

# ব্রি স্ট্র রোপ মেকার মেশিনের ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং



এ কে এম সাইফুল ইসলাম



# ব্রি স্ট্র রোপ মেকার যন্ত্রের ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং

এ কে এম সাইফুল ইসলাম

■ প্রথম প্রকাশ  
আগস্ট ২০২২

■ মুদ্রণ সংখ্যা  
১০০০ কপি

■ প্রকাশনা নম্বর  
-----

■ মুদ্রণে  
তিথী প্রিন্টিং এন্ড প্যাকেজিং  
২৮/সি-১, টয়েনবি সার্কুলার রোড  
মতিঝিল বা/এ, ঢাকা-১০০০  
মোবাইল : +৮৮ ০১৮১৯-২৬৩৪৮১

■ কভার ডিজাইন  
এ কে এম সাইফুল ইসলাম

■ যোগাযোগের ঠিকানা  
প্রকল্প পরিচালক, যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ধান চাষাবাদের লক্ষ্যে খামার যন্ত্রপাতি গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ  
প্রকল্প, বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর, বাংলাদেশ।

■ সঠিক উদ্ধৃতি  
এ কে এম সাইফুল ইসলাম ২০২২, ব্রি স্ট্র রোপ মেকার যন্ত্রের ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং, প্রকাশনা নম্বর -----  
যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ধান চাষাবাদের লক্ষ্যে খামার যন্ত্রপাতি গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ প্রকল্প, বাংলাদেশ  
ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর, বাংলাদেশ।

■ অর্থায়নে  
যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ধান চাষাবাদের লক্ষ্যে খামার যন্ত্রপাতি গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ প্রকল্প, বাংলাদেশ  
ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, কৃষি মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ।

■ কৃতজ্ঞতা  
ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং প্রস্তুতে প্রফেসর ড. মো: মোশাররফ হোসেন এবং মো: ইসমে আদম সহ যারা প্রত্যক্ষ  
ও পরোক্ষভাবে সহায়তা করেছেন তাদের সকলের নিকট বিশেষভাবে কৃতজ্ঞতা।

## ভূমিকা

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং হচ্ছে ইঞ্জিনিয়ারদের ভাষা যা কতগুলো রেখা চিত্রের মাধ্যমে কাগজ বা কম্পিউটার স্ক্রিনে জটিল ত্রিমাত্রিক বস্তুর দ্বি-মাত্রিক উপস্থাপনা। ড্রয়িং দেখে ইঞ্জিনিয়াররা বুঝতে পারে তাদের কি করতে হবে। ডিজাইনে সংশ্লিষ্ট ইঞ্জিনিয়ার ছাড়াও অন্যান্য ইঞ্জিনিয়ারদের এটি নিরীক্ষণ করা সহজ হয়। এখন কম্পিউটারের কল্যাণে ইঞ্জিনিয়ারদের কাজ অনেক সহজ হয়েছে যা ক্যাড (CAD) নামে পরিচিত। ক্যাড সফটওয়্যারের মাধ্যমে একজন ইঞ্জিনিয়ার আগের চেয়ে অনেক কম সময়ে নিখুঁতভাবে অনেক বেশি ড্রয়িং করতে পারেন। বিশেষ করে সংশোধন, পরিবর্ধন ও পরিমার্জনের ক্ষেত্রে কম্পিউটারের অবদান অপারিসীম। একটি যন্ত্রের বিভিন্ন অংশের বিস্তারিত ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং দ্বারা প্রস্তুতকারকরা বুঝতে পারবেন কিভাবে যন্ত্রটি প্রস্তুত করতে হয়। অ্যাসেম্বলি ড্রয়িং হচ্ছে ড্রইংয়ের শেষের অংশ যা একটি বস্তুর বিভিন্ন অংশ অন্যান্য অংশের সাথে কিভাবে ফিট করা হবে তা বোঝায়। এটি অনুসরণ করে একজন টেকনিশিয়ান মূল বস্তু না দেখে সহজে বস্তুর বিভিন্ন উপাদান ফিটিং করতে পারেন। আমাদের দেশে স্থানীয় কৃষিযন্ত্র প্রস্তুতকারকরা যে সকল কৃষি কৃষিযন্ত্র প্রস্তুত করেন তার ড্রয়িং নেই। স্থানীয় কৃষিযন্ত্র প্রস্তুতকারকরা ড্রয়িং দেখে কৃষিযন্ত্র প্রস্তুত করতে অভ্যস্ত না থাকার কারণ তাদের সেই জনবল নেই। কৃষিযন্ত্রের ড্রয়িং থাকলে যে কোনো প্রস্তুতকারক গুণগত মান বজায় রেখে যন্ত্রটি প্রস্তুত করতে পারে। প্রত্যেকটা যন্ত্রাংশের পরিমাপ ঠিক রেখে যন্ত্রটি প্রস্তুত করা যায়। মেটেরিয়ালের ধরন এবং এর পরিমাণ সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়। যুগের পরিবর্তনের সাথে সাথে আমাদেরকে প্রযুক্তিগত উন্নয়নের দিকে অগ্রসর হতে হবে। সেই লক্ষ্যে ব্রি উন্নয়নকৃত ব্রি স্ট্র রোপ মেকার যন্ত্রের ড্রয়িংগুলো প্রস্তুত করে বই আকারে প্রকাশ করা হয়েছে। এই ড্রয়িংগুলো প্রস্তুতকারকদের গুণগত মানসম্পন্ন কৃষিযন্ত্র প্রস্তুতে সহায়ক হবে।



মহাপরিচালক  
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট  
ব্রি, গাজীপুর

## মুখবন্ধ

খড় হলো একটি কৃষি উপজাত। প্রতি বছর সংরক্ষণের অভাব ও ভারী বৃষ্টিপাতের কারণে অনেক খড় পচে যায়। ভারী বৃষ্টিপাতে খড়ের পরিমাণগত ও গুণগত মান নষ্ট হয়। মূল্যবান খড়ের সর্বাধিক ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য খড়ের দড়ি প্রস্তুত করার পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে। কাজটি দ্রুত করার জন্য মেশিন উন্নয়ন করা অত্যন্ত প্রয়োজন। বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের ফার্ম মেশিনারি এন্ড পোস্ট হারভেস্ট টেকনোলজি বিভাগে বাস্তবায়নাধীন “যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ধান চাষাবাদের লক্ষ্যে খামার যন্ত্রপাতি গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ (এসএফএমআরএ) প্রকল্পের অর্থায়নে প্রকল্প পরিচালক ড. এ কে এম সাইফুল ইসলাম এর তত্ত্বাবধানে ব্রি বিজ্ঞানীরা আলম ইঞ্জিনিয়ারিং ওয়ার্কশপের সহায়তায় দেশীয় কাঁচামাল ব্যবহার করে ২০২১ সালে ব্রি স্ট্র রোপ মেকার মেশিন উন্নয়ন করেছেন। এই যন্ত্র দিয়ে প্রতি মিনিটে ৩ মিমি দৈর্ঘ্যের দড়ি প্রস্তুত করা যায়। প্রস্তুতকৃত দড়ি দিয়ে টেনসাইল স্ট্রেস ৪০ কেজি। গুণগত মান সম্পন্ন মেশিন প্রস্তুতের জন্য ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং প্রয়োজন। সে লক্ষ্যে প্রকল্প পরিচালক ড. এ কে এম সাইফুল ইসলাম ” ব্রি স্ট্র রোপ মেকার মেশিনের ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং” শীর্ষক বই সংকলন করেছেন। এই বইয়ে ব্রি স্ট্র রোপ মেকার মেশিনের অ্যাসেম্বলি ড্রয়িং, সাব-অ্যাসেম্বলি ড্রয়িং এবং পার্ট ড্রয়িং সন্নিবেশন করেছেন। বিভিন্ন যন্ত্রাংশের নাম, পরিমাপ, সংখ্যা বিশদভাবে বর্ণনা করেছেন যা ভবিষ্যতে স্থানীয় কৃষিযন্ত্র প্রস্তুতকারকদের দেশে মান সম্পন্ন ব্রি স্ট্র রোপ মেকার মেশিন প্রস্তুতে সহায়তা করবে এবং গ্রামীণ উদ্যোক্তা গড়ে তুলতে সহায়তা করবে। আমি ড. এ কে এম সাইফুল ইসলাম এর প্রচেষ্টাকে সাধুবাদ জানাই এবং তার সাফল্য কামনা করি।

(ড. মো. শাহজাহান কবীর)

## প্রকল্প পরিচিতি

“যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ধান চাষাবাদের লক্ষ্যে খামার যন্ত্রপাতি গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ” প্রকল্পটি ৪৪০০.০০ লক্ষ টাকা প্রাক্কলিত ব্যয়ে জুলাই, ২০১৯ হতে জুন, ২০২৪ মেয়াদে বাস্তবায়নের জন্য গত ০৮/০৯/২০১৯ তারিখে মাননীয় পরিকল্পনা মন্ত্রী কর্তৃক অনুমোদিত হয় এবং গত ২৬ সেপ্টেম্বর ২০১৯ তারিখে প্রশাসনিক আদেশ জারী হয়। প্রকল্পটি দেশের ৭টি বিভাগের ১২টি জেলার ১২টি উপজেলায় বাস্তবায়িত হচ্ছে। প্রকল্পের অন্যতম প্রধান উদ্দেশ্য হলো টেকসই ধান চাষাবাদের লক্ষ্যে লাগসই কৃষি যন্ত্রপাতি উন্নয়ন ও আধুনিকায়নের জন্য খামার যন্ত্রপাতি গবেষণা কার্যক্রম জোরদারকরণ। প্রকল্পের সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যসমূহ হলো (ক) কৃষকের আর্থ-সামাজিক অবস্থার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ লাগসই নয়টি কৃষি যন্ত্রপাতি এবং প্রযুক্তি ধানের চারা রোপন যন্ত্র, মিনি কম্বাইন হারভেস্টার, শক্তি চালিত নিড়ানী যন্ত্র, রিপার বাইন্ডার, কমপ্যাক্ট রাবার রোল রাইস মিল, ধানের চারা রোপন যন্ত্র-কাম- সার প্রয়োগ যন্ত্র, স্ট্র রোপ তৈরি যন্ত্র, বীজ বপন যন্ত্র, ফলনোত্তর ব্যবস্থাপনা এবং নবায়নযোগ্য শক্তি (সোলার ও ব্রিকেট মেশিন) উদ্ভাবন/উন্নয়ন করা; (খ) ব্রি উদ্ভাবিত কৃষি যন্ত্রের ৩২৪টি প্রায়োগিক মাঠ পরীক্ষণের মাধ্যমে যন্ত্রের ত্রুটি-বিচ্ছৃতি সম্পর্কে মতামত সংগ্রহ করে যন্ত্রের অধিকতর উন্নয়ন করা; (গ) ব্রি উদ্ভাবিত ও আধুনিক কৃষি যন্ত্রপাতি সম্পর্কে দক্ষতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে ৬৪৮০ জন যন্ত্র চালক, অগ্রসর কৃষক, মেকানিক ও সেবা প্রদানকারী উদ্যোক্তা এবং ২০০ জন স্থানীয় কৃষি যন্ত্রপাতি প্রস্তুতকারক ও সম্প্রসারণ কর্মকর্তা/কর্মীকে হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ প্রদান করা; (ঘ) আধুনিক কৃষি যন্ত্রপাতি গবেষণার জন্য ২০ জন বিজ্ঞানী এবং ২০ জন ওয়ার্কশপ কর্মীকে উচ্চ শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ করে গড়ে তোলা; এবং (ঙ) বিদ্যমান কৃষি যন্ত্রপাতি গবেষণা ল্যাব-কাম-ওয়ার্কশপের আধুনিকায়ন। প্রকল্পের কার্যাবলি হল ক) টেকসই ধান উৎপাদনের জন্য লাগসই ০৯টি কৃষি যন্ত্রপাতি ও শস্য কর্তনোত্তর প্রযুক্তি (ধানের চারা রোপন যন্ত্র, মিনি কম্বাইন হারভেস্টার, শক্তি চালিত নিড়ানী যন্ত্র, রিপার বাইন্ডার, কমপ্যাক্ট রাবার রোল রাইস মিল, ধানের চারা রোপন যন্ত্র-কাম- সার প্রয়োগ যন্ত্র, স্ট্র রোপ তৈরি যন্ত্র, বীজ বপন যন্ত্র, ফলনোত্তর ব্যবস্থাপনা এবং নবায়নযোগ্য শক্তি (সোলার ও ব্রিকেট মেশিন) উদ্ভাবন/উন্নয়ন করা; খ) বিদেশ থেকে উন্নত প্রোটোটাইপ সংগ্রহ করে রিভার্স ইঞ্জিনিয়ারিং এবং ফলিত গবেষণা এর মাধ্যমে দেশীয় উপযোগী করে যন্ত্র প্রস্তুত করা; গ) প্রায়োগিক মাঠ পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রাপ্ত মতামত অনুযায়ী যন্ত্রের উন্নয়ন সাধন করা; ঘ) যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ধানের চারা রোপনের জন্য চারা উৎপাদন কৌশল, রাইস ট্রান্সপ্লান্টার চালনা, মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ বিষয়ে ৩২৪টি ০২দিনের আবাসিক হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ আয়োজন করা; ঙ) ব্রি উদ্ভাবিত এবং আধুনিক যন্ত্রের ৩২৪টি প্রায়োগিক মাঠ পরীক্ষণের মাধ্যমে ৬৪৮০জন কৃষক, যন্ত্র চালক, মেকানিক, কৃষক দল/কৃষক সমিতি, সেবা প্রদানকারী উদ্যোক্তাদের কৃষি যন্ত্রপাতি ব্যবহারের উপযোগিতা, চালনা কৌশল, মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে সচেতন করা; চ) প্রশিক্ষণ কার্যক্রমে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা এবং প্রশিক্ষণার্থী নির্বাচনে দ্বৈততা পরিহার করার লক্ষ্যে প্রশিক্ষণ সূচি ও প্রশিক্ষণার্থীদের নাম ব্রি’র ওয়েব সাইটে ডাটাবেজ আকারে সংরক্ষণ করা; ছ) তিন মাসের বৈদেশিক প্রশিক্ষণের মাধ্যমে ১০ জন দক্ষ বৈজ্ঞানিক জনশক্তি গড়ে তোলা; জ) কৃষি যন্ত্রপাতি প্রস্তুতকারী দেশে ১০ জন বিজ্ঞানীর স্বল্প কালীন (৭-১০দিনের) প্রশিক্ষণ আয়োজন করা; ঝ) কৃষি যন্ত্রপাতি প্রস্তুতকারক/সম্প্রসারণ কর্মকর্তা/কর্মীকে আধুনিক যন্ত্রপাতি প্রযুক্তি হস্তান্তর বিষয়ে ০৩ দিন ব্যাপী ১০টি প্রশিক্ষণ আয়োজন করা; ঞ) যন্ত্রপাতির গুণগত মান নিয়ন্ত্রনের জন্য মেশিন টেস্টিং ল্যাব (৩৭৫ বর্গ মিটার) নির্মাণ এবং ২৩টি গবেষণা ওয়ার্কশপ ও ১০৪টি ল্যাবরেটরি আধুনিক যন্ত্রপাতি সংগ্রহের মাধ্যমে মান সম্পন্ন গবেষণার দক্ষতা বৃদ্ধি করা; ট) প্রকল্প এলাকায় সীমিত আকারে দীর্ঘ সময় খামার যন্ত্রপাতির ব্যবহার এবং ভাড়া যন্ত্রপাতি ব্যবহারে সেবা প্রদানকারী উদ্যোক্তার মাধ্যমে কৃষিতে বাণিজ্যিক দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে তোলা; ঠ) গবেষক, সম্প্রসারণ কর্মী, প্রস্তুতকারক এবং কৃষকদের মধ্যে সেতু বন্ধন গড়ে তোলা; ড) প্রধান কার্যালয়ের গবেষণার জন্য ২৫০০ ঘন মিটার গবেষণা মাঠ/প্লট উন্নয়ন করা; ঢ) প্রধান কার্যালয়ে ফার্ম মেশিনারি ল্যাব কাম অফিস ভবনের উর্ধ্বমুখী সম্প্রসারণ (৪৫০ বর্গ মিটার) করা; ণ) ব্রি’র আঞ্চলিক কার্যালয়ে দর্শনার্থীদের প্রদর্শন ও সংরক্ষণের জন্য মেশিন প্রদর্শনী কাম ওয়ার হাউজ (৫টি আঞ্চলিক কার্যালয়ে ১৫০ বর্গ মিটার করে ৭৫০ বর্গ মিটার) নির্মাণ করা; ত) যন্ত্রের প্রোটোটাইপ তৈরি, মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ বিষয়ে ২০ জন ওয়ার্কশপ কর্মীকে প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ করে তোলা; থ) মাঠ পর্যায়ে টেকসই কৃষি যন্ত্রপাতি ব্যবহার নিশ্চিত করণের নিমিত্ত কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের মাধ্যমে সেবা প্রদানকারী উদ্যোক্তা এবং যন্ত্রপাতি প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠান/কারখানাকে প্রয়োজনীয় কারিগরি সহায়তা প্রদান করা। প্রকল্প বাস্তবায়নে প্রকল্প পরিচালককে সহায়তার জন্য আউট সোর্সিং মাধ্যমে ১১ জন (০১ জন অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক, ০২ জন বেঞ্চ মেকানিক, ০২ জন লেদ-অপারেটর, ০২ জন টিন স্মিথ, ০২ জন হ্যামার ম্যান ও ০২ জন গাড়ী চালক) জনবল নিয়োগ দেয়া হয়েছে। এফএমপিএইচটি বিভাগের বিজ্ঞানীগণ, গবেষণা সহকারী, অর্থ এবং হিসাব বিভাগের হিসাব রক্ষক এবং পরিকল্পনা ও মূল্যায়ন বিভাগে কর্মকর্তাগণ নিজ দায়িত্বের অতিরিক্ত দায়িত্ব হিসেবে প্রকল্পে কাজ করছেন।



প্রকল্পপরিচালক, এসএফএমআরএ প্রকল্প  
এবং প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা  
খামার যন্ত্রপাতি ও ফলনোত্তর প্রযুক্তি বিভাগ  
ব্রি, গাজীপুর

## প্রকল্প পরিচালকের পরিচিতি

ড. এ কে এম সাইফুল ইসলাম বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ এর কৃষি শক্তি ও যন্ত্র বিভাগ থেকে ১৯৯০ সালে বিএসসি এজি ইঞ্জিনিয়ারিং (সম্মান) এ প্রথম শ্রেণিতে প্রথম স্থান অর্জন করেন। তিনি একই বিশ্ববিদ্যালয়ের একই বিভাগ থেকে ১৯৯৬ সালে এমএস ইন এজি ইঞ্জিনিয়ারিং এবং ২০১২ সালে কনজারভেশন টিলেজ বিষয়ে পিএইচডি ডিগ্রি অর্জন করেন। তিনি ১৯৯৭ সালে ইংল্যান্ডের সিলসো কলেজ থেকে এগ্রিকালচারাল মেকানাইজেশন ও মেশিনারি ইঞ্জিনিয়ারিং বিষয়ে পোস্ট গ্র্যাজুয়েট ডিপ্লোমা কোর্স সম্পন্ন করেন। ড. ইসলাম ২০ এপ্রিল ১৯৯৮ সালে ব্রি খামার যন্ত্রপাতি ও ফলনোত্তর প্রযুক্তি বিভাগে বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা পদে যোগদান করেন। তিনি মাঠ পর্যায়ে বিভিন্ন জেলার কৃষকদেরকে কৃষিযন্ত্র চালনা, রক্ষণাবেক্ষণ ও মেরামত বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেন। তিনি প্রশিক্ষণ বিভাগ, ব্রি; কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, ইরি, সিটি, এসিআইএআর, কৃষিযন্ত্র প্রস্তুতকারক, সরবরাহকারী ও সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান, বিভিন্ন এনজিও এবং প্রাইভেট কোম্পানি আয়োজিত উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা, উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তা, কৃষক ও কৃষিযন্ত্র চালকদের জন্য কৃষিযন্ত্র চালনা, রক্ষণাবেক্ষণ ও মেরামত শীর্ষক প্রশিক্ষণে প্রশিক্ষক হিসেবে কাজ করেছেন। ড. ইসলাম ব্রি ধান-গম কাটা যন্ত্র, ইঞ্জিন চালিত ধান মাড়াই যন্ত্র, ব্রি ওপেন ড্রাম থ্রেসার, ব্রি ধান-গম মাড়াই যন্ত্র, ব্রি শস্য ঝাড়াই যন্ত্র এবং রাইস মিল চালনা, রক্ষণাবেক্ষণ ও মেরামত, মেশিনে রোপণ উপযোগী চারা তৈরির কৌশল, মেশিন টুলস পরিচিতি, ওয়ার্কশপ মেশিন চালনা এবং ওয়ার্কশপে কর্মরত জনবলের কারিগরি দক্ষতা উন্নয়ন বিষয়ে প্রশিক্ষণ নির্দেশিকা প্রস্তুত করেছেন। তিনি মেশিনে রোপণ উপযোগী চারা তৈরির কৌশল, ব্রি সিড সোয়ার মেশিন, দানাদার ইউরিয়া সার প্রয়োগ যন্ত্র, ব্রি উইডার (ম্যানুয়াল), ব্রি পাওয়ার উইডার, ধান-গম কাটা যন্ত্র, ধান-গম মাড়াই যন্ত্র, প্যানিকেল থ্রেসার, মিনি কম্বাইন হারভেস্টার, ব্রি হোল ফিড কম্বাইন হারভেস্টার, শস্য ঝাড়াই যন্ত্র, ব্রি স্ট্র রোপ মেকার, এয়ার ব্লো রাইস মিল, সরু ও লম্বা ধান প্রক্রিয়াজাতকরণ প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও উন্নয়নের সাথে সম্পৃক্ত। ড. ইসলাম কৃষি যন্ত্রিকীকরণ বিষয়ে কয়েকটি বই লিখেছেন। বর্তমানে তিনি এ বিভাগে প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা পদে কর্মরত এবং যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ধান চাষাবাদের লক্ষ্যে খামার যন্ত্রপাতি গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ (এসএফএমআরএ) প্রকল্পের প্রকল্প পরিচালক এর দায়িত্বে নিয়োজিত আছেন।



## সূচিপত্র

অধ্যায়	বিবরণ	পৃষ্ঠা নং
এক	পার্টসের নাম	--
দুই	মেটেরিয়াল নির্বাচন	--
তিন	অ্যাসেম্বলি ড্রয়িং	--
চার	সাব-অ্যাসেম্বলি ড্রয়িং	--
পাঁচ	মেশিন যন্ত্রাংশ ড্রয়িং	--

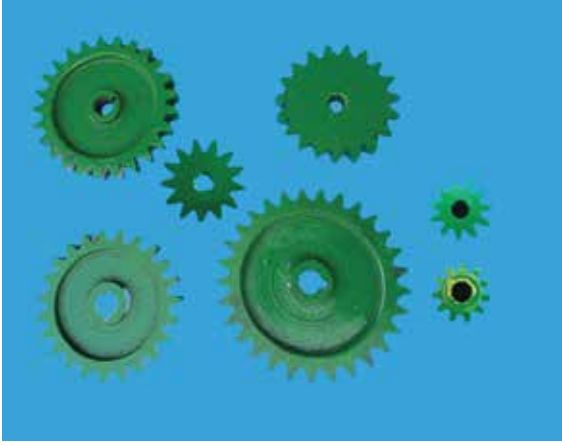


প্রথম অধ্যায়

---

পার্টসের নাম

## স্ট্র রোপ মেকার মেশিনের পার্টসের নাম



১১, ১৩, ২৩, ২৫, ২৯ দাঁতের চাকা



৪৩৪ মিমি ডায়া, রিল কভার



স্ট্র রোলার, লিফটিং বার



বিভেল গিয়ার- ডায়া ৯০, ৬৪ মিমি, দাঁত ৩০, ২০



৪ নং সাইড হোল্ডার (শ্যাফট ব্রাকেট)



৩ নং সাইড হোল্ডার (শ্যাফট ব্রাকেট)



২ নং সাইড হোল্ডার (শ্যাফট ব্রাকেট)



ফিক্সড প্লিভ



উল ব্যাঙ্কেট, ডায়া-১২৫ মিমি, ইনার-৯৩মিমি, দাঁত-৩৯



রিল কোর



রোটাটিং ফ্রেম



গ্রাস হুইল ডায়া-৬০ মিমি, ইনার-২৬ মিমি, দাঁত-১৬



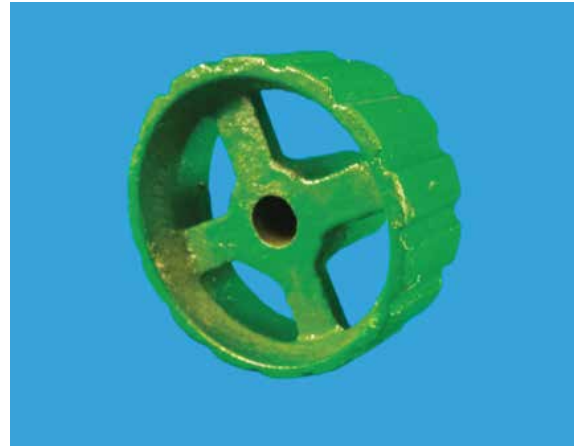
প্রন এবং শ্রিম্প



১নং সাইড হোল্ডার (শ্যাফট ব্রাকেট)



মেইন রোটাটিং পুলি



বিল ডাইভিং পুলি








দ্বিতীয় অধ্যায়

---

মেটেরিয়াল নির্বাচন

## স্ট্র রোপ মেকার মেশিন তৈরীর মেটেরিয়াল নির্বাচন

একটি স্ট্ররোপ মেকার মেশিন তৈরীর জন্য প্রয়োজনীয় মালামাল।

নং	পার্টসের নাম	মেটেরিয়ালের নাম	সংখ্যা	ছবি
১	সকল প্রকার স্পার গিয়ার	এম এস	০৭ টি	
২	বেভেল গিয়ার	এম এস	০২ টি	
৩	ফানেল	এম এস সীট	০২ টি	
৪	স্ট্র ইনার ফানেল	এম এস সীট	০২ টি	
৫	স্ট্র রোলার	ঢালাই	০২ টি	

