



CM 3

VIBRAPLAST SCHLAUCHTECHNIK  
SCHLÄUCHE FÜR ALLE FÄLLE.



# Inhalt

Operative Exzellenz.....	4
NORRES Produktqualität: Icons.....	6
NORRES Produktqualität: Rohstoff Pre-PUR® .....	7
Kabelschutz - Schläuche.....	8
Kabelschutz - Zubehör.....	14



**Pre-PUR®:** NORRES verwendet bei vielen Schläuchen eine spezielle Polyurethanmischung und differenziert sich von vielen am Markt angebotenen Schläuchen wie folgt:

- höhere mechanische Festigkeiten
- weniger Abrieb
- bessere chemische Beständigkeit
- höhere Erweichungstemperaturen
- langsamere Heißluftalterung
- bessere Kälteflexibilität



**Antistatische bzw. elektrisch leitfähige Schläuche:** Gemäß neuer ATEX-Richtlinie und der deutschen TRGS 727 sollen für brennbare Schüttgüter und in explosionsgefährdeten Bereichen Schläuche mit einer ableitfähigen (antistatisch  $<10^9 \Omega$ ) oder elektrisch leitfähigen ( $<10^3 \Omega$  -  $<10^6 \Omega$ ) Wandung verwendet werden. Bitte beachten Sie die entsprechenden Vorschriften und unsere weiteren technischen Angaben.



**Medien:** Mit dem neuen Icon „Medien“ erkennt man die Eignung von Schläuchen für spezifische Medien auf einen Blick. Das neue Icon „Medien“ unterscheidet zwischen gasförmigen, flüssigen und feinstäubigen Medien sowie Feststoffen und Schwerlast. Dieses innovative Icon erleichtert Kunden auf Anhieb die Auswahl des richtigen Schlauchs, bzw. Schlauchsystems.



**Abriebfest:** Diese NORRES Schläuche sind für hohe Standzeiten bei der Förderung stark abrasiver Medien speziell entwickelt worden. Sie bieten folgende Vorteile:

- gezielt verstärkte Wandungsgeometrie
- Rohstoffe mit besonders hohen mechanischen Festigkeiten und mit speziellen Additiven



**Spezial-Drahthaftung:** Dieses Symbol tragen Schläuche, die mittels eines mehrstufigen, besonders hochentwickelten Spezial-Haftungsverfahrens hergestellt werden. So können diese Produkte extreme Standzeiten auch unter starken kombinierten Belastungen erreichen, wie es sonst kaum möglich wäre.



**Trittfest oder Überfahrbar:** NORRES Schläuche mit diesem Zeichen sind bedingt bzw. voll überfahrbar oder trittfest.



**Anschnittservice:** NORRES bietet seinen Kunden und Partnern spezielle Services und zeichnet sich damit in operativer Exzellenz aus. Dazu gehört bei vielen NORRES Schlauchprodukten auch ein optimaler Anschnittservice. Nutzen Sie diesen Vorteil der kundenspezifischen Serviceleistung und erhalten Sie gegen einen geringen Aufpreis die Schlauchlänge, wie Sie zu Ihren Bedürfnissen am besten passt.



**Gas:** Schläuche für den Transport gasförmiger Medien



**Staub:** Schläuche, die Stäube als Medium befördern.



**Innenglätte:** NORRES Schläuche mit diesem Icon sind strömungsoptimiert und bieten folgende Vorteile:

- sehr hohe Förderleistung
- niedrige Druckverluste (Reduzierung der Gebläseleistung und geringere Betriebskosten)
- schonender Transport des Fördergutes
- niedriger Abrieb und somit höhere Standzeit



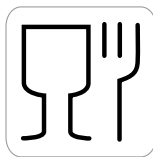
**Flüssig:** Schläuche für den Transport von flüssigen Medien.



**Feststoffe:** Schläuche für den Transport von Feststoffen.



**Hochflexibel:** Dieses Symbol tragen nur NORRES Schläuche, die nahezu keine Gegen- und Rückstellkräfte bei Biegebeanspruchung haben.



**Glas-/ Gabelzeichen:** NORRES Schläuche mit diesem Icon haben eine offizielle Zulassung für den Einsatz im Lebensmittelbereich nach der EG-Richtlinie durch ein unabhängiges Prüfinstitut.



**Mikrobenbeständig:** Nicht alle Kunststoffmaterialien und Qualitäten können einem Mikrobenbefall widerstehen. Dies ist insbesondere entscheidend für längeren Kontakt mit Erde oder ähnlichen organischen Stoffen oder bei starker Verschmutzung, die für Mikroben gute Bedingungen darstellen. Die chemische Struktur des hier verwendeten Materials ist speziell resistent gegen einen Befall von Mikroben ausgelegt.



**Patentiert:** NORRES ist Trendsetter und ein führender Hersteller von hochwertigen Technischen Schlauchsystemen. Eine Vielzahl von NORRES Schläuchen und Systemen besitzen das Merkmal „patentiert“ und bieten somit NORRES Partnern und Kunden einzigartige Produkte und Lösungen im Bereich technischer Schläuche. Kunden und Partner können diese patentierten NORRES Produkte jetzt auf einen Blick mit dem NORRES Patentiert-Icon identifizieren und sich von der Einzigartigkeit des Einsatzes dieser Lösungen überzeugen.



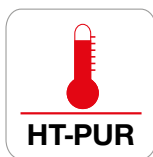
**Lebensmittelzulassungen:** NORRES Schläuche mit diesem Zeichen verfügen über eine oder mehrere nationale und/oder internationale Zulassungen, Bescheinigungen oder Konformitäten, die sie für den Lebensmittelbereich einsetzbar machen.



**Permanent Antistatisch:** Durch ein innovatives und neuartiges Material von NORRES sind die so gekennzeichneten Schläuche dauerhaft antistatisch ( $<10^9 \Omega$ ) ausgerüstet.



**Flame Retard:** Die so gekennzeichneten NORRES Schläuche verfügen über eine oder mehrere nationale und/oder internationale Zulassungen, wonach sie schwerentflammbar oder selbstverlöschend klassifiziert sind.



**HT-PUR:** Durch ein innovatives und patentiertes Verfahren können wir Pre-PUR® Schläuche zusätzlich vernetzen und die Schläuche so hitzebeständiger und alterungsresistenter machen.



**Teileingefärbt:** Im Rahmen eines patentierten Herstellverfahrens ist die individuelle Einfärbung von transparenten Schläuchen im Wulstbereich möglich, so dass weiterhin die Möglichkeit der direkten Prozessbeobachtung besteht. Verstärken Sie durch die konsequente Umsetzung Ihres farbigen Corporate Designs Ihre Marktposition.



**Phthalatfrei:** NORRES-Schläuche mit diesem Icon sind frei von phthalathaltigen Weichmachern.



# Pre-PUR® makes the difference

## Polyurethan ist nicht gleich Polyurethan!

Wie bei allen Rohstoffen und Fertigwaren gibt es auch hier große Qualitätsunterschiede.

VIBRAPLAST verwendet bei vielen Schläuchen eine spezielle Ester- und eine spezielle Ether-Polyurethanmischung, welcher wir den Namen Pre-PUR® gegeben haben. Diese aus miteinander verketteten Pre-PUR® Hart- und Pre-PUR® Weichsegmenten bestehenden Blockcopolymeren haben im Vergleich zu vielen anderen Kunststoffen, Gummimischungen und "einfachen" Polyurethanen überlegene Eigenschaften. Die Pre-PUR® Hartsegmente sind der Grund für die extrem hohen mechanischen Festigkeiten, während die Pre-PUR® Weichsegmente gleichzeitig extreme Flexibilität und dynamische Belastbarkeit bieten.

Mit den von uns eingesetzten Pre-PUR® Rohstoffen differenzieren wir uns von vielen am Markt angebotenen Schläuchen wie folgt:

- NORRES Pre-PUR® besteht aus speziellen und hochwertigen Premium Ester- u. Ether-Polyurethantypen.**  
 So kann sich die Abriebfestigkeit schnell um mehr als 30% verschlechtern, wenn die Polyurethantypen auch nur ein Qualitätsniveau niedriger gewählt wird. Die **hohe Reinheit** der eingesetzten Grundstoffe und das **kleine Toleranzfenster** unterstützen das hohe Qualitätsniveau.
  - sehr gute mechanische Festigkeiten
  - niedriger Abrieb
  - extrem gute chemische und hydrolytische Beständigkeit
- NORRES Pre-PUR® mit extrem langen Molekülketten** (hohes Molekulargewicht, viel kristalline Überstrukturen und Morphologie). Beim chemischen, hydrolytischen und thermischen Abbau werden die Molekülketten im Allgemeinen durch Aufspaltung verkürzt. Folglich haben längere Molekülketten in der Regel eine höhere Standzeit. Die Länge der Molekülketten ist auch wichtig für die Erweichungstemperatur eines Schlauches. Einerseits haben Produkte aus Pre-PUR® in der Wärme überdurchschnittlich hohe Restfestigkeiten, andererseits hat Pre-PUR® bei sehr tiefen Temperaturen eine bessere Flexibilität.
  - bessere chemische und hydrolytische Beständigkeit
  - höhere Erweichungstemperaturen
    - mehr Restfestigkeit in der Wärme
    - höhere Druckfestigkeiten
    - mehr Sicherheitsreserven
  - langsamere Heißluftalterung
  - bessere Kälteflexibilität
  - weniger "Biegekraft" in der Kälte
  - geringere "Abknickgefahr" in der Kälte

