Aqua Flanders

GEMEENSCHAPPELIJKE MATERIAALVOORSCHRIFTEN

AGSO Knokke-Heist – Aquaduin – De Watergroep – Farys – Pidpa – Water-Link

WERKGROEP MATERIALEN

Documentnummer:

T.V./017/1-G

Opmaakdatum: 15.10.26

Aantal bladzijden: 9

Goedkeuring

Marleen Porto-Carrero
Voorzitter
Directiecomité Drinkwater
Datum zitting: 15/10/2026

MESSING HOOFDKRAAN DN 20

-

Drukklasse PN 10

AQUAFLANDERS

BELANGRIJKSTE WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN DE VORIGE VERSIE

- Dit document vervangt AquaFlanders document versie T.V./017/2-F van 29.09.2016.
- Kwaliteit messing in contact met drinkwater moet voldoen aan de recente Europese regelgeving, zie AquaFlanders document nr. T.V./007/2.

1 INLEIDING

Elke afwijking van de principetekening en de toegepaste technieken moet ter goedkeuring voorgelegd worden aan het drinkwaterbedrijf.

Aan de identificatie van de gemeenschappelijke materiaalvoorschriften waarvan in de 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.

De normen en voorschriften waar naar verwezen wordt in de onderstaande tekst, zijn steeds deze met de recentste versie, met inbegrip van hun nationale aanvullingen of toepassingsdocumenten, eventuele addenda, wijzigingsbladen en correctiebladen.

2 ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED

De hoofdkraan wordt voornamelijk toegepast bij huishoudelijke aftakkingen om de binneninstallatie in het gebouw te isoleren van het net.

3 NORMATIEVE VERWIJZINGEN EN BIBLIOGRAFIE

- **NBN EN 12266-1**: *Industriële afsluiters - Beproeving van metalen afsluiters - Deel 1: Drukbeproevingen, beproevingsprocedures en aanvaardingscriteria - Verplichte eisen*
- **NBN EN ISO 228-1**: *Niet-afdichtende pijpschroefdraad;Deel 1: Afmetingen, toleranties en aanduiding*

AquaFlanders

- **T.V./000/1**: *Type goedkeuring en partijkeuringsmodaliteiten van materialen voor leveringen en werken*
- **T.V./007/2**: *Messingkwaliteit – Vereisten –*
- **T.V./018/1**: *Kunststof hoofdkraan DN 20 – Drukklasse PN 10*

Belgaqua

- **Belgaqua**-reglement '*Keuring van materialen in contact met drinkwater*' (Hydrocheck)

Europese regelgeving

- Drinking Water Directive **(DWD)**: ***Richtlijn (EU) 2020/2184*** *van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2020 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water*
- voor de 'Europese positieve lijst voor materialen in contact met drinkwater' zie: ***Uitvoeringsbesluit (EU) 2024/367*** *van de Commissie van 23 januari 2024 tot vaststelling van uitvoeringsbepalingen voor Richtlijn (EU) 2020/2184 van het Europees Parlement en de Raad door opstelling van de Europese positieve lijsten van uitgangsstoffen, samenstellingen en bestanddelen die mogen worden gebruikt voor de vervaardiging van materialen of producten die in contact komen met voor menselijke consumptie bestemd water*

4 UITVOERING, MAATVOERING EN DRUKKLASSE

De onderhavige voorschriften beschrijven messing[1] membraanafsluiters met onrechtstreekse doorgang DN 20 / PN 10 en plunjerafsluiters met rechtstreekse doorgang DN 20 / PN 10 voor huishoudelijke aftakkingen.

Deze membraanafsluiters kunnen uitgevoerd worden volgens de principetekening als bijlage.
De minimum wanddikte van het huis (lichaam in contact met drinkwater) en het bovendeel is 3 mm.
De aangeduide maatvoeringen zijn strikt bindend.
Het membraan isoleert volledig het bedieningsmechanisme van het huis, zodat de bedieningsstang drooglopend is.

De spindeldoorgang door het huis is afgedicht met een O-ring (afdichtingseisen punt 8.2.1.1 hieronder).

De membraanafsluiters/plunjerafsluiters DN 20 hebben aansluiteinden M × Vr - losse moer ISO 228 - G 1 volgens NBN EN ISO 228-1.

De opbouw in de lengte kan bekomen worden door het membraankraanhuis uit één deel te vervaardigen en dit op de gevraagde bouwlengte.

