

MITTAUSPÖYTÄKIRJA

Oy Grana Finland Ab: Keittiöhanan Rosa APK/PK
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: 5/2014
Pöytäkirja: 22.8.2014

Mitattu vesikaluste ja tuotekuvaus:

Mitattavana vesikalusteena oli tehdasvarastosta saatu Oy Grana Finland Ab:n valmistama yksioitekeittiöhana mallia Rosa APK/PK Kromi (tuotenumero 10122). Hanan runko on valmistettu kromatusta messingistä. Vesivirtaaman ja lämpötilan säätöosa on keraaminen.

Hana koostuu rungosta, jossa on astianpesukoneventtiili sekä juoksuputkesta. Hanan liitosjohdot on valmistettu PE-X-muoviputkista päällystettynä metallipunoksella. Hana liitetään vesijohtoverkoston helmiliitoksin. Hanan tilavuusvirran sekä lämpötilan säätö tapahtuu yksiotekahvalla. Kuvassa 1 on esitetty mitattu hanatyypin.

Liitteessä 1 on esitetty mittapiirros hanasta.



Kuva 1. Mitattu keittiöhana Rosa APK/PK Kromi.

Tehtävä:

Tehtävänä oli määrittää keittiöhanan Rosa APK/PK paineenkestävyys standardin SFS-EN 817 [1] mukaisesti.

Mittauslaitteisto:

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

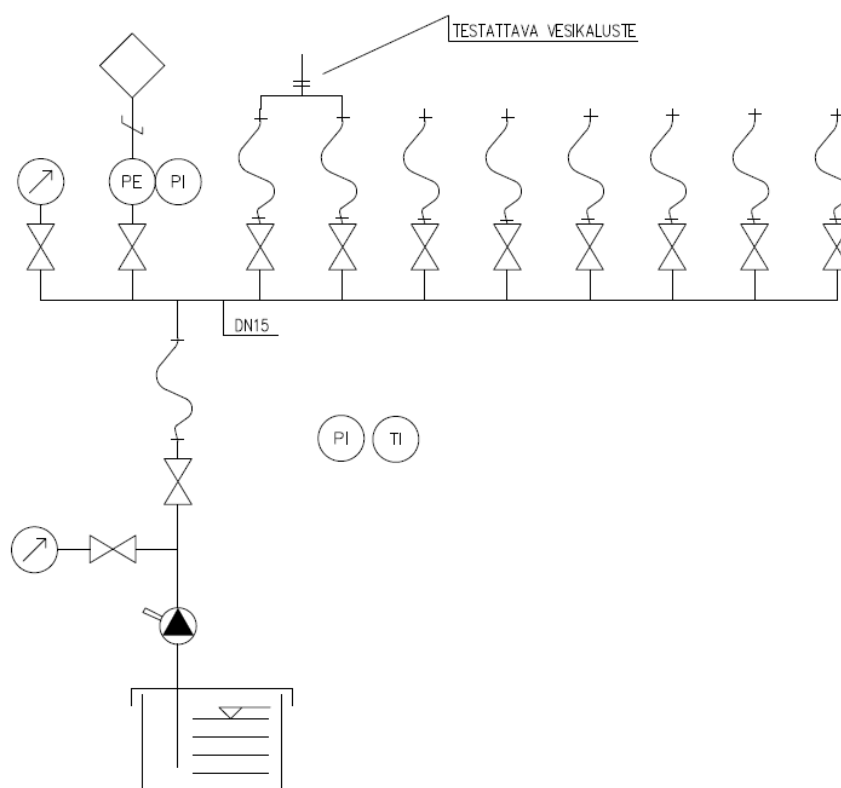
Mittausten suorittaminen:Painekokeet:

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

Taulukko 1. Painekokeiden 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	Hana auki asennossa	4 bar dyn.	60 s	Ei vuotoja eikä rak. muodonmuutoksia

Kuvassa 2 on esitetty mittausperiaate ja instrumentointi painekokeissa.



Kuva 2. Mittausperiaate painekokeissa.

Tulokset ja tulosten arviointi:

Taulukossa 2 on esitetty yhteenveto painekokeista. Liitteessä 2 on esitetty yksityiskohtaisemmat tulokset painekokeista.

Taulukko 2. Yhteenveto painekokeista.

Ins.tsto. W. Zenner Oy hanatunniste	Koe	Tulos	Huomioita
2895.13	Koe 1	Hyväksytty	-
	Koe 2.1	Hyväksytty	-
	Koe 2.2	Hyväksytty	-
	Koe 3	Hyväksytty	Hieman tihkuvuotoa juoksuputkesta
	Koe 4	Hyväksytty	-

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

INSINÖÖRITOIMISTO W. ZENNER OY

Henri Kari, DI
Tutkija

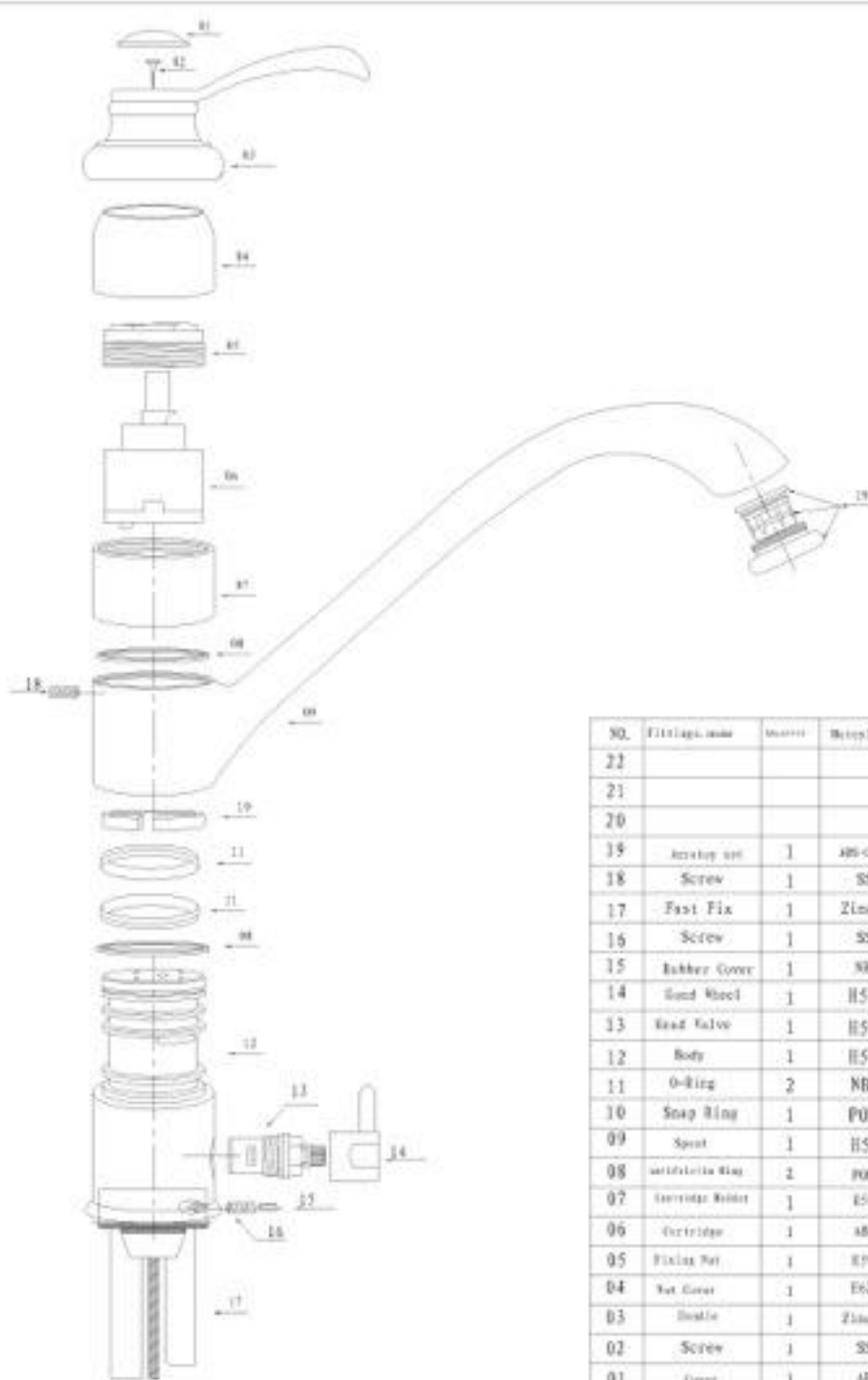
Johannes Usano, DI
Laboratoriovastuuhenkilö

Käytetyt viitteet:

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

Liitteet:

Liite 1, mittapiirros hanasta
Liite 2, tulokset painekokeista



NO.	Fitolahti, mm	Määrä	Materiaali	Koko & paksuus	Muuta
22					
21					
20					
19	Asetus-os	1	ABS	M24X1	
18	Screw	1	SS		
17	Fast Fix	1	Zinc	φ 44X80	
16	Screw	1	SS		
15	Rubber Cover	1	NBR		
14	End Wheel	1	H59	φ 20X20	
13	End Valve	1	H59	M17X1,5	
12	Body	1	H59		
11	O-Ring	2	NBR	φ 43,5X4	
10	Soap Ring	1	POM	φ 22X8	
09	Spout	1	H59		
08	Seal/Leikkä Ring	2	POM	φ 46X1,2	
07	Seal/Leikkä Ring	1	EPDM		
06	Cartridge	1	ABS		
05	Fixing Nut	1	EPDM	M42X1,25	
04	Seal Cover	1	EPDM	M42X1,25	
03	Handle	1	Zinc		
02	Screw	1	SS		
01	Case	1	ABS		

Quantity	Scale	10122
1	2:1	

VESIKALUSTEIDEN PAINEKOKKEET: KEITTIÖHANAT

Mittaukset SFS-EN 817 mukaisesti

mittauspohja v1.3

Testattava vesikaluste

Rosa keittiö APK/PK 2895.13

Painekokeen suorittaja

HK

Päivämäärä

15.5.2014 / 5.9.2014

Ympäristöolosuhteet:

Ilman lämpötila

17.0

°C

Ilmanpaine

102

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
4.0	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
25.0	60.0	Hyvin pientä tihkuvuotoa juoksuputkesta	Hyväksytty
		Ei muodonmuutoksia	

Dynaaminen koe 2 (hana auki)

(kohta 9.5)

dynaaminen koepaine 4 ± 0.2 bar, 60 ± 5 s

Vaatus: Ei pysyviä muodonmuutoksia

Juoksuputki kiinni, suihku auki, vaihdin -> juoksuputki

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