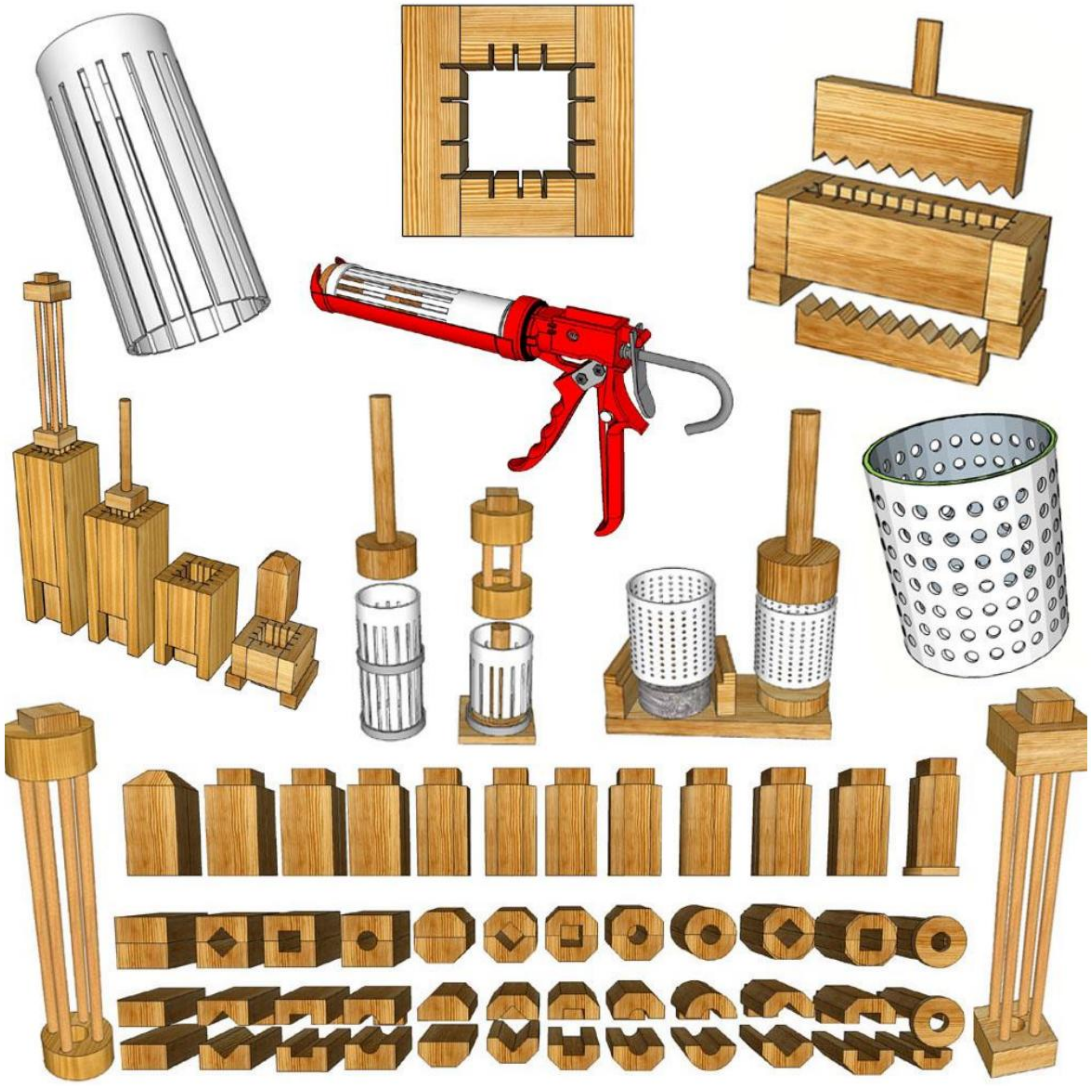
Machine Translated by Google

कैसे बनाना है

बायोमास ब्रिकेट मोल्ड्स

चित्र और विधानसभा संग्रह

गोल, चौकोर, छड़ी, घन और चंक



ENGINEERS WITHOUT BORDERS-USA
GREATER CINCINNATI PROFESSIONAL CHAPTER

Machine Translated by Google

विषयसूची

परिचय 3

डिजाइन का दायरा ....3 सामग्री का विकल्प..... ....3 आकार और आकार ....3 मोल्ड रखरखाव 3

पीवीसी मोल्ड अनुभाग 4

पीवीसी मोल्ड्स के लिए जिग क्राफ्टिंग .... 4 लंबवत स्लॉटेड पीवीसी मोल्ड ....6 पीवीसी स्लॉट्स काटना..... ....7 ड्रिल्ड पीवीसी मोल्ड ....9 बड़े पीवीसी मोल्ड्स ....10 कल्किंग गन प्रेस और मोल्ड ओपन फ्रेम .... .11 कल्किंग गन ब्रिकेट प्रेस मेटल कंस्ट्रक्शन, बल्क लोडिंग ....15 स्प्लिट पीवीसी मोल्ड 16

स्लॉटेड वुड मोल्ड सेक्शन .... .16

स्टिक एंड क्यूब स्लॉटेड वुड मोल्ड ....17 स्टिक एंड क्यूब प्लंजर ....18 स्क्वायर स्लॉटेड वुड मोल्ड .... 21 अर्ध गोल स्लेटेड लकड़ी का साँचा 26

प्लंजर पिस्टन और रॉड सेक्शन 27

स्क्वायर डॉवेल रॉड प्लंजर पिस्टन .... 28 स्क्वायर पोस्ट और सवार पिस्टन ....28 राउंड डॉवेल रॉड प्लंजर पिस्टन ....29 राउंड पोस्ट और प्लंजर पिस्टन .... 29 कास्ट आयरन फ्लोर निकला हुआ किनारा सवार 30