[1] *Voor hoofdkranen DN 20 in kunststof zie AquaFlanders-document nr. T.V./018/1*

5 TOEGELATEN MATERIALEN

Membraankraan huis: (deel in contact met drinkwater)	Toegelaten legeringen: De toegepaste messing legering moet voldoen aan de vereisten in AquaFlanders document nr. T.V./007/2.
Bovendeel (lichaam):	Koperlegering moet voldoen aan de vereisten in AquaFlanders document nr. T.V./007/2, of kunststof (materiaal te specifiëren door de fabrikant).
Spindel:	De toegepaste messing legering moet voldoen aan de vereisten in AquaFlanders document nr. T.V./007/2 met een min. treksterkte van 430 N/mm², of RVS 304.
Afdichtingsmembraan:	Voor membraankraan: EPDM / NBR (met wapeningsnet ingevulcaniseerd, over gans de oppervlakte) Voor plunjerkraan: thermoplastische elastomeer.
Handwiel:	Kunststof. Het concept moet zodanig opgezet zijn dat het handwiel bij het uitvoeren van het sluiten met weerstandskoppel niet kan vervormen, noch kan doordraaien over de spindel. De vorm van het handwiel moet tevens bijdragen tot een ergonomische bediening met de hand. *Opmerking*: Kleur van het handwiel: zie punt 7. *Merking*. Minimum diameter handwiel: Ø 60 mm.
Andere samenstellende metalen onderdelen niet in contact met drinkwater:	Naar keuze van de fabrikant: in messing legering of RVS 304.
Bevestigingselementen:	In RVS 304. *Opmerking*: De vergrendelde bevestiging van het bovendeel op het lichaam moet enkel geborgd zijn wanneer de bevestiging bout-moer is.
Andere dichtingsonderdelen:	Naar keuze van de fabrikant, maar voor te leggen aan het drinkwaterbedrijf.

6 MATERIALEN IN CONTACT MET DRINKWATER EN WATER WAARUIT DRINKWATER WORDT BEREID

Alle materialen die normaal of toevallig in contact komen met drinkwater moeten voldoen aan de eisen gesteld in het Belgaqua reglement ‘Keuring van materialen in contact met drinkwater’ (Hydrocheck).
De aangeboden materialen dienen over een Belgaqua-goedkeuringscertificaat te beschikken of over een buitenlands hygiënisch drinkwaterattest afgeleverd door een Europese erkende instantie die gelijkwaardige waarborgen biedt.

De gestelde keuringseisen in bovenvermeld Belgaqua-reglement kunnen teruggevonden worden op www.belgaqua.be.

De nodige attesten moeten aangeleverd worden in het kader van een modelgoedkeuring en/of overheidsopdracht. Bij vernieuwing van de attestering wordt het drinkwaterbedrijf spontaan op de hoogte gebracht door de leverancier/fabrikant.

Opmerking: indien de fabrikant over een gelijkwaardig buitenlands attest beschikt voor materialen in contact met drinkwater is het bij aanvraag tot modelgoedkeuring voldoende dat de fabrikant/leverancier bij zijn inschrijving bewijst dat hij de nodige Hydrocheck certificaten heeft aangevraagd.
De gelijkwaardigheid van een buitenlands attest wordt beoordeeld door het drinkwaterbedrijf.

7 MERKING

Op het kunststofhandwiel worden de positie open (+) en dicht (-) met een pijl aangeduid.
De kleur van het handwiel aan de membraankraan is blauw (RAL 5015).

Volgende merkingen zijn verplicht in reliëf aangebracht:

- Fabrieksmerk.
- Jaar van fabricatie.
- Nominale diameter.
- Nominale druk.

Opmerking: Ingeval van kunststof bovendeel, moet dit minimum gemerkt zijn met het fabrieksmerk (= spuitgieten) in reliëf.

8 KEURINGSPROCEDURE

Belangrijk:
De leverancier mag enkel membraankranen/plunjerkranen aanbieden die geheel of gedeeltelijk vervaardigd zijn door erkende fabrikanten (zie punt 8.1 hieronder).
Bij inbreuk wordt de leverancier en fabrikant definitief uitgesloten voor leveringen rechtstreeks of onrechtstreeks aan de leden van AquaFlanders.

8.1 CONTROLE VAN FABRICAGEPROCES

De fabrikant moet verplicht voorafgaand zijn fabricatie-proces en de interne kwaliteitscontrole laten goedkeuren door het drinkwaterbedrijf.

