

| Benennung   | Mat.-Nr. | Seite |
|---|----------|-------|
| Metallschutzschlauch Pg 11, EMV-Anwendung (mit Schlauchversch. M 16)    | 10037427 | 2, 3  |
| Metallschutzschlauch Pg 16, EMV-Anwendung (mit Schlauchversch. M 20)    | 10058474 |       |
| Metallschutzschlauch Pg 29, EMV-Anwendung (mit Schlauchversch. M 32)    | 10058476 |       |
| Metallschutzschlauch Pg 36, EMV-Anwendung (mit Schlauchversch. M 40)    | 10100033 |       |
| Metallschutzschlauch Pg 48, EMV-Anwendung (mit Schlauchversch. M 50)    | 10058477 |       |
| Schlauchverschraubung M 16, FLEXAgraff (für Metallschutzschlauch Pg 11) | 10107862 | 4     |
| Schlauchverschraubung M 20, FLEXAgraff (für Metallschutzschlauch Pg 16) | 10107864 |       |
| Schlauchverschraubung M 32, FLEXAgraff (für Metallschutzschlauch Pg 29) | 10107865 |       |
| Schlauchverschraubung M 40, FLEXAgraff (für Metallschutzschlauch Pg 36) | 10107866 |       |
| Schlauchverschraubung M 50, FLEXAgraff (für Metallschutzschlauch Pg 48) | 10107867 |       |
| Gegenmutter M 16, Potentialausgleich                                    | 10107868 | 4     |
| Gegenmutter M 20, Potentialausgleich                                    | 10107869 |       |
| Gegenmutter M 32, Potentialausgleich                                    | 10107870 |       |
| Gegenmutter M 40, Potentialausgleich                                    | 10107871 |       |
| Gegenmutter M 50, Potentialausgleich                                    | 10107872 |       |
| Gegenmutter M 63, Potentialausgleich                                    | 10107873 |       |
| Kabelverschraubung M 20 Leitungs Ø 6,5 - 4,0mm EMV-Dicht                | 10103784 | 6     |
| Kabelverschraubung M 20 Leitungs Ø 9,5 - 6,5mm EMV-Dicht                | 10103785 |       |
| Kabelverschraubung M 25 Leitungs Ø 13,0 - 9,0mm EMV-Dicht               | 10103786 |       |
| Kabelverschraubung M 25 Leitungs Ø 18,0 - 14,0mm EMV-Dicht              | 10103783 |       |
| Kabelverschraubung M 40 Leitungs Ø 18,0 - 14,0mm EMV-Dicht              | 10103787 |       |
| Kabelverschraubung M 40 Leitungs Ø 20,5 - 17,0mm EMV-Dicht              | 10103788 |       |
| Kabelverschraubung M 63 Leitungs Ø 45,0 - 51,0mm EMV-Dicht              | 10089762 |       |
| Klemme, Schirmanschluß KLBÜ 2x2-6 Weidm.                                | 10051780 | 5     |
| Klemme, Schirmanschluß KLBÜ 3-8 Weidm.                                  | 10002007 |       |
| Klemme, Schirmanschluß KLBÜ 4-13,5 Weidm.                               | 10002006 |       |
| Klemme, Schirmanschluß KLBÜ 10-20 Weidm.                                | 10025204 |       |
| Klemme, Schirmanschluß KLBÜ 15-32 Weidm.                                | 10077088 |       |
| Sammelschiene NLS-Cu 3/10 für KLBÜ- und AKG-Klemmen                     | 00045019 |       |
| Kontaktscheibe 6,1 mm für M6  | 00147806 | 5     |
| Kontaktscheibe 8,2 mm für M8  | 00147807 |       |
| Flachbänderder (Masseband) 16mm <sup>2</sup>                            | 10074933 | 6     |
| Befestigungsmaterial M6 (Schrauben und Kontaktscheiben)                 | 00099114 | 6     |
| Befestigungsmaterial M8 (Schrauben und Kontaktscheiben)                 | 00099095 |       |

|                              |                   |                |  |  |             |
|------------------------------|-------------------|----------------|--|--|-------------|
| <b>Normung<br/>E-Technik</b> | Bearbeitet: Roese | <b>Ausgabe</b> |  |  | 933002.docx |
|                              | Geprüft: Kaweck   |                |  |  |             |

**Metallschutzschlauch:** Stahl verzinkt, rund

**Profil:**



doppelt gefalzt mit CU Umflechtung für EMV-Schutz bis 1000 MHz.