ड्रेनेज बेस 30

ड्रेनेज बेस जेनेरिक ....30 ड्रेनेज बेस छिद्रित पीवीसी 31

Machine Translated by Google

परिचय

डिजाइन का दायरा

यह दस्तावेज़ चॉइस के बारे में है। किसी भी ऑपरेशन के लिए ब्रिकेटिंग के लिए एक या दूसरे प्रकार के बायोमास मोल्ड की आवश्यकता होती है,
चाहे वह छोटा गाँव हो, एकल परिवार हो, या कक्षा संचालन हो। आपके पास "विकल्प" हैं और बायोमास ब्रिकेट बनाने के लिए कोई गलत या सही, सबसे अच्छा या सबसे खराब, अच्छा या बुरा मोल्ड नहीं है। विभिन्न प्रकार के साँचे समान रूप से अच्छी तरह से काम करेंगे और निर्माण सामग्री और उपकरणों की उपलब्धता, लागत, कौशल स्तर और ब्रिकेटिंग आवश्यकताओं के आधार पर एक प्रकार आपके लिए सबसे उपयुक्त हो सकता है। यह दस्तावेज़ बायोमास मोल्ड डिज़ाइन का चयन करते समय विचार करने के विकल्प प्रदान करता है।

सामग्री का विकल्प

हमने यूएसए शेड्यूल 40 पीवीसी प्लास्टिक पाइप या आयाम वाली लकड़ी की लकड़ी, 1½ . का उपयोग करके डिजाइन प्रयास पर ध्यान केंद्रित किया है
इंच 38 मिमी मोटा x 3½ इंच 89 मिमी चौड़ा। जबकि पीवीसी मोल्ड के रूप में उपयोग करने के लिए सामग्री का एक अच्छा विकल्प है, यह कुछ स्थानों पर महंगा या अनुपलब्ध हो सकता है। इसे ध्यान में रखते हुए, हम पीवीसी के विकल्प के रूप में लकड़ी का उपयोग करके डिजाइन प्रस्तुत करते हैं। कुछ परिस्थितियों में धातु निश्चित रूप से एक विकल्प है। हालाँकि, हम दस्तावेज़ में धातु का उपयोग करके डिज़ाइन प्रस्तुत नहीं करते हैं। आप धातु निर्माण में कुछ डिज़ाइनों को लागू करने में सक्षम हो सकते हैं।

हम इंच 6 मिमी से कम की दीवार मोटाई वाले प्लास्टिक पाइप का उपयोग करने की अनुशंसा नहीं करते हैं। 145 lb/in2 (65 kg/in2, 1N/mm2) बल की एक विशिष्ट बायोमास दबाव आवश्यकता के आधार पर, 1 इंच (25mm) छेद वाले 3 इंच (75mm) ब्रिकेट पर आवश्यक दबाव 900 lb (400kg) होगा) बिना छेद वाले 6 इंच (150 मिमी) व्यास के ब्रिकेट में लगभग 4,000 पौंड (1,800 किग्रा) बल की आवश्यकता होती है। आसान बायोप्रेस माइक्रो कंपाउंड लीवर प्रेस इन बल आवश्यकताओं को आसानी से पार कर सकता है। इंच 6 मिमी से कम की दीवार की मोटाई इस दबाव में अच्छी तरह से पकड़ में नहीं आती है।

> इस दस्तावेज़ में प्रयुक्त प्लास्टिक पाइप आयाम 3 इंच अनुसूची 40 पीवीसी, आईडी = 3 इंच (75 मिमी), ओडी = 3½ इंच (89 मिमी), 130 से 260 साई तक अधिकतम काम करने का दबाव, और 4 इंच अनुसूची 40 पीवीसी, आईडी = 4 इंच (100 मिमी), ओडी = 4½ इंच (114 मिमी), 130 से 220 साई . तक अधिकतम काम करने का दबाव

प्लास्टिक पाइप के आकार और दीवार की मोटाई दुनिया भर में भिन्न होती है और आपको आयाम समायोजन करने की आवश्यकता हो सकती है
इस दस्तावेज़ में निर्दिष्ट लोगों के लिए। इसके अलावा, अपने स्थानीय क्षेत्र में पाए जाने वाले मानक आयाम वाली लकड़ी को समायोजित करने के लिए आवश्यक समायोजन करें।

नाप आकार

अक्सर ब्रिकेट गोल और कभी-कभी चौकोर आकार का होता है, आकार में तीन से छह इंच, और एक केंद्र छेद के साथ या बिना। "गैसीफायर स्टोव" की शुरूआत के साथ बायोमास सामग्री के छोटे टुकड़े या क्यूब्स स्टोव से बेहतर प्रदर्शन की अनुमति देने के लिए वांछनीय हैं। हम "स्टिक एंड क्यूब ब्रिकेट मोल्ड" को स्वयं करें समाधान के रूप में पेश करते हैं। "छड़ी" एक इंच मोटी (25 मिमी), डेढ़ इंच चौड़ी (38 मिमी) और नौ इंच मापती है

इंच लंबा (225 मिमी), और एक इंच चौड़ा विखंडू में तोड़ने के लिए खंडित किया जा सकता है। इंडेंटेशन के बिना नौ इंच लंबी छड़ी को सीधे लकड़ी के लिए बने रॉकेट स्टोव में डाला जा सकता है, या एक नियमित स्टोव के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।

मोल्ड रखरखाव

लकड़ी के सांचे को पानी से बचाने वाले पदार्थ के साथ लेप करने से लकड़ी को जल जमाव से बचाने में मदद मिलती है