



Zusätzlich können wir Ihnen folgende Produkte in den verschiedensten Varianten und Größen anbieten:

Abriebfeste Polyurethanschläuche

Besonders geeignet für abrasive Feststoffe wie Pulver, Späne und Granulate, für Entstaubungs- und Absauganlagen, für Industriestaubsauger, für extrem abrasive Stoffe wie Sand, Kies, Getreide, Scherben und Späne, für gasförmige und flüssige Medien

Mikroben- und Hydrolysefeste Polyurethanschläuche

Besonders geeignet für Feststoffe wie Stäube, Pulver, Fasern, Späne und Granulate, für Futtermitteltransporte, für Grasmähgeräte, Rasenmäher und Laubsauger

Kunststoffschläuche (PVC / EVA / PE), Chemieschläuche

Besonders geeignet für Luft- und Klimatechnik, für gasförmige und flüssige Medien, für Feststoffe wie Stäube, Pulver und Granulate, für Sauger

Metallschläuche

Besonders geeignet für Feststoffe wie Pulver, Späne und Granulate, für Luft- und Klimatechnik, für Entstaubungs- und Absauganlagen

Antistatische und Elektrisch Leitfähige Schläuche, Chemieschläuche

Besonders geeignet für explosionsgefährdete Bereiche (Ex-Schutz), für aggressive Feststoffe wie Stäube, Pulver, Fasern, Späne und Granulate, für aggressive gasförmige und flüssige Medien, für Industriestaubsauger, Granulatfördergeräte

Schwerentflammbare Polyurethanschläuche für die Holzindustrie

Besonders geeignet für die Absaugung von Holzstaub und -spänen, für Entstaubungs- und Absauganlagen, für abrasive Feststoffe

Schwerentflammbare Schläuche

Besonders geeignet für Anwendungen bei denen schwerentflammbare Schläuche vorgeschrieben sind, für Feststoffe wie Stäube, Pulver und Fasern, für Entstaubungs- und Absauganlagen

Lebensmittelschläuche (FDA)

Besonders geeignet für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie, für die Chemieindustrie, für Feststoffe wie Stäube, Pulver, Späne und Granulate

Chemieschläuche

Besonders geeignet für die Chemieindustrie, für aggressive Feststoffe wie Stäube, Pulver und Fasern, für Entstaubungs- und Absauganlagen

Schläuche für Höhere Temperaturen, Hochtemperaturschläuche, Chemieschläuche

Besonders geeignet für Feststoffe wie Stäube, Pulver und Fasern, zur Führung von Heiß- und Kaltluft, für Abgastechnik, Motorentechnik, Motorenvorwärmung, Flugzeugbau und Rüstungsindustrie, für die Chemieindustrie, für gasförmige Medien wie Dämpfe und Rauch

Kabelschutzschläuche

Besonders geeignet für Elektroinstallationen, Schaltanlagen, Schaltschränke, Maschinenbau und Robotertechnik, als robuster Schutzschlauch



Pre-PUR:

Polyurethan ist nicht gleich Polyurethan! NORRES verwendet bei vielen Schläuchen eine spezielle Ester- und eine spezielle Ether-Polyurethanmischung, der wir zur besseren Unterscheidung den Namen Pre-PUR gegeben haben. Diese aus miteinander verketteten Pre-PUR-Hart und Pre-PUR-Weichsegmenten bestehenden Blockcopolymere haben im Vergleich zu vielen anderen Kunststoffen, Gummimischungen und 'einfachen' Polyurethanen überlegene Eigenschaften. Mit den von uns eingesetzten Pre-PUR Rohstoffen differenzieren wir uns von vielen am Markt angebotenen Schläuchen wie folgt:

- höhere mechanische Festigkeiten
- weniger Abrieb
- bessere chemische 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
- bessere Kälteflexibilität



Abriebfest:

