



Drinkwater

DE COMPETENTIE VAN VIEGA
VOOR HET KOSTBAARSTE GOED.

viega

A close-up photograph of a water droplet hitting a surface, creating concentric ripples that spread outwards. The water is clear and the background is a soft, light blue.

INHOUD

4 Waarom is het zo moeilijk om de kwaliteit van drinkwater te garanderen?

7 Zuiver drinkwater is essentieel. Maar het is niet vanzelfsprekend.

8 Drinkwaterhygiëne: niet altijd een heldere zaak.

11 Voor elk drinkwatersysteem heeft Viega een passende oplossing.

12 De ideale materialen voor een perfect hygiënisch systeem.

14 Water moet stromen, zeker in drinkwaterleidingen.

16 Maximale hygiëne, in het hele gebouw.

18 Grote intelligentie op de kleinste ruimte.

20 Comfortabele bediening via display, WLAN of internet.

22 Drinkwaterkwaliteit voorgeprogrammeerd.

24 Waterhygiëne de fundamentele rol van de temperatuur.

28 Onberispelijke hygiëne met Viega. Zelfs na de planning.

30 Het assortiment.



ELKE DRUPPEL DRINKWATER IS ENORM WAARDEVOL. VIEGA DOET ER DAN OOK ALLES VOOR. ZELFS HET ONMOGELIJKE.

Viega neemt al sinds 1899 zijn verantwoordelijkheid voor het behoud van drinkwaterkwaliteit en voor de bescherming van ons belangrijkste levensmiddel: water. Viega staat niet alleen voor hygiëne en vertrouwen, maar ook voor innovatie en betrokkenheid. Viega denkt verder, Viega gaat verder. Nu tilt Viega drinkwaterkwaliteit op een hoger niveau, dankzij nieuwe, slimme oplossingen. Om duurzame drinkwaterinstallaties te ontwikkelen, werkt Viega niet alleen met hoogwaardige systeemcomponenten. Viega waakt er ook over dat de installatie hygiënisch verantwoord ontworpen wordt.

Met het oog op een hygiënische drinkwaterinstallatie van een gebouw biedt Viega een totaalpakket aan. Het doel? De kwaliteit van het drinkwater garanderen, vanaf de

watermeter tot aan het laatste aftappunt. De hoogst mogelijke drinkwaterkwaliteit kan alleen worden bereikt wanneer ontwerper, installateur en fabrikant samenwerken én verantwoord handelen. Daarom beperkt Viega zich niet alleen tot het voortdurend verbeteren van kwaliteitssystemen 'Made in Germany', maar biedt het ook studies aan en trainingsprogramma's op topniveau.

Zo stellen de professionals van Viega hun gespecialiseerde knowhow op het gebied van regelgeving en installatietechniek beschikbaar. Zodat water op elk moment geschikt is voor consumptie – vanaf het moment dat het een gebouw binnenkomt tot het moment dat het gebruikt wordt. Zo neemt Viega haar verantwoordelijkheid.

WAAROM IS HET ZO MOEILIK OM DE KWALITEIT VAN DRINKWATER TE GARANDEREN?

Omdat niet iedereen zich bewust is van de risico's.



Hier worden patiënten beschermd tegen bacteriën – en mogen er dus geen bacteriën in het drinkwater aanwezig zijn.



Drinkwater mag niet stilstaan. Laat het laagseizoen geen hoogseizoen worden voor legionella.



Met de drinkwatersystemen van Viega bent u zeker van een goede waterdoorstroming.

Drinkwaterinstallaties

Zuiver, niet-verontreinigd drinkwater is essentieel voor de bescherming van onze gezondheid. Helaas wordt het vaak blootgesteld aan risico's van besmetting door externe factoren. De kenmerken van water kunnen veranderen door bepaalde chemische of microbiologische stoffen, zoals pesticiden en bacteriën. Deze laatste zijn een van de belangrijkste oorzaken van het gevaar – vooral omdat ze beïnvloed worden door vaak onderschatte aspecten van de installatie: de keuze van de materialen, de wateruitwisseling in de installatie of de bedrijfstemperaturen van de installatie. Ziekenhuizen en verzorgingsinstellingen, toeristische accommodaties en sportcentra zijn plaatsen waar meer toezicht op het water moet worden gehouden. Zij zijn de meeste kritieke plekken, vanwege de complexiteit van de voorzieningen en door specifieke risicofactoren. Denk bijvoorbeeld aan de gezondheidstoestand van patiënten in een ziekenhuis of aan de seizoensgebonden bezetting in een vakantieverblijf.

Juist daarom zijn een hygiënegericht ontwerp en een gerichte keuze van specifieke technische oplossingen cruciaal. Ze ondersteunen de exploitant van de installatie bij de zware taak om de waterkwaliteit op lange termijn onveranderd te houden. Het is echter ook belangrijk om de aspecten die betrekking hebben op de fasen ná het ontwerp niet te onderschatten: de installatie, de inbedrijfstelling en het regelmatige beheer van het systeem, inclusief het periodieke onderhoud.

Hoe bescherm je drinkwater? Door een verantwoorde professionele samenwerking tussen de verschillende partijen: van de ontwerper tot de installateur, van de onderhoudstechnicus tot de exploitant van de installatie. Bacteriële waterinfecties komen steeds vaker voor. Daarom focust Viega op de kritieke kwesties van drinkwaterinstallaties – met respect voor de belangrijkste Nederlandse en Europese wettelijke en reglementaire referenties. Tegelijkertijd reikt Viega technische oplossingen aan voor hygiënisch correcte installaties.



ZUIVER DRINKWATER IS ESSENTIEEL. MAAR HET IS NIET VANZELFSPREKEND.

De beoordeling van waterkwaliteit

De term 'Voor menselijke consumptie bestemd water' zoals aangegeven in de Europese Richtlijn 98/83/EG heeft betrekking op 'het al dan niet behandelde water dat bestemd is om te drinken, te koken of voor ander huishoudelijk gebruik, ongeacht de oorsprong ervan, ongeacht of het wordt geleverd via een distributienet of via reservoirs'. Ook in Nederland moet de kwaliteit van het water worden gegarandeerd aan elk aftappunt van een drinkwaterinstallatie.

De kwaliteit van het water dat via ons openbaar distributienet wordt verdeeld is goed. Waar zijn de oorzaken van verontreiniging dan vaak te vinden? In de systemen binnen in de gebouwen. De belangrijkste bacteriën die daarbij gevonden worden, zijn *Pseudomonas aeruginosa* en *Legionella pneumophila*. Daarom is bij de huidige herziening van de Europese Richtlijn 98/83/EG voor het eerst de parameter 'Legionella' voorgesteld als indicator voor de beoordeling van de waterkwaliteit.

DRINKWATERHYGIËNE: NIET ALTIJD EEN HELDERE ZAAK.

Water, het meest waardevolle levensmiddel

Water is ons meest waardevolle levensmiddel. Daarom zet Viega zich al lang in voor het behoud van de drinkwaterkwaliteit. Naarmate drinkwatersystemen steeds complexer worden, nemen ook de risico's van negatieve effecten op de hygiëne toe. Dit geldt in het bijzonder in wijdvertakte leidingnetwerken, waarmee planners een maximaal comfort proberen te garanderen.