8.2 TYPE GOEDKEURING

Deze type goedkeuring gebeurt op de door de fabrikant voorgestelde membraanafsluiter/plunjerafsluiter.
Hiertoe verstrekt de fabrikant volgende inlichtingen:

1. De nodige documentatie en technische plannen of schetsen van de membraanafsluiter of plunjerafsluiter.
2. Eventuele referenties voor drinkwatertoepassing en de daarbij horende certificaten.
3. Het maximum ladingverlies voor DN 20 bij een debiet tot 2,5 m^3/h moet kleiner zijn dan 5 mwk.
4. De nodige monsters.

8.2.1 Proeven uitgevoerd bij de fabrikant

8.2.1.1 Dichtheids- en weerstandsproef

Men onderzoekt minimum 10 afsluiters achtereenvolgens aan de hieronder beschreven dichtheids- en weerstandsproef volgens NBN EN 12266-1.

Membraan-afsluiter PN 10	**Omschrijving**	**Proef-druk**	**Tijdsduur**		**Test t°**	**Vereiste**
			Type testing	**Partij-keuring**		
Dichtheids-proef:						
- afsluit-orgaan	De gesloten afsluiter wordt onderworpen aan een testdruk gelijk aan 1,1 × de nominale druk en moet onder druk kunnen afdichten bij een maximum bedieningsmoment van 5 Nm	1,1 × PN	10 min per zijde	15 s	(23 ± 1) °C en ($0\ ^{+2}_{-0}$) °C	Er mag zich geen enkel lek voor-doen
- spindel-doorgang	Opening in het membraan	1,1 × PN	5 min	15 s		
Weerstands-proef:	Het afsluiterhuis wordt in gedeeltelijk open stand onderworpen aan 1,5 × PN.	1,5 × PN	10 min	15 s		Geen lek noch be-schadiging

8.2.1.2 Buigmoment op de kraan uitgevoerd op het messing uiteinde losse moer

Op 10 willekeurige uitgekozen membraankranen/plunjerkranen wordt bij respectievelijk 10 bar en 2 bar een buigmoment uitgevoerd van minimaal 100 Nm (hefboom van 1,00 m × 100 N) en dit gedurende 24 uur.
Testvereisten:

1. De eventuele vervorming mag niet blijvend zijn (= lineair gebied).
2. Er mag geen lek worden vastgesteld.

Test temperatuur t°: (23 ± 2) °C.

8.2.1.3 Torsiemoment op losse moer

Op minimum 10 membraanafsluiters of plunjerafsluiters wordt de losse moer die op het huis is bevestigd onderworpen aan een torsiemoment van 100 Nm.
Dit moment wordt uitgevoerd bij een proeftemperatuur van (0 ± 2) °C.

Van deze proeven wordt een beproevingsverslag opgemaakt met volgende inhoud:

- Aantal ter keuring aangeboden afsluiters.
- Aantal beproefde afsluiters.
- De proefdruk.
- Het toegepaste torsiemoment op de losse moer.

- De uitslag van de proef.
- De monstername voor de verouderingsproeven uit te voeren door een erkend laboratorium.

8.2.1.4 Slijtageproef

Minstens 5 steekproefsgewijs geselecteerde membraanafsluiters of plunjerafsluiters worden motorisch gestuurd 1000 maal open en dicht gedraaid. Na deze proef mag het membraan geen beschadigingen vertonen.

8.2.2 Verouderingsproef op het membraan uit te voeren bij een erkend laboratorium

Hiervoor onderzoekt men 15 afsluiters.

Methode:

a) Proef op niet verouderde membranen:
Vijf afsluiters worden gedemonteerd en de membraan opgespannen in een houder.
De membraan wordt in een trekbank op druk belast tot breuk. Voor elke membraan worden de breuklast en de rek bij breuk bepaald; van de uitslagen worden het gemiddelde en de spreiding berekend.
Hieruit verkrijgt men de breukbelasting en de rek bij breuk voor de membraan in natuurlijke toestand.

b) Proef op verouderde membranen - afsluiters in open stand:
Vijf afsluiters worden in open stand verouderd in een luchtoven.
De temperatuur bedraagt (70 ± 1) °C. De duur van de behandeling 7× 24 uur. Daarna wordt elke afsluiter gedemonteerd en de membraan op analoge wijze als onder a) belast tot breuk.
Hieruit verkrijgt men de breukbelasting en de rek bij breuk voor de membraan in verouderde toestand (afsluiter open).

c) Proef op verouderde membranen - afsluiters in gesloten stand:
Vijf afsluiters worden in gesloten stand verouderd in een luchtoven bij (70 ± 1) °C (analoog als onder b).
Hieruit verkrijgt men de breukbelasting en de rek bij breuk voor de membraan in verouderde toestand (afsluiter gesloten).