নং পার্টসের নাম মেটেরিয়ালের নাম সংখ্যা ছবি

৬ ফিব্রড সেলভ এম এস ০১ টি



৭ রোপ মাইথ এম এস ০৩ টি



৮ রিয়ার এক্সেল, পুশিং ফ্যাফট, স্টাব শ্যাফট, ফ্রন্ট এক্সেল এম এস ০৬ টি



৯ টেনশন গিয়ার এম এস ০১ টি



১০ রোলিং ফ্রেম বার এম এস ০২ টি



নং      পার্টসের নাম      মেটেরিয়ালের নাম      সংখ্যা      ছবি

১১      স্ট্র ইনার হুইল  
(বেভেল গিয়ার)

এম এস / লাইলন

০২ টি



১২      রিল

লাইলন

০১ সেট  
(০২ টি)



১৩      ১ নং শ্যাফট  
ব্র্যাকেট

ঢালাই

০১ টি



১৪      ২ নং শ্যাফট  
ব্র্যাকেট

ঢালাই

০১ টি



১৫      ৩ নং শ্যাফট  
ব্র্যাকেট

ঢালাই

০১ টি



নং পার্টসের নাম মেটেরিয়ালের নাম সংখ্যা

ছবি

১৬ ৪ নং শ্যাফট  
ব্র্যাকেট

ঢালাই

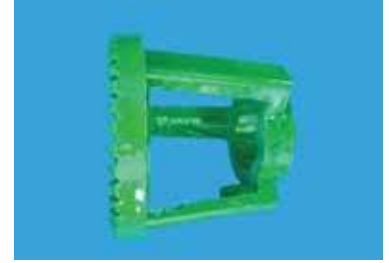
০১ টি



১৭ উল বাস্কেট

ঢালাই

০১ টি



১৮ প্রণ ও শ্রীম্প

ঢালাই

০২ টি



১৯ স্ট্র রোলিং ফ্রেম

ঢালাই

০১ টি



২০ বিভেল গিয়ার  
এ্যাডজাস্ট ফ্রেম

ঢালাই

০১ টি



নং পার্টসের নাম মেটেরিয়ালের নাম সংখ্যা

ছবি

২১ রোপ ডিভাইডার

ঢালাই

০১ টি



২২ ডবল গার্ড পুলি

ঢালাই

০১ টি



২৩ রিল কোর

ঢালাই/নাইলন

০১ টি



২৪ স্ট্র রোপ মেকার  
বেইস ফ্রেম

এম এস এঙ্গেল  
বার

০১ টি



২৫ ইলেকট্রিক মটর

০১ টি

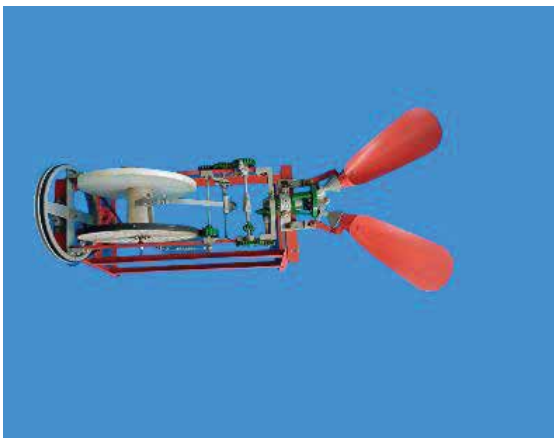
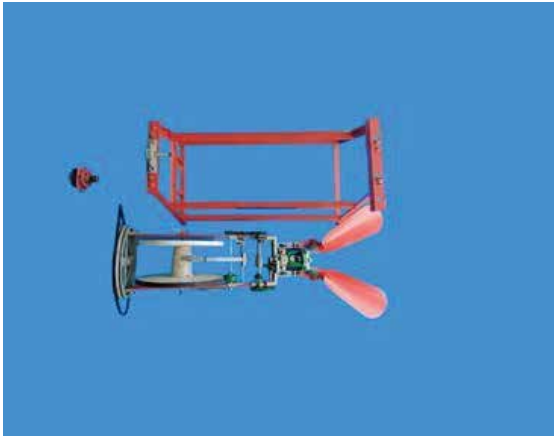




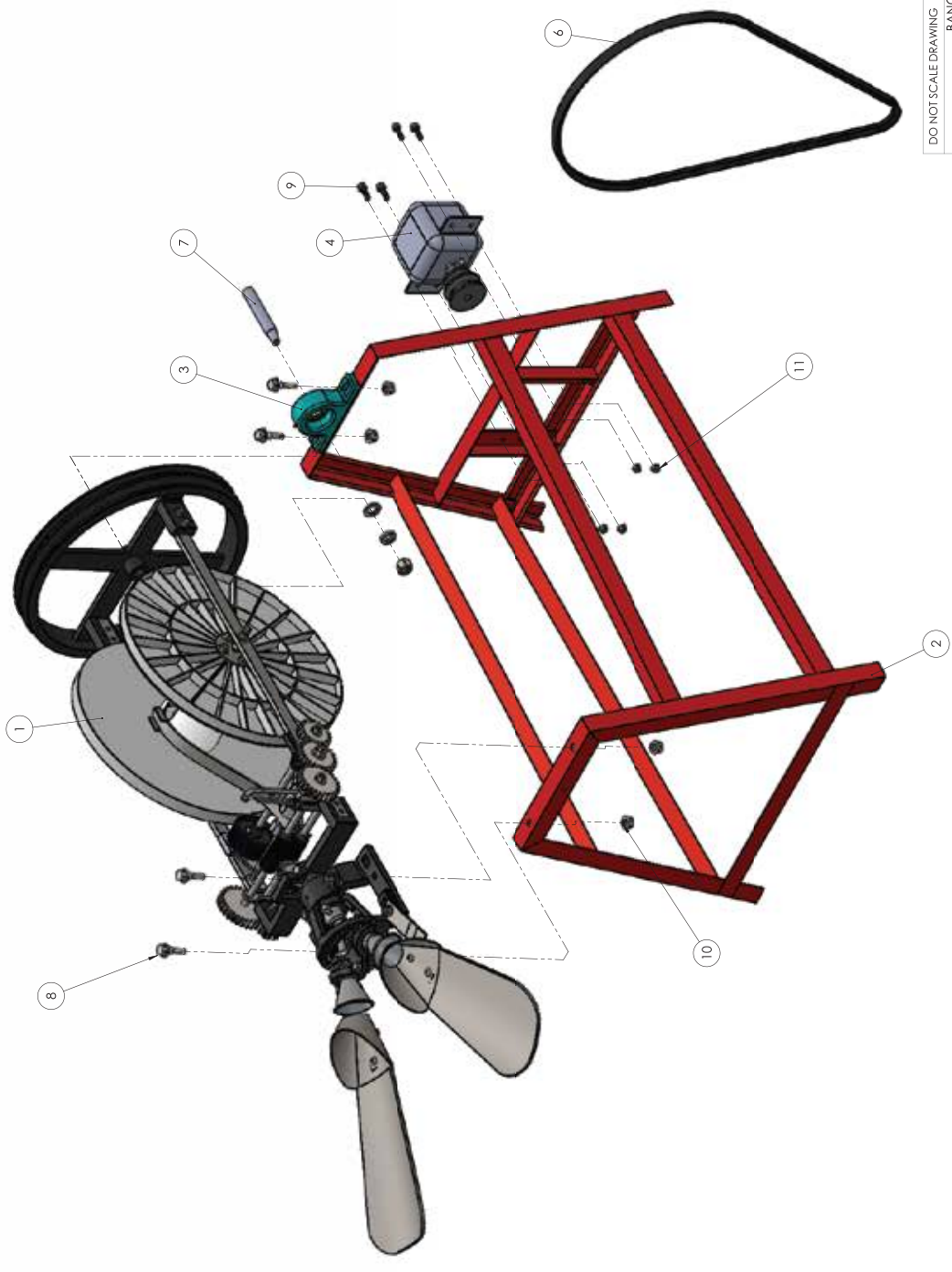
তৃতীয় অধ্যায়

---

অ্যাসেম্বলি ড্রয়িং



ITEM NO.	PART NUMBER	MATERIAL	QTY.
1	Pulley and rotary frame assembly		1
2	Frame	ASTM A36	1
3	UCP 207 bearing		1
4	Motor		1
5	Motor pulley	Rubber	1
6	Belt		1
7	SR_LPS_part_39	AISI1010	1
8	B18.2.3.9M - Heavy hex flange screw, M12 x 1.75 x 45 - 30S		4
9	B18.2.3.9M - Heavy hex flange screw, M8 x 1.25 x 25 - 28S		5
10	B18.2.2.4M - Hex flange nut, M12 x 1.75 - 3		4
11	B18.2.2.4M - Hex flange nut, M8 x 1.25 - 3		4
12	B18.2.4.2M - Hex nut, S/Hex 2, M16 x 2 - D-S		1
13	B18.2.2M - Plain washer, 16 mm, narrow		1
14	Extra Duty LW 0.625		1
15	SKF - 6204 - 10.DE.AC.10_68		1



DO NOT SCALE DRAWING

FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE

FMP/PT DIVISION

NAME	SIGNATURE	DATE
M.E.A.		
M.M.H.		
A.S.T.		

TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER



DRG. NAME: ASSEMBLY DRAWING OF BRRI STRAW ROPE MAKER

SHEET 8 OF 8

SCALE:1:5

REVISION: A

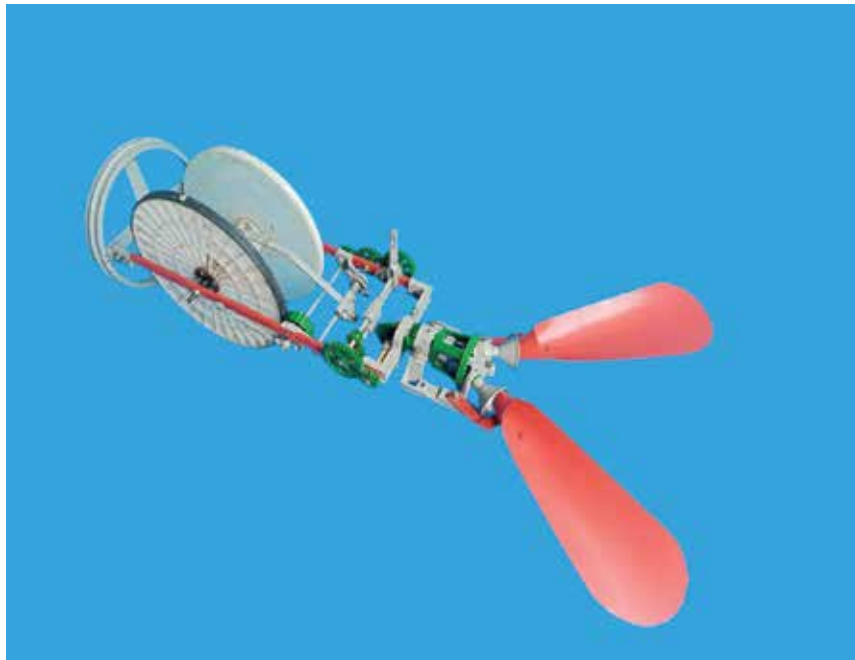
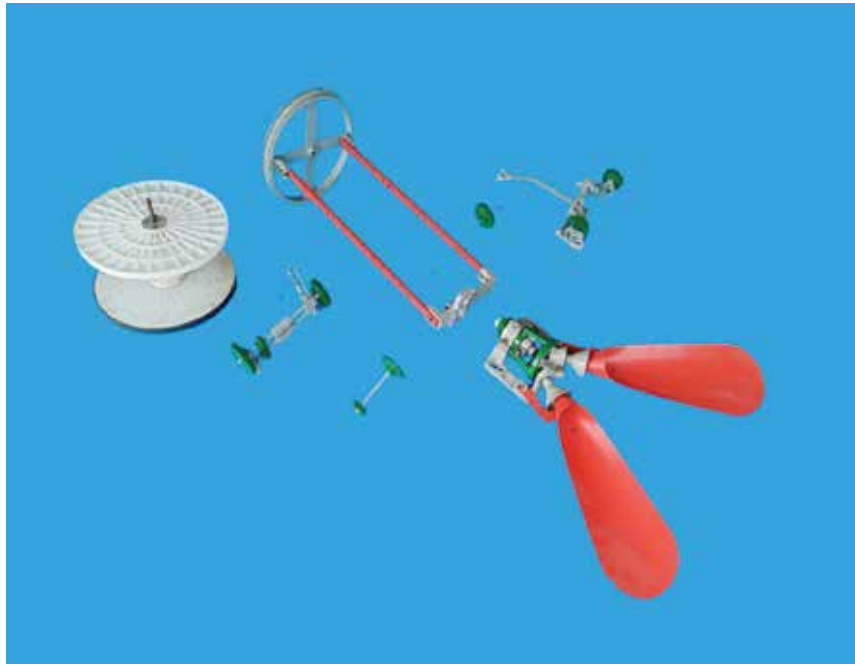
A2

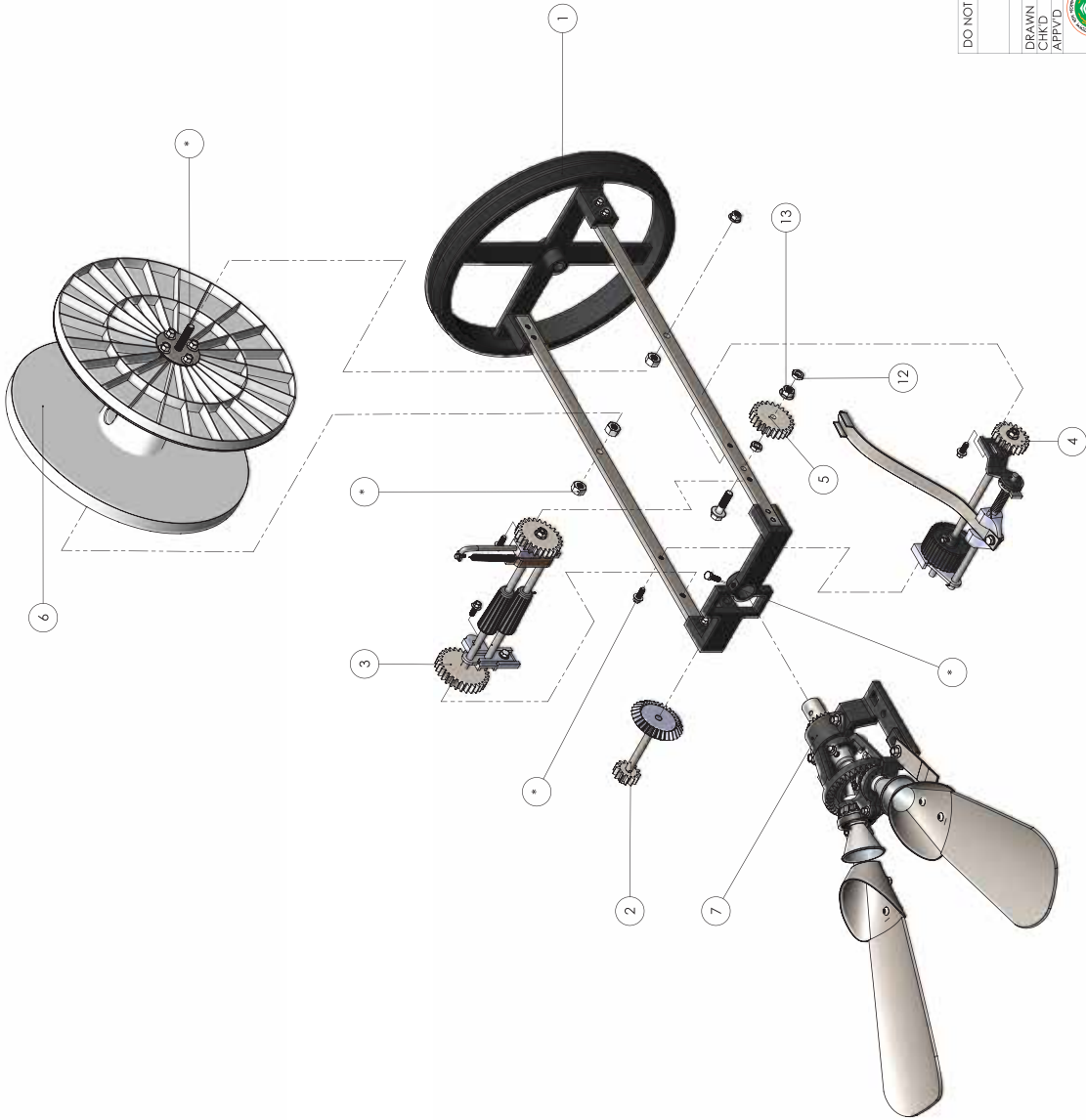


চতুর্থ অধ্যায়

সাব-অ্যাসেম্বলি



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.
1	SUB-ASSEMBLY OF PULLEY AND ROTARY FRAME	1
2	SUB-ASSEMBLY OF UMBRELLA WHEEL	1
3	SUB-ASSEMBLY OF HANDLE AND LIFT	1
4	SUB-ASSEMBLY OF REEL DRIVING PART	1
5	SR_SG23, part. 33	1
6	SUB-ASSEMBLY OF REEL	1
7	SUB-ASSEMBLY OF TWISTING MECHANISM	1
12	B18.2.4.5M - Hex form nut. M12 x 1.75 -D-N	2
13	B18.2.2.4M - Hex flange nut. M12 x 1.75 -S	1



DO NOT SCALE DRAWING

FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPHT DIVISION

NAME: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER

DRAWN: M.E.A.

CHKD: M.M.H.

APPRD: A.S.T.

DRG. NAME: ASSEMBLY DRAWING OF POWER TRANSMISSION SYSTEM

SHEET 7 OF 8

SCALE: 1:5

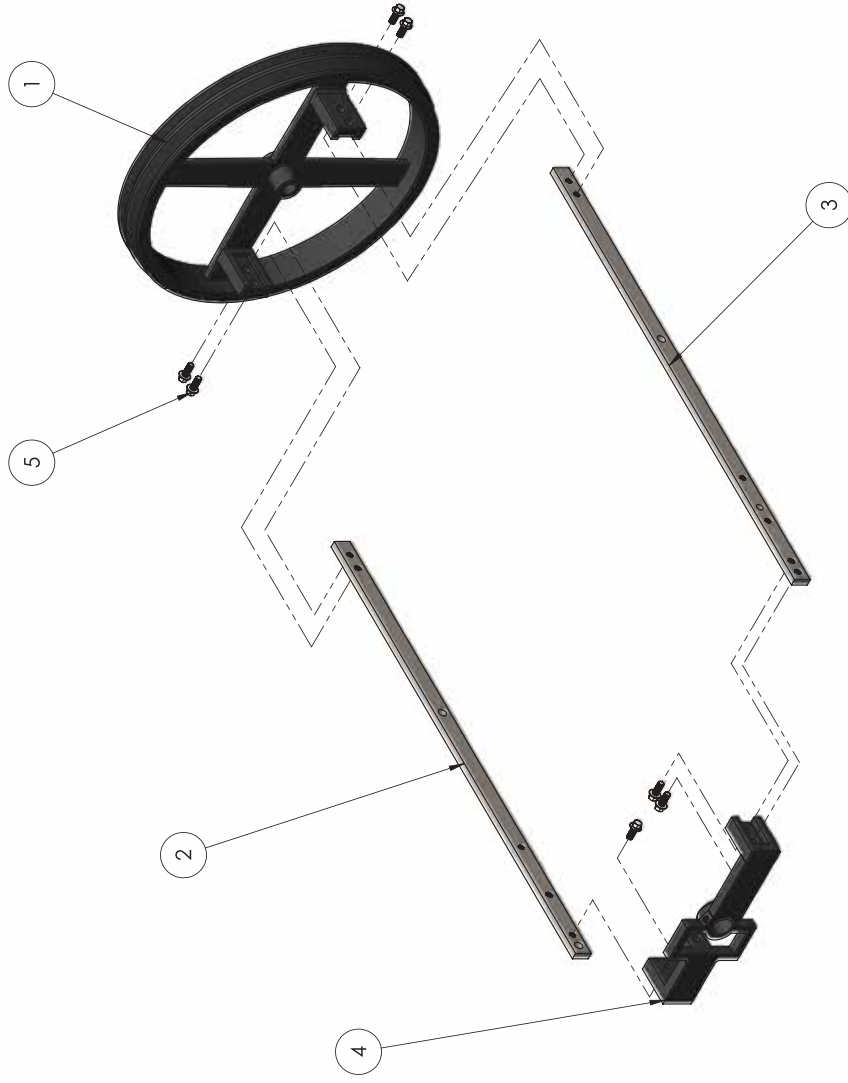
REVISION: A


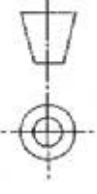
A2

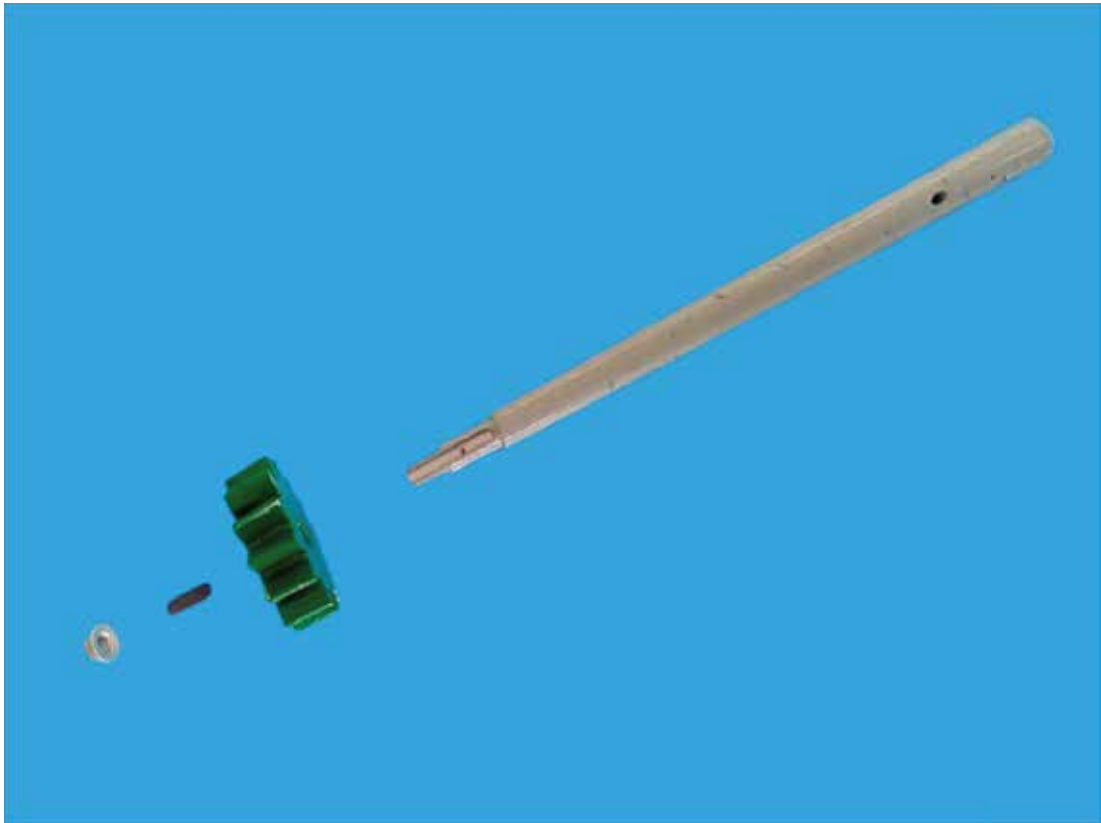




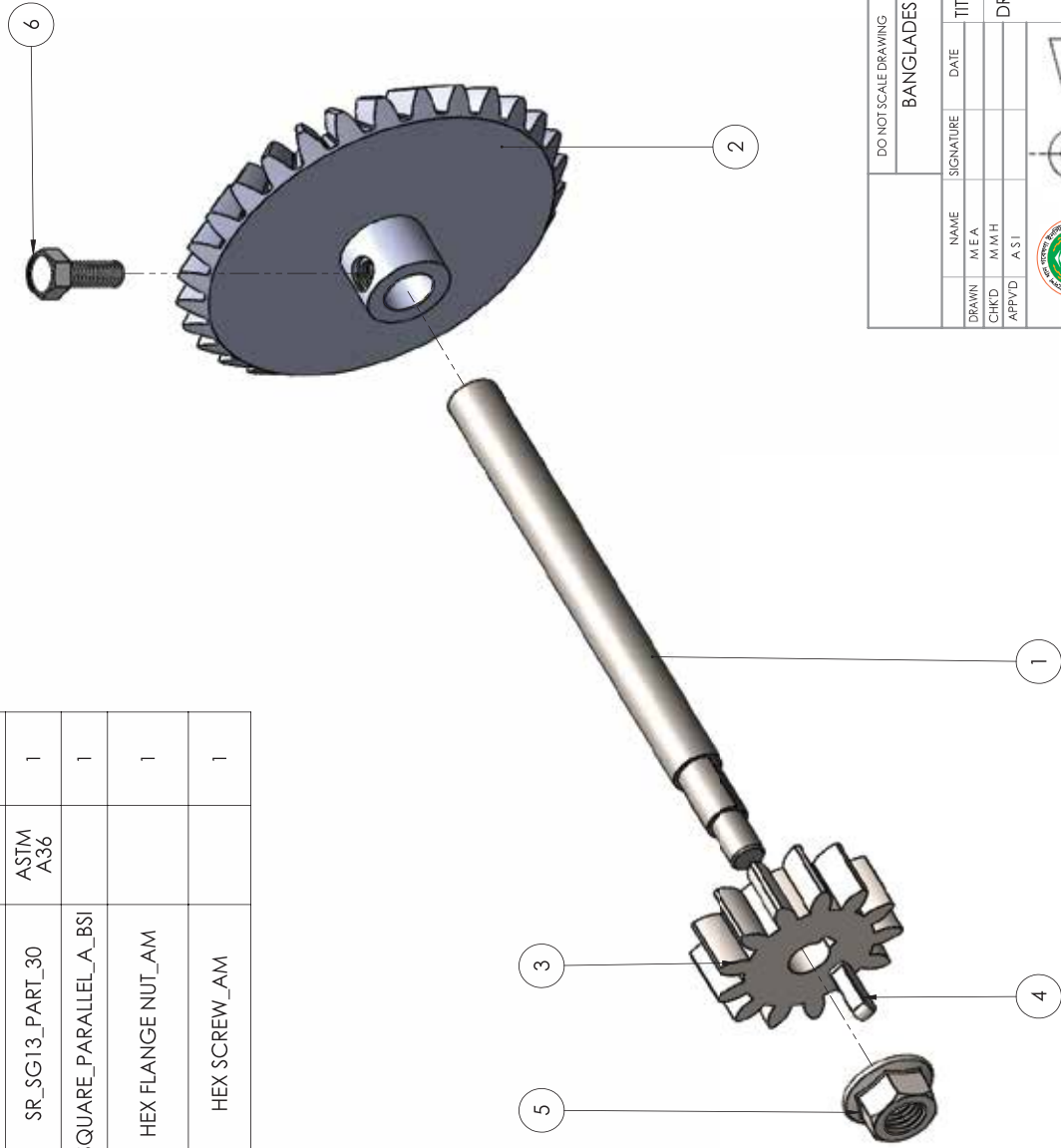
ITEM NO.	PART NUMBER	MATERIAL	QTY.
1	SR_LP_part_38	ASTM A48	1
2	Flat bar-2	ASTM A36	1
3	SR_FBA_part_13	ASTM A36	1
4	SR_FBB_part_14	ASTM A48	1
5	B18,6.7M - M8 x 1.25 x 20 Plain HFMS --20S		7