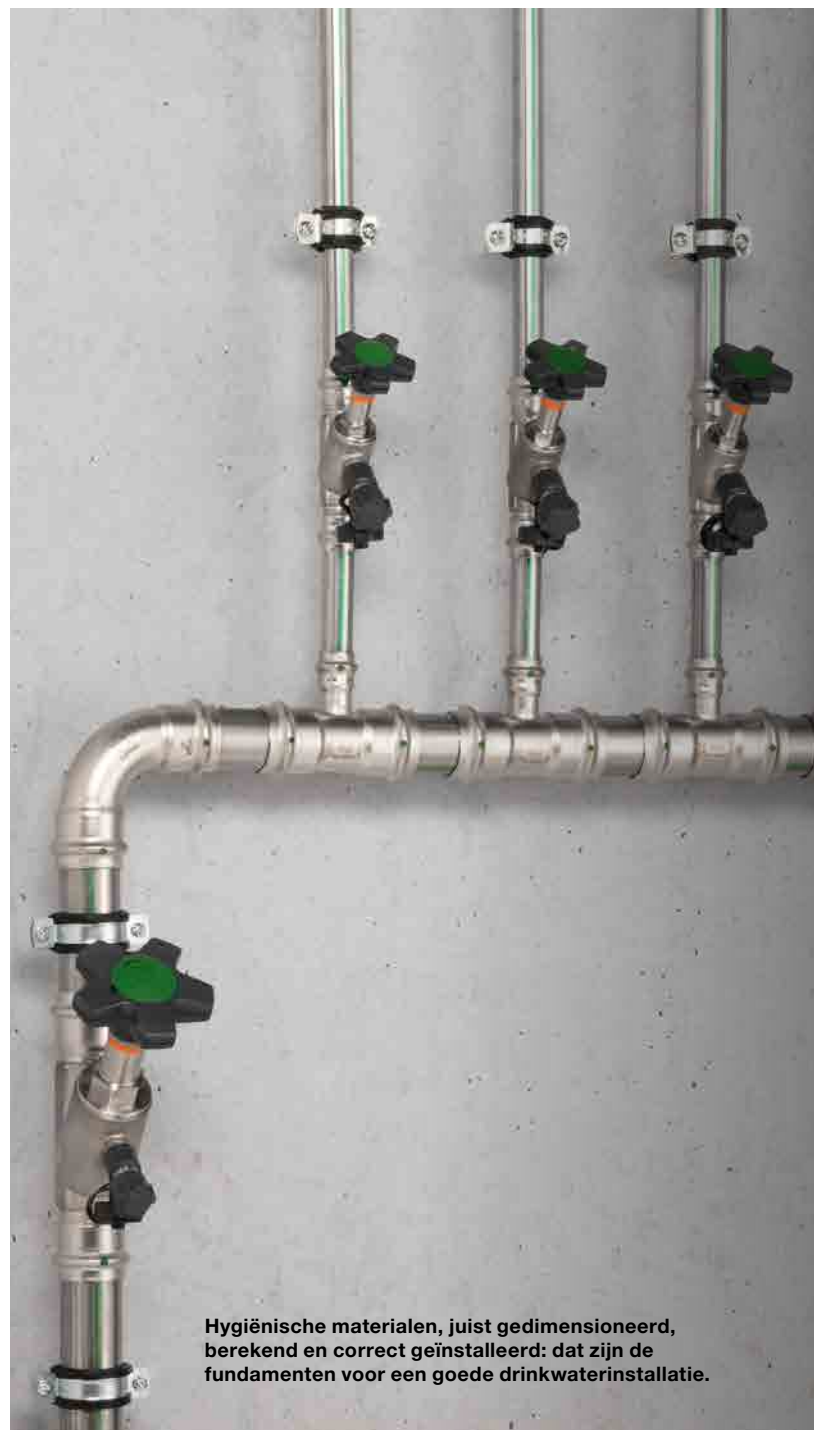
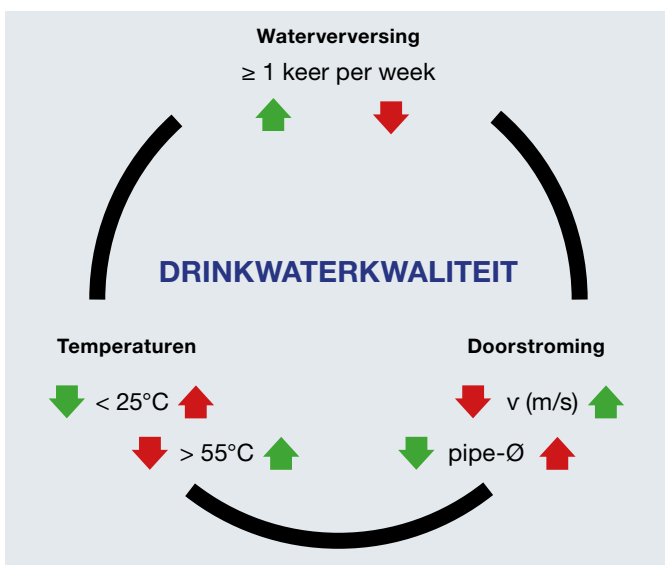
Als gevolg hiervan zijn er vaak nadelige effecten op de kwaliteit van het drinkwater:

- Onvoldoende doorstroming door de leidingen
- Hygiënisch kritieke temperaturen in drinkwaterinstallaties (warm en koud)
- Waterstagnatie als gevolg van onvoldoende wateruitwisseling

Al deze effecten zijn bevorderlijk voor de groei van ziekteverwekkers. De bekendste zijn:

- Pseudomonaden in koud drinkwater
- Legionella, tot nu te vooral in warm drinkwater (PWH), maar door de ongewenste opwarming van koud drinkwater (PWC) zijn ze ook daar steeds vaker te vinden.

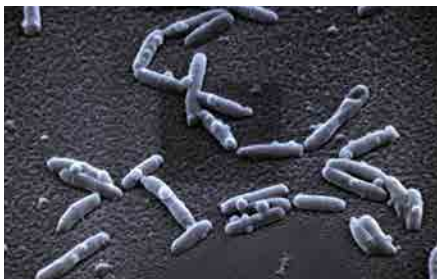
Deze risico's kunnen uitstekend worden vermeden. Dat kan door een professionele planning, opbouw en werking van drinkwaterinstallaties.



Hygiënische materialen, juist gedimensioneerd, berekend en correct geïnstalleerd: dat zijn de fundamenteën voor een goede drinkwaterinstallatie.



Pseudomonas aeruginosa geldt als de belangrijkste veroorzaker van infecties die via drinkwater in gebouwen worden verspreid.



Legionella pneumophila is de veroorzaker van de legionairsziekte (een niet-typische longontsteking).

Pseudomonas aeruginosa

Deze bacterie is een van de belangrijkste en via drinkwater overdraagbare veroorzakers van infecties in ziekenhuizen. De optimale groeitemperatuur ligt tussen 25 °C en 30 °C. In een watermonster van 100 ml mag geen spoor zijn van pseudomonas aeruginosa, aangezien de geringste concentratie al "slecht voor de gezondheid" is (volgens het Robert Koch Instituut). Infecties zijn lastig te behandelen. Bij mensen kunnen ze leiden tot serieuze orgaanziekten, zelfs met de dood tot gevolg. Wanneer deze bacterie in drinkwaterinstallaties opduikt, kan dat ertoe leiden dat volledige gebouwen worden afgesloten om vervolgens te worden gesaneerd.

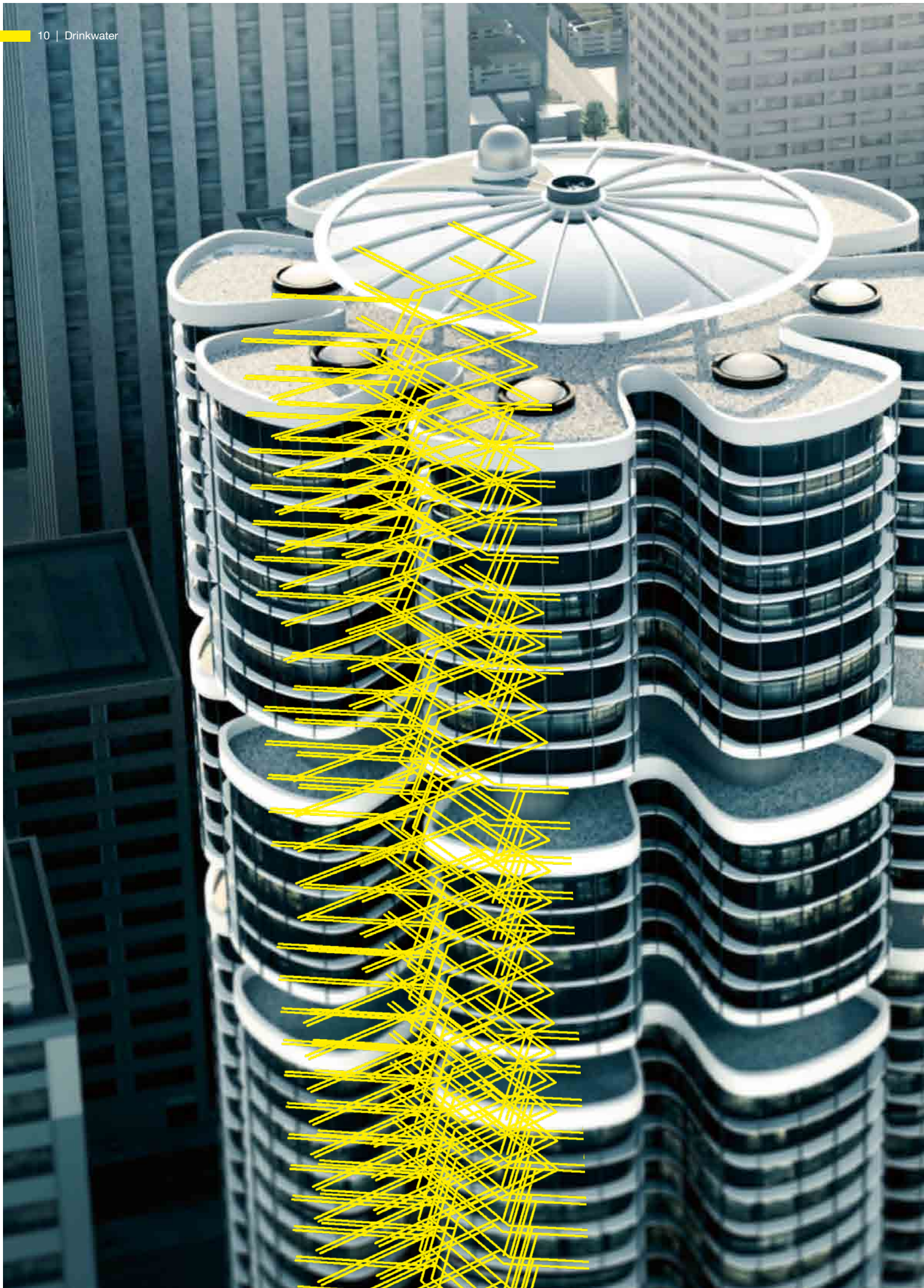
Legionella pneumophila


Bij de eerste bekende legionellabesmetting, in een hotel in de Verenigde Staten in 1976, eiste deze bacterie 30 doden. Sindsdien hebben zich verschillende vergelijkbare gevallen voorgedaan, waaronder die in Bovenkarspel in 1999. In Europa wordt het aantal legionella-aandoeningen geraamd op 30.000 per jaar, met een sterftepercentage van 10 tot 15 % – dus 3.000 doden per jaar. Temperaturen tussen 25 °C en 45 °C zijn voor legionellabacteriën goede omstandigheden om zich te vermeerderen.