**Aufbau:** Wendelgewickelter Metallschlauch mit doppelt gefalztem Profil (Agraff-Profil), Querschnitt rund, mit einfacher Kupferdrahtumflechtung.

**Werkstoff:**

1. Schutzschlauch: Kaltband St 2 nach DIN 10139, verzinkt, Fe/Zn 3
2. Umflechtung: Kupfer verzinkt

**Eigenschaften:** Durch das Agraff-Profil (doppelt gefalzt) wird eine hohe Zug- und -Verdrehungsfestigkeit erreicht, Kein Aufdrehen des Schlauches, sehr flexibel. Abschirmfaktor bis 10 MHz nach VG 95373 Teil 41 bis 30 dB.

**Schutzart:** IP 40 nach EN 60529

**Temperaturbereich:** Bis ca. +150°C

**Abschirmung:**

**Verwendung:** Elektro-Installationsschlauch für hohe zug- und verdrehungsbeanspruchte Installationen zur Sicherstellung von EMV-Anwendungen.

**Anschlusssteile:** FLEXA-Schlauchverschraubungen US-P mit Stahlpanzerrohr-Gewindeanschluss PG DIN 40430 und metrischem ISO-Gewinde EN 60423 zur EMV-gerechten Montage

**Achtung: MS-Druckring zur EMV-sicheren Montage verwenden. EMV-Montageanleitung beachten.**

| Bestell-Nr.<br>FLEXAgraffe-CU | Nenngröße<br>Schlauch- |               | Abmessungen<br>Innen-Ø x<br>Außen-Ø ca. mm | Biegeradius<br>mm±10% | Gewicht<br>kg/m ±10 % |
|-------------------------------|------------------------|---------------|--|-----------------------|-----------------------|
|                               | Pg                     | Außen-Ø<br>AD |  |                       |                       |
| 4110.701.007                  | 7                      | 10            | 7 x 10                                     | 44                    | 0,130                 |
| 4110.701.011                  | 9                      | 14            | 11 x 14                                    | 50                    | 0,164                 |
| 4110.701.013                  | 11                     | 17            | 13 x 17                                    | 67                    | 0,290                 |
| 4110.701.015                  | 13,5                   | 19            | 15 x 19                                    | 70                    | 0,330                 |
| 4110.701.017                  | 16                     | 21            | 17 x 21                                    | 78                    | 0,350                 |
| 4110.701.023                  | 21                     | 27            | 23 x 27                                    | 100                   | 0,460                 |
| 4110.701.029                  | 29                     | 36            | 29 x 36                                    | 150                   | 0,860                 |
| 4110.701.038                  | 36                     | 45            | 38 x 45                                    | 190                   | 1,100                 |
| 4110.701.049                  | 48                     | 56            | 49 x 56                                    | 240                   | 1,420                 |

Lieferlängen ab 1 Meter

|                              |                   |         |  |  |             |
|------------------------------|-------------------|---------|--|--|-------------|
| <b>Normung<br/>E-Technik</b> | Bearbeitet: Roese | Ausgabe |  |  |             |
|                              | Geprüft: Kaweck   | Dez. 13 |  |  | 933002.docx |

**Konstruktion:** Verschraubungsgehäuse mit Sechskantschlüsselfläche, feststehendem PG-Anschlussgewinde DIN 40430 oder metrischem ISO Gewinde nach EN 60423 sowie Sechskant-Druckmutter, Druckring aus Messing, zur Aufnahme der FLEXA Innentüllen aus Metall.

**Werkstoff:** Verschraubungsgehäuse:  
Messing vernickelt  
Sechskant-Druckmutter:  
Messing vernickelt  
Druckring: Messing blank  
Innentülle: Messing blank

**Eigenschaften:** Sicherheits-Schlauchmontage mit kraftschlüssiger Verbindung von Schlauch und Verschraubung, einwandfreie Erdung, Abdeckung der Schlauchenden, vibrations- und zugfest, in Kombination mit dem entsprechenden Schutzschlauch.

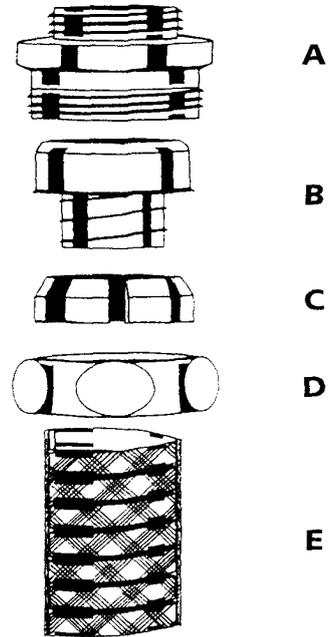
**Schutzart:** IP 40 nach EN 60529 in Kombination mit dem entsprechenden Schutzschlauch.

