

MITTAUSPÖYTÄKIRJA

Oy Grana Finland Ab: Pesuallashanan Gavia
painekeheet

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:

Oy Grana Finland Ab
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: 10/2014
Pöytäkirja: 17.11.2014

Mitattu vesikaluste ja tuotekuvaus:

Mitattavana vesikalusteena oli tehdasvarastosta saatu Oy Grana Finland Ab:n valmistama pesuallashana mallia Gavia (1 kpl, tuotenumero 10322). Hanan runko on valmistettu kromatusta messingistä. Vesivirtaaman säätöosa on ke-raaminen.

Hana koostuu rungosta, bideesuihkusta ja juoksuputkesta. Hanan liitosjohdot on valmistettu PE-X-muoviputkista päällystettynä metallipunoksella. Hana liite-tään vesijohtoverkoston helmiliitoksin. Hanan tilavuusvirran sekä lämpötilan säätö tapahtuu yksiotekahvalla. Kuvassa 1 on esitetty mitattu hanatyyppe.



Kuva 1. Mitattu pesuallashana Gavia.

Tehtävä:

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

Mittauslaitteisto:

Insinööritoimisto W. Zenner Oy painekoelaitteisto
Laboratorioelohopealämpömittari
Laboratorioelohopeabarometri
Wika 212.20 – painemittari
Wika S20 - painelähetin

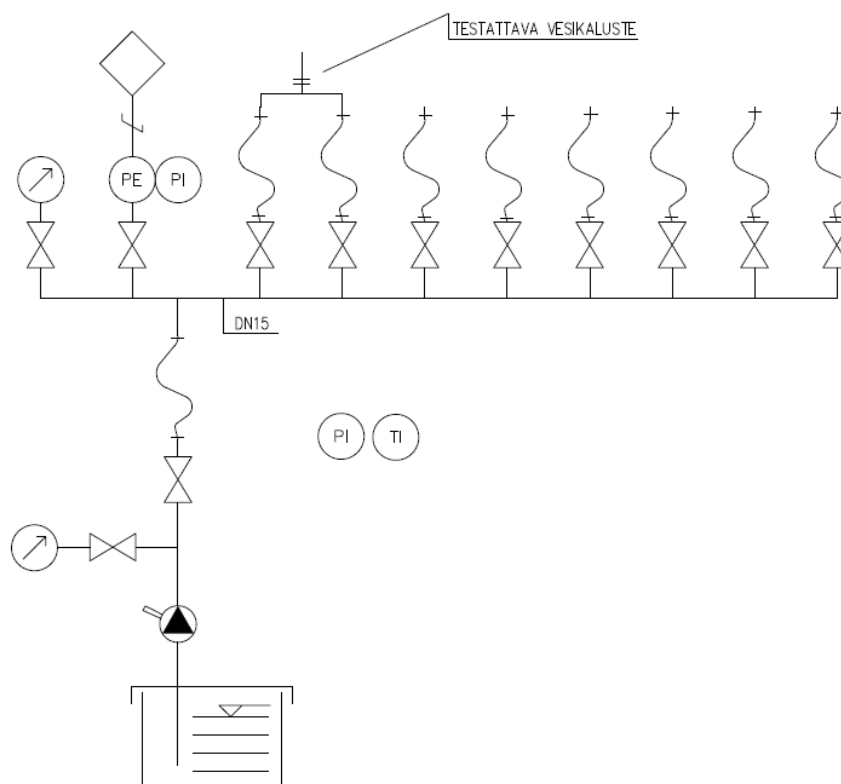
Mittausten suorittaminen:Painekokeet:

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. Painekekeiden 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	Bidee 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
2895.10.1	Koe 1	Hyväksytty	-
	Koe 2.1	Hyväksytty	-
	Koe 2.2	Hyväksytty	-
	Koe 3	Hyväksytty	Pientä tihkuvuotoa juoksuputkesta
	Koe 4.1	Hyväksytty	-
	Koe 4.2	Hyväksytty	-

Mittausten perusteella voidaan todeta, että mitattu hana täyttää standardin SFS-EN 817 [1] mukaiset vaatimukset.

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 PAINEKOEET: KEITTIÖHANAT/PESUALLASHANAT

Mittaukset SFS-EN 817 mukaisesti

mittauspohja v1.3

Testattava vesikaluste Gavia pesuallas bide kromi (säätöosa 2)
Tunniste 2895.10

Painekokeen suorittaja JJ

Päivämäärä 14.10.2014

Ympäristöolosuhteet:

Ilman lämpötila 18,2 °C

Ilmanpaine 101 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
15,99	60,0	Ei vuotoja, ei muodonmuutoksia	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
4,0	60,0	Ei vuotoja	Hyväksytty

Kuuma tulo kiinnitetty

Koepaine [bar]	Aika [s]	Havainnot	Tulos
4,0	60,0	Ei vuotoja	Hyväksytty

Staatinninen koe 5 (hana suliettu)

(kohta 9.4), 25 ± 0.5 bar, 60 ± 5 s

Vaattimus: Ei rakenteellisia muodonmuutoksia kalusteessa, tihkuvuoto sallittua

Koepaine [bar]	Aika [s]	Havainnot	Tulos
25,1	60,0	Ei muodonmuutoksia, pienää tihkuvuotoa hanan suusta	Hyväksytty

Dynaaminen koe 2 (hana auki)

(kohta 9.5)

dynaaminen koepaine 4 ± 0.2 bar, 60 ± 5 s

Vaattimus: 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