Preventie: het best beschikbare instrument

In het verleden was het gebruikelijk om pas ná besmetting in dergelijke installaties in te grijpen en min of meer doeltreffende saneringssystemen toe te passen. Het staat nu vast dat preventie de beste werkwijze is, met name het hygiënisch correcte ontwerp van het drinkwatersysteem.

“ LEGIONELLA IS DE MEEST VOORKOMENDE RISICOFACOR IN DRINKWATERSYSTEMEN VAN COMPLEXE GEBOUWEN. ”





VOOR ELK DRINKWATER- SYSTEEM HEEFT VIEGA EEN PASSENDE OPLOSSING.

Viega, synoniem van competentie

Vor Viega hebben drinkwaterhygiëne en materiaalkwaliteit altijd vooropgestaan. Met bewezen informatie en een breed scala aan producten – zoals Profipress, Sanpress, Sanpress Inox en Viega Smartpress – biedt Viega alomvattende diensten en oplossingen voor elk drinkwatersysteem. Alle gebruikte systeemcomponenten zijn technisch veilig, dankzij de SC-Contur-beveiliging die de onmiddellijke detectie van niet-geperste fittingen mogelijk maakt. Bovendien wordt het design van alle Viega fittingen voortdurend verbeterd om een optimale doorstroming te garanderen. Koud- en warmwaterleidingen, recirculatiebuizen, stijgleidingen of verdeelleidingen: Viega heeft zowel voor ontwerpers, installateurs als gebruikers het juiste gereedschap om vakwerk te leveren.

De basiscomponenten van een hygiënisch drinkwatersysteem zijn: materialen die geschikt zijn voor water dat bestemd is voor menselijke consumptie, een onberispelijk ontwerp, installatie en optimale dimensionering.



DE IDEALE MATERIALEN VOOR EEN PERFECT HYGIËNISCH SYSTEEM.

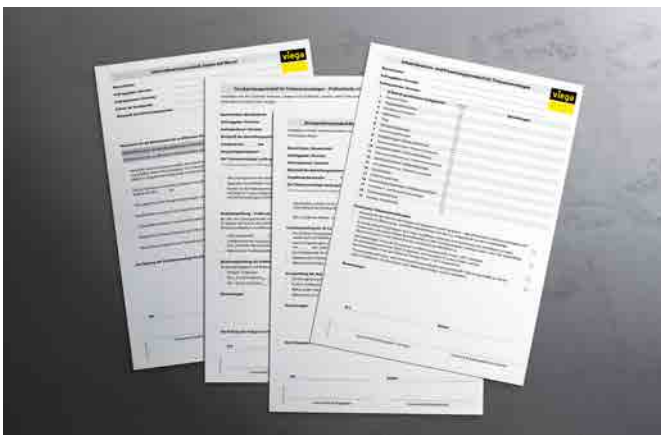
De juiste materiaalkeuze voor de buizen, fittingen en kranen: dat is de basis voor de constructie van een perfect systeem. Voor de ontwerper is het dan ook noodzakelijk om alle kenmerken van de materialen (metaal of kunststof) door en door te kennen – en die te vergelijken met de bedrijfsomstandigheden van de installatie en de omstandigheden rond die installatie.

Materialen van superieure kwaliteit

Materialen die in installaties worden gebruikt, mogen op geen enkele wijze de samenstelling ervan verstoren. Viega garandeert de veiligheid dankzij het gebruik van exclusieve materialen (zoals koper, inox, brons of siliciumbrons en PEX)

in haar systeemcomponenten die compatibel zijn met drinkwater.

Om microbiologische besmetting in het productieproces te voorkomen, worden materialen, halfabricaten en eindproducten bovendien onderworpen aan een hygiënisch controleprotocol op basis van Water Safety plan. Bij de keuze van de meest geschikte materialen moet de ontwerper ook rekening houden met hun bacteriostatische eigenschappen. Alle materialen hebben namelijk de neiging om de vorming van interne biofilm te bevorderen (de ideale habitat voor bacteriële proliferatie). Bovendien is het noodzakelijk om een aantal fundamentele aspecten van de geplande installatie te kennen: de aard van de aanleg van de leidingen (ingemetseld,



in opbouw of in een spouw), de mogelijke aanwezigheid van desinfectiebehandelingen (zowel thermische als chemische) die bij normaal bedrijf kunnen worden uitgevoerd en de materialen die eerder in het systeem zijn geïnstalleerd (als het om renovatie gaat). Elk van deze aspecten brengt technische overwegingen met zich mee, of die nu verband houden met de compatibiliteit van het te gebruiken metaal of met de temperatuurbestendigheid van het gekozen kunststofmateriaal.

Meer dan het materiaal

Het gaat niet alleen om het juiste materiaal, maar ook om de juiste fittingen en de juiste buizen. Die drie moeten allemaal op elkaar afgestemd zijn. Niet alle koppelingssystemen zijn hygiënisch gelijkwaardig. Ook hier biedt de perstechnologie van Viega een absolute garantie voor kwaliteit en betrouwbaarheid – én enorme tijdwinst.

Met name bij een drinkwaterinstallatie biedt een kleine diameter in combinatie met onderdelen met gunstige stromingseigenschappen voordelen, zowel hygiënisch als economisch. Bij klein gedimensioneerde leidingsystemen vermijdt u enerzijds hoge materiaalkosten, terwijl anderzijds de waterhoeveelheid in de buisleidingen wordt verminderd. Om overdimensionering te voorkomen, is het noodzakelijk om het verbruik aan de tappunten en alle gelijktijdigheden nauwkeurig te bepalen. Door de juiste waarden van bijvoorbeeld de stromingssnelheid te kiezen en rekening te houden met reële drukverliezen kunnen de afmetingen van het leidingtracé aanzienlijk worden verminderd. Het is belangrijk om te allen tijde de infiltratie van chemicaliën zoals PU, lijm of lekdetectorspray in het drinkwater te voorkomen.

Drukverlies geoptimaliseerde systemen

Onderzoek door onafhankelijke onderzoekslaboratoria komt al jaren tot dezelfde conclusie als de eigen tests van Viega: Viega fittingen van koper, brons en roestvast staal hebben een aanzienlijk lagere stromingsweerstand dan andere soorten verbindingen (in kunststof of geperst messing) die op de markt verkrijgbaar zijn. Grote diametervernauwingen door steunlichamen met geïntegreerde dichtelementen en haakse hoeken in de binnengeometrie behoren met Viega Smartpress tot het verleden. (meer weten: viega.nl/Smartpress).

Geoptimaliseerde Zeta-waardes

Deze verschillen zijn te danken aan de geoptimaliseerde vormen van de bochten. De minimale vernauwing resulteert in een betere doorstroming – dit in vergelijking met een andere bocht van dezelfde grootte.



Bocht van 90° bij Viega Smartpress

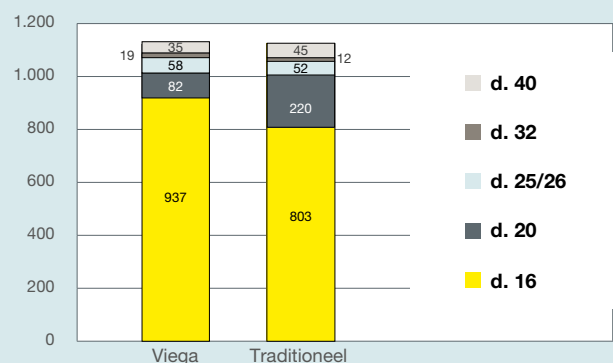
Bocht van 90° bij traditionele meerlagensystemen

Stroomsnelheid

De dimensionering van het drinkwatersysteem, rekening houdend met lagere Zeta-coëfficiënten, levert onder dezelfde omstandigheden een rationelere dimensionering op – met de volgende voordelen:

- Kleinere diameters
- Goedkoper installeren, minder isolatie, kleinere ophangbeugels,...
- Ecologischer: minder energieverbruik, minder waterverbruik bij legionella beheersmaatregelen
- Meer comfort: sneller warm water
- Hygiënischer drinkwatersystemen

Een geringere hoeveelheid water in het systeem vermindert het risico van bacteriële proliferatie en ook het risico van waterstagnatie aanzienlijk.



Diameterverdeling in het geval van dimensionering van een drinkwatersysteem van een hotel (bestaande uit 30 kamers en een cateringruimte), gemaakt met zowel Viega Smartpress als met een traditioneel meerlagensysteem.