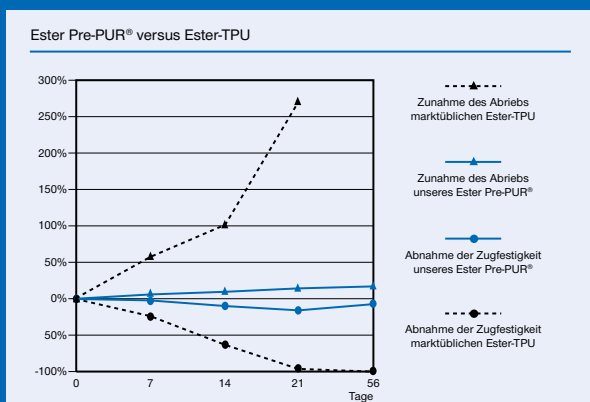
- NORRES Pre-PUR® enthält speziell für die Schlauchtechnik in Entwicklungspartnerschaft mit unseren Rohstofflieferanten entwickelte Stabilisatoren.** Ohne diese Zusätze werden Schläuche in der Regel chemisch, hydrolytisch und thermisch stärker angegriffen und verschleiben mitunter deutlich schneller.
  - bessere chemische und hydrolytische Beständigkeit
  - bessere Oxidationsbeständigkeit
  - langsamere Heißluftalterung
  - bessere Witterungsbeständigkeit

Unser bei vielen Schläuchen eingesetztes Pre-PUR® Ether-Polyurethan hat gegenüber dem Pre-PUR® Ester-Polyurethan (und auch anderen Ester-Polyurethanen) die folgenden Vorteile:

- resistent gegen Mikroben (Erforderlich bei langzeitigem Kontakt mit erdartigen Substanzen oder starker Verschmutzung unter für Mikroben günstigen Bedingungen. Ether-Polyurethane sind auf Grund ihrer chemischen Struktur dauerhaft mikrobebeständig. Unserer Meinung nach ist dies die eindeutig bessere Lösung als die zu diesem Zweck oftmals mit gesundheitlich nicht unbedenklichen Additiven stabilisierten Ester-Polyurethane. Bei jenen Ester-Polyurethanen besteht die Gefahr, dass durch Auswaschung und Auslaugung des Additives der zum Schutz erforderliche Grenzwert unterschritten wird und das Additiv auf die Schlauchoberfläche migriert und dort mit Anwender und Fördergut in Kontakt gerät.)
- resistent gegen Hydrolyse (Erforderlich bei feuchten Anwendungen bei höheren Temperaturen und beim Einsatz in tropischen Klimaten.)
- abermals bessere chemische Beständigkeit als vergleichbare Ester-Polyurethane
- abermals bessere Kälteflexibilität als vergleichbare Ester-Polyurethane

### Zusammenfassung:

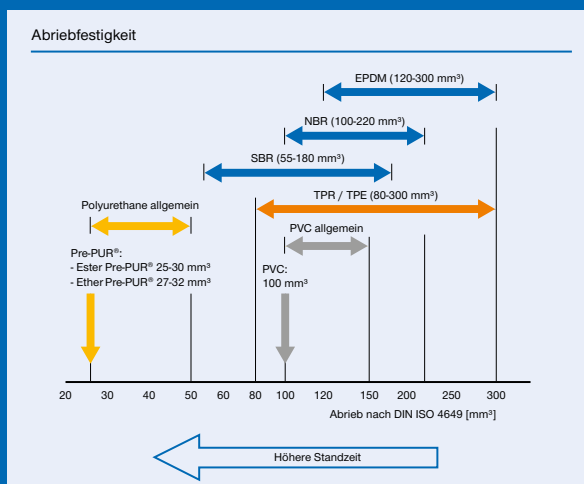
- bessere Standzeit
- mehr Sicherheitsreserven
- deutlicher Mehrwert und mehr Kundennutzen



### Beispiel Beständigkeit:

Unsere hochwertigen Pre-PUR® Rohstoffe mit ihren Stabilisatoren führen zu erheblich besseren Beständigkeiten und somit auch zu deutlich längeren Standzeiten als dies mit vielen anderen Produkten möglich ist.

Ein geeignetes Maß hierfür ist auch die Hydrolysemessung in Wasser bei 80 °C, da der Mechanismus des chemischen Abbaus von Polyester-Polyurethan häufig die hydrolytische Aufspaltung der Polyesterketten ist. Unser Ester Pre-PUR® im Vergleich zu einem anderen marktüblichen Ester-TPU ist im Bild 1 dargestellt.



### Beispiel Abriebfestigkeit:

Die Abriebfestigkeit unserer Pre-PUR® Polyurethane ist gemäß Normmessung ca. 2,5 - 5 mal besser als bei vielen Gummi-Rohstoffen und ca. 3-4 mal höher als die von vielen Weich-PVCs (gemessen bei 20 °C). In der Praxis sind die Unterschiede häufig noch größer, da die besonders gute Dämpfung und Rückprallelastizität der Pre-PUR® Polyurethane bei der normierten Messmethode nicht zum Tragen kommt.

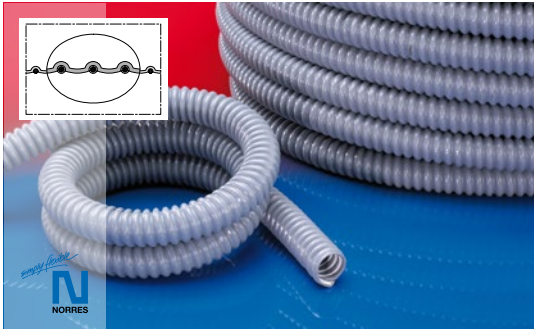


# Kabelschutz - Schläuche

## Inhalt

<b>WELLFLEX® PVC 111</b> Hochflexibler Kunststoff-Schutzschlauch; flüssigkeitsdicht.....	9
<b>WELLFLEX® PUR 118</b> Abriebfester, ölbeständiger und robuster Polyurethan-Schutzschlauch; flüssigkeitsdicht.....	9
<b>NORPLAST® PVC 112</b> Leichter und innen glatter Kunststoff-Schutzschlauch; flüssigkeitsdicht.....	10
<b>NORPLAST® PVC 131</b> Innen und außen glatter, schwerer Kunststoff-Schutzschlauch; flüssigkeitsdicht.....	10
<b>METAL HOSE 101</b> Hochflexibler Metall-Schutzschlauch; robust.....	10
<b>METAL HOSE VA 108</b> Rostfreier und hochflexibler Edelstahl-Schutzschlauch; robust.....	11
<b>METAL HOSE PVC 102</b> Kunststoff ummantelter, hochflexibler Metall-Schutzschlauch; robust und flüssigkeitsdicht.....	11
<b>METAL HOSE PUR 105</b> Abriebfester, ölbeständiger und mit Polyurethan ummantelter Metall-Schutzschlauch; sehr robust und flüssigkeitsdicht.....	11
<b>METAL HOSE PA 104</b> Polyamid ummantelter Metall-Schutzschlauch; robust und flüssigkeitsdicht.....	12
<b>METAL HOSE Agraff VA 150</b> Rostfreier und hochflexibler Edelstahl-Schutzschlauch; extrem robust.....	12
<b>METAL HOSE Agraff PUR 151</b> Polyurethan-ummantelter Metall-Schutzschlauch; abriebfest, ölbeständig, extrem robust und flüssigkeitsdicht.....	13
<b>NORDUC® PA 134</b> Parallelgewellter Kunststoff-Schutzschlauch aus PA6; hochflexibel und flüssigkeitsdicht.....	13

WELLFLEX® PVC 111



Nennweite Anschlussstück mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Dyn. Biegeradius gemäß Norm mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
10	7	10	10	28	0,05	10	111-3010-9010
10	7	10	10	28	0,05	50	111-3010-9050
14	10	14	14	40	0,08	10	111-3014-9010
14	10	14	14	40	0,08	50	111-3014-9050
17	13	17	17	48	0,12	10	111-3017-9010
17	13	17	17	48	0,12	50	111-3017-9050
19	15	19	19	55	0,13	10	111-3019-9010
19	15	19	19	55	0,13	50	111-3019-9050
21	16	21	21	60	0,14	10	111-3021-9010
21	16	21	21	60	0,14	50	111-3021-9050
27	21	27	27	75	0,26	10	111-3027-9010
27	21	27	27	75	0,26	50	111-3027-9050
36	30	36	36	100	0,35	10	111-3036-9010
36	30	36	36	100	0,35	25	111-3036-9025
45	38	45	45	124	0,54	10	111-3045-9010
45	38	45	45	124	0,54	25	111-3045-9025
52	44	52	52	143	0,67	10	111-3052-9010
52	44	52	52	143	0,67	25	111-3052-9025
56	48	56	56	154	0,70	10	111-3056-9010
56	48	56	56	154	0,70	25	111-3056-9025

**Hochflexibler Kunststoff-Schutzschlauch; flüssigkeitsdicht, Spirale: Kunststoff ummantelter Federstahldraht**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung; Röntgengerät: Kabelschutzschlauch (Sondertyp auf Anfrage); Ultraschallvernebler: Aerosolschlauch (Sondertyp auf Anfrage); Medizingerät/ Medizintechnik, Gesundheitswesen: Kabelschutzschlauch, Luftschlauch, Absaugschlauch

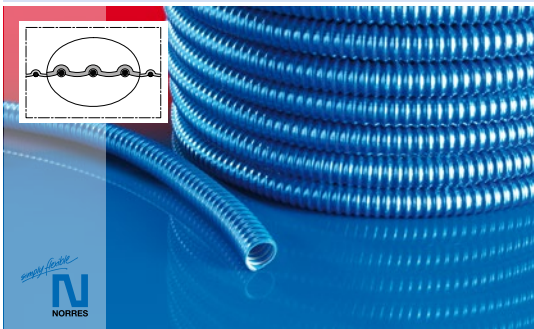
**Eigenschaften:** IP 68 nach EN/ IEC 60529; hochflexibel + stauchbar; gute Laugen- und Säurenbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; schwerentflammbar nach: UL94-HB; geprüft nach DIN EN 50369; RoHS konform

