



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
ЗАВОД ЗА МАШИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ХИДРАУЛИЧКА И ПНЕУМАТИЧКА ИСПИТИВАЊА
18000 Ниш, ул. А. Медведева бр. 14, тел/факс 018/588-199
тел. 018/ 500-739, 500-699, 500-701 - руководиолац Завода
e-mail: zavod@masfak.ni.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ Бр. 612-22-118-4/2023

Назив испитивања: Испитивање арматуре за снабдевање водом

Тип производа: Фитинзи са навојем
Назив: -Холендер равни FF,
-Холендер конусни
Називне димензије: 1/2", 3/4", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3", 4".
Назив произвођача: "Jinan Meide Casting" - Кина
Називни притисак (bar): PN10/16
Материјал: Поцинковани сиви лив
Намена: у водоводним инсталацијама за спајање цеви навојем

Наручилац: "Hydrosystems" д.о.о.–Суботица
Тук Угарнице бб – 24000 Суботица

Подаци о испитивању:

Извршено испитивање на унутрашњи статички притисак и заптивеност према стандарду SRPS EN 1074–1, Арматуре за снабдевање водом- Погодност за употребу и одговарајућа испитивања за верификацију –Део 1: Општи захтеви

Резултати испитивања: Наведена поцинкована арматура датих називних мера, задовољава испитне притиске без појаве деформација и процуривања.

Резултати испитивања се односе само на испитане узорке. Овај извештај о испитивању се сме умножавати искључиво у целини.

Ниш, 19.12.2023. год.

Руководилац
Лабораторије

Z. Spasić

др Живан Спасић, ванр. проф.



Руководилац
Завода за машинско инжењерство

Dr. Živojin Stamenković
др Живојин Стаменковић, ванр. проф.



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
ЗАВОД ЗА МАШИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ХИДРАУЛИЧКА И ПНЕУМАТИЧКА ИСПИТИВАЊА
18000 Ниш, ул. А. Медведева бр. 14, тел/факс 018/588-199
тел. 018/ 500-739, 500-699, 500-701 - руководиоца Завода
e-mail: zavod@masfak.ni.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ Бр. 612-22-118-3/2023

Назив испитивања: Испитивање арматуре за снабдевање водом

Тип производа: Фитинг са навојем
Назив: Редукција
Називне димензије: 1/2"×1/4", 1/2"×3/8", 3/4"×1/2", 1"×1/2", 1"×3/4", 1¼"×1/2", 1¼"×3/4",
1¼"×1", 1½"×1/2", 1½"×3/4", 1½"×1", 1½"×1¼", 2"×1/2", 2"×3/4", 2"×1",
2"×1¼", 2"×1½", 2½"×1", 2½"×1½", 2½"×2", 3"×1", 3"×1¼", 3"×2",
3"×2½", 4"×2½", 4"×3".
Назив произвођача: "Jinan Meide Casting" - Кина
Називни притисак (bar): PN10/16
Материјал: Поцинковани сиви лив
Намена: У водоводним инсталацијама за спајање цеви навојем

Наручилац: "Hydrosystems" д.о.о.–Суботица
Тук Угарнице бб – 24000 Суботица

Подаци о испитивању:

Извршено испитивање на унутрашњи статички притисак и заптивеност према стандарду SRPS EN 1074–1, Арматуре за снабдевање водом- Погодност за употребу и одговарајућа испитивања за верификацију –Део 1: Општи захтеви

Резултати испитивања: Наведена поцинкована арматура датих називних мера, задовољава испитне притиске без појаве деформација и процуривања.

Резултати испитивања се односе само на испитане узорке. Овај извештај о испитивању се сме умножавати искључиво у целини.

Ниш, 19.12.2023. год.

Руководилац
Лабораторије

З' Спасић

др Живан Спасић, ванр. проф.



Руководилац
Завода за машинско инжењерство

Живкојин Стаменковић
др Живкојин Стаменковић, ванр. проф.



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
ЗАВОД ЗА МАШИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ХИДРАУЛИЧКА И ПНЕУМАТИЧКА ИСПИТИВАЊА
18000 Ниш, ул. А. Медведева бр. 14, тел/факс 018/588-199
тел. 018/ 500-739, 500-699, 500-701 - руководилац Завода
e-mail: zavod@masfak.ni.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ Бр. 612-22-118-2/2023

Назив испитивања: Испитивање арматуре за снабдевање водом

Тип производа: Фитинг са навојем
Назив: -Лук 90° F, називне димензије: 1/2", 3/4", 1".
-Превојни лук, називне димензије: 1/2", 3/4".
-Колено 45°, називних димензија: 1/2", 3/4", 1", 1¼".
-Крстак, називних димензија: 1/2", 3/4", 1", 1¼".
-Бош колено, називне димензије: 1/2", 3/4", 1", 1¼", 1½", 2".
Назив произвођача: "Jinan Meide Casting" - Кина
Називни притисак (bar): PN10/16
Материјал: Поцинковани сиви лив
Намена: у водоводним инсталацијама за спајање цеви навојем

Наручилац: "Hydrosystems" д.о.о.–Суботица
Тук Угарнице бб – 24000 Суботица

Подаци о испитивању:

Извршено испитивање на унутрашњи статички притисак и заптивеност према стандарду SRPS EN 1074–1, Арматуре за снабдевање водом- Погодност за употребу и одговарајућа испитивања за верификацију –Део 1: Општи захтеви

Резултати испитивања: Наведена поцинкована арматура датих називних мера, задовољава испитне притиске без појаве деформација и процуривања.

Резултати испитивања се односе само на испитане узорке. Овај извештај о испитивању се сме умножавати искључиво у целини.

Ниш, 19.12.2023. год.

Руководилац
Лабораторије


др Живан Спасић, ванр. проф.



Руководилац
Завода за машинско инжењерство


др Живојин Стаменковић, ванр. проф.



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
ЗАВОД ЗА МАШИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ХИДРАУЛИЧКА И ПНЕУМАТИЧКА ИСПИТИВАЊА
18000 Ниш, ул. А. Медведева бр. 14, тел/факс 018/588-199
тел. 018/ 500-739, 500-699, 500-701 - руководиоца Завода
e-mail: zavod@masfak.ni.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ Бр. 612-22-118-1/2023

Назив испитивања: Испитивање арматуре за снабдевање водом

Назив производа: Колено 90°, Т-комад, Муф, Чеп, Дупла нипла.
Тип: Фитинг са навојем.
Називне димензије: 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4".
Назив произвођача: "Jinan Meide Casting" - Кина
Називни притисак (bar): PN10/16
Материјал: Поцинковани сиви лив.
Намена: У водоводним инсталацијама за спајање цеви навојем.

Наручилац: "Hydrosystems" д.о.о.–Суботица
Тук Угарнице бб – 24000 Суботица

Подаци о испитивању:

Извршено испитивање на унутрашњи статички притисак и заптивеност према стандарду SRPS EN 1074-1, Арматуре за снабдевање водом- Погодност за употребу и одговарајућа испитивања за верификацију –Део 1: Општи захтеви

Резултати испитивања: Наведена поцинкована арматура датих називних мера, задовољава испитне притиске без појаве деформација и процуривања.

Резултати испитивања се односе само на испитане узорке. Овај извештај о испитивању се сме умножавати искључиво у целини.

Ниш, 19.12.2023. год.

Руководилац
Лабораторије


др Живан Спасић, ванр. проф.

Руководилац
Завода за машинско инжењерство


др Живејин Стаменковић, ванр. проф.

На основу Захтева за испитивање од стране "Hydrosystems" д.о.о. из Суботица који је упућен Машинском факултету из Ниша, извршено је испитивање поцинковане цевне арматуре. Узорке за испитивање је доставио наручиоц испитивања. На основу испитивања која су обављена у Лабораторији за хидрауличка и пнеуматичка испитивања на Машинском факултету, даје се следећи:

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ бр. 612-22-118/2023

1. Предмет испитивања

Предмет испитивања су разна поцинкована цевна арматура-фитинзи са навојем називног притиска PN10/16:

- 1.1. Лук 90° F, називних димензија: 1/2", 3/4", 1".
- 1.2. Превојни лук, називних димензија: 1/2", 3/4".
- 1.3. Колено 90° , називних димензија: 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4".
- 1.4. Бош колено 90° , називних димензија: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2".
- 1.5. Колено 45° , називних димензија: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4".
- 1.6. Т-комад, називних димензија: 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4".
- 1.7. Крстак, називних димензија: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4".
- 1.8. Муф редукција, називних димензија: 3/4"×1/2", 1"×1/2", 1 1/4"×3/4", 1 1/2"×1 1/4", 2"×1 1/4", 2"×1 1/2", 4"×3".
- 1.9. Редукција, називних димензија: 1/2"×1/4", 1/2"×3/8", 3/4"×1/2", 1"×1/2", 1"×3/4", 1 1/4"×1/2", 1 1/4"×3/4", 1 1/4"×1", 1 1/2"×1/2", 1 1/2"×3/4", 1 1/2"×1", 1 1/2"×1 1/4", 2"×1/2", 2"×3/4", 2"×1", 2"×1 1/4", 2"×1 1/2", 2 1/2"×1", 2 1/2"×1 1/2", 2 1/2"×2", 3"×1", 3"×1 1/4", 3"×2", 3"×2 1/2", 4"×2 1/2", 4"×3".
- 1.10. Муф, називних димензија: 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4".
- 1.11. Дупла нипла, називних димензија: 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4".
- 1.12. Чеп, називних димензија: 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4".
- 1.13. Холендер равни, називних димензија: FF 1/2", FF 3/4", FF 1", FF 1 1/4", FF 1 1/2", FF 2", FF 2 1/2", FF 3", FF 4".
- 1.14. Холендер конусни, називних димензија: 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4".

Напомена: Ознака прикључка F(female)-женски.

2. Наручилац испитивања

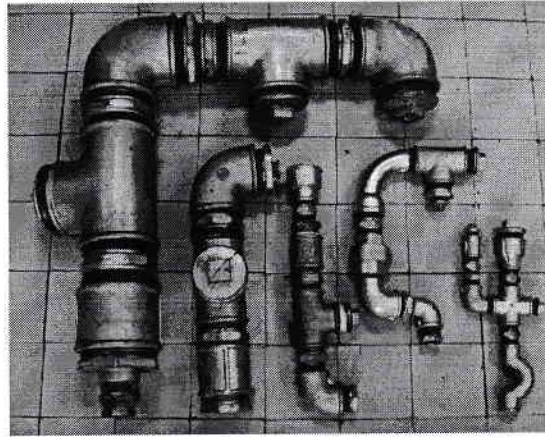
"Hydrosystems" д.о.о.–Суботица
Сенћански пут 93 – 24000 Суботица

3. Намена производа

У водоводним инсталацијама за спајање цеви навојем.

4. Узорци за испитивање

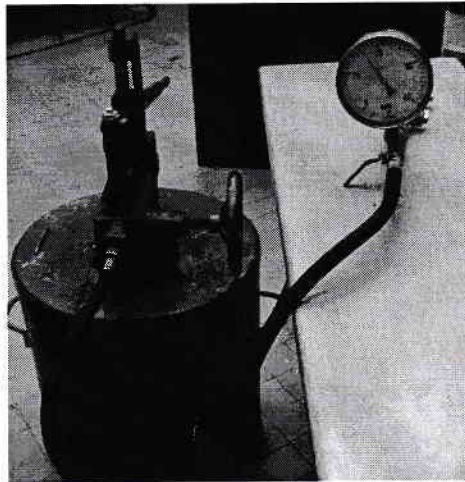
Наручилац испитивања је од сваког типа арматуре доставио узорке за испитивање. Од узорака су припремане мини испитне линије на којима су вршена испитивања.



Слика 1. Припремљени узорци за испитивање-мини испитне линије

5. Врсте и контрола испитивања

Контрола и испитивање арматуре вршена је према стандарду: SRPS EN 1074-1, Арматуре за снабдевање водом- Погодност за употребу и одговарајућа испитивања за верификацију – Део 1: Општи захтеви



Слика 2. Инсталација за испитивање

5.1. Означивање

На арматури постоје следеће ознаке: знак произвођача и називни пречник у цоловима.

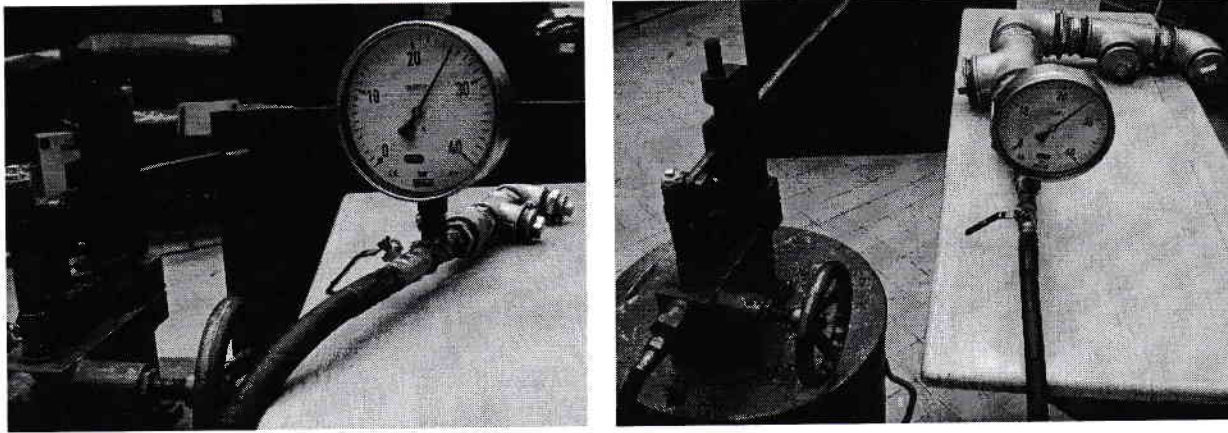
5.2. Испитивање заптивености и чврстоће тела фитинга

Испитивања су се изводила чистом водом температуре 20°C при температури околине 26°C .

Испитни притисак према стандарду износи $p=25 \text{ bar}$, за арматуру називног притиска NP16.

Различита цевна арматура се повезује у мини испитне линије које су испитиване. При испитивању, једна страна испитне линије је зачепљена а друга се повезује са клипном пумпом којом је оствариван испитни притисак. Испитна линија се излаже испитном притиску у трајању од 15 min.

Резултати испитивања: За време и после испитивања није се приметила никаква деформација и није било пропуштања на телима фитинга, испитни притисак је остао константан за време испитивања.



Слика 3. Испитивање фитинга, $p=25$ bar

6. Уређаји и мерни инструменти

Статички испитни притисак је оствариван ручном клипном пумпом, произвођач "Јастребац" Ниш, опсега (0÷200) bar.

Статички притисак је мерен манометром опсега (0÷40)bar, класе тачности 1,0, произвођача "Wika", еталониран за текућу годину, који је постављан испред вентила којим се испитни узорак одвоја од извора притиска -клипне пумпе.

7. Закључак

Наведена поцинкована араматура-фитинзи, произвођача "Jinan Meide Casting" - Кина, наведених типова и димензија задовољавају испитне притиске без појаве било каквих деформација и процуривања.

У Нишу, 19.12.2023.

Руководилац испитивања:

Z. Spasić

др Живан Спасић, дипл. маш. инж.