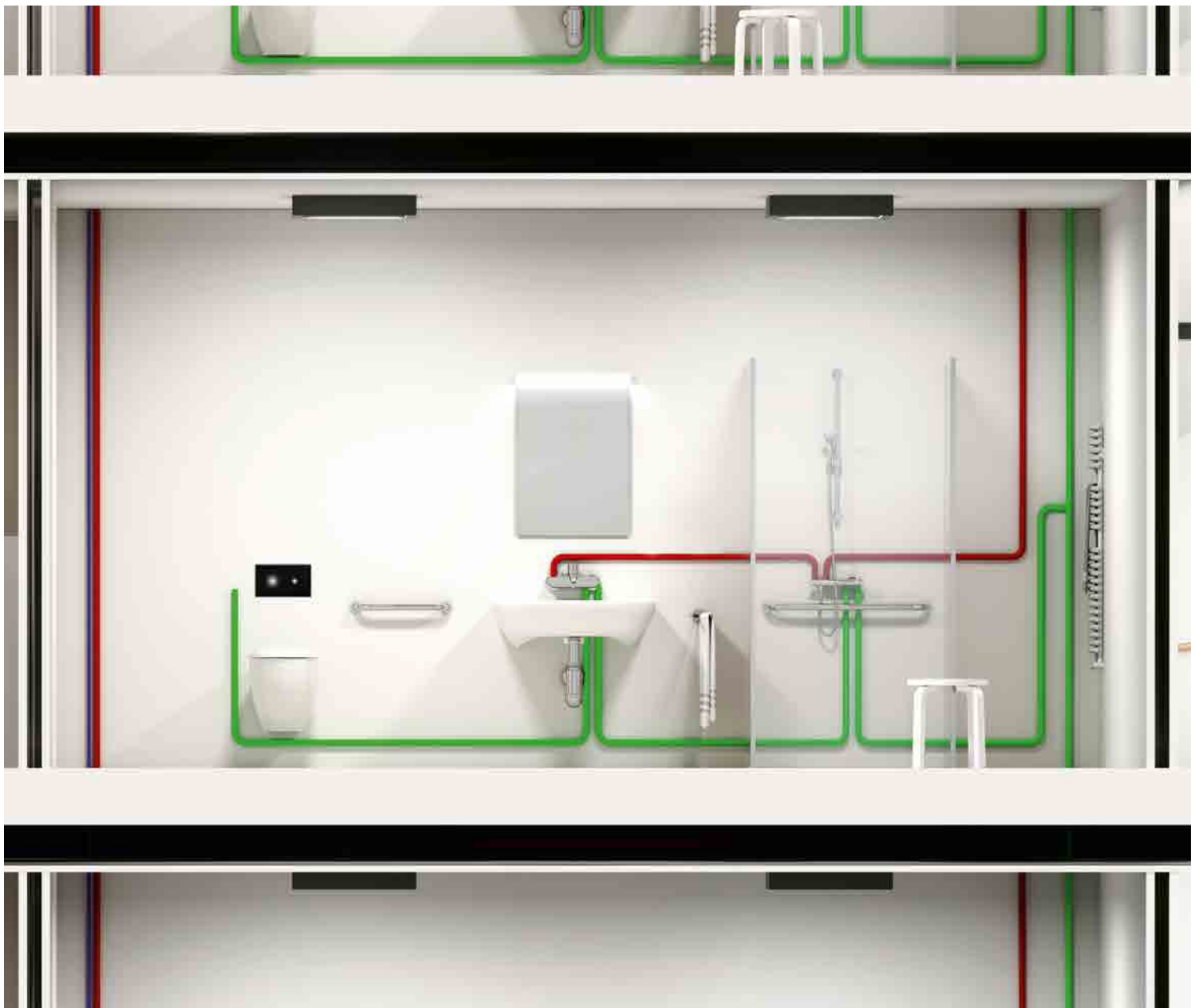
WATER MOET STROMEN, ZEKER IN DRINKWATERLEIDINGEN.

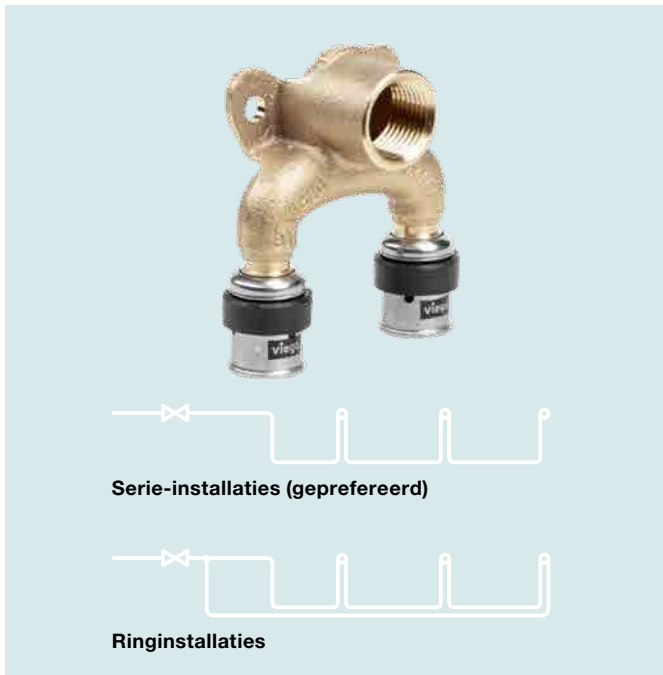
Aanbevolen aansluitingen

Om een constante en hoge kwaliteit van het drinkwater te garanderen, moet stagnatie in de leidingen tot een minimum worden beperkt. Dit is van primair belang voor installaties die (geheel of gedeeltelijk) niet optimaal gebruikt worden. Weinig gebruikte hotelkamers in het laagseizoen, sporadisch gebruikte servicebadkamers en voorzieningen in zelden gebruikte kamers: het zijn voorbeelden van hoe een installatie die niet volgens de regels van de kunst is geplaatst in een risicovolle omgeving kan veranderen. Het probleem van waterstagnatie kan gemakkelijk beperkt worden tijdens de ontwerpfase, door rekening te houden

met de aanwijzingen in de NEN 1006 en de waterwerkbladen en het Rehva guidebook n° 30. Dit zijn zeer interessante documenten voor de correcte installatie van drinkwatersystemen op Nederlands niveau.

Er kunnen gemakkelijk maatregelen genomen worden om zulke risico's in installaties uit te sluiten: de zogenaamde dode leidingen zoveel mogelijk beperken en alle ongebruikte leidingen afsluiten. In ieder geval: om een constante en hoge kwaliteit van het drinkwater te garanderen, zelfs bij sporadisch gebruikte installaties, zijn seriële- of ringleidingen de beste oplossing.





Serie-installatie

Deze indeling van de nutsvoorzieningen kan een effectieve technische bijdrage leveren aan het behoud van de hygiëne door de meest gebruikte afnamepunten als laatste element te plaatsen (bijv. koudwatertoilet en warmwaterkraan). Wanneer zo'n afnamepunt geactiveerd wordt, zal de waterstroom ook door het vorige afnamepunt lopen en wordt het water overal ververs.

Ringinstallatie

Een ringinstallatie is de ideale oplossing voor systemen waar het moeilijk is om de meest gebruikte afnamepunten te bepalen. Elk afnamepunt wordt gevoed langs beide zijden van het ringsysteem. Zo wordt het water in elke sectie ververs en kan het drukverlies in de interne distributie worden geoptimaliseerd. Door de grote hoeveelheden water wordt dit type aansluiting normaal

gesproken aanbevolen voor de aansluiting van koudwaterleidingen. In een warmwatercirculatieleiding is zo'n ringverdeelsysteem niet aan te raden: in de buurt van het aftappunt kan er te veel warmte van het warme water naar het koude water worden overgedragen.

Ring- en seriedistributie

Niet alleen de leidingen, maar ook speciale Viega-componenten garanderen de kwaliteit van het drinkwater in zelden gebruikte systemen:

- De dubbele wandplaat voor ring- of seriedistributie, die de aftappunten met elkaar verbindt
- Het T-stuk met wandplaat, voor ring- of seriedistributie



MAXIMALE HYGIËNE,
IN HET HELE GEBOUW.



Technologie ten dienste van de hygiëne

In openbare gebouwen waar gebruiksonderbrekingen optreden, zoals scholen en hotels, staat het behoud van de drinkwaterkwaliteit voorop. Met haar hygiëneconcept biedt Viega de passende oplossing: doorgeluste serie- en ringinstallaties in combinatie met elektronische bedieningsplaten ondersteunen het behoud van de levensbelangrijke drinkwaterhygiëne. Bovendien herkent een elektronische besturing van het Viega hygiënespoelsysteem de ontbrekende drinkwaterafname. Zo waarborgt het systeem op betrouwbare wijze de werking volgens de voorschriften bij onderbroken gebruik. Op deze manier vindt een wateruitwisseling naar behoefte zelfstandig plaats. De spoeling wordt geactiveerd door een bedieningsplaat met Viega hygiënefunctie. Deze kan bij alle elektronische bedieningsplaten worden geprogrammeerd.

Natuurlijke wateruitwisseling

Seriële of ringverbindingen van de nutsvoorzieningen kunnen niet altijd voor de noodzakelijke waterversing zorgen. Bij geïsoleerde apparaten met een lage

gebruiksfrequentie (bijv. garagewasbak of buitenkraan) kunt u een eenvoudig apparaat zoals het Venturi inzetstuk gebruiken. Het insteekstuk wordt geplaatst in de hoofdverdeelleiding voor koud water, tussen twee T-stukken, en verbindt tegelijkertijd de verbruiker met een dubbele muurplaat (waardoor een ring ontstaat). Bij elke drinkwatertoevoer stroomafwaarts van het insteekstuk (met de richting van het waterdebiet als referentie) wordt automatisch een licht drukverschil gecreëerd volgens het Venturi principe. Daardoor wordt het mogelijk om een volledig natuurlijke stroming te creëren, zelfs langs de ringsectie die verbonden is met de twee T-fittingen. Op deze manier is ook in deze afleiding een adequate verversing van het water verzekerd, die anders een blinde vlek in het systeem zou zijn.



Voorbeeld: hotel met onbezette kamer. Het Viega Hygiene+ bedieningsplaat activeert de geprogrammeerde spoeling ter plaatse. Daarbij wordt het water na een individueel gedefinieerd tijdsinterval ververs volgens het volume en de behoeften, bijvoorbeeld 3 keer per week met een vervangingsvolume van 3 liter.



Het drukverschil dat door het gebruik van het Viega Venturi insteekstuk ontstaat, draagt bij tot een optimale wateruitwisseling op sporadisch gebruikte tappunten.