**Temperaturbereich:** Von ca. -40°C bis ca. +250°C

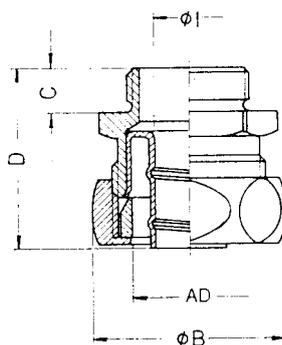
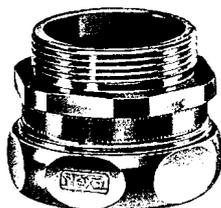
**Verwendung:** Optimale Schutzschlauchmontage, geeignet nach den Anwendungsvorschriften EN 60204 in allen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaues, speziell zum EMV-Schutz gemäß EG-Richtlinie (2004/108/EG)

**Wichtig:** Die Funktionssicherheit der Verschraubung ist nur mit entsprechender Innentülle gewährleistet. Für EMV-Verwendung Montageanleitung beachten.

**EMV-Anwendung:**

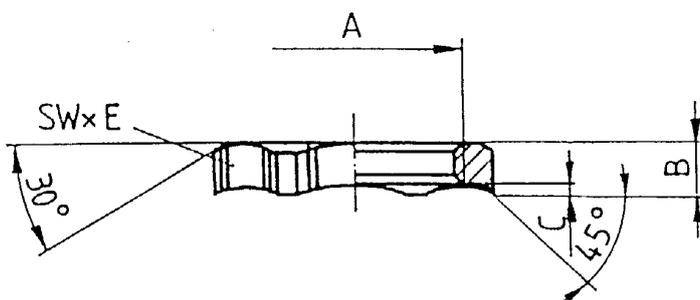
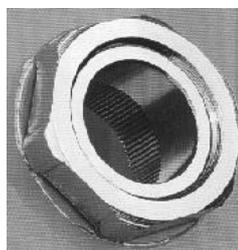


- A = Verschraubungsgehäuse
- B = Tülle
- C = MS-Druckring
- D = Druckmutter
- E = Schlauch

**Typ:**
**US-M**


Mehrteilige Sicherheits-  
Schlauchverschraubung mit  
integrierter Innentülle und mit  
**Met. Gewinde** nach DIN EN  
60423 für **FLEXAgraff®-CU**  
Schlauch

| Bestell-Nr.<br>US-M | Nenngröße<br>Schlauch-<br>Außen-Ø<br>AD | Gewinde<br>M | Kleinster<br>Innen-Ø<br>Ø1 | Größter<br>Außen-Ø<br>B | Gewinde<br>- Länge<br>C | Gesamt<br>- Länge<br>D | Schlüsselweite |                  | Gewicht<br>kg/100 St.<br>ca. |
|---------------------|---|--------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|----------------|------------------|------------------------------|
|                     |   |              |                            |                         |                         |                        | Gehäuse        | Druck-<br>mutter |                              |
| 5011.328.010        | 10                                      | 10 x 1,0     | 6,0                        | 19                      | 10                      | 31                     | 15             | 17               | 1,5                          |
| 5011.327.012        | 14                                      | 12 x 1,5     | 8,5                        | 23                      | 10                      | 33                     | 19             | 21               | 2,8                          |
| 5011.328.016        | 17                                      | 16 x 1,5     | 11,5                       | 27                      | 10                      | 33                     | 23             | 25               | 3,7                          |
| 5011.387.020        | 21                                      | 20 x 1,5     | 15,5                       | 31                      | 10                      | 33                     | 27             | 29               | 4,8                          |
| 5011.340.025        | 27                                      | 25 x 1,5     | 20,5                       | 39                      | 11                      | 41                     | 34             | 36               | 9,0                          |
| 5011.328.032        | 36                                      | 32 x 1,5     | 27,5                       | 48                      | 13                      | 43                     | 43             | 45               | 9,7                          |
| 5011.328.040        | 45                                      | 40 x 1,5     | 36,5                       | 57                      | 13                      | 43                     | 52             | 54               | 16,3                         |
| 5011.328.050        | 56                                      | 50 x 1,5     | 47,5                       | 70                      | 14                      | 49                     | 63             | 66               | 21,0                         |

**Gegenmutter (EMV)**


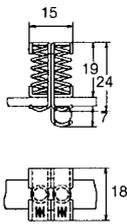
| Metrisch | A    | B | C   | SW x E    | Pflitsch<br>Typ | Mat.-Nr.        |
|----------|------|---|-----|-----------|-----------------|-----------------|
| M 10x1,0 | 12,5 | 5 | 0,5 | 15 x 16,6 | GMM 210 PA      |                 |
| M 12x1,5 | 15,2 | 6 | 0,5 | 18 x 19,5 | GMM 212 PA      |                 |
| M 16x1,5 | 18,6 | 6 | 0,5 | 22 x 24,4 | GMM 216 PA      | <b>10107868</b> |
| M 20x1,5 | 20,4 | 6 | 0,7 | 24 x 26,7 | GMM 220 PA      | <b>10107869</b> |
| M 25x1,5 | 22,5 | 6 | 0,7 | 30 x 33,5 | GMM 225 PA      |                 |
| M 32x1,5 | 37   | 7 | 1   | 40 x 43,5 | GMM 232 PA      | <b>10107870</b> |
| M 40x1,5 | 47   | 7 | 1   | 50 x 54   | GMM 240 PA      | <b>10107871</b> |
| M 50x1,5 | 54   | 8 | 1,2 | 60 x 65   | GMM 250 PA      | <b>10107872</b> |
| M 63x1,5 | 59,3 | 8 | 1,2 | 81 x 87   | GMM 263 PA      | <b>10107873</b> |

Werkstoff: Cu Zn 39 Pb3  
Oberfläche: galvanisch vernickelt

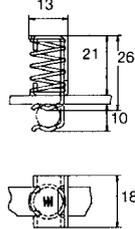
|                              |                   |         |  |  |             |
|------------------------------|-------------------|---------|--|--|-------------|
| <b>Normung<br/>E-Technik</b> | Bearbeitet: Roese | Ausgabe |  |  |             |
|                              | Geprüft: Kawecki  | Dez. 13 |  |  | 933002.docx |

**Schirmanschlussklemmen: KLBÜ für Sammelschienen**

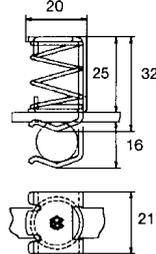
KLBÜ 2 x 2-6



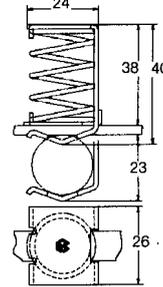
KLBÜ 3-8



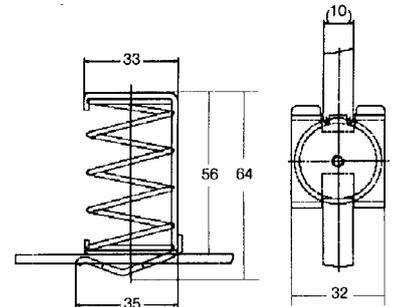
KLBÜ 4-13.5



KLBÜ 10-20



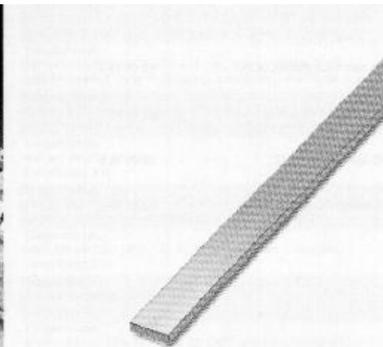
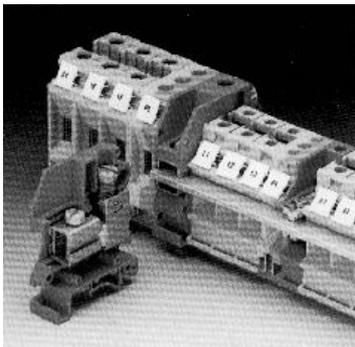
KLBÜ 15-32