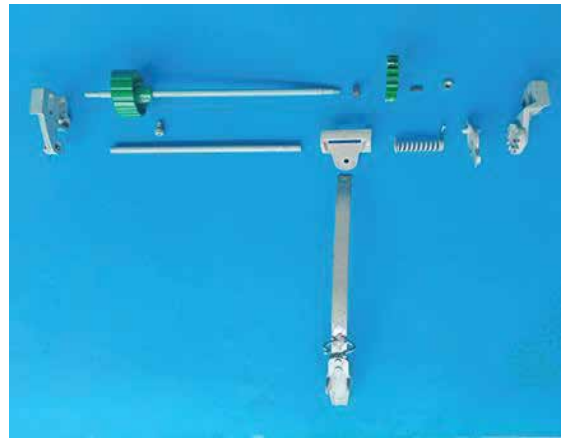
DO NOT SCALE DRAWING		FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION			
NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN M.E.A			
CHK'D M.M.H			DRG. NAME: SUB-ASSEMBLY OF PULLEY AND ROTARY FRAME
APP'D A.S.I			
			
		SHEET 6 OF 8	
		SCALE: 1:6	REVISION: A A3



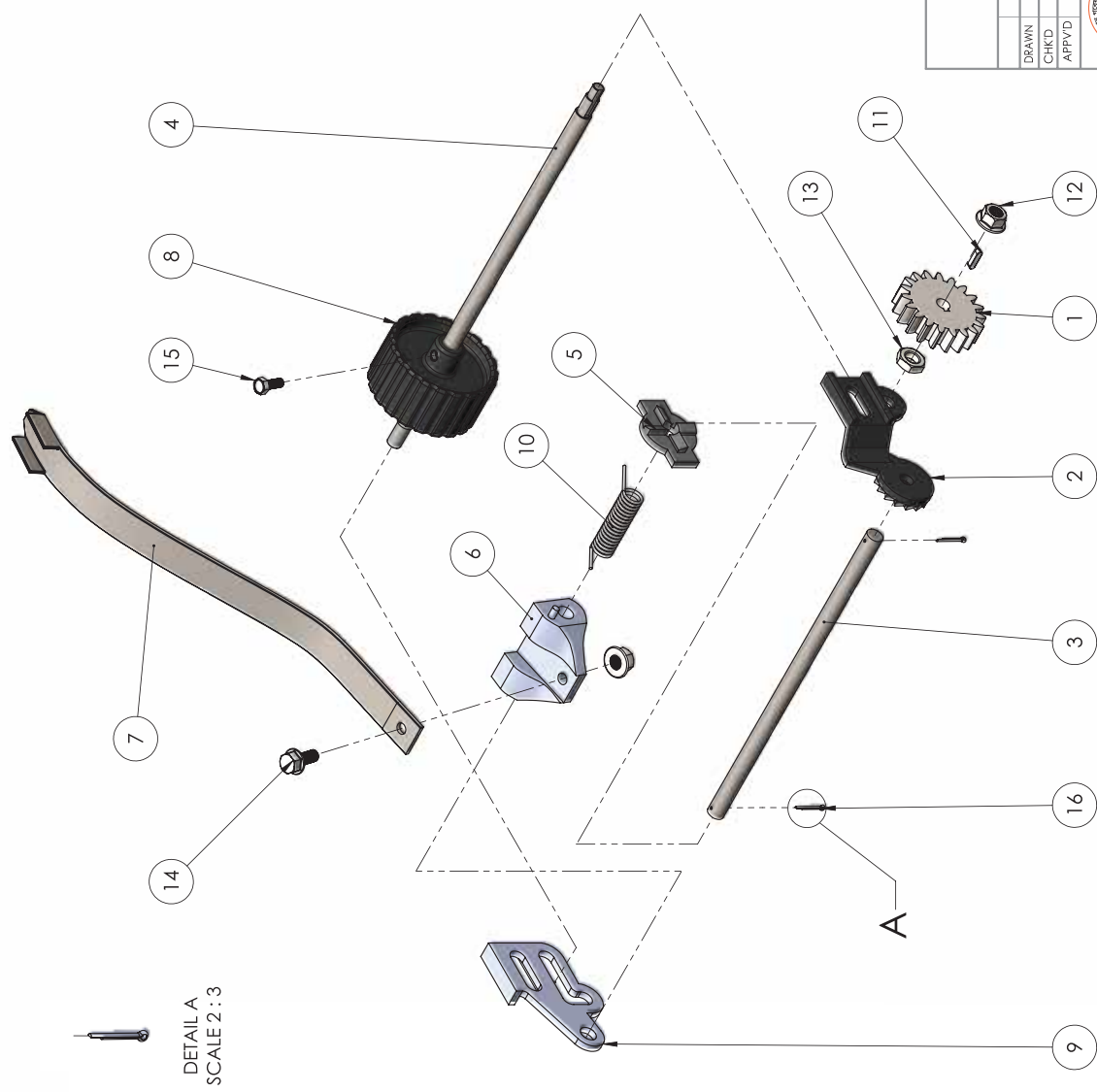
ITEM NO.	PART NUMBER	SW-FILE NAME(FILE NAME)	MATERIAL	QTY.
1	SR_GSA_PART_34	SR_GSA_PART_34	ANSI 1010	1
2	SR_BG_PART_10	SR_BG_PART_10	ASTM A36	1
3	SR_SG13_PART_30	SR_SG13_PART_30	ASTM A36	1
4	BS 4235-1 - SQUARE FORM A - 4x4 X 16	SQUARE_PARALLEL_A_BSI		1
5	B18.2.2.4M - HEX FLANGE NUT, M10 X 1.5, WITH 15 WAF --S	HEX FLANGE NUT_AM		1
6	B18.6.7M - M6 X 1.0 X 16 INDENTED HHMS --16S	HEX SCREW_AM		1



DO NOT SCALE DRAWING		FIRST ISSUED: 3/17/2022	
BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION			
NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN: M.E.A			DRG. NAME: SUB-ASSEMBLY OF BIG UMBRELLA WHEEL
CHKD: M.M.H			
APPVD: A.S.I			
			
SHEET 1 OF 8		REVISION: A	A3
SCALE: 1:1			



ITEM NO.	PART NUMBER	MATERIAL	QTY.
1	SR_SG19_part_31	ASTM A36	1
2	SR_THC_part_18	ASTM A48	1
3	SR_Gsd_part_37	ASTM A1010	1
4	SR_Gse_part_43	ASTM A36	1
5	SR_GM_part_24	ASTM A 48	1
6	SR_GH_part_25	ASTM A36	1
7	SR_RG_part_20	ASTM A36	1
8	SR_RDW_part_27	ASTM A48	1
9	SR_THD_part_19	NYLON 101	1
10	TORSION SPRING		1
11	BS 4235-1 - Square Form A - 4x4 x 16		1
12	B18.2.2.4M - Hex flange nut M10 x 1.5, with 15 WAF--S		2
13	B18.2.4.5M - Hex jam nut, M12 x 1.75 --D-N		1
14	B18.2.3.9M - Heavy hex flange screw, M8 x 1.25 x 20 --Z0S		1
15	B18.6.7M - M6 x 1.0 x 16 indented HHMS --16S		1
16	SPLIT_PIN		2



DETAIL A  
SCALE 2 : 3

DO NOT SCALE DRAWING

FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPHT DIVISION

TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER

DRG. NAME: SUB-ASSEMBLY OF REEL DRIVING PART

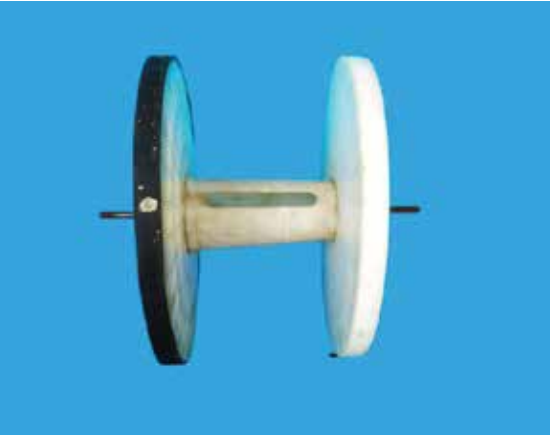
NAME: M E A  
DRAWN: M M H  
CHKD: M M H  
APPVD: A S I

SIGNATURE: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

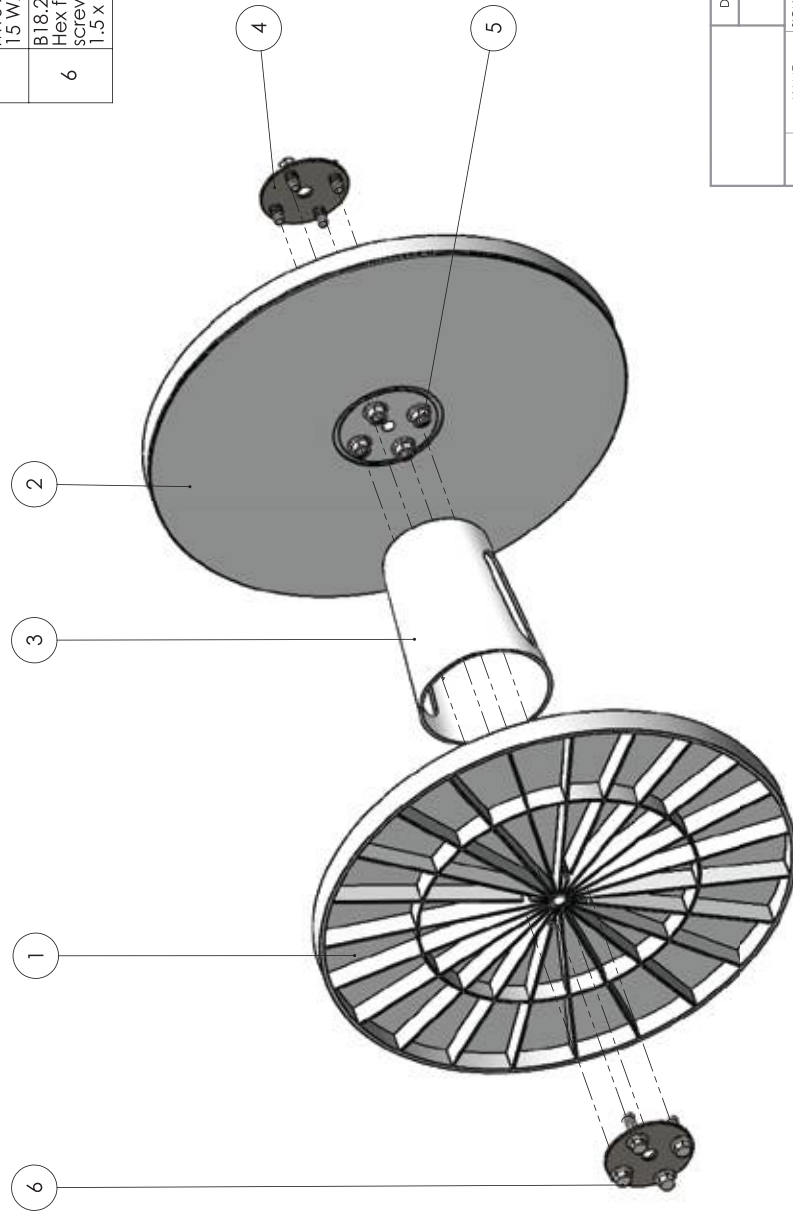
SHEET 5 OF 8



SCALE:1:3

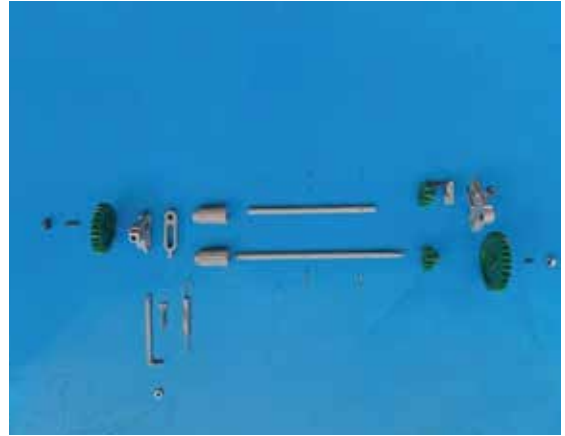
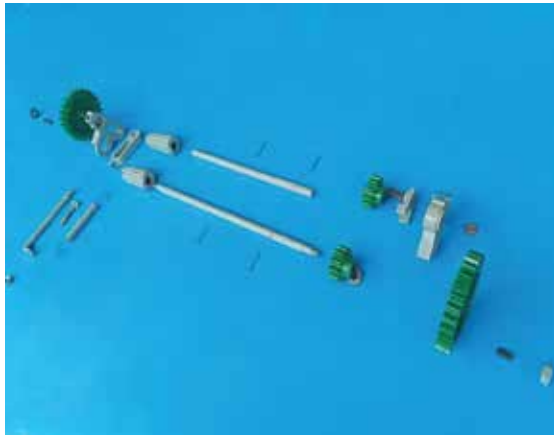
REVISION: A A3

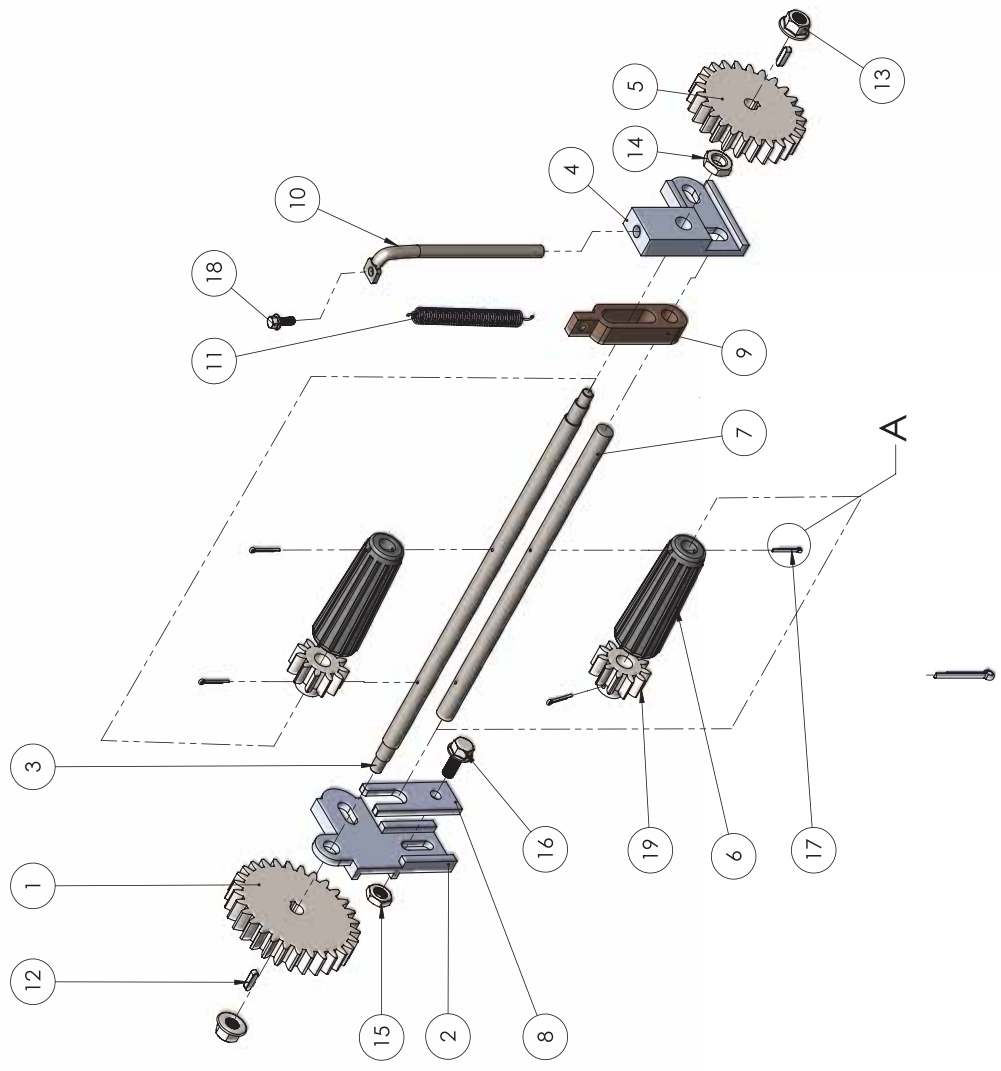


ITEM NO.	PART NUMBER	SW-File Name (File Name)	MATERIAL	QTY.
1	SR_RC_part_22	REEL COVER_1	Nynon 101	1
2	Reel 2	REEL COVER_2	Nynon 101	1
3	SR_RC_part_21	REEL CORE	Nynon 101	1
4	SR_RS_part_23	REEL SUPPORTER	ASTM A36	2
5	B18.2.2.4M - Hex flange nut, M10 x 1.5, with 15 WAF --S	hex flange nut_arm		8
6	B18.2.3.4M - Hex flange screw, M10 x 1.5 x 30 --30S	hex flange screw_arm		4





DO NOT SCALE DRAWING		FIRST ISSUED: 3/17/2022	
BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION			
DRAWN	NAME	SIGNATURE	DATE
CHKD	M.E.A		
APP'D	M.M.H		
	A.S.I		
TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		DRG. NAME: SUB-ASSEMBLY OF REEL	
			
		SHEET 4 OF 8	
		SCALE: 1:4	
		REVISION: A	
		A3	

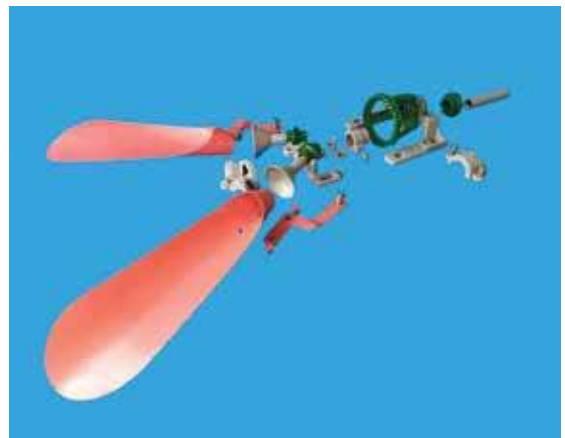
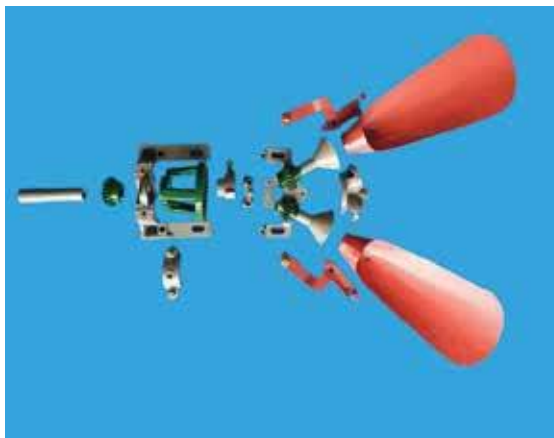
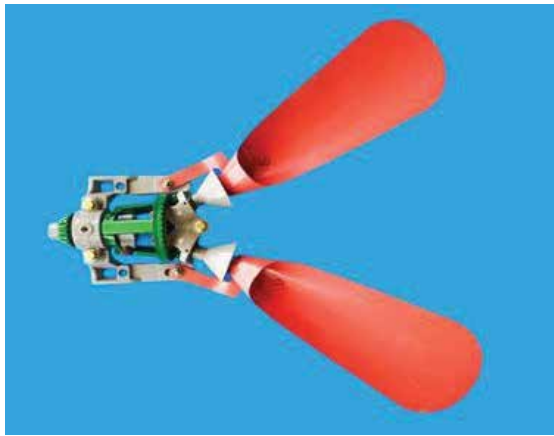




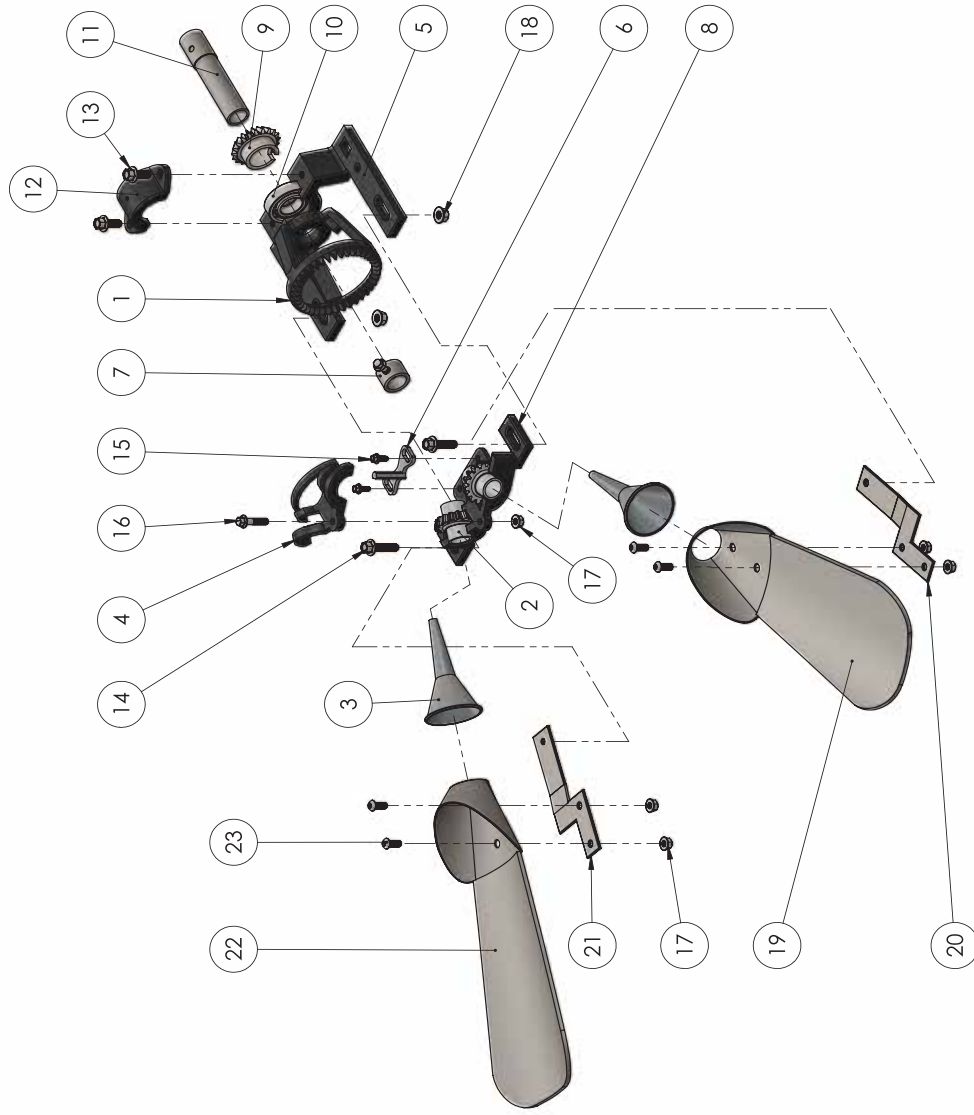
DETAIL A  
SCALE 2:3


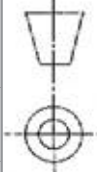
ITEM NO.	PART NUMBER	MATERIAL	QTY.
1	SR_SG29_part_31	ASTM A36	1
2	SR_THA_part_16	Nynon 101	1
3	SR_GSb_part_35	ASTM A36	1
4	SR_THB_part_17	Nynon 101	1
5	SR_SG25_part_32	ASTM A36	1
6	SR_SP_part_11	ASTM A48	2
7	SR_GSc_part_36	ASTM A36	1
8	SR_HS_part_44	Nynon 101	1
9	SR_SL_part_15	Nynon 101	1
10	SR_TR_part_45	ASTM A36	1
11	TENSION SPRING	ASTM A36	1
12	BS 4235-1 - Square Form A - 4x4 x 16		2
13	B18.2.2.4M - Hex flange nut, M10 x 1.5, with 15 WAF --S		2
14	B18.2.4.5M - Hex jam nut, M12 x 1.75 --D-N		1
15	B18.2.4.5M - Hex jam nut, M10 x 1.5, with 16mm WAF --D-S		1
16	B18.2.3.9M - Heavy hex flange screw, M8 x 1.25 x 20 --20S		1
17	SPLIT_PIN		4
18	B18.6.7M - M5 x 0.8 x 13 Plain HFMS --13S		1
19	SR_SG11_part_29		2

DO NOT SCALE DRAWING		FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION			
NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
ME A			
CHKD	MMH		DRG. NAME: SUB-ASSEMBLY OF GEAR WITH SMALL STONE POUND LIFTER
APPVD	AS I		
			
		SHEET 2 OF 8	
		SCALE:1:3	REVISION: A A3



ITEM NO.	PART NUMBER	MATERIAL	QTY.
1	SR_WB_part_3	ASTM A48	1
2	SR_GW_part_2	Nylon 101	2
3	SR_TF_part_1	ASTM 1020	2
4	SR_SP_part_5	ASTM A48	1
5	SR_RH_part_7	ASTM A48	1
6	SR_RD_part_6	ASTM A48	1
7	SR_FS_part_8	ASTM A36	1
8	SR_PS_part_4	ASTM A48	1
9	SR_BP_part_9		1
10	SKF - 6206 - 12,DE,AC,12_68		1
11	SR_RS_part_41	ASTM A36 Steel	1
12	SR_BC_part_42	ASTM A48	1
13	AM B18.6.7M 10x25-23.5-S		2
14	AM B18.6.7M 10x40-37-S		1
15	AM B18.6.7M 6x16-15-S		2
16	B18.2.3.4M - Hex flange screw, M8 x 1.25 x 35 --S		2
17	B18.2.2.4M - Hex flange nut, M8 x 1.25 --S		5
18	B18.2.2.4M - Hex flange nut, M10 x 1.5, with 15 WAF --S		2
19	SR_FT_part_47	ASTM 1020	1
20	SR_TH_part_48	ASTM A36	1
21	SR_TH_part_49	ASTM A36	1
22	SR_FT_part_50	ASTM 1020	1
23	B18.3.4M - 8 x 1.25 x 20 SBHCS --S		4