Specificatie:
De invloed van de veroudering, die bestaat in de verandering van elke onderzochte karakteristiek, wordt uitgedrukt door het verschil tussen de waarden in de natuurlijke toestand en die in verouderde toestand, in ten honderd van de in natuurlijke toestand gemeten karakteristieken.
De max. achteruitgang van de treksterkte na veroudering bedraagt 25 %.
De max. achteruitgang van de rek bij breuk na veroudering bedraagt 25 %.

Proefverslag:
Het proefverslag vermeldt:

- De belastingssnelheid (10 mm/min.).
- Voor elk van de onderzochte gevallen: breukbelasting en rek bij breuk.
- De invloed van de veroudering: van de afsluiter verouderd zowel in open stand als in gesloten stand.

8.2.3 Attest en controle analytische samenstelling legering

Naast een attest dat de fabrikant moet afleveren, wordt een steekproefsgewijze controle uitgevoerd volgens punt 8.3 hieronder.

8.3 EIGENLIJKE TECHNISCHE KEURING

Deze proeven gebeuren bij de fabrikant, uitgenomen de keuringsproef 4. (samenstelling messing legering) welke bij een erkend labo wordt uitgevoerd, na het slagen van alle proeven voorzien bij de type-goedkeuring.

Hier wordt de volledige partij afsluiters ter keuring aangeboden.
De algemene keuringsmodaliteiten zijn beschreven in AquaFlanders document nr. T.V./000/1.

De afsluiters moeten ter keuring aangeboden worden in de staat dat ze zullen geleverd worden, uitgenomen de bescherming van de uitwendige draad (kunststof beschermkap) die enkel mag aangebracht worden voor verzending.

Deze steekproefsgewijze (min. 2 % van het aangeboden aantal) keuring bestaat uit:

1. Visuele en dimensionele controle, alsook nazicht of de aangeboden afsluiters overeenkomen met het goedgekeurd type.
2. Dichtheids- en weerstandsproef: volgens punt 8.2.1.1 hierboven beschreven.
3. Torsiemoment op losse moer: volgens punt 8.2.1.3.
4. Tegensprekelijk steekproefsgewijze controle op een willekeurig ogenblik van de samenstelling van de messinglegering door spectrometrie bij erkend labo. De kosten van deze proef zijn ten laste van het drinkwaterbedrijf, zo het materiaal aan de gestelde eisen voldoet. In het tegenovergestelde geval worden deze kosten doorgerekend aan de leverancier/fabrikant en worden de reeds geleverde kranen op kosten van de leverancier/fabrikant vervangen.
5. Controle van het bedieningskoppel (maximaal 5 Nm) en het weerstandkoppel (minimaal 15 Nm) en dit bij een druk van 11 bar en zowel bij openen als sluiten (testtemperatuur (23 + 1) °C).
   De controle van het bedieningskoppel en weerstandskoppel wordt verplicht uitgevoerd met handwiel.

9 VERPAKKING

De levering moet gebeuren in stevige kartonnen dozen (verloren verpakking) met een bruto gewicht van max. 20 kg, het aantal stuks per verpakking wordt bepaald in de prijsaanvraag. De afmetingen van de dozen zijn aangepast aan het aantal en de aard van de stukken die ze inhouden.

De uitwendige draad moet beschermd worden met een kunststof beschermkap.

