

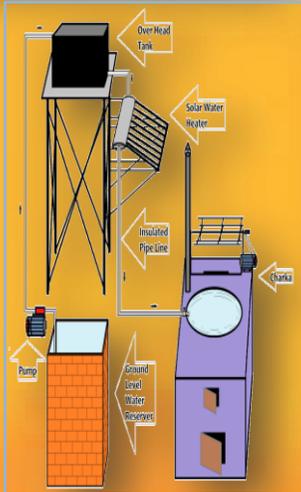
## सौरोनीर (सौर जल तापन यंत्र)

रेशम धागाकरण में गर्म पानी आवश्यक है और कटघाई (चरखा) धागाकारक इस उद्देश्य के लिए कोयले का उपयोग करते हैं। इससे पर्यावरण दूषित होता है। साथ ही, इसकी लागत भी अधिक है। पानी को गर्म करने हेतु अक्षय सौर ऊर्जा की अवधारणा को उपयोग करके रेशम धागाकरण के लिए 'सौरोनीर' डिजाइन किया गया है।



## लाभ

- सौरोनीर द्वारा पूर्व-गर्म पानी से लगभग 50% ईंधन की बचत होती है
- सूत की समग्र गुणवत्ता में सुधार
- कार्य के माहौल में सुधार
- पर्यावरणीय जोखिम को कम करता है
- रूपांतरण लागत कम करता है



## सुवर्णा एवं सौरोनीर के लाभ

'सुवर्णा' एवं 'सौरोनीर' का संयुक्त उपयोग आर्थिक लाभ की दृष्टि से रेशम धागाकारकों को निम्नलिखित लाभ मुहैया कराता है।

- रेशम धागाकरण में 'कटघाई' की तुलना में रूपांतरण लागत लगभग 37% कम हो जाती है
- मोटरीकरण सूत की एकरूपता एवं गुणवत्ता में उन्नयन सुनिश्चित करता है
- श्रम की बचत
- काफी हद तक कठिन परिश्रम का परिहार करता है
- बाना सूत की गुणवत्ता में उन्नयन
- कार्य के माहौल में सुधार
- लाभ लागत अनुपात (बीसीआर) 1.33: 1 (कटघाई) से बढ़कर 1.5: 1 (सुवर्णा के साथ सौरोनीर) दर्ज की गई

सुवर्णा समेत सौरोनीर को पश्चिम बंगाल में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण कार्यक्रम

के तौर पर प्रति इकाई

रुपये 52, 000 के व्यय के साथ

लोकप्रिय बनाया जा रहा है

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक, केरेउअवप्रसं, बहरमपुर - 742 101, पश्चिम बंगाल

दूरभाष: 03482-224713, EPABX: 224716/17/18

Fax: 03482-224714/224890

ई-मेल: csrtiber@gmail.com; csrtiber.csb@nic.in

www.csrtiber.res.in

पैम्फलेट सं. 79 @केरेउअवप्रसं, बहरमपुर जनवरी, 2020

## सुवर्णा (मोटर चालित चरखा) के साथ सौरोनीर (सौर जल तापन इकाई)



केरेउअवप्रसं

केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान

केन्द्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय

भारत सरकार, बहरमपुर, पश्चिम बंगाल

# सुवर्णा के साथ सौरोनीर

## चरखा रेशम धागाकरण

### हेतु उन्नत पैकेज

#### कटघाई (पारंपरिक चरखा)

पश्चिम बंगाल शहत्त रेशम कोसा को सूत में रूपांतरित करने अर्थात् कटघाई धागाकरण हेतु जाना जाता है। यह 4-एंड वाली मानव संचालित लकड़ी का उपकरण है एवं इसके संचालन हेतु 2 लोगों की आवश्यकता होती है। यह कोयला के चूल्हे के ऊपर फिट हुआ एक विस्तृत बेसिन के पास रखा जाता है। एह बेसिन में एक रीलर गर्म पानी में कोसे को उबालते हैं और तेज गति से रीलिंग करते हैं, जबकि एक टर्नर रील को घुमाते हैं। यह उपकरण पसंद किया जाता है क्योंकि का अन्य मशीन-आधारित प्रक्रियाओं की तुलना में इसे कम खर्च में अधिक सूत उत्पादित किया जा सकता है।

