

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ НА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1

АВТОМАТИЧНА ЛИНИЯ ЗА ПРЕДВАРИТЕЛЕН МОНТАЖ НА ДРОСЕЛИ

Към Публична покана за избор на изпълнител по процедура: Закупуване на оборудване - 5 бр. ДМА по пет обособени позиции:

Об. п. 1 - Автоматична линия за предварителен монтаж на дросели – 1 брой

Об. п. 2 - Машина за клипсоване за серийно производство на дросели– 1 брой

Об. п. 3 - Машина за заливане на запални устройства – 1 брой

Об. п. 4 - Маркираща система – 1 брой

Об. п. 5 - Транспортна система за отвеждане на отпадъци – 1 брой

1. ОПИСАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЯТА ИЛИ ПРОЦЕСА В МОМЕНТА.

Линията за предварителен монтаж на дросели е свързана с пресата посредством два комплекта улеи /два улея за Е ламела и два улея за I ламела, за ръкав едно и ръкав две/, от които се захранва с магнитопровод /Е и I ламелата/. Захранвайки предмонтажната линия, автоматично в горната част върху I ламелата се залебва със залебвяща лента /хартено тиксо/, която държи ламелите в пакет и не им позволява да се разделят.

Линията за предварителен монтаж на дросели се обслужва от шест оператора, трима оператори обслужват единия ръкав и трима обслужват другия ръкав.

Те извършват следните ръчни операции:

- Включване електрическото захранване на машината от разпределително табло.
- Включване на захранването със сгъстен въздух.
- Доставят клипсовани бобини, които се съхраняват в пласмасови кутии, подредени във височина по три върху количка.
- Доставят си основи, които са в колички, подобни на количките в хранителните магазини.
- Нарязват на специално за целта съоръжение, алуминиева вложка с желаните размери. Като размерите на алуминиевата вложка варират, както в дължина, така и дебелина, в зависимост от типа на произвежданите дросели. Дължината на алуминиевата междина зависи от дължината на пакета магнитопровод. Тя се определя от дължината на пакета, завишен с 2мм \pm 0,5мм, за да може да се фиксира в ограничителния канал на капачката от бобина комплект. Дебелината на вече валцоватана алуминиевата вложка варира в диапазон от 0,33мм до 2,3мм, което се определя от типа на изделиято.
- Ръчно отсичане /дозиране по дължина/ на пакет Е и I ламела.
- Ръчно придвижване на пакета Е ламела до гнездо за монтаж на бобината.
- Автоматично притискане пакета Е ламела.
- Проверка дължината на пакета с индикаторен часовник. При дължина различна от необходимата следва ръчна корекция.



- Ръчен монтаж на клипсованата бобина в пакета Е ламела.
- Ръчно придвижване на пакета към следващият оператор.
- Ръчен монтаж на алуминиева вложка,съответстваща на типа на дросела.
- Ръчен монтаж на пакет I ламела.
- Ръчно придвижване на дросела към станцията за монтаж на основи и мерене.
- Автоматично кримване на основата.
- Визуален контрол и ръчна настройка. Ръчната настройка представлява няколкократно почукване с определена сила върху основата на дросела, в участъка на площадка с ширина 24мм, показана в разрез АА на чертеж на основа ГЛВН1 /като силата на почукване се определя експертно от оператора/, така че да приближи I пакета към Е пакета, до получаване на необходимата въздушна междина, която определя основните електрически параметри на изделието /ток и напрежение/. Контролирането на тези параметри се извършва на сравнителен принцип с еталонна касета, на която са зададени минимални и максимални стойности за настройка / $U_{min}=125V$; $U_{max}=210V$; $I_{min}=0,4A$; $I_{max}=4A$ /.
- Годните дросели се транспортират до място откъдето оператора ги закачва на подвески.

