

+GF+

Polymer-Lüftungs- Rohrsysteme



Polymer-Lüftungs-Rohrsysteme

Mission

Unsere Mission ist es, den Standard für die Ableitung chemisch kontaminierter Luft und korrosiver Abgase zu setzen. Wir erreichen dies durch die Bereitstellung korrosionsbeständiger und zuverlässiger Lüftungsrohre. Diese vereinfachen die Installation, senken die Lebenszykluskosten und unterstützen einen nachhaltigen Betrieb.

Leistungsfähige Kunststofflösungen für industrielle Lüftungsrohre

Im industriellen Rohrleitungs- und Anlagenbau sind Kunststoffsysteme seit Jahrzehnten fest etabliert. In vielen Anwendungen stellen hochleistungsfähige Polymere nicht nur eine technisch sinnvolle, sondern oftmals auch wirtschaftlich realisierbare Lösung dar – dies gilt insbesondere für den industriellen Lüftungsrohrbau. Ein zusätzlicher Vorteil von Kunststoffen gegenüber von Lüftungsrohrsystemen aus Metall ist die hohe Korrosionsbeständigkeit gegen eine Vielzahl von Medien.

Typische Anwendungen finden sich in Lüftungs- und Absauganlagen von Prozessgasen, der Halbleiter- und Beschichtungsindustrie, der Prozesstechnik sowie im Labor-, Schwimmbad- und Krankenhausbau.

Die Wahl eines geeigneten Kunststoffs hängt von verschiedenen Faktoren ab. Entscheidend sind dabei die technischen Anforderungen, wie chemische Beständigkeit oder zulässige Einsatztemperaturen, aber auch Kosten, relevante Brandschutznormen, die Verfügbarkeit des jeweiligen Systems sowie die passende Verbindungstechnologie.

Da Kunststoffe, je nach Anwendungsbereich, jeweils eigene Stärken und Schwächen aufweisen, gibt es keine pauschale Lösung. Besonders industrielle Anwendungen im Bereich der Kunststoff-Lüftungsrohre benötigen daher eine individuelle Betrachtung und eine fundierte Beratung.

Um diese optimale Unterstützung zu gewährleisten, bietet GF DEKA gemeinsam mit ausgewählten Partnern – etwa für Formteile, Platten und Draht – eine umfassende, fachkundige Beratung speziell für diesen Produktbereich an.

Anwendungsbezogener Mehrwert

DEKAPROP®-s (PP-s):

- Schwerentflammbar eingestelltes PP-Lüftungsrohr (PPs) nach DIN 4102 B1 → basierend auf international relevantem Standard anerkannte Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes werden erfüllt.
- Das sehr breite chemische Beständigkeitsprofil bietet eine sehr gute Ergänzung zum Beständigkeitsprofil von PVC-Werkstoffen.

- Die hohe Duktilität reduziert das Risiko von Rissen oder Sprödbbruch und bedeutet für den Rohrleitungs- und Anlagenbauer eine höhere Sicherheit gegen Montagebeanspruchungen.
- PP-s hat zwar ein geringeres Kriechmodul als PVC, dieses nimmt aber bei höheren Temperaturen deutlich langsamer ab. Zusammen mit der höheren zulässigen Einsatztemperatur erlaubt PP-s daher größere äußere Überdrücke (Unterdruck im Rohr) bei hohen Betriebstemperaturen.
- Systemverfügbarkeit über den gesamten Dimensionsbereich inkl. Platten, Schweißdraht, Formteile.

DEKADUR (PVC-U)

- Durch unabhängiges Prüflabor bestätigte Schwerentflammbarkeit nach DIN EN 13501 B, s1-d0
- Einfachere Verlegung durch Verklebung ($AD \leq 315$ mm) im Vergleich zum Warmgasziehschweißen.
- Das sehr breite chemische Beständigkeitsprofil bietet eine sehr gute Ergänzung zum Beständigkeitsprofil von PP-s.
- Durch die hohe Steifigkeit sind größere Schellenabstände als bei z.B. PP-s möglich.
- Durch das hohe Kriechmodul sind insbesondere bei Raumtemperatur höhere äußere Überdrücke (Unterdruck im Rohr) als bei z.B. PP-s möglich.
- Systemverfügbarkeit über den gesamten Dimensionsbereich inkl. Platten, Schweißdraht, Formteile.

DEKADUR-C (PVC-C)

- Einfachere Verlegung durch Verklebung ($AD \leq 315$ mm) im Vergleich zum Warmgasziehschweißen
- Das sehr breite chemische Beständigkeitsprofil von PVC-C ähnelt für einige Medienklassen dem des PVC-U. Bitte sprechen Sie uns bezüglich Ihres Anwendungsfalls an – wir unterstützen Sie mit einer applikationsspezifischen Fachberatung.
- Durch die hohe Steifigkeit sind größere Schellenabstände als bei z.B. PP-s möglich.
- Der hohe Kriechmodul ermöglicht insbesondere bei Raumtemperatur höhere äußere Überdrücke (Unterdruck im Rohr) als bei z.B. PP-s.

SYGEF (PVDF)

Bitte sprechen Sie uns zur Verfügbarkeit entsprechender SYGEF-Produkte an.

- Durch die höhere Temperaturbeständigkeit im Vergleich zu den Standardkunststoffen und die sehr gute chemische Beständigkeit eröffnen sich vielfältige Anwendungsfelder.
- Die intrinsische Schwerentflammbarkeit wird bestätigt durch die Klassifizierung als „FM Approvals Listed Clean-room Material“ und ermöglicht den Einsatz als Abluftleitung in Reinraumsystemen.
- Durch die UV-Beständigkeit ist ein Einsatz im Freien möglich.

DEKATEC-FL-Z

- Halogenfreie Alternative zu PVC U mit deutlich erweitertem Einsatztemperaturbereich, vorteilhaft auch für Anwendungen im Bereich niedriger Temperaturen.
- Die 15% geringere Dichte im Vergleich zum PVC-U bei ähnlichem mechanischen Eigenschaftsprofil ermöglicht eine Vergrößerung der Schellenabstände.
- Durch unabhängiges Prüflabor bestätigte Schwerentflammbarkeit nach DIN EN 13501 B, s1-d0 vergleichbar mit PVC-U.
- Einfachere Verlegung durch Verklebung mit Huntsman Araldite 2022-1 A im Vergleich zum Warmgasziehschweißen.

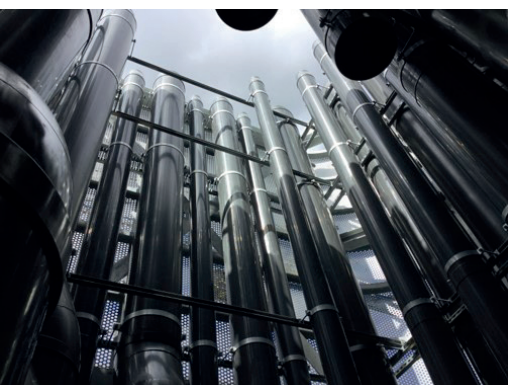
Materialalternativen für Kunststoff-Lüftungsrohrsysteme

Eigenschaften	DEKAPROP®-s PPs	DEKADUR® PVC-U	DEKADUR® PVC-C	PVDF	DEKATEC-FL-Z
Chem. Beständigkeit ¹	Laugen, viele nicht oxidierende Mineralsäuren, zahlreiche organische Medien (z.B viele Lösungsmittel)	Mineralsäuren, Laugen, starke Oxidationsmittel, Halogene, Ozon, einige ausgewählte organische Stoffklassen	Bitte um Rücksprache zum besonderen chemischen Beständigkeitsprofil von PVC-C, keine starken Basen	Mineralsäuren, Oxidationsmittel, Halogene (nicht F2); einige ausgewählte organische Medien, keine starken Basen	Moderat konzentrierte Mineral- und Karbonsäuren, neutrale Salzlösungen
Einsatztemperaturbereich [°C] ¹	0 - 100	0 - 60	10 - 100	-20 – 140	-40 – 90
Vicat-Erweichungstemperatur (B50) [°C]	≥ 80	≥ 80	≥ 110	≥ 145	≥ 100
Dichte [g/cm³]	≈ 0,92	≈ 1,42	≈ 1,55	≈ 1,78	≈ 1,20
Zug-E-Modul [N/mm²]	≥ 1200	≥ 3000	≥ 2500	≥ 2500	≥ 2500
Verbindungstechnik	Schweißung	Schweißung / Klebung	Schweißung / Klebung	Schweißung	Schweißung / Klebung
Schwerentflammbarkeit (Brandschutzklassifizierung)	DIN 4102 B1 (Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis MPA Stuttgart)	EN 13501 B, s1-d0 DIN 4102 B1 (Wanddicke ≥ 3,2 mm)	EN 13501 B, s1-d0	FM 4910	EN 13501 B, s1-d0 UL94 V0 (Wanddicke ≥ 1,5 m)
Dimensionsbereich	50 – 500 mm	110 – 500 mm	d110 / d160 / d200 / d250 / d315	75 - 400 mm	50 – 200 mm

¹ Bitte konsultieren Sie uns fallbezogen zu ihren Betriebsbedingungen der jeweiligen Anwendung.
Informelle Richtwerte ohne Garantiezusage

Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und empfohlenen Werte entsprechen dem aktuellen Stand unseres Wissens und wurden unter Heranziehung aller verfügbaren Unterlagen zusammengestellt. Sie können daher in der Praxis als äußerst zuverlässig angesehen werden, sind jedoch nicht zwangsläufig für alle Anwendungsfälle verbindlich.



Excellence in Flow

Besuchen Sie unsere Website und
kontaktieren Sie Ihren lokalen Spezialisten:
www.gfps.com/our-locations



Georg Fischer DEKA GmbH
Kreuzstraße 22
35232 Dautphetal
Telefon +49 6468 9150
deka.ps@georgfischer.com

www.gfps.com/deka

Die hierin enthaltenen Informationen und technischen Daten (insgesamt „Daten“) sind nicht verbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Die Daten begründen weder ausdrückliche, stillschweigende oder zugesicherte Merkmale noch garantierte Eigenschaften oder eine garantierte Haltbarkeit. Änderungen aller Daten bleiben vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Georg Fischer Piping Systems.