Diese NORRES Schläuche sind für hohe Standzeiten bei der Förderung stark abrasiver Medien speziell entwickelt worden. Sie zeichnen sich gegenüber vielen am Markt angebotenen Qualitäten unter anderem durch folgende Besonderheiten aus:

- Gezielte Verstärkung der Wandungsgeometrie.
- Rohstoffe mit besonders hohen mechanischen Festigkeiten und mit speziellen Additiven



Innenglätte:

Viele Schläuche von NORRES haben eine hervorragende Innenglätte und sind strömungsoptimiert. Sie verfügen über folgende Vorteile:

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



Hochflexibel:

Dieses Symbol tragen nur NORRES Schläuche, die hochflexibel sind und folgende Eigenschaften haben:

- nahezu keine Gegen- und Rückstellkräfte bei Biegebeanspruchung
- optimal für z.B. Absaugarme



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.



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. Bitte beachten Sie die jeweilige Produktbeschreibung.



Flame Retard:

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



Teileingefärbt:

Verstärken Sie durch die konsequente Umsetzung Ihres Corporate Designs Ihre Marktposition und differenzieren Sie sich von Ihren Wettbewerbern. Sichern Sie Ihr After-Sales Geschäft durch eine eigenständige Optik und senken Sie das Produkthaftungsrisiko mittels unverfälschlicher Optik.

Im Rahmen eines patentierten Herstellverfahrens ist auch die Einfärbung von AIRDUC®- und PROTAPE®-Schläuchen im Wulstbereich nach Ihren Wünschen Möglich. Im Vergleich zu volleingefärbten Schläuchen vermittelt die teileingefärbte Ausführung dem Betrachter ein deutlich flexibleres und leichteres Produktbild. Außerdem besteht genau wie bei transparenten Schläuchen weiterhin die Möglichkeit der direkten Prozessbeobachtung.



Antistatische bzw. elektrische leitfähige Schläuche:

Gemäß neuer ATEX-Richtlinie und der deutschen TRGS 727 sollen für brennbare Schüttgüter und in explosionsgefährdeten Bereichen Schläuche mit einer ableitfähigen (antistatisch $< 109 \Omega$) oder elektrisch leitfähigen Wandung ($< 103 \Omega - < 106 \Omega$) verwendet werden. Bitte beachten Sie die entsprechenden Vorschriften und unsere weiteren technischen Angaben.



Spezial-Drahthaftung:

Bei manchen Schlauchkonstruktionen ist der Federstahldraht fest in der Wandung eingegossen. Diese feste Haftung ist wesentliche Voraussetzung für die Stabilität, Überdruckfestigkeit und axiale Steifigkeit des Produktes, was wiederum einen starken Einfluss auf die Standzeit eines solchen Schlauches hat. Die Betriebsbedingungen, wie in die Wandung eindiffundierende z.B. Öle oder Lösemittel, mechanische und hiermit kombinierte dynamische Belastungen und besonders hohe aber auch tiefe Temperaturen, sind oftmals eine extreme Belastung für die dauerhaft notwendige Haftung zwischen Federstahldraht und Wandung.

Aus der langjährigen Erfahrung wissen wir, dass sich lösende Drähte zu einer stärkeren und unsymmetrischen Wellung des Schlauches führen, die die Standzeit oftmals extrem verkürzen, die Druckverluste stark erhöhen und den Förderprozess nachhaltig stören. Dieses Symbol tragen Schläuche, die mittels eines mehrstufigen und besonders hochentwickelten Spezial-Haftungsverfahrens hergestellt werden. So können diese Produkte extreme Standzeiten auch unter starken kombinierten Belastungen erreichen, wie es sonst kaum möglich wäre.



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.



Gas:

Schläuche für den Transport gasförmiger Medien.



Staub:

Schläuche die Stäube als Medium befördern.



Flüssig:

Schläuche für den Transport von flüssigen Medien.



Feststoffe:

Schläuche für den Transport von Feststoffen.



Glas-/Gabelzeichen:

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



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.