DO NOT SCALE DRAWING		FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHI DIVISION			
NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN: M.E.A.			
CHKD: M.M.H.			DRG. NAME: SUB-ASSEMBLY OF TWISTING PART
APP'D: A.S.I.			
			SHEET 3 OF 8 SCALE: 1:6 REVISION: A A3





পঞ্চম অধ্যায়

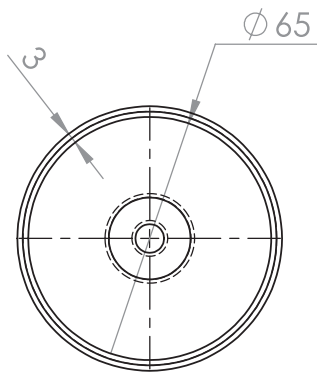
---

মেশিনের যন্ত্রাংশ ড্রয়িং

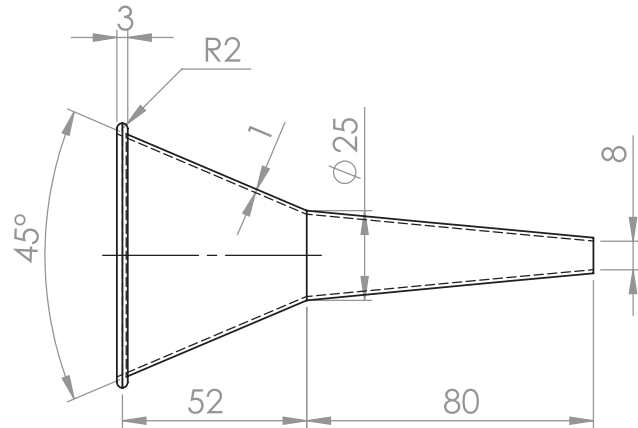




ISOMETRIC VIEW


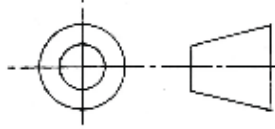


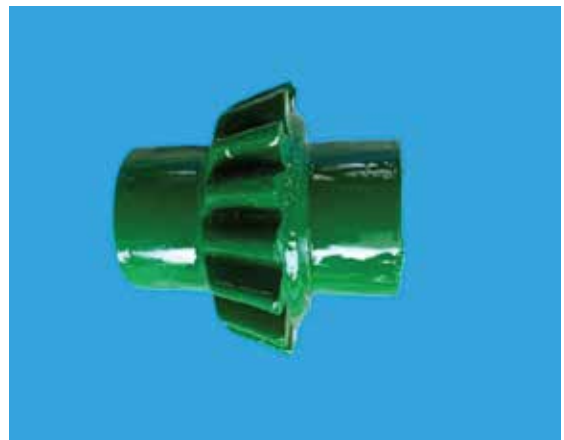
FRONT VIEW



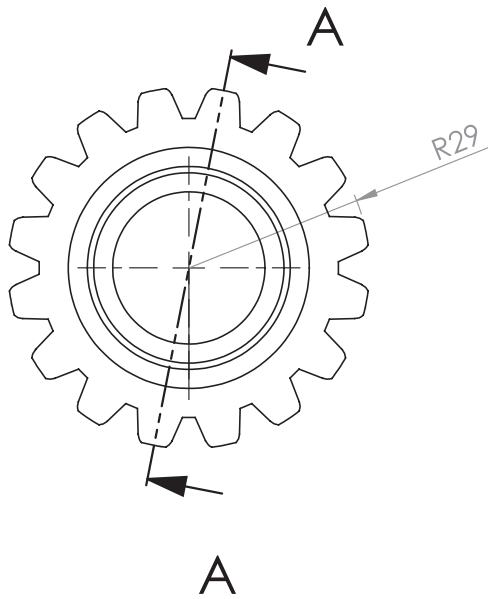
SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

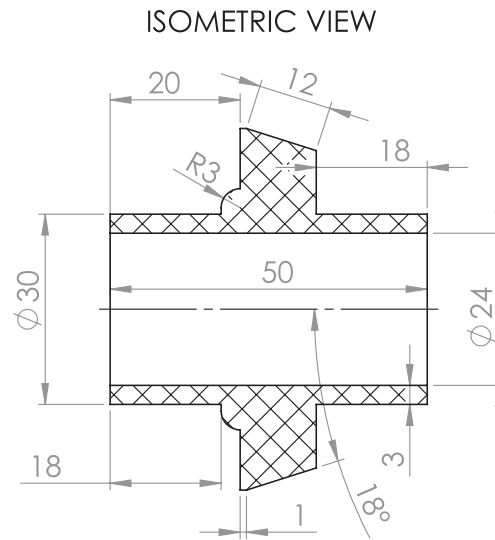
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: POWDER COATING	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION						
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRR I STRAW ROPE MAKER		
DRAWN	M E A			DRG. NAME: TWISTING FUNNEL		
CHK'D	M M H					
APPV'D	A S I					
				MATERIAL: ASTM 1020		
				WEIGHT: 110.21g	MANUFACTURING METHOD: FORMING	
				PART NAME: SR_TF_part_1	DWG NO. BI-04-3001-1/50-A4	A4
				SCALE: 1:2	SHEET 1 OF 50	REVISION: A



GEAR SPECIFICATIONS	
MODULE	3
GEAR TEETH	39
OUTSIDE DIAMETER,mm	58
PINION TEETH	16
PRESSURE ANGLE, DEGREE	14.5
TOOTH DEPTH,mm	5
FACE WIDTH,mm	12
HUB DIAMETER, mm	30


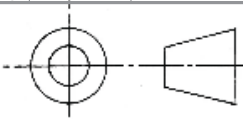


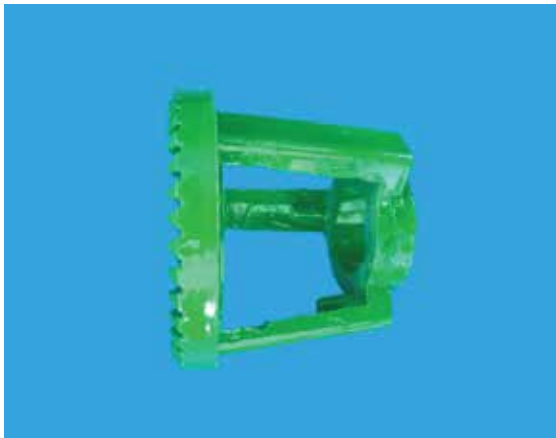
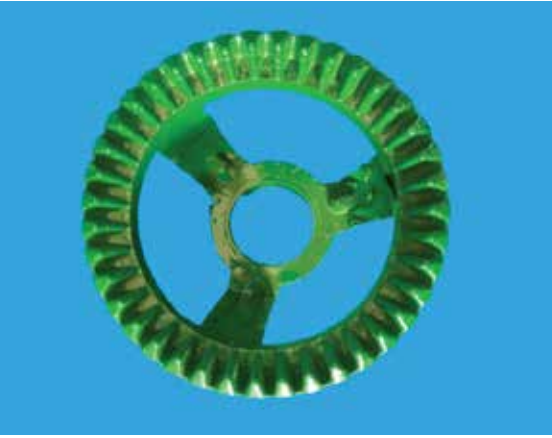
FRONT VIEW



SECTION A-A

NOTE: DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION				
DRAWN	M E A	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
CHK'D	M M H			DRG. NAME: INTO THE GRASS WHEEL
APPV'D	A S I			MATERIAL: Nynon 101
 		WEIGHT: 32.41g		MANUFACTURING METHOD: MACHINING
		PART NAME: SR_GW_part_2	DWG NO. BI-04-3002-2/50-A4	A4
		SCALE: 1:1	SHEET 2 OF 50	REVISION: A

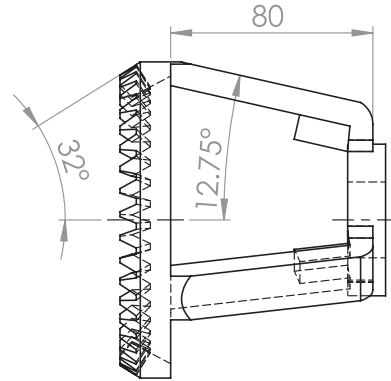
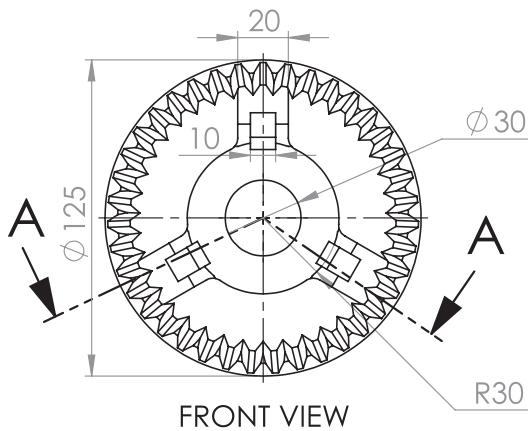
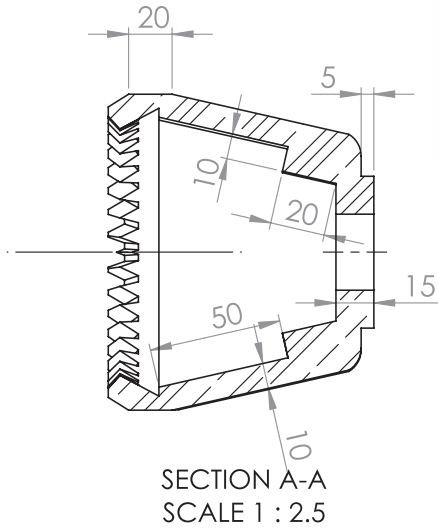


### GEAR SPECIFICATIONS

MOUDLE	3
NUMBER OF TEETH	39
OUTSIDE DIAMETER, mm	125
TOOTH HEIGHT, mm	6.75
PRESSURE ANGLE, DEGREE	14.5
FACE WIDTH, mm	15



ISOMETRIC VIEW



**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:  
STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
MILIMETER: ± 1  
ANGULAR: ± 0.5°  
\*DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE

DO NOT SCALE DRAWING

FINISH: NONE

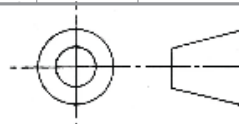
FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPHT DIVISION

	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	M E A		
CHK'D	M M H		
APP'VD	A S I		

TITLE: BRRI STRAW ROPE MAER

DRG. NAME: WOOL BASKET



MATERIAL: ASTM A48

WEIGHT: 1066.88g

MANUFACTURING METHOD: CASTING

PART NAME: SR\_WB\_part\_3

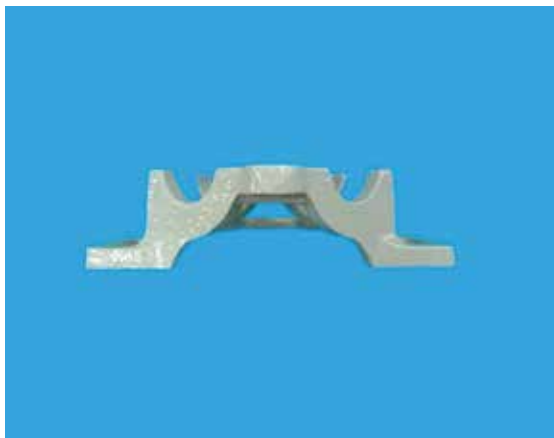
DWG NO. BI-04-3003-3/50-A4

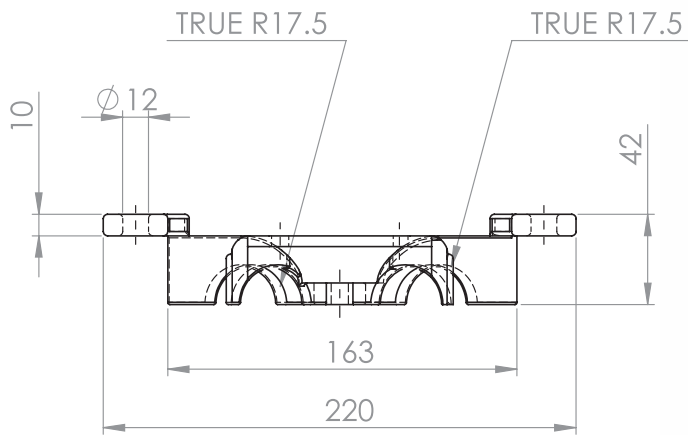
A4

SCALE: 1:2.5

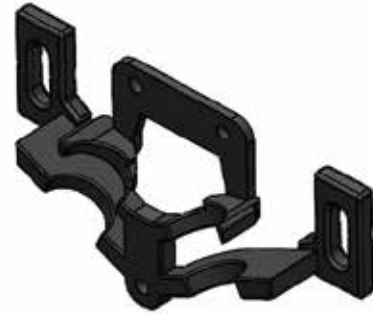
SHEET 3 OF 50

REVISION: A

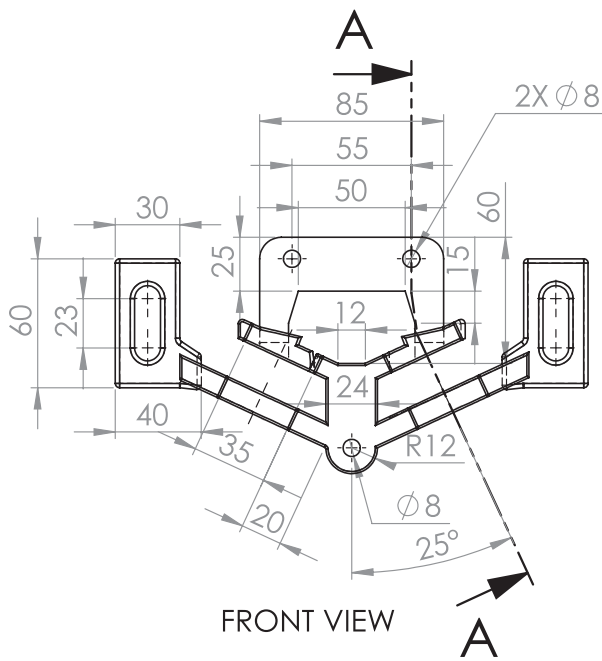




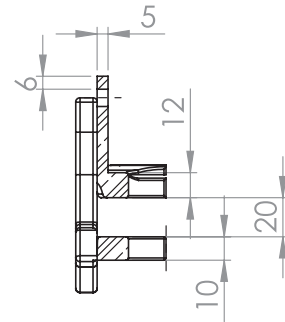
TOP VIEW



ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW



SECTION A-A  
SCALE 1 : 3

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:  
STD. TOLERANCE  
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
MILLIMETER:  $\pm 1$   
ANGULAR:  $\pm 0.5^\circ$   
\*DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE

DO NOT SCALE DRAWING

FINISH: NONE

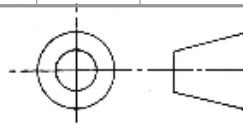
FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPHT DIVISION

	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	M E A		
CHK'D	M M H		
APPV'D	A S I		

TITLE: BRRRI STRAW ROPE MAKER

DRG. NAME: PARAWNS



MATERIAL: ASTM A48

WEIGHT: 805.22g

MANUFACTURING METHOD: CASTING

PART NAME: SR\_PS\_part\_4

DWG NO. BI-04-3004-4/50-A4

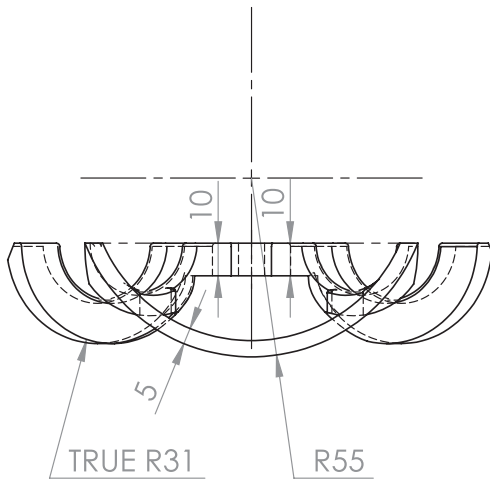
A4

SCALE:1:3

SHEET 4 OF 50

REVISION: A

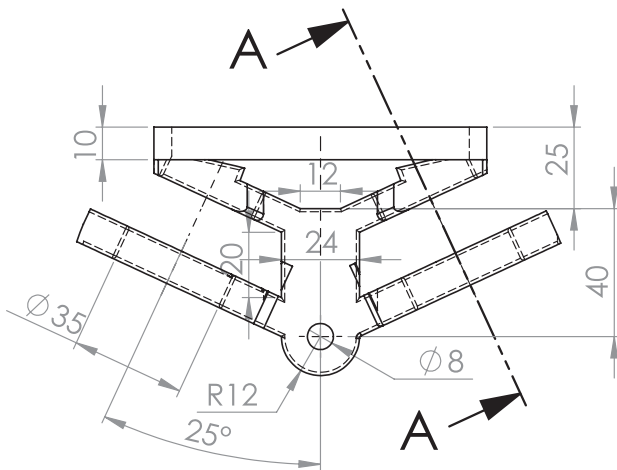




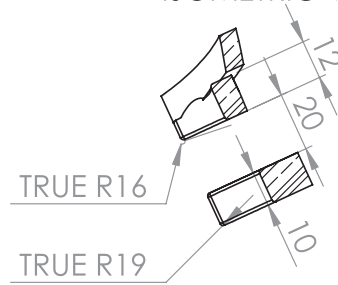
TOP VIEW



ISOMETRIC VIEW


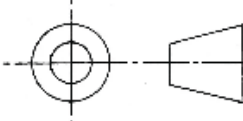


FRONT VIEW

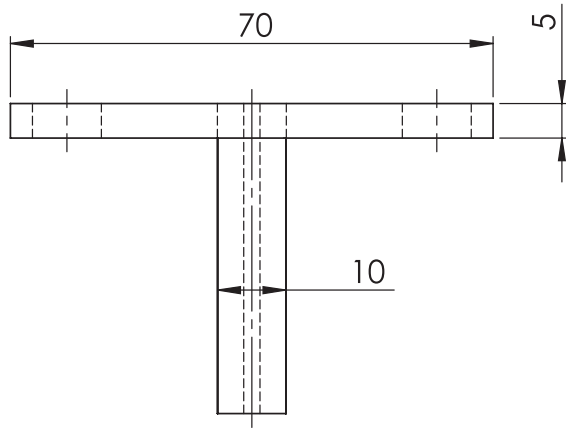


SECTION A-A

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>						
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
DRAWN	M E A					
CHK'D	M M H					
APP'VD	A S I			DRG. NAME: SHRIMP		
				MATERIAL: ASTM A48		
				WEIGHT: 370.89g	MANUFACTURING METHOD: CASTING	
				PART NAME: SR_SP_part_5	DWG NO. BI-04-3005-5/50-A4	A4
				SCALE: 1:2	SHEET 5 OF 50	REVISION: A

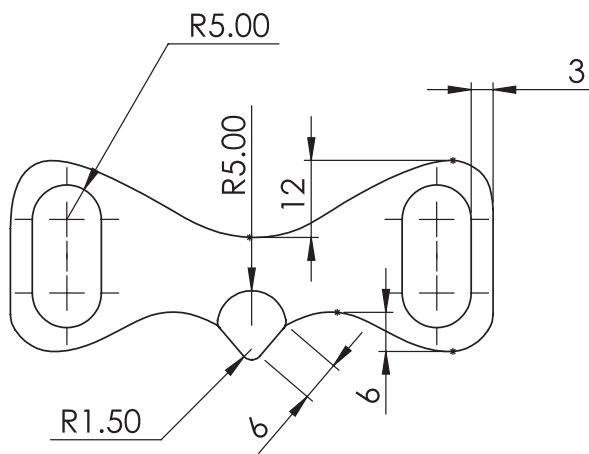




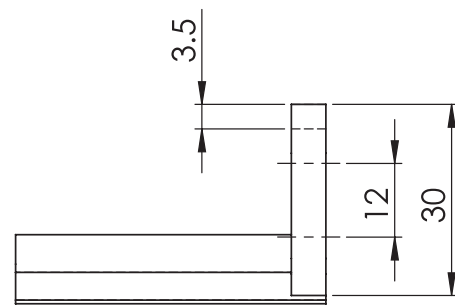
TOP VIEW



ISOMETRIC VIEW


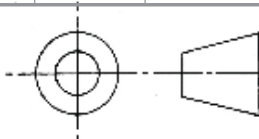


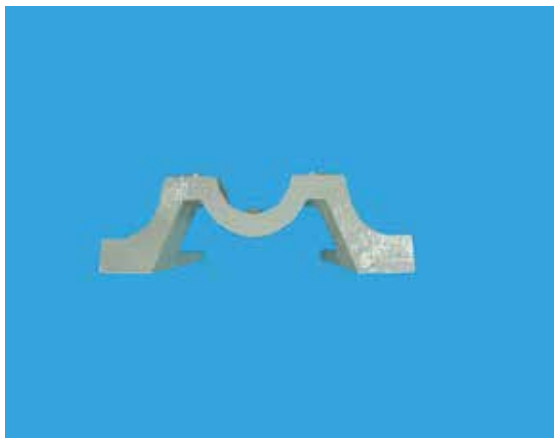
FRONT VIEW

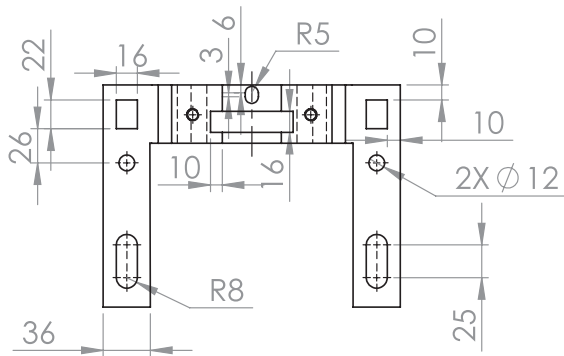


SIDE VIEW

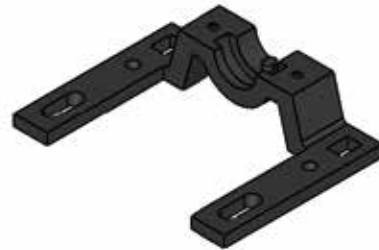
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRR I STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			
CHK'D	M M H			DRG. NAME: ROPE DIVIDER
APPV'D	A S I			
				MATERIAL: ASTM A48
		WEIGHT: 61.56g	MANUFACTURING METHOD: CASTING	
		PART NAME: SR_RD_part_6	DWG NO. BI-04-3006-6/50-A4	A4
		SCALE: 1:1	SHEET 6 OF 50	REVISION: A

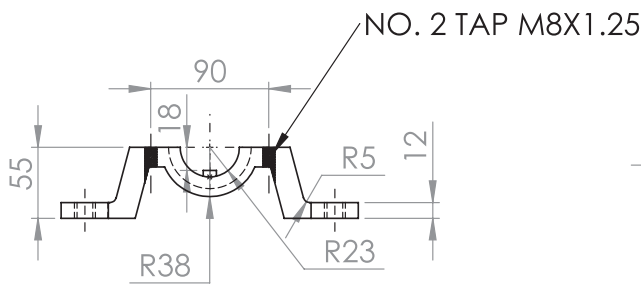




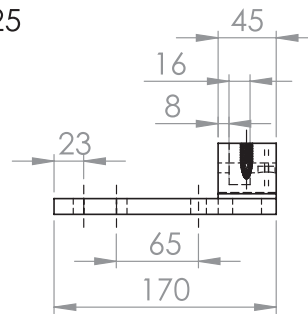
TOP VIEW



ISOMETRIC VIEW


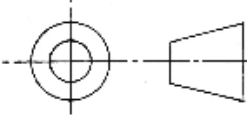


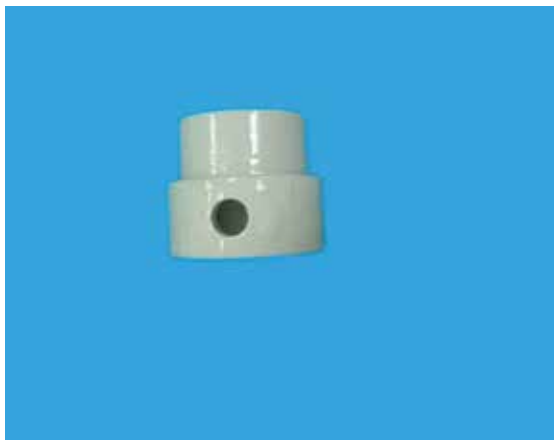
FRONT VIEW

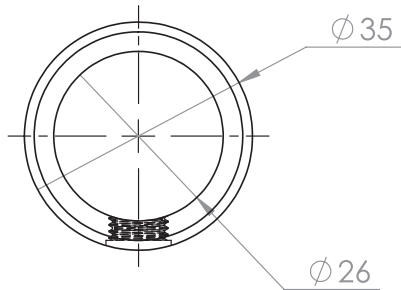


SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>						
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER		
DRAWN	M E A			DRG. NAME: ROTARY FRAME HOLDER		
CHK'D	M.M.H					
APPV'D	A S I					
				MATERIAL: ASTM A48		
				WEIGHT: 2106.17g	MANUFACTURING METHOD: CASTING	
				PART NAME: SR_RH_part_7	DWG NO. BI-04-3007-7/50-A4	A4
				SCALE: 1:5	SHEET 7 OF 50	REVISION: A

