx12	440.1621.00	440.1621.01
3/4"	21,0 x 26,4	140	50	260.xx34, 360.xx34, 361.xx34	440.2126.00	440.2126.01
1"	26,5 x 33,1	170	30	260.xx85, 360.xx85, 361.xx85	440.2633.00	440.2633.01
1 1/4"	35,1 x 41,8	215	30	260.xx87, 360.xx87, 361.xx87	440.3542.00	440.3542.01
1 1/2"	40,3 x 47,8	250	15	260.xx89, 360.xx89, 361.xx89	440.4048.00	440.4048.01
2"	51,6 x 59,9	300	15	260.xx91, 360.xx91, 361.xx91	440.5160.00	440.5160.01



Eigenschaften:

- besonders flüssigkeitsdicht
- weitgehend säure- und ölbeständig
- Erd- und Freilandverlegung
- UV- und Sonnenlichtbeständig

Characteristics:

- extremely liquid-tight
- widely resistant to oils and acids
- underground and outdoor installation
- UV and sunlight resistant

Empfohlene Verschraubungen:

- siehe Seite 199, 204

Recommended connectors:

- please have a look on page 199, 204

HFX

Material:	Stahl verzinkt mit Baumwollfadendichtung	Material:	steel galvanized with cotton packing
Mantel:	Polyurethan, glatt	Covering:	Polyurethane, smooth
Farbe:	blau / schwarz	Colour:	blue / black
Einsatztemperatur:	-55 °C bis 105 °C	Temperature range:	-55 °C up to 105 °C
Schutzart:	IP 66 / IP 67	Protection type:	IP 66 / IP 67

441.01

441.04

NW (Zoll)	Innen-/Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10%	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	blau / blue HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
3/8"	12,6 x 17,8	85	30	260.xx38, 360.xx38, 361.xx38	441.1218.04	441.1218.01
1/2"	16,0 x 21,1	110	30	260.xx12, 360.xx12, 361.xx12	441.1621.04	441.1621.01
3/4"	21,0 x 26,4	140	30	260.xx34, 360.xx34, 361.xx34	441.2126.04	441.2126.01
1"	26,5 x 33,1	170	30	260.xx85, 360.xx85, 361.xx85	441.2633.04	441.2633.01
1 1/4"	35,1 x 41,8	215	15	260.xx87, 360.xx87, 361.xx87	441.3542.04	441.3542.01
1 1/2"	40,3 x 47,8	250	15	260.xx89, 360.xx89, 361.xx89	441.4048.04	441.4048.01
2"	51,6 x 59,9	300	15	260.xx91, 360.xx91, 361.xx91	441.5160.04	441.5160.01



Eigenschaften:

- besonders flüssigkeitsdicht
- weitgehend säure- und ölbeständig
- halogenfrei
- flammwidrig
- UV- und Sonnenlichtbeständig

Characteristics:

- extremely liquid-tight
- widely resistant to oils and acids
- free of halogen
- flame retardant
- UV and sunlight resistant

Empfohlene Verschraubungen:

- siehe Seite 199, 204

Recommended connectors:

- please have a look on page 199, 204

HFI

Material: Edelstahl (1.4301)
mit Baumwollfadendichtung
Mantel: Polyurethan, glatt
Farbe: blau / schwarz
Einsatztemperatur: -55 °C bis 105 °C
Schutzart: IP 66 / IP 67

Material: Stainless steel (1.4301)
with cotton packing
Covering: Polyurethane, smooth
Colour: blue / black
Temperature range: -55 °C up to 105 °C
Protection type: IP 66 / IP 67

441.31
441.34

NW (Zoll)	Innen-/Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10%	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	blau / blue HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
3/8"	12,6 x 17,8	85	30	260.xx38.30, 360.xx38.30, 361.xx38.30	441.1218.34	441.1218.31
1/2"	16,0 x 21,1	110	30	260.xx12.30, 360.xx12.30, 361.xx12.30	441.1621.34	441.1621.31
3/4"	21,0 x 26,4	140	30	260.xx34.30, 360.xx34.30, 361.xx34.30	441.2126.34	441.2126.31
1"	26,5 x 33,1	170	30	260.xx85.30, 360.xx85.30, 361.xx85.30	441.2633.34	441.2633.31
1 1/4"	35,1 x 41,8	215	15	260.xx87.30, 360.xx87.30, 361.xx87.30	441.3542.34	441.3542.31
1 1/2"	40,3 x 47,8	250	15	260.xx89.30, 360.xx89.30, 361.xx89.30	441.4048.34	
2"	51,6 x 59,9	300	15	260.xx91.30, 360.xx91.30, 361.xx91.30	441.5160.34	