Temperaturbereich: -20°C bis 70°C; kurzzeitig bis 80°C

**Konstruktion, Werkstoff:** WELLFLEX® Konstruktion; Kunststoff ummantelter Federstahldraht; Wandung: hochwertiges Weich-PVC; Wandstärke ca. 0,4 - 0,9 mm je nach Durchmesser

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; grau (Standard); Sonderfarben: voll eingefärbt; kundenspez. Sonderaufdruck

WELLFLEX® PUR 118



Nennweite Anschlussstück mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Dyn. Biegeradius gemäß Norm mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
10	7	10	10	28	0,050	10	118-3010-9010
10	7	10	10	28	0,050	50	118-3010-9050
14	10	14	14	40	0,080	10	118-3014-9010
14	10	14	14	40	0,080	50	118-3014-9050
17	13	17	17	48	0,120	10	118-3017-9010
17	13	17	17	48	0,120	50	118-3017-9050
19	15	19	19	55	0,130	10	118-3019-9010
19	15	19	19	55	0,130	50	118-3019-9050
21	16	21	21	60	0,140	10	118-3021-9010
21	16	21	21	60	0,140	50	118-3021-9050
27	21	27	27	75	0,260	10	118-3027-9010
27	21	27	27	75	0,260	50	118-3027-9050
36	30	36	36	100	0,350	10	118-3036-9010
36	30	36	36	100	0,350	25	118-3036-9025
45	38	45	45	124	0,540	10	118-3045-9010
45	38	45	45	124	0,540	25	118-3045-9025
52	44	52	52	143	0,670	10	118-3052-9010
52	44	52	52	143	0,670	25	118-3052-9025
56	48	56	56	154	0,700	10	118-3056-9010
56	48	56	56	154	0,700	25	118-3056-9025

**Abriebfester, ölbeständiger und robuster Polyurethan-Schutzschlauch; flüssigkeitsdicht; Spirale: Kunststoff ummantelter Federstahldraht**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung; Röntgengerät: Kabelschutzschlauch (Sondertyp auf Anfrage); Medizingerät/ Medizintechnik, Gesundheitswesen: Kabelschutzschlauch, Luftschlauch, Absaugschlauch

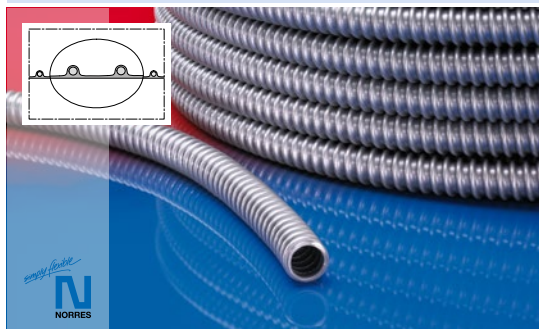
**Eigenschaften:** IP 68 nach EN/ IEC 60529; hochflexibel + stauchbar; hoch abriebfest; erhöhte Zug-, Druck- und Schlagfestigkeit; mikrobien- und hydrolysefest; gute Öl-, Benzin- und Chemikalienbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; sehr gute Kälteflexibilität; geprüft nach DIN EN 50369; RoHS konform

Temperaturbereich: -40°C bis 90°C; kurzzeitig bis 125°C

**Konstruktion, Werkstoff:** WELLFLEX® Konstruktion; Kunststoff ummantelter Federstahldraht; Wandung: Spezial Premium Ether-Polyurethan (Pre-PUR®); Wandstärke ca. 0,4 - 0,9 mm je nach Durchmesser

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; metallicblau (Standard); Sonderfarben: voll eingefärbt; kundenspez. Sonderaufdruck

## NORPLAST® PVC 112



Nennweite Anschlusssteil mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
10	7	10	15	0,050	10	112-3010-9010
10	7	10	15	0,050	50	112-3010-9050
14	10	14	21	0,060	10	112-3014-9010
14	10	14	21	0,060	50	112-3014-9050
17	13	17	26	0,070	10	112-3017-9010
17	13	17	26	0,070	50	112-3017-9050
19	15	19	29	0,100	10	112-3019-9010
19	15	19	29	0,100	50	112-3019-9050
21	16	21	32	0,120	10	112-3021-9010
21	16	21	32	0,120	50	112-3021-9050
27	21	27	41	0,200	10	112-3027-9010
27	21	27	41	0,200	50	112-3027-9050
36	29	36	54	0,250	10	112-3036-9010
36	29	36	54	0,250	25	112-3036-9025
45	38	45	68	0,380	10	112-3045-9010
45	38	45	68	0,380	25	112-3045-9025
56	48	56	84	0,480	10	112-3056-9010
56	48	56	84	0,480	25	112-3056-9025

**Leichter und innen glatter Kunststoff-Schutzschlauch; flüssigkeitsdicht; Spirale: Hart-PVC**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

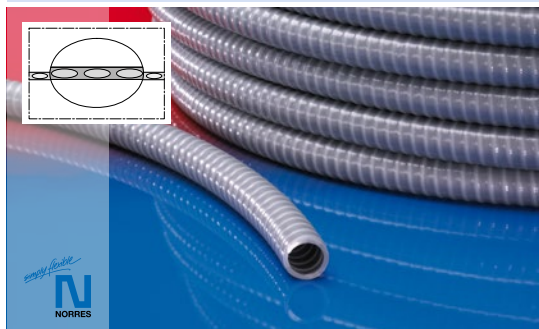
**Eigenschaften:** IP 68 nach EN/ IEC 60529; hochflexibel; gute Laugen- und Säurenbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; RoHS konform

**Temperaturbereich:** -20°C bis 70°C; kurzzeitig bis 80°C

**Konstruktion, Werkstoff:** NORPLAST® Vollkunststoffschlauch; in der Wandung eingebettete Hartkunststoffwendel; Spirale: Hart-PVC; Wandung: hochwertiges Weich-PVC

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; grau (Standard)

## NORPLAST® PVC 131



Nennweite Anschlusssteil mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
14	10	14	56	0,100	10	131-3014-9010
14	10	14	56	0,100	50	131-3014-9050
17	13	17	68	0,120	10	131-3017-9010
17	13	17	68	0,120	50	131-3017-9050
19	15	19	76	0,140	10	131-3019-9010
19	15	19	76	0,140	50	131-3019-9050
21	16	21	84	0,160	10	131-3021-9010
21	16	21	84	0,160	50	131-3021-9050
27	22	27	108	0,250	10	131-3027-9010
27	22	27	108	0,250	50	131-3027-9050
36	30	36	144	0,400	10	131-3036-9010
36	30	36	144	0,400	25	131-3036-9025
45	38	45	180	0,520	10	131-3045-9010
45	38	45	180	0,520	25	131-3045-9025
52	45	52	208	0,660	10	131-3052-9010
52	45	52	208	0,660	25	131-3052-9025
56	49	56	224	0,700	10	131-3056-9010
56	49	56	224	0,700	25	131-3056-9025

**Innen und außen glatter, schwerer Kunststoff-Schutzschlauch; flüssigkeitsdicht; Spirale: Hart-PVC**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung; Medizingerät/ Medizintechnik, Gesundheitswesen: Kabelschutzschlauch, Luftschlauch, Absaugschlauch

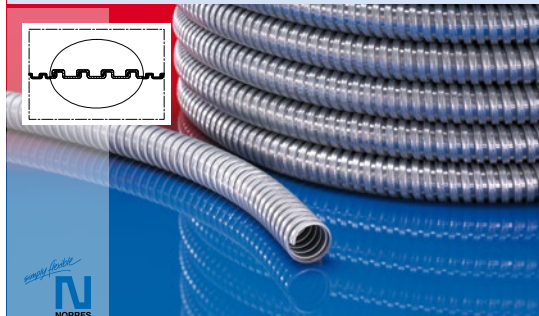
**Eigenschaften:** IP 68 nach EN/ IEC 60529; hochflexibel; gute Laugen- und Säurenbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; RoHS konform

**Temperaturbereich:** -20°C bis 70°C; kurzzeitig bis 80°C

**Konstruktion, Werkstoff:** NORPLAST® Vollkunststoffschlauch; in der Wandung eingebettete Hartkunststoffwendel; Spirale: Hart-PVC; Wandung: hochwertiges Weich-PVC

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; grau (Standard)

## METAL HOSE 101



Nennweite Anschlusssteil mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
10	8	10	25	0,07	10	101-3010-9010
10	8	10	25	0,07	50	101-3010-9050
14	11	14	34	0,12	10	101-3014-9010
14	11	14	34	0,12	50	101-3014-9050
17	14	17	40	0,15	10	101-3017-9010
17	14	17	40	0,15	50	101-3017-9050
19	16	19	45	0,17	10	101-3019-9010
19	16	19	45	0,17	50	101-3019-9050
21	18	21	50	0,19	10	101-3021-9010
21	18	21	50	0,19	50	101-3021-9050
27	23	27	67	0,32	10	101-3027-9010
27	23	27	67	0,32	50	101-3027-9050
36	31	36	90	0,45	10	101-3036-9010
36	31	36	90	0,45	25	101-3036-9025
45	40	45	110	0,56	10	101-3045-9010
45	40	45	110	0,56	25	101-3045-9025
52	47	52	125	0,66	10	101-3052-9010
52	47	52	125	0,66	25	101-3052-9025
56	51	56	140	0,71	10	101-3056-9010
56	51	56	140	0,71	25	101-3056-9025

**Hochflexibler Metall-Schutzschlauch; robust; eingekantes Metallprofil**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

**Eigenschaften:** IP 40 nach EN/ IEC 60529; hochflexibel; extrem hitzebeständig; erhöhte Zug-, Druck- und Schlagfestigkeit; RoHS konform

