



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. 612-22-22/15

ИСПИТИВАЊЕ ПНК РЕГАЛА ЗАГРЕВАЊЕМ

Наручилац:

СЗТР «КОВАЧЕВИЋ»
22320 Инђија, Далматинска 10

ПОДАЦИ О ПРОИЗВОДУ

Назив производа: **ПНК** регал
Година производње: 2014.
Облик: правоугаони, дужина 2000 mm.
Дебљина лима: 1,5 mm.
Ширина: 60 mm, 100 mm, 160 mm, 200 mm и 300 mm.

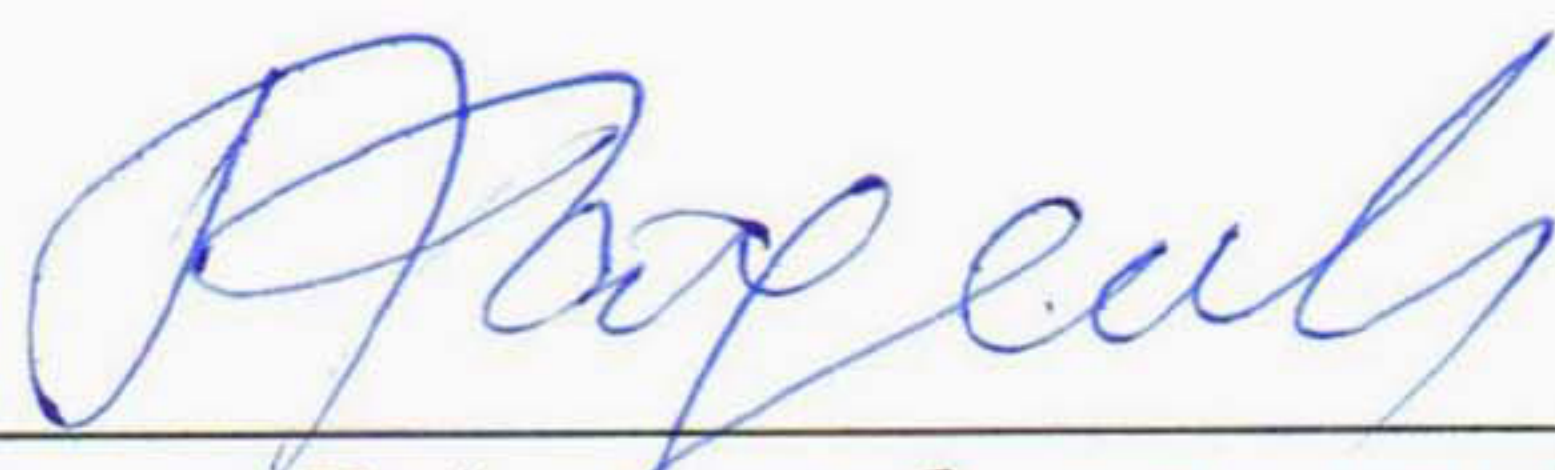
ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Температура загревања: до 1040 °С, Е90

Резултати испитивања се односе само на испитане узорке.

Ниш, 6. 2. 2015. год.

Руководилац посла


Горан Раденковић, ван. проф.



Руководилац

Завода за машинско инжењерство


Проф. др Драган Милчић

Извештај о испитивању бр. 612–22–22/15

ИСПИТИВАЊЕ ПНК РЕГАЛА ЗАГРЕВАЊЕМ

1. Предмет испитивања

На основу захтева наручиоца и сагласности са понудом од 12. 1. 2015. год. изведено је испитивање достављених ПНК регала загревањем у пећи. За испитивање су достављена пет узорка регала, израђени од лима дебљине 1,5 mm, висине 50 mm, а ширине су биле 50 mm, 100 mm, 160 mm, 200 mm и 300 mm. Узорци су постављени на конзолне носаче, као што се уобичајено постављају. Изглед достављених узорака је приказан на слици 1.



Сл. 1. Изглед достављених узорака за испитивање

2. Подаци достављени од стране наручиоца

ПНК регали се израђују од лимова исте дебљине, 1,5 mm, исте су висине 50 mm а разликује се ширина.

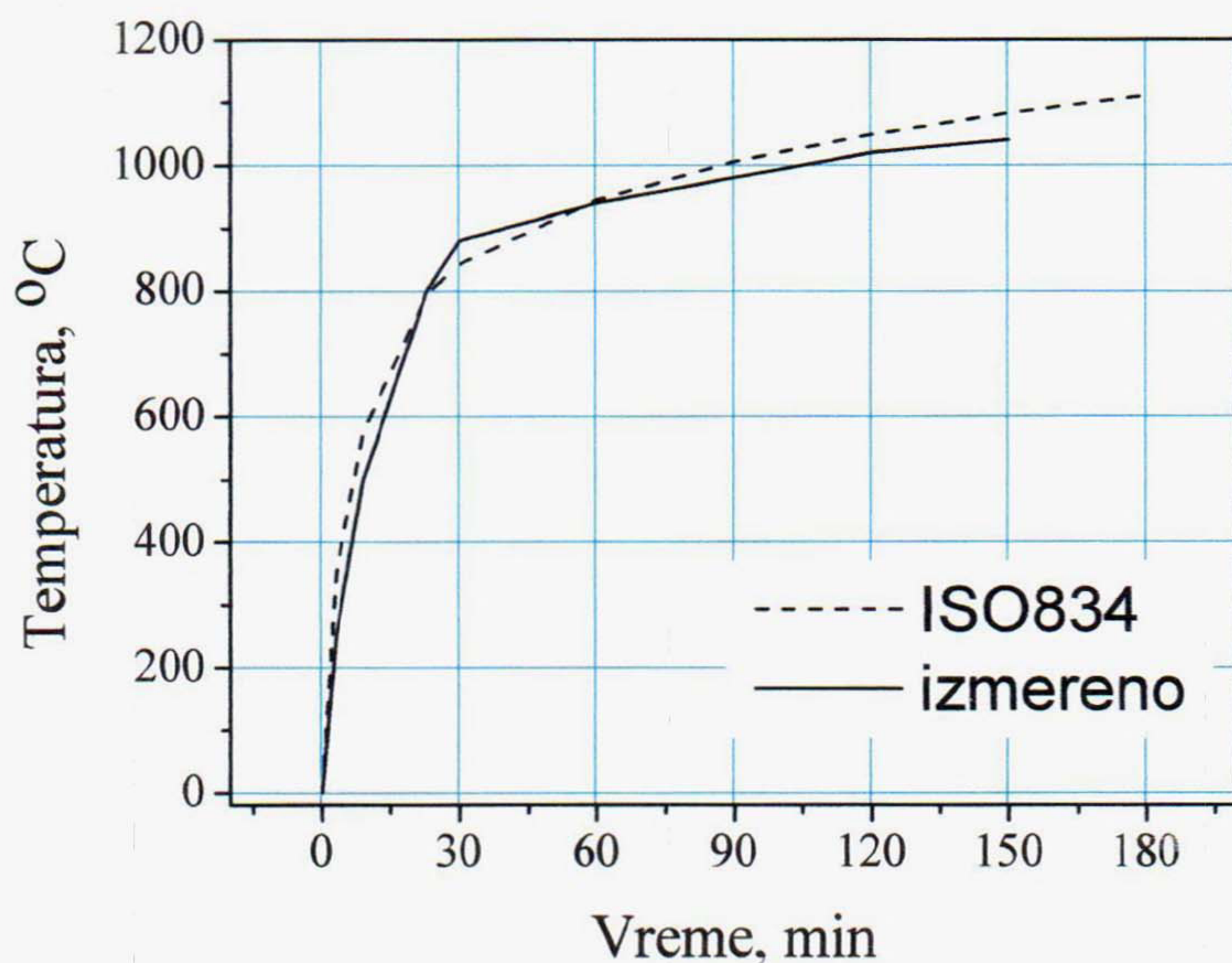
3. Изведена испитивања

Изведено је следеће испитивање:

- Испитивање постојаности до температуре од 1040 °C, при чему је покушано да раст температуре буде што приближнији кривој раста температуре према стандарду ISO 834-1:1999.

4. Резултати испитивања

Испитивање постојаности на повишеним температурама је изведено тако што је група регала, приказана на слици 1, унешена у претходно загрејану пећ, да би регали били брзо загрејани до 850 °C, а затим су даље грејани са пећи до 1040 °C, слика 2.



Сл. 2. Крива загревања регала при испитивању

Према стандарду ISO 834-1:1999, за 90 минута температура треба да порасте до вредности од 1004 °C, међутим због велике инерције при загревању пећ је достигла ову температуру за 105 минута. Ради сигурности регали су држани у пећи дуже време (150 минута) и до температуре од 1040 °C.

Након тога су регали извађени из пећи и остављени да се охладе у ваздуху, слика 3.



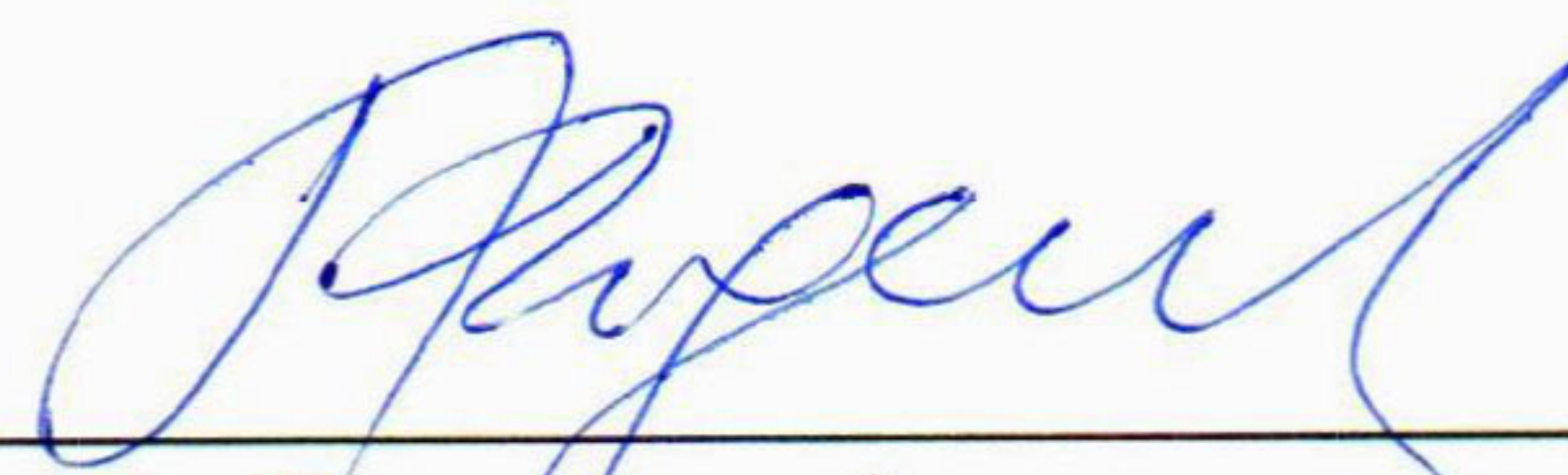
Сл. 3. Изглед регала после вађења из пећи

Као што се може видети са слике регали су задржали облик и даље су чврсти, нису превише кородирали. Карактеристично је да је рам на који су били постављени регали више искривљен него сами регали.

МИШЉЕЊЕ О РЕЗУЛТАТИМА ИСПИТИВАЊА

На основу изведеног испитивања РНК регала загревањем до 1040 °С може се констатовати да испитивани регали могу да се сврстају у класу Е90, јер су издржали загревање до више температуре и дуже су загревани од потребног према стандарду ISO 834-1:1999.

Испитивање извео:



Горан Раденковић, дипл. маш. инж.