Eigenschaften:	Characteristics:
- besonders flüssigkeitsdicht	- extremely liquid-tight
- weitgehend säure- und ölbeständig	- widely resistant to oils and acids
- halogenfrei	- free of halogen
- flammwidrig	- flame retardant
- korrosionsbeständig	- corrosion resistant
- UV- und Sonnenlichtbeständig	- UV and sunlight resistant

Empfohlene Verschraubungen:	Recommended connectors:
- siehe Seite 199, 204	- please have a look on page 199, 204

HTDL

Material: Stahl verzinkt, mit eingebettetem
Kupfer-Erdleiter bis Größe 1 1/4"
Mantel: PVC, glatt
Farbe: schwarz
Einsatztemperatur: -45 °C bis 105 °C
Einsatztemperatur UL: nass 60 °C, Öl 70 °C, trocken 105 °C
Einsatztemperatur CSA: Öl 60 °C, trocken 75 °C
Schutzart: IP 66 / IP 67

Material: steel galvanized, with
copper packing up to 1 1/4"
Covering: PVC, smooth
Colour: black
Temperature range: -45 °C up to +105 °C
Temperature range UL: wet 60 °C, oil 70 °C, dry 105 °C
Temperature range CSA: oil 60 °C, dry 75 °C
Protection type: IP 66 / IP 67

447.01

UL und CSA approved

UL und CSA approved

NW (Zoll)	Innen-/Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10%	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	schwarz / black HUGRO No.
3/8"	12,6 x 17,8	85	60	260.xx38, 360.xx38, 361.xx38	447.1218.01
1/2"	16,1 x 21,1	110	60	260.xx12, 360.xx12, 361.xx12	447.1621.01
3/4"	21,1 x 26,4	140	45	260.xx34, 360.xx34, 361.xx34	447.2126.01
1"	26,8 x 33,1	170	30	260.xx85, 360.xx85, 361.xx85	447.2633.01
1 1/4"	35,4 x 41,8	215	15	260.xx87, 360.xx87, 361.xx87	447.3542.01
1 1/2"	40,3 x 47,8	250	15	260.xx89, 360.xx89, 361.xx89	447.4048.01
2"	51,6 x 59,9	300	15	260.xx91, 360.xx91, 361.xx91	447.5160.01



Eigenschaften:	Characteristics:
- besonders flüssigkeitsdicht	- extremely liquid-tight
- weitgehend säure- und ölbeständig	- widely resistant to oils and acids
- Erd- und Freilandverlegung	- underground and outdoor installation
- UV- und Sonnenlichtbeständig	- UV and sunlight resistant
- gute Abschirmung	- good shielding

Empfohlene Verschraubungen:	Recommended connectors:
- siehe Seite 199, 204	- please have a look on page 199, 204

HG-PET022

Material:	PET-Monofile Durchmesser 0,22mm	Material:	round PET monofilaments diameter 0,22mm
Bedeckung:	> 85 %	Coverage:	> 85 %
Einsatztemp.:	-50 °C bis 150 °C	Temp. range:	-50 °C up to 150 °C

450.00
450.01

Nennweite Nominal with	Einsatzbereich Range of application min. - max. mm	Rollenlänge Ring length m	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
4	4 - 8	200	450.08.00	450.08.01
5	3 - 11	200	450.11.00	450.11.01
8	6 - 14	150	450.14.00	450.14.01
10	8 - 20	150	450.20.00	450.20.01
15	13 - 25	100	450.25.00	450.25.01
18	15 - 30	100	450.30.00	450.30.01
25	28 - 38	100	450.38.00	450.38.01
30	23 - 50	100	450.50.00	450.50.01
36	34 - 60	100	450.60.00	450.60.01
50	45 - 80	50	450.80.00	450.80.01

Eigenschaften:

- silikon-, cadmium- und halogenfrei
- selbstverlöschend
- beständigkeit gegen Benzin und Mineralöle
- UV-beständig

Characteristics:

- free of silicone, cadmium, and halogen
- self-extinguishing
- resistance of fuel and mineral oils
- UV resistant



