

Materialekrav – komponenter

Indhold

| | |
|---------------------------------------------------------|---|
| Materialekrav – komponenter..... | 1 |
| 1. Indhold og anvendelse..... | 2 |
| 2. Kvalitetskrav generelt..... | 2 |
| 2.1 Godkendelser | 2 |
| 2.2 Anden dokumentation..... | 3 |
| 3. Bespænding..... | 3 |
| 4. Plastfittings | 3 |
| 5. Ventiler..... | 4 |
| 5.1 Særlige Forhold vedrørende ventiler DN25-DN50 | 5 |
| 6 Koblinger | 5 |

1. Indhold og anvendelse

Nærværende kravspecifikation vedrører komponenter i kontakt med råvand og drikkevand i Kalundborg Forsyning.

2. Kvalitetskrav generelt

Fittings og komponenter i PE (polyethylen) skal være i PE100. Mindre dimensioner dog i PE80.

Komponenter i stål skal være af rustfrit syrefast stål, dog skal coatede overflader i kontakt med vandbanen være certificeret iht. krav beskrevet i nedenstående afsnit om godkendelser. Typen af rustfrit syrefast stål skal være afstemt med den funktion komponenterne har og det medie som overfladen er i berøring med. Valg af ståltype skal ske iht. Kalundborg Forsynings materialekrav ("Materialekrav – Rustfri Stål"). Der må ikke kunne opstå korrosion, da dette kan give anledning til afsmitning til vandbanen. Kvaliteten af rustfrit syrefast stål skal dokumenteres af et EN 10204/3.1.B værkscertifikat, eller tilsvarende.

Coating i kontakt med vandbanen må ikke være af typen to-komponents epoxy. Udvendig coating for komponenter til indbygning i jord og i ikke-affugtede miljøer skal være coatede iht. GSK godkendelsen: "RAL Quality Mark". Leverandøren skal kunne redegøre for den coating som materialet er coated med - både hvad angår tykkelse og coatingmateriale.

Brugen af teflon i vandbanen skal minimeres i størst muligt omfang og erstattes med produkter af andre materialer. Dette er grundet den mulige afsmitning af PFAS-stoffer.

Til behandling af overflader skal der være særligt fokus på brugen af 2-komponent epoxy, da denne type overfladebehandling kan medføre afsmitning af bisphenol-a. Alternativer til 2-komponent epoxy skal derfor i videst muligt omfang afsøges.

2.1 Godkendelser

Komponenter i kontakt med vandbanen skal være produceret til dette formål og må ikke medføre en forringelse af vandkvaliteten jf. til enhver tid gældende drikkevandsbekendtgørelse og øvrig gældende lovgivning på området.

Komponenter i vandbanen (udover PE-rør) skal dokumenteres at være certificeret efter én af følgende ordninger ift. afsmitning til drikkevand og mikrobiel eftervækst potentiale eller tilsvarende:

- DVGW/KTW
- KIWA/BJZ2011048144
- NSF 61

- Til NSF 61 stilles der et yderligere krav om dokumentation for den totale afsmitning af kulstof (TOC/NVOC) på mindre end 0,3 mg C/L for 3. ekstraktion ved DS/EN 12873-1 med analysemetode SM5310B. Dokumentation for overholdelse af disse krav skal fremsendes til KFs DDS team i forbindelse med fremsendelse af tilbud.

Pakninger i kontakt med vandbanen skal være fremstillet af enten EPDM eller NBR og overholde ovenstående krav til certificering ift. afsmitning til drikkevand.

2.2 Anden dokumentation

Tilbydes produkter, hvor der er anvendt andre normer og standarder jf. "eller tilsvarende" skal tilbudsgiver fremsende testrapport eller et certifikat fra et overensstemmelsesvurderingsorgan.

Såfremt en tilbudsgiver ikke har adgang til at få udstedt de ovennævnte krævede testrapporter eller certifikater skal anden passende dokumentation, der viser, at tilbuddet lever op til de tekniske specifikationer, kriterier for tildeling eller vilkårene for kontraktens udførelse, fremsendes.

"Anden passende dokumentation" skal som minimum være analyserapporter fra akkrediteret laboratorie med målte koncentrationer fra afsmitningstests med angivelse af hvilke stoffer, der er analyseret for samt disse detektionsgrænser. Randbetingelser for tests (fx DS/EN standard) skal angives og overensstemmelseserklæringer skal ligeledes være indeholdt.

Dokumentation for overholdelse af krav i gældende kravspecifikation skal opdateres ved udløb af certifikater, ændring i krav til certificering eller ændring i lovgivning vedr. krav til materialer i kontakt med vandbanen.

3. Bespænding

Bolte, møtrikker og skiver skal være i rustfrit syrefast stål af kvalitet A4 og overholde EN 10027, eller tilsvarende, med et Werkstoff nummer og med et minimums indhold af molybdæn på 2,2%. Kvaliteten af rustfrit syrefast stål skal dokumenteres af et EN 10204/3.1.B værkscertifikat, eller tilsvarende. Bolte og møtrikker skal være af typen coatede teflon-bolte, således at disse ikke brænder fast ved fastgørelse. I nogle tilfælde kan Kalundborg Forsyning dispensere for brugen af coatede teflon-bolte, ved aftale om brug af smøring som forhindrer fastbrænding.

4 Plastfittings

Elektrosvejsefittings skal være forsynet med stregkode, der skal kunne anvendes til indlæsning af svejsedata og sporbarhed. Stregkoden skal kunne anvendes i svejsmaskine, så svejsningen udføres automatisk og korrekt.

Elektrosvejsefittings skal være med indstøbt svejsetråd.

PE-fittings, der ikke monteres med elektrosvejsning, skal være med PE-ben, der både er anvendelig til stuk-svejsning og samling med el-muffer.

Anboringer skal monteres uden brug af specialværktøj i stikdimensioner $< \varnothing 90$ og være af typen topanboring. Ved stikdimensioner $\geq \varnothing 90$ anvendes T-stykke frem for anboringer.

Saddelanboring i PE til el-svejsning med tryktrin PN16 anvendes på forsyningsledninger i $\varnothing 90$ og større dimensioner.

Ved forsyningsledninger i dimensioner $< \varnothing 90$ anvendes anboringsbøjler i PP til mekanisk sammenspænding via to halvparter med to rækker bolte med tryktrin PN16.

Anboringsbøjlen skal være anvendelige til både PE og PVC. Kvalitet af bolte og møtrikker skal være jf. kravspecifikation om PE rør.

Fittings skal leveres med stregkoder, der skal kunne anvendes til indlæsning af sporbarhed. Stregkoden skal som minimum indeholde oplysninger om følgende:

- Fabrikat
- Produktionssporbarhed
- Svejsespecifikationer

5. Ventiler

Ventiler skal være med pakning både i hus og ved skoddet.

Butterflyventiler skal være til indspænding mellem flanger eller med flanger på huset.

Butterflyventiler skal være med fast påvulkaniseret liner på ventilsædet. Alternativt spændt fast på ventilsædet med rustfri flange, så pakningen er udskiftelig.

Butterflyventiler skal være med klap i syrefast rustfrit stål, jf. afsnit 2.1. Alternativt med klap i epoxycoated støbejern jf. kvalitetsbeskrivelserne i afsnit 2.

Spindler og noter skal være af syrefast rustfrit stål, jf. afsnit 2.1. Forlængerspindlen kan være af almindeligt jern.

Spindeltætningen skal i toppen være udført som en bronzebøsning med dobbelt O-ringstætning med ud- og indvendig O-ring.

Topflange skal være iht. ISO 5211, eller tilsvarende.

Ventilhus og overdel skal udføres i duktilt støbejern. Sammenspænding af ventilhus og overdel skal være udført således at bespænding er funktionel i hele ventilens levetid. Dette kan ske enten ved valg af materiale for bolte jf. pkt. 2.1 eller ved forsegling af boltene.

Butterflyventilers farve skal være blå RAL 5012.

5.1 Særlige Forhold vedrørende ventiler DN25-DN50

For ventiler i dimensionerne DN25 – DN50 gælder, at disse skal monteres som stophaner på vandledningsstik. Ventilhuset leveres i plast med stikmuffesamling.

6 Koblinger

Koblinger til brug i jord skal være egnede til følgende materialetyper for rør: PE, PVC, støbejern, duktilt støbejern og eternit.

Koblinger skal være produceret iht. ISO 2531, eller tilsvarende.

Til indendørs brug anvendes koblinger af rustfrit stål. Koblingerne skal være trækfaste og demonterbare og skal være egnede til rustfrit stål, PE, PVC, støbejern, duktilt støbejern og eternit.