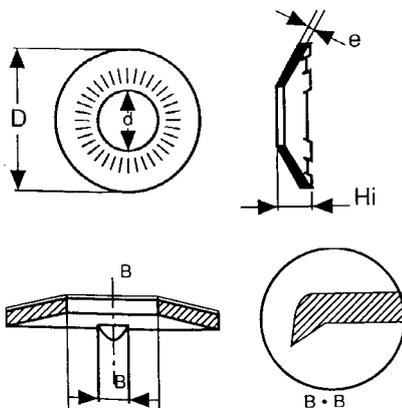
| Klemmbügel   | für Kabel-Ø       | Bestell-Nr. | Mat.-Nr.          |
|--------------|-------------------|-------------|-------------------|
| KLBÜ 2 x 2-6 | von 2 bis 6 mm    | 167535      | <b>10 051 780</b> |
| KLBÜ 3-8     | von 3 bis 8 mm    | 160048      | <b>10 002 007</b> |
| KLBÜ 4-13.5  | von 4 bis 13,5 mm | 159281      | <b>10 002 006</b> |
| KLBÜ 10-20   | von 10 bis 20 mm  | 160049      | <b>10 025 204</b> |
| KLBÜ 15-32   | von 15 bis 32 mm  | 171630      | <b>10 077 088</b> |

**Nullleitersammelschienen nach DIN VDE 0611-4**

Nennstrom: 140 A


 Typ NLS-CU 3/10  
Artikel-Nr. : 04 02 17 4

 Breite / Höhe / Länge: 10 / 3 / 1000  
[mm]

**Mat.-Nr.: 00 045 019**
**Kontakt-Scheiben**


Werkstoff:

 Federstahl, verzinkt und gelb-chromatiert  
Schichtstärke ca. 8µ – heißgeölt

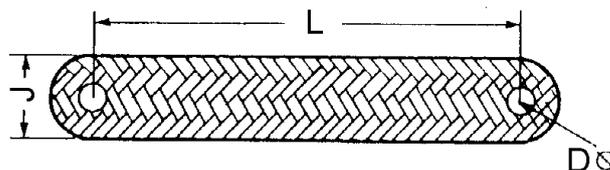
Toleranz-Außen-Ø bis M8 + 0 mm, 0,4 mm

 Die Scheiben können für besondere  
Anwendungen auch aus Phosphorbronze oder  
Kupfer-Beryllium gefertigt werden.

| Bestell-Nr. | f. Schraube | d   | D    | e   | Hi  | Zähne | Mat.-Nr.          |
|-------------|-------------|-----|------|-----|-----|-------|-------------------|
| 3.20.064    | M 6         | 6,1 | 12,2 | 1,2 | 1,8 | 6     | <b>00 147 806</b> |
| 3.20.084    | M 8         | 8,2 | 14,2 | 1,4 | 2,0 | 6     | <b>00 147 807</b> |

**Masseband** aus verzinnnten Kupferdrähten

Lieferanten: Erico, Rittal

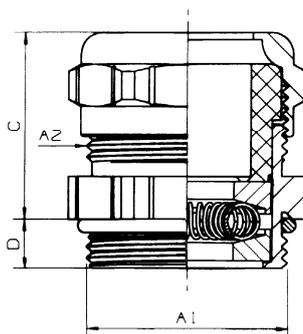


| Querschnitt<br>mm <sup>2</sup> | L<br>mm | D<br>mm | J<br>mm | Strombelastbark.<br>A | Gewicht/Stck.<br>in kg |
|--------------------------------|---------|---------|---------|-----------------------|------------------------|
| 16                             | 200     | 8,5     | 15      | 120                   | 0,033                  |

**Schrauben und Kontaktscheiben** für  
die Befestigung der Erdungsbänder

| Größe | Bestell-Nr. |
|-------|-------------|
| M 6   | SZ 2570     |
| M 8   | SZ 2559     |

**Kabelverschraubung Bauform N**



Werkstoff: (Messing 2.0401), CuZn39Pb3,  
vernickelt

Dichtung: Weich-PVC

Schutzart: IP 68

Temperatur: -20°C bis +105°C

| A <sub>1</sub> | Kabel Ø<br>max. min. | Schirm Ø<br>max. min. | Typ        | Bauhöhe<br>C | Gewindelänge<br>D | SW x E  |
|----------------|----------------------|-----------------------|------------|--------------|-------------------|---------|
| M 20x1,5       | 6,5- 4,0             | 6,5- 2,5              | 2205107S01 | 28           | 6,0               | 22x24,4 |
|                | 9,5- 6,5             | 8,5- 3,5              | 2205109S03 |              |                   |         |
| M 25x1,5       | 13,0- 9,0            | 12,0- 7,5             | 2255413S07 | 35           | 7,0               | 30x33,5 |
|                | 18,0- 14,0           | 14,5- 10,5            | 2255418S09 |              |                   |         |
| M 40x1,5       | 18,0- 14,0           | 17,0- 13,0            | 2405518S10 | 38           | 8,0               | 50x40,0 |
|                | 20,5- 17,0           | 20,0- 15,0            | 2405520S19 |              |                   |         |