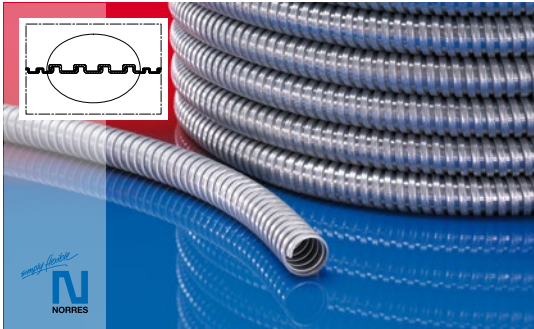
**Temperaturbereich:** 400°C

**Konstruktion, Werkstoff:** profiliertes Metallband, Stahl verzinkt; eingekantes Profil

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar



METAL HOSE VA 108



Nennweite Anschlusssteil mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
5	3	5	15	0,04	50	108-3005-9050
6	4	6	15	0,05	50	108-3006-9050
7	5	7	17	0,05	50	108-3007-9050
8	6	8	20	0,06	50	108-3008-9050
10	8	10	25	0,07	50	108-3010-9050
14	11	14	34	0,12	50	108-3014-9050
17	14	17	40	0,15	50	108-3017-9050
19	16	19	45	0,17	50	108-3019-9050
21	18	21	50	0,19	50	108-3021-9050
27	23	27	67	0,32	50	108-3027-9050
36	31	36	90	0,50	25	108-3036-9025
45	40	45	110	0,70	25	108-3045-9025

**Rostfreier und hochflexibler Edelstahl-Schutzschlauch; robust; eingehaktes Metallprofil**

hitzebeständig; erhöhte Zug-, Druck- und Schlagfestigkeit; RoHS konform

**Anwendungen:** Kabelschutz; Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

**Temperaturbereich:** 600°C

**Konstruktion, Werkstoff:** profiliertes Metallband, Edelstahl (INOX); eingehaktes Profil

**Eigenschaften:** IP 40 nach EN/ IEC 60529; hochflexibel; extrem

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar

METAL HOSE PVC 102



Nennweite Anschlusssteil mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Dyn. Biegeradius mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
10	7	10	32	40	0,08	10	102-3010-9010
10	7	10	32	40	0,08	50	102-3010-9050
14	10	14	40	48	0,14	10	102-3014-9010
14	10	14	40	48	0,14	50	102-3014-9050
17	13	17	45	55	0,17	10	102-3017-9010
17	13	17	45	55	0,17	50	102-3017-9050
19	15	19	52	60	0,19	10	102-3019-9010
19	15	19	52	60	0,19	50	102-3019-9050
21	17	21	58	75	0,23	10	102-3021-9010
21	17	21	58	75	0,23	50	102-3021-9050
27	22	27	72	90	0,38	10	102-3027-9010
27	22	27	72	90	0,38	50	102-3027-9050
36	29	36	98	110	0,53	10	102-3036-9010
36	29	36	98	110	0,53	25	102-3036-9025
45	38	45	118	140	0,71	10	102-3045-9010
45	38	45	118	140	0,71	25	102-3045-9025
52	45	52	130	165	1,00	10	102-3052-9010
52	45	52	130	165	1,00	25	102-3052-9025
56	49	56	140	175	1,08	10	102-3056-9010
56	49	56	140	175	1,08	25	102-3056-9025

**Kunststoff ummantelter, hochflexibler Metall-Schutzschlauch; robust und flüssigkeitsdicht; eingehaktes Metallprofil**

eingehaktes Profil; Wandung: hochwertiges Weich-PVC

**Anwendungen:** Kabelschutz; Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

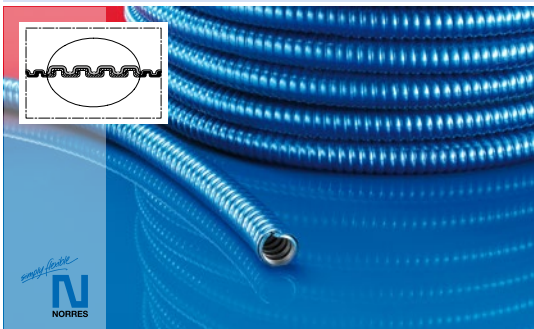
**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; grau (Standard); Sonderfarben: voll eingefärbt; kundenspez. Sonderaufdruck

**Eigenschaften:** IP 68 nach EN/ IEC 60529; hochflexibel; erhöhte Zug-, Druck- und Schlagfestigkeit; gute Laugen- und Säurenbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; RoHS konform

**Temperaturbereich:** -20°C bis 70°C; kurzzeitig bis 80°C

**Konstruktion, Werkstoff:** profiliertes Metallband, Stahl verzinkt;

METAL HOSE PUR 105



Nennweite Anschlusssteil mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Dyn. Biegeradius mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
10	7	10	40	40	0,08	10	105-3010-9010
10	7	10	40	40	0,08	50	105-3010-9050
14	10	14	46	48	0,14	10	105-3014-9010
14	10	14	46	48	0,14	50	105-3014-9050
17	13	17	55	55	0,17	10	105-3017-9010
17	13	17	55	55	0,17	50	105-3017-9050
19	15	19	60	60	0,19	10	105-3019-9010
19	15	19	60	60	0,19	50	105-3019-9050
21	17	21	75	75	0,23	10	105-3021-9010
21	17	21	75	75	0,23	50	105-3021-9050
27	22	27	90	90	0,38	10	105-3027-9010
27	22	27	90	90	0,38	50	105-3027-9050
36	29	36	110	110	0,60	10	105-3036-9010
36	29	36	110	110	0,60	25	105-3036-9025
45	38	45	140	140	0,80	10	105-3045-9010
45	38	45	140	140	0,80	25	105-3045-9025
52	45	52	165	165	1,00	10	105-3052-9010
52	45	52	165	165	1,00	25	105-3052-9025
56	49	56	175	175	1,08	10	105-3056-9010
56	49	56	175	175	1,08	25	105-3056-9025

**Abriebfester, ölbeständiger & mit Polyurethan ummantelter Metall-Schutzschlauch; sehr robust & flüssigkeitsdicht; eingehaktes Metallprofil**

eingehaktes Profil; Wandung: spezial Premium Ether-Polyurethan (Pre-PUR®)

**Anwendungen:** Kabelschutz; Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; metallischblau (Standard); Sonderfarben: voll eingefärbt; kundenspez. Sonderaufdruck

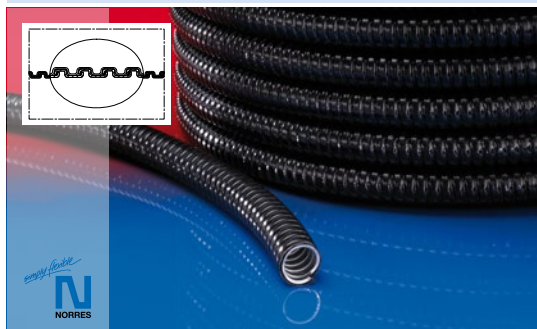
**Eigenschaften:** IP 68 nach EN/ IEC 60529; hochflexibel; hoch abriebfest; erhöhte Zug-, Druck- und Schlagfestigkeit; mikrobe- und hydrolysefest; gute Öl-, Benzin- und Chemikalienbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; sehr gute Kälteflexibilität; RoHS konform

**Temperaturbereich:** -40°C bis 90°C; kurzzeitig bis 125°C

**Konstruktion, Werkstoff:** profiliertes Metallband, Stahl verzinkt;



## METAL HOSE PA 104



Nennweite Anschlussstück mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Dyn. Biegeradius gemäß Norm mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
10	7	10	40	80	0,08	10	104-3010-9010
10	7	10	40	80	0,08	50	104-3010-9050
14	10	14	46	115	0,14	10	104-3014-9010
14	10	14	46	115	0,14	50	104-3014-9050
17	13	17	55	135	0,19	10	104-3017-9010
17	13	17	55	135	0,19	50	104-3017-9050
19	15	19	60	150	0,21	10	104-3019-9010
19	15	19	60	150	0,21	50	104-3019-9050
21	17	21	68	168	0,25	10	104-3021-9010
21	17	21	68	168	0,25	50	104-3021-9050
27	22	27	80	215	0,40	10	104-3027-9010
27	22	27	80	215	0,40	50	104-3027-9050
36	29	36	110	288	0,70	10	104-3036-9010
36	29	36	110	288	0,70	25	104-3036-9025
45	38	45	134	360	0,90	10	104-3045-9010
45	38	45	134	360	0,90	25	104-3045-9025
52	45	52	165	415	1,13	10	104-3052-9010
52	45	52	165	415	1,13	25	104-3052-9025
56	49	56	180	448	1,18	10	104-3056-9010
56	49	56	180	448	1,18	25	104-3056-9025

**Polyamid ummantelter Metall-Schutzschlauch; robust und flüssigkeitsdicht; eingehaktes Metallprofil**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

**Eigenschaften:** IP 68 nach EN/ IEC 60529; erhöhte Zug-, Druck- und Schlagfestigkeit; gute Öl-, Benzin- und Chemikalienbeständigkeit; gute Laugen- und Säurenbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; schwerentflammbar; RoHS konform

**Temperaturbereich:** -40°C bis 110°C; kurzzeitig bis 150°C

**Konstruktion, Werkstoff:** profiliertes Metallband, Stahl verzinkt;

eingehaktes Profil; Wandung: hochwertiges Polyamid (PA)

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; schwarz (Standard); Sonderfarben: voll eingefärbt; kundenspez. Sonderaufdruck