Programmeeropties voor de Viega Hygiene+ functie:

Positie schakelaars 5 - 6 - 7			Tijdsinterval
0	0	0	uit
0	0	1	1 uur
0	1	0	12 uur
0	1	1	24 uur
1	0	0	72 uur
1	0	1	168 uur

◀ **Tijdsinterval:**
instelbaar via het elektronisch spoelmechanisme (schakelaars 5-7)

▼ **Spoelvolume:**
instelbaar via het elektronisch spoelmechanisme (schakelaar 8)

Positie schakelaar 8	Volume te vervangen water
0	3 liter
1	7,5 liter

Gebruikersstation met Viega Hygiene+ functie

GROTE INTELLIGENTIE OP DE KLEINSTE RUIMTE.

Het belangrijkste element van het Viega gebruikersstation met Hygiene+ functie is de elektronische besturing. Deze maakt bescherming van de drinkwaterhygiëne mogelijk, is gemakkelijk te bedienen en werkt met de hoogst mogelijke betrouwbaarheid.



Fabrieksmatig vooringesteld, eenvoudig digitaal aan te passen

De besturingseenheid biedt een scala aan veiligheidsfunctie, waarmee de drinkwaterkwaliteit in koud- en warmwaterinstallaties kan worden behouden. Fabrieksmatig is de besturingseenheid al standaard ingesteld. Hiervan afwijkende, individuele instellingen kunnen niet alleen via het display, maar ook comfortabel via ethernet of WLAN met laptop, smartphone of tablet worden aangebracht. Aanvullende aparte software is voor het gebruik niet nodig.

Gebruikersvriendelijke opbouw

De duidelijke en overzichtelijk opbouw van de besturingseenheid maakt de bediening gemakkelijker en bespaart tijd bij de installatie. De stekerverbindingen hebben een kleurmarkering en zijn ompoolveilig, waardoor bijvoorbeeld verwisselingen bij het onderhoud zijn uitgesloten. Daarnaast zijn functie-uitbreidingen mogelijk – zoals de integratie van temperatuurmeting of extra alarm-signaalgevers. Via de eenvoudig te begrijpen bedieningsinterface kunnen parameters snel en veilig worden ingesteld.

Voor individuele toepassingen

Hoe en in welke omvang de besturingseenheid de drinkwaterhygiëne beschermt, kan tot in de details op de betreffende toepassing worden afgestemd. Bijvoorbeeld precies per dag om een hygiënisch risico als gevolg van stagnatie of temperatuur in het weekend uit te sluiten. Of met een hygiënespoeling altijd op een vaste tijd, wanneer dit in het betreffende object beter bij het gebruik van de drinkwaterinstallatie past. Tevens is het mogelijk de spoeling in vaste tijdsintervallen na het laatste gebruik te programmeren. Welke variant ook beter bij het gebruiksgedrag in het betreffende gebouw past: de besturing van het gebruikersstation met Hygiene+ functie ondersteunt het behoud van de drinkwaterkwaliteit in elke denkbare toepassing.



1 Meervoudig bedieningsconcept

Voor een bijzonder veelzijdige bediening kan de besturing direct via het display, via ethernet met de pc, via WLAN-verbinding met pc, smartphone, of tablet of via server op afstand worden uitgevoerd.

2 Aansluiting voor een PC

Peer-to-Peer verbinding. De besturing kan rechtstreeks op een laptop worden aangesloten. Hierdoor kan er rechtsreeks informatie worden gedownload.

3 Ethernetaansluiting

Of het nu binnen het gebouwnetwerk via LAN of op afstand via het internet is: de besturing kan extern worden bediend – bijvoorbeeld om functieparameters in te stellen of om documentatie uit te lezen.

4 Potentiaalvrije aansluitingen

Via de potentiaalvrije aansluitingen van de besturing kan een externe signaalgever voor storingsmeldingen worden aangesloten. Ook een resetfunctie is hiermee mogelijk.

5 Aansluiting voor de GBS-box

Via de GBS-box kan met binaire in- en uitgangen het gebruikersstation via een gebouwautomatiseringssysteem worden bestuurd.

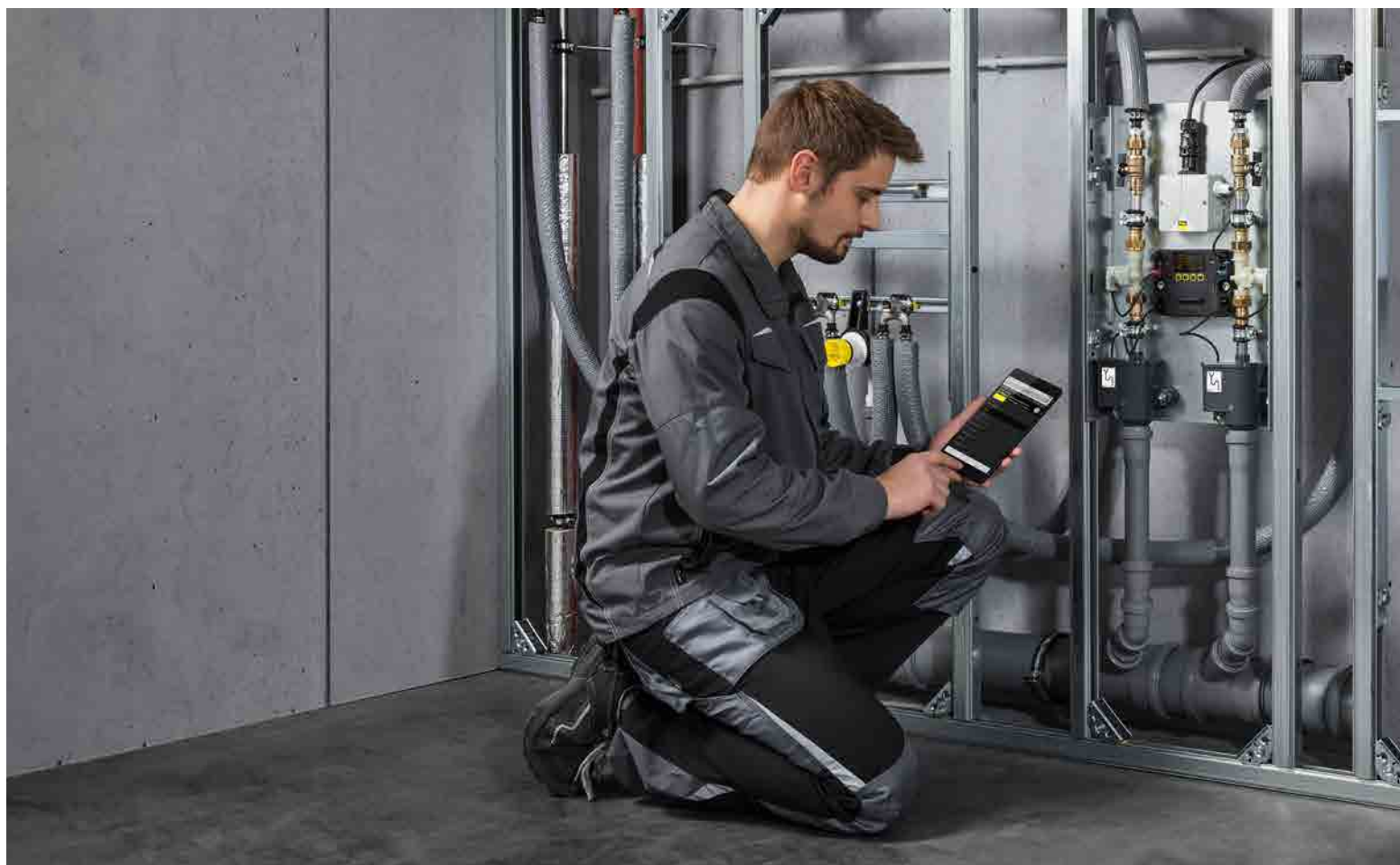
6 Aansluiting voor doorstroomsensor

De besturing van het gebruikersstation beschikt over twee aansluitingen voor doorstroomsensoren voor de debietmeting. Positief neveneffect is de bewaking van de magneetventiefunctie.

Gebruikersstation met Viega Hygiene+ functie

COMFORTABELE BEDIENING VIA DISPLAY, WLAN OF INTERNET.

De besturing van het gebruikersstation is bijzonder eenvoudig. Hetzij direct via het display, via ethernet of draadloos met WLAN. Zo wordt het behoud van de drinkwaterkwaliteit heel gemakkelijk gemaakt.



Draadloos te bereiken

Voor de configuratie van het gebruikersstation en voor de registratie van het gebruik in een protocol heeft Viega een webapplicatie ontwikkeld. Deze maakt extra software overbodig en is via een groot aantal manieren en eindapparaten te benaderen. Via ethernet met een laptop, via WLAN met tablet, smartphone of laptop en met toegang op afstand via het internet. Bovendien biedt het gebruikersstation een GBS-module met binaire en potentiaalvrije in- en uitgangen voor een probleemloze integratie in de bouwautomatisering.