* *

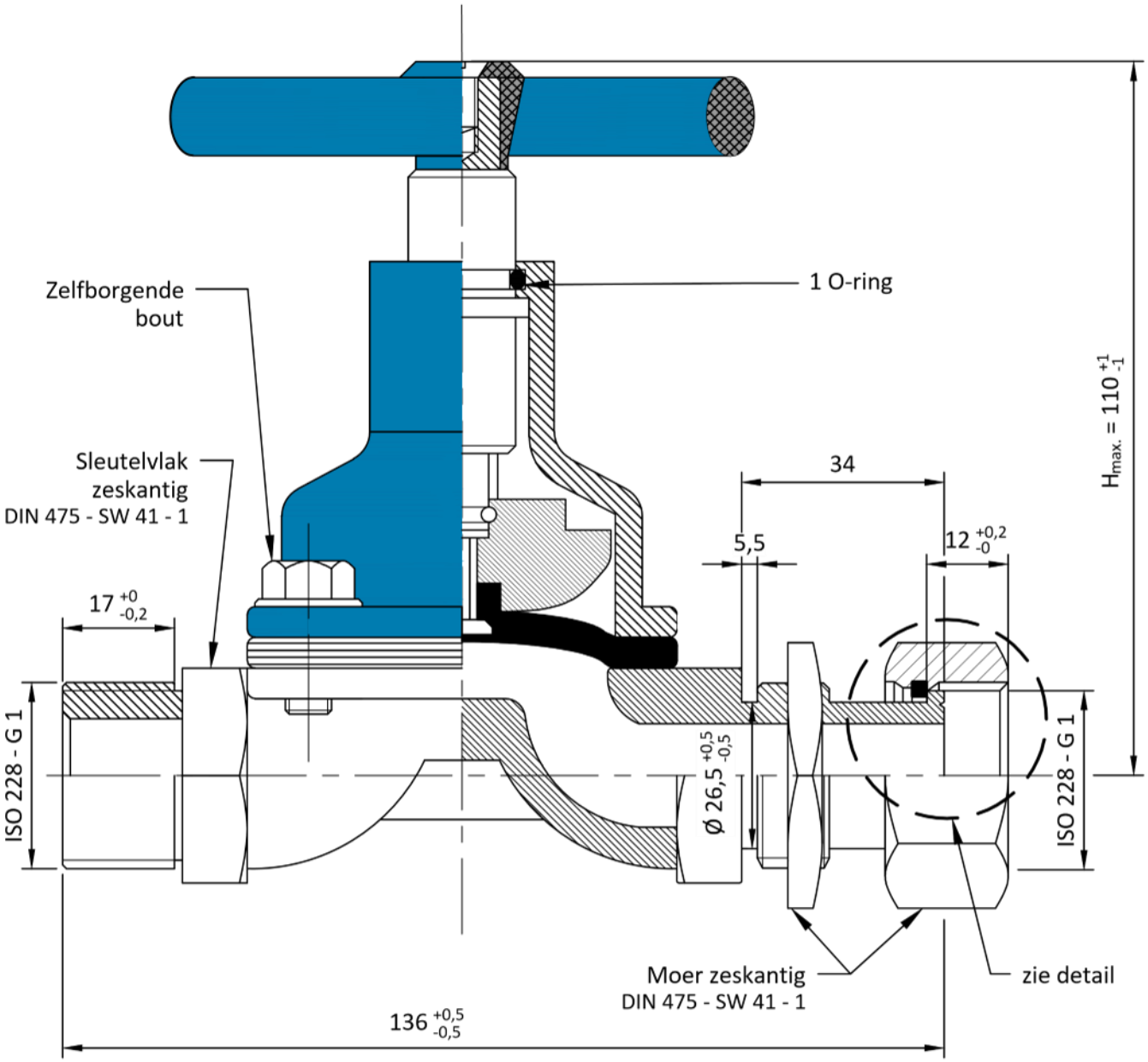
*

Bijlage 1

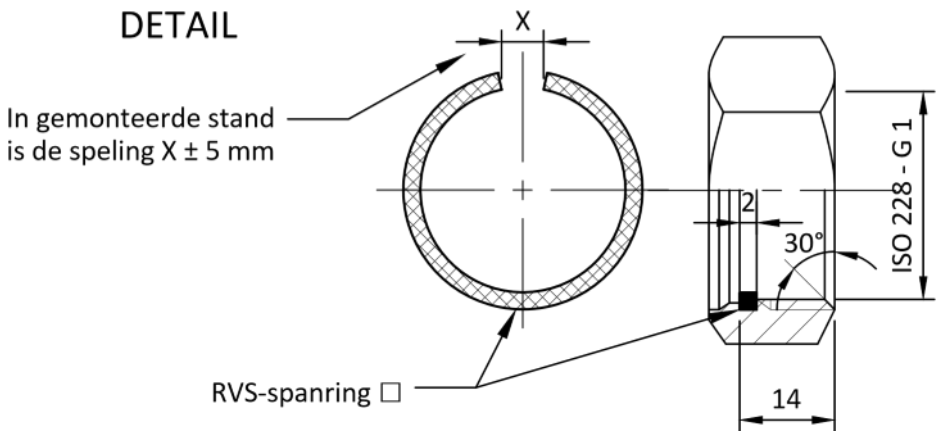
VERZAMELPLAN

(principetekening type I - messing membraanafsluiter met onrechtstreekse doorgang DN 20)