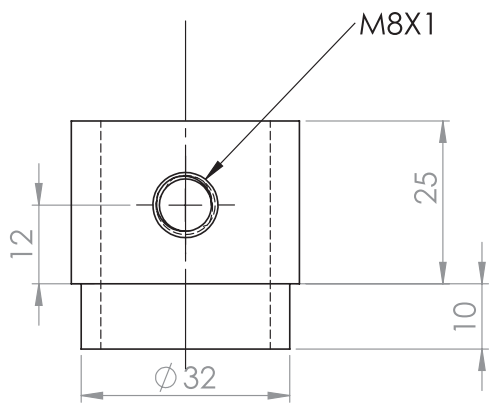




TOP VIEW


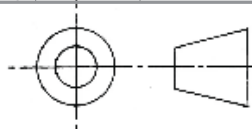


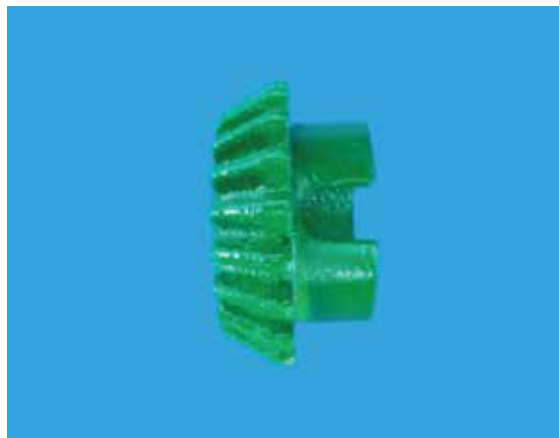
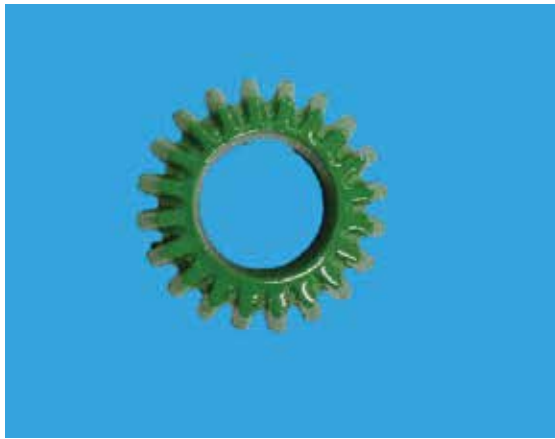
ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW

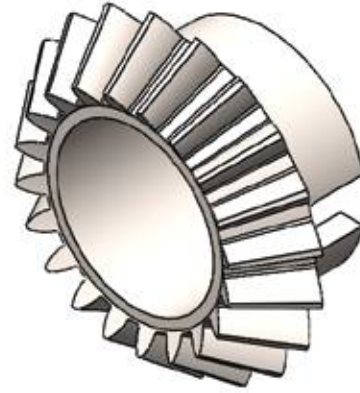
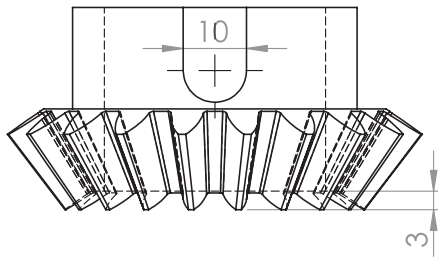
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H				
APP'VD	A S I			DRG. NAME: FIXED SLEEVE	
			MATERIAL: ASTM A36		
			WEIGHT: 103.85g	MANUFACTURING METHOD: CASTING	
			PART NAME: SR_FS_part_8	DWG NO. BI-04-3008-8/50-A4	A4
			SCALE: 1:1	SHEET 8 OF 50	REVISION: A



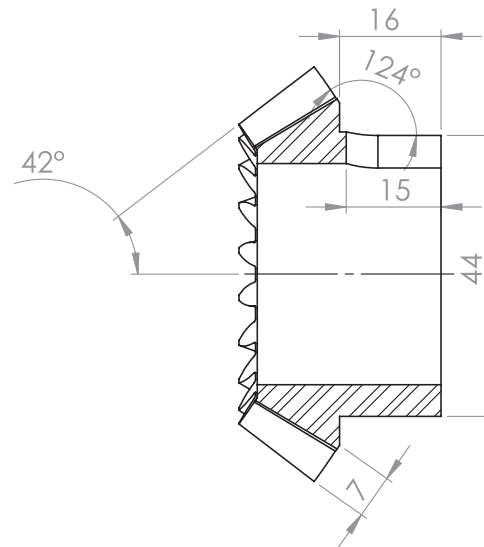
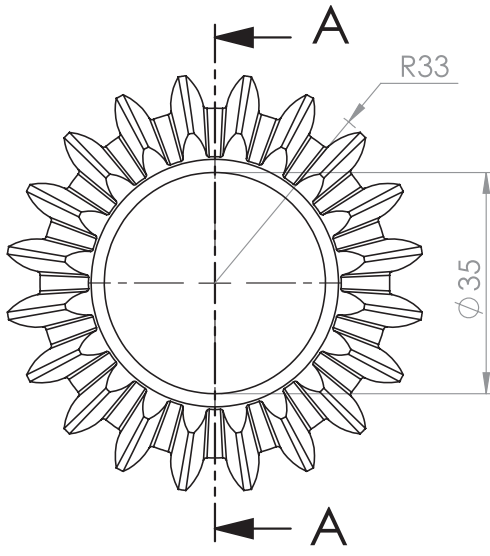
### GEAR SPECIFICATIONS

MOUDLE	3
NUMBER OF TEETH	20
OUTSIDE DIAMETER, mm	66
ROOT DIAMETER, mm	44
TEETH HEIGHT, mm	7
PRESSURE ANGLE, DEGREE	14.5
FACE WIDTH, mm	15



TOP VIEW

ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW

SECTION A-A

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:  
STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
MILIMETER:  $\pm 0.1$   
ANGULAR:  $\pm 0.5^\circ$   
\*DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE

DO NOT SCALE DRAWING

FINISH: NONE

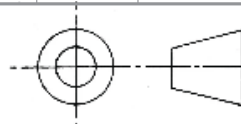
FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPHT DIVISION

	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	M E A		
CHK'D	M M H		
APP'VD	A S I		

TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER

DRG. NAME: SMALL UMBRELLA WHEEL



MATERIAL: ASTM A36

WEIGHT: 300g

MANUFACTURING METHOD: MACHINING

PART NAME: SR\_BP\_part\_9

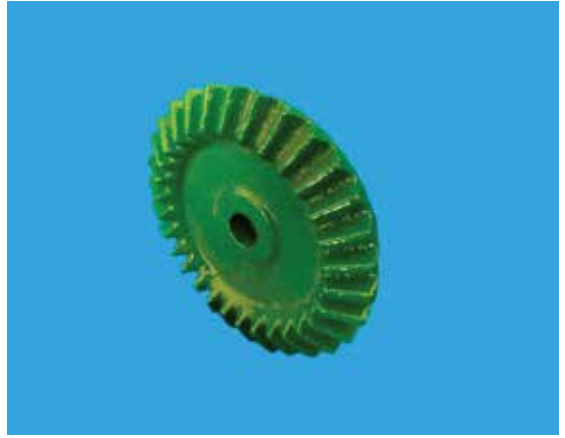
DWG NO. BI-04-3009-9/50-A4

A4

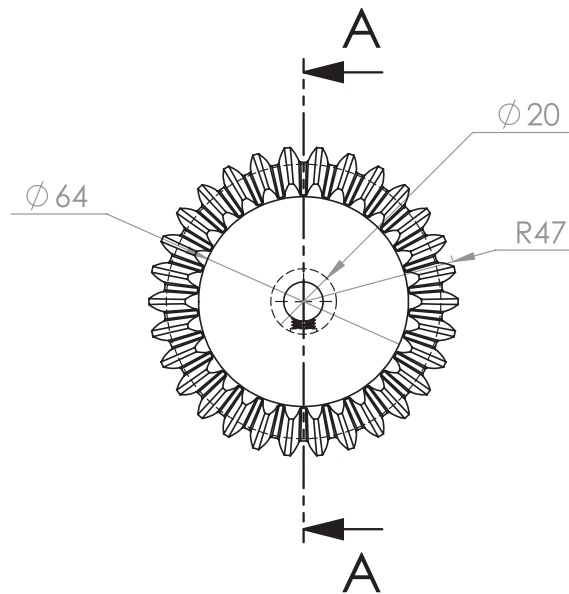
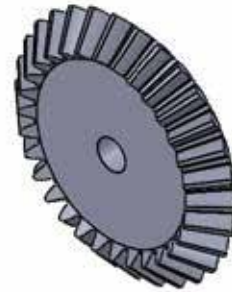
SCALE: 1:1

SHEET 9 OF 50

REVISION: A

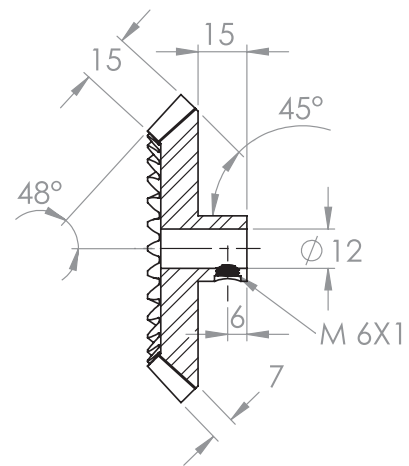


GEAR SPECIFICATIONS	
MOUDLE	3
NUMBER OF TEETH	30
OUTSIDE DIAMETER, mm	94
ROOT DIAMETER, mm	20
TOOTH HEIGHT, mm	7
PRESSURE ANGLE, DEGREE	14.5
FACE WIDTH, mm	15




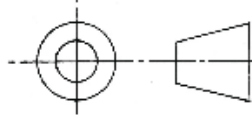
FRONT VIEW

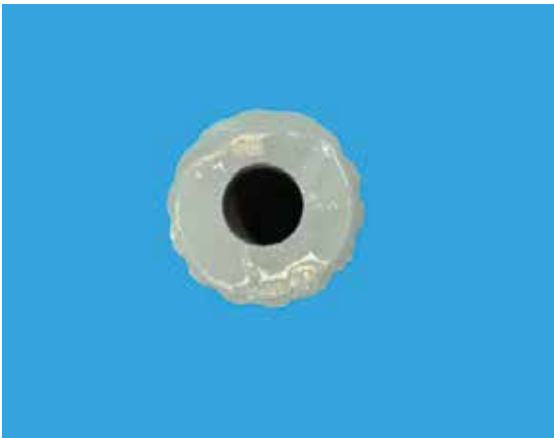
ISOMETRIC VIEW

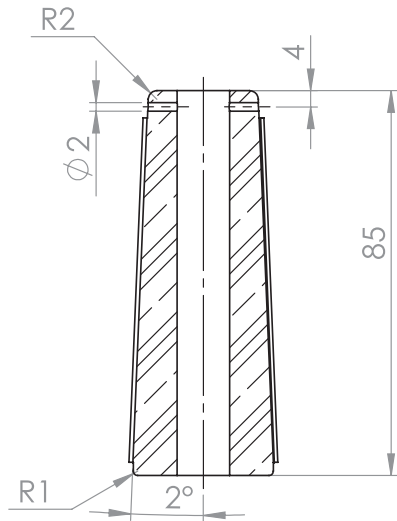


SECTION A-A

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRRI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A			DRG. NAME: BIG UMBRELLA WHEEL	
CHK'D	M.M.H				
APPV'D	A S I				
 		MATERIAL: ASTM A36			
		WEIGHT: 300g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING		
		PART NAME: SR_BG_part_10	DWG NO. BI-04-3010-10/50-A4	A4	
		SCALE: 1:2	SHEET 10 OF 50	REVISION: A	

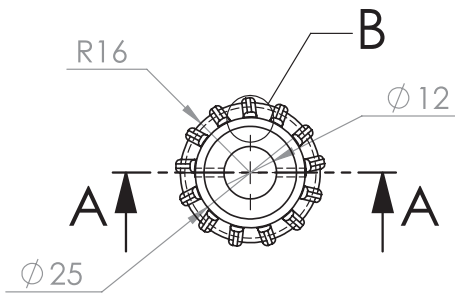




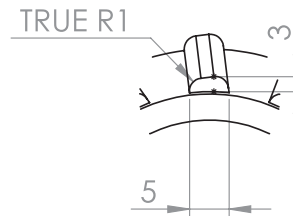
SECTION A-A  
SCALE 1 : 1.5



ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW



DETAIL B  
SCALE 2 : 1

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:  
STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
MILLIMETER:  $\pm 1$   
ANGULAR:  $\pm 0.5^\circ$   
\*DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE

DO NOT SCALE DRAWING

FINISH: NONE

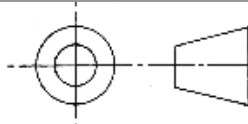
FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPHT DIVISION

	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	M E A		
CHK'D	M M H		
APP'VD	A S I		

TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER

DRG. NAME: SMALL STONE POUND



MATERIAL: ASTM A48

WEIGHT: 388.38g

MANUFACTURING METHOD: CASTING

PART NAME: SR\_SP\_part\_11

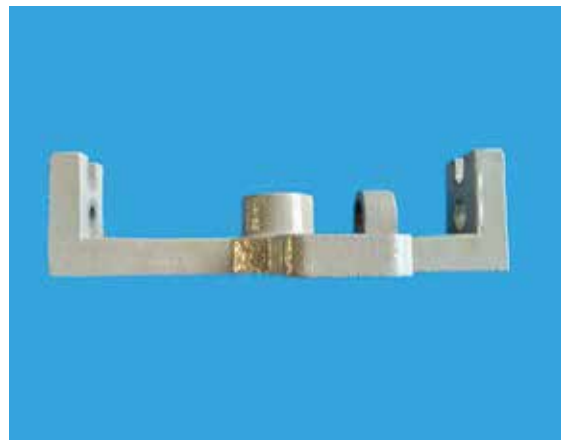
DWG NO. BI-04-3011-11/50-A4

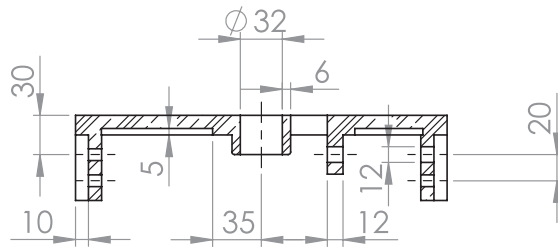
A4

SCALE: 1:1.5

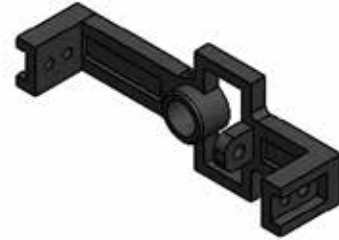
SHEET 11 OF 50

REVISION: A

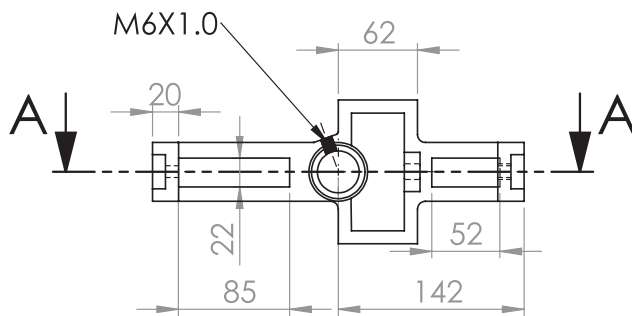




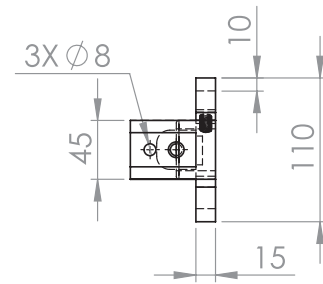
SECTION A-A



ISOMETRIC VIEW


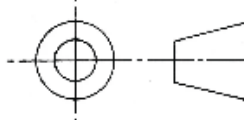


FRONT VIEW

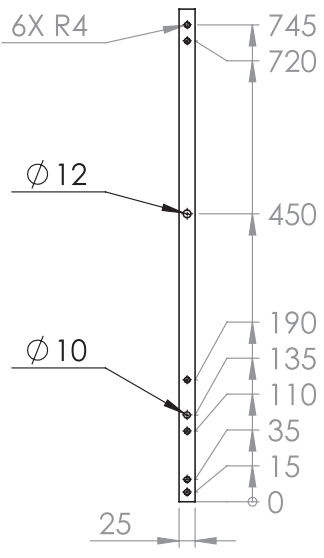


SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: ± 0.1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION						
NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER			
DRAWN: M E A			DRG. NAME: ROTATING FRAME			
CHK'D: M M H			MATERIAL: ASTM A48			
APP'VD: A S I			WEIGHT: 1998.67g	MANUFACTURING METHOD: CASTING		
				PART NAME: SR_RF_part_12	DWG NO. BI-04-3012-12/50-A4	A4
				SCALE: 1:5	SHEET 12 OF 50	REVISION: A

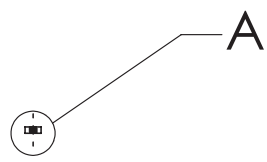




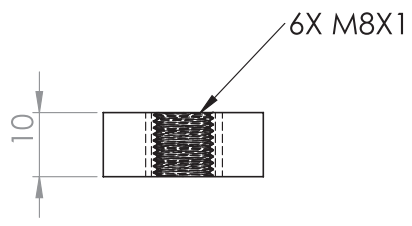
TOP VIEW



ISOMETRIC VIEW


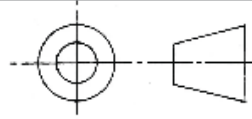


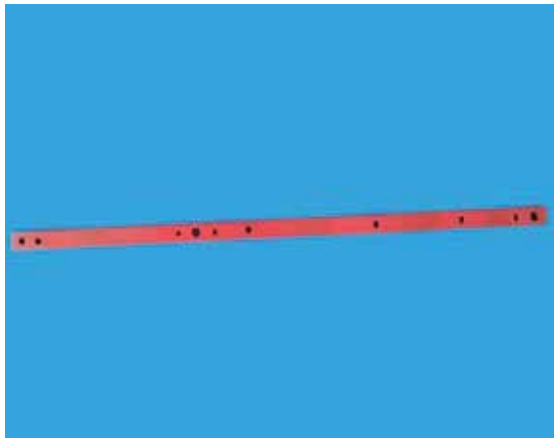
FRONT VIEW

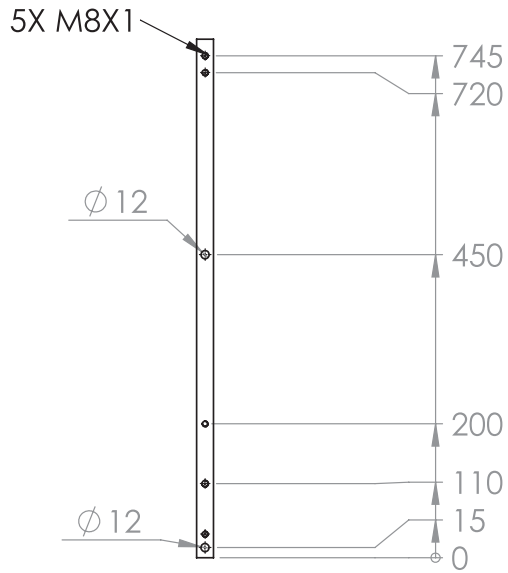


DETAIL A  
SCALE 1 : 1

NOTE: DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: POWDER COATING	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			DRG. NAME: FLAT BAR_1
CHK'D	M M H			
APPV'D	A S I			
				MATERIAL: ASTM A36
		WEIGHT: 1468.73g		MANUFACTURING METHOD: MACHINING
		PART NAME: SR_FBA_part_13	DWG NO. BI-04-3013-13/50-A4	A4
		SCALE: 1:10	SHEET 13 OF 50	REVISION: A

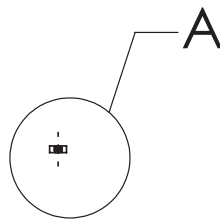




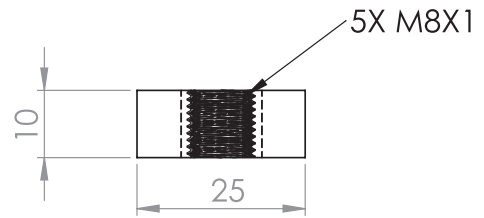
TOP VIEW



ISOMETRIC VIEW


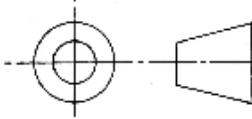


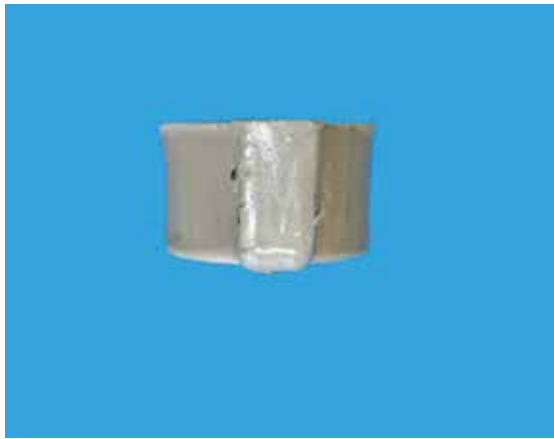
FRONT VIEW



DETAIL A  
SCALE 1 : 1

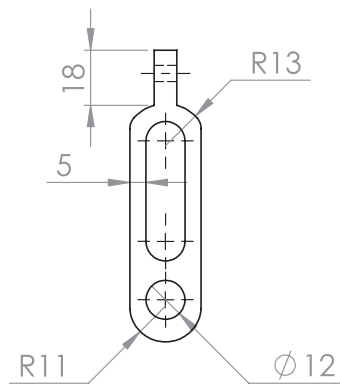
NOTE: DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: ± 1 ANGULAR: ±0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: POWDER COATING	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A			DRG. NAME: FLAT BAR_2	
CHK'D	M M H				
APP'VD	A S I				
 		MATERIAL: ASTM A36			
		WEIGHT: 1469.68g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING		
		PART NAME: SR_FBB_part_14	DWG NO. BI-04-3014-14/50-A4	A4	
		SCALE: 1:10	SHEET 14 OF 50	REVISION: A	

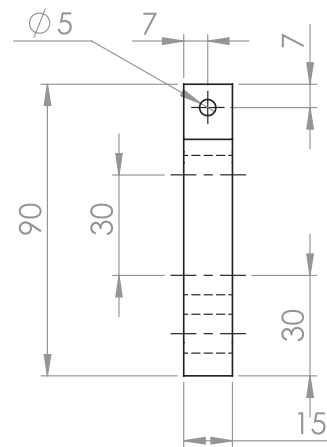




ISOMETRIC VIEW


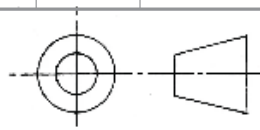


FRONT VIEW

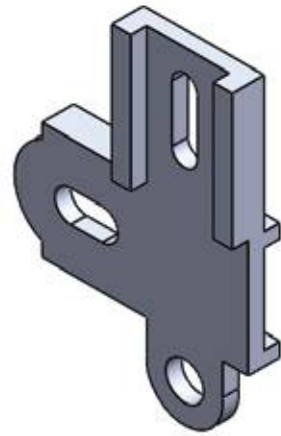


SIDE VIEW

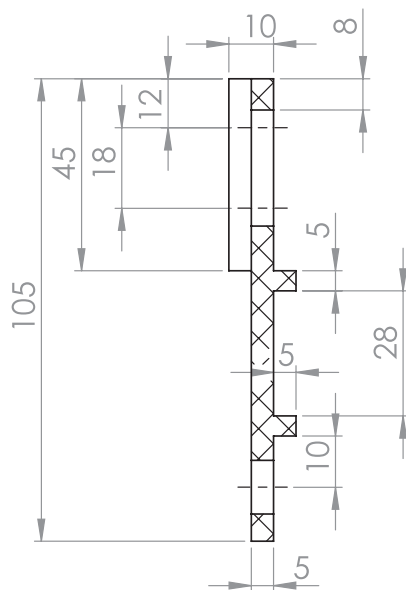
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			DRG. NAME: SMALL STONE POUND LIFTER
CHK'D	M M H			
APPV'D	A S I			
 		MATERIAL: Nynon 101		
		WEIGHT: 17.84g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
		PART NAME: SR_SL_part_15	DWG NO. BI-04-3015-15/50-A4	A4
		SCALE: 1:2	SHEET 15 OF 50	REVISION: A

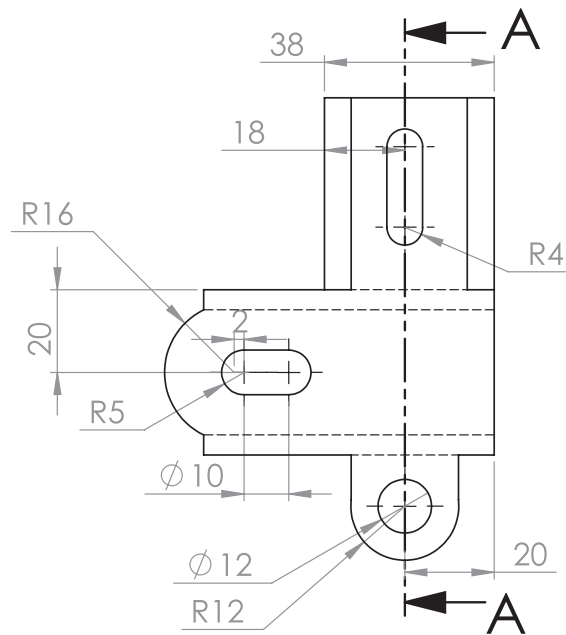




ISOMETRIC VIEW


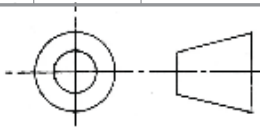


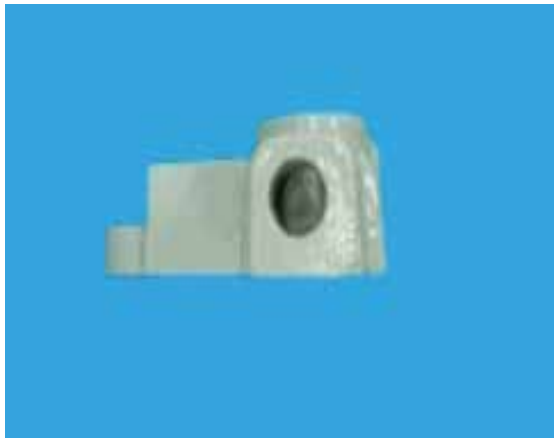
SECTION A-A  
SCALE 1 : 1.5

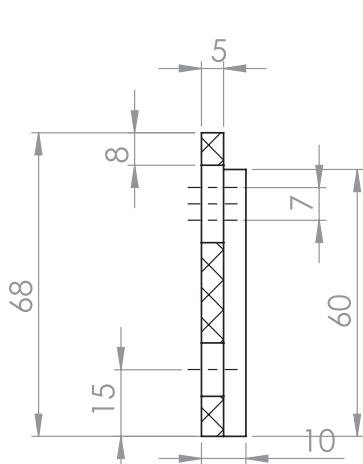


FRONT VIEW

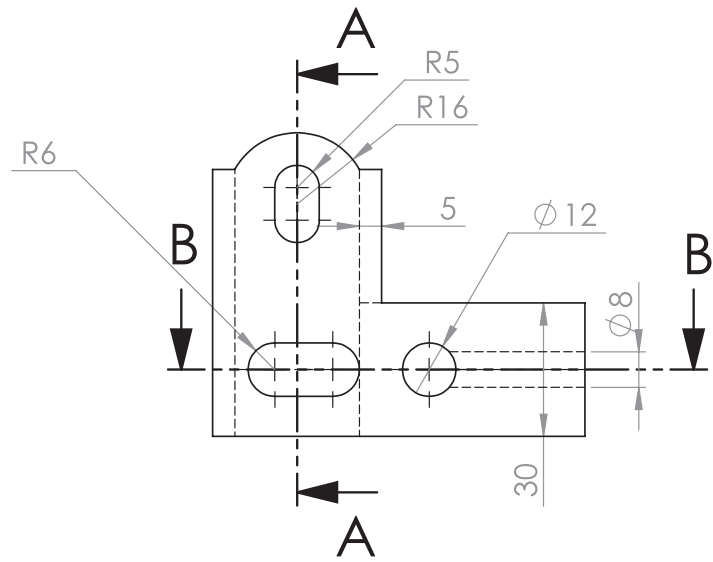
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			
CHK'D	M M H			
APPV'D	A S I			DRG. NAME: NO. 1 SIDE HOLDER
 		MATERIAL: Nynon 101		
		WEIGHT: 30.67g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
		PART NAME: SR_THA_part_16	DWG NO. BI-04-3016-16/50-A4	A4
SCALE: 1:1.5		SHEET 16 OF 50		REVISION: A