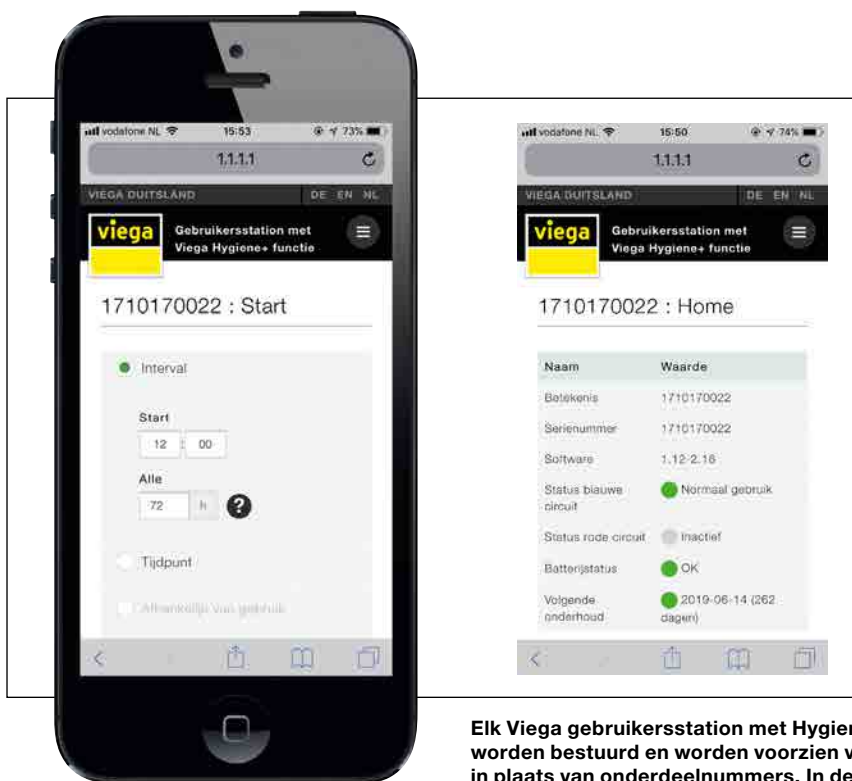
Eenvoudig te bedienen

Met de webapplicatie gaan de bediening en instelling van het Viega gebruikersstation met Hygiene+ functie heel comfortabel. Zo kunnen meerdere gebruikersstations met verschillende gebruikersprofielen gelijktijdig worden beheerd en bewaakt. De intuïtieve gebruikersinterface is bovendien eenvoudig te begrijpen en biedt een overzicht van alle functies en parameters van afzonderlijke of meerdere stations in de servermodus. Met slechts enkele stappen kunnen op pc, smartphone of tablet de bedrijfsmodus worden inge-

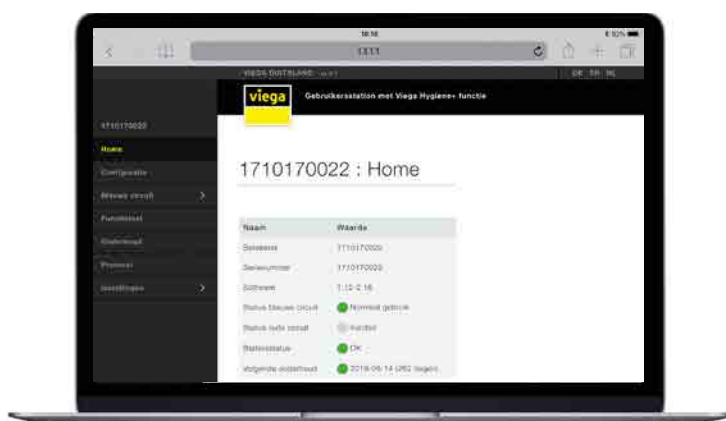
steld, de status worden gecontroleerd of omvangrijke documentatie worden opgeroepen.

Veiligheid op de eerste plaats

De intelligente besturing is het belangrijkste element van het gebruikersstation. Desgewenst beschermt een robuuste, spatwaterdichte en afsluitbare afdekking het gebruikersstation tegen uitwendige invloeden. Een realtimeklok zorgt er tevens voor dat zelfs bij een stroomuitval de documentatie wordt voortgezet en instellingen bij herstellen van de stroomvoorziening behouden blijven.



Elk Viega gebruikersstation met Hygiene+ functie kan afzonderlijk worden bestuurd en worden voorzien van individuele benamingen in plaats van onderdeelnummers. In de servermodus kunnen ook meerdere stations bij één object worden opgenomen. Via het gebruikersbeheer kunnen verschillende gebruikers met verschillende rechten toegang tot het gebruikersstation krijgen.

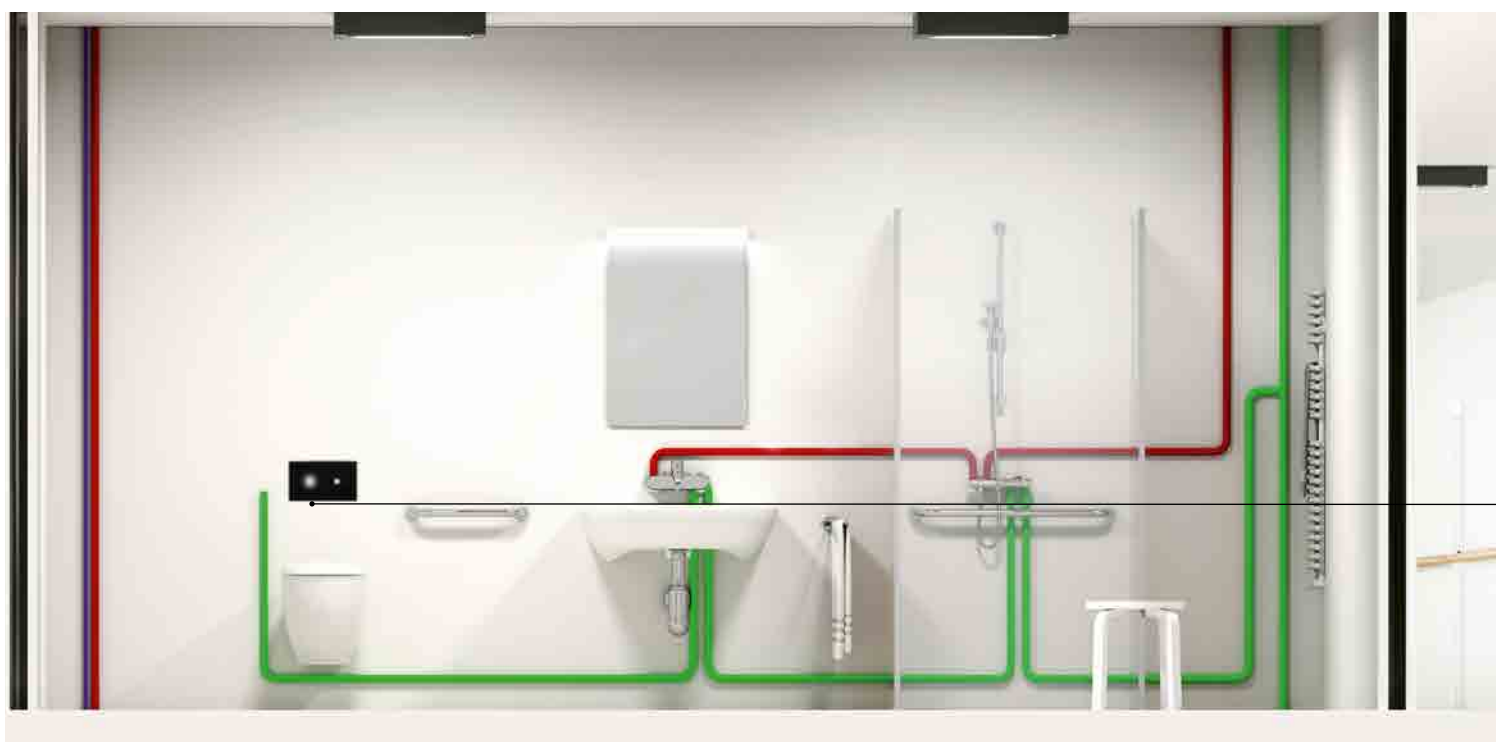


Via de testspoeling kan al voor aanvang van de regelwerking de effectiviteit van de geprogrammeerde hygiënespoelingen worden gecontroleerd en aangetoond.

Bedieningsplaten met Viega Hygiene+ functie

DRINKWATERKwaliteit VOORGEPROGRAMMEERD.

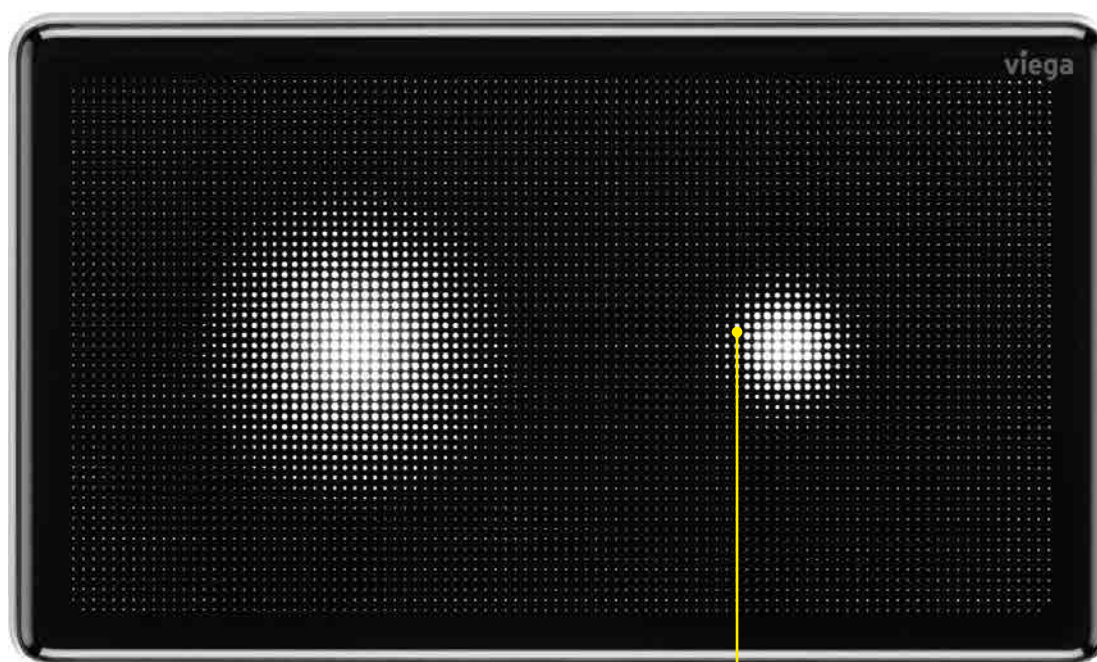
Voor verlaging van de risico's door stagnatie in koudwaterinstallaties bieden de bedieningsplaten met Viega Hygiene+ functie de ideale oplossing. Ze beschikken standaard over een geprogrammeerde hygiënespoeling. Deze wordt automatisch geactiveerd als de handmatige spoeling binnen een gedefinieerd tijdsbestek niet meer is bediend. Zo kan stagnatie worden voorkomen en de drinkwaterkwaliteit economisch en effectief worden behouden.