Kunststoff-Schutzschläuche

mit Federstahldrahtwendel

Protective Plastic Conduits

with spring steel wire

KSP-DSU

Material:	Weich-PVC silikon- und cadmiumfrei	Material:	soft PVC free of silicone and cadmium
Innenwendel:	Federstahldraht, kunststoff-ummantelt	Inside helix:	plastic sheathed spring steel wire
Farbe:	grau	Colour:	grey
Einsatztemperatur:	-25 °C bis 90 °C	Temperature range:	-25 °C to 90 °C
Schutzart:	IP 68	Protection type:	IP 68

452.00

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	R mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschraub. Recomm. connectors	grau / grey HUGRO No.
7 x 10	8	50	224.xx.10	452.0710
10 x 14	10	50	224.xx.10	452.1014
13 x 17	13	50	224.xx.10	452.1317
15 x 19	15	50	224.xx.10	452.1519
16 x 21	17	50	224.xx.10	452.1621
22 x 27	20	50	224.xx.10	452.2227
29 x 36	25	25	224.xx.10	452.2936
38 x 45	36	25	224.xx.10	452.3845
48 x 56	40	25	224.xx.10	452.4856

Eigenschaften:

- weitgehend säure- und ölbeständig
- luft- und flüssigkeitsdicht
- hochflexibel, dehn- und stauchbar

Properties:

- highly resistant to oil and acids
- air and liquidproof
- extremely flexible, expandable and upsettable

Empfohlene Verschraubungen:

- siehe Seite 198

Recommended connectors:

- please have a look on page 198



Kunststoff-Schutzschläuche mit Federstahldrahtwendel

Protective Plastic Conduits with spring steel wire

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

KSU-DSU

Material:	Polyurethan (PU) flammwidrig, halogen-, silikon- und cadmiumfrei	Material:	polyurethane (PU) flame-resistant, free of halogen, silicone and cadmium
Innenwendel:	Federstahldraht, kunststoffummantelt	Inside helix:	plastic sheathed spring steel wire
Farbe:	metallischblau	Colour:	metallic-blue
Einsatztemperatur:	-40 °C bis 100 °C	Temperature range:	-40 °C to 100 °C
Schutzart:	IP 68	Protection type:	IP 68

458.00

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschraub. Recomm. connectors	HUGRO No.
7 x 10	8	50	224.xx.10	458.0710
10 x 14	10	50	224.xx.10	458.1014
13 x 17	13	50	224.xx.10	458.1317
15 x 19	15	50	224.xx.10	458.1519
16 x 21	17	50	224.xx.10	458.1621
21 x 27	20	50	224.xx.10	458.2127
29 x 36	25	25	224.xx.10	458.2936
38 x 45	36	25	224.xx.10	458.3845
48 x 56	40	25	224.xx.10	458.4856

Eigenschaften:

- öl-, benzin- und fettbeständig
- weitgehend lösungsmittel- und säurebeständig
- luft- und flüssigkeitsdicht
- hochflexibel, dehn- und stauchbar
- hohe Abriebfestigkeit und mikrobefest

Characteristics:

- resistant to oil, benzine and grease
- widely resistant to solvents and acids
- air and liquidproof
- extremely flexible, expansible and upsettable
- highly abrasion resistance and microbe resistant

Empfohlene Verschraubungen:

- siehe Seite 198

Recommended connectors:

- please have a look on page 198



Kunststoff-Schutzschläuche mit eingebetteter Hart-PVC-Spirale

Protective Plastic Conduits with embedded hard PVC helix

KSP-KS

Material:	PVC	Material:	PVC
Innenwendel:	Hart-PVC	Inside helix:	hard PVC
Farbe:	grau	Colour:	grey
Einsatztemperatur:	-25 °C bis 70 °C	Temperature range:	-25 °C to 70 °C
Schutzart:	IP 68	Protection type:	IP 68

470.00

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
7 x 10	16	50	218.xx07	470.0710
10 x 14	18	50	218.xx09	470.1014
13 x 17	22	50	218.xx12	470.1317
15 x 19	25	50	218.xx14	470.1519
16 x 21	30	50	218.xx16	470.1621
21 x 27	40	50	218.xx21	470.2127
29 x 36	50	25	218.xx29	470.2936
38 x 45	60	25	218.xx37	470.3845
48 x 56	100	25	218.xx48	470.4856

