

MITTAUSPÖYTÄKIRJA

Pesuallashanan 10309 bide 3.0 mm
virtauksenrajoittimilla painekokeet

ZENNER

Insinööritoimisto W. Zenner Oy
LVI- ja äänilaboratorio
Vihdintie 11 C 25
00320 Helsinki
puh. 09 4778 370
faksi: 09 4778 3737
asiakaspalvelu@zenner.fi
www.zenner.fi

Tilaaaja:

NCH Danco Finland Oy
Ristimaantie 6B
37800 Toijala
Hannu Reiman
puh. 010 219 2840
gsm: 044 308 9000
faksi: (03) 543 4111
sähköposti: hannu.reiman@grana.fi

Suorittaja:

Insinööritoimisto W. Zenner Oy
Johannes Usano, DI
Henri Kari, DI
Vihdintie 11 C
00320 Helsinki
puh. (09) 4778 3714 (Johannes Usano)
gsm: 040 900 4775 (Johannes Usano)
faksi: (09) 4778 3737
sähköposti: johannes.usano@zenner.fi, henri.kari@zenner.fi

Ajankohta:

Mittaukset: 3/2015
Pöytäkirja: 24.3.2015

Mitattu vesikaluste ja tuotekuvaus:

Mitattavana vesikalusteena oli tehdasvarastosta saatu NCH Danco Finland Oy:n valmistama pesuallashana bide (1 kpl, tuotenumero 10309) Hanan runko on valmistettu kromatusta messingistä. Vesivirtaaman säätöosa on keraaminen.

Hana koostuu rungosta ja juoksuputkesta. Hanan liitosjohdot on valmistettu PE-X-muoviputkista päällystettynä metallipunoksella. Hana liitetään vesijohtoverkostoon helmiliitoksin. Hanan tilavuusvirran sekä lämpötilan säätö tapahtuu yksiotekahvalla. Hanan liitosjohdot on varustettu sisähalkaisijaltaan 3.0 mm (I = 18mm) virtauksenrajoittimilla / äänenvaimentimilla. Kuvassa 1 on esitetty mitattu hanatyyppe.



Kuva 1. Mitattu pesuallashana 10309 bide.

Tehtävä:

Tehtävänä oli määrittää pesuallashanan 10309 bide paineenkestävyys standardin SFS-EN 817 [1] mukaisesti.

Mittauslaitteisto:

Insinööritoimisto W. Zenner Oy painekoelaitteisto

Laboratorioelohopealämpömittari

Laboratorioelohopeabarometri

Wika 212.20 – painemittari

Wika S20 - painelähetin

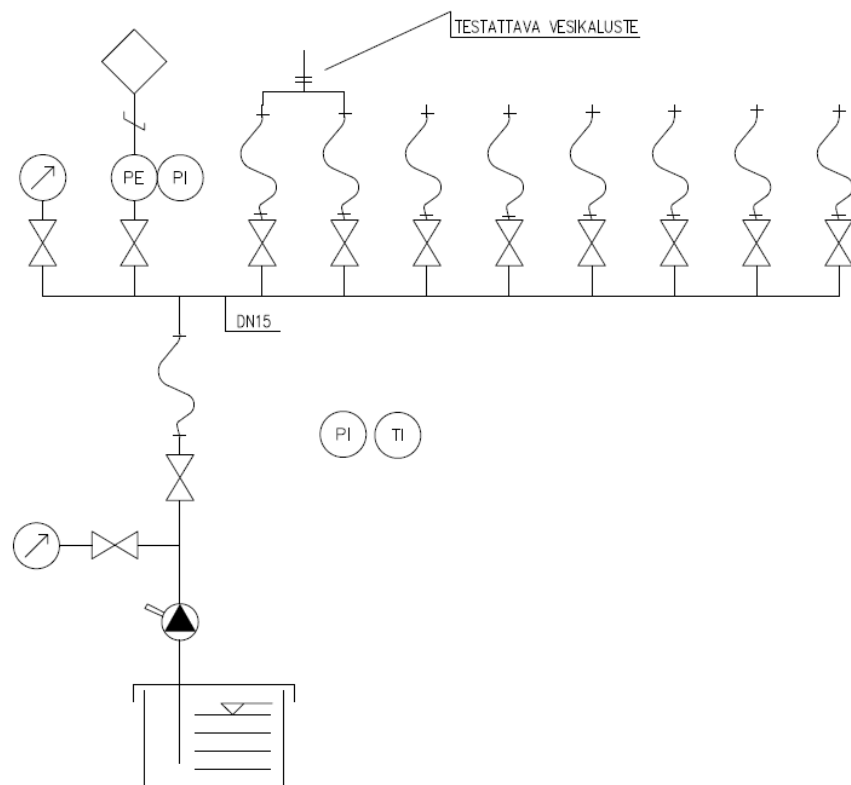
Mittausten suorittaminen:Painekokeet:

Hanan painekokeet suoritettiin neljässä eri tilanteessa standardin SFS-EN 817 [1] mukaisesti. Taulukossa 1 on esitetty mittausilanteet. Mittausilanteet eivät vastaa mittausjärjestystä. 25 bar painekoe tehtiin viimeisenä.

