# **Algemene beschrijving**

Een afvoersysteem voor afvalwater binnen in een gebouw in hoge densiteit polyethyleen (PE-HD). De verbindingen tussen de buizen en/of fittingen zijn lasverbindingen en steekverbindingen.

# **Materiaal en eigenschappen**

# **Buizen**

De buizen bestaan uit PE-HD dat gedurende 1 uur op 80°C getemperd werd (waarbij de eerste axiale krimp niet groter mag zijn dan 1%, en de radiale krimp niet groter dan 0,6%).

De buizen zijn verkrijgbaar in lengten van 5 m voor de onderstaande diameters conform NBN EN 1519, met bijhorende minimale wanddiktes:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Diameter (mm) | Wanddikte (mm) | DN | Diameter (mm) | Wanddikte (mm) | DN |
| 40 | 3,0 | 40 | 110 | 4,3 | 100 |
| 50 | 3,0 | 50 | 125 | 4,9 | 125 |
| 56 | 3,0 | 56 | 160 | 6,2 | 150 |
| 63 | 3,0 | 60 | 200 | 6,2 | 200 |
| 75 | 3,0 | 70 | 250 | 7,8 | 250 |
| 90 | 3,5 | 90 | 315 | 9,8 | 300 |

De nominale proefdruk bedraagt PN 4 (bar) voor de diameters 40 t.e.m. 160, en PN 3,2 (bar) voor de diameters 200 t.e.m. 315.

Op de buizen is minimaal de volgende markering aangebracht: fabrikant/merk en diameter.

# **Fittingen**

De fittingen bestaan uit PE-HD en hebben dezelfde wanddikte als de buizen.

De fittingen tot en met diameter 160 zijn vervaardigd volgens het blaasvormprocédé of het spuitgietprocédé. De fittingen met diameter 200 t.e.m. 315 zijn vervaardigd volgens het spuitgietprocédé en/of samengesteld uit door de fabrikant gestomplaste onderdelen.

# **Verbindingen**

* + 1. Stomplasverbindingen

De meeste verbindingen tussen buizen en/of fittingen worden gestomplast door middel van een lasmachine met lasspiegel, zonder toevoeging van materiaal.

Geschikt voor alle diameters.

* + 1. Electrolasverbindingen

Voor het verbinden van buizen en/of fittingen daar waar stomplassen niet mogelijk is.

De lasmoffen zijn vervaardigd uit PE-HD en hebben een corrosievrije weerstandsdraad. De te verbinden buizen en/of fittingen worden in de lasmof geschoven. Bij het lassen versmelt het binnenoppervlak van de lasmof op een homogene manier met het buitenoppervlak van de te verbinden buizen en/of fittingen. De lasmof krimpt rond de buizen en/of fittingen tijdens het afkoelen.

De lasmoffen diameter 40 mm tot en met 160 mm moeten voorzien zijn van hun inwendige ring die als aanslag voor de buisuiteinden dient. Door de inwendige ring te verwijderen kan de lasmof over de buis geschoven worden.

Alle moffen zijn voorzien van een lasverklikker die aangeeft of de lascyclus met succes werd uitgevoerd.

De lasmoffen diameter 200 mm tot en met 315 mm voor diameter bezitten twee thermische smeltzekeringen die bij het bereiken van de lastemperatuur doorsmelten.

Geschikt voor alle diameters.

* + 1. Steekverbindingen

Voor het verbinden van korte leidingdelen of met andere materialen kunnen insteekmoffen gebruikt worden.

Insteekmoffen zijn niet geschikt voor en mogen dus niet gebruikt worden voor het opvangen van de lengteveranderingen van buizen.

De insteekmoffen zijn vervaardigd uit PE-HD en hebben een dichtingsring in EPDM en zijn geschikt voor diameters 40 mm tot en met 160 mm.

Voor het opvangen van de lengteveranderingen van buizen dienen uitzetmoffen te worden gebuikt.

De uitzettingsmoffen zijn vervaardigd uit PE-HD, hebben een lang insteekgedeelte met temperatuurschaal ter bepaling van de insteekdiepte, een lippendichting in EPDM en zijn geschikt voor alle diameters.

* + 1. Schroefkoppelingen

Voor het maken van losneembare verbindingen of aansluitingen met schroefdraad worden schroefkoppelingen gebruikt.

De schroefkoppelingen zijn vervaardigd uit PE-HD en bestaan uit een draadstuk met ronde schroefdraad, een moer, een stootring met trapeziumvormige doorsnede, een dichtingsring in EPDM en zijn geschikt voor diameters 40 mm tot en met 110 mm.

* + 1. Flenskoppelingen

Voor het maken van losneembare verbindingen of aansluitingen met flens worden flenskoppelingen gebruikt.

De flensverbindingen bestaan uit twee geplastificeerde metalen koppelflenzen, twee flenskragen, één dichtingsring in EPDM en bijhorende bouten en moeren en ze zijn geschikt voor diameters 50 mm tot en met 315 mm.

# **Systeemkenmerken**

Getemperd polyethyleen met hoge dichtheid (PE-HD): PE80 met volgende kenmerken:

|  |  |
| --- | --- |
| Kleur | zwart |
| Massadichtheid (ρ) bij 23°C | 0,954 g/cm³ |
| Rekgrens bij 10% vervorming | 21 N/mm² |
| E-modulus | 800 N/mm² |
| Warmtegeleidingscoëfficiënt l bij 20°C | 0,43 W/mK |
| Bedrijfstemperatuur | -30°C tot 80°C |
| Maximale piektemperatuur | 100 °C |
| Lineaire uitzettingscoëfficiënt | 0,17 mm/mK (tussen 20°C en 60°C) |

# **Plaatsing**

* Volgens de richtlijnen van de fabrikant.
* Buizen, fittingen en toebehoren moeten van dezelfde fabrikant zijn

# **Certificatie**

De buizen en fittingen zijn volgens een BENOR conformiteitsattest in overeenstemming met NBN EN 1519.

Het product bezit een EPD (Environmental Product Declaration) volgens de norm EN15804.