Минималните технически и функционални характеристики на Автоматичната линия за предварителен монтаж на дросели са:

- ✓ Автоматичната линия да е предназначена за серийно производство на електромагнитни дросели, тип EI 69,
- ✓ За Ширина на Е ламелата - 69 мм,
- ✓ Да включва и система за подаването на I и Е ламелата,
- ✓ Проектирана за дължина на пакета - мин. 28 мм, максимум 150 мм;
- ✓ Проектирана за базова дължина на основата на дросела – от 112 до 260 мм;
- ✓ С Ленти за Е и I ламелите с държачи за пакетите;
- ✓ С улеи за Е и I ламелите;
- ✓ Да включва регулируема глава за рязане на дължина на пакети;
- ✓ Устройство за изправяне на наклонена I ламела;
- ✓ Модул за определяне на дължината на пакета с Е – ламелата
- ✓ Подаваща глава със захващащо устройство за поставяне на бобини в пакета Е - ламели
- ✓ Станция за въздушна междина със следните минимални параметри - валцов блок , възможност за регулиране на дебелината на валцоване, максимални диаметри на валцования проводник от 2.7мм до 2.00мм и минимални диаметри от 1.1мм до 0.5мм;
- ✓ Регулируемо захващащо устройство по дължината на пакета;
- ✓ Монтаж на основа с пневматичен инструмент за скосяване;
- ✓ Възможност на проверка за електрически параметри - минимум проверка на високо напрежение
- ✓ Производителност за цикъл – до максимум 15 секунди за един цикъл.

Детайлно описание на техническото задание за Автоматична линия за предварителен монтаж на дросели:

2. ОСНОВНИ ОПЕРАЦИИ СЛЕД АВТОМАТИЗАЦИЯ

Операции, извършвани от оператора на линията:

- Захранване на линията / линията на машината/ с клипсовани бобини
- Захранване на линията / линията на машината/ с основи



- Захранване на линията с ролка с алуминиев проводник, за валцоване на междина;
- Захранване на линията със залепваща лента
- Снемане на готов дросел от линията и поставянето му на подвеска;
- Снемане на дефектен дросел от линията и поставянето му в предназначена за това кутия
- Машината трябва да се обслужва от един оператор
- Ръчна пренастройката на машината за работа от един вид дросели на друг-за не повече от 60 минути за ръкав.

Автоматични операции на линията

- Захранване чрез система за подаване на I и E ламелата
- Линията трябва да е синхронизирана с подаване на магнитопровода от пресата
- Захранването на магнитопровода се осъществява чрез улеи за E и I ламелата
- Самите улеи трябва да са оборудвани с устройство за изправяне на наклонена I ламела;
- Всяка работна станция на линията трябва да е свързана с ленти за транспортиране на E и I ламелата и държачи за пакетите;
- Модул за определяне на дължината на пакета;
- Автоматично дозиране на дължината на пакетите съставени от E и I ламели, чрез регулируема глава за рязане на пакетите.
- Предвижда се възможност за ръчно дозиране на пакетите /при пренастройки и тестове/.
- Автоматично монтиране на бобината в магнитопровода /E ламела/, чрез подаваща глава със захващащо устройство за поставяне на бобините в пакета E ламели;
- Автоматично валцоване, изтегляне, отрязване и поставяне на алуминиевата вложка /междина/, което се осъществява чрез станция за въздушна междина със следните минимални параметри – валцов блок, възможност за регулиране на дебелината на валцоване, максимални диаметри на валцовия проводник от 2.7мм до 2.0мм и минимални диаметри от 1.1мм. до 0.5мм;
- Автоматично монтиране на съответния пакет с I ламели в E пакета, чрез регулируемо захващащо устройство по дължината на пакета;
- Автоматично монтиране на основа към пакета, чрез пневматичен инструмент за скосяване /кримпване/;
- Автоматична настройка на параметри спрямо еталонни стойности
- Възможност за проверка на електрически параметри чрез:
 - ✓ 100% контрол на електрическите параметри:
 - ✓ проверка на електрическата изолация на дроселите при напрежение 900V
 - ✓ проверка на електрическата верига на 12V.
 - ✓ Да има възможност за получаване на информация за общ брой произведени дросели; брой дросели без верига и брой дросели с пробив.
 - ✓ При три последователни дросела без верига или с пробив да бъде подаден допълнителен звуков и светлинен сигнал от машината.
- Отделяне на изделията, неотговарящи на контролните параметри от годните.

3. БРОЙ ТИПОРАЗМЕРИ НА ИЗДЕЛИЕТО

Линията е предназначена за предварителен монтаж на дросели от гамата ГЛВН1, тип EI 69”, с произвежданите в „Електростарт“ АД детайли за дроселите – E и I ламели, основи и бобини комплект. За ширина на ламелата EI 69.



Линията трябва да може да произвежда дросели с набор на ламелата в рамките 28 мм – 150 мм, като произвеждани в момента са : 31мм, 36мм, 41мм, 45мм, 64мм, 75мм, 94мм и 110мм. Проектирана за базова дължина на основата на дросела от 112 до 260 мм, като в момента се произвеждат - 112мм, 133мм, 145мм, 160мм, 180мм.



4. ПРИЛОЖЕНИ СНИМКИ НА:

- Бобина комплект

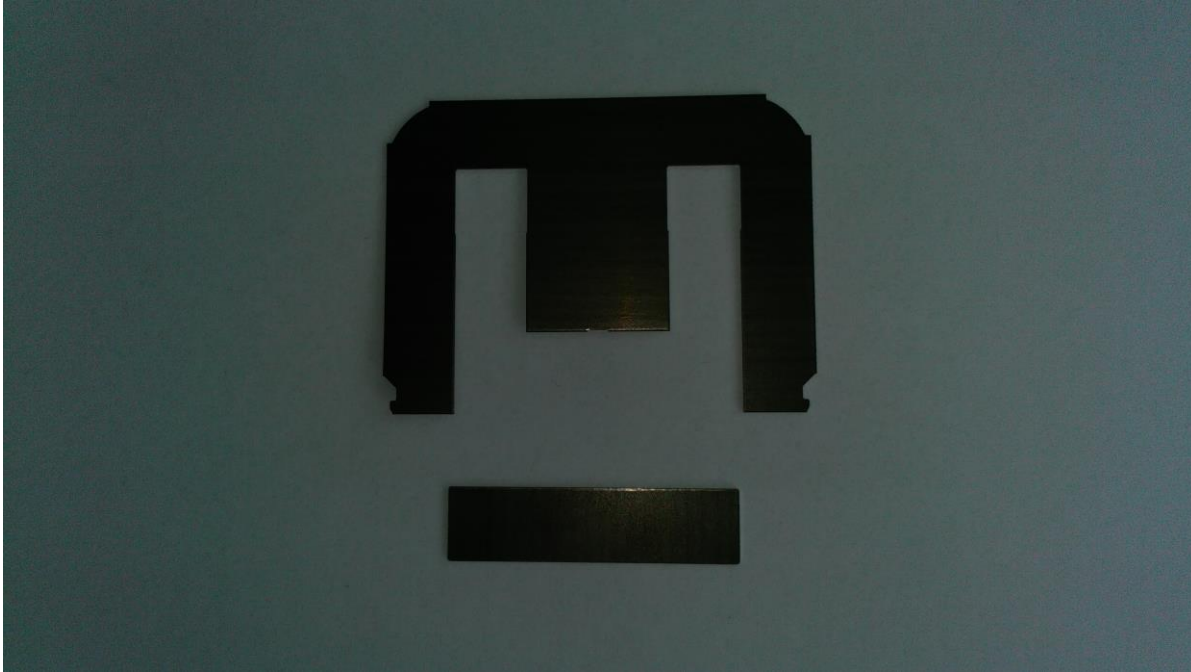


- Основа за дросел





-Ламели



-
Дросел



5. МОСТРИ

От Електростарт ще бъдат предоставени мостри на избрания изпълнител:
-бобини от всички дължини

-основи от всички дължини

-Е и I ламели –достатъчно за проби при производителя.

-алуминиев проводник за станция алуминиева вложка, за проби при производителя.

6. СТЕПЕН НА АВТОМАТИЗАЦИЯ (оператори, обслужване на машината и т.н.)

Машината трябва да се обслужва максимум от двама оператори.

Пренастройката на машината за работа от един вид дросели на друг-за не повече от 60 минути на ръкав.

Възможност за използване на интернет връзка за диагностика и настройка.

7. ОБСЛУЖВАЩ ПЕРСОНАЛ ЗА СИСТЕМАТА

Максимум двама оператори.

8. НАЧИН ЗА ПРЕНАСТРОЙКА ЗА РАЗЛИЧНИТЕ ТИПОРАЗМЕРИ.

Ръчна пренастройка на машината за различни видове дросели.

9. ОЧАКВАНА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ

Очаквана производителност за цикъл на линията – до максимум 15 секунди ($\pm 10\%$) на цикъл

Такт на машината /модулната станция, която изисква най-много време/ - до 6 секунди ($\pm 10\%$) за всеки ръкав.

10. УСЛОВИЯ НА ОКОЛНА СРЕДА

Нормални условия:

Температура в производственото помещение-минимална 10°C, максимална 40°C.

Влажност на въздуха между 35-65%.

11. ИЗИСКВАНЕ ЗА СТАНДАРТ

Линията за предварителен монтаж на дросели трябва да съответства на:

- Изискванията на Директива 2006/42/ЕО от 17.05.2006 година;
- Да е изпълнена така, че да не е източник на шумово замърсяване над 79 dB;
- Корпусите линията и нейните секции и сегменти, да бъдат заземени на отделно заземление от това на ел. инсталацията и мълниезащитата;
- Ел. захранващите кръгове на системата да е снабдени с дефектнотокова защита;
- Всички места където има механични движения като: транспортиране, захващане, да бъдат с монтирани предпазители или ограничители, без наличието на които, линията да не може да функционира. Те да недопускат волното или неволно съприкосновение с оператора или преминаващите наоколо служители и работници.

- Необходимо е да се предоставят техническа документация и инструкции за работа в които са предвидени най-честите възможни трудности и проблеми. (Проблеми с които са се сблъскали при тестването на машината и съответно как да се избегнат).

12. МАКСИМАЛНИ ГАБАРИТИ НА МАШИНАТА

7000x1800x2000 /ДхШхВ/

13. ОПИСАНИЕ НА НАЛИЧНИТЕ ЕНЕРГИЙНИ НОСИТЕЛИ

Електрическа система 400V,50Hz

Система със сгъстен въздух-0,5MPa

14. ИЗИСКВАНЕ ЗА СЕРТИФИЦИРАНЕ

Приложени сертификати на производителя.

15. ИЗИСКВАНЕ ЗА ДОКУМЕНТАЦИЯТА – на хартиен и електронен носител по два броя.

Пълна техническа документация, която да съдържа минимум следните документи:

- ✓ Технически Паспорт на машината, съдържащ сборни чертежи, както и детайлни чертежи на износващи се части, в които са включени:
 - Спецификация на бързоизносващи се части в приложението.
 - Документация на пневматичната система на машината.
 - Документация на електрическата система на машината.
- ✓ Ръководство за работа с машината

16. ОЧАКВАН СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Общият срок на изпълнение на линията да е 8 месеца, след подписване на договор. Монтаж на автоматичната линия за предмонтаж на дросели и обучението на операторите в Електростарт да не е повече от 10/десет/ работни дни.

17. ИЗИСКВАНЕ ЗА ЕЗИК НА ДОКУМЕНТИТЕ

- Офертата и Техническата спецификация трябва да бъдат на български език.
- При спорове – водещ език е българският.

18. ГАРАНЦИЯ НА СИСТЕМАТА

Минимална гаранция на системата 12 /дванадесет /месеца