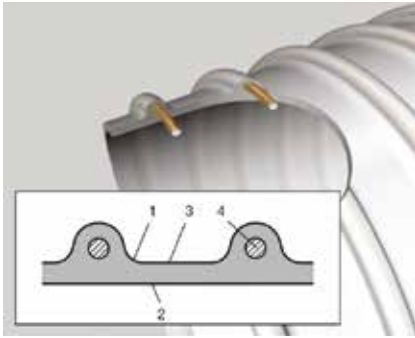


Permanent Antistatisch:

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



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



AIRDUC® (incl. TIMBERDUC® 533 - 534)

NORRES AIRDUC® Profilschläuche haben einen in der Wandung fest eingegossenen Federstahldraht und werden spiralförmig verschweißt. Sie sind **inne sehr glatt, axial sehr steif aber dennoch flexibel** und **gegenüber vergleichbaren Gummischläuchen verfügen sie über ein geringeres Gewicht**.

Wir können die Konstruktion und somit die Eigenschaften des Schlauches gezielt an Ihre Bedürfnisse anpassen. Das erhöht den Kundennutzen, schafft einen Mehrwert und spart oftmals auch Kosten.

Sprechen Sie uns an!

1. Verschweißung:

- stoffschlüssige und sichere Verbindung
- gas- und flüssigkeitsdicht
- Möglichkeit der kundenspezifischen Teil- und Volleinfärbung
- lange Schweißnaht für mehr Prozess- und Betriebssicherheit

2. Extrudierter Profilschlauch mit hoher Förderleistung:

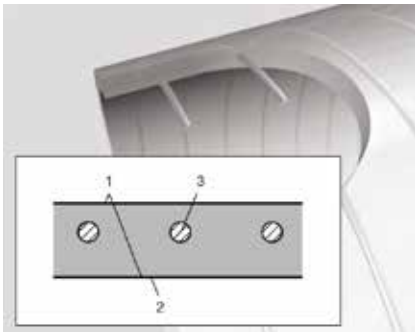
- hohe Schlauchinnenglätte
 - weniger Absetzen des Fördergutes
 - schonender Transport des Fördergutes
- strömungsoptimierte Profilform
 - niedrige Druckverluste
 - Reduzierung der Gebläseleistung
 - geringere Betriebskosten
- verstärkte Wandung an den primären Verschleißstellen

3. Optimierte Konstruktion:

- hohe axiale Steifigkeit
- sehr flexibel
- gleichmäßige Faltenbildung

4. Stahldraht:

- fest in der Wandung eingegossener Federstahldraht
- keine Erweichung der Armierung bei hohen Temperaturen (im Gegensatz zu Vollkunststoffschläuchen)
- ableitfähig durch Erdung des Stahldrahtes (siehe Technischer Anhang)



BARDUC

NORRES BARDUC Schläuche haben einen in der Wandung eingegossenen Federstahldraht. Sie sind **innen und außen glatt, axial sehr steif aber dennoch flexibel** und **gegenüber vergleichbaren Gummischläuchen verfügen sie über ein geringeres Gewicht**. Wir können die Konstruktion und somit die Eigenschaften des Schlauches gezielt an Ihre Bedürfnisse anpassen. Das erhöht den Kundennutzen, schafft einen Mehrwert und spart oftmals auch Kosten. Sprechen Sie uns an!

1. Eigenschaften:

- innen und außen glatt
- gas- und flüssigkeitsdicht
- Volleinfärbung möglich

2. Optimierte Konstruktion:

- hohe axiale Steifigkeit
- innen weitgehend glatt auch im gebogenen Zustand

3. Stahldraht:

- in der Wandung eingegossener Federstahldraht
- keine Erweichung der Armierung bei hohen Temperaturen (im Gegensatz zu Vollkunststoffschläuchen)
- ableitfähig durch Erdung des Stahldrahtes (siehe Technischer Anhang)