## METAL HOSE Agraff VA 150



Nennweite Anschlussstück mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
7	5	7	35	0,10	10	150-3007-9010
7	5	7	35	0,10	50	150-3007-9050
8	6	8	40	0,12	10	150-3008-9010
8	6	8	40	0,12	50	150-3008-9050
10	8	10	45	0,13	10	150-3010-9010
10	8	10	45	0,13	50	150-3010-9050
14	11	14	50	0,14	10	150-3014-9010
14	11	14	50	0,14	50	150-3014-9050
17	14	17	60	0,26	10	150-3017-9010
17	14	17	60	0,26	50	150-3017-9050
19	16	19	65	0,29	10	150-3019-9010
19	16	19	65	0,29	50	150-3019-9050
21	18	21	70	0,31	10	150-3021-9010
21	18	21	70	0,31	50	150-3021-9050
27	23	27	90	0,40	10	150-3027-9010
27	23	27	90	0,40	50	150-3027-9050
36	32	36	135	0,74	10	150-3036-9010
36	32	36	135	0,74	25	150-3036-9025

**Rostfreier und hochflexibler Edelstahl-Schutzschlauch; extrem robust; doppelt gefalztes Metallprofil**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

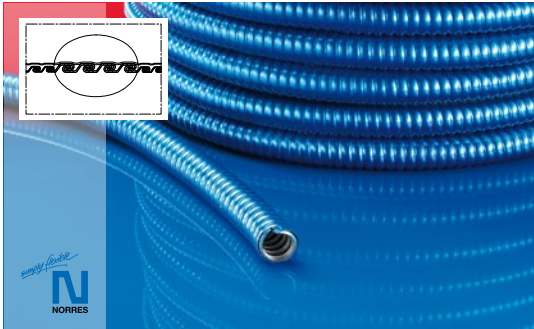
**Eigenschaften:** IP 40 nach EN/ IEC 60529; guter Abschirmfaktor (EMV); hochflexibel; erhöhte Zug-, Druck- und Schlagfestigkeit; RoHS konform

**Temperaturbereich:** 600°C

**Konstruktion, Werkstoff:** profiliertes Metallband, Edelstahl (INOX); doppelt gefalztes Profil

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar

METAL HOSE Agraff PUR 151



Nennweite Anschlussstück mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
10	7	10	44	0,13	10	151-3010-9010
10	7	10	44	0,13	50	151-3010-9050
14	10	14	48	0,16	10	151-3014-9010
14	10	14	48	0,16	50	151-3014-9050
17	13	17	65	0,28	10	151-3017-9010
17	13	17	65	0,28	50	151-3017-9050
19	15	19	70	0,32	10	151-3019-9010
19	15	19	70	0,32	50	151-3019-9050
21	17	21	77	0,35	10	151-3021-9010
21	17	21	77	0,35	50	151-3021-9050
27	22	27	101	0,45	10	151-3027-9010
27	22	27	101	0,45	50	151-3027-9050
36	30	36	146	0,85	10	151-3036-9010
36	30	36	146	0,85	25	151-3036-9025
45	38	45	188	1,10	10	151-3045-9010
45	38	45	188	1,10	25	151-3045-9025
52	46	52	225	1,30	10	151-3052-9010
52	46	52	225	1,30	25	151-3052-9025
56	50	56	240	1,40	10	151-3056-9010
56	50	56	240	1,40	25	151-3056-9025

Abriebfester, ölbeständiger und mit Polyurethan ummantelter Metall-Schutzschlauch; extrem robust und flüssigkeitsdicht; doppelt gefalztes Metallprofil

Anwendungen: Kabelschutz: Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

Eigenschaften: IP 68 nach EN/ IEC 60529; guter Abschirmfaktor (EMV); hochflexibel; hoch abriebfest; erhöhte Zug-, Druck- und Schlagfestigkeit; mikrobe- und hydrolysefest; gute Öl-, Benzin- und Chemikalienbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; sehr gute Kälteflexibilität; RoHS konform

Temperaturbereich: -40°C bis 90°C; kurzzeitig bis 125°C

Konstruktion, Werkstoff: profiliertes Metallband, Stahl verzinkt; doppelt gefalztes Profil; Wandung: spezial Premium Ether-Polyurethan (Pre-PUR®)

Liefervarianten: weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; metallicblau (Standard); Sonderfarben: voll eingefärbt; kundenspez. Sonderaufdruck

NORDUC® PA 134



Nennweite Anschlussstück mm	Ø-Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius (Schlauchmitte) mm	Gewicht kg/m	VPE m	Bestellnummer
schwarz						
8,5	8,4	11,7	15	0,024	50	134-3012-9050
10	9,9	13,0	20	0,025	50	134-3013-9050
13	12,7	15,8	35	0,037	50	134-3016-9050
17	16,6	21,2	45	0,055	50	134-3021-9050
23	23,2	28,3	55	0,090	50	134-3028-9050
29	29,0	34,5	65	0,125	25	134-3035-9025
37	36,0	42,4	90	0,172	25	134-3042-9025
50	47,7	54,0	100	0,225	25	134-3054-9025
grau						
8,5	8,4	11,7	15	0,024	50	134-3012-9150
10	9,9	13,0	20	0,025	50	134-3013-9150
13	12,7	15,8	35	0,037	50	134-3016-9150
17	16,6	21,2	45	0,055	50	134-3021-9150
23	23,2	28,3	55	0,090	50	134-3028-9150
29	29,0	34,5	65	0,125	25	134-3035-9125
37	36,0	42,4	90	0,172	25	134-3042-9125
50	47,7	54,0	100	0,225	25	134-3054-9125
geschlitz, schwarz						
7,5	7,0	10,0	-	0,022	50	134-3010-9155
8,5	8,4	11,7	-	0,024	50	134-3012-9155
10	9,9	13,0	-	0,025	50	134-3013-9155
13	12,7	15,8	-	0,037	50	134-3016-9155
17	16,6	21,2	-	0,055	50	134-3021-9155
23	23,2	28,3	-	0,090	50	134-3028-9155
29	29,0	34,5	-	0,125	25	134-3035-9156
37	36,0	42,4	-	0,172	25	134-3042-9156
50	47,7	54,0	-	0,225	25	134-3054-9156
zweitteilig, schwarz						
8,5	6,2	11,2	70	0,031	50	134-3011-9151
10	7,9	12,9	75	0,040	50	134-3013-9151
13	10,3	15,8	100	0,070	50	134-3016-9151
17	13,9	21,0	120	0,093	50	134-3021-9151
23	20,5	28,3	170	0,140	50	134-3028-9151
29	26,6	34,5	180	0,185	25	134-3035-9152
37	32,0	41,8	200	0,275	25	134-3042-9152
50	43,0	54,2	240	0,320	25	134-3054-9152

Parallelgewellter Kunststoff-Schutzschlauch aus PA6; hochflexibel und flüssigkeitsdicht

Anwendungen: Kabelschutz: Kabelschutzschlauch, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

Eigenschaften: IP 68 nach EN/ IEC 60529; hochflexibel; gute Öl-, Benzin- und Chemikalienbeständigkeit; gute Laugen- und Säurenbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; schwerentflammbar nach: UL94-HB; RoHS konform; geprüft nach FMVSS 302 (flammhemmend)

Temperaturbereich: -40°C bis +120°C; kurzzeitig bis 150°C

Konstruktion, Werkstoff: NORDUC® Wellrohr, parallelgewellt; Wandung: hochwertiges Polyamid (PA)

Liefervarianten: weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; grau (Standard), schwarz (Standard)



# Kabelschutz - Zubehör

## Inhalt

<b>AD-K 180</b> Kunststoff-Schlauchverschraubung mit integrierter Innentülle; drehbares Anschlussgewinde .....	15
<b>AD-H 181</b> Kunststoff-Schlauchverschraubung mit integrierter Innentülle; drehbarer Befestigungsflansch .....	15
<b>AU 159</b> Extra dichte mehrteilige Metall-Schlauchverschraubung mit Dichtung; starres Anschlussgewinde .....	16
<b>NORDUC® A 183</b> Kunststoff-Schlauchverschraubung; starres Anschlussgewinde .....	19
<b>GK 169</b> Kunststoff-Gegenmutter .....	20
<b>GM 164</b> Metall-Gegenmutter .....	20

