


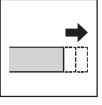

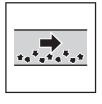

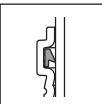
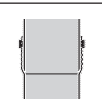
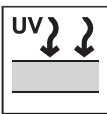




## 1.4.6 Systemeigenschaften von Geberit Silent-Pro

Tabelle 504: Systemeigenschaften Geberit Silent-Pro

Eigenschaft	
Alterungsbeständigkeit	Die Alterungsbeständigkeit eines Werkstoffs für Abwasserleitungen 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 Silent-Pro eine Lebensdauer von 50 Jahren. Geberit stellt Rohre und Formstücke mit besonders großen Wandstärken her.
 Heißwasserbeständigkeit	Geberit Silent-Pro kann im drucklosen Zustand Temperaturen bis 90 °C aufnehmen (Abwasser in Gebäuden). Ohne mechanische Belastung können kurzzeitig* Temperaturen bis 100 °C aufgenommen werden. * Kurzzeitig: ohne mechanische, chemische und statische Belastung, bis max. 100 °C, 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 maximal 400 Mal pro Jahr zulässig. Die Lebensdauer der Geberit Silent-Pro Rohre und Formstücke wird dadurch beeinträchtigt.
 Kältebeständigkeit	Geberit Silent-Pro Rohre und Formstücke werden bei -10 °C auf Kälteschlagzähigkeit geprüft und können bis zu dieser Temperatur verarbeitet und montiert werden.
 Kondenswasserbildung	Infolge geringer Wärmeleitfähigkeit ist bei kurzzeitiger Unterkühlung keine Kondenswasserbildung zu erwarten. Präventiv kann die Geberit Schalldämmmatte Isol Flex als Schwitzwasserdämmung eingesetzt werden.
 Ausdehnung	Die Wärmeausdehnung von Geberit Silent-Pro Rohren beträgt 0,08 mm/m · K. Als Faustregel kann bei 50 K Temperaturdifferenz 0,4 cm / m Rohr angenommen werden.
 Brandverhalten	Geberit Silent-Pro ist normal entflammbar. Nach DIN 4102-1 entspricht das der Baustoffklasse B2, nach DIN EN 13501-1 der Klasse E, nicht brennend abtropfend. Geberit Silent-Pro Rohre und Formstücke verhalten sich im Brandfall neutral, das heißt, es werden dabei keine giftigen Dämpfe und keine Dioxine freigesetzt.
 Materialabtrag	Abwassersysteme werden immer mehr zu verkappten Abfallabwürfen. Vor allem in Anschluss- und Sammelleitungen kommt der Frage der Abriebfestigkeit vermehrte Bedeutung zu. Geberit Silent-Pro hat eine hohe Abriebfestigkeit. Zusätzliche Sicherheit bietet auch die große Wandstärke.
 Elektrische Leitfähigkeit	Geberit Silent-Pro ist nicht elektrisch leitend. (In der Elektroindustrie haben sich Kunststoffe als Isolatoren bestens bewährt: Kabelschutzrohre, Gießharze, Isolierlacke etc.)
 Qualität der Geberit Dichtungen aus EPDM	Die Geberit Silent-Pro Dichtungen sind aus hochwertigen EPDM. Der Werkstoff EPDM ist für die Anforderungen eines Abwassersystems die beste Lösung und hat sich in den bereits bestehenden Abwassersystem Geberit Silent-PP, Geberit Silent-db20 und Geberit PE bewährt. Die Geberit Silent-Pro Dichtungen aus EPDM sind vorsilikonisiert. Dadurch lassen sich die Teile leichter einstecken.
 Dichtheit der Verbindungen	Die Verbindungen der Geberit Silent-Pro Rohre und Formstücke sind kurzzeitig auf einen Druck von 0,5 bar mit Wasser und Luft getestet. Für Anwendungen im Bereich von innenliegenden Regenwasserleitungen sind Geberit Haltekrallen einzusetzen. Diese gewährleisten eine kraftschlüssige Verbindung bis 2 bar. Das System darf jedoch nicht druckbelastet werden. Für Anwendungen bei Druckbelastung ist Geberit PE oder Geberit Silent-db20 zu verwenden. Durch den Anschlagring an den Formstücken ist die Einsteckoberfläche vor Zerkratzen geschützt. <b>Anzeige der Einstecktiefe:</b> Der Anschlagring auf Geberit Silent-Pro Formstücken bietet eine einfache optische Kontrolle ohne aufwändiges Messen oder Anzeichnen.

(Tabelle Teil 1 von 2)

Eigenschaft	
Kompakte Formstücke	Trotz der großen Einstecktiefe sind die Geberit Formstücke sehr kompakt gebaut (kleine Z-Masse) und können bei beengten Platzverhältnissen gut eingesetzt werden.
 UV-Beständigkeit	Der Grundwerkstoff der Geberit Silent-Pro Rohre und Formstücke ist mit Ruß UV-stabilisiert. Geberit Silent-Pro Rohre und Formstücke können bis zu zwei Jahre im Freien gelagert werden. Sie eignen sich jedoch nicht für die Erstellung von außen liegenden Regenwasserfallleitungen, die über Jahre dem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Für diese Anwendung ist Geberit PE zu verwenden.
 Chemische Eigenschaften	Die Werkstoffe von Geberit Silent-Pro sind beständig gegen viele Chemikalien. Limitierend im ganzen System sind jedoch die Dichtungen aus EPDM. Der Einsatz von Geberit Silent-Pro in Spezial- und Industrieranwendungen muss daher unbedingt bei Geberit nachgefragt und durch diese bestätigt werden. Damit solche Abklärungen effizient durchgeführt werden können, sind folgende Angaben erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medium / Flüssigkeit inkl. Sicherheitsdatenblatt</li> <li>• Temperatur</li> <li>• Konzentration (Angabe in %)</li> <li>• Beanspruchungsdauer / Häufigkeit (z. B. 40 x 1 min/Jahr)</li> </ul>
 Schallschutz	Geberit Silent-Pro ist hochschalldämmend und verfügt somit über den gleichen Schallschutz wie Geberit Silent-db20. Die hervorragende Schalldämmung wird durch das hohe Eigengewicht des Werkstoffes erreicht. Zusätzlich wird der Körperschall mit einer Trennung vom Baukörper durch Geberit Silent-Pro Systemrohrschellen, sowie durch Umhüllungen mit Geberit Schalldämmschläuchen, stark reduziert.

(Tabelle Teil 2 von 2)

### 1.4.7 Technische Daten zu Rohren

Tabelle 505: Technische Daten Geberit Silent-Pro Rohre

Eigenschaft	Wert
Basismaterial	Polypropylen-Copolymer
Füllstoff	Mineralstoff
Dichte	1,8 g/cm <sup>3</sup>
Längsschrumpf 150 °C/60 Min.	≤ 2 %
Ringsteifigkeit	≥ 4 kN / m <sup>2</sup>
Temperaturbeständigkeit	-10 – +90 °C <sup>1</sup>
Brandkennziffer	B2 nach DIN 4102 und E nach DIN EN 13501
Längenausdehnungskoeffizient	0,08 mm/(m·K)

1. Kurzzeitig, ohne mechanische Belastung bis 100 °C, siehe auch → Kapitel 1.4.6

### 1.4.8 Technische Daten zu Formstücken

Tabelle 506: Technische Daten Geberit Silent-Pro Formstücke

Eigenschaft	Wert
Basismaterial	Polypropylen-Copolymer
Füllstoff	Mineralstoff
Dichte	1,8 g/cm <sup>3</sup>
Temperaturbeständigkeit	-10 – +90 °C <sup>1</sup>
Brandkennziffer	B2 nach DIN 4102 und E nach DIN EN 13501
Längenausdehnungskoeffizient	0,08 mm/(m·K)

1. Kurzzeitig, ohne mechanische Belastung bis 100 °C, siehe auch → Kapitel 1.4.6