Eigenschaften:

- sehr flexibel, innen glatt
- luft- und flüssigkeitsdicht
- weitgehend säure- und ölbeständig
- silikon- und cadmiumfrei

Properties:

- extremely flexible, smooth inside surface
- airtight and liquidproof
- highly resistant to oil and acids
- free of silicone and cadmium

Empfohlene Verschraubungen:

- siehe Seite 196

Recommended connectors:

- please have a look on page 196



Kunststoff-Schutzschläuche

mit eingebetteter Hart-PVC-Spirale - außen glatt

Protective Plastic Conduits

with embedded hard PVC helix - smooth outside

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

KSP-KSG

Material: PVC
weitgehend ölbeständig
Hartkunststoffmantel
Farbe: grau
Einsatztemperatur: -25 °C bis 90 °C
Schutzart: IP 68

Material: PVC
widely resistant to oil
rigid plastic
Colour: grey
Temperature range: -25 °C to 90 °C
Protection type: IP 68

476.00

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm		Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
10 x 14	50	50	218.xx09	476.1014
13 x 17	65	50	218.xx12	476.1317
16 x 21	75	50	218.xx16	476.1621
21 x 27	90	50	218.xx21	476.2127
29 x 36	140	25	218.xx29	476.2936
38 x 45	190	25	218.xx37	476.3845
48 x 56	250	25	218.xx48	476.4856

Eigenschaften: - flexibel - luft- und flüssigkeitsdicht	Characteristics: - flexible - airtight and liquidproof
Empfohlene Verschraubung: - siehe Seite 196	Recommended connectors: - please have a look on page 196
Weitere passende Verschraubungen: - Serie 224.10	Further suitable connectors: - Series 224.10



Gewebeslauch

selbstschließend

Braided sleeve

self-closing

GS-PET

Material: Monofil Polyester PET
mit Multifil-Fasern
Einsatztemperatur: -55 °C / 150 °C
Zertifikat: EN 45545-2 / NFPA 130
Lieferung: gebündelter Wickelstrang
Farbe: schwarz

Material: Monofil polyester PET
with multifilament fibres
Temp. range: -55 °C / 150 °C
Certificate: EN 45545-2 / NFPA 130
Delivery: bundled winding strand
Colour: black

479.01

Nennweite Nominal width	Einsatzbereich Range of application min. - max. mm	Rollenlänge Ring length m	HUGRO No.
5	3 – 5	50	479.0305.01
8	5 – 8	50	479.0508.01
10	8 – 10	50	479.0810.01
13	10 – 13	50	479.1013.01
16	13 – 16	50	479.1316.01
19	16 – 19	25	479.1619.01
25	22 – 25	25	479.2225.01
29	26 – 29	25	479.2629.01
32	29 – 32	25	479.2932.01
38	32 – 44	25	479.3244.01
50	44 – 50	25	479.4450.01

Eigenschaften: - hochflexibel, selbstanpassend, abriebfest - frei von Cadmium, Halogen, Formaldehyd und Graphit - selbstverlöschend nach DIN 75200 (FMVSS 302) - gute Bständigkeit gegen Kraftstoffe, Mineralöle und Chemikalien	Characteristics: - highly flexible, self-fitting, abrasion-resistant - free of cadmium, halogen, formaldehyde and graphite - self-extinguishing in accordance with DIN 75200 (FMVSS 302) - good resistance to fuels, mineral oils and chemicals
---	--



KSP

Material:	Weich-PVC	Material:	soft PVC
Farbe:	silbergrau	Colour:	silver-grey
Einsatztemperatur:	-25 °C bis 90 °C	Temperature range:	-25 °C to 90 °C
Schutzart:	IP 68	Protection type:	IP 68

481.00

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
7 x 10	50		481.0710
10,5 x 13,5	50	218.xx12	481.1114
13,5 x 16,5	50	218.xx14	481.1417
15 x 18,5	50	218.xx16	481.1519
17 x 20,5	50	218.xx16	481.1721
22 x 26,5	50	218.xx21	481.2227
29,5 x 35,5	25	218.xx29	481.3036
38 x 44,5	25	218.xx37	481.3845
Eigenschaften:		Properties:	
- flexibel, innen und außen glatt		- flexible, smooth inside and outside surface	
- luft- und flüssigkeitsdicht		- airtight and liquidproof	
Empfohlene Verschraubung:		Recommended connectors:	
- siehe Seite 196		- please have a look on page 196	