AD-K 180



Nennweite Schlauch mm	Gewinde metrisch M EN 60423	Gewindelänge E mm	Gesamtlänge L mm	Schlüssellänge L mm	Ø-Außen D mm	Ø-Innen d mm	Gewicht kg/100Stk.	VPE Stk.	Bestellnummer
10	M 12 x 1,5	7,5	41,0	17	18,7	5,5	0,5	10	180-8012-9010
10	M 12 x 1,5	7,5	41,0	17	18,7	5,5	0,5	50	180-8012-9050
14	M16 x 1,5	8,5	44,0	20	22,0	8,8	0,7	10	180-8016-9010
14	M16 x 1,5	8,5	44,0	20	22,0	8,8	0,7	50	180-8016-9050
17	M20 x 1,5	9,0	47,5	24	26,4	11,1	0,9	10	180-8020-9010
17	M20 x 1,5	9,0	47,5	24	26,4	11,1	0,9	50	180-8020-9050
21	M25 x 1,5	10,0	52,0	30	32,8	14,8	1,5	10	180-8025-9010
21	M25 x 1,5	10,0	52,0	30	32,8	14,8	1,5	50	180-8025-9050
27	M32 x 1,5	11,0	55,0	36	39,3	19,4	2,1	10	180-8032-9010
27	M32 x 1,5	11,0	55,0	36	39,3	19,4	2,1	25	180-8032-9025
36	M40 x 1,5	12,0	57,8	46	50,2	27,9	3,4	2	180-8040-9002
36	M40 x 1,5	12,0	57,8	46	50,2	27,9	3,4	25	180-8040-9025
45	M50 x 1,5	13,0	61,0	55	60,0	35,6	4,9	2	180-8050-9002
45	M50 x 1,5	13,0	61,0	55	60,0	35,6	4,9	25	180-8050-9025
56	M63 x 1,5	13,5	63,0	65	71,0	45,9	7,0	2	180-8063-9002
56	M63 x 1,5	13,5	63,0	65	71,0	45,9	7,0	10	180-8063-9010
10	PG 7	7,5	41,0	17	18,7	5,5	0,5	10	180-9007-9010
10	PG 7	7,5	41,0	17	18,7	5,5	0,5	50	180-9007-9050
14	PG 9	8,5	44,0	20	22,0	8,8	0,7	10	180-9009-9010
14	PG 9	8,5	44,0	20	22,0	8,8	0,7	50	180-9009-9050
17	PG 11	9,0	47,5	24	26,4	11,1	0,9	10	180-9011-9010
17	PG 11	9,0	47,5	24	26,4	11,1	0,9	50	180-9011-9050
19	PG 13,5	9,5	49,5	27	29,7	13,0	1,2	10	180-9013-9010
19	PG 13,5	9,5	49,5	27	29,7	13,0	1,2	50	180-9013-9050
21	PG 16	10,0	52,0	30	32,8	14,8	1,5	10	180-9016-9010
21	PG 16	10,0	52,0	30	32,8	14,8	1,5	50	180-9016-9050
27	PG 21	11,0	55,0	36	39,3	19,4	2,1	10	180-9021-9010
27	PG 21	11,0	55,0	36	39,3	19,4	2,1	25	180-9021-9025
36	PG 29	12,0	57,8	46	50,2	27,9	3,4	2	180-9029-9002
36	PG 29	12,0	57,8	46	50,2	27,9	3,4	25	180-9029-9025
45	PG 36	13,0	61,0	55	60,0	35,6	4,9	2	180-9036-9002
45	PG 36	13,0	61,0	55	60,0	35,6	4,9	25	180-9036-9025
52	PG 42	13,0	62,3	62	67,5	41,9	6,1	2	180-9042-9002
52	PG 42	13,0	62,3	62	67,5	41,9	6,1	10	180-9042-9010
56	PG 48	13,5	63,0	65	71,0	45,9	7,0	2	180-9048-9002
56	PG 48	13,5	63,0	65	71,0	45,9	7,0	10	180-9048-9010

**Kunststoff-Schlauchverschraubung mit integrierter Innentülle; drehbares Anschlussgewinde**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauchverschraubung zur Montage eines passenden Schutzschlauches, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschränkinstallation, Kabelkonfektionierung

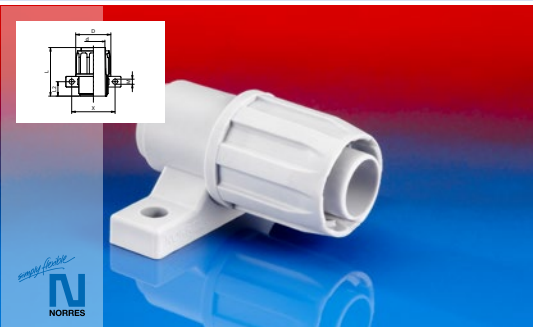
**Eigenschaften:** IP 54 nach EN/ IEC 60529; selbsthemmende Schlauchmontage; Innentülle schützt Kabel vor Beschädigung; leicht und schnell montierbar; einteilig; gute Chemikalienbeständigkeit; schwerentflammbar; ausgelegt nach den Vorschriften der EN 60204 für den Maschinen- und Anlagenbau; Gewinde in Anlehnung an: M (metrisch) nach EN 60423, P (PG) nach DIN 40430; RoHS konform

**Temperaturbereich:** -10°C bis 110°C

**Konstruktion, Werkstoff:** Gehäuse: Kunststoff (PP); drehbares Anschlussgewinde Kunststoff (PP) mit Sechskant-Schlüsselfläche

**Liefervarianten:** grau (Standard); Sonderfarben: voll eingefärbt

AD-H 181



Nennweite Schlauch mm	Gesamtlänge L mm	Ø-M mm	Länge L2 mm	Ø-Außen D mm	Ø-Innen d mm	X mm	Gewicht kg/100Stk.	VPE Stk.	Bestellnummer
10	41,0	5,7	10,5	36,0	5,5	25	0,5	10	181-3010-9010
10	41,0	5,7	10,5	36,0	5,5	25	0,5	50	181-3010-9050
14	44,0	5,7	12,5	40,0	8,8	29	0,8	10	181-3014-9010
14	44,0	5,7	12,5	40,0	8,8	29	0,8	50	181-3014-9050
17	47,5	5,7	13,0	50,0	11,1	37	1,0	10	181-3017-9010
17	47,5	5,7	13,0	50,0	11,1	37	1,0	50	181-3017-9050
19	49,5	5,7	14,0	50,0	13,0	37	1,3	10	181-3019-9010
19	49,5	5,7	14,0	50,0	13,0	37	1,3	50	181-3019-9050
21	52,0	5,7	15,5	50,0	14,8	37	1,6	10	181-3021-9010
21	52,0	5,7	15,5	50,0	14,8	37	1,6	50	181-3021-9050
27	55,0	5,7	16,5	57,0	19,4	43	2,1	10	181-3027-9010
27	55,0	5,7	16,5	57,0	19,4	43	2,1	25	181-3027-9025
36	57,8	6,7	17,0	67,0	27,9	53	3,3	2	181-3036-9002
36	57,8	6,7	17,0	67,0	27,9	53	3,3	25	181-3036-9025
45	61,0	6,7	18,5	80,0	35,6	65	4,6	2	181-3045-9002
45	61,0	6,7	18,5	80,0	35,6	65	4,6	25	181-3045-9025
52	62,3	6,7	19,0	88,0	41,9	72	5,8	2	181-3052-9002
52	62,3	6,7	19,0	88,0	41,9	72	5,8	10	181-3052-9010
56	63,0	6,7	19,0	93,0	45,9	76	6,9	2	181-3056-9002
56	63,0	6,7	19,0	93,0	45,9	76	6,9	10	181-3056-9010

**Kunststoff-Schlauchverschraubung mit integrierter Innentülle; drehbarer Befestigungsflansch**

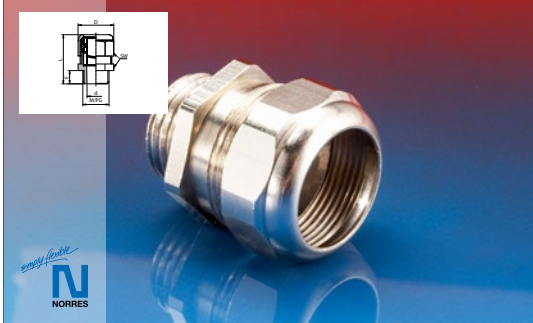
**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauchverschraubung zur Montage eines passenden Schutzschlauches, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschränkinstallation, Kabelkonfektionierung

**Eigenschaften:** IP 54 nach EN/ IEC 60529; selbsthemmende Schlauchmontage; Innentülle schützt Kabel vor Beschädigung; leicht und schnell montierbar; einteilig; gute Chemikalienbeständigkeit; schwerentflammbar; ausgelegt nach den Vorschriften der EN 60204 für den Maschinen- und Anlagenbau; RoHS konform

**Temperaturbereich:** -10°C bis 110°C

**Konstruktion, Werkstoff:** drehbarer Befestigungsflansch Kunststoff (PP) mit Befestigungsbohrungen

**Liefervarianten:** grau (Standard); Sonderfarben: voll eingefärbt



Nennweite Schlauch mm	Außengewinde metrisch M EN 60423/ PG DIN 40430	Gewindelänge E mm	Gesamtlänge L mm	Schlüsselweite SW mm	Ø-Außen D mm	Ø-Innen d mm	Gewicht kg/100Stk.	VPE Stk.	Bestellnummer
<b>IP40   METAL HOSE 101 / VA 108 / Agraff VA 150</b>									
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-8010-9010
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-8010-9050
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	10	159-8012-9010
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	50	159-8012-9050
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	10	159-8016-9010
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	50	159-8016-9050
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-8020-9010
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-8020-9050
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	10	159-8025-9010
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	25	159-8025-9025
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	2	159-8032-9002
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	25	159-8032-9025
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	2	159-8040-9002
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	25	159-8040-9025
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-8050-9002
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-8050-9010
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	10	159-8120-9010
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	50	159-8120-9050
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	2	159-8150-9002
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	10	159-8150-9010
<b>IP67   METAL HOSE PVC 102 / PUR 105 / PA 104 / Agraff PUR 151</b>									
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-8010-9110
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-8010-9150
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	10	159-8012-9110
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	50	159-8012-9150
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	10	159-8016-9110
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	50	159-8016-9150
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-8020-9110
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-8020-9150
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	10	159-8025-9110
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	25	159-8025-9125
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	2	159-8032-9102
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	25	159-8032-9125
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	2	159-8040-9102
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	25	159-8040-9125
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-8050-9102
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-8050-9110
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	10	159-8120-9110
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	50	159-8120-9150
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	2	159-8150-9102
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	10	159-8150-9110
<b>IP54   WELLFLEX® PVC 111 / PUR 118</b>									
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-8010-9610
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-8010-9650
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	10	159-8012-9610
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	50	159-8012-9650
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	10	159-8016-9610
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	50	159-8016-9650
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-8020-9610
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-8020-9650
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	10	159-8025-9610
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	25	159-8025-9625
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	2	159-8032-9602
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	25	159-8032-9625
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	2	159-8040-9602
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	25	159-8040-9625
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-8050-9602
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-8050-9610
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	10	159-8120-9610
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	50	159-8120-9650
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	2	159-8150-9602
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	10	159-8150-9610
<b>IP54   NORPLAST® PVC 112</b>									
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-8010-9710
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-8010-9750
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	10	159-8012-9710
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	50	159-8012-9750
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	10	159-8016-9710
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	50	159-8016-9750
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-8020-9710
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-8020-9750
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	10	159-8025-9710
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	25	159-8025-9725
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	2	159-8032-9702
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	25	159-8032-9725
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	2	159-8040-9702
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	25	159-8040-9725
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-8050-9702
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-8050-9710
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	10	159-8120-9710