Contactloze bediening dankzij moderne sensortechniek

Keuze voor elke toepassing

De Visign for More 205 sensitive, Visign for Style 25 sensitive en Visign for Public 12 infrarood-bedieningsplaten zijn uitgerust met de Viega Hygiene+ functie. Bovendien kan bij de elektrische wc-spoeling de fabrieksmatig uitgeschakelde functie worden geactiveerd. Daarmee is voorzien in elke gebruikssituatie. De Visign for More 205 sensitive bedieningsplaat zorgt daarbij met zijn De verchromde omlijsting met het zwarte glaselement straalt pure lichtheid en schittering uit. De Visign for Style sensitive bedieningsplaat overtuigt dubbel met een luminescerende lak, die tegelijk als innovatief design-element en als oriëntatielicht in het donker dient.



Sensortechniek in het beste design

Visign for More 205 sensitive met LED-verlichting

Optimaal bij serieleidingen

De bedieningsplaten met Viega Hygiene+ functie worden in combinatie met Viega inbouwreservoirs met techniek voor twee spoelhoeveelheden geïnstalleerd, ideaaliter aan het einde van een doorgeluste serie-installatie. Dat kan de urinoir- of wc-spoeling van een hotelkamer of het spoelpunt van een wc-installatie in bijvoorbeeld een gymzaal zijn. Met regelmatige tijdsintervallen na de laatste handmatige spoelbediening spoelt de bedieningsplaat dan exact met de vooraf ingestelde waterhoeveelheid die voor de verversing in het voorafgaande leidingnet deel nodig is om stagnatiegevaar te voorkomen.

Elektronische wc-spoeling

De elektronische wc-spoeling kan via een potentiaalvrij contact worden gecombineerd met klantspecifieke of draadloze zenders. Behalve in toiletten worden deze types spoelbediening ook toegepast in badkamers waarbij comfort vooropstaat. Daarnaast is ook een automatische aansturing via een gebouwbeheersysteem mogelijk.

Infrarood-bedieningsplaten

De Visign for More 200 bedieningsplaat biedt zowel infrarood bediening als een hygiene functie met een spoelvolume van 3 en 7,5 liter.

De Visign for Public 12 biedt contactloze infrarood-spoelbediening en eveneens de Viega Hygiene functie. Deze bedieningsplaat is ook beschikbaar als urinoir-bedieningsplaat waarbij de Viega Hygiene functie ook aanwezig is.



WATERHYGIËNE: DE FUNDAMENTELE ROL VAN DE TEMPERATUUR.

Koud water, warm water: twee risicosituaties

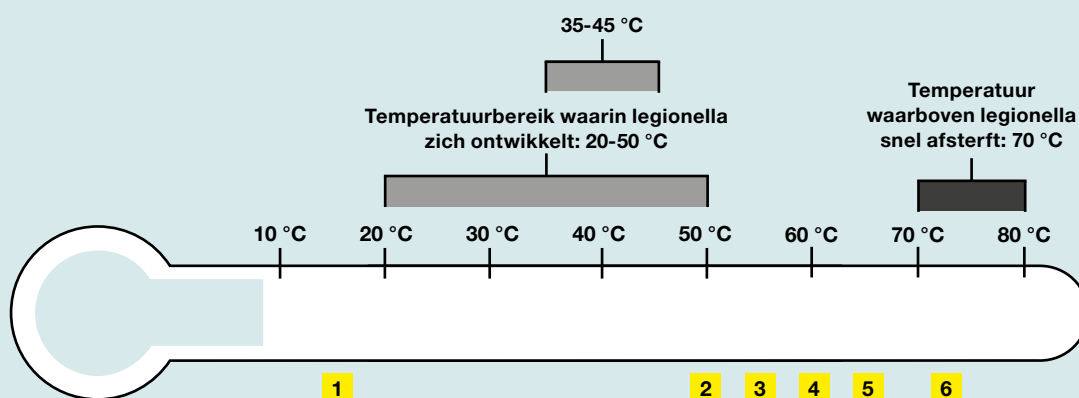
Legionellabacteriën vermenigvuldigen zich optimaal bij watertemperaturen tussen 20 °C en 50 °C. Binnen die temperaturen mag het drinkwatersysteem (warm of koud) niet werken; het systeem moet dan ook zodanig ontworpen worden dat die temperaturen vermeden worden. Een van de meest gebruikte desinfectiemethoden is dan ook thermische desinfectie: de geforceerde circulatie van warm water met een temperatuur van ten minste 70 °C in het hele netwerk om bacteriën uit te roeien. Koud water kan ook worden beïnvloed door opwarming. Een geschikte thermische isolatie van het leidingnet is een instrument voor bacteriële preventie van koudwaterleidingen. Daarom is ook de wijze waarop leidingen worden gelegd van het grootste belang. Om invloeden van externe

warmtebronnen te vermijden, is het raadzaam de koudwaterleidingen zo ver mogelijk verwijderd te houden van de verwarmings-, warmwater- of recirculatieleidingen, of van verwarmingselementen (zoals radiatoren en stralingsinstallaties). Voor warm water is het daarentegen van essentieel belang dat het systeem wordt ontworpen met productietemperaturen van 60 °C of hoger, waarbij de temperatuur in de hele installatie op elk moment boven 55 °C moet blijven.

De recirculatieleiding houdt niet alleen de warmwatercirculatie actief, waardoor het fenomeen van stagnatie wordt beperkt, maar voorkomt ook een overmatige temperatuurverlaging. Indirect zorgt de recirculatie er ook voor dat de warmwaterlevering in het systeem verbetert, met aanzienlijke voordelen voor het comfort van de gebruiker.

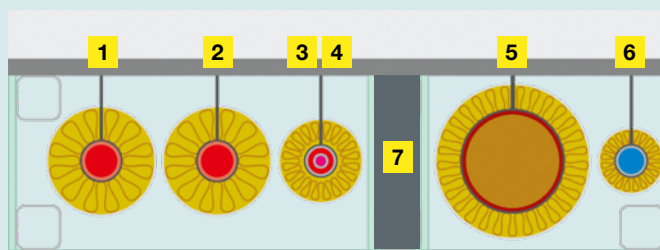


Ontwikkeling en proliferatietemperaturen van legionella:



- 1 De legionellabacterie kan onder 20 °C overleven, maar is dan wel inactief. Koud water in opslag tanks, leidingen, decoratieve fontein en andere nutsvoorzieningen moet bij voorkeur onder 20 °C worden gehouden.
- 2 Boven 50 °C kan legionella overleven, maar zich niet vermenigvuldigen.
- 3 55 °C, legionella sterft binnen 5-6 uur.
- 4 60 °C, legionella sterft binnen 32 minuten.
- 5 66 °C, legionella sterft binnen 2 minuten.
- 6 Het warmwatersysteem moet water met een temperatuur van ten minste 70 °C kunnen leveren voor ontsmettingsdoeleinden.

Advies over de juiste plaatsing van de leidingen met betrekking tot de scheiding van koud water van



- 1 Verwarmingsleiding toevoer
- 2 Verwarmingsretour
- 3 Warm water
- 4 Warmwaterrecirculatie (Smartloop) in de warmwaterlijn
- 5 Afvoer
- 6 Koud drinkwater
- 7 Beton



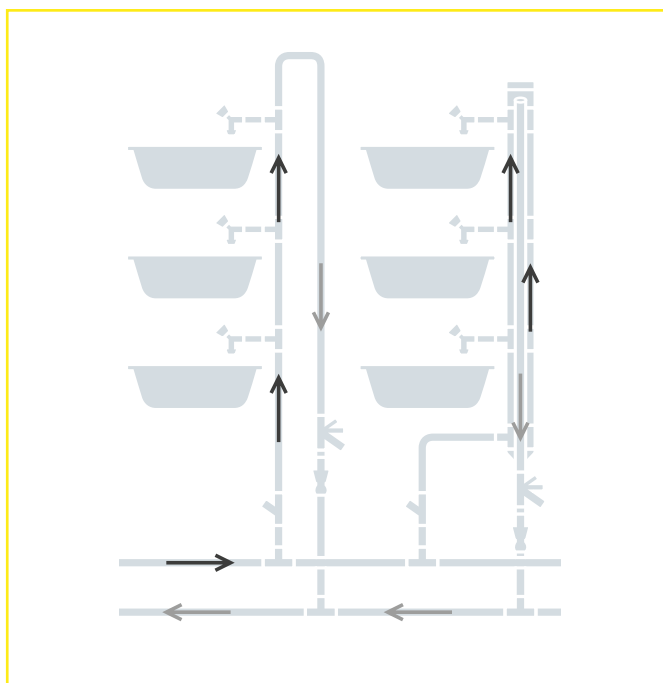
Viega Smartloop Inliner
in combinatie met koper.