- कच्चा रेशम उत्पादन (32/34 denier): 2किग्रा/दिन
- मानव संचालित (2 लोगों की आवश्यकता)
- कोयले की खपत:15-20 किग्रा/दिन
- रूपांतरण लागत/किग्रा रेशम: रु.503/-

#### नुकसान

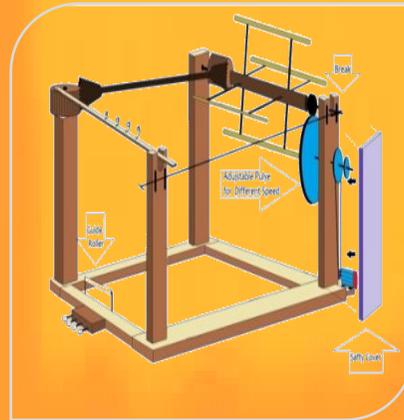
- चरखा को हाथ से घुमाने के कारण घूर्णन गति में बदलाव होता है, जिससे सूत की गुणवत्ता प्रभावित होती है
- बहुत अधिक कठिन परिश्रम की आवश्यकता होती है (रील को घुमाने के लिए)
- कोयला जलाने से स्वास्थ्य को नुकसान होता है
- केवल बना गुणवत्ता वाली सूत का उत्पादन (वरना)
- गाम स्पोट के कारण सूत की गुणवत्ता में हास होता है



## सुवर्णा (मोटरचालित चरखा)

चरखे का मोटरीकरण, बेहतर गुणवत्ता वाली सूत के उत्पादन के लिए उपयोग किया जाता है और इसे रेशम धागाकारकों द्वारा पसंद किया जा रहा है। यद्यपि, प्रौद्योगिकी का उपयोग गुणवत्ता में सुधार हेतु समान धागाकरण गति सुनिश्चित करने एवं मानव श्रम को कम करने हेतु सीमित है। 'सुवर्णा' के विकास के साथ उत्कृष्ट कोटि की बना सूत के उत्पादन के लिए कटघाई के मोटरीकरण की निरंतर एवं लंबे समय से मांग पूरी हो रही है।

'सुवर्णा' को केरेउअवप्रसं, बहरमपुर द्वारा उत्पादकता को प्रभावित किए बिना कटघाई में कुछ गैजेट प्रावधानों के साथ मोटरीकरण को शामिल करके विकसित किया गया है। प्रमुख उपकरणों के प्रावधान से गाम स्पोट को कम करने के लिए तथा सूत की अतिरिक्त नमी को हटाने के लिए सूत कि रील पर जाने का रास्ता में एक नरम गैर-बुने झाड़न कपड़े के साथ इसका रगड़ने की व्यवस्था शामिल है। सूत के आकार बिचलन को कम करने के लिए 'सुवर्णा' में भी घूर्णन रील को आवश्यकतानुसार रोकने हेतु ब्रेक प्रदान किया गया है। विभिन्न मौसमों में अलग-अलग गुणवत्ता के कोसों को रील करने की सुविधा एवं रील-स्पीड को बदलने का एक विकल्प 'सुवर्णा' में भी उपलब्ध है।



"सुवर्णा" उत्कृष्ट गुणवत्ता वाली बना सूत का उत्पादन सुनिश्चित करती है

## लाभ

- मोटरीकरण मानव श्रम को कम करने के साथ ही साथ लागत को ~ 29% कम करने में योगदान देता है
- सूत की अतिरिक्त नमी को हटाने के लिए एक नरम गैर-बुने झाड़न कपड़े के साथ हल्के से रगड़े जिससे गम स्पोट कम होते हैं
- परिवर्तनीय गति व्यवस्था कोसा की गुणवत्ता के आधार पर रीलिंग गति को नियंत्रित करती है
- सूत के आकार के बिचलन को कम करने के लिए रीलिंग को तुरंत या किसी भी समय ब्रेक लगाकर रोका जा सकता है
- 0.5HP का मोटर प्रदान किया गया है (1425 rpm)
- बिजली खर्च की भरपाई कम श्रम लागत और उन्नत सूत की गुणवत्ता से होती है
- कठिन परिश्रम सम्पूर्ण हटा देती है
- समान रीलिंग गति की वजह से समान तनाव वाले एवं कॉम्पैक्ट सूत लच्छे का निर्माण होता है