**Extra dichte mehrteilige Metal-Schlauchverschraubung mit Dichtung; starres Anschlussgewinde**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauchverschraubung zur Montage eines passenden Schutzschlauches, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

**Eigenschaften:** bis max. IP 67 nach EN/ IEC 60529 (je nach Schlauchtyp); leicht und schnell montierbar; wiederverwendbar; mehrteilig; vibrationsfest; schwerentflammbar; ausgelegt nach den Vorschriften der EN 60204 für den Maschinen- und Anlagenbau; Gewinde in Anlehnung an: M (metrisch) nach EN 60423, P (PG) nach DIN 40430; RoHS konform

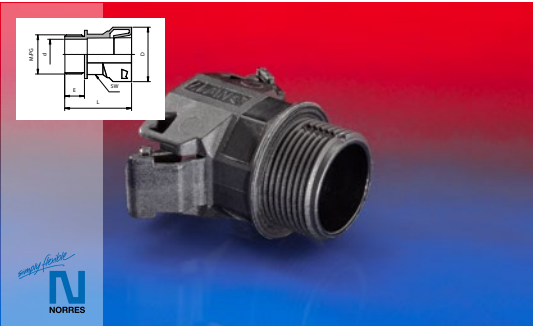
**Temperaturbereich:** -10°C bis 110°C

**Konstruktion, Werkstoff:** Gehäuse: Messing vernickelt, starres Anschlussgewinde mit Sechskant-Schlüsselfläche; Dichtung: je nach Ausführung Messing Klemmring und Kunststoff (TPE), an die jeweilige Schlauchgeometrie angepasst

Nennweite Schlauch mm	Außengewinde metrisch M EN 60423/ PG DIN 40430	Gewindelänge E mm	Gesamtlänge L mm	Schlüssellänge mm	Ø-Außen D mm	Ø-Innen d mm	Gewicht kg/100Stk.	VPE Stk.	Bestellnummer
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	50	159-8120-9750
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	2	159-8150-9702
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	10	159-8150-9710
<b>IP67   NORPLAST® PVC 131</b>									
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-8010-9810
10	M 10 x 1,0	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-8010-9850
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	10	159-8012-9810
14	M 12 x 1,5	10,0	35,0	22	23,6	8,3	2,2	50	159-8012-9850
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	10	159-8016-9810
17	M 16 x 1,5	10,0	37,0	25	26,8	12,2	3,7	50	159-8016-9850
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-8020-9810
19	M 20 x 1,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-8020-9850
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	10	159-8025-9810
27	M 25 x 1,5	11,0	42,0	36	38,5	20,8	8,6	25	159-8025-9825
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	2	159-8032-9802
36	M 32 x 1,5	12,0	45,0	46	49,2	27,5	14,3	25	159-8032-9825
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	2	159-8040-9802
45	M 40 x 1,5	12,5	48,0	55	58,9	35,5	21,3	25	159-8040-9825
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-8050-9802
52	M 50 x 1,5	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-8050-9810
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	10	159-8120-9810
21	M 20 x 1,5	11,0	40,0	29	31,0	16,0	5,1	50	159-8120-9850
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	2	159-8150-9802
56	M 50 x 1,5	14,0	55,0	67	71,7	45,5	33,8	10	159-8150-9810
<b>IP40   METAL HOSE 101 / VA 108 / Agraff VA 150</b>									
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-9007-9010
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-9007-9050
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	10	159-9009-9010
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	50	159-9009-9050
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	10	159-9011-9010
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	50	159-9011-9050
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-9013-9010
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-9013-9050
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	10	159-9016-9010
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	50	159-9016-9050
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	10	159-9021-9010
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	25	159-9021-9025
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	2	159-9029-9002
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	25	159-9029-9025
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	2	159-9036-9002
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	25	159-9036-9025
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-9042-9002
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-9042-9010
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	2	159-9048-9002
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	10	159-9048-9010
<b>IP67   METAL HOSE PVC 102 / PUR 105 / PA 104 / Agraff PUR 151</b>									
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-9007-9110
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-9007-9150
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	10	159-9009-9110
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	50	159-9009-9150
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	10	159-9011-9110
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	50	159-9011-9150
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-9013-9110
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-9013-9150
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	10	159-9016-9110
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	50	159-9016-9150
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	10	159-9021-9110
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	25	159-9021-9125
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	2	159-9029-9102
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	25	159-9029-9125
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	2	159-9036-9102
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	25	159-9036-9125
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-9042-9102
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-9042-9110
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	2	159-9048-9102
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	10	159-9048-9110
<b>IP67   WELLFLEX® PVC 111 / PUR 118</b>									
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-9007-9610
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-9007-9650
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	10	159-9009-9610
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	50	159-9009-9650
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	10	159-9011-9610
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	50	159-9011-9650
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-9013-9610
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-9013-9650
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	10	159-9016-9610
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	50	159-9016-9650
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	10	159-9021-9610
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	25	159-9021-9625
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	2	159-9029-9602
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	25	159-9029-9625
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	2	159-9036-9602
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	25	159-9036-9625
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-9042-9602

Nennweite Schlauch mm	Außengewinde metrisch M EN 60423/ PG DIN 40430	Gewindelänge E mm	Gesamtlänge L mm	Schlüsselweite SW mm	Ø-Außen D mm	Ø-Innen d mm	Gewicht kg/100Stk.	VPE Stk.	Bestellnummer
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-9042-9610
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	2	159-9048-9602
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	10	159-9048-9610
<b>IP67   NORPLAST® PVC 112</b>									
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-9007-9710
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-9007-9750
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	10	159-9009-9710
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	50	159-9009-9750
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	10	159-9011-9710
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	50	159-9011-9750
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-9013-9710
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-9013-9750
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	10	159-9016-9710
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	50	159-9016-9750
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	10	159-9021-9710
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	25	159-9021-9725
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	2	159-9029-9702
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	25	159-9029-9725
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	2	159-9036-9702
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	25	159-9036-9725
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-9042-9702
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-9042-9710
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	2	159-9048-9702
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	10	159-9048-9710
<b>IP67   NORPLAST® PVC 131</b>									
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	10	159-9007-9810
10	PG 7	9,0	33,0	18	19,3	7,7	1,6	50	159-9007-9850
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	10	159-9009-9810
14	PG 9	10,0	35,0	22	23,6	10,0	2,2	50	159-9009-9850
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	10	159-9011-9810
17	PG 11	10,0	37,0	25	26,8	13,5	3,7	50	159-9011-9850
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	10	159-9013-9810
19	PG 13,5	10,0	38,0	27	28,9	15,0	3,9	50	159-9013-9850
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	10	159-9016-9810
21	PG 16	11,0	40,0	29	31,0	16,5	5,1	50	159-9016-9850
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	10	159-9021-9810
27	PG 21	11,0	42,0	36	38,5	22,0	8,6	25	159-9021-9825
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	2	159-9029-9802
36	PG 29	12,0	45,0	46	49,2	31,0	14,3	25	159-9029-9825
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	2	159-9036-9802
45	PG 36	12,5	48,0	55	58,9	39,5	21,3	25	159-9036-9825
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	2	159-9042-9802
52	PG 42	13,0	50,0	63	67,4	44,0	28,5	10	159-9042-9810
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	2	159-9048-9802
56	PG 48	14,0	55,0	67	71,7	50,0	33,8	10	159-9048-9810

NORDUC® A 183



Nennweite Schlauch mm	Außengewinde metrisch M EN 60423/ PG DIN 40430	Gesamtlänge L mm	Schlüsselweite SW mm	Ø-Außen D mm	Ø-Innen d mm	Gewicht kg/100Stk.	VPE Stk.	Bestellnummer
<b>schwarz</b>								
8,5	M 12 x 1,5	35	16	23	7,5	0,41	50	183-8012-9050
10	M 12 x 1,5	36	17	24,5	11	0,469	50	183-8016-9050
13	M 16 x 1,5	38	20	29	15,2	0,636	50	183-8020-9050
17	M 16 x 1,5	43	27	38,5	19,1	1,287	50	183-8025-9050
29	M 20 x 1,5	52	41	55,5	25,5	2,852	20	183-8032-9020
37	M 20 x 1,5	62	50	66,5	34	4,581	10	183-8040-9010
50	M 25 x 1,5	68	64	80	43,5	7,697	5	183-8050-9005
50	M 25 x 1,5	68	64	80	53,2	7,79	5	183-8063-9005
10	M 32 x 1,5	36	17	24,5	7,5	0,439	50	183-8112-9050
13	M 40 x 1,5	38	20	29	11	0,628	50	183-8116-9050
17	M 50 x 1,5	43	27	38,5	15,4	1,205	50	183-8120-9050
23	M 63 x 1,5	48	34	48,5	19,1	1,969	25	183-8125-9025
<b>grau</b>								
8,5	M 12 x 1,5	35	16	23	7,5	0,41	50	183-8012-9150
10	M 12 x 1,5	36	17	24,5	11	0,469	50	183-8016-9150
13	M 16 x 1,5	38	20	29	15,2	0,636	50	183-8020-9150
17	M 16 x 1,5	43	27	38,5	19,1	1,287	50	183-8025-9150
29	M 20 x 1,5	52	41	55,5	25,5	2,852	20	183-8032-9120
37	M 20 x 1,5	62	50	66,5	34	4,581	10	183-8040-9110
50	M 25 x 1,5	68	64	80	43,5	7,697	5	183-8050-9105
50	M 25 x 1,5	68	64	80	53,2	7,79	5	183-8063-9105
10	M 32 x 1,5	36	17	24,5	7,5	0,439	50	183-8112-9150
13	M 40 x 1,5	38	20	29	11	0,628	50	183-8116-9150
17	M 50 x 1,5	43	27	38,5	15,4	1,205	50	183-8120-9150
23	M 63 x 1,5	48	34	48,5	19,1	1,969	25	183-8125-9125
<b>schwarz</b>								
8,5	PG 7	35	16	23	7,5	0,433	50	183-9007-9050
10	PG 7	36	17	24,5	9	0,431	50	183-9107-9050
10	PG 9	36	17	24,5	11	0,455	50	183-9009-9050
10	PG 11	36	17	24,5	12,5	0,466	50	183-9011-9050
13	PG 9	38	20	29	11	0,6	50	183-9109-9050
13	PG 11	38	20	29	14,5	0,62	50	183-9111-9050
13	PG 13,5	38	20	29	15,2	0,665	50	183-9013-9050
17	PG 13,5	43	27	38,5	15,4	1,237	50	183-9113-9050
17	PG 16	43	27	38,5	18,1	1,219	50	183-9016-9050
23	PG 21	48	34	48,5	23	1,955	25	183-9021-9025
29	PG 29	52	41	55,5	31	2,839	20	183-9029-9020
37	PG 36	62	50	66,5	39	4,798	10	183-9036-9010
50	PG 48	68	64	80	43,5	7,617	5	183-9048-9005
<b>grau</b>								
8,5	PG 7	35	16	23	7,5	0,433	50	183-9007-9150
10	PG 7	36	17	24,5	9	0,431	50	183-9107-9150
10	PG 9	36	17	24,5	11	0,455	50	183-9009-9150
10	PG 11	36	17	24,5	12,5	0,466	50	183-9011-9150
13	PG 9	38	20	29	11	0,6	50	183-9109-9150
13	PG 11	38	20	29	14,5	0,62	50	183-9111-9150
13	PG 13,5	38	20	29	15,2	0,665	50	183-9013-9150
17	PG 13,5	43	27	38,5	15,4	1,237	50	183-9113-9150
17	PG 16	43	27	38,5	18,1	1,219	50	183-9016-9150
23	PG 21	48	34	48,5	23	1,955	25	183-9021-9125
29	PG 29	52	41	55,5	31	2,839	20	183-9029-9120
37	PG 36	62	50	66,5	39	4,798	10	183-9036-9110
50	PG 48	68	64	80	43,5	7,617	5	183-9048-9105

