

Desinfectie van Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen

1 Over dit document

Dit Technisch Informatieblad informeert over de desinfectie van volgende Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen:

- Geberit FlowFit
- Geberit Mepla
- Geberit Mapress rvs (CrNiMo-staal 1.4401 en CrMoTi-staal 1.4521 conform NEN-EN 10088)
- Geberit Mapress koper
- Geberit PushFit
- Geberit type 26 wastafelkranen
- Geberit type 60 wastafelkranen
- Geberit type 185 en type 186 wastafelkranen
- Geberit type 87 en type 88 wastafelkranen
- Geberit Piave wastafelkranen
- Geberit Brenta wastafelkranen
- Geberit Bambini wastafelkranen

Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen kunnen thermisch of chemisch worden gedesinfecteerd.

Geberit leidingsystemen zijn voor UV-desinfectiemethodes geschikt.

2 Basiskennis

2.1 Grondbeginselen

Drinkwaterinstallaties mogen alleen in geval van aangetoonde contaminatie en gedurende beperkte tijd gedesinfecteerd worden. Een profylactische en terugkerende desinfectie gaat in tegen het minimaliseringgebod van de drinkwaterverordening.

De in de drinkwaterverordening aangegeven grenswaarden voor desinfectiemiddelconcentraties zijn maximale waarden die vanuit hygiënische en toxicologische gezichtspunten zijn vastgelegd. Hieruit kunnen geen automatische conclusies worden getrokken t.o.v. de mate waarin de in een drinkwaterleidingsstelsel aanwezige materialen bestand zijn tegen de desinfectiemiddelen.

Het desinfecteren van drinkwaterinstallaties heeft alleen succes als alle verontreinigingsbronnen opgeheven worden. Drinkwaterinstallaties mogen alleen door opgeleide technische experts worden gedesinfecteerd. De desinfectiehandelingen moeten schriftelijk worden vastgelegd.



Door de desinfectiemaatregelen worden materialen en bestanddelen van de drinkwaterinstallatie belast en wordt de levensduur ervan mogelijk nadelig beïnvloed. Verkeerd uitgevoerde desinfectie kan schade aan de drinkwaterinstallatie veroorzaken.

2.2 Desinfectiemethode

Drinkwaterinstallaties inclusief wastafelkranen kunnen thermisch of chemisch worden gedesinfecteerd. Drinkwater kan extra met UV-straling worden gedesinfecteerd.

Een gecombineerde thermisch-chemische desinfectie is niet toegestaan.

Geldig vanaf: 01.04.2025
Geldig tot: 01.04.2026

Desinfectie van Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen

3 Thermisch desinfecteren

Bij de thermische desinfectie worden door temperatuurinwerking micro-organismen die zich in het water bevinden gedood.

Bij de thermisch desinfectie moeten volgende regels in acht worden genomen:

- Vóór de uitvoering van de desinfectie moet het leidingsysteem grondig worden gespoeld.
- De drinkwaterverwarming en de hele circulatieleiding moeten tot minstens 70 °C verhit worden.
- Alle afnamepunten moeten per gedeelte of streng worden geopend.
- Bij alle afnamepunten moet gedurende minstens 3 minuten het 70 °C hete water stromen.
- De temperaturen mogen tijdens het desinfecteren niet dalen.
- Gevaar voor verbranding moet door geschikte maatregelen worden uitgesloten.
- De uitvoering van de desinfectie moet met een protocol worden gedocumenteerd.



De maximale boiler temperatuur zodanig instellen dat aan de eisen van het afnamepunt (minstens 70 °C, minstens 3 minuten) wordt voldaan. De voor het betreffende leidingsysteem toegestane maximumtemperatuur moet in acht worden genomen.

4 Chemisch desinfecteren

Het doeltreffend doden of inactiveren van micro-organismen is alleen mogelijk als het gebruikte desinfectiemiddel onmiddellijk op de micro-organismen kan inwerken. Bij de chemische desinfectie wordt hiervoor een desinfectiemiddel in voldoende hoge concentratie aan alle delen van de drinkwaterinstallatie toegevoegd.

Bij de chemische desinfectie wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende procedures:

- Desinfectie van de installatie
- Drinkwaterdesinfectie



Chemische desinfectiemiddelen tasten de drinkwaterinstallatie aan en mogen alleen in geval van contaminatie worden toegepast.

Het combineren van meerdere chemische desinfectiemiddelen is niet toegestaan.

Een chemische desinfectie kan gedurende de levensduur van de drinkwaterinstallatie meerdere keren worden uitgevoerd. Door de desinfectiebehandelingen worden echter materialen en bestanddelen van de drinkwaterinstallatie belast en wordt de levensduur ervan mogelijk nadelig beïnvloed. Informatie over de reductie van de levensduur, afhankelijk van het aantal chemische desinfecties, kan niet worden gegeven.

Geldig vanaf: 01.04.2025
Geldig tot: 01.04.2026

Desinfectie van Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen

4.1 Desinfectie van de installatie

Bij de desinfectie van de installatie wordt gedurende een korte periode een desinfectiemiddel in hoge concentratie aan een koudwaterleiding toegevoegd.

Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen zijn voor de desinfectie van de installatie geschikt.

Bij de doorvoering van een desinfectie van de installatie gelden volgende regels:

- Concentraties, temperaturen en inwerkingstijden van de toegestane desinfectiemiddelen moeten overeenkomstig de landspecifieke voorschriften strikt in acht worden genomen (zie tabel 1).
- Technische experts moeten doelgerichte maatregelen in de meet- en regeltechniek treffen.
- Om te hoge concentraties te vermijden, moet met de specifieke omstandigheden van de betrokken drinkwaterinstallatie rekening worden gehouden.
- Concentraties, temperaturen en inwerkingstijden moeten worden gedocumenteerd.
- Reinigings- en desinfectieprotocol moeten conform DVGW W 551-3 worden ingevuld.
- Om desinfectiemiddelen en gedode kiemen na de desinfectie te verwijderen, moet de drinkwaterinstallatie intensief met hygiënisch onomstreden drinkwater worden gespoeld.
- Alle afnamepunten moeten zo lang gespoeld worden tot de grenswaarde van de drinkwaterverordening bereikt is.
- Tijdens het desinfecteren en de daaropvolgende spoelfase mag er geen drinkwater worden getapt.

4.2 Drinkwaterdesinfectie

Bij de drinkwaterdesinfectie wordt aan de drinkwaterleiding (koud of warm) gedurende een begrensde tijd een desinfectiemiddel in lage concentratie toegevoegd.

Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen zijn voor de in tijd begrensde drinkwaterdesinfectie geschikt.

Bij de doorvoering van een drinkwaterdesinfectie gelden volgende regels:

- Concentraties, temperaturen en toepassingsduur van de toegestane desinfectiemiddelen moeten overeenkomstig de landspecifieke voorschriften strikt in acht worden genomen.
- Technische experts moeten doelgerichte maatregelen in de meet- en regeltechniek treffen.
- Om concentraties te vermijden, moet met de specifieke omstandigheden van de betrokken drinkwaterinstallatie rekening worden gehouden.
- Concentraties, temperaturen en nevenproducten moeten onmiddellijk achter de doseerplek meettechnisch worden gecontroleerd en gedocumenteerd.
- De concentratie van de actieve stof moet dagelijks in het gezuiverde water worden gemeten.
- De drinkwaterdesinfectie moet vanwege het minimaliseringsgebod van de drinkwaterverordening zo kort mogelijk gehouden worden en tot de periode van de omzetting van de technische sanering worden beperkt.

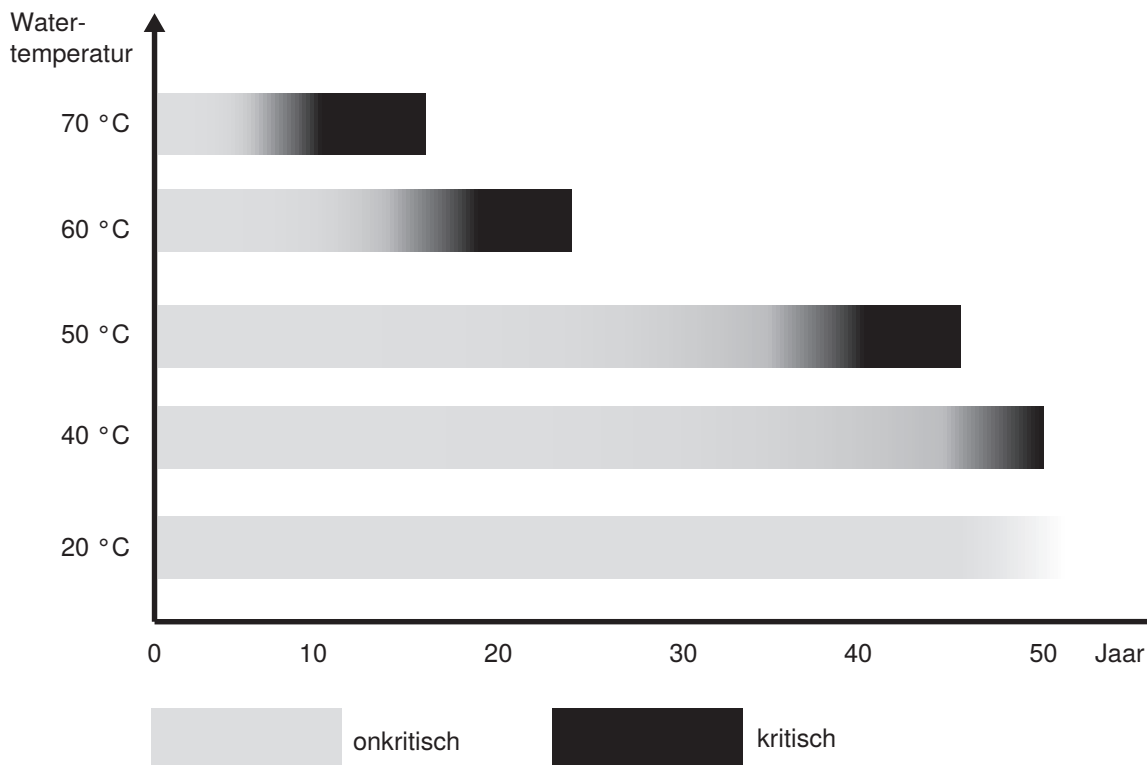
Overschrijdingen van de toepassingsconcentratie en -duur kunnen een nadelige invloed op de levensduur van het leidingsysteem hebben.

Geldig vanaf: 01.04.2025
Geldig tot: 01.04.2026

Desinfectie van Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen

4.2.1 Schatting van de levensduur van meerlagenbuis leidingsystemen

De volgende grafiek geeft een overzicht van de geschatte levensduur van meerlagenbuis leidingsystemen in gechloreerd drinkwater met een chloorconcentratie (vrije Cl_2) van 0,3 ppm, afhankelijk van de water temperatuur. Empirische waarden en laboratoriumtesten dienen als basis.



Geldig vanaf: 01.04.2025
Geldig tot: 01.04.2026

Desinfectie van Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen

5 Desinfectiemiddelen

5.1 Desinfectiemiddelen voor de desinfectie van de installatie



Bij het gebruik van desinfectiemiddelen moeten de desbetreffende opmerkingen in de veiligheidsinformatiebladen van de fabrikant in acht worden genomen.

Tabel 1: Desinfectiemiddelen voor de desinfectie van de installatie van Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen conform DVGW W 551-3 (A)

Desinfectiemiddelen	Actieve stof	Gebruikskoncentratie ¹⁾	Gebruiksduur ¹⁾	Gebruikstemperatuur ¹⁾
Waterstofperoxide H ₂ O ₂	H ₂ O ₂	150 mg/l	Max. 24 uur	Max. 25 °C
Natriumhypochloriet NaOCl	Vrije Cl ₂	50 mg/l	Max. 12 uur	Max. 25 °C
Chloordioxide ClO ₂	ClO ₂	6 mg/l	Max. 12 uur	Max. 25 °C

- 1) Door Geberit vrijgegeven waarden. De gebruikskoncentratie en gebruikstemperatuur mogen tijdens het gebruik op geen enkele plaats in het leidingsysteem overschreden worden.

5.2 Desinfectiemiddelen voor drinkwaterdesinfectie



Bij het gebruik van desinfectiemiddelen moeten de desbetreffende opmerkingen in de veiligheidsinformatiebladen van de fabrikant in acht worden genomen.

Tabel 2: Toegestane desinfectiemiddelen voor de in de tijd begrensde drinkwaterdesinfectie van Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen overeenkomstig de "Lijst van de behandelingsstoffen en desinfectiemethodes" § 20 van de Duitse drinkwaterverordening

Desinfectiemiddelen	Actieve stof	Max. toegestane toediening voor de zuivering ¹⁾	Max. gebruikskoncentratie ²⁾	Max. gebruikstemperatuur	Max. gebruiksduur ³⁾
Calciumhypochloriet Ca(OCl) ₂	Vrije Cl ₂	1,2 mg/l	0,3 mg/l	60 °C	6 maanden
Natriumhypochloriet NaOCl	Vrije Cl ₂	1,2 mg/l	0,3 mg/l	60 °C	6 maanden
Chloordioxide ClO ₂	ClO ₂	0,4 mg/l	0,2 mg/l	60 °C	6 maanden
Ozon O ₃	O ₃	10 mg/l	0,05 mg/l	60 °C	6 maanden

- 1) Maximaal toegestane concentratie op de plaats van toepassing. Deze waarde mag in het hele systeem niet worden overschreden.
- 2) Maximale toepassingsconcentratie die na de zuivering aan het afnamepunt wordt gemeten. Water met deze concentratie geldt als drinkwater.
- 3) Maximale toepassingsduur tijdens de volledige levensduur van het Geberit leidingsysteem en de Geberit wastafelkranen.

Geldig vanaf: 01.04.2025
Geldig tot: 01.04.2026

Desinfectie van Geberit leidingsystemen en Geberit wastafelkranen

6 UV-desinfectie

6.1 Geberit Mapress leidingsystemen

Geberit Mapress leidingsystemen zijn zonder beperking voor de UV-desinfectie geschikt.

6.2 Geberit meerlagenbuis en kunststof leidingsystemen

Geberit FlowFit, Geberit Mepla en Geberit PushFit leidingsystemen zijn onder de volgende omstandigheden voor de UV-desinfectie geschikt:

- Voor het inbrengen van de UV-straling moet een speciale bestralingskamer worden gebruikt.
- Het materiaal van het leidingsysteem moet telkens 1 meter voor en na de inlaat- en uitlaatopening van de bestralingskamer uit roestvrij staal bestaan (bijv. Geberit Mapress rvs). Deze maatregel verhindert dat UV-straling op het kunststofoppervlak van de buizen valt en hierdoor de levensduur van de buizen wordt gereduceerd.

Geldig vanaf: 01.04.2025
Geldig tot: 01.04.2026