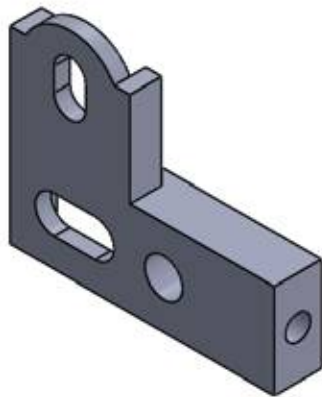




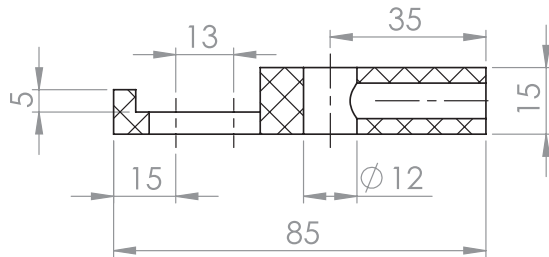
SECTION A-A  
SCALE 1 : 1.5



FRONT VIEW


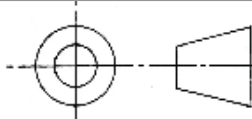


ISOMETRIC VIEW

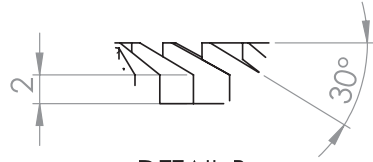


SECTION B-B  
SCALE 1 : 1.5

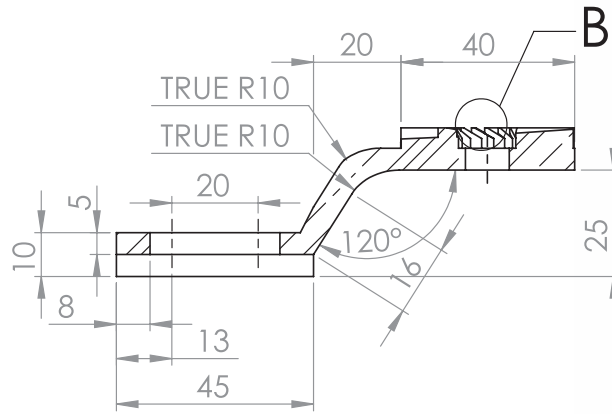
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION						
DRAWN	NAME M E A	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
CHK'D	M M H			DRG. NAME: NO. 2 SIDE HOLDER		
APPV'D	A S I					
				MATERIAL: Nynon 101		
				WEIGHT: 35.95g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
				PART NAME: SR_THB_part_17	DWG NO. BI-04-3017-17/50-A4	A4
				SCALE: 1:1.5	SHEET 17 OF 50	REVISION: A





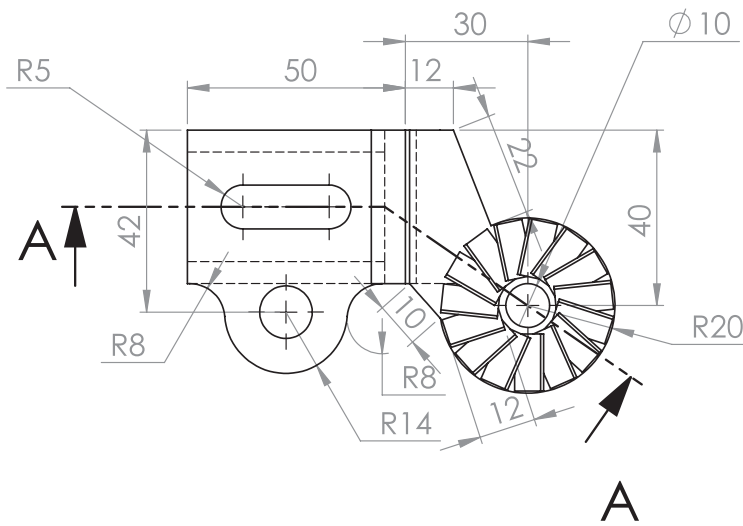
DETAIL B  
SCALE 2 : 1



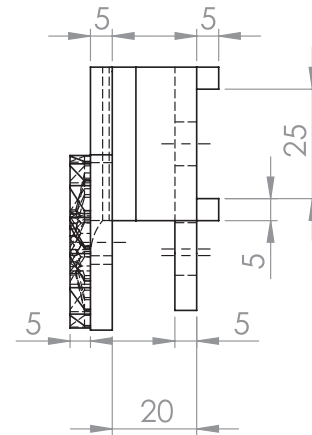
SECTION A-A  
SCALE 1 : 1.5



ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW



SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:  
STD. TOLERANCE  
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
MILLIMETER:  $\pm 1$   
ANGULAR:  $\pm 0.5^\circ$   
\*DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE

DO NOT SCALE DRAWING

FINISH:

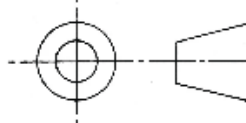
FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPT DIVISION

	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	M E A		
CHK'D	M M H		
APP'VD	A S I		

TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER

DRG. NAME: NO. 3 SIDE HOLDER



MATERIAL: ASTM A48

WEIGHT: 200.73g

MANUFACTURING METHOD: CASTING

PART NAME: SR\_THC\_part\_18

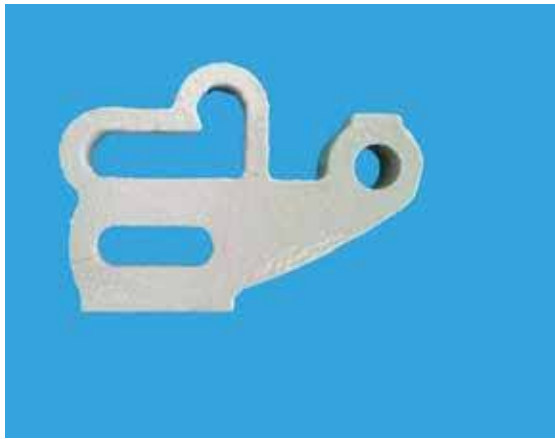
DWG NO. BI-04-3018-18/50-A4

A4

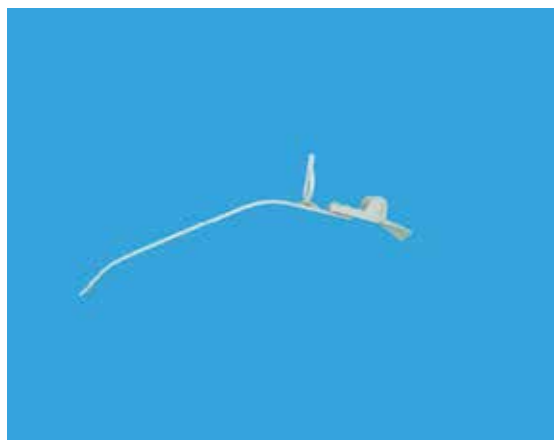
SCALE: 1:1.5

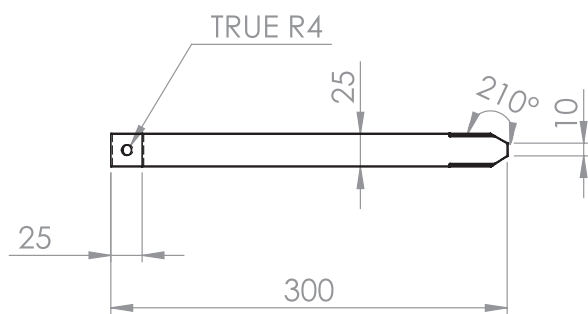
SHEET 18 OF 50

REVISION: A





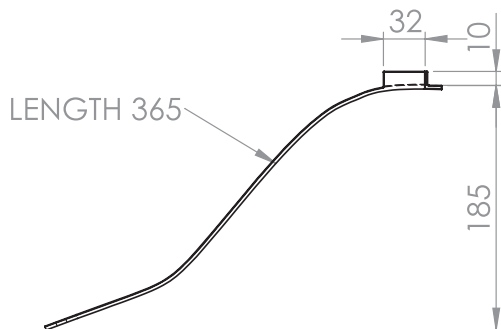




TOP VIEW


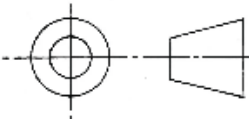


ISOMETRIC VIEW

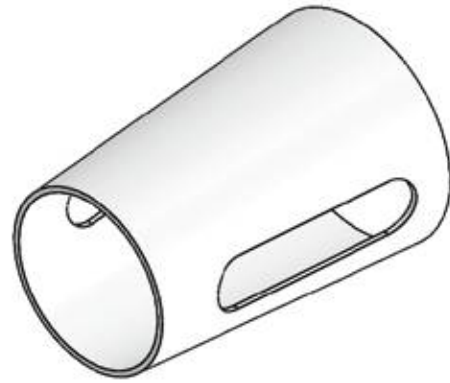


FRONT VIEW

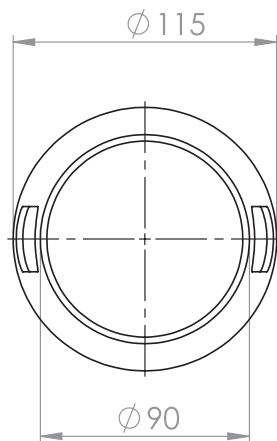
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHD DIVISION</b>				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			
CHK'D	M M H			
APP'VD	A S I			DRG. NAME: ROPE GUARD
				MATERIAL: ASTM A36
		WEIGHT: 225.48g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
		PART NAME: SR_RG_part_20	DWG NO. BI-04-3020-20/50-A4	A4
		SCALE: 1:5	SHEET 20 OF 50	REVISION: A

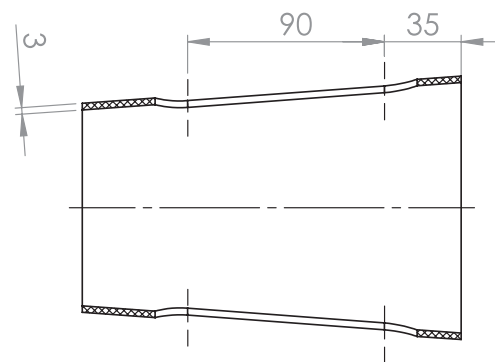
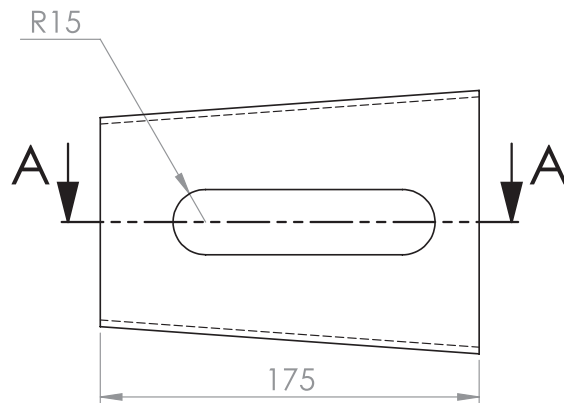




ISOMETRIC VIEW


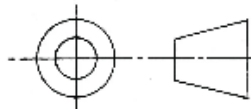


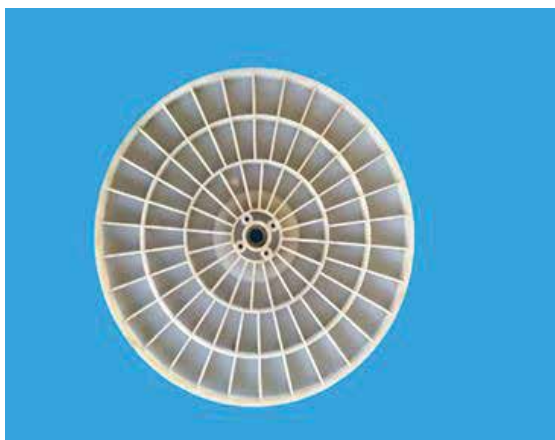
FRONT VIEW

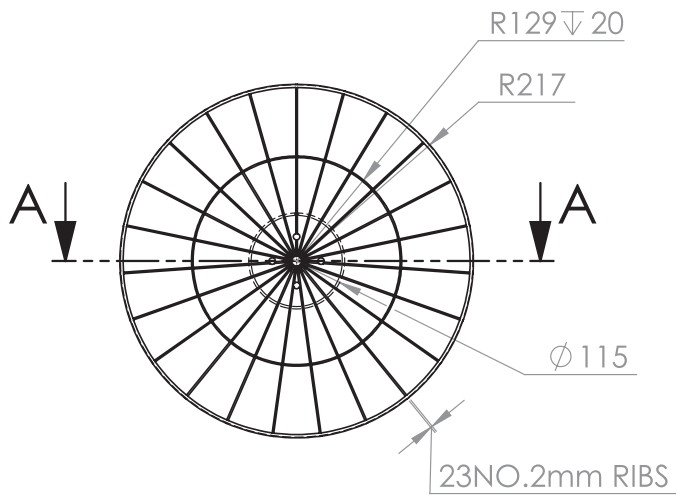


SECTION A-A  
SCALE 1 : 3

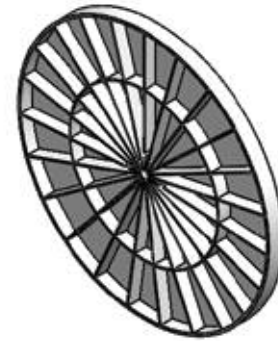
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>						
NAME		SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
DRAWN	M E A			DRG. NAME: REEL CORE		
CHK'D	M M H					
APP'V'D	A S I					
				MATERIAL: Nynon 101		
				WEIGHT: 196.91g	MANUFACTURING METHOD: CASTING	
				PART NAME: SR_RC_part_21	DWG NO. BI-04-3021-21/50-A4	A4
				SCALE: 1:3	SHEET 21 OF 50	REVISION: A

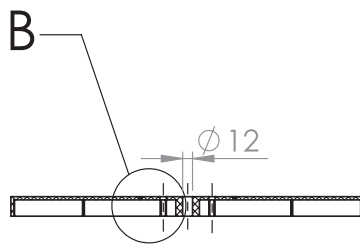




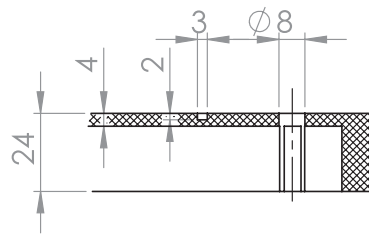
FRONT VIEW



ISOMETRIC VIEW



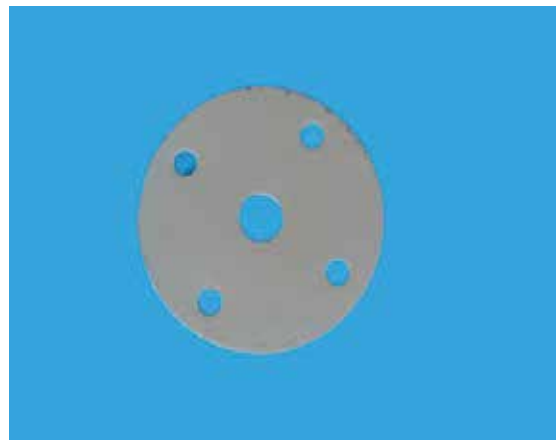
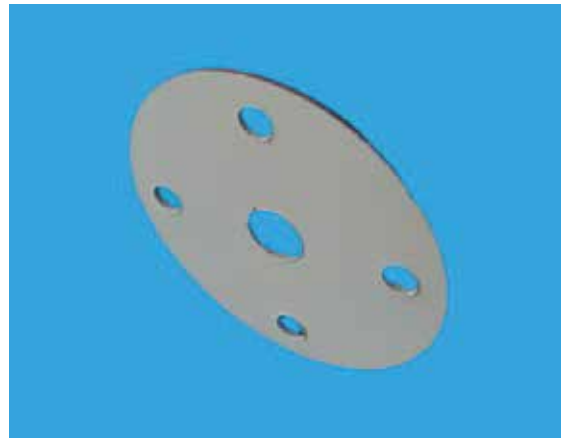
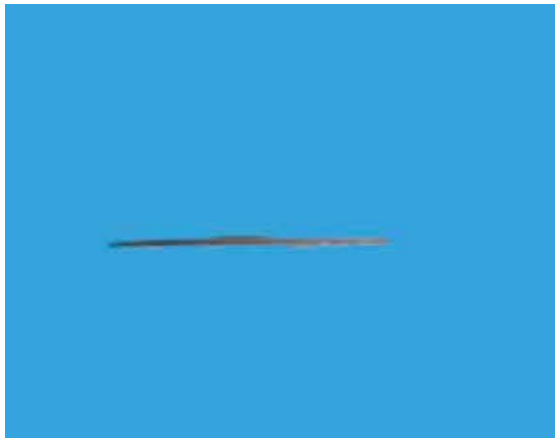
SECTION A-A  
SCALE 1 : 8



DETAIL B  
SCALE 1 : 2

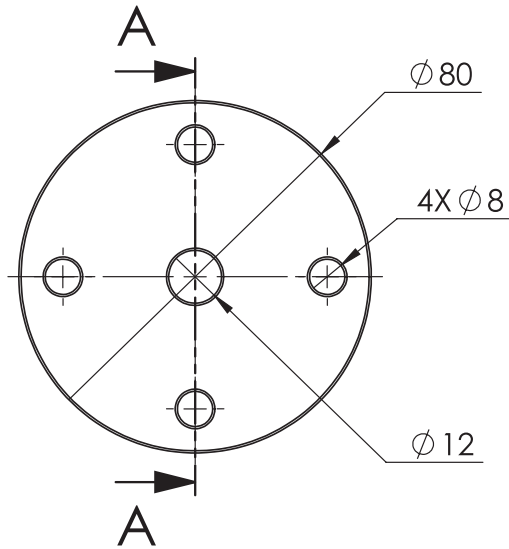
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
DRAWN: M E A			DRG. NAME: REEL COVER		
CHK'D: M M H			MATERIAL: Nynon 101		
APP'VD: A S I			WEIGHT: 1183.36g    MANUFACTURING METHOD: CASTING		
			PART NAME: SR_RC_part_22	DWG NO. BI-04-3022-22/50-A4	
			SCALE: 1:8		A4
			SHEET 22 OF 50	REVISION: A	

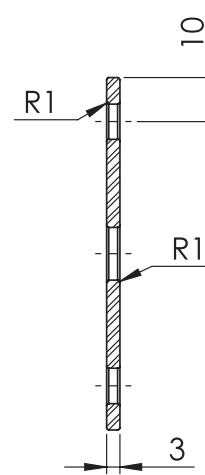




ISOMETRIC VIEW


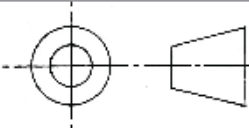


FRONT VIEW

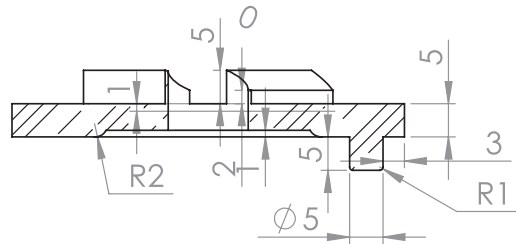


SECTION A-A  
SCALE 1 : 1.5

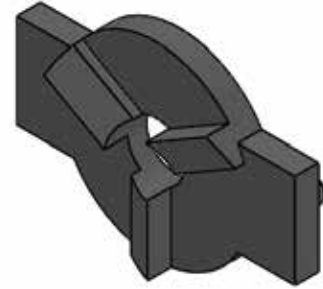
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: POWER COATING	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPhT DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H				
APP'VD	A S I			DRG. NAME: REEL SUPPORTER	
 		MATERIAL: ASTM A36			
		WEIGHT: 110.65g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING		
		PART NAME: SR_RS_part_23	DWG NO. BI-04-3023-23/50-A4	A4	
		SCALE: 1:1.5	SHEET 23 OF 50	REVISION: A	

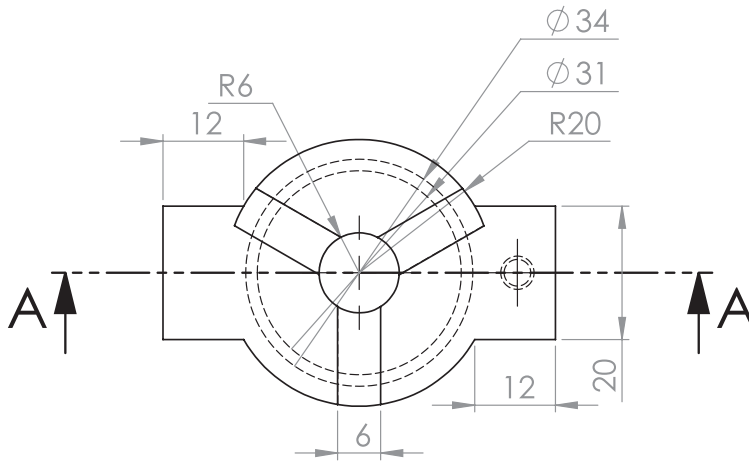




SECTION A-A



ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:  
STD. TOLERANCE  
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
MILLIMETER: ± 1  
ANGULAR: ± 0.5°  
\*DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE

DO NOT SCALE DRAWING

FINISH: NONE

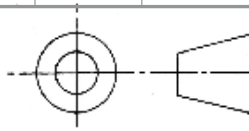
FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPHT DIVISION

	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	M E A		
CHK'D	M M H		
APPV'D	A S I		

TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER

DRG. NAME: ROPE GUARD MOVER



MATERIAL: ASTM A 48

WEIGHT: 63.71g

MANUFACTURING METHOD: CASTING

PART NAME: SR\_GM\_part\_24

DWG NO. BI-04-3024-24/50-A4

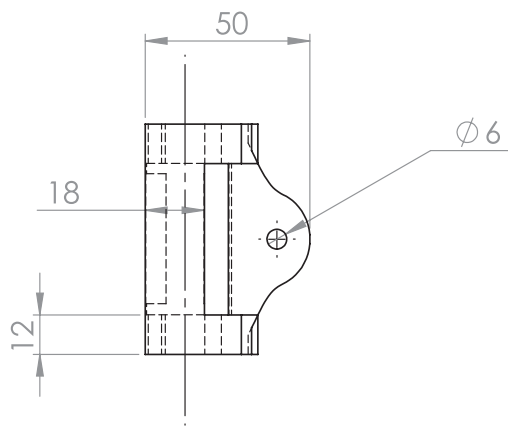
A4

SCALE: 1:1

SHEET 24 OF 50

REVISION: A

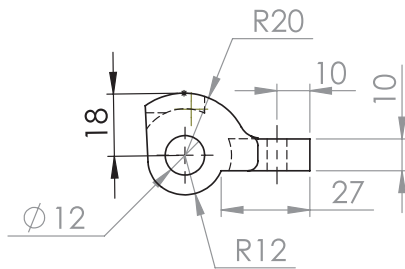




TOP VIEW


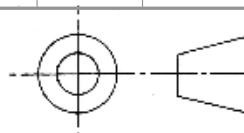


ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW

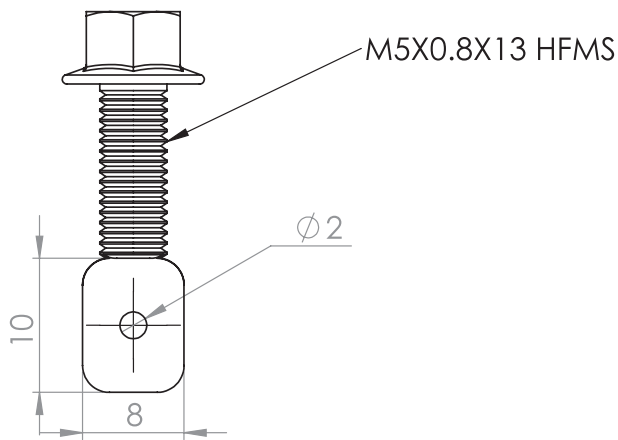
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION						
DRAWN	NAME M E A	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
CHK'D	M M H			DRG. NAME: ROPE GUARD HOLDER		
APPV'D	A S I					
				MATERIAL: ASTM A36		
				WEIGHT: 27.40g	MANUFACTURING METHOD: CASTING	
				PART NAME: SR_GH_part_25	DWG NO. BI-04-3025-25/50-A4	A4
				SCALE: 1:2	SHEET 25 OF 50	REVISION: A