**Kunststoff-Schlauchverschraubung; starres Anschlussgewinde**

**Anwendungen:** Kabelschutz: Kabelschutzschlauchverschraubung zur Montage eines passenden Schutzschlauches, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschränkinstallation, Kabelkonfektionierung

**Eigenschaften:** IP 65 nach EN/ IEC 60529; IP 65 nach EN/ IEC 60529 montiert mit O-Ring Dichtung im ersten Wellental des Schlauches (Nennweite 50 im ersten und zweiten Wellental); leicht und schnell montierbar; wiederverwendbar; einteilig; vibrationsfest; gute Öl-, Benzin- und Chemikalienbeständigkeit; gute Laugen- und Säurenbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; ausgelegt nach den Vorschriften der EN 60204 für den Maschinen- und Anlagenbau; RoHS konform

**Temperaturbereich:** -40°C bis +120°C  
; kurzzeitig bis 130°C

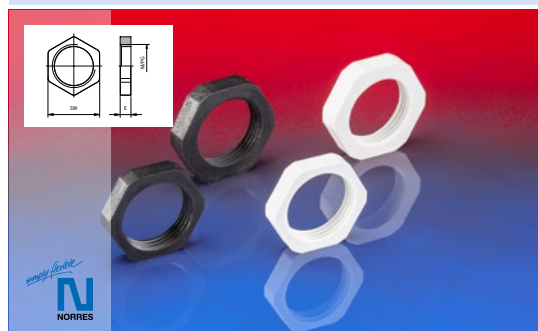
**Konstruktion, Werkstoff:** Gehäuse: Kunststoff (PA6), starres Anschlussgewinde mit Sechskant-Schlüsselfläche

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen und Längen auf Anfrage lieferbar; grau (Standard), schwarz (Standard)





## GK 169



### Kunststoff-Gegenmutter

**Anwendungen:** Kabelschutz: Zubehör für Kabelschutzschlauchverschraubung zur Montage eines passenden Schutzschlauches, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

**Eigenschaften:** gute Öl-, Benzin- und Chemikalienbeständigkeit; gute Laugen- und Säurenbeständigkeit; gute Chemikalienbeständigkeit; Gewinde in Anlehnung an: M (metrisch) nach EN 60423, P (PG) nach DIN 40430; RoHS konform

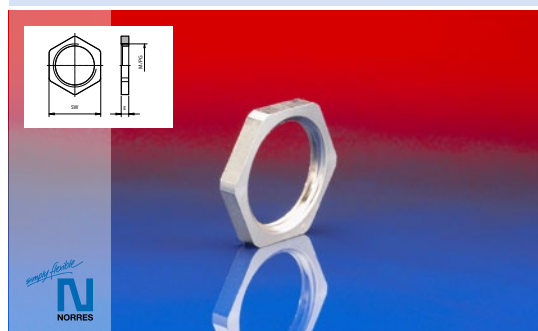
**Temperaturbereich:** -40°C bis +100°C

**Konstruktion, Werkstoff:** Kunststoff (PA6 glasfaserverstärkt)

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar; grau (Standard), schwarz (Standard); Sonderfarben: voll eingefärbt

Außengewinde metrisch M EN 60423	Stärke E	Schlüsselweite SW	Gewicht kg/100Stk.	VPE Stk.	Bestellnummer
grau					
M 12 x 1,5	5	19	0,1	50	169-8012-9050
M 16 x 1,5	5	22	0,17	50	169-8016-9050
M 20 x 1,5	5	24	0,23	50	169-8020-9050
M 25 x 1,5	6	30	0,28	50	169-8025-9050
M 32 x 1,5	7,5	38	0,32	50	169-8032-9050
M 40 x 1,5	8	50	1,2	20	169-8040-9020
M 50 x 1,5*	9	60	1,2	10	169-8050-9010
M 63 x 1,5*	10	75	1,9	5	169-8063-9005
schwarz					
M 12 x 1,5	5	19	0,1	50	169-8012-9150
M 16 x 1,5	5	22	0,17	50	169-8016-9150
M 20 x 1,5	5	24	0,23	50	169-8020-9150
M 25 x 1,5	6	30	0,28	50	169-8025-9150
M 32 x 1,5	7,5	38	0,32	50	169-8032-9150
M 40 x 1,5	8	50	1,2	20	169-8040-9120
M 50 x 1,5*	9	60	1,2	10	169-8050-9110
M 63 x 1,5*	10	75	1,9	5	169-8063-9105
grau					
PG 7	5	19	0,11	50	169-9007-9050
PG 9	5	22	0,12	50	169-9009-9050
PG 11	5	24	0,14	50	169-9011-9050
PG 13,5	6	27	0,22	50	169-9013-9050
PG 16	6	30	0,29	50	169-9016-9050
PG 21	6,5	36	0,41	20	169-9021-9020
PG 29	7,5	46	0,71	20	169-9029-9020
PG 36*	8	60	0,8	10	169-9036-9010
PG 42*	9	65	0,9	5	169-9042-9005
PG 48*	9,5	70	1,1	5	169-9048-9005
schwarz					
PG 7	5	19	0,11	50	169-9007-9150
PG 9	5	22	0,12	50	169-9009-9150
PG 11	5	24	0,14	50	169-9011-9150
PG 13,5	6	27	0,22	50	169-9013-9150
PG 16	6	30	0,29	50	169-9016-9150
PG 21	6,5	36	0,41	20	169-9021-9120
PG 29	7,5	46	0,71	20	169-9029-9120
PG 36*	8	60	0,8	10	169-9036-9110
PG 42*	9	65	0,9	5	169-9042-9105
PG 48*	9,5	70	1,1	5	169-9048-9105

## GM 164



### Metall-Gegenmutter

**Anwendungen:** Kabelschutz: Zubehör für Kabelschutzschlauchverschraubung zur Montage eines passenden Schutzschlauches, Elektroinstallation, Schaltanlagenbau, Schaltschrankinstallation, Kabelkonfektionierung

**Eigenschaften:** Gewinde in Anlehnung an: M (metrisch) nach EN 60423, P (PG) nach DIN 40430; RoHS konform

**Konstruktion, Werkstoff:** Messing vernickelt

Außengewinde metrisch M EN 60423/ PG DIN 40430	Stärke E	Schlüsselweite SW	Gewicht kg/100Stk.	VPE Stk.	Bestellnummer
M 12 x 1,5	3	15	0,2	50	164-8012-9050
M 16 x 1,5	3	20	0,4	50	164-8016-9050
M 20 x 1,5	3,5	24	0,6	50	164-8020-9050
M 25 x 1,5	3,5	30	1	25	164-8025-9025
M 32 x 1,5	4,5	35	1,15	20	164-8032-9020
M 40 x 1,5	4,5	45	1,9	10	164-8040-9010
M 50 x 1,5	5,5	55	3,1	10	164-8050-9010
M 63 x 1,5	6	70	5,8	5	164-8063-9005
PG 7	2,9	15	0,2	50	164-9007-9050
PG 9	2,9	18	0,3	50	164-9009-9050
PG 11	3,1	21	0,3	50	164-9011-9050
PG 13,5	3,1	23	0,4	50	164-9013-9050
PG 16	3,1	26	0,5	50	164-9016-9050
PG 21	3,6	32	0,8	20	164-9021-9020
PG 29	4,1	41	1,3	20	164-9029-9020
PG 36	5,1	51	2	10	164-9036-9010
PG 42	5,1	60	2,3	5	164-9042-9005
PG 48	5,6	64	3,2	5	164-9048-9005

**Liefervarianten:** weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar