

## **Call for Expressions of Interest for Filament Recycling Machine- Extruder**

CSIR-CSIO (Central Scientific Instruments Organisation) has developed an Extruder for recycling the waste filaments of 3-D Printer.

In recent years, we know that 3-D Printers are frequently used in research labs as an innovative technology that helps businesses to cut costs and develop significantly new types of methods of production. 3-D Printer is being immensely used in each and every field of life & most common applications are being in manufacturing, medicine, customized art and design and architecture.

ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) and PLA (Polylactic acid or polylactide) are the most commonly used 3D printing material when it comes to filament deposition. PLA is a biodegradable material which is made from cornstarch and it is compatible with most 3D printers using extrusion 3D printing technology.

Filament Recycling Machine- Extruder is an innovative machine which can reduce and reuse the waste.

### **Features & Specifications:**

- Extrusion rate : 10"~26" / min
- Diameter: 1.75mm and 3.00mm( 2 nozzles)
- Adapt material: PLA ,ABS, PVA and wood-plastic etc.
- Working temperature: 300 °C(max)
- Accuracy of PID: +/-1°C
- Power requirement: 220V, 50Hz or 110V 50Hz
- Power: 120W
- Hopper capacity: 400ml
- Dimensions: 20"x5.52"x10"

### **Features**

- Simple and sleek appearance
- Multiple protection to ensure that equipment work with high reliability
- Easy to operate
- A variety of options to meet the needs of different types of customers
- Easy to clean the material cavity and change the nozzle

- Able to meet most of thermoplastic materials
- Cooling fan

Through this EOI, CSIR-CSIO is interested in shortlisting qualified Indian firms for providing marketing and basic technical support services such as installation and demonstration of the Filament Recycling Machine- Extruder.

The shortlisted vendors shall be provided with further opportunities for interaction with CSIR-CSIO to study and submit a detailed technical and financial proposal for the objectives set forth in this EOI document.

The selection of the successful vendor among the short-listed ones shall be based on technical and financial criteria. CSIR-CSIO reserves the right to accept or reject any or all the offers at any stage of the process without assigning any reasons thereof and no claim/dispute on this aspect shall be entertained. The vendors may please visit CSIR-CSIO website at <http://www.csio.res.in> or e-mail at [head.bdg@csio.res.in](mailto:head.bdg@csio.res.in) for technical details.

Interested parties are requested to apply with all the required documents through email to [eoι.csio@csio.res.in](mailto:eoι.csio@csio.res.in) latest by 14<sup>th</sup> September, 2023.

**Brochure Attached**

## फिलामेंट रीसाइकिंग मशीन-एक्सट्रूडर हेतु अभिव्यक्ति की रुचि के लिए कॉल

सीएसआईआर-सीएसआईओ (केन्द्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन) ने 3-डी प्रिंटर के अपशिष्ट फिलामेंट्स की रीसाइकिंग के लिए एक एक्सट्रूडर को विकसित किया है। हाल के वर्षों में हम जानते हैं कि 3-डी प्रिंटर का प्रयोग अक्सर अनुसंधान प्रयोगशालाओं में एक नवीन तकनीक के रूप में किया जा रहा है, जो व्यवसायों को लागत में कटौती करने और उत्पादन के नए प्रकार के तरीकों को विकसित करने में मदद करता है।

3-डी प्रिंटर का उपयोग जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में बड़ी तेजी से बढ़ रहा है जैसे कि विनिर्माण अनुप्रयोग, चिकित्सा, अनुकूलित कला और डिजाइन व वास्तुकला आदि। जब फिलामेंट डिपोजीशन की बात आती है तो एबीएस(एकिलोनिट्राइल ब्यूटाडीन स्टाइरीन)और पीएलए(पॉलीलैक्टिक एसिड या पॉलीलैक्टिटाइड)सबसे अधिक इस्तेमाल की जाने वाली 3-डी प्रिंटिंग सामग्री है।

पीएलए(पॉलीलैक्टिक एसिड या पॉलीलैक्टिटाइड) एक बायेडिग्रेडेबल सामग्री है जो कार्नास्टार्च से बनाई जाती है और 3-डी प्रिंटर के लिए प्रयोग होने वाली सही सामग्री है।

फिलामेंट रीसाइकिंग मशीन-एक्सट्रूडर एक अभिनव मशीन है जो कचरे को कम कर सकती है और सबसे बड़ी बात यह इस कचरे से बनी फिलामेंट का फिर से प्रयोग कर सकती है।

विवरण:

- एक्सट्रूजन रेट : 10”~26” / मिनट
- व्यास : 1.75mm और 3.00mm (दो नोजल)
- अनुकूल सामग्री : एबीएस, पीएलए, पीवीए और प्लास्टिक
- तापमान : 300<sup>0</sup> सेन्टीग्रेड(अधिकतम)
- पीआईडी की सटीकता : +/-1<sup>0</sup> सेन्टीग्रेड
- पावर की जरूरत : 220 वोल्टस, 50 हर्टज, या 110 वोल्टस, 50 हर्टज,
- पावर : 120 वाटस
- हापर सामर्थ्य : 250 मिलीलीटर (अनुकूलित)
- आयाम : 20”\*5.52”\*10”

## विशेषताएं

- सरल व सपष्ट डिजाइन
- उच्च विश्वसनीयता के लिए बहुआयामी सुरक्षा तकनीक
- चलाने में आसान
- आवश्यकता के अनुसार ग्राहकों के लिए विभिन्न प्रकार के विकल्प
- सामग्री की क्वाैटी को साफ करना व नोजल बदलना आसान
- अधिकांश थर्मोप्लास्टिक सामग्रियों के लिए अनुकूल
- टंडक के लिए पंखा

इस ई.ओ.आई. के माध्यम से सीएसआईआर-सीएसआईओ फिलामेंट रीसाइकिंग मशीन-एक्सट्रूडर की स्थापना, प्रदर्शन जैसी विपणन और बुनियादी तकनीकी सहायता सेवाएं प्रदान करने के लिए योग्य भारतीय फर्मों को शॉर्टलिस्ट करने में रुचि रखता है।

शॉर्टलिस्ट किए गए विक्रेताओं को इस ई.ओ.आई. दस्तावेज में निर्धारित उद्देश्यों के लिए एक विस्तृत तकनीकी और वित्तीय प्रस्ताव का अध्ययन करने और प्रस्तुत करने के लिए सीएसआईआर-सीएसआईओ के साथ बातचीत के और अवसर प्रदान किए जाएंगे।

लघु-सूचिबद्ध विक्रेताओं में से सफल विक्रेता का चयन तकनीकी और वित्तीय मानदंडों पर आधारित होगा। सीएसआईआर-सीएसआईओ के पास प्रक्रिया के किसी भी चरण में बिना कोई कारण बताए किसी भी या सभी प्रस्तावों को स्वीकार या अस्वीकार करने का अधिकार सुरक्षित है और इस पहलू पर किसी भी दावे/विवाद पर विचार नहीं किया जाएगा। विक्रेता कृपया सीएसआईआर-सीएसआईओ की वेबसाइट <http://www.csio.res.in> पर जा सकते हैं या [head.bdg@csio.res.in](mailto:head.bdg@csio.res.in) पर ई-मेल कर सकते हैं।

विवरणिका साथ में संलग्न है।

इच्छुक पार्टियों से अनुरोध है कि वे सभी आवश्यक दस्तावेजों के साथ ईमेल के माध्यम से पर [eoi.csio@csio.res.in](mailto:eoi.csio@csio.res.in) 14 सितम्बर, 2023 तक आवेदन करें।

## Filament Recycling Machine- Extruder

- CSIR-CSIO (Central Scientific Instruments Organisation) has developed an Extruder for recycling the waste filaments of 3-D Printer. In recent years, we know that 3-D Printers are frequently use in research labs as an innovative technology that helps businesses to cut costs and develop significantly new types of methods of production.
- 3-D Printer is being immensely use in every field of life & most common applications are being in manufacturing, medicine, customized art & design and architecture.

### Specifications:

- Extrusion rate : 10"~26" / min
- Diameter: 1.75mm and 3.00mm ( 2 nozzles)
- Adapt material: PLA, ABS, PVA and wood-plastic etc.
- Working temperature: 300 °C(max)
- Accuracy of PID: +/-1°C
- Power requirement: 220V, 50Hz or 110V 50Hz
- Power: 120W
- Hopper capacity: 400ml
- Dimensions: 14"\*4.2"\*8"



### Features

- Simple and sleek appearance
- Multiple protection to ensure that equipment work with high reliability
- Easy to operate
- A variety of options to meet the needs of different types of customers
- Easy to clean the material cavity and change the nozzle
- Able to meet most of thermoplastic materials
- Cooling fan

### Business contact:

Mr. N S Jassal (Head, Business Development Group)  
CSIR - Central Scientific Instruments Organisation  
Sector-30 C, Chandigarh-160030  
Email: head[do]bdg[at]csio[dot]res[dot]in  
Web: [www.csio.res.in](http://www.csio.res.in), 0172-2672389