

Belang hygiëne/hygiënisch werken

Al tientallen jaren staat in Nederland het belang van hygiëne en hygiënisch werken tijdens het transport en de distributie van drinkwater in de belangstelling, omdat de impact van een verontreiniging¹ in het leidingnet behoorlijk grote gevolgen kan hebben voor de drinkwatervoorziening (waarbij normaliter geen chloor wordt toegepast) en veel werk met zich kan meebrengen. Zo besteed § 4.2 'Opslag' van de 'Richtlijnen voor de aanleg van hoofdleidingen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC) voor het transport van drinkwater' uit 1983 daaraan al een alinea: *'Ter voorkoming van vervuiling en kans op moeilijkheden bij het ontsmetten van de leiding naderhand, wordt aanbevolen de uiteinden van de PVC-buizen tijdens de opslag, met proppen of dergelijke af te sluiten.'* Het belang van hygiëne blijkt ook uit recente documenten op dat gebied, zoals de 'Hygiëncode Drinkwater; Opslag, transport en distributie' (de huidige en vorige editie van 2010 resp. 2002, en 'voorgangers') met het bijbehorende werkboekje voor monteurs. Daarvan afgeleid is er een scala aan cursus-, beeld- en presentatiemateriaal, (jaarlijkse) trainingen en bijscholingscursussen voor monteurs van drinkwaterbedrijven en ingehuurde aannemers. Op het gebied van hygiënisch werken worden audits uitgevoerd en zijn er 'veiligheidspaspoorten' voor monteurs. Het feit dat de Hygiëncode expliciet wordt genoemd in het op 1 juli 2011 inwerking getreden Drinkwaterbesluit en daarmee onderdeel is geworden van de wet- en regelgeving in Nederland laat zien dat ook de overheid veel waarde hecht aan hygiëne van leidingnetten voor drinkwater.

Bescherming van toe te passen producten

In de 'Hygiëncode Drinkwater; Opslag, transport en distributie' en het bijbehorende werkboekje is het hygiënisch werken aan transport-, distributie- en aansluitleidingen voor drinkwater tot en met de realisatie van aansluitingen vergaand beschreven. Het gaat daarbij om de omgang met onderdelen voor leidingen (buizen, hulpstukken en appendages (afsluiters en brandkranen)) in het traject vanaf de aankomst op de bouwlocatie tot en met de realisatie en ingebruikneming van een leiding. De primaire insteek bij hygiënisch werken is 'preventie'; in tweede instantie zijn curatieve maatregelen beschreven om leidingen geschikt te maken voor het leveren van deugdelijk drinkwater.

De hygiëneaspecten in het traject vanaf de vervaardiging van een product in een fabriek, montagehal of andere productielocatie zijn summier in de Hygiëncode beschreven. Ook voor dat traject geldt de primaire insteek van preventie: voor ieder product geldt dat hoe eerder het na de vervaardiging wordt beschermd tegen verontreiniging², des te beter de hygiëne ervan is gewaarborgd. Om de 'hygiëneketen' volledig te sluiten, dienen producenten van leidingmaterialen voor drinkwater in het kader van certificatie te beschikken over een procedure waarin een en ander is beschreven in verband met de opslag en het traject naar de Nederlandse drinkwaterbedrijven (afleveradres), zoals ook in algemene bewoordingen is of zal worden vastgelegd in relevante Kiwa-beoordelingsrichtlijnen: *'De producent dient over een procedure te beschikken voor het zodanig beschermen van de producten, dat de hygiëne tijdens opslag en transport is gewaarborgd.'*

Eisen aan de bescherming

Om welk product voor drinkwatertoepassingen het ook gaat, de wijze van beschermen dient allereerst en altijd van goede hoedanigheid te zijn en te blijven. Dat wil zeggen dat een toegepast beschermingsmateriaal (of -materialen, zie onder) zijn beschermende functie niet gemakkelijk mag verliezen tijdens de logistieke behandeling en de opslag bij de producent of bij het transport naar het drinkwaterbedrijf (magazijn of direct naar bouwlocatie) als gevolg van losraken of (ernstige) beschadiging.

¹ Het gaat dan vooral om microbiologische verontreinigingen vanuit de omgeving op macro- en microschaal (kadavers en uitwerpselen resp. stof en/of vuil).

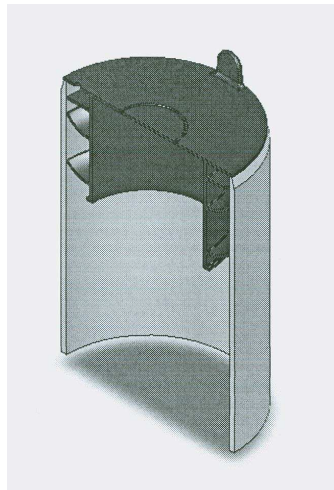
² Het begrip 'beschermen' is hier gekozen als combinatie van 'verpakken' (algemene aanduiding in de betekenis van 'van een omhulsel voorzien') en indien van toepassing 'afdoppen' van een product (bijvoorbeeld buizen en hulpstukken).

Beschermingsmogelijkheden

De aard van een beschermingsmateriaal dat kan worden toegepast, is afhankelijk van de aard van een product en van de diameter of grootte daarvan. Mogelijkheden daarvoor (niet bindend en niet uitputtend) zijn:

- Een stevige plastic zak (in een doos) voor klein fittingwerk (koppelingen, ringen, steunbussen, O- en pakkingringen);
- 'Beschermfolie met luchtbellen' in combinatie met tape voor alle openingen van grote(re) hulpstukken en appendages;
- De combinatie van zakken van vezelversterkt materiaal of krimpfolie en een doos in het geval van kleine(re) hulpstukken;
- Eindkappen/doppen of stevige kunststof hoezen als eindafdichting voor buizen (die als pakket worden verpakt in folie).

In overleg met vertegenwoordigers van de producenten Dyka, Pipelife en Wavin is in 2007 door de 'OnderhandelingsCommissie Kunststoffen' (OCK) van de daarbij aangesloten Nederlandse drinkwaterbedrijven een traject gestart om te komen tot een verbeterde kwaliteit van de verpakking. In dat traject is uitgebreid nagedacht over de eisen en wensen voor eindkappen of doppen van buizen, wat uiteindelijk heeft geleid tot een eindkap volgens de twee onderstaande tekeningen. De eindkap zit klem in de buis door de toepassing van meerdere lamellen die zijn voorzien van ontluchtingsgaatjes (in een labyrintstructuur om de introductie van stof en deeltjes tegen te gaan). De eindkap is ontwikkeld ten behoeve van 110 mm PVC buizen en kan ook worden vervaardigd voor kleinere en grotere buizen van gangbare diameter (50, 63, 75 en 90 resp. 160, 200 en 250 mm), niet alleen voor PVC maar ook voor alle andere leidingmaterialen. Voor het afsluiten van PVC buizen van 630 mm is een vezelversterkte doek in combinatie met tape ontwikkeld (zie onderstaande foto³), die voor alle gangbare grote diameters (315, 400, 500 en 630 mm) van alle leidingmaterialen kan worden toegepast.



Netzakken zijn niet volledig afgesloten tegen de introductie van stof en vuil en worden om die reden als enig verpakkingsmateriaal van kleine(re) onderdelen niet aanbevolen.

KWR Watercycle Research Institute, Martin Meerkerk (namens de Nederlandse drinkwaterbedrijven)
Nieuwegein, december 2011

³ Op de foto is nog gebruik gemaakt van een kunststof spanband, maar die is in tweede instantie vervangen door tape.