



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
ЗАВОД ЗА МАШИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО  
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
МАТЕРИЈАЛА И МАШИНА

18000 Ниш, ул. А. Медведева бр. 14, тел/факс 018/588-199  
тел. 018/ 500-739, 500-696, 500-701 – руководиоца Завода  
e-mail: zavod@masfak.ni.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ  
бр. 612-22-23-1/19

ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ

НАРУЧИЛАЦ: ГАС ЛИДЕР Д.О.О.  
Београдска 132б  
11224 Врчин – Београд

ПОДАЦИ О УЗОРКУ

Назив производа: АЛУПЕКС ЦЕВИ ЗА ГРЕЈАЊЕ  
Материјал: полиетилен/алуминијум/полиетилен  
Произвођач: „APE“ Italija

ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Називни пречник:  $\varnothing 16$  mm  
Дебљина зида: 2 mm  
Називни притисак: 10 bar  
Називна температура: максимално 95 °C  
Метод испитивања: SRPS EN 803:2008

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

Ниш, 04. 03. 2019. год.

Руководилац  
посла

  
Проф. др Горан Раденковић

Руководилац Завода за машинско  
инжењерство

  
Проф. др Предраг Јанковић

## Извештај број 612-22-23-1/19

### ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ

#### 1. Предмет испитивања

Од стране наручиоца достављена су 2 узорка вишеслојних алупекс цеви за инсталације грејања и санитарне топле воде спољашњег пречника 16 mm и дужине око 1 m. Изглед достављених цеви за испитивање је приказан на слици 1



Слика 1. Изглед достављених узорка цеви за испитивање

#### 2. Подаци достављени од стране наручиоца

Достављени узорци цеви су производ фирме „APE“ из Италије.

#### 3. Изведена испитивања

Изведена су следећа испитивања у циљу провере квалитета достављених цеви:

- провера основних димензија,
- испитивање унутрашњим притиском при собној температури и температури од 95 °C према SRPS EN 803:2008.

#### 4. Резултати испитивања

##### 4.1. Провера димензија достављених узорка

Пречник достављених узорка је измерен помичним мерилом тачности 0,01 mm, а дебљина помоћу мерног сата са кружном скалом тачности 0,01 mm. Резултати мерења димензија су приказани у табели 1.

Табела 1. Димензије испитиваних цеви

Узорак цеви	Измерени пречник (mm)	Дебљина зида (mm)
Ø16x2 mm	16,20	2,08

##### 4.2. Провера отпорности према унутрашњем притиску

Испитивање унутрашњим притиском је изведено у складу са стандардом SRPS EN 803:2008. Испитивање је изведено на собној и повишеној температури. Услови испитивања су приказани у табели 2.

Табела 2. Услови испитивања унутрашњим притиском

Називне димензије (mm)	Испитни притисак (bar)	
	Собна температура	t = 95 °C
Ø16x2 mm	30	20

Приликом испитивања унутрашњим притиском на собној температури испитни притисак је био три пута већи од номиналног, а при температури од 95 °C испитни притисак је био два пута већи од номиналног. При томе није дошло ни до каквих оштећења нити пуцања цеви. Изглед мерног места приказан је на слици 2.



Слика 2. Изглед мерног места

Испитивање извео:

др Душан Петковић, дипл. инж. маш.



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
ЗАВОД ЗА МАШИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО  
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
МАТЕРИЈАЛА И МАШИНА

18000 Ниш, ул. А. Медведева бр. 14, тел/факс 018/588-199  
тел. 018/ 500-739, 500-696, 500-701 – руководилац Завода  
e-mail: zavod@masfak.ni.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ  
бр. 612-22-23-2/19

**ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ**

**НАРУЧИЛАЦ:** ГАС ЛИДЕР Д.О.О.  
Београдска 132б  
11224 Врчин – Београд

**ПОДАЦИ О УЗОРКУ**

Назив производа: АЛУПЕКС ЦЕВИ ЗА ГРЕЈАЊЕ  
Материјал: полиетилен/алуминијум/полиетилен  
Произвођач: „АРЕ“ Италија

**ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ**

Називни пречник: Ø18 mm  
Дебљина зида: 2 mm  
Називни притисак: 10 bar  
Називна температура: максимално 95 °C  
Метод испитивања: SRPS EN 803:2008

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

Ниш, 04. 03. 2019. год.

Руководилац  
посла

  
Проф. др Горан Раденковић

Руководилац Завода за машинско  
инжењерство

  
Проф. др Предраг Јанковић

## Извештај број 612-22-23-2/19

### ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ

#### 1. Предмет испитивања

Од стране наручиоца достављена су 2 узорка вишеслојних алупекс цеви за инсталације грејања и санитарне топле воде спољашњег пречника 18 mm и дужине око 1 m. Изглед достављених цеви за испитивање је приказан на слици 1



Слика 1. Изглед достављених узорка цеви за испитивање

#### 2. Подаци достављени од стране наручиоца

Достављени узорци цеви су производ фирме „APE“ из Италије.

#### 3. Изведена испитивања

Изведена су следећа испитивања у циљу провере квалитета достављених цеви:

- провера основних димензија,
- испитивање унутрашњим притиском на собној и температури од 95 °C према SRPS EN 803:2008.

#### 4. Резултати испитивања

##### 4.1. Провера димензија достављених узорка

Пречник достављених узорка је измерен помичним мерилом тачности 0,01 mm, а дебљина помоћу мерног сата са кружном скалом тачности 0,01 mm. Резултати мерења димензија су приказани у табели 1.

Табела 1. Димензије испитиваних цеви

Узорак цеви	Измерени пречник (mm)	Дебљина зида (mm)
Ø18x2 mm	18,25	2,06

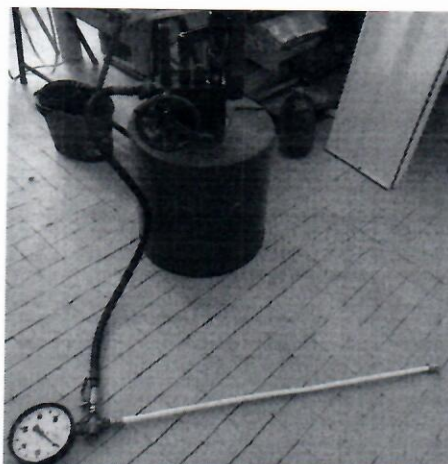
##### 4.2. Провера отпорности према унутрашњем притиску

Испитивање унутрашњим притиском је изведено у складу са стандардом SRPS EN 803:2008. Испитивање је изведено на собној и повишеној температури. Услови испитивања су приказани у табели 2.

Табела 2. Услови испитивања унутрашњим притиском

Називне димензије (mm)	Испитни притисак (bar)	
	Собна температура	t = 95 °C
Ø18x2 mm	30	20

Приликом испитивања унутрашњим притиском на собној температури испитни притисак је био три пута већи од номиналног, а при температури од 95 °C испитни притисак је био два пута већи од номиналног. При томе није дошло ни до каквих оштећења нити пуцања цеви. Изглед мерног места приказан је на слици 2.



Слика 2. Изглед мерног места

Испитивање извео:



др Душан Петковић, дипл. инж. маш.



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
ЗАВОД ЗА МАШИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО  
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
МАТЕРИЈАЛА И МАШИНА  
18000 Ниш, ул. А. Медведева бр. 14, тел/факс 018/588-199  
тел. 018/ 500-739, 500-696, 500-701 – руководиоца Завода  
e-mail: zavod@masfak.ni.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ  
бр. 612-22-23-3/19

**ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ**

**НАРУЧИЛАЦ:** ГАС ЛИДЕР Д.О.О.  
Београдска 132б  
11224 Врчин – Београд

**ПОДАЦИ О УЗОРКУ**

Назив производа: АЛУПЕКС ЦЕВИ ЗА ГРЕЈАЊЕ  
Материјал: полиетилен/алуминијум/полиетилен  
Произвођач: „APE“ Italija

**ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ**

Називни пречник: Ø20 mm  
Дебљина зида: 2 mm  
Називни притисак: 10 bar  
Називна температура: максимално 95 °C  
Метод испитивања: SRPS EN 803:2008

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

Ниш, 04. 03. 2019. год.

Руководилац  
посла

  
Проф. др Горан Раденковић

Руководилац Завода за машинско  
инжењерство

  
Проф. др Предраз Јанковић

## Извештај број 612-22-23-3/19

### ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ

#### 1. Предмет испитивања

Од стране наручиоца достављена су 2 узорка вишеслојних алупекс цеви за инсталације грејања и санитарне топле воде спољашњег пречника 20 mm и дужине око 1 m. Изглед достављених цеви за испитивање је приказан на слици 1



Слика 1. Изглед достављених узорка цеви за испитивање

#### 2. Подаци достављени од стране наручиоца

Достављени узорци цеви су производ фирме „APE“ из Италије.

#### 3. Изведена испитивања

Изведена су следећа испитивања у циљу провере квалитета достављених цеви:

- провера основних димензија,
- испитивање унутрашњим притиском на собној и температури од 95 °C према SRPS EN 803:2008.

#### 4. Резултати испитивања

##### 4.1. Провера димензија достављених узорка

Пречник достављених узорка је измерен помичним мерилом тачности 0,01 mm, а дебљина помоћу мерног сата са кружном скалом тачности 0,01 mm. Резултати мерења димензија су приказани у табели 1..

Табела 1. Димензије испитиваних цеви

Узорак цеви	Измерени пречник (mm)	Дебљина зида (mm)
Ø20x2 mm	20,20	2,05

##### 4.2. Провера отпорности према унутрашњем притиску

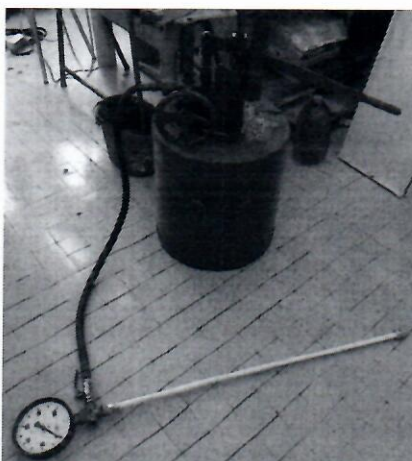
Испитивање унутрашњим притиском је изведено у складу са стандардом SRPS EN 803:2008. Испитивање је изведено на собној и повишеној температури. Услови испитивања су приказани у табели 2.



Табела 2. Услови испитивања унутрашњим притиском

Називне димензије (mm)	Испитни притисак (bar)	
	Собна температура	t = 95 °C
Ø20x2 mm	30	20

Приликом испитивања унутрашњим притиском на собној температури испитни притисак је био три пута већи од номиналног, а при температури од 95 °C испитни притисак је био два пута већи од номиналног. При томе није дошло ни до каквих оштећења нити пуцања цеви. Изглед мерног места приказан је на слици 2.



Слика 2. Изглед мерног места

Испитивање извео:



др Душан Петковић, дипл. инж. маш.



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
ЗАВОД ЗА МАШИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО  
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
МАТЕРИЈАЛА И МАШИНА

18000 Ниш, ул. А. Медведева бр. 14, тел/факс 018/588-199  
тел. 018/ 500-739, 500-696, 500-701 – руководиоца Завода  
e-mail: zavod@masfak.ni.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ  
бр. 612-22-23-4/19

ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ

**НАРУЧИЛАЦ:** ГАС ЛИДЕР Д.О.О.  
Београдска 132b  
11224 Врчин – Београд

ПОДАЦИ О УЗОРКУ

Назив производа: АЛУПЕКС ЦЕВИ ЗА ГРЕЈАЊЕ  
Материјал: полиетилен/алуминијум/полиетилен  
Произвођач: „APE“ Italija

ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Називни пречник:  $\varnothing 26$  mm  
Дебљина зида: 3 mm  
Називни притисак: 10 bar  
Називна температура: максимално 95 °C  
Метод испитивања: SRPS EN 803:2008

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

Ниш, 04. 03. 2019. год.

Руководилац  
посла

  
Проф. др Горан Раденковић

Руководилац Завода за машинско  
инжењерство

  
Проф. др Предраг Јанковић

Извештај број 612-22-23-4/19

## ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ

### 1. Предмет испитивања

Од стране наручиоца достављена су 2 узорка вишеслојних алупекс цеви за инсталације грејања и санитарне топле воде спољашњег пречника 26 mm и дужине око 1 m. Изглед достављених цеви за испитивање је приказан на слици 1



Слика 1. Изглед достављених узорака цеви за испитивање

### 2. Подаци достављени од стране наручиоца

Достављени узорци цеви су производ фирме „APE“ из Италије.

### 3. Изведена испитивања

Изведена су следећа испитивања у циљу провере квалитета достављених цеви:

- провера основних димензија,
- испитивање унутрашњим притиском на собној и температури од 95 °C према SRPS EN 803:2008.

### 4. Резултати испитивања

#### 4.1. Провера димензија достављених узорака

Пречник достављених узорака је измерен помичним мерилом тачности 0,01 mm, а дебљина помоћу мерног сата са кружном скалом тачности 0,01 mm. Резултати мерења димензија су приказани у табели 1.

Табела 1. Димензије испитиваних цеви

Узорак цеви	Измерени пречник (mm)	Дебљина зида (mm)
Ø26x3 mm	26,10	3,12

#### 4.2. Провера отпорности према унутрашњем притиску

Испитивање унутрашњим притиском је изведено у складу са стандардом SRPS EN 803:2008. Испитивање је изведено на собној и повишеној температури. Услови испитивања су приказани у табели 2.

Табела 2. Услови испитивања унутрашњим притиском

Називне димензије (mm)	Испитни притисак (bar)	
	Собна температура	t = 95 °C
Ø26x3 mm	30	20

Приликом испитивања унутрашњим притиском на собној температури испитни притисак је био три пута већи од номиналног, а при температури од 95 °C испитни притисак је био два пута већи од номиналног. При томе није дошло ни до каквих оштећења нити пуцања цеви. Изглед мерног места приказан је на слици 2.



Слика 2. Изглед мерног места

Испитивање извео:

др Душан Петковић, дипл. инж. маш.



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
ЗАВОД ЗА МАШИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО  
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
МАТЕРИЈАЛА И МАШИНА

18000 Ниш, ул. А. Медведева бр. 14, тел/факс 018/588-199  
тел. 018/ 500-739, 500-696, 500-701 – руководиоца Завода  
e-mail: zavod@masfak.ni.ac.rs

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ  
бр. 612-22-23-5/19

**ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ**

**НАРУЧИЛАЦ:** ГАС ЛИДЕР Д.О.О.  
Београдска 132б  
11224 Врчин – Београд

**ПОДАЦИ О УЗОРКУ**

Назив производа: АЛУПЕКС ЦЕВИ ЗА ГРЕЈАЊЕ  
Материјал: полиетилен/алуминијум/полиетилен  
Произвођач: „АРЕ“ Италија

**ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ**

Називни пречник: Ø32 mm  
Дебљина зида: 3 mm  
Називни притисак: 10 bar  
Називна температура: максимално 95 °C  
Метод испитивања: SRPS EN 803:2008

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

Ниш, 04. 03. 2019. год.

Руководилац  
посла

  
Проф. др Горан Раденковић

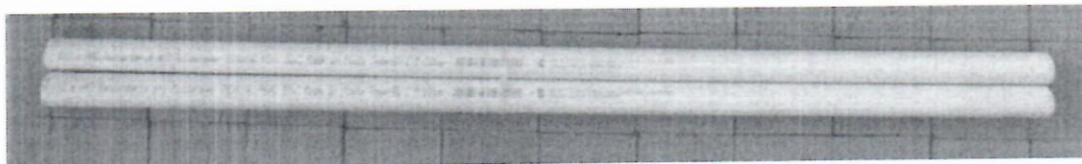
Руководилац Завода за машинско  
инжењерство

  
Проф. др Предраг Јанковић

## Извештај број 612-22-23-5/19

**ИСПИТИВАЊЕ АЛУПЕКС ЦЕВИ****1. Предмет испитивања**

Од стране наручиоца достављена су 2 узорка вишеслојних алупекс цеви за инсталације грејања и санитарне топле воде спољашњег пречника 32 mm и дужине око 1 m. Изглед достављених цеви за испитивање је приказан на слици 1



Слика 1. Изглед достављених узорака цеви за испитивање

**2. Подаци достављени од стране наручиоца**

Достављени узорци цеви су производ фирме „APE“ из Италије.

**3. Изведена испитивања**

Изведена су следећа испитивања у циљу провере квалитета достављених цеви:

- провера основних димензија,
- испитивање унутрашњим притиском на собној и температури од 95 °C према SRPS EN 803:2008.

**4. Резултати испитивања****4.1. Провера димензија достављених узорака**

Пречник достављених узорака је измерен помичним мерилом тачности 0,01 mm, а дебљина помоћу мерног сата са кружном скалом тачности 0,01 mm. Резултати мерења димензија су приказани у табели 1.

Табела 1. Димензије испитиваних цеви

Узорак цеви	Измерени пречник (mm)	Дебљина зида (mm)
Ø32x3 mm	32,15	3,07

**4.2. Провера отпорности према унутрашњем притиску**

Испитивање унутрашњим притиском је изведено у складу са стандардом SRPS EN 803:2008. Испитивање је изведено на собној и повишеној температури. Услови испитивања су приказани у табели 2.

Табела 2. Услови испитивања унутрашњим притиском

Називне димензије (mm)	Испитни притисак (bar)	
	Собна температура	t = 95 °C
Ø32x3 mm	30	20

Приликом испитивања унутрашњим притиском на собној температури испитни притисак је био три пута већи од номиналног, а при температури од 95 °C испитни притисак је био два пута већи од номиналног. При томе није дошло ни до каквих оштећења нити пуцања цеви. Изглед мерног места приказан је на слици 2.



Слика 2. Изглед мерног места

Испитивање извео:

  
др Душан Петковић, дипл. инж. маш.