



**Engineering progress
Enhancing lives**

Flexibel, wie ihre Einsatzgebiete

Druck- und Pneumatikschläuche
www.rehau.de

 **REHAU**

Inhalt

Flexibel, wie ihre Einsatzgebiete

- 04** RAUPAMID – Schläuche aus Polyamid
- 06** RAULEN – Schläuche aus Polyethylen
- 08** Pneumatikschläuche VPE – Schläuche aus vernetztem Polyethylen
- 10** RAUPURAN und RAUFLEXAM – Schläuche aus Polyurethan
- 12** RAUPASTAM – Schläuche aus Polyvinylchlorid und Polyurethan fadenarmiert
- 14** Sonderschläuche – Lösungen für Spezialanwendungen

Für alle aufgezeigten Produkte können wir nachfolgende Verordnungen bestätigen:

Konformitätsbestätigung – Einhaltung stoffbezogener Anforderungen der Richtlinien und Verordnungen

- RoHS-RL 2011/65/EU – Elektro-/Elektronikgeräte
- WEEE-RL 2012/19/EU – Elektro-/Elektronikgeräte
- RL 2000/53/EG und 2002/525/EG – Altdaughterichtlinie
- REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII (Verwendungsverbote)
- REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XIV und ECHA-Kandidatenliste (Abwesenheit von SVHC)
- Global Automotive Declarable Substance List (GADSL)
- Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act – SEC. 1502. CONFLICT MINERALS

Die aufgeführten Inhaltsstoffe sind nicht Bestandteil der eingesetzten Polymer-Materialien. Für den Automobilbereich erfolgt die Stoffdeklaration im IMDS (International Material Data System).

RAUPAMID



PA – Schläuche aus Polyamid

Einsatzgebiete

- Luftfederung
- Druckluftbremsleitungen
- Kühlerleitungen
- Hydraulische Fahrradbremsen
- Zentralschmieranlagen
- Autowaschanlagen
- Schweißtechnik
- Energiekettenanwendungen
- Allgemeiner Maschinenbau
- Schutzrohre

Vorteile und Besonderheiten

- Druckfest
- Leicht
- Temperaturbeständig (hohe Wärmeform- und Wärmealterungsbeständigkeit)
- Deformationsbeständig
- Öl- und kraftstoffbeständig
- Fettbeständig
- Hohe chemische Beständigkeit
- Günstiges Gleitreibungsverhalten
- Hohe Verschleißfestigkeit

RAUPAMID-Rohre werden in einem engen Außen-durchmesser-Toleranzbereich hergestellt und eignen sich daher auch für die Verbindung mit gängigen Steckarmaturen.

Als Polyamidtypen verarbeiten wir z. B.:

RAU-PA 102	Polyamid 6
RAU-PA 202	Polyamid 6.6
RAU-PA 322	Polyamid 6.10 bzw. PA 6.12 weich
RAU-PA 362	Polyamid 6.10 bzw. PA 6.12 hart
RAU-PA 5223	Polyamid 12 PHL
RAU-PA 5224	Polyamid 12 PHLY
RAU-PA 5225	Polyamid 12 HIPHL
RAU-PA 5622	Polyamid 12 HL
RAU-PA 551	Polyamid 12 graphithaltig

Auch Sondertypen wie:

RAU-PA 422	Polyamid 11 weich
RAU-PA 622	PA Elastomere und Spezialpolymere

Weitere Spezialtypen können auf Anfrage angeboten werden.

Thermische und chemische Eigenschaften

Einsatztemperaturbereiche von -40 °C bis zu +160 °C, je nach Materialtyp; öl- und kraftstoffbeständig, fettbeständig, beständig gegen eine Vielzahl von Chemikalien und Lösemitteln; unbeständig gegenüber Halogenen, starken Säuren, Phenolen, Heißwasser, Zinkchlorid (PA 6). Ausführliche Materialinformationen finden Sie im Materialmerkblatt AV0160.

Auszug aus unserem Abmessungsprogramm

(Nennmaß AD x WD in mm)

4 x 0,85
4 x 1,00
6 x 1,00*
6 x 1,25
6 x 1,50
8 x 1,00*
10 x 1,00*
10 x 1,50
12 x 1,50*
15 x 1,50*
18 x 2,00*

* Diese Abmessungen sind in PA 12 PHLy schwarz nach DIN 74324 standardmäßig ab Lager lieferbar. Nähere Informationen zu unserem Standardprogramm RAUPAMID finden Sie in unserer Informationsbroschüre 101730.

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Toleranzen

Die PA-Rohren werden nach den bekannten Normen DIN 73378 oder DIN 74324 gefertigt. Selbstverständlich können auf Anfrage auch Sondertoleranzen berücksichtigt werden.

Farben

Überwiegend liefern wir unsere PA-Rohre in den Farben natur und schwarz. Wenn Sie spezielle Wünsche haben, können wir Ihnen eine umfangreiche Farbpalette zur Auswahl anbieten oder Ihre gewünschte Farbe nach RAL oder Muster einstellen.

Bedruckung

Unsere PA-Rohre werden mit Inkjet-Bedruckung gekennzeichnet, auch eine Walzenbedruckung ist grundsätzlich möglich. Bedruckungstext nach Kunden- oder REHAU-Vorgabe.

Aufmachung

Wir fertigen die üblichen Bundaufmachungen von 100 m-, 200 m- oder 1.000 m-Rollen sowie Fixlängen. Abweichende Aufmachungen auf Anfrage.

RAULEN



PE – Schläuche aus Polyethylen

Einsatzgebiete

- Pneumatikleitungen
- Mess- und Regeltechnik
- Labortechnik
- Bodenanalytik
- Steigröhrchen
- Druckventilverlängerungen
- Leichtbau, z.B. Windkraftanlagen

Vorteile und Besonderheiten

- Physiologisch unbedenklich
- Resistent gegen Säuren, Laugen und Salze und beständig gegen einen Vielzahl von Lösungsmitteln
- Druckfest
- Leicht
- Flexibel
- Schlagzäh
- Chemisch beständig gegenüber einer Vielzahl von Medien

Bis -40 °C sind RAULEN-Schläuche biegsam, bis +60 °C druckbelastbar und bis +80 °C deformationsbeständig.

Trotz hoher Spannungsrisssbeständigkeit von RAU-PE empfehlen wir Schlaucharmaturen zu verwenden, bei denen die größte Schlauchdehnung nicht an der Schlauchschnittkante auftritt. Generell sollte eine maximal Dehnung von 15% nicht überschritten werden. Bei größeren Dehnungsanforderungen bietet z.B. unser VPE-Schlauchprogramm eine mögliche Alternative.

Als Polyethylentypen verarbeiten wir z. B.:

Polyethylen (weich)

RAU-PE 130	spannungsrisssbeständig
RAU-PE 131	UV-beständig in schwarz
RAU-PE 140	Normaltype
RAU-PE 142	schwer entflammbar
RAU-PE 143	antistatisch

Polyethylen (halbhart)

RAU-PE 230	Normaltype
------------	------------

Polyethylen (hart)

RAU-PE 330	Normaltype
RAU-PE 321	UV-beständig in schwarz

Thermische und chemische Eigenschaften

Einsatztemperaturbereich von - 40 °C bis + 60 °C; resistent gegen Säuren, Laugen und Salze und beständig gegen eine Vielzahl von Lösungsmitteln; unbeständig gegenüber Halogenen, starken Oxidationsmitteln, Aromaten, Ölen, Fetten, Kraftstoffen. Ausführliche Materialinformationen finden Sie im Materialmerkblatt AV0260.

Abmessungsprogramm

ID 1 – 25 mm

WD bis 3 mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Standard-Toleranzen:**Innendurchmesser**

bis 5 mm + 0,1 / - 0,1 mm

über 5 bis 8 mm + 0,2 / - 0,2 mm

über 8 mm + 2,5 % / - 3 %

Wanddicke

bis 0,7 mm + 0,1 / - 0,1 mm

über 0,7 bis 1,5 mm + 0,15 / - 0,15 mm

über 1,5 mm +/- 10 %

Selbstverständlich können auf Anfrage auch Sondertoleranzen berücksichtigt werden.

Farben

Überwiegend liefern wir unsere RAULEN-Schläuche in den Farben natur und schwarz. Wenn Sie spezielle Wünsche haben, können wir Ihnen eine umfangreiche Farbpalette zur Auswahl anbieten oder Ihre gewünschte Farbe nach RAL oder Muster einstellen.

Bedruckung

Unsere Polyethylenschläuche können mit Inkjet-Bedruckung nach Kundenvorgabe gekennzeichnet werden.

Aufmachung

Wir fertigen die üblichen Bundaufmachungen von 50 m- oder 100 m-Rollen. Abweichende Aufmachungen auf Anfrage.

Sonderschlauch RAULEN spiralgeschlitz

Mit diesem Schlauch können Sie Kabel und Leitungen aller Art schnell und übersichtlich bündeln. Die Einzelleitungen werden fixiert, die Kabelbündel gleichzeitig geschützt.

Folgende Abmessungen sind lieferbar

(Nennmaß ID/WD in mm):

1,4 / 0,8

4,0 / 1,0*

9,0 / 1,5

10,0 / 1,5*

15,0 / 1,0

21,5 / 1,5

* Diese beiden Abmessungen sind standardmäßig auf Lager, alle anderen Abmessungen auf Anfrage.

Pneumatikschläuche VPE



VPE – Schläuche aus vernetztem Polyethylen

Einsatzgebiete

- Lebensmittelindustrie
- Maschinenbau
- Verpackungsindustrie
- Kühlmitteltransport
- Energieketten
- Autowaschanlagen

Vorteile und Besonderheiten

- Gute Temperaturbeständigkeit
- Schlagzähigkeit
- Spannungsrissbeständigkeit
- Hervorragend flexibel
- Ausgezeichnete Chemikalienresistenz
- Resistent gegen handelsübliche Reinigungsmittel
- Abrasionsbeständig
- UV-beständig
- Halogenfrei

Dank ihrer eng tolerierten Außendurchmesser sind sie kompatibel mit den gängigen Steckverbindingssystemen.

Lieferbare VPE-Typen

RAU-VPE 140	Temperaturbeständigkeit - 30 °C bis + 60 °C (kurzzeitig bis + 80 °C)
RAU-VPE 2464	Temperaturbeständigkeit - 30 °C bis + 80 °C (kurzzeitig bis + 100 °C)

Thermische und chemische Eigenschaften

Einsatztemperaturbereich von - 30 °C bis + 60 °C, bzw. + 80 °C, je nach Materialtype; resistent gegen Säuren, Laugen und Salze und beständig gegen eine Vielzahl von Lösungsmitteln; unbeständig gegenüber Halogenen, starken Oxidationsmitteln, Aromaten, Ölen, Fetten, Kraftstoffen. Ausführliche Materialinformationen finden Sie im Materialmerkblatt AVO260.

Auszug aus unserem Abmessungsprogramm

(Nennmaß AD x WD in mm)

4 x 0,75
6 x 1,00
8 x 1,25
10 x 1,50
12 x 1,75

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Toleranzen

Die Pneumatikschläuche VPE werden mit einer Außendurchmesser-Toleranz von +0,05 / - 0,10 mm und Innendurchmesser-Toleranz von - 0,20 mm gefertigt. Selbstverständlich können auf Anfrage auch Sondertoleranzen berücksichtigt werden.

Farben

Überwiegend liefern wir unsere VPE-Schläuche in den Farben natur und schwarz. Wenn Sie spezielle Wünsche haben, können wir Ihnen eine umfangreiche Farbpalette zur Auswahl anbieten oder Ihre gewünschte Farbe nach RAL oder Muster einstellen.

Bedruckung

Unsere Pneumatikschläuche VPE werden mit einer Inkjet-Bedruckung, die Hersteller, Material, Abmessung, Symbol für Steckverbinder, die Angabe des Betriebsdrucks und das Fertigungsdatum beinhaltet, gekennzeichnet. Selbstverständlich sind auch individuell gewünschte Bedruckungen auf Anfrage möglich.

Aufmachung

Wir fertigen die VPE-Schläuche in der üblichen Bundaufmachung von 50 m Rollen.

Abweichende Aufmachungen auf Anfrage.

RAUPURAN und RAUFLEXAM



PUR Schläuche aus Polyurethan / Schläuche aus Polyurethan fadenarmiert

Einsatzgebiete

- Mess- und Regeltechnik
- Maschinen- und Motorenbau
- Pneumatische oder hydraulische Leitungen für Öle, Lösungsmittel oder abrasive Medien
- Zuleitungen für pneumatische Schraub-, Klammer- und Nagelgeräte
- Autowaschanlagen
- Schlauchpakete für Industrieroboter

Vorteile und Besonderheiten

- Druckfest
- Abriebfest
- Kälteflexibel

Unsere RAUPURAN-Schläuche sind je nach gewählter Materialtype bis +60 °C druckbelastbar und bis +110 °C deformationsbeständig.

Gängige Polyurethantypen

RAU-PUR 2510 (Shore A 80)

RAU-PUR 2610 (Shore A 85)

RAU-PUR 2710 (Shore A 90)

RAU-PUR 2810 (Shore A 98)

RAU-PUR 2511 (Shore A 80) mikrobenbeständig

RAU-PUR 2611 (Shore A 85) mikrobenbeständig

RAU-PUR 2711 (Shore A 90) mikrobenbeständig

RAU-PUR 2811 (Shore A 98) mikrobenbeständig

Für die mit Wasser in Verbindung kommenden Schläuche empfehlen wir mikrobenbeständige Materialtypen.

Thermische und chemische Eigenschaften

Einsatztemperaturbereich von -40 °C bis +100 °C, je nach Materialtyp; öl- und kraftstoffbeständig, fettbeständig, beständig gegen eine Vielzahl von Chemikalien und Lösemitteln; unbeständig gegenüber Ethern, Estern, Ketonen, Halogenen, starken Säuren und Laugen, Aromaten, Heißwasser. Ausführliche Materialinformationen finden Sie im Materialmerkblatt AV0280.

Abmessungsprogramm**ID** 1 – 25 mm**WD** bis 4 mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Standard-Toleranzen:**Innendurchmesser**

bis 5 mm + 0,2 / - 0,2 mm

über 5 bis 8 mm + 0,2 / - 0,3 mm

über 8 mm + 2,5 % / - 3 %

Wanddicke

bis 0,7 mm + 0,1 / - 0,1 mm

über 0,7 bis 1,5 mm + 0,15 / - 0,15 mm

über 1,5 mm +/- 10 %

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Farben

Überwiegend liefern wir unsere Polyurethanschläuche in der Farbe schwarz. Wenn Sie spezielle Wünsche haben, können wir Ihnen eine umfangreiche Farbpalette zur Auswahl anbieten oder Ihre gewünschte Farbe nach RAL oder Muster einstellen.

Bedruckung

Unsere Polyurethanschläuche können mit Inkjet-Bedruckung nach Kundenvorgabe gekennzeichnet werden.

Aufmachung

In der Regel werden unsere RAUPURAN-Schläuche als Rollenware oder in Fixlängen hergestellt. Abweichende Aufmachungen auf Anfrage.

RAUFLEXAM-Schläuche**(PUR-Schläuche fadenarmiert)**

RAUFLEXAM-Schläuche zeichnen sich durch eine hohe Flexibilität und Druckfestigkeit über einen weiten Temperaturbereich aus. Dies wird durch die anwendungsbezogene Auswahl der richtigen Rohstoffqualitäten aus unserem breit gefächerten Materialportfolio und einer anwendungsspezifisch ausgelegten Fadenarmierung sichergestellt.

Auszug aus unserem Abmessungsprogramm**ID** 4 – 16 mm**WD** bis 4 mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

RAUPASTAM



PVC PUR Schläuche aus Polyvinylchlorid und Polyurethan fadenarmiert

Einsatzgebiete

- Kühlleitung in Schweißgeräten
- Steuerleitung in pneumatischen Systemen

Vorteile und Besonderheiten

- Dünnwandig
- Flexibel
- Leicht
- Extrem druckfest (Fadenarmierung)

Aufbau RAUPASTAM

Der dünnwandige Innenschlauch ist wahlweise aus Polyvinylchlorid (RAU-PVC) oder dem temperaturbeständigeren Polyurethan (RAU-PUR) lieferbar. Durch eine flächendeckende und technisch korrekte Diagonalarmierung erhält RAUPASTAM seine Druckfestigkeit. Die Geflechtstruktur wird durch eine PVC-Beschichtung vor Beschädigung und Verschmutzung geschützt.

Als Materialtypen verarbeiten wir z. B.:

Innenschlauch

RAU-PVC 8500 (Shore A 85)

RAU-PUR 2730 (Shore A 90)

Ummantelung

RAU-PVC 7099 (Shore A 70) für Sonderanwendungen

RAU-PVC 8099 (Shore A 80) Standardbeschichtung

Durch die unterschiedlichen Materialkombinationen sind Abstufungen hinsichtlich der Flexibilität und des Temperaturverhaltens möglich.

Thermische und chemische Eigenschaften

Einsatztemperaturbereich von -10 °C bis +60 °C; RAU-PVC ist gegenüber einer Vielzahl von wässrigen Medien, einschließlich verdünnter Säuren und Laugen, im pH-Wert-Bereich von 2 bis 12 gut beständig, jedoch unbeständig gegenüber Ölen, Fetten, Kraftstoffen, starken Oxidationsmitteln; RAU-PUR ist öl- und kraftstoffbeständig, fettbeständig, beständig gegen eine Vielzahl von Chemikalien und Lösemitteln; unbeständig gegenüber Ethern, Estern, Ketonen, Halogenen, starken Säuren und Laugen, Aromaten, Heißwasser. Ausführliche Materialinformationen finden Sie im Materialmerkblatt AV0010 (RAU-PVC) und AV0280 (RAU-PUR).

Folgende Abmessungen (Nennmaß ID/WD in mm) sind ab Lager lieferbar:**Material RAU-PVC (Innenschlauch) und RAU-PVC (Ummantelung)**

4,0 / 1,10	Materialnummer 10288081103
6,0 / 1,10	Materialnummer 10288481102
8,0 / 1,10	Materialnummer 10287581102
9,0 / 1,30	Materialnummer 10287681102
10,0 / 1,25	Materialnummer 10288281102
12,5 / 1,35	Materialnummer 10288381102
13,0 / 2,30	Materialnummer 10288581102

Diese Abmessungen sind in der Qualität RAU-PVC 8500 / RAU-PVC 8099 in der Farbe Blau standardmäßig ab Lager lieferbar. Für weitere Abmessungen teilen wir Ihnen die Lieferzeit auf Anfrage mit.

Folgende Abmessungen (Nennmaß ID/WD in mm) sind auf Anfrage lieferbar:**Material RAU-PUR (Innenschlauch) und RAU-PVC (Ummantelung)**

4,0 / 1,10
6,0 / 1,30
13,0 / 2,30

Standard-Toleranzen für RAUPASTAM:**Standard-Toleranzen:****Innendurchmesser**

< 5,0 mm	+/- 0,10 mm
ab 5,0 mm	+/- 0,15 mm
ab 8,0 mm	+/- 0,20 mm
ab 9,0 mm	+/- 0,25 mm
ab 12,0 mm	+/- 0,30 mm

Wanddicke

< 1,25 mm	+ 0,10 / - 0,15 mm
ab 1,25 mm	+ 0,15 / - 0,20 mm
ab 2,30 mm	+ 0,20 / - 0,20 mm

Farben

RAUPASTAM wird standardmäßig mit blauer Oberfläche geliefert. Wenn Sie spezielle Wünsche haben, können wir Ihnen eine umfangreiche Farbpalette zur Auswahl anbieten oder Ihre gewünschte Farbe nach RAL oder Muster einstellen.

Bedruckung

Unsere RAUPASTAM-Schläuche können mit Inkjet-Bedruckung nach Kundenvorgabe gekennzeichnet werden.

Aufmachung

In der Regel werden die RAUPASTAM-Schläuche in der üblichen Bundaufmachung von 50 m Rollen gefertigt. Abweichende Aufmachung auf Anfrage.

Sonderschläuche – Lösungen für Spezialanwendungen



EMPP-Schlauch



Abstreifschlauch



Innengeriefter PUR-Schlauch



Mehrschicht-RAUFLEXAM – Nähere Informationen finden Sie in unserer Informationsbroschüre 101740.



PA-Doppelrohr



PA-Rohr mit Farbstreifen



Umflochtener Hochdruckschlauch



PA- Mehrschichtrohr

Weitere kundenspezifische Schläuche auf Anfrage.

Die Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

Unsere anwendungsbezogene Beratung in Wort und Schrift beruht auf langjährigen Erfahrungen sowie standardisierten Annahmen und erfolgt nach bestem Wissen. Der Einsatzzweck der REHAU Produkte ist abschließend in den technischen Produktinformationen beschrieben. Die jeweils gültige Fassung ist online unter www.rehau.com/TI einsehbar. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte

erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des jeweiligen Anwenders/Verwenders/Verarbeiters. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, richtet sich diese ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, einsehbar unter www.rehau.com/conditions, soweit nicht mit REHAU schriftlich etwas anderes vereinbart wurde. Dies gilt auch für etwaige Gewährleistungsansprüche, wobei sich die Gewährleistung auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation bezieht. Technische Änderungen vorbehalten.

www.rehau.de/verkaufsrueros

© REHAU AG + Co
Rheniumhaus
95111 Rehau

101705 DE 02.2021