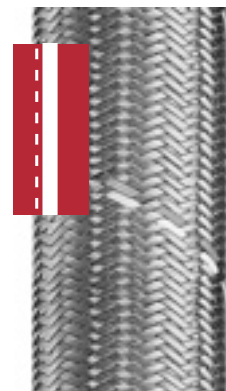
dgl., jedoch mit Umflechtung aus
verzinktem Stahldraht

dito, but with galvanized steel wire braiding

KSP-EU

485.00

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	Rollenlänge Coil length m	Empfohlene Verschr. Recomm. connectors	HUGRO No.
6 x 10	50		485.0610
9 x 14	50	218.xx09	485.0914
12 x 17	50	218.xx12	485.1217
14 x 19	50	218.xx14	485.1419
16 x 21	50	218.xx16	485.1621
21 x 27	50	218.xx21	485.2127
28 x 36	25	218.xx29	485.2836
Eigenschaften:		Characteristics:	
- flexibel, innen glatt		- flexible, smooth inside surface	
- luft- und flüssigkeitsdicht		- airtight and liquidproof	
- Abschirmung sowie Schutz vor heißen Spänen		- shielding as well as protection against hot swarfs	
Empfohlene Verschraubung:		Recommended connectors:	
- siehe Seite 196		- please have a look on page 196	



WR-PA-V0

Material: PA 6, V0 nach UL 94
 Farbe: grau / schwarz
 Einsatztemperatur: -40 °C bis 120 °C
 Schutzart: IP 68 / IP 69 K

Material: PA 6 (nylon), V0 acc. to UL 94
 Colour: grey / black
 Temperature range: -40 °C to 120 °C
 Protection type: IP 68 / IP 69 K

490.00
 490.01

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10%	Rollenlänge Coil length m	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
6,5 x 10	13	50	490.0710	490.0710.01
10,0 x 13	20	50	490.1013	490.1013.01
12,0 x 15,8	30	50	490.1216	490.1216.01
14,3 x 18,5	40	50	490.1418	490.1418.01
16,5 x 21,2	45	50	490.1621	490.1621.01
23,0 x 28,5	55	50	490.2328	490.2328.01
29,0 x 34,5	65	25	490.2934	490.2934.01
36,0 x 42,5	90	25	490.3642	490.3642.01
48,0 x 54,5	100	25	490.4854	490.4854.01



Eigenschaften:

- hohe Querdrukfestigkeit
- ölbeständig bis 80 °C, benzinbeständig
- UV-Beständigkeit: schwarz ja, grau bedingt
- silikon-, cadmium- und halogenfrei
- selbstverlöschend, flammwidrig

Characteristics:

- high transverse compressive strength
- oil resistant up to 80 °C, benzine resistant
- UV-resistance: black, grey conditional
- Free of silicones, cadmium and halogens
- Self-extinguishing, flame-retardant

WR-PA-V2

Material: PA 6, V2 nach UL 94
 Farbe: grau / schwarz
 Einsatztemperatur: -40 °C bis 120 °C
 Schutzart: IP 68 / IP 69 K

Material: PA 6 (nylon), V2 acc. to UL 94
 Colour: grey / black
 Temperature range: -40 °C to 120 °C
 Protection type: IP 68 / IP 69 K

491.00
 491.01



Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10%	Rollenlänge Coil length m	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
6,7 x 10	11	50	491.0710	491.0710.01
8,4 x 11,6	13	50	491.0812	491.0812.01
9,9 x 12,9	15	50	491.1013	491.1013.01
12,3 x 15,7	20	50	491.1216	491.1216.01
14,2 x 18,5	25	50	491.1418	491.1418.01
16,5 x 21,2	30	50	491.1621	491.1621.01
23,1 x 28,4	40	50	491.2328	491.2328.01
29,0 x 34,5	50	25	491.2934	491.2934.01
36,2 x 42,3	65	25	491.3642	491.3642.01
47,7 x 53,9	90	25	491.4854	491.4854.01
66,6 x 79,2	170	10	491.6779	491.6779.01
91,0 x 106	225	10	491.9110	491.9110.01



Eigenschaften:

- ölbeständig bis 80 °C, benzinbeständig
- UV-Beständigkeit: schwarz, grau bedingt
- silikon-, cadmium- und halogenfrei
- flammwidrig

Characteristics:

- oil resistant up to 80 °C, benzine resistant
- UV-resistance: black, grey conditional
- Free of silicones, cadmium and halogens
- flame-retardant

Passende Verschraubungen:

SMS 292.xx / 294.xx / 392.xx / 394.xx / 395.xx
 - siehe Seite 200, 201, 202, 205, 206, 207, 208, 209

Suitable connectors:

SMS 292.xx / 294.xx / 392.xx / 394.xx / 395.xx
 - please have a look on page 200, 201, 202, 205, 206, 207, 208, 209

WR-PA12

Material: PA 12
 flammwidrig, selbstverlöschend,
 Brandklasse V2 nach UL 94,
 silikon-, cadmium- und halogenfrei

Farbe: grau / schwarz

Einsatztemperatur: -40 °C bis 110 °C

Schutzart: IP 68

Material: PA 12 (nylon)
 flame retardant, self-extinguishing,
 fire classification V2 acc. to UL 94,
 free of silicone, cadmium, halogen

Colour: grey / black

Temperature range: -40 °C to 110 °C

Protection type: IP 68

492.00
 492.01

Weitere internationale Zulassungen vorhanden

Further international approvals available



Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 R mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
6,7 x 10	10	50	492.0710	492.0710.01
9,9 x 12,9	15	50	492.1013	492.1013.01
12,3 x 15,7	20	50	492.1216	492.1216.01
14,2 x 18,5	25	50	492.1418	492.1418.01
16,5 x 21	30	50	492.1621	492.1621.01
23,1 x 28,3	45	50	492.2328	492.2328.01
29,0 x 34,5	50	25	492.2934	492.2934.01
36,1 x 41,9	80	25	492.3642	492.3642.01
47,6 x 53,7	100	25	492.4854	492.4854.01

Eigenschaften:

- hohe Wechselfestigkeit
- öl- und benzinbeständig
- schwarz UV-beständig, grau bedingt

Characteristics:

- high alternate bending strength
- oil and benzine resistant
- UV-resistance: black yes, grey limited



WR-PE

Material: PE-LD
 Brandklasse HB nach UL 94,
 halogen- und cadmiumfrei

Farbe: grau / schwarz

Einsatztemperatur: -40 °C bis 70 °C

Material: PE-LD
 fire classification HB acc. to UL 94,
 free of halogens and cadmium

Colour: grey / black

Temperature range: -40 °C to 70 °C

494.00
 494.01



Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 R mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
6,5 x 9,9	12	50	494.0710.00	494.0710.01
8,4 x 11,8	15	50	494.0812.00	494.0812.01
9,8 x 12,7	15	50	494.1013.00	494.1013.01
11,6 x 15,6	20	50	494.1216.00	494.1216.01
14,1 x 18,3	25	50	494.1418.00	494.1418.01
14,7 x 18,6	25	50	494.1519.00	494.1519.01
16,3 x 20,8	30	50	494.1621.00	494.1621.01
22,9 x 27,9	45	50	494.2328.00	494.2328.01
28,9 x 34	55	25	494.2934.00	494.2934.01
33,5 x 41,5	75	25	494.3442.00	494.3442.01
45,3 x 53,3	100	25	494.4553.00	494.4553.01

Eigenschaften:

- hohe Flexibilität
- organische Mineralsäuren beständig
- Benzin beständig

Characteristics

- high flexibility
- Resistant to organic mineral acids
- Petrol resistant

Passende Verschraubungen für WR-PA12 :

SMS 292.xx / 294.xx / 392.xx / 394.xx / 395.xx
 - siehe Seite 200, 201, 202, 205, 206, 207, 208, 209

Suitable connectors for WR-PA12:

SMS 292.xx / 294.xx / 392.xx / 394.xx / 395.xx
 - please have a look on page 200, 201, 202, 205, 206, 207, 208, 209



WR-PA-Duo

Material: PA 6, HB nach UL 94
Farbe: grau / schwarz
Einsatztemperatur: -40 °C bis +120 °C
Schutzart: IP 40

Material: PA 6 (nylon); HB acc. to UL 94
Colour: grey / black
Temperature range: -40 °C to +120 °C
Protection type: IP 40