Profiteer van een systeem: Viega Smartloop Inlinertechniek

Gewoonlijk wordt bij centrale warmtapwatervoorzieningen in de stijgschacht naast de drinkwaterleiding ook een circulatieleiding gelegd. Viega biedt hiervoor een aantrekkelijk alternatief: de Smartloop Inlinertechniek met flexibele circulatieleiding in een metalen stijgleiding. Daarmee worden niet alleen de installatiekosten verminderd, maar ook ruimte en energie bespaard door het geringere warmteverlies. Anders dan bij de conventionele circulatie treedt de laagste systeemtemperatuur niet op bij het instromen in de boiler, maar aan het einde van de warmwaterstijgleiding. Binnenliggende circulatiesystemen kunnen in ieder tapwaterverwarmingssysteem worden toegepast. Het verschil tussen de temperatuur van het warmtapwater en de retourleiding van de boiler mag nergens meer dan 5K zijn. Het functioneren van deze thermische en hydraulische dimensionering moet door de systeemprouder worden aangetoond en beschikbaar worden gesteld. Bij Viega wordt dit onder meer gedaan door de planningssoftware Viptool Piping.

De voordelen van de binnenliggende buis-in-buis circulatie:

- Ruimtebesparingen (kleinere installatieschachten)
- Minder kernboringen noodzakelijk
- Nagenoeg halvering van kosten voor installatiewerkzaamheden
- Materiaal- en tijdsparingen bij isolatie, brandbeveiliging en montage
- Energiebesparingen tot 20 à 30 % door minder warmteverdeelverliezen





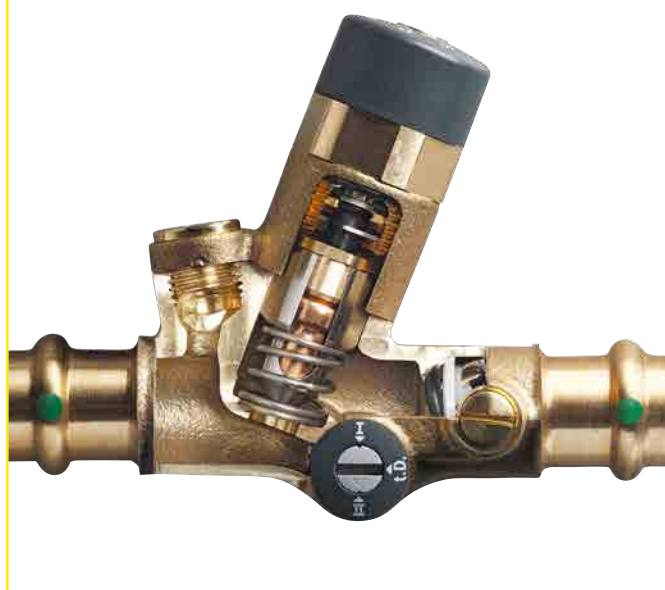
Circulatiebalancering: een noodzaak voor complexe systemen

Bij zeer complexe systemen, zoals in ziekenhuizen en hotels met ingewikkelde uitbreidingen, is het vaak niet voldoende om een circulatieleiding te hebben. De aanleg van warmwaterleidingen vereist namelijk een aantal specifieke circulatieleidingen die, voor een optimale werking, goed uitgebalanceerd moeten zijn. Viega heeft hiervoor de Easytop ventielen ontworpen, die zowel op verticale- als op horizontale leidingen kunnen worden geïnstalleerd. Deze ventielen balanceren het systeem hydraulisch en maken het mogelijk om eventuele cycli van thermische desinfectie van het netwerk te beheren via de opening die met water van meer dan 65 °C is geprogrammeerd.

Alles onder controle: Easytop circulatieregventiel

Circulatiesystemen zijn geheel of gedeeltelijk te regelen met regelventielen. Het Viega Easytop circulatieregventiel regelt niet alleen de volumestroom in normaal bedrijf, maar ook bij thermische desinfectie. Het ventiel regelt de volumestroom in de circulatiestrang zodanig dat het temperatuurverschil van 5K in het warmwatercirculatiesysteem niet wordt overschreden.

Easytop-circulatieregventiel.



ONBERISPELIJKE HYGIËNE MET VIEGA. ZELFS NA DE PLANNING.



Eenvoudig bemonsteren van het leidingsysteem, dankzij daarvoor ontwikkeld kraanwerk.

Hygiënisch componentenbeheer

Een hygiënisch ontwerp is vaak helaas niet voldoende om bacteriële infecties te vermijden. De installatie van het systeem en het regelmatige onderhoud ervan zijn even belangrijk.

Waterhygiëne begint ruim vóór het de kraan verlaat. Tijdens de productie, het transport, de opslag en de montage is het noodzakelijk om een maximale zuiverheid te garanderen van de onderdelen die in contact komen met drinkwater. Zo wordt – vooral in gebouwen met bijzonder hoge hygiëne-eisen, zoals hotels en ziekenhuizen – het materiaal verpakt; de beschermende verpakking wordt pas bij de installatie verwijderd, zodat de binnenkant van het materiaal maar minimaal aan externe factoren wordt blootgesteld.

Daarom biedt Viega alle systeembuizen aan met een beschermdop die ze zorgvuldig afsluit. Alle fittingen zijn in speciale schone verpakkingen verpakt.

Testen van de installatie

Bij het testen van de systeemdichtheid, het spoelen en de inbedrijfstelling van de leidingen moet dezelfde zorgvuldigheid in acht worden genomen als bij de planning en de installatie ervan. De dichtheidstest met drinkwater wordt alleen aanbevolen wanneer het systeem binnen een korte tijd (niet langer dan 2-3 dagen) in gebruik moet worden genomen.

Zit er meer tijd tussen de lekttest en de ingebruikname van de installatie? Of worden de leidingen in ongunstige klimatologische omstandigheden (vorstgevaar) geïnstalleerd? Dan is het beter om een droge dichtheidstest (lucht) uit te voeren. Die kan het risico van bacteriële proliferatie als gevolg van stagnatie van het restwater uitsluiten. Na de watertest schrijft de norm NEN 1006 voor dat het systeem om de 7 dagen gespoeld moet worden, tot de volledige ingebruikname van het systeem.

Periodieke controles/onderhoud

Uiteraard moet de kwaliteit van het drinkwater niet alleen tijdens de installatie en inbedrijfstelling van de installatie worden verzekerd, maar ook tijdens het normale gebruik voortdurend worden gecontroleerd. Daarom wordt in de richtlijnen voor de preventie en bestrijding van de legionella aanbevolen om een beheersplan op te stellen.

Dit register kan ook worden gebruikt om de frequentie van de monsternames die op het systeem moeten worden uitgevoerd, te registreren. Dat is nuttig om na te gaan of de waterkwaliteit in overeenstemming is met de norm. Uiteraard moet hiervoor in het ontwerpstadium in de installatie een geschikt aantal bemonsteringspunten worden voorzien, bij voorkeur in de buurt van de plaatsen die het grootste risico op proliferatie lopen (bijv. verder van de verwarmingsinstallatie) of relevanter zijn (bijv. aansluiting op de waterleiding).

De Viega Easytop ventielen voldoen aan al deze eisen. Ze garanderen een professionele bemonstering zonder dat ze de parameters wijzigen die het gevolg zijn van externe factoren. Easytop kleppen zorgen niet alleen voor een minimale interne waterstagnatie, ze kunnen ook worden gecombineerd met een speciale bemonsteringsset: die bestaat uit een vaste bemonsteringsklep (vast geïnstalleerd op het klephuis) en een verwijderbaar bemonsteringsapparaat dat kan worden toegepast bij de bemonstering. Alle onderdelen van de klep die in contact komen met water zijn gemaakt van brons of RVS en kunnen daarom tijdens de monstername thermisch behandeld en gesteriliseerd worden.



Producten met Viega Hygiene+ functie

HET ASSORTIMENT.

Of het nu om bewaking, documentatie of gebruik gaat – het ruime aanbod aan producten met Hygiene+ functie en de talrijke innovatieve productoplossingen van Viega maken het behoud van de drinkwaterkwaliteit zo veilig en tegelijkertijd eenvoudig mogelijk.



2241.10



2241.20



2241.60



2241.61



2241.89



2241.90



2241.53



2241.54



2241.95



2241.96



2211.5



2276.1



2007.3



2281.5



2281.15



2282



2282.1



7743.56



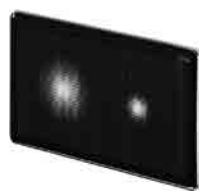
7735.02



7734.65



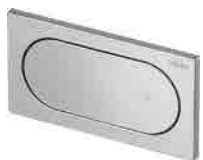
7736.49



7743.63



7743.70



7730.76



7730.90



7860.21



7839.52



8620.2



8635.2



Viega Nederland B.V.

Amsterdamsestraatweg 45-G
1411 AX Naarden
Nederland

Telefoon +31 (0)35 - 538 0442
Telefax +31 (0)35 -538 0753

Service techniek

Telefoon +31 (0)35 - 538 4448
Service-techniek@viega.nl

info@viega.nl
viega.nl

