Technische Lieferbedingung

V- 11T/002

Durch diese Ausgabe wird die Ausgabe vom 22.03.2021 ungültig

Ausgabe: 23.04.2021

REHAU – RAUFILAM-E
Standardprogramm

1. Geltungsbereich

Diese Technische Lieferbedingung ist Vertragsinhalt und gilt für REHAU RAUFILAM-E Schläuche aus RAU-PVC 7869. Sie definiert und begrenzt den Leistungsumfang von REHAU.

2. Bezeichnung

REHAU RAUFILAM-E aus RAU-PVC 7869

3. Werkstoff, Werkstoffeigenschaften und lebensmittelrechtliche Bestimmungen

Bei dem verwendeten Material RAU-PVC 7869 (Polyvinylchlorid) handelt es sich um einen weichmacherhaltigen Werkstoff mit Calcium-Zinkstabilisierung. Die Beständigkeit von RAU-PVC gegenüber unterschiedlichen Agenzien ist dem Materialmerkblatt AV0010 zu entnehmen.

		Innenschlauch	Ummantelung
		RAU-PVC 7869	RAU-PVC 7869
Shore Härte A	ISO 868, 3s	78 ±3	78 ±3
Bruchspannung	ISO 527	≥ 15 N/mm²	≥ 15 N/mm²
Bruchdehnung	ISO 527	≥ 250 %	≥ 250 %
Temperaturbeständigkeit	---	-10°C bis +60°C	

RAU-PVC 7869 enthält keine SVHC gemäß der ECHA-Kandidatenliste oder dem Anhang XIV. der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

RAU-PVC 7869 erfüllt die ELV-Altautorichtlinie 2000/53/EG einschließlich der Ergänzung 2002/525/EG, die RoHS-Elektro- und Elektronikgeräterichtlinie 2011/65/EU (RoHS), einschließlich der Ergänzungen der delegierten Richtlinie 2015/863 sowie die WEEE-Elektroaltgeräterichtlinie 2012/19/EU.

Eine Unbedenklichkeitserklärung nach 21 CFR FDA parts §170 bis §199 für Schlauchmaterialien, die dazu bestimmt sind bei einer Anwendungstemperatur bis maximal 40 °C mit wässrigen, sauren und alkoholischen Lebensmitteln gemäß den amerikanischen Kategorien (§ 175.300) für Nahrungsmittelarten I, II, IV-B, VI (bis 10% Alkohol) in Berührung zu kommen liegt vor.

Technische Lieferbedingung

V-11T/002
AUSGABE: 23.04.2021

REHAU RAUFILAM-E aus RAU-PVC 7869

Konformitätserklärung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und Verordnung (EU) Nr. 10/2011

REHAU AG + Co, Rheniumhaus, 95111 Rehau, DEUTSCHLAND

REHAU RAUFILAM-E und das für die Herstellung verwendete Polymermaterial RAU-PVC 7869 entsprechen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 sowie der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.

Es liegen Inhaltsstoffe mit SML- und/oder QMA-Werten vor, wofür die Einhaltung der Grenzwerte für die unten genannten Einsatzbedingungen auf Basis entsprechender Laboruntersuchungen bestätigt wird. Substanzen, die auch als Lebensmittelzusatzstoffe erlaubt sind (Zusatzstoffe mit doppelten Verwendungszweck), migrieren nicht oder sind in so geringen Mengen enthalten, dass sie im Falle einer Migration keine technologische Wirkung haben.

Die Eignung von REHAU RAUFILAM-E für die nachfolgend genannten Lebensmittelkategorien wurde anhand eines Oberflächen/Volumen-Verhältnisses von 10 cm²/ml (entspricht einem Innendurchmesser von 4 mm) festgestellt. REHAU RAUFILAM-E ist geeignet für:

Fettfreie feste, wässrige, saure und alkoholische Lebensmittel mit hydrophilen Eigenschaften:
- Lebensmittelkategorie A, B und C
- Saure Lebensmittel mit einem pH-Wert unter 4,5
- Alkoholische Lebensmittel mit einem Alkoholgehalt von bis zu 20 %
- Beispiele*: Wasser, Tee, Kaffee, Limonade, Softdrinks, Energydrinks, Bier, Wein und klare einfache oder konzentrierte Frucht- oder Gemüsesäfte

Auf Basis der Prüfbedingungen nach OM2 sowie der gewählten Bedingungen zur spezifischen Migration kann der Schlauch z.B. wie folgt verwendet werden:
- Langzeitlagerung bei 20°C (Raumtemperatur) und darunter
- Erhitzen bis 40 °C für eine Dauer von bis zu 30 Tagen
- Erhitzen bis 60 °C für eine Dauer von bis zu 2 Stunden[#]

REHAU RAUFILAM-E ist **nicht** für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet, die den Lebensmittelkategorien D1 und D2 zugeordnet sind. Es besteht **keine** Eignung für alkoholhaltigen Lebensmittel mit einem Alkoholgehalt über 20% oder Öl-in-Wasser-Emulsionen (z.B. Milch) sowie **nicht** für fetthaltigen Lebensmitteln die an der Oberfläche freie Fette enthalten.

REHAU RAUFILAM-E ist konform mit der Verordnung (EG) Nr. 2023/2006 über gute Herstellungspraxis für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen; die Fertigungs- und Verwaltungsstandorte verfügen über die entsprechenden ISO-9001-Zertifizierungen und QS-Systeme.

*Eine vollständige Zuordnung von Lebensmitteln zu den erforderlichen Lebensmittelkategorien ist der Tabelle 2 im Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 10/2011 zu entnehmen.
[#]Abweichend zu den Lebensmittelkontaktbedingungen nach OM2 ist die maximal zulässige Temperatur für den Werkstoff RAU-PVC 60°C.

4. Technische Daten

Die maximalen Betriebsdruckwerte wurden mit einem Sicherheitsfaktor 3 aus statischen Berstdruckwerten ermittelt. Die Berstdrucktest wurden in Anlehnung an DIN EN ISO 1402 durchgeführt.

Materialnr.	Bez.	Innen-Ø	Wand	Berstdruck	Max. Betriebsdruck			Biegeradius	Bundauf-machung*
				in bar bei				in mm bei	
		in mm	in mm	20°C	20°C	40°C	60°C	20°C	in m
10285111001	DN 4	4,0 +0,10/-0,20	3,0 ±0,30	93	31	25	18	≥ 15	25 ±0,5
10285111002	DN 4	4,0 +0,10/-0,20	3,0 ±0,30	93	31	25	18	≥ 15	50 ±1,0
10285311001	DN 6	6,0 +0,10/-0,20	3,0 ±0,30	81	27	21	16	≥ 25	25 ±0,5
10285311002	DN 6	6,0 +0,10/-0,20	3,0 ±0,30	81	27	21	16	≥ 25	50 ±1,0
10285311005	DN 6	6,0 +0,10/-0,20	3,0 ±0,30	81	27	21	16	≥ 25	100 ±2,0
10285511001	DN 8	8,0 +0,20/-0,20	3,0 ±0,30	72	24	20	14	≥ 30	25 ±0,5
10285511002	DN 8	8,0 +0,20/-0,20	3,0 ±0,30	72	24	20	14	≥ 30	50 ±1,0
10285511005	DN 8	8,0 +0,20/-0,20	3,0 ±0,30	72	24	20	14	≥ 30	100 ±2,0
10285611001	DN 9	9,0 +0,25/-0,25	3,0 ±0,30	63	21	17	13	≥ 35	25 ±0,5
10285611002	DN 9	9,0 +0,25/-0,25	3,0 ±0,30	63	21	17	13	≥ 35	50 ±1,0
10285711001	DN 10	10,0 +0,25/-0,30	3,0 ±0,30	57	19	16	12	≥ 40	25 ±0,5
10285711002	DN 10	10,0 +0,25/-0,30	3,0 ±0,30	57	19	16	12	≥ 40	50 ±1,0
10285811002	DN 12	12,0 +0,30/-0,35	3,0 ±0,30	57	19	16	12	≥ 55	50 ±1,0
10285911002	DN 12	12,2 +0,30/-0,35	4,2 ±0,40	57	19	16	12	≥ 50	50 ±1,0
10286011001	DN 13	13,2 +0,35/-0,40	3,3 ±0,35	48	16	12	10	≥ 70	25 ±0,5
10286011002	DN 13	13,2 +0,35/-0,40	3,3 ±0,35	48	16	12	10	≥ 70	50 ±1,0
10286011103	DN 13	13,2 +0,35/-0,40	3,3 ±0,35	48	16	12	10	≥ 70	100 ±2,0
10286111200	DN 15	15±0,35	4,0 ±0,35	40	13	11	8	≥ 80	50 ±1,0
10286211001	DN 16	16,2 +0,40/-0,50	3,7 ±0,35	48	16	12	10	≥ 90	25 ±0,5
10286211002	DN 16	16,2 +0,40/-0,50	3,7 ±0,35	48	16	12	10	≥ 90	50 ±1,0
10286211005	DN16	16,2 +0,40/-0,50	3,7 ±0,35	48	16	12	10	≥ 90	50 ±1,0
10286321001	DN 19	19,0 +0,50/-0,60	3,5 ±0,35	39	13	11	8	≥ 130	25 ±0,5
10286321002	DN 19	19,0 +0,50/-0,60	3,5 ±0,35	39	13	11	8	≥ 130	50 ±1,0
10286321004	DN 19	19,0 +0,50/-0,60	3,5 ±0,35	39	13	11	8	≥ 130	50 ±1,0
10286311001	DN 19	19,4 +0,50/-0,60	3,7 ±0,35	39	13	11	8	≥ 130	25 ±0,5
10286311002	DN 19	19,4 +0,50/-0,60	3,7 ±0,35	39	13	11	8	≥ 130	50 ±1,0
10286511001	DN 25	25,4 +0,65/-0,75	4,3 ±0,45	33	11	9	8	≥ 200	25 ±0,5
10286511002	DN 25	25,4 +0,65/-0,75	4,3 ±0,45	33	11	9	8	≥ 200	50 ±1,0
10286621001	DN 28	28,0 +0,70/-0,70	5,0±0,50	27	9	7	6	≥ 250	25 ±0,5
10286711001	DN 32	32,4 +0,80/-1,00	4,8 ±0,50	27	9	7	6	≥ 310	25 ±0,5
10286811001	DN 38	38,0 +0,95/-1,15	4,8 ±0,50	24	8	6	5	≥ 420	25 ±0,5
10286911001	DN 40	39,5 +1,00/-1,20	4,5 ±0,45	24	8	6	5	≥ 450	25 ±0,5
10287011001	DN 50	50,0 +1,25/-1,50	5,0 ±0,50	15	5	4	3	≥ 650	25 ±0,5
10287111001	DN 50	50,0 +1,25/-1,50	6,0 ±0,60	15	5	4	3	≥ 620	25 ±0,5

*Alle Bunde tragen eine EAN-Codierung

5. Farbe

Innenschlauch	glasklar, REHAU-Farb-Nr. 70002
Ummantelung	transparent iceblue, REHAU-Farb-Nr. 27267

6. Bedruckung

Die Schläuche sind wiederkehrend in schwarz wie folgt bedruckt (Beispiel Mat.-Nr. 10285111002):

REHAU RAUFILAM ® -E PHTHALATE-FREE DN 4 (EU) Nr.10/2011 A-B-C BD 31bar 20°C TÜV-Nord Bauart geprüft DIN EN ISO 1402 Made in Germany TTTJ / A, B oder C REHAU AG+Co, 95111 Rehau/Germany

Legende: TTTJ / A, B oder C = Julianisches Datum / Jahr und Schichtkennzeichen

7. Hinweise

Brennbare gasförmige Medien
Sollten brennbare gasförmige Medien durch den Schlauch geleitet werden, bitten wir Sie sich zur Klärung der sicherheitstechnischen Anforderungen mit unserem Vertrieb in Verbindung zu setzen. Für eine solche Anwendung bedarf es im Einzelfall mitunter der Beachtung besonderer Hinweise.

Farbintensive Lebensmittel und Reinigungsempfehlung
Im Kontakt mit sehr farbintensiven festen oder flüssigen Lebensmitteln, wie Fruchtsäften, Sirup, Kaffee, Rotwein, kann es nach längerer Zeit zu farblichen Veränderungen des Schlauchmaterials infolge des Eindringens von Farbstoffen aus den Lebensmitteln in die Schlauchwandung kommen; dies bedeutet keine Einschränkung der grundsätzlichen Lebensmittelkonformität des Schlauchproduktes.

Wir empfehlen die im Lebensmittelbereich üblichen Reinigungsmaßnahmen vor und nach Gebrauch der Schläuche genau einzuhalten, um insbesondere Ablagerungen von Lebensmittelresten gründlich zu entfernen und die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten oder die Intensität möglicher Farbveränderungen des Schlauchmaterials deutlich zu verringern.

Lagerungsempfehlung
Für die Lagerung von REHAU Industrieschläuchen ist ein trockener und dunkler Raum mit einer maximalen Temperatur von 30°C zu empfehlen. Die Schläuche sind vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen und sollten fern von geruchsbildenden Stoffen gelagert werden. Eine genauere Beschreibung zur Lagerung von Schläuchen ist den Normen DIN 20066:2012-01 Punkt 14.1.2 2 und ISO 8331:2011-08 Punkt 3.2 zu entnehmen.

TÜV-Prüfung
REHAU RAUFILAM-E Schläuche sind durch die TÜV Nord Cert GmbH nach einem umfangreichen Prüfprogramm getestet und zertifiziert. Mit dem Zertifikat vom 28.01.2014 wird vom TÜV Nord Cert GmbH die Erfüllung der Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 1402:2009 bestätigt

Silikonfreiheit
REHAU RAUFILAM-E Schläuche sind rezepturseitig silikonfrei. Um die Silikonfreiheit zu gewährleisten sind die Schläuche fern von silikonhaltigen Materialien zu lagern.

Armierung
Die Armierung (Druckträger) aus verrottungsfesten Synthetikfasern ist in einem Winkel um den Schlauch gewickelt der für eine weitestgehende Dimensionsstabilität unter Druckbelastung sorgt.

Oberflächenausführung
Die Oberfläche ist in Maschinenglanz ausgeführt und frei von Fremdkörpereinschlüssen und Blasen. Vereinzelt auftretende werkstoffbedingte Stippen, welche auf die allgemeinen Gebrauchseigenschaften keinen Einfluss haben, sind zulässig.

Qualitätsprüfung
Zur Sicherung der Qualitätsanforderungen unterliegt die Fertigung der REHAU RAUFILAM-E Schläuche einer ständigen Kontrolle, die sich auf visuelle, maßliche und funktionelle Prüfkriterien bezieht. Zusätzlich werden in einem festen Zeitrahmen auch unangemeldet Prüfungen durch die TÜV Nord Cert GmbH vorgenommen.

8. Funktion

Wir gewährleisten eine spezifikationsgerechte Lieferung in der Serie. Die Eignung unseres Produktes für den speziellen Anwendungsfall stellt der Kunde im Rahmen eigener aussagekräftiger Funktionsprüfungen für die Serienlieferung fest. Die schriftliche Freigabe der bemusterten Qualität ist für REHAU der Nachweis für die Funktionstüchtigkeit. Die Freigabe ist auch mit der Rückgabe der unterzeichneten TLV/Zeichnung bzw mit der Erteilung des Produktionsauftrages (Bestellung) vollzogen.

9. Änderungen

REHAU behält sich als verantwortlicher Lieferant vor, im Zuge der Verbesserung und Weiterentwicklung, Änderungen oder Abweichungen der Vertragsprodukte vorzunehmen, wobei Änderungen der hier vereinbarten Spezifikationen nicht eintreten.

10. Normenkonformität

Änderungen von Anforderungen aufgrund von Normenänderungen der in dieser technischen Lieferbedingung aufgeführten Normen müssen durch den Kunden angezeigt und beauftragt werden. Wenn nichts anderes vereinbart ist, gelten die zum Ausgabestand der TLV gültigen Normenstände.

Geprüft:

Ort, Datum | Kd – Unterschrift / Firmenstempel

23.04.2021 / Frau Gareis 7794 / IS-PFS-TRADE

Datum / Tel.-Nr. / Abteilung