496.01

Innen- / Außen-Ø Inside / outside dia. mm	 mm ± 10 %	Rollenlänge Coil length m	HUGRO No.
5,6 x 10,3	90	50	496.0610.01
8,5 x 13,3	110	50	496.0813.01
11 x 16	120	50	496.1116.01
15 x 21,3	170	50	496.1521.01
21,9 x 28,5	290	50	496.2228.01
27 x 35	360	25	496.2735.01
32 x 42,5	410	25	496.3242.01
43,9 x 53,9	420	25	496.4454.01
62,2 x 79	600	10	496.6279.01

Eigenschaften:	Characteristics:
- silikon-, cadmium- und halogenfrei	- free of silicon, cadmium and halogen
- flammwidrig, selbstverlöschend	- flame retardant, self-extinguishing
- flexibel, biegewechselbeständig	- flexible, bending strength
- UV- beständig	- UV-resistant
- nachträgliche Installation	- retrofit installation

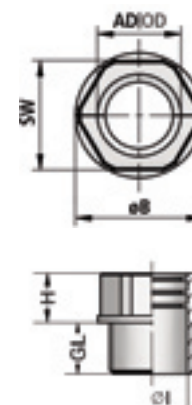


Teilbare Verschraubung aus PA

Split Connectors made of PA (nylon)

295.01

Gewinde Entry Thread AG	 mm	 B mm	 I mm	H mm	GL mm	für Wellrohr for tubes	schwarz / black HUGRO No.
M16 x 1,5	26	30	11	15	15	496.1116.01	295.1716.01
M20 x 1,5	26	30	15	15	15	496.1116.01	295.2016.01
M20 x 1,5	28	32	15	15	15	496.1521.01	295.2021.01
M25 x 1,5	28	32	21	15	15	496.1521.01	295.2521.01
M25 x 1,5	36	40	21	20	15	496.2228.01	295.2528.01
M32 x 1,5	36	40	27	20	15	496.2228.01	295.3228.01
M32 x 1,5	46	50	27	20	15	496.2735.01	295.3235.01
M40 x 1,5	46	50	35	20	15	496.2735.01	295.4035.01
M40 x 1,5	55	62	35	20	15	496.3242.01	295.4042.01
M50 x 1,5	55	62	44	20	20	496.3242.01	295.5042.01
M50 x 1,5	65	72	44	25	20	496.4454.01	295.5054.01
M63 x 1,5	65	72	57	25	20	496.4454.01	295.6354.01



Teilbare Gegenmutter aus PA

Split Lock Nuts made of PA (nylon)

578.DUO

Gewinde Entry Thread AG	 mm	H mm	schwarz / black HUGRO No.
M16 x 1,5	26	10	578.17.DUO
M20 x 1,5	26	10	578.20.DUO
M25 x 1,5	28	10	578.25.DUO
M32 x 1,5	36	10	578.32.DUO
M40 x 1,5	46	12	578.40.DUO
M50 x 1,5	56	12	578.50.DUO
M63 x 1,5	71	12	578.63.DUO



Klemmschellen für Wellschläuche

Clamping Clips for corrugated tubes

HUGRO®
Qualität aus Waldkirch

Material: PA
Farbe: grau/schwarz
Einsatztemperatur: -40 °C bis 120 °C

Material: PA
Colour: grey/black
Temperature range: -40 °C to 120 °C

696.FG
696.FS

für Wellrohr for tube	B mm	H mm	C mm	 mm	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
49x.0710	20	19	15	5,5	696.07.FG	696.07.FS
49x.1013	20	22,6	15	5,5	696.09.FG	696.09.FS
49x.1216	22	25,4	15	5,5	696.11.FG	696.11.FS
49x.1418	24,5	29	15	5,5	696.13.FG	696.13.FS
49x.1621	26,5	33	15	6,5	696.16.FG	696.16.FS
49x.2328	34,7	39,4	15	6,5	696.21.FG	696.21.FS
49x.2934	40	44,4	15	6,5	696.29.FG	696.29.FS
49x.3642	54	56,5	20	6,5	696.36.FG	696.36.FS
49x.4854/.4753	67	69	17	6,5	696.48.FG	696.48.FS



