

## 1.4 Technische Daten

### 1.4.1 Aufbau der Rohre

Die Geberit Silent-PP Rohre sind 3-schichtig aus einem Polypropylen-Copolymer (Grundmaterial) aufgebaut und werden mittels Coextrusionsverfahren in einem Arbeitsschritt hergestellt.

- Außenschicht (A): PP-Copolymer, schwarz
- Mittelschicht (B): PP-MD (mineralgefülltes PP), grau
- Innenschicht (C): PP-Copolymer, weiß

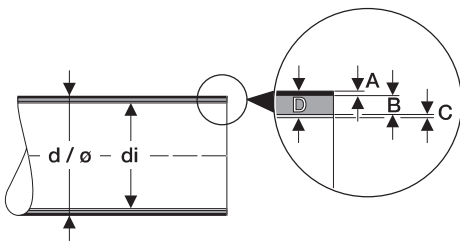


Abbildung 551:

Tabelle 537: Dimensionen und Schichtstärken

DN	d / ø [mm]	di [mm]	D [mm]
30	32	28	2
40	40	36	2
50	50	46	2
70	75	69,8	2,6
90	90	83,8	3,1
100	110	102,8	3,6
125	125	116,6	4,2
150	160	149,6	5,2

### 1.4.2 Aufbau der Formstücke

Die Rohmaterialien für die Formstücke (PP-Copolymer modifiziert mit Mineralstoff) werden vor der Fertigung zu einem Material zusammengemischt (compoundiertes Granulat). Die Formstücke, im Gegensatz zu den Rohren, sind aus einem durchgängigen Material hergestellt und nicht in Schichten aufgebaut.

Die meisten Formstücke werden im Spritzgussverfahren hergestellt. Einzelne Formstücke, die aus mehreren Formteilen bestehen, werden geschweißt.

### 1.4.3 Allgemeine Eigenschaften zu Rohren und Formstücken

#### Kälteschlagzähigkeit

Geberit Silent-PP Rohre und Formstücke werden bei -10 °C auf Kälteschlagzähigkeit geprüft und können bei dieser Temperatur verarbeitet und montiert werden.

#### Chemikalienbeständigkeit

Geberit Silent-PP ist beständig gegen viele Chemikalien. Eine gute Übersicht beinhaltet die ISO/TR 10358. Diese zeigt jedoch nicht die Beständigkeit vom Dichtungsmaterial wie z. B. EPDM. Deshalb muss der Einsatz von Geberit Silent-PP in Spezial- und Industrieanwendungen unbedingt bei Geberit nachgefragt und durch diese bestätigt werden.

Damit solche Anfragen effizient beantwortet werden können, sind folgende Angaben nötig:

- Medium / Flüssigkeit inkl. Sicherheitsdatenblatt
- Temperatur
- Konzentration (Angabe in %)
- Beanspruchungsdauer / Häufigkeit (z. B. 40 x 1 Minute pro Jahr)

#### Dichtheit der Verbindungen

Die Verbindungen der Geberit Silent-PP Rohre und Formstücke sind kurzzeitig auf einen Druck von 500 hPa (0,5 bar) mit Wasser und Luft getestet. In Verbindung mit der Geberit Haltekralle sind die Verbindungen kurzzeitig mit einem hydrostatischen Druck von 200 kPa (2 bar) mit Wasser getestet. Das System darf jedoch nicht druckbelastet werden. Für diese Anwendung ist Geberit PE bzw. Geberit Silent-db20 in Verbindung mit Elektromuffen- oder Spiegelschweißung zu verwenden.

#### Unterdruckdichtheit

Geberit Silent-PP Rohre und Formstücke wurden einer Dichtungsprüfung bei innerem partiellem Vakuum in Anlehnung an die DIN EN 1277: 2004-03 getestet.

Der Prüfdruck betrug -500 hPa (-0,5 bar). Geberit Silent-PP Rohre und Formstücke dürfen bei Zentralstaubsaugeranlagen eingesetzt werden.

#### Elektrostatische Aufladung

Geberit Silent-PP Rohre und Formstücke sind isolierend und nicht elektrisch leitfähig. Deshalb dürfen sie nur eingesetzt werden, wenn explosionsfähige Atmosphären ausgeschlossen werden können. Mit Hausstaub befrachtete Saugluft kann als nicht explosionsfähige Atmosphäre eingestuft werden.

## UV-Beständigkeit

Die Außenschicht der Geberit Silent-PP Rohre ist mit Ruß UV stabilisiert. Die Mittelschicht und Innenschicht sind mit anderen UV Stabilisatoren versehen.

Die Geberit Silent-PP Formstücke sind mit Ruß UV stabilisiert.

Geberit Silent-PP Rohre und Formstücke können bis zu 2 Jahre im Freien gelagert werden. Sie eignen sich jedoch nicht für die Erstellung von z. B. außenliegenden Regenfallleitungen, die über Jahre dem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Für diese Anwendung ist Geberit PE zu verwenden.

## Brandverhalten

Geberit Silent-PP Rohre und Formstücke entsprechen der Baustoffklasse B2 normal entflammbar nach DIN 4102-1 und sind gemäß Baustoffklassifizierung als nicht brennend abtropfend eingestuft. Dies entspricht der Klasse „E“ der europäischen Baustoffklassifizierung nach DIN EN 13501-1:2002.

Geberit Silent-PP Rohre und Formstücke verhalten sich im Brandfall neutral, das heißt, es werden dabei keine giftigen Dämpfe und keine Dioxine freigesetzt.

### 1.4.4 Technische Daten zu Rohren

Tabelle 538: Technische Daten Geberit Silent-PP Rohre

Eigenschaft	Wert
Basismaterial	Polypropylen-Copolymer
Füllstoff Mittelschicht	Mineralstoff
Dichte (dimensionsabhängig)	1,1–1,2 g/cm <sup>3</sup>
Längsschrumpf 150 °C/60 Min.	≤ 2 %
Ringsteifigkeit	≥ 4 kN / m <sup>2</sup>
Temperaturbeständigkeit	90–100 °C <sup>1</sup>
Brandkennziffer	DIN 4102-B2 <sup>2</sup>
Längenausdehnungskoeffizient	0,08 mm/(m·K)

1. Siehe auch → Kapitel 1.4.7

2. DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1

### 1.4.5 Technische Daten zu Formstücken

Tabelle 539: Technische Daten Geberit Silent-PP Formstücke

Eigenschaft	Wert
Basismaterial	Polypropylen-Copolymer
Füllstoff	Mineralstoff
Dichte	1,2 g/cm <sup>3</sup>
Temperaturbeständigkeit	90–100 °C <sup>1</sup>
Brandkennziffer	DIN 4102-B2 <sup>2</sup>
Längenausdehnungskoeffizient	0,08 mm/(m·K)

1. Siehe auch → Kapitel 1.4.7

2. DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1

### 1.4.6 Technische Daten zum Gewicht, Abmessungen der Steckmuffe

Tabelle 540: Gewicht von Rohr mit Muffe und Sickenmaße der Steckmuffe

DN	Leergewicht <sup>1</sup> [kg/m]	Gewicht mit Wasser <sup>1 2</sup> [kg/m]	Sickenmaß (ø außen) [mm]
30	0,21	0,83	43
40	0,27	1,29	55
50	0,35	2,01	65
70	0,69	4,51	91
90	1,01	6,53	107
100	1,47	9,77	129
125	1,99	12,66	147
150	3,23	20,81	186

1. Grundlage Rohr mit Passlänge 100 cm

2. Füllungsgrad 1,0

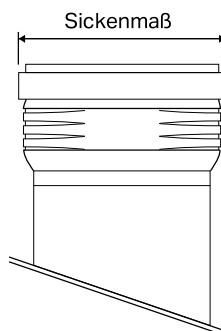


Abbildung 552:

## 1.4.7 Temperaturbeständigkeit der Rohre und Formstücke

Geberit Silent-PP kann im drucklosen Zustand Temperaturen bis 90 °C aufnehmen (Abwasser innerhalb von Gebäuden). Ohne mechanische Belastung können kurzzeitig<sup>1</sup> Temperaturen bis 100 °C aufgenommen werden.

Für Industrieanlagen mit Dauerbelastungstemperaturen > 80 °C sind Angaben bezüglich Einsatzmöglichkeit bei Geberit einzuholen.

## 1.4.8 Technische Daten zu EPDM Dichtungen

Dichtungen aus dem Werkstoff EPDM sind sehr gut beständig gegenüber Säuren, Laugen, heißem Wasser und Wasserdampf. Ebenfalls weist EPDM gegenüber der Alterung (Witterungs-, Ozon- und Lichtbeständigkeit) eine sehr gute Beständigkeit auf.

## 1.4.9 Technische Daten Geberit Belüftungsventile

Tabelle 541: Lüftungstechnische Angaben Geberit Belüftungsventile

Bezeichnung	Artikelnummer	Ø	DN	d / G	l/s (bei -250 Pa)	Typ
GRB 50	359.900.00.1	50	50	50 / 1 1/2	7,2	AI
GRB 90	310.006.00.1	75	70	90	32	AI
GRB 90	310.006.00.1	90	90	90	32	AI
GRB 90	310.006.00.1	110	100	90	32	AI

# 1.5 Zulassungen und Zertifikate



Aktuelle Zertifikate und Zulassungen für Geberit Entwässerungssysteme finden Sie im Internet unter  
→ [www.geberit.de/service/bestell-downloadcenter](http://www.geberit.de/service/bestell-downloadcenter)

1. 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 max. 400 x pro Jahr zulässig. Die Lebensdauer der Rohre und Formstücke wird dadurch beeinträchtigt! Sämtliche Muffenverbindungen sind gut gegen Auszug zu sichern.