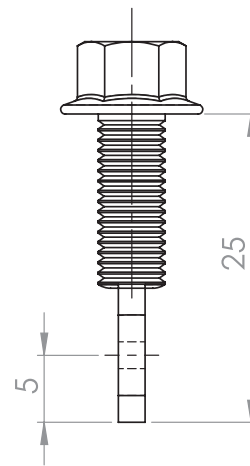




ISOMETRIC VIEW


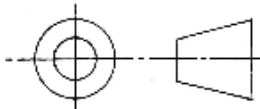


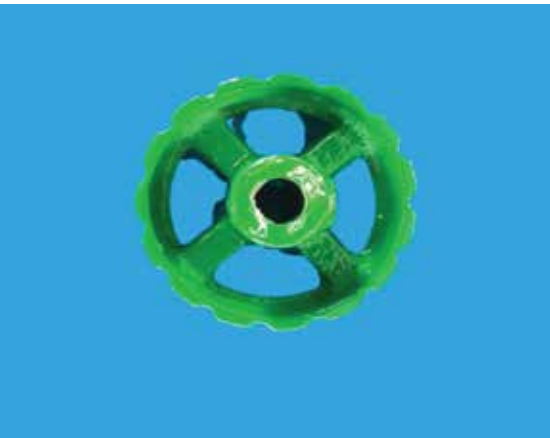
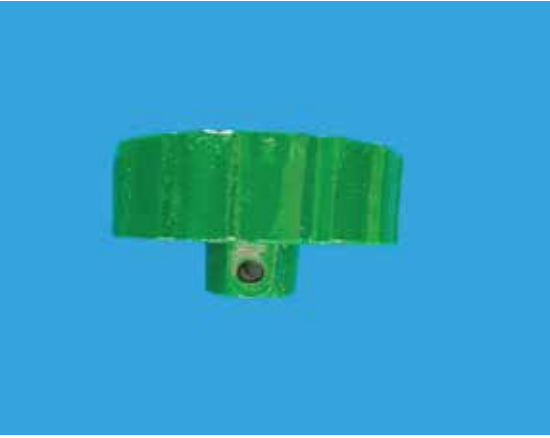
FRONT VIEW

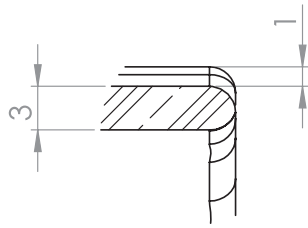


SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: ± 1 ANGULAR: ±0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H			DRG. NAME: TENSION BOLT	
APPV'D	A S I				
				MATERIAL: ASTM A36 Steel	
				WEIGHT: 4.926g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING
				PART NAME: SR_TB_part_26	DWG NO. BI-04-3026-26/50-A4
SCALE: 2:1		SHEET 26 OF 50		REVISION: A	

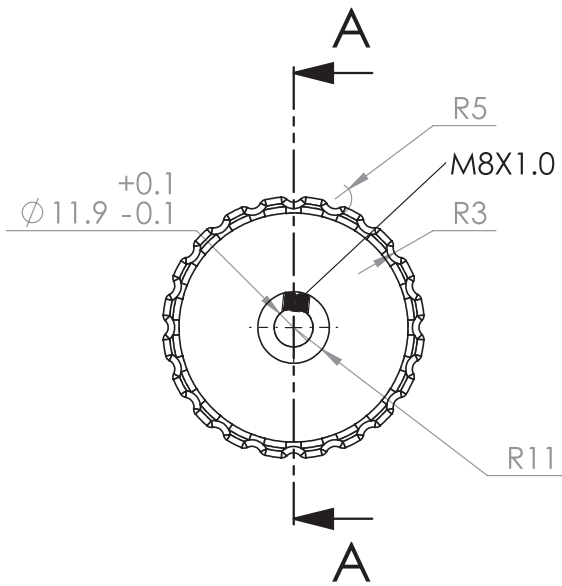




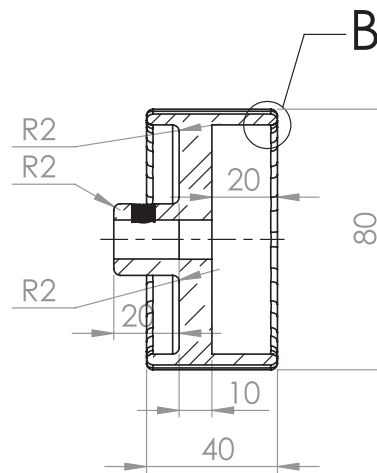
DETAIL B  
SCALE 2 : 1



ISOMETRIC VIEW


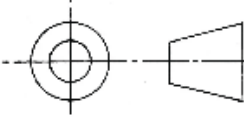


FRONT VIEW

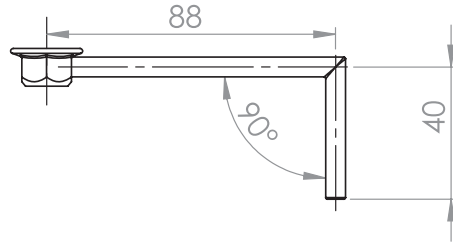


SECTION A-A

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHD DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H				
APPV'D	A S I			DRG. NAME: REEL DRIVE WHEEL	
				MATERIAL: ASTM A48	
				WEIGHT: 652.86g	MANUFACTURING METHOD: CASTING
				PART NAME: SR_RDW_part_27	DWG NO. BI-04-3027-27/50-A4
SCALE: 1:2		SHEET 27 OF 50		REVISION: A	

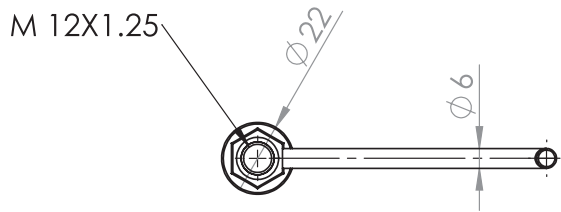




TOP VIEW


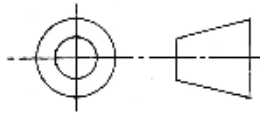


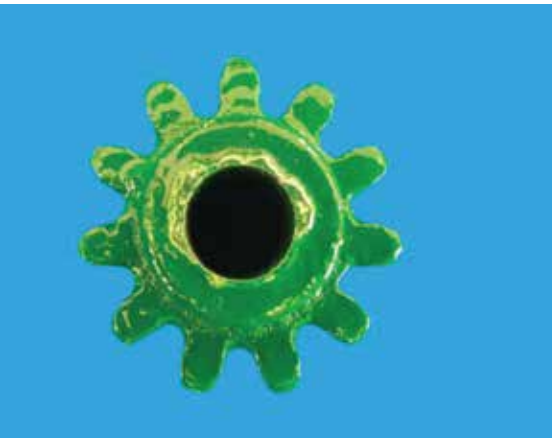
ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

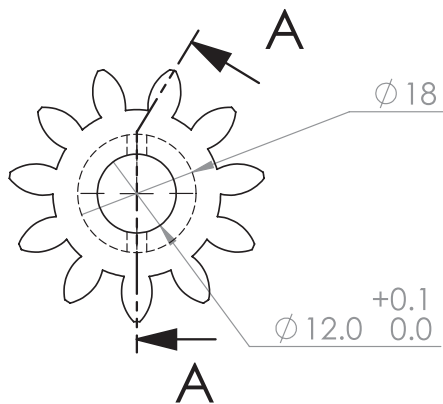
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: SPRAY	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H				
APP'VD	A S I			DRG. NAME: REEL ADJUSTER	
				MATERIAL: ASTM A36 Steel	
				WEIGHT: 40.258g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING
				PART NAME: SR_RA_part_28	DWG NO. BI-04-3028-28/50-A4
SCALE: 1:2		SHEET 28 OF 50		REVISION: A	



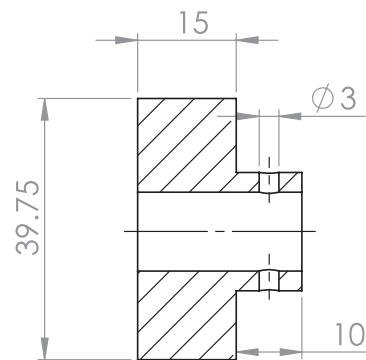
GEAR SPECIFICATIONS	
MOUDLE	3
NUMBER OF TEETH	11
OUTSIDE DIAMETER, mm	39.75
ROOT DIAMETER, mm	18
TEETH HEIGHT, mm	7
PRESSURE ANGLE, DEGREE	14.5
FACE WIDTH	15



ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW



SECTION A-A

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:  
STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
MILLIMETER:  $\pm 0.1$   
ANGULAR:  $\pm 0.5^\circ$   
\*DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE

DO NOT SCALE DRAWING

FINISH: NONE

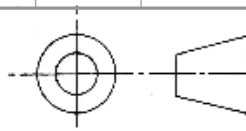
FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPHT DIVISION

	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	M E A		
CHK'D	M M H		
APP'VD	A S I		

TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER

DRG. NAME: SPUR GEAR\_11



MATERIAL: ASTM A36

WEIGHT: 1400 g

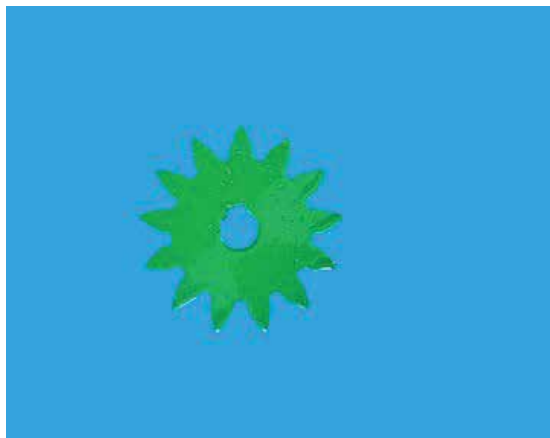
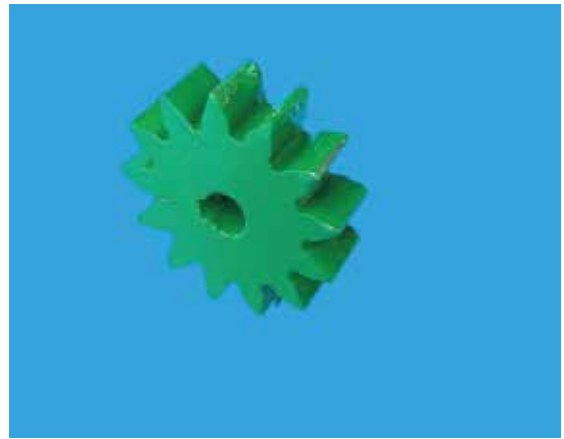
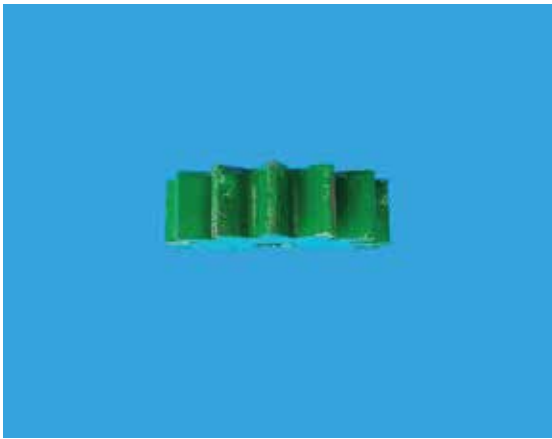
MANUFACTURING METHOD: MACHINING

PART NAME: SR\_SG11\_part\_29 DWG NO. BI-04-3029-29/50-A4 A4

SCALE: 1:1

SHEET 29 OF 50

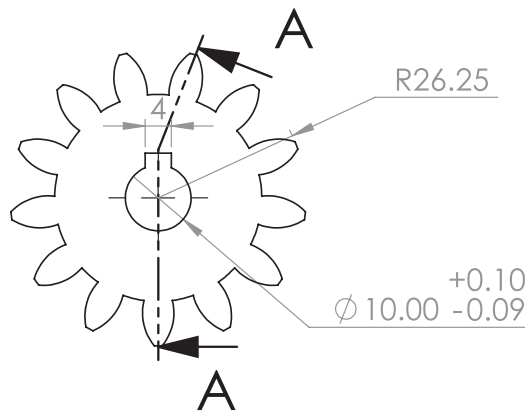
REVISION: A



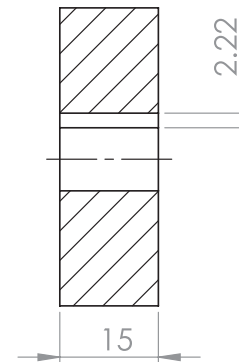
GEAR SPECIFICATIONS	
MOUDLE	3.5
NUMBER OF TEETH	13
OUTSIDE DIAMETER, mm	52.5
ROOT DIAMETER, mm	10
TEETH HEIGHT, mm	6.75
PRESSURE ANGLE, DEGREE	20
FACE WIDTH	15



ISOMETRIC VIEW


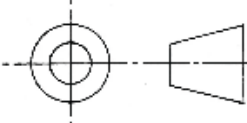


FRONT VIEW



SECTION A-A

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H				
APPV'D	A S I			DRG. NAME: SPUR GEAR_13	
					MATERIAL: ASTM A36
		WEIGHT: 1400 g		MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
		PART NAME: SR_SG13_part_30	DWG NO. BI-04-3030-30/50-A4	A4	
SCALE: 1:1		SHEET 30 OF 50		REVISION: A	

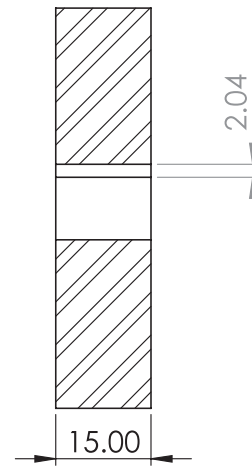
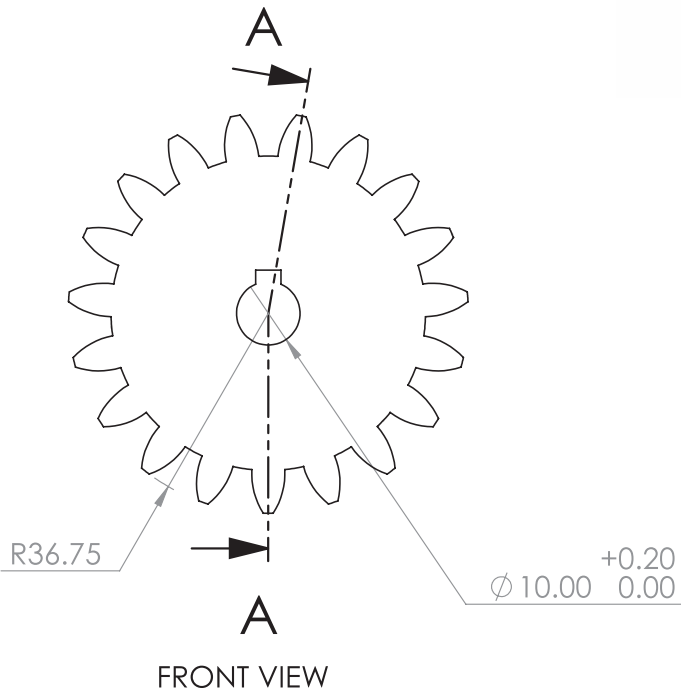


### GEAR SPECIFICATIONS


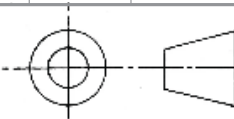
MOUDLE	3.5
NUMBER OF TEETH	19
OUTSIDE DIAMETER, mm	73.5
ROOT DIAMETER, mm	10
TEETH HEIGHT, mm	6.75
PRESSURE ANGLE, DEGREE	20
FACE WIDTH	15

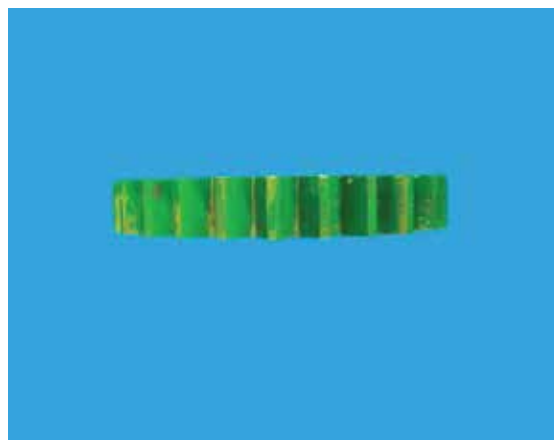


ISOMETRIC VIEW



**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION						
DRAWN	M E A	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER		
CHK'D	M M H			DRG. NAME: SPUR GEAR_23		
APPV'D	A S I			MATERIAL: ASTM A36		
				WEIGHT: 1500 g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
				PART NAME: SR_SG19_part_31	DWG NO. BI-04-3031-31/50-A4	A4
				SCALE: 1:1	SHEET 31 OF 50	REVISION: A

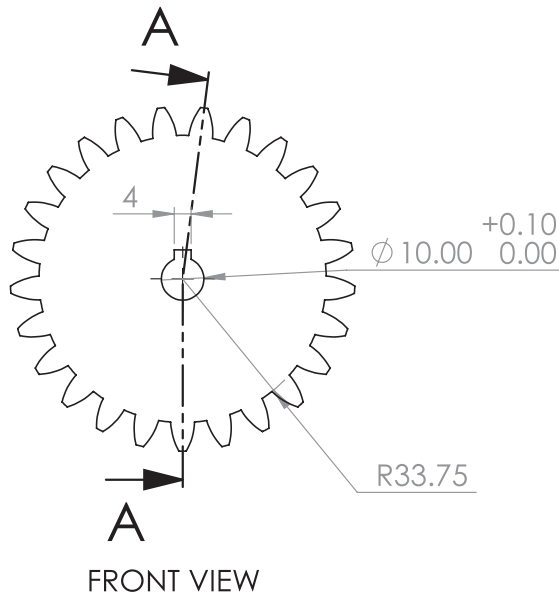


### GEAR SPECIFICATIONS

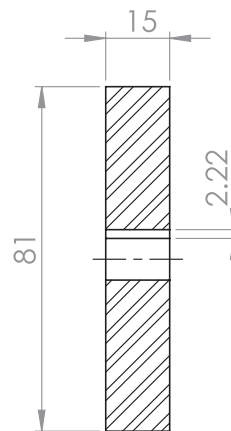
MOUDLE	3
NUMBER OF TEETH	25
OUTSIDE DIAMETER, mm	81
ROOT DIAMETER, mm	10
TEETH HEIGHT, mm	6.75
PRESSURE ANGLE, DEGREE	20
FACE WIDTH	15



ISOMETRIC VIEW



FRONT VIEW



SECTION A-A  
SCALE 1 : 1.5

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:  
STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS  
MILIMETER: ± 1  
ANGULAR: ± 0.5°  
\*DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE

DO NOT SCALE DRAWING

FINISH: NONE

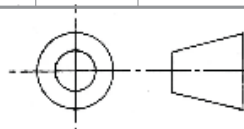
FIRST ISSUED: 3/17/2022

BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE  
FMPHT DIVISION

	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	M E A		
CHK'D	M M H		
APP'VD	A S I		

TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER

DRG. NAME: SPUR GEAR\_32



MATERIAL: ASTM A36

WEIGHT: 1400 g

MANUFACTURING METHOD: MACHINING

PART NAME: SR\_SG25\_part\_32 DWG NO. BI-04-3032-32/50-A4 A4

SCALE: 1:1.5

SHEET 32 OF 50

REVISION: A

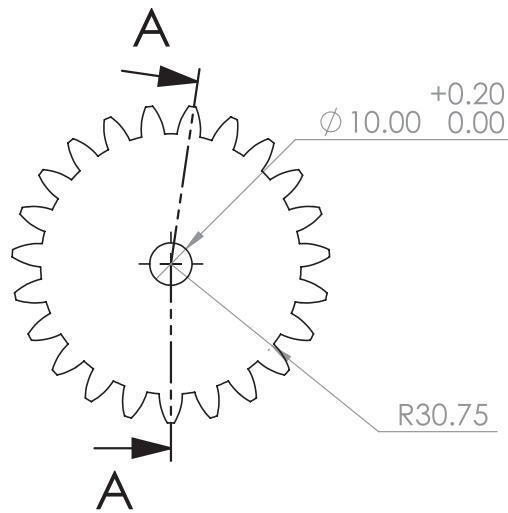


### GEAR SPECIFICATIONS

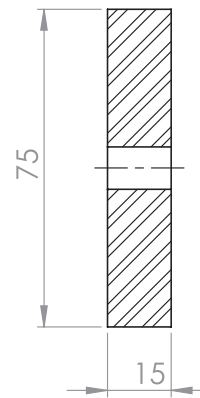
MOUDLE	3
NUMBER OF TEETH	23
OUTSIDE DIAMETER, mm	75
ROOT DIAMETER, mm	10
TEETH HEIGHT, mm	6.75
PRESSURE ANGLE, DEGREE	20
FACE WIDTH	15



ISOMETRIC VIEW


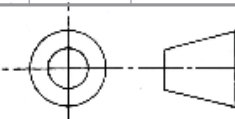


FRONT VIEW

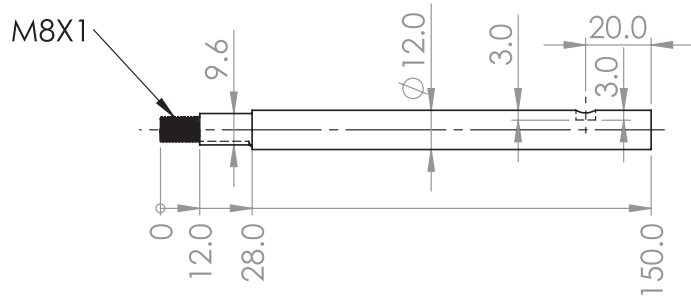
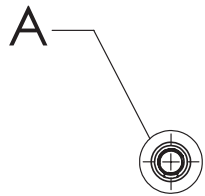
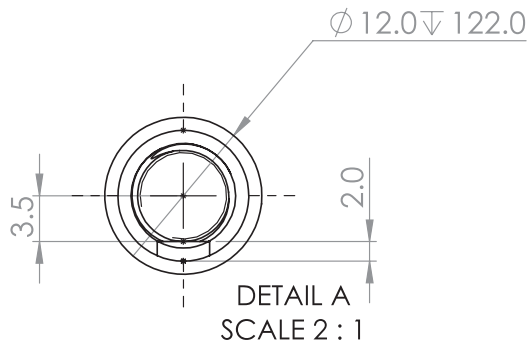


SECTION A-A  
SCALE 1 : 1.5


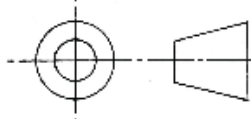
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION				
NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN: M E A			DRG. NAME: SPUR GEAR_23	
CHK'D: M M H			MATERIAL: ASTM A36	
APP'VD: A S I			WEIGHT: 3500 g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING
 		PART NAME: SR_SG23_part_33	DWG NO. BI-04-3033-33/50-A4	A4
		SCALE: 1:1.5	SHEET 33 OF 50	REVISION: A

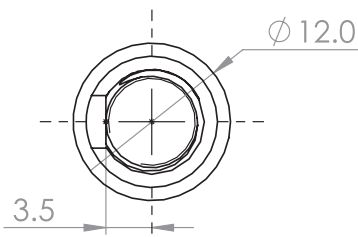




**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>						
NAME		SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
DRAWN	M E A			DRG. NAME: BIG UMBRELLA WHEEL SHAFT		
CHK'D	M M H					
APPV'D	A S I					
				MATERIAL: AISI 1010		
				WEIGHT: 121.24g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
				PART NAME: SR_GSA_part_34	DWG NO. BI-04-3034-34/50-A4	A4
				SCALE: 1:2	SHEET 34 OF 50	REVISION: A

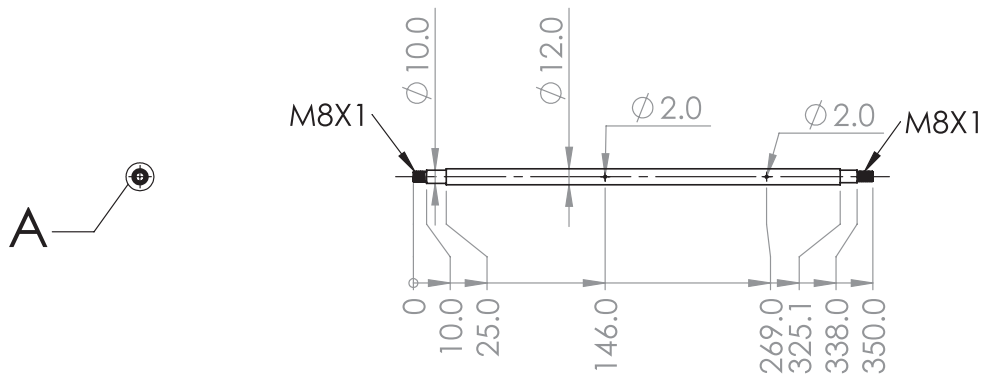




DETAIL A  
SCALE 2 : 1




ISOMETRIC VIEW



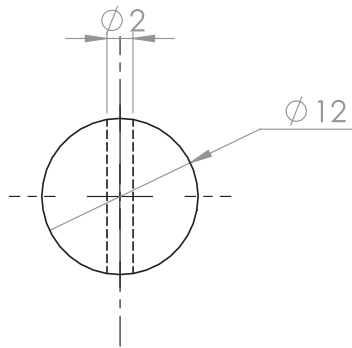
FRONT VIEW

SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPhT DIVISION</b>				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			
CHK'D	M M H			
APP'VD	A S I			DRG. NAME: STONE POUND SHAFT_B
		MATERIAL: ASTM A36		
		WEIGHT: 290.03g		MANUFACTURING METHOD: MACHINING
		PART NAME: SR_GSb_part_35	DWG NO. BI-04-3035-35/50-A4	A4
		SCALE: 1:5	SHEET 35 OF 50	REVISION: A

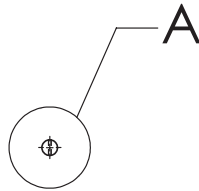




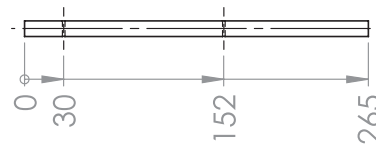
DETAIL A  
SCALE 2 : 1



ISOMETRIC VIEW


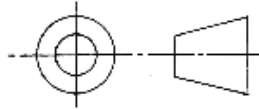


FRONT VIEW

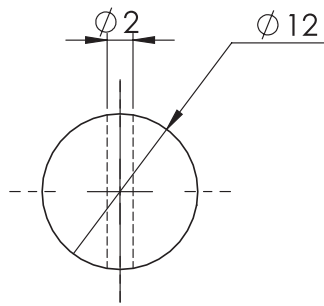


SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			DRG. NAME: STONE POUND SHAFT_C
CHK'D	M M H			
APP'VD	A S I			
			MATERIAL: ASTM A36	
	WEIGHT: 234.39g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING		
	PART NAME: SR_GSc_par1_36	DWG NO. BI-04-3036-36/50-A4	A4	
	SCALE: 1:5	SHEET 36 OF 50	REVISION: A	