Passende Deckel

Matching lids

für Klemmschelle for Clamping Clips	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
696.07.xx	696.07.DG	696.07.DS
696.09.xx	696.09.DG	696.09.DS
696.11.xx	696.11.DG	696.11.DS
696.13.xx	696.13.DG	696.13.DS
696.16.xx	696.16.DG	696.16.DS
696.21.xx	696.21.DG	696.21.DS
696.29.xx	696.29.DG	696.29.DS
696.36.xx	696.36.DG	696.36.DS
696.48.xx	696.48.DG	696.48.DS

696.DG
696.DS



Verbindungssteg

Connecting element

49x.4854/.4753	67	69	20	6,5	696.99.SG	696.99.SS
----------------	----	----	----	-----	-----------	-----------

696.SG
696.SS

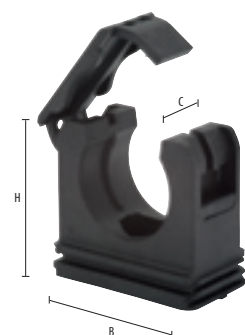


Klemmschellen mit Deckel

Clamping Clips with cover

697.00
697.01

für Wellrohr for tube	B mm	H mm	C mm	 mm	grau / grey HUGRO No.	schwarz / black HUGRO No.
49x.0710	23	23,5	20	5,5	697.07	697.07.01
49x.1013	27	25	20	5,5	697.09	697.09.01
49x.1216	29	27	20	6,5	697.11	697.11.01
49x.1418	32	31,5	20	6,5	697.13	697.13.01
49x.1621	35	34	20	6,5	697.16	697.16.01
49x.2328	42	40,5	20	6,5	697.21	697.21.01
49x.2934	48	46,9	20	6,5	697.29	697.29.01
49x.3642	57	55	20	6,5	697.36	697.36.01
49x.4854/.4753	69	67	20	6,5	697.48	697.48.01



Material: Messing
Einsatztemperatur: -60 °C to 300 °C

Material: brass
Temperature range: -60 °C to 300 °C

611.00

für Schlauch for conduit AD	HUGRO No.	für Schlauch for conduit AD	HUGRO No.
10	611.07	27	611.21
14	611.09	36	611.29
17	611.11	45	611.36
19	611.13	56	611.48
21	611.16		

Zur Erdung sowie als Potentialausgleich bei Verwendung von Metallschläuchen oder Schläuchen mit Metalldrahtgeflecht, bei EMV-Einsatz sowie bei Temperaturen über 100 °C.

For grounding, as well as potential equalization by use of metal conduits or conduits with metal braiding for shielding application also at temperatures over 100 °C.



Stabilisierungshülsen (Erdungseinsätze)

Stabilizing Ferrules (Earthing Sleeves)

Material: Messing
Einsatztemperatur: -60 °C to 300 °C

Material: brass
Temperature range: -60 °C to 300 °C

721.10

Schlauchverschraubungen der Baureihe 211.00 sind mit diesen Erdungseinsätzen ausgerüstet.

Connectors of series 211.00 are fitted with such earthing sleeves.

für Schutzschläuche for conduit references	Schlauchmaß Conduit dia. mm	Innen-Ø Inner-Ø mm	HUGRO No.
4xx.0710	428.0710	7 x 10	6
401.0810	408.0810	8 x 10	6,5
4xx.1014		10 x 14	8,5
401.1114	428.1114	11 x 14	10
	408.1214	12 x 14	10,5
4xx.1317	428.1317	13 x 17	11,5
401.1417	408.1417	14 x 17	12,5
4xx.1519	428.1519	15 x 19	13,5
401.1619	408.1619	16 x 19	14,5
4xx.1721	428.1721	17 x 21	15,5
401.1821	408.1821	18 x 21	16,5
4xx.2227		22 x 27	20,5
401.2327		23 x 27	21,5
	428.2327	23 x 27	21,5
	408.2427	24 x 27	22,5
4xx.2936	428.2936	29 x 36	27,5
401.3136	408.3136	31 x 36	29,5
4xx.3845	428.3845	38 x 45	36,5
401.4045	408.4045	40 x 45	38
4xx.4956	428.4956	49 x 56	47,5
401.5156	408.5156	51 x 56	49



4xx. = Baureihen / Series
411. = MSS-EU
421. = MSS-PV
425. = MSS-PU

Die Stabilisierungshülsen können auch als Endtüllen für Schutzschläuche verwendet werden.
The stabilizing ferrules can also be used as terminals for protective conduits.