De nuttige doorlaat bedraagt minimum 20 mm



DETAIL

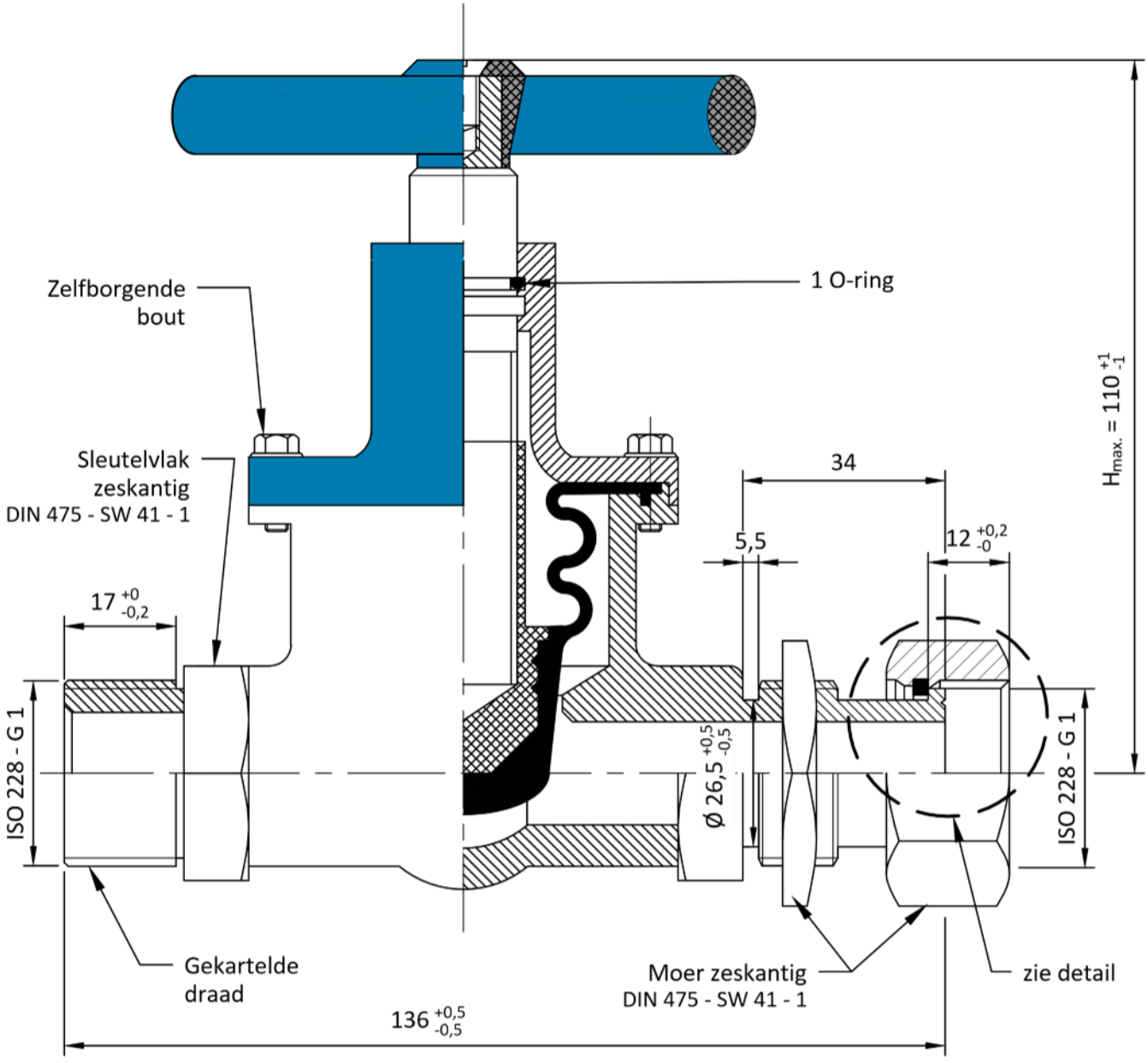


Bijlage 2

VERZAMELPLAN

(principetekening type II - messing plunjerafsluiter met rechtstreekse doorgang DN 20)

De nuttige doorlaat bedraagt minimum 20 mm



DETAIL