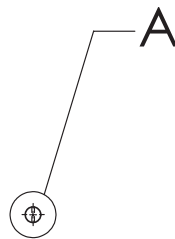




DETAIL A  
SCALE 2 : 1



ISOMETRIC VIEW


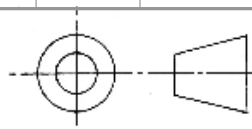


FRONT VIEW

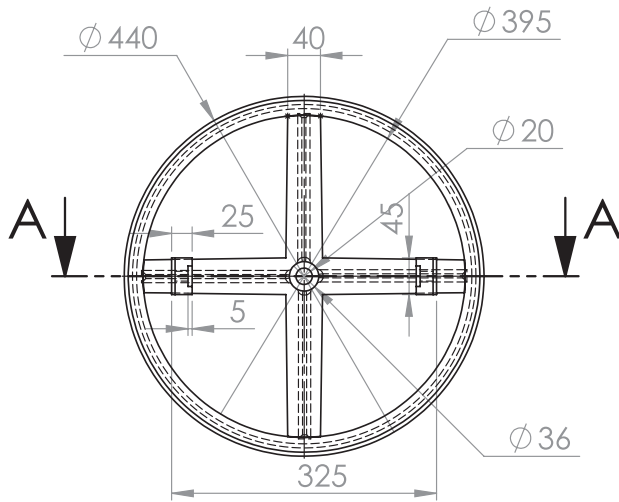


SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			DRG. NAME: REEL DRIVE WHEEL SHAFT_D
CHK'D	M M H			
APPV'D	A S I			
			MATERIAL: ASTM A1010	
	WEIGHT: 235.28g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING		
	PART NAME: SR_GScd_part_37	DWG NO. BI-04-3037-37/50-A4	A4	
SCALE: 1:5	SHEET 37 OF 50	REVISION: A		

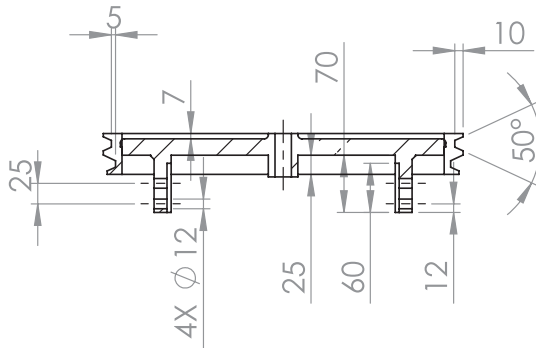




FRONT VIEW


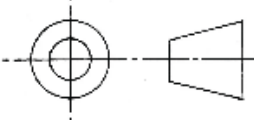


ISOMETRIC VIEW



SECTION A-A  
SCALE 1 : 8

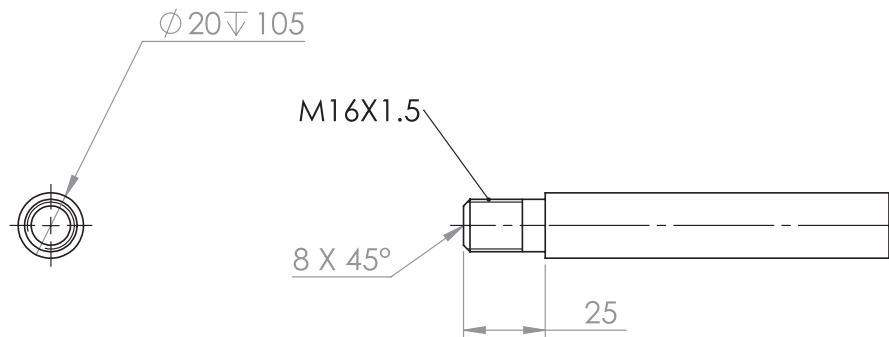
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
DRAWN M E A			DRG. NAME: DRIVEN PULLEY		
CHK'D M M H					
APP'VD A S I					
					
		MATERIAL: ASTM A48			
		WEIGHT: 12223.26g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING		
		PART NAME: SR_LP_part_38	DWG NO. BI-04-3038-38/50-A4	A4	
SCALE: 1:5		SHEET 38 OF 50	REVISION: A		






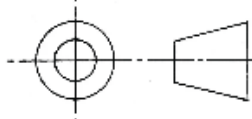
ISOMETRIC VIEW

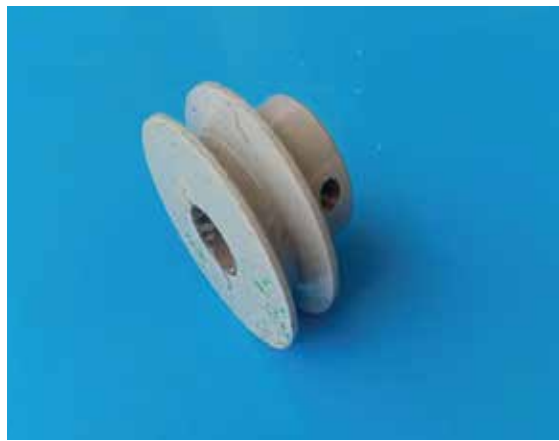


FRONT VIEW

SIDE VIEW

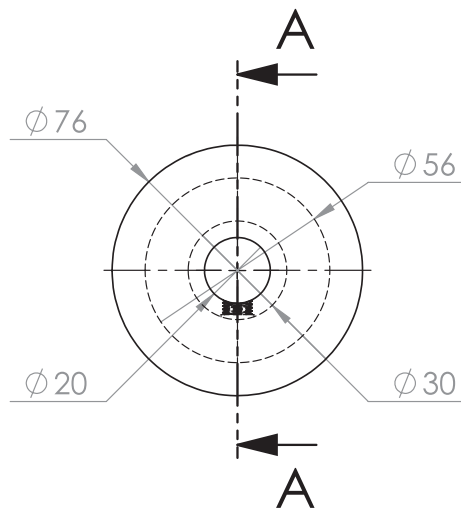
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH:	FIRST ISSUED:	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H			DRG. NAME: DRIVEN PULLEY SHAFT	
APP'VD	A S I				
					
		MATERIAL: AISI 1010			
		WEIGHT: g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING		
PART NAME: SR_LPS_part_39		DWG NO. BI-04-3039-39/50-A4		A4	
SCALE: 1:2		SHEET 39 OF 50		REVISION: A	

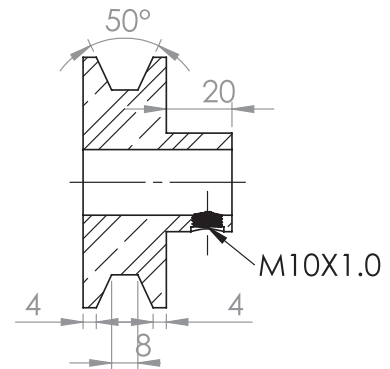




ISOMETRIC VIEW


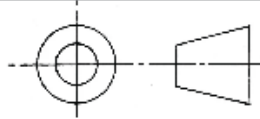


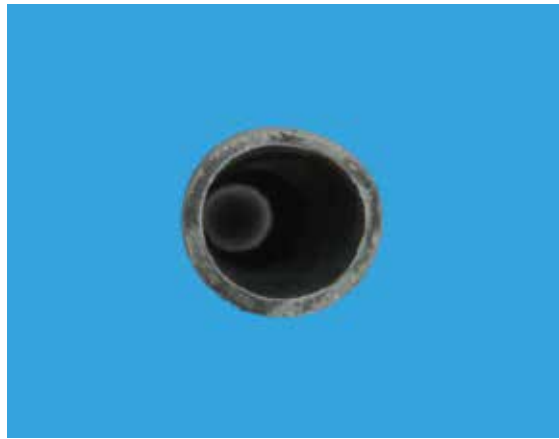
FRONT VIEW

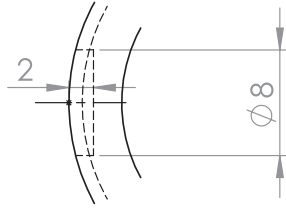


SECTION A-A

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHD DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H				
APP'VD	A S I			DRG. NAME: DRIVING PULLEY	
					MATERIAL: ASTM A48
		WEIGHT: 688.41g		MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
		PART NAME: SR_SP_part_40	DWG NO. BI-04-3040-40/50-A4	A4	
		SCALE: 1:4		SHEET 40 OF 50	

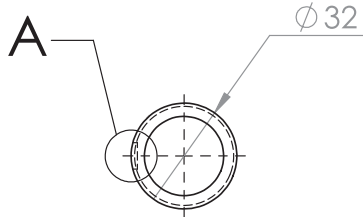




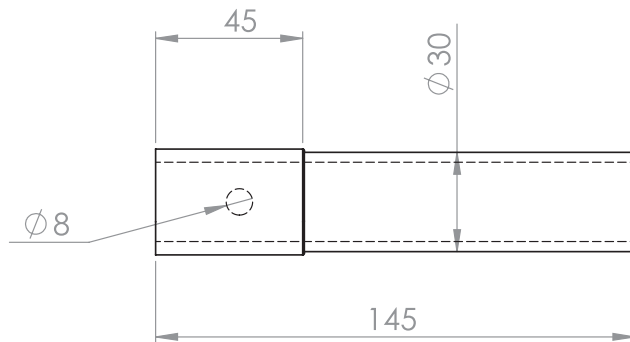
DETAIL A  
SCALE 2 : 1



ISOMETRIC VIEW


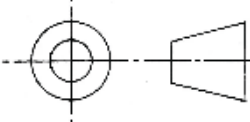


FRONT VIEW

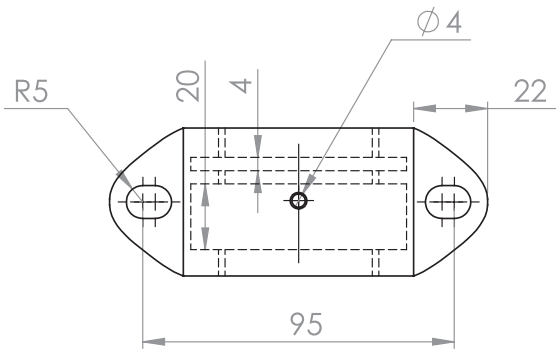


SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHD DIVISION						
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
DRAWN	M E A					
CHK'D	M M H					
APPVD	A S I			DRG. NAME: TWISTING SHAFT		
				MATERIAL: ASTM A36 Steel		
				WEIGHT: 323.33g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
				PART NAME: SR_RS_part_41	DWG NO. BI-04-3041-41/50-A4	A4
				SCALE:1:2	SHEET 41 OF 50	REVISION: A

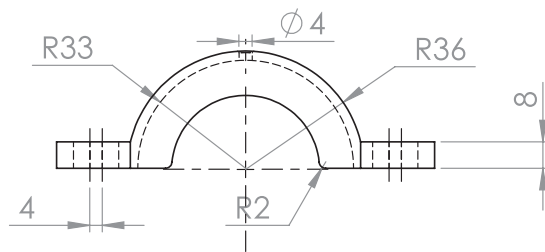




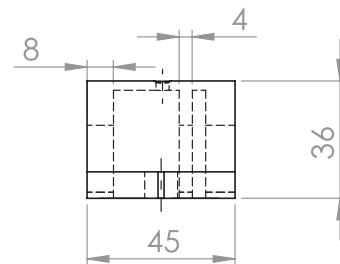
TOP VIEW



ISOMETRIC VIEW




FRONT VIEW

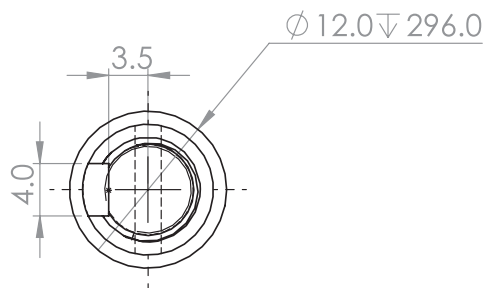


SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRFI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H				
APP'VD	A S I			DRG. NAME: BEARING COVER	
		MATERIAL: ASTM A48			
		WEIGHT: 325.87g	MANUFACTURING METHOD: CASTING		
		PART NAME: SR_BC_part_42	DWG NO. BI-04-3042-42/50-A4	A4	
		SCALE: 1:2	SHEET 42 OF 50	REVISION: A	

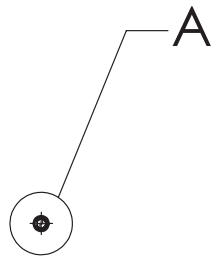




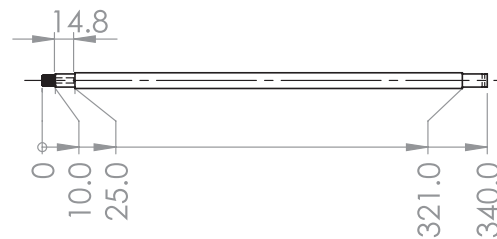
DETAIL A  
SCALE 2 : 1



ISOMETRIC VIEW


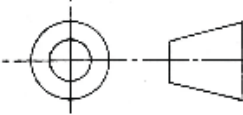


FRONT VIEW



SIDE VIEW

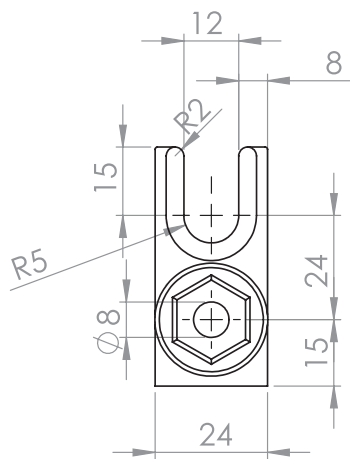
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			
CHK'D	M M H			
APPV'D	A S I			DRG. NAME: ROPE GUARD MOVER SHAFT
				MATERIAL: ASTM A36
		WEIGHT: 286.64g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
		PART NAME: SR_GSe_part_43	DWG NO. BI-04-3043-43/50-A4	A4
		SCALE: 1:5	SHEET 43 OF 50	REVISION: A

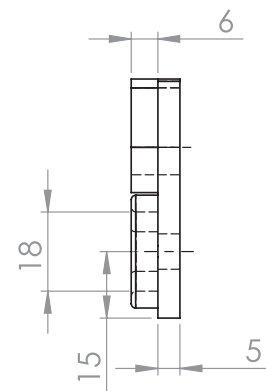




ISOMETRIC VIEW


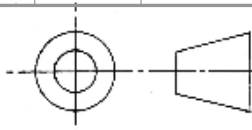


FRONT VIEW



SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	<b>TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER</b>	
DRAWN	M E A				
CHK'D	M M H				
APPV'D	A S I			<b>DRG. NAME: NO. 1 SIDE HOLDER ATTACHMENT</b>	
				MATERIAL: Nynon 101	
				WEIGHT: 9.74g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING
				PART NAME: SR_HS_part_44	DWG NO. BI-04-3044-44/50-A4
SCALE: 1:1.5		SHEET 44 OF 50		REVISION: A	

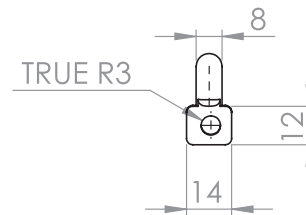




ISOMETRIC VIEW


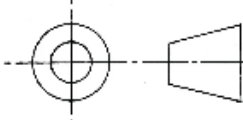


FRONT VIEW

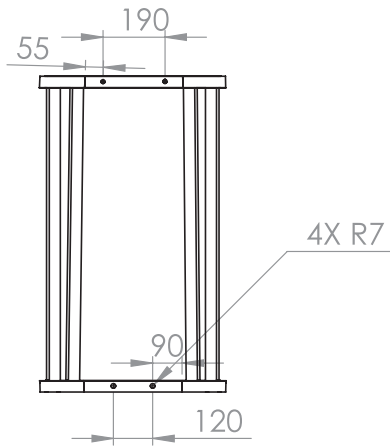


SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>						
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: B R R I STRAW ROPE MAKER		
DRAWN	M E A			DRG. NAME: TENSION ROD		
CHK'D	M M H					
APPV'D	A S I					
				MATERIAL: ASTM A36		
				WEIGHT: 57.12g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
				PART NAME: SR_TR_part_45	DWG NO. BI-04-3045-45/50-A4	A4
				SCALE: 1:2	SHEET 45 OF 50	REVISION: A

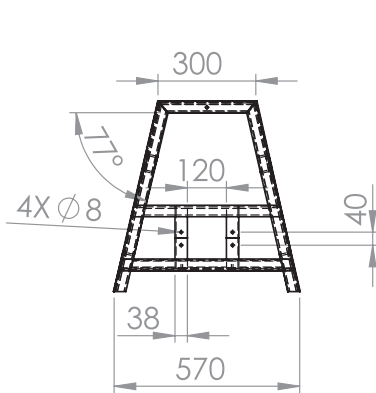




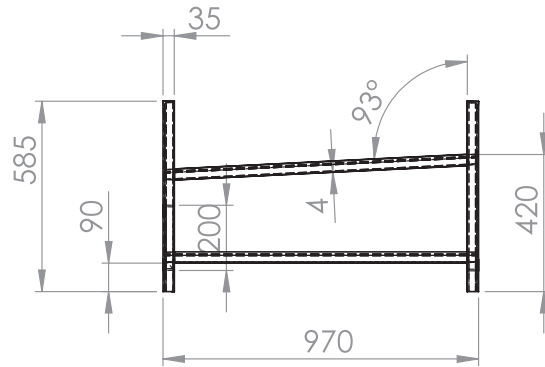
TOP VIEW



ISOMETRIC VIEW




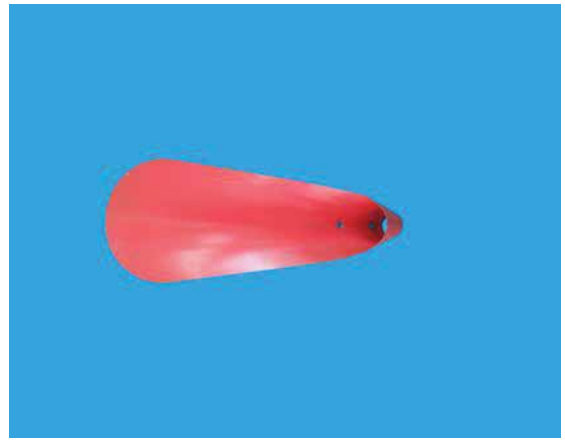
FRONT VIEW



SIDE VIEW

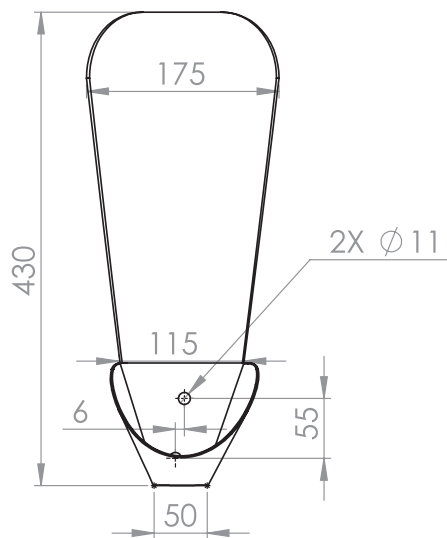
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: POWER COATING	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
		TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER			
		DRG. NAME: MACHINE FRAME			
NAME	SIGNATURE	DATE			
DRAWN: M E A					
CHK'D: M M H					
APPV'D: A S I					
		MATERIAL: ASTM A36			
		WEIGHT: 20769.90g	MANUFACTURING METHOD: JOINING		
		PART NAME: SR_MF_part_46	DWG NO. BI-04-3046-46/50-A4	A4	
		SCALE: 1:20	SHEET 46 OF 50	REVISION: A	

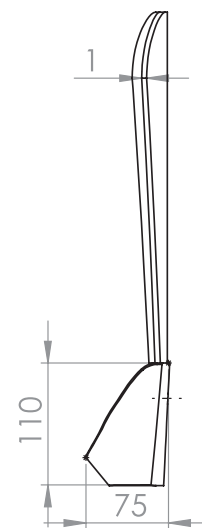




ISOMETRIC VIEW


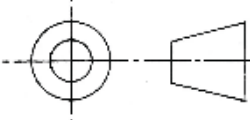


FRONT VIEW



SIDE VIEW

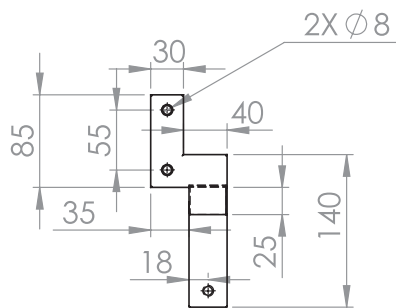
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION						
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
DRAWN	M E A			DRG. NAME: FEEDING TRAY		
CHK'D	M M H					
APPVD	A S I					
				MATERIAL: ASTM 1020		
				WEIGHT: 2193.43g	MANUFACTURING METHOD: FORMING	
				PART NAME: SR_FT_part_47	DWG NO. BI-04-3047-47/50-A4	A4
				SCALE: 1:6	SHEET 47 OF 50	REVISION: A

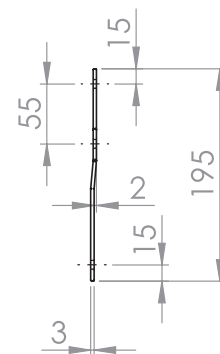




ISOMETRIC VIEW


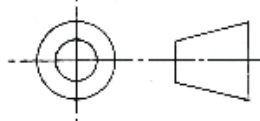


FRONT VIEW



SIDE VIEW

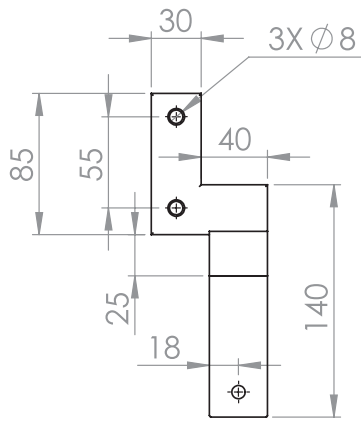
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: POWER COATING	FIRST ISSUED: 3/17/2022	
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE FMPHT DIVISION</b>					
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER	
DRAWN	M E A			DRG. NAME: FEEDING TRAY HOLDER	
CHK'D	M M H				
APP'VD	A S I				
					MATERIAL: ASTM A36
		WEIGHT: 174.73g		MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
		PART NAME: SR_TH_part_48	DWG NO. BI-04-3048-48/50-A4	A4	
		SCALE: 1:6		SHEET 48 OF 50	REVISION: A

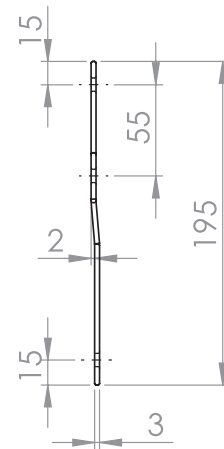




ISOMETRIC VIEW


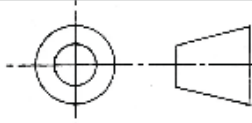


FRONT VIEW

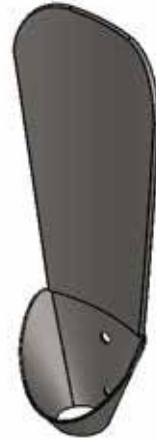


SIDE VIEW

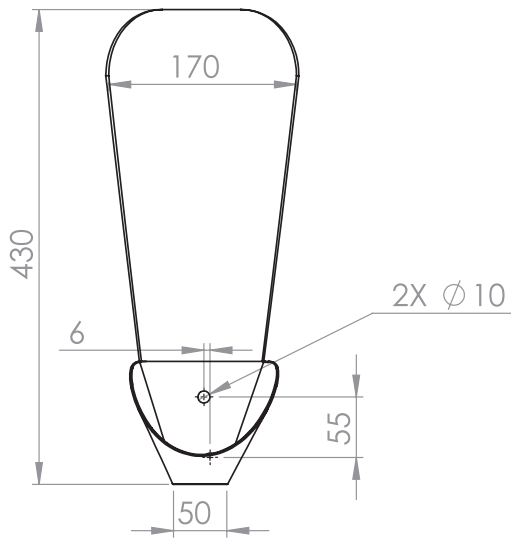
**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: ± 1 ANGULAR: ± 0.5° *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: POWER COATING	FIRST ISSUED: 3/17/2022		
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHT DIVISION						
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER		
DRAWN	M E A			DRG. NAME: FEEDING TRAY HOLDER		
CHK'D	M M H					
APP'VD	A S I					
				MATERIAL: ASTM A36		
				WEIGHT: 175.13g	MANUFACTURING METHOD: MACHINING	
				PART NAME: SR_TH_part_49	DWG NO. BI-04-3049-49/50-A4	A4
				SCALE: 1:4	SHEET 49 OF 50	REVISION: A

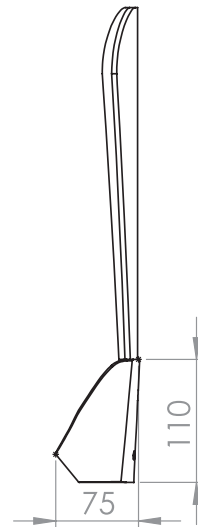




ISOMETRIC VIEW


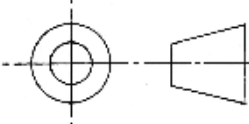


FRONT VIEW



SIDE VIEW

**NOTE:** DEBURR AND BREAK SHARP EDGES ALL BENDS MIN. RADIUS UNLESS SPECIFIED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: STD. TOLERANCE DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MILLIMETER: $\pm 1$ ANGULAR: $\pm 0.5^\circ$ *DOES NOT APPLY TO HOLE SIZE		DO NOT SCALE DRAWING	FINISH: NONE	FIRST ISSUED: 3/17/2022
<b>BANGLADESH RICE RESEARCH INSTITUTE</b> FMPHD DIVISION				
	NAME	SIGNATURE	DATE	TITLE: BRRI STRAW ROPE MAKER
DRAWN	M E A			DRG. NAME: FEEDING TRAY
CHK'D	M M H			
APP'VD	A S I			
				MATERIAL: ASTM 1020
		WEIGHT: 2194.07g	MANUFACTURING METHOD: FORMING	
		PART NAME: SR_FT_part_50	DWG NO. BI-04-3050-50/50-A4	A4
		SCALE: 1:4	SHEET 50 OF 50	REVISION: A







বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট