

Nr. T/ 063/10-F

Vooruitgangstraat, 189 - 1030 Brussel - tel. 02/238.94.11.



PREFAB VERDEELCOLLECTOR

Drukklasse: PN 16

ing. Gunter Mathieu
teammanager Assettechnologie

ir. Michel Vanroy
directeur Distributie en toevoer

VERSIE/WIJZIGINGEN

DATUM

Eerste versie (A).

18-12-2009

Beschrijving van de technische eisen en de beproevingstesten + aanpassing maatvoering
messing stop (B).

02-02-2010

Aanpassen 3-driedelige Union-koppeling met verzegelgaatje (C).

01-07-2011

Aanpassen diameter verzegelgaatje: 2 mm i.p.v. 1,5 mm en opleggen loodarm
ontzinkingsvrij messing CW511L volgens EN 12165 (D).

25-09-2014

Aanpassen omschrijving messing, breedte zeskantige moer + onpare aantallen bij
enkelzijdige aftakkingen (E).

30-10-2018

AutoCAD-versie, weglaten 3-driedelige Union-koppeling + aanpassen verwijzingen (F).

14-01-2020

Getekend door :

Aantal pagina's :

Brussel,

MD - WR

6 + 1 bijlage

14 januari 2020

Vergelijkingstabel dn - DN

Thermoplasten >	< andere materialen
<u>dn = uitwendige diameter (in mm)</u>	<u>DN = inwendige diameter (in mm)</u>
32 (HD/PE)	25
63 (HD/PE)	50
90 (HD/PE + PVC-U)	80
110 (HD/PE + PVC-U)	100
160 (HD/PE + PVC-U)	150

Belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de vorige versie:

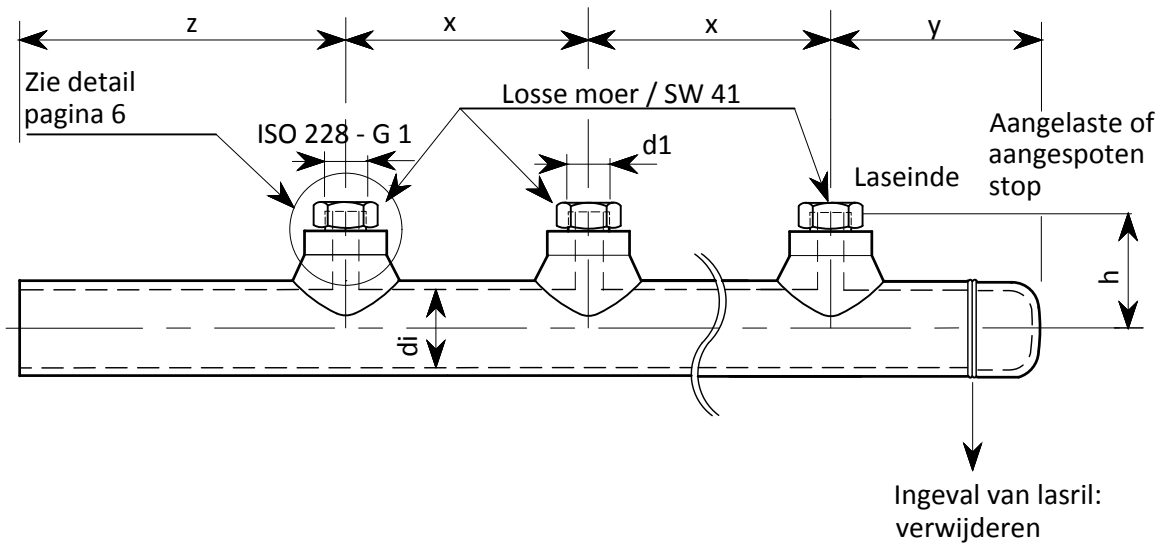
- invoegen pagina 2;
- actualiseren + aanpassen verwijzingen naar referentienormen en -steekkaarten;
- vervangen van "cel Materialentechnologie" door "dienst Assettechnologie";
- vermelding type schroefdraad volgens de norm: bv. ISO 228 - G 1 i.p.v. ISO 228/1 G. 1"
- weglaten van de 3-driedelige Union-koppeling

Referentiedocumenten

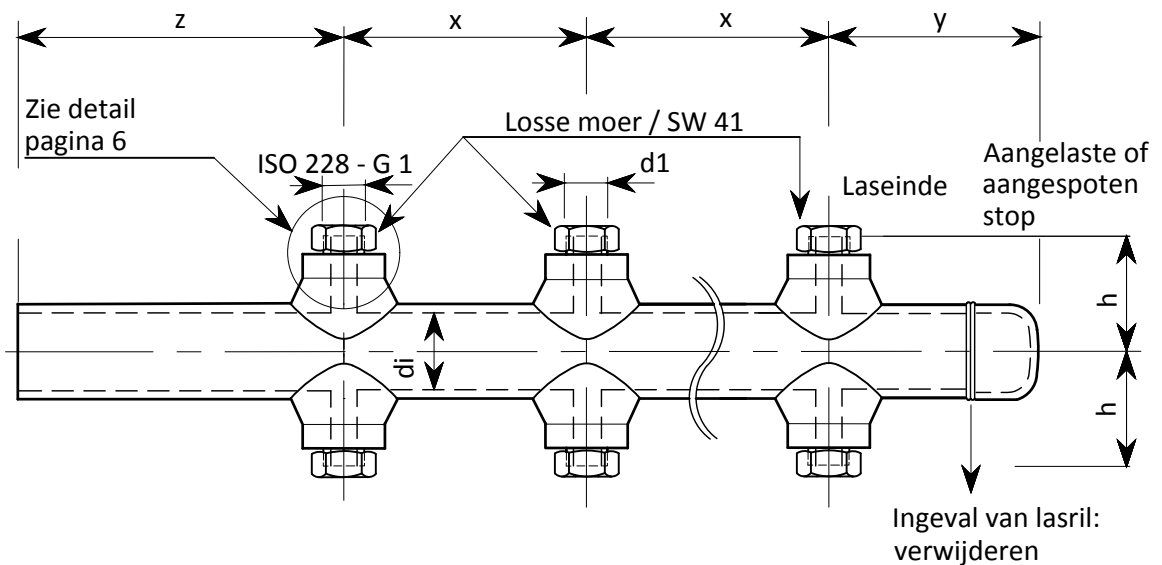
- DIN 475-1** Schlüsselweiten für Schrauben, Armaturen, Fittings
- NBN EN 12201-3** Kunststofleidingssystemen voor drinkwatervoorziening, en voor de afvoer en riolering onder druk - Polyethyleen (PE) - Deel 3: Hulpstukken
- NBN EN ISO 228-1** Niet-afdichtende pijpschroefdraad - Deel 1: Afmetingen, toleranties en aanduiding (ISO 228-1:2000)
- NBN EN ISO 1167-x** Thermoplastics pipes, fittings and assemblies for the conveyance of fluids — Determination of the resistance to internal pressure
- NBN EN 1982** Copper and copper alloys - Ingots and castings
- NBN EN 12165** Copper and copper alloys - Wrought and unwrought forging stock
- R/031/2** Uitvoeren binnendeel huishoudelijke aftakking / aftakking met prefabverdeelcollector (Appartementen, kantoren...)
- T/065/1** Commercieel systeem voor het verzegelen van de watermeter.
- T.V. /057/6** Polyetheen buizen, hulpstukken en kokers HD/PE 100 (MRS ≥ 10 MPa) voor dn ≥ 90 mm.

Belgaqua-dossier "KEURING van MATERIALEN in CONTACT met DRINKWATER" (Hydrocheck)

Geprefabriceerde PE kolom dn 63 met enkelzijdige aftakking



Geprefabriceerde PE kolom dn 63 met dubbele zijdelingse aftakking



Geprefabriceerde PE kolom dn 63	Standaard te leveren kolommen met aftakkingen	Te verwezenlijken door afdichten met verzegelbare messing stop van 1 of 2 aftakkingen op standaardkolom
enkelzijdig	4, 6 en 8	2, 3, 5 en 7
	kolommen met 2, 3, 5 en 7 aftakkingen mogen ook aangeboden worden zonder afdichten van 1 of 2 aftakkingen.	
dubbelzijdig	4, 6, 8, 10, 12, 14 en 16	5, 7, 9, 11, 13 en 15

Technische eisen gesteld aan prefab PE-collector.

- Toegelaten fabricagetechnieken:

Collectoren opgebouwd uit PE 100 buizen SDR 11 met de nodige versterkingen of spuitgegoten PE 100 collectoren SDR 11 die voldoen aan de hieronder gestelde technische vereisten.

De spuitgegoten collectoren zonder stop worden in één stuk of max. in 2 delen gespoten. In dat laatste geval worden deze delen aan elkaar gestuiklast.

- Opbouw collectoren:

Opbouw	Collector met enkelzijdige aftakkingen	Collector met dubbelzijdige aftakkingen
di: Ø kolom	$50 \text{ mm } \begin{matrix} + 2 \text{ mm} \\ - 0 \text{ mm} \end{matrix}$	
aantal aftakkingen standaard verdeelcollector	maximum 8	maximum 16
	Kolommen met 2, 3, 5 en 7 aftakkingen mogen ook aangeboden worden zonder afdichten van 1 of 2 aftakkingen.	
aantal aftakkingen te verwezenlijken met messing stop op standaard verdeelcollector	2, 3, 5 en 7	5, 7, 9, 11, 13 en 15
commerciële messing stop met verzegelgaatje Ø 2 mm	Messing stop met mannelijk draadeinde ISO 228 - G 1 (zie bijlage)	
	De uiteinden van deze aftakkingen moeten voorzien zijn van een kunststof dop. Voor de uiteinden met uitwendige schroefdraad (mannelijke schroefdraad), moeten de doppen de totale lengte van de schroefdraad bedekken.	
uitvoering begin collectorkolom	PE-spieeinde + kunststof dop	
uitvoering uiteinde collectorkolom	PE-lasstop	
d1: min. doorlaat aftakking	15 mm	
aftakkingen met losse messing moer met verzegelgaatje Ø 2 mm	De PE-spruitstukken met messing losse moer 1" moet zodanig verstevigd zijn dat de collector spruitstukken bestand zijn tegen een buigproef van 40 Nm. Het torsiemoment op de losse moer zie beproevingen pag. 5. De verstevigingsstukken moeten corrosiebestendig zijn. De messing losse moer moet steeds kunnen teruggeduwd worden achter de kraag. Bij te leveren dichting per losse moer: 30 x 22 x 2 mm, Shore A: 80-85°, materiaalsoort TPE. Alle dichtingen worden in een afzonderlijk kunststof zakje meegeleverd dat met plakband bevestigd wordt aan de collector.	
h: hoogte tussen de aslijn collector en de kraag voor losse moer	$75 \text{ mm } \pm 1 \text{ mm}$	
x: afstand tussen de aftakkingsspruitstukken	$160 \text{ mm } \pm 1 \text{ mm}$	
y: lengte laseinde met dn 63 mm	$150 \text{ mm } \pm 1 \text{ mm}$	
z: lengte uiteinde spie	$200 \text{ mm } \pm 4 \text{ mm}$	

Materiaaleisen en beproevingen:

Materiaaleisen:

- Insert en stop: ofwel roestvast staal (werkstoffnummer 1.4401 of 1.4402) ofwel messing conform onderstaande toegelaten legeringen:
 - Ontzinkingsvrij messing Cu Zn 38 As (werkstoffnummer CW 511 L) volgens NBN EN 12165 of gelijkwaardige loodarme (Pb \leq 0,2%) ontzinkingsvrij messing;
 - CW 724 R (CuZn 21 Si3P) volgens NBN EN 12165;
 - CC 770 S (CuZn 36 Pb-C) volgens NBN EN 1982;
 - CC 752 S (CuZn 35 Pb2 Al-C) volgens NBN EN 1982, **maar met beperkt loodgehalte tussen 1,4% en 1,6%.**
- Losse moer: CW 617 N*
- PE grondstof collector: PE 100 materiaal: attest gebruikte formulaat PE grondstof en hydrocheck attest door fabrikant af te leveren (zie T.V. /057/6)
- De PE 100 buizen voor opbouw collector voldoen aan de technische voorschriften T.V./057/6.
- Alle materialen die normaal of toevallig in contact komen met water, voldoen aan de eisen gesteld in het Belgaqua-dossier "Keuringen van materialen in contact met drinkwater of water waaruit drinkwater wordt bereid". De nodige certificaten moeten verplicht bij de inschrijving gevoegd worden.

Beproevingen ter accreditatie:

De hieronder vermelde eerste 3 hydraulische testen moeten door een geaccrediteerd labo aangetoond worden, de overige testen dienen tegensprekelijk uitgevoerd te worden bij de leverancier.

De materiaaldeskundige van De Watergroep kan nog andere proeven on site uitvoeren.

1. Drukverliestest:

Op een collector met 8 aftakkingen wordt een ingangsdruk van 4 bar toegepast.

De testvereiste is dat op x aantal aftakkingen een min. debiet van 1,5 m³/h bij een min. uitgangsdruk van 2 bar moet kunnen gemeten worden. De waarde van x wordt bepaald als $x = Vn$, waarbij n het aantal aftakkingen is per te testen collector. De waarde van x wordt steeds afgerond naar boven.

Deze test gebeurt in een gesloten watercircuit. Voor de aanvaarding wordt deze test uitgevoerd op één van de volgende verdeelcollectoren met 10, 12, 14 of 16 aftakkingen.

2. Buigproef:

Op een aftakking onder druk (10 bar) wordt een buigmoment uitgevoerd van min. 40 Nm (hefboom van 0,25 m x 160 N). De test wordt uitgevoerd op 1 aftakking in het midden van de collector.

Testvereisten: 1. de eventuele optredende vervorming mag niet blijvend zijn

2. er mag geen lek worden vastgesteld.

Tijdsduur: 24 h

3. Verouderingstest:

Bepaling van de weerstand tegen hydrostatische druk volgens de methodiek beschreven in NBN EN ISO 1167-1 met volgende testparameters: 80°C, 1 000 h, wandspanning: 5,0 MPa volgens NBN EN 12201-3.

4. Torsiemoment op losse moer van de aftakking wordt onderworpen aan een torsiemoment van 100 Nm. Dit moment wordt uitgevoerd bij kamertemperatuur 23°C \pm 1°C. Bij het nadien onder druk zetten van de prefab collector, mag zich geen lek voordoen.

5. De collector met door middel van messing stoppen afgedichte aftakkingen wordt gedurende 1 uur aan een testdruk van 24 bar onderworpen. Testeis: er mag zich geen enkel lek voordoen.

Opgelet:

Tijdens partijkeuringen heeft de materiaaldeskundige het recht om een hydrostatische drukproef uit te voeren, gelijkaardig aan punt 5 onder "Beproevingen ter accreditatie".

Markering:

De fabrikant staat in voor het aanbrengen van een waterbestendig label/etiket/... waarop minimaal volgende gegevens vermeld worden:

- Fabrikant
- Productiedatum
- Batchnummer
- DN
- SDR 11
- PE 100
- PN 10

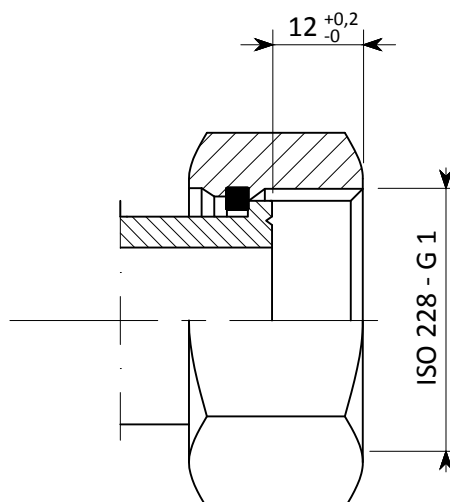
BELANGRIJK:

Elke wijziging van de gebruikte materialen of constructiewijze van de PE-collectoren moet verplicht aan De Watergroep gemeld worden.

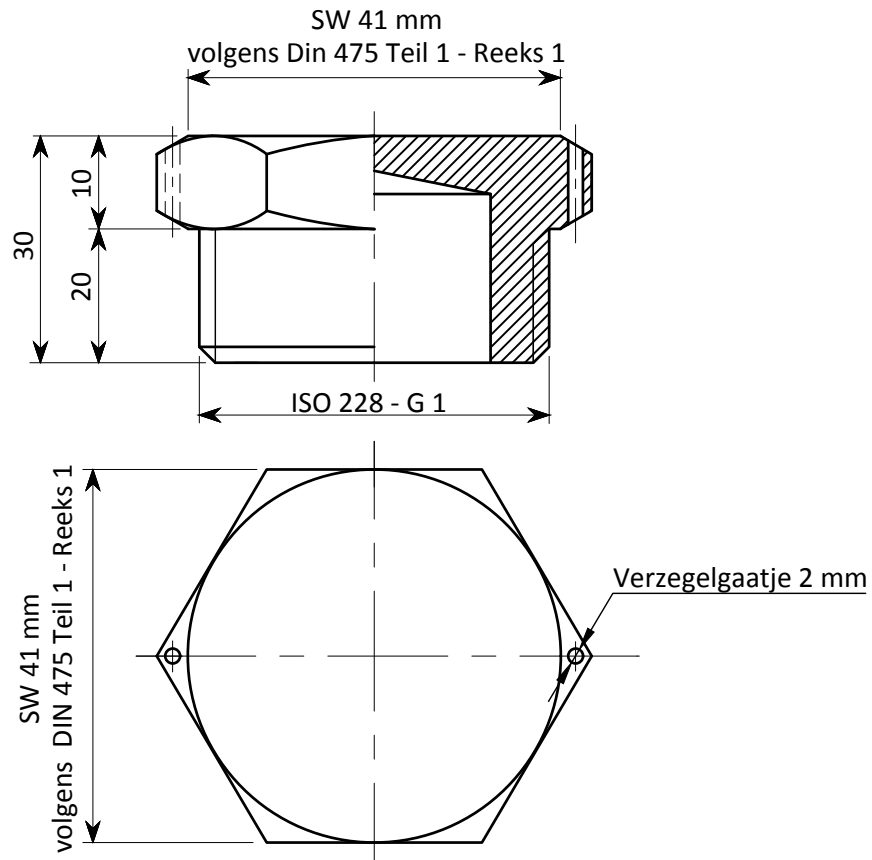
Aan de identificatie van de typeplannen, referentieplannen en/of andere technische steekkaarten waarvan in tekst melding wordt gemaakt, ontbreekt de alfabetische aanwijzer. Deze aanwijzer heeft betrekking op de editie, de in beschouwing te nemen documenten zijn steeds deze met de recentste datum.

Detailtekening zeskantige moer

sleutelwijdte: 41 mm volgens
DIN 475 Teil 1 - Reeks 1



Mannelijke messing stop voor het afdichten van een aftakking met vlakke dichting



Voorstelling verzegelde aftakking collector

