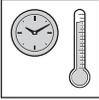
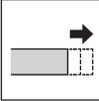
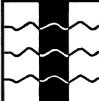
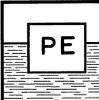


1.4 Technische Daten

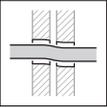
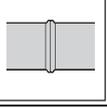
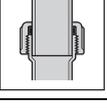
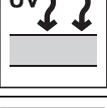
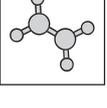
1.4.1 Mechanische Eigenschaften

Systemeigenschaften von Geberit PE im Überblick

Tabelle 572: Systemeigenschaften Geberit PE

Eigenschaft	
Alterungsbeständigkeit	Die Alterungsbeständigkeit eines Ablaufwerkstoffs hängt von der Stärke der mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchung, von der Widerstandsfähigkeit des Werkstoffs und von der Wandstärke des Rohrs und dessen einwandfreier Funktion ab. Unter Bedingungen, wie sie normalerweise bei Abwasserleitungen in Gebäuden auftreten, hat Geberit PE eine Lebensdauer von 50 Jahren, die deutlich über den Normanforderungen liegt. Geberit PE Rohre und Formstücke haben eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Spannungsrisse und äußere Witterungseinflüsse. Geberit stellt Rohre und Formstücke mit besonders großen Wandstärken her.
 Heißwasserbeständigkeit	Geberit PE kann im Ablaufsektor eingesetzt werden, wo Dauerbelastungen bis 80 °C auftreten. Für Industrieanlagen, wo eine Dauerbelastung mit Temperaturen von 80 °C und mehr auftreten kann, sind Angaben mit Einsatzmöglichkeiten bei Geberit einzuholen. Ohne mechanische Belastung können kurzzeitig Temperaturen bis 100 °C bewältigt werden, wobei die Dauer eines solchen Spitzenzyklus max. 1 Minute betragen darf. Anschließend muss die Leitung wieder auf die normale Umgebungs- bzw. Betriebstemperatur gebracht werden. Solche Spitzenzyklen sind max. 400-mal pro Jahr zulässig. Die Lebensdauer wird dadurch beeinträchtigt. Die Verbindung ist kraftschlüssig zu erstellen. Für die Abwasserableitung im Erdreich gilt eine Temperatur von max. 45 °C.
 Kältefestigkeit	Geberit PE ist bei Raumtemperatur fast unzerbrechlich. Bei extrem tiefen Temperaturen (bis ca. -40 °C) ist die Schlagzähigkeit sehr groß und daher im Ablaufsektor genügend. Mit Wasser gefüllte und eingefrorene Leitungen bleiben durch die hohe Elastizität des Werkstoffes auch nach dem Auftauen intakt.
 Kondenswasserbildung	Infolge geringer Wärmeleitfähigkeit ist bei kurzzeitiger Unterkühlung keine Kondenswasserbildung zu erwarten.
 Ausdehnung	Die Wärmeausdehnung von Geberit PE Rohren beträgt 0,17 mm/m · K. Als Faustregel kann bei 50 K Temperaturdifferenz 1 cm/m Rohr angenommen werden.
 Wärmeleitfähigkeit	Wärmeleitfähigkeit 0,43 W/m · K.
 Brandverhalten	Baustoffklasse B2 normal entflammbar, nach DIN 4102-1, sowie nach Baustoffklassifizierung als nicht brennend abtropfend eingestuft. Dies entspricht der Klasse „E“ der europäischen Baustoffklassifizierung nach DIN EN 13501-1:2002. Geberit PE Formstücke verhalten sich im Brandfall neutral, das heißt, es werden dabei keine giftigen Dämpfe und keine Dioxine freigesetzt.
 Materialabtrag	Entwässerungsanlagen werden immer mehr zu verkappten Abfallabwürfen. Vor allem in Anschluss-, Sammel- und Grundleitungen kommt der Frage der Abriebfestigkeit vermehrte Bedeutung zu. Geberit PE hat eine hohe Abriebfestigkeit. Zusätzliche Sicherheit bietet auch die große Wandstärke.
 Dichte	955 kg/m ³

(Tabelle Teil 1 von 2)

Eigenschaft		
	Flexibilität / Schlagfestigkeit	Die Flexibilität des Abflusswerkstoffes kann in gewissen Gebäuden oder auch bei Brücken ein wichtigstes Kriterium sein, wenn Leitungen durch Dilatationsfugen geführt werden müssen oder starke Verkehrserschütterung auf das Bauteil einwirkt.
	Elektrische Leitfähigkeit	Geberit PE ist elektrisch nicht leitend. (In der Elektroindustrie haben sich Kunststoffe als Isolatoren bestens bewährt. PE-Kabelschutzrohre, Gießharze, Isolierlacke etc.)
	Dichtheit der Verbindungen	Sehr gute, langjährige Erfahrung mit der Elektromuffen- und Spiegelschweißung. Die Schweißstellen sind innen rund und bilden keine Gefahr für Verstopfungen.
	Dichtungsmaterialien	Alle Dichtungen der nicht geschweißten Verbindungen sind aus EPDM und haben sich seit Jahren bestens bewährt.
	UV-Beständigkeit	Durch die Zumischung von ca. 2 % Ruß wird der Werkstoff weitgehend gegen Alterung und Versprödung durch Sonnenbestrahlung geschützt.
	Chemische Eigenschaften	Seiner Paraffinstruktur wegen besitzt Geberit PE eine sehr gute Chemikalienbeständigkeit, die nachfolgend kurz charakterisiert ist: Geberit PE ist in sämtlichen anorganischen und organischen Lösungsmitteln bei 20 °C unlöslich. Geberit PE ist erst bei über 90 °C in aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen und deren Chlorierungsprodukten löslich. Das Material wird bei Zimmertemperatur und bei langzeitiger Beanspruchung von stark oxydierenden Medien (konz. HNO ₃ , konz. H ₂ SO ₄ u. a.) angegriffen.
	Luftschall	Der Luftschall ist abzukapseln. Das Abkapseln erfolgt mit Geberit Schalldämmmatten Isol oder baulichen Maßnahmen.
	Körperschall	Der Körperschall wird mit einer konsequenten Trennung vom Baukörper durch Rohrschellen mit Dämmeinlagen sowie durch dämmende Umhüllungen stark reduziert.
Innendruck DN 30–150 (d 32–160) Pumpendruckleitungen		Ohne mechanische Belastung beträgt der zulässige Innendruck 150 kPa (1,5 bar) bei max. 30 °C Temperatur (gilt nur für häusliches Abwasser; andere Abwässer, z. B. mit chemischen Zusätzen, nur nach Rücksprache mit Geberit). Alle Verbindungen müssen kraftschlüssig ausgeführt werden.
Innenliegende Regenwasserleitung bei Freispiegelentwässerungen DN 30–150 (d 32–160); größere DN auf Anfrage		<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungen längskraftschlüssig mittels Spiegelschweißung oder E-Muffenschweißung • Aufnahme der Längenänderung durch Langmuffen • Max. 30 Meter geodätische Höhe • Bei Rückstau kurzfristig (24 h, 15 °C) max. 300 kPa (3 bar) statische Belastung • Falls erforderlich gegen Schwitzwasser dämmen (z. B. Geberit Schalldämmmatte Isol)

(Tabelle Teil 2 von 2)