Taulukko 1. Painekeiden mittaustilanteet.

| Koe nro. | Mittaustilanne | Koepaine | Koeaika | Vaatus |
|----------|---|------------|---------|--|
| Koe 1 | Hana kiinni asennossa | 16 bar | 60 s | Ei vuotoja eikä rak. muodonmuutoksia |
| Koe 2.1 | Ristivirtauskoe, hana kiinni, paine KV-johdossa | 4 bar | 60 s | Ei vuotoja eikä rak. muodonmuutoksia |
| Koe 2.2 | Ristivirtauskoe, hana kiinni, paine LV-johdossa | 4 bar | 60 s | Ei vuotoja eikä rak. muodonmuutoksia |
| Koe 3 | Hana kiinni asennossa | 25 bar | 60 s | Tihkuvuoto sallittu, ei rak. muodonmuutoksia |
| Koe 4.1 | Hana auki asennossa | 4 bar dyn. | 60 s | Ei vuotoja eikä rak. muodonmuutoksia |
| Koe 4.2 | Bide auki asennossa | 4 bar dyn. | 60 s | Ei vuotoja eikä rak. muodonmuutoksia |

Kuvassa 2 on esitetty mittausperiaate ja instrumentointi painekekeissa.



Kuva 2. Mittausperiaate painekekeissa.

Tulokset ja tulosten arviointi:

Taulukossa 2 on esitetty yhteenveto painekokeista. Liitteessä 2 on esitetty yksityiskohtaisemmat tulokset painekokeista. Tulokset pätevät vain mitatuille vesikalusteille.

Taulukko 2. Yhteenveto painekokeista.

| Ins.tsto. W. Zenner Oy hanatunniste | Koe | Tulos | Huomioita |
|---|---------|------------|-----------|
| 2895.27.1 | Koe 1 | Hyväksytty | - |
| | Koe 2.1 | Hyväksytty | - |
| | Koe 2.2 | Hyväksytty | - |
| | Koe 3 | Hyväksytty | - |
| | Koe 4.1 | Hyväksytty | - |
| | Koe 4.2 | Hyväksytty | - |

Mittausten perusteella voidaan todeta, että mitattu hana täyttää standardin SFS-EN 817 mukaiset vaatimukset mitatuissa koetilanteissa.

INSINÖÖRITOIMISTO W. ZENNER OY

Henri Kari, DI
Tutkija

Johannes Usano, DI
Laboratoriovastuuhenkilö

Käytetyt viitteet:

- [1] SFS-EN 817: Vesijohtokalusteet. Mekaaniset sekoittajat (PN10). Yleiset tekniset spesifikaatiot

Liitteet: Liite 1, tulokset painekokeista

VESIKALUSTEIDEN PAINEKOKKEET: KEITTIÖHANAT/PESUALLASHANAT

Mittaukset SFS-EN 817 mukaisesti

mittauspohja v1.3

Testattava vesikaluste

10309 pesuallas bide rosteri

Tunniste

2895.27.1

Painekokeen suorittaja

JJ/HK

Päivämäärä

10.12.2014

Ympäristöolosuhteet:

Ilman lämpötila

16.8

°C

Ilmanpaine

101.2

kPa

Staattinen koe 1 (hana suljettu)(kohta 8.3), koepaine 16 ± 0.5 bar, 60 ± 5 s, liikuta kahvaa käyttöalueen yli

Vaatus: Ei vuotoja eikä rakenteellisia muodonmuutoksia

| Koepaine [bar] | Aika [s] | Havainnot | Tulos |
|----------------|----------|------------|------------|
| 16.0 | 60.0 | Ei vuotoja | Hyväksytty |

Staattinen koe 2 (ristivirtaus, hana suljettu)(kohta 8.7), Vain toinen tulo kiinnitettynä, 4 ± 0.2 bar, 60 ± 5 s, liikuta kahvaa käyttöalueen yli

Vaatus: Ei vuotoa juoksuputkesta tai irti olevasta tuloletkusta.

Kylmä tulo kiinnitetty

| Koepaine [bar] | Aika [s] | Havainnot | Tulos |
|----------------|----------|------------|------------|
| 4.1 | 60.0 | Ei vuotoja | Hyväksytty |

Kuuma tulo kiinnitetty

| Koepaine [bar] | Aika [s] | Havainnot | Tulos |
|----------------|----------|------------|------------|
| 4.0 | 60.0 | Ei vuotoja | Hyväksytty |

Staattinen koe 5 (hana suljettu)

(kohta 9.4), 25 ± 0.5 bar, 60 ± 5 s

Vaatus: Ei rakenteellisia muodonmuutoksia kalusteessa, tihkuvuoto sallittua

| Koepaine [bar] | Aika [s] | Havainnot | Tulos |
|----------------|----------|--------------------------------|------------|
| 25.1 | 60.0 | Ei vuotoja, ei muodonmuutoksia | Hyväksytty |
| | | | |

Dynaaminen koe 2 (hana auki)

(kohta 9.5)

dynaaminen koepaine 4 ± 0.2 bar, 60 ± 5 s

Vaatus: Ei pysyviä muodonmuutoksia

Hana auki

| Koepaine [bar] | Aika [s] | Havainnot | Tulos |
|----------------|----------|--------------------------------|------------|
| 3.9 | 60.0 | Ei vuotoja, ei muodonmuutoksia | Hyväksytty |
| | | | |

Hana auki -> Bidesuihku

| Koepaine [bar] | Aika [s] | Havainnot | Tulos |
|----------------|----------|--------------------------------|------------|
| 4.0 | 60.0 | Ei vuotoja, ei muodonmuutoksia | Hyväksytty |
| | | | |