

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/098c2dce-2c67-33b5-a098-52bf6d3fe582>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung - Rohrleitungen - Bauvorschriften - Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen (TRR 120)
Amtliche Abkürzung	TRR 120
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 5 TRR 120 - Anforderungen an die Werkstoffe [\(1\)](#)

5.1 Allgemeines

Thermoplastische Kunststoffe im Sinne dieser TRR sind z.B.

-	Polyvinylchlorid, weichmacherfrei	-	PVC-U,
-	Polyvinylchlorid, chloriert	-	PVC-C,
-	Polyethylen hoher Dichte	-	PE-HD,
-	Polypropylen	-	PP,
-	Polybuten	-	PB,
-	Polyvinylidenfluorid	-	PVDF.

5.2 Einschränkung der Anwendung

Für Rohrleitungen zur Fortleitung von brennbaren flüssigen Gasen, wie z. B. Flüssiggas nach DIN 51 622, ist die Verwendung von PVC-Kunststoffen nicht geeignet.

5.3 Anforderungen an die Werkstoffe für Rohre

5.3.1 Die Anforderungen an die Werkstoffe nach [Abschnitt 3.1, Ziffer 1 und 2a](#) gelten insbesondere dann als erfüllt, wenn Rohre nach den Abschnitten 5.2.1.1 bis 5.2.1.6 verwendet und ihre Güteeigenschaften nach Abschnitt 5.6 nachgewiesen werden. Die in den Normen und im Werkstoffgutachten angegebenen Anwendungsgrenzen sind dabei zu beachten.

Für die nach diesem Abschnitt ausgewählten Werkstoffe sind die Kennwerte und Einflußfaktoren entsprechend Abschnitt 5.5 festzulegen.

5.3.1.1 Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) nach DIN 8061 und DIN 8062.

5.3.1.2 Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) nach DIN 8079 und DIN 8080.

5.3.1.3 Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) nach DIN 8074, DIN 8075 und ggf. DIN 19533.

5.3.1.4 Rohre aus Polypropylen (PP) nach DIN 8077 und DIN 8078.

5.3.1.5 Rohre aus Polybuten (PB) nach DIN 16968 und DIN 16969.

5.3.1.6 Rohre aus Polyvinylidenfluorid (PVDF) nach ISO/DIS 10931, Part 2.

5.3.1.7 Rohre aus sonstigen thermoplastischen Kunststoffen.

Rohre aus sonstigen thermoplastischen Kunststoffen, wenn die Eignung vor deren Verwendung festgestellt worden ist und zwar

- für Rohrleitungen nach § 30a Abs. 2 und Abs. 3 DruckbehV durch den Sachverständigen,
- für Rohrleitungen nach § 30a Abs. 1 durch den Hersteller.

5.4 Anforderungen an die Formstücke, einschließlich Bunde, Flansche und Rohrverbindungen wie Muffen und Verschraubungen

5.4.1 Die Anforderungen an die Werkstoffe nach [Abschnitt 3.1, Ziffer 1 und 2 a](#) gelten insbesondere dann als erfüllt, wenn Formstücke nach den Abschnitten 5.3.2.1 bis 5.3.2.5 verwendet und ihre Güteeigenschaften nach Abschnitt 5.6 nachgewiesen werden. Die in den Normen und im Werkstoffgutachten angegebenen Anwendungsgrenzen sind dabei zu beachten.

Für die nach diesem Abschnitt ausgewählten Werkstoffe sind die Kennwerte und Einflußfaktoren entsprechend Abschnitt 5.5 festzulegen.

5.4.2 Formstücke

5.4.2.1 Formstücke aus PVC-U nach DIN 8063 Teile 1-12.

5.4.2.2 Formstücke aus PE-HD nach DIN 16963 Teile 1-15.

5.4.2.3 Formstücke aus PP nach DIN 16962 Teile 1-13.

5.4.2.4 Formstücke aus PB nach DIN 16831 Teile 1-7.

5.4.2.5 Formstücke aus PVDF nach ISO/DIS 10931, Part 3.

5.4.2.6 Formstücke aus sonstigen thermoplastischen Kunststoffen Formstücke aus sonstigen thermoplastischen Kunststoffen, wenn ihre Eignung vor deren Verwendung festgestellt worden ist und zwar

- für Rohrleitungen nach § 30a Abs. 2 und Abs. 3 DruckbehV durch den Sachverständigen,
- für Rohrleitungen nach § 30a Abs. 1 durch den Hersteller.

5.5 Anforderungen an die Werkstoffe für Armaturen

5.5.1 Die Anforderungen an die Werkstoffe nach [Abschnitt 3.1, Ziffer 1 und 2 a](#) gelten insbesondere dann als erfüllt, wenn Armaturen nach den Abschnitten 5.4.2.1 bis 5.4.2.4 verwendet und ihre Güteeigenschaften nach Abschnitt 5.6 nachgewiesen werden. Die in den Normen und im Werkstoffgutachten angegebenen Anwendungsgrenzen sind dabei zu beachten.

Für die nach diesem Abschnitt ausgewählten Werkstoffe sind die Kennwerte und Einflußfaktoren entsprechend Abschnitt 5.5 festzulegen.

5.5.2 Armaturen

5.5.2.1 Armaturen aus PVC-U nach DIN 3441 Teile 1-7.

5.5.2.2 Armaturen aus PVC-C in Anlehnung an die DIN 8079 und DIN 8080, in Verbindung mit DIN 3441 Teile 1-7.

5.5.2.3 Annaturen aus PE-HD in Anlehnung an die DIN 8074, DIN 8075, DIN 16963, DIN 19533, in Verbindung mit DIN 3442 Teil 1 und 3 und DIN 25800 Teil 115.

5.5.2.4 Armaturen aus PP entsprechend DIN 3442 Teile 1-3.

5.5.2.5 Armaturen aus sonstigen thermoplastischen Kunststoffen, wenn ihre Eignung vor deren Verwendung festgestellt worden ist und zwar

- für Rohrleitungen nach § 30a Abs. 2 und Abs. 3 DruckbehV durch den Sachverständigen,
- für Rohrleitungen nach § 30a Abs. 1 durch den Hersteller.

5.6 Kennwerte und Einflußfaktoren

Für die ausgewählten Werkstoffe sind für die Bemessung, Ausführung und Gütesicherung der Bauteile und ihrer Verbindungen und ggf. für besondere Anforderungen die maßgebenden Kennwert- und Einflußfaktoren vor Aufnahme der Fertigung zu ermitteln und in einem Werkstoffgutachten

- bei Rohrleitungen nach § 30a Abs. 1 DruckbehV durch den Hersteller oder Errichter,
- bei Rohrleitungen nach § 30a Abs. 2 und Abs. 3 DruckbehV durch den Sachverständigen

festzulegen. Dabei sind die Regelungen des Deutschen Verbandes für Schweißtechnik (DVS) für Rohrleitungen und Rohrleitungsteile aus thermoplastischen Kunststoffen anzuwenden. Darüber hinaus können

- Erfahrungsnachweise von Betreibern, Herstellern und Errichtern,
- Ergebnisse aus Laboruntersuchungen z.B. durch Prüfstellen die durch eine zuständige Überwachungsorganisation anerkannt wurden,

mitverwendet werden. Die chemisch/thermischen Einflüsse sowie das Langzeitverhalten sind zu beachten.

Für Erfahrungsnachweise können überprüfbare, vergleichbare Referenzobjekte herangezogen werden, wenn deren Betriebs- bzw. Randbedingungen bekannt und dokumentiert sind. Die chemische Widerstandsfähigkeit kann z.B. anhand der Medienlisten Nr. 1 bis 3 und 8 des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) beurteilt werden. Laboruntersuchungen können z.B. nach DIBt-Richtlinien bzw. den in Abschnitt 5.2 angegebenen Anwendungs- und Prüfnormen, oder in Anlehnung an diese, durchgeführt werden und eine quantitative Beurteilung des Beanspruchungsverhaltens der Rohrleitungsteile ermöglichen.

Werden Rohre und Rohrleitungsteile aus Formmassentyp und Medienarten, die in den Formstoff- und Medienlisten des DIBt beschrieben sind, verwendet, gilt die Medieneignung für die angegebenen Bedingungen und Anwendungsgrenzen als nachgewiesen.

5.7 Nachweis der Güteeigenschaften

5.7.1 Der Nachweis der Güteeigenschaften bei Rohren und Rohrleitungsteilen für Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen,

- die nach § 30a Abs. 2 und Abs. 3 DruckbehV durch einen Sachverständigen zu prüfen sind, ist nach den Anforderungen in den entsprechenden Normen zu erbringen, mindestens jedoch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B nach DIN EN 10204. Bei Einzelfertigung und bei sonstigen Werkstoffen nach den Abschnitten 5.2.1.7, 5.3.2.6 und 5.4.2.5 ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 A nach DIN EN 10204.
- die nach § 30a Abs. 1 DruckbehV durch den Hersteller oder Errichter zu prüfen sind, ist nach den Anforderungen in den entsprechenden Normen zu erbringen, mindestens jedoch ein Werkszeugnis 2.2 nach DIN 10204.

5.7.2 Bei Rohrleitungsteilen mit einer Nennweite bis DN 100 genügt, wenn die Rohrleitungen nach § 30a Abs. 1 DruckbehV durch den Hersteller oder Errichter zu prüfen sind, die Inbezugnahme der Gütenachweise in der Dokumentation oder - abweichend von Abschnitt 5.6.1 - als Gütenachweis die Kennzeichnung nach der entsprechenden Norm, Herstellerzeichen und Gütezeichen.

5.8 Rohrleitungsteile aus metallischen Werkstoffen

Die Anforderungen an Rohrleitungsteile aus metallischen Werkstoffen gelten als erfüllt, wenn die entsprechenden Regelungen der [TRR 100](#) eingehalten sind.

Fußnoten

(1) [Red. Anm.](#): Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)