



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ИНОВАЦИИ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ

Техническа спецификация към Услуги за извършване на научни изследвания – създаване и предварително тестване на пилотна линия за изследвания и проверка на иновативна технология за автоматизирано производство на еластични скоби СЕ-1 и СЕ-2

Услугата да бъде извършена, като се изработят и конфигурират следните модули на пилотна автоматизирана линия за производство на стоманени еластични елементи:

1. Стенд за входящ контрол на материалите, със следните функционалности и характеристики:

- измерване на геометричните размери на материала за обработка, посредством измерватели с обхват: до 25 mm и до 1000 mm;

2. Модул за изправяне и отрязване с размотаващо устройство, със следните функционалности и характеристики:

- товароспособност на размотаващото устройство - 2500 kg;
- размери на кангала с материал за обработка – диаметър вътрешен - 770 mm, височина - 1500 mm;
- материал за обработка – стоманена тел с диаметър от 12 до 18 mm;
- настройка дължината на изправената и отрязана заготовка – от 450 до 550 mm;
- контролер за управление с I/O Port RS 485.

3. Манипулатор, със следните функционалности и характеристики:

- маса на пренасяните детайли - заготовки: – от 0,4 до 0,6 kg;
- размери на пренасяните детайли - заготовки: - диаметър от 12 до 18 mm и дължина – от 450 до 550 mm;
- контролер за управление с I/O Port RS 485.

4. Комплект индуктори с високочестотен генератор, със следните функционалности и характеристики:

- размери, маса и материал на загреваните детайли-заготовки: диаметър от 12 до 18 mm, дължина от 450 до 550 mm,

----- www.eufunds.bg -----

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Дендрит“ ООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ИНОВАЦИИ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ

маса от 0,4 до 0,6 kg, материал стомана;

- температура на детайлите-заготовки: състояние “студено” - 20 ± 5 °C, състояние „топло” - $1000 + 50$ °C ;
- продължителност на работния цикъл „преместване – загряване – преместване“ на детайлите – заготовки: от 8 s до 10 s;
- контролер за управление с I/O Port RS 485.

5. Модул за огъване с манипулатор, със следните функционалности и характеристики:

- температура на детайлите – заготовки: в началото и в края на огъването - $1000 + 50$ °C, и $850 - 900$ °C;
- продължителност на процеса: от 8 сек. до 10 сек.;
- контролер за управление с I/O Port RS 485.

6. Вана за закаляване, със следните функционалности и характеристики:

- свободно падане на огънатите детайли от изхода на модул 5 в охлаждащата среда на ваната;
- температура на огънатите детайли - заготовки преди падане във ваната: $850 - 900$ °C;
- температура на охлаждащата среда във ваната: 25 ± 5 °C ;
- извеждане на закалените детайли посредством транспортна лента от ваната за закаляване до кош за обработваните детайли;
- контролер за управление с I/O Port RS 485.

7. Кош за обработваните детайли, със следните функционалности и характеристики:

- товароносимост: маса до 300 kg;
- главни размери: диаметър до 600 mm, височина до 900 mm.

8. Пещ за термообработка, със следните функционалности и характеристики:

- конструкция– шахтова с вътрешна принудителна циркулация на топъл въздух;
- номинална температура: 600 °C;
- размери на пещното работно пространство: диаметър 600 mm, височина 900 mm;
- механизирено „отваряне / затваряне“;
- номинална електрическа мощност: до 60 kW;

----- www.eufunds.bg -----

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Дендрит“ ООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



- контролер за управление с I/O Port RS 485.

9. Вана за оксидация, със следните функционалности и характеристики:

- температура на течната среда: $25 \pm 5^\circ\text{C}$;
- контролер за управление с I/O Port RS 485.

10. Еднорелсов път с телфер, със следните функционалности и характеристики:

- транспортиране на обработваните детайли между ваната за закаляване, печта за термообработка и ваната за оксидация.
- товароподемност: маса 500 kg;
- разглобяема конструкция с болтови съединения между съставните части;

11. Водоохладителна система, със следните функционалности и характеристики:

- налягане на охлаждащата вода: от 0,2 до 0,3 МПа;
- температура на охлаждащата вода: $25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

12. Главно електро-захранващо табло, със следните функционалности и характеристики:

- електро-захранване на отделните модули на пилотната линия и на обслужващите я инсталации;
- вход: напрежение – трифазно 3L,N,PE 400/230 V 50 Hz, фазов ток 350 A, трифазна мощност 240 kVA;
- изходи: 3L,N,PE 400/230 V 50 Hz, фазов ток 200 A - 2 бр., 3L,N,PE 400/230 V 50 Hz, фазов ток 25 A - 10 бр., 3L,N,PE 400/230 V 50 Hz, фазов ток 16 A - 5 бр.

13. Станция за сгъстен въздух, със следните функционалности и характеристики:

- налягане на сгъстения въздух: от 0,4 до 0,6 МПа.

14. Пулт за наблюдение и управление. със следните функционалности и характеристики:

- събиране, обработване на стойностите на предварително избрани величини на технологични параметри, конструктивни и функционални състояния на отделните модули и на пилотната линия като цяло;

----- www.eufunds.bg -----

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Дендрит“ ООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



- извеждане в реално време до монитор и I/O Port на предварително избрана информация;
- наблюдаване действията на пилотната линия и възможност за коригиране стойностите на определени технологични параметри.

15. Стенд за изходящ контрол. със следните функционалности и характеристики:

- измерване стойности на геометричните характеристики: главни и присъединителни размери на произведените изделия;
- измерване стойности на физическите характеристики: твърдост и структура на материала и статична пружинна характеристика на произведените изделия;
- комплектуван с измервателни апарати за непосредствено отчитане на измерваните величини и за информационен обмен с външен интерфейс посредством I/O Port RS 232.

Място за инсталация и провеждане на предварителни тествания на пилотната линия: гр. Червен бряг, п. код 5980, Индустриална зона

----- www.eufunds.bg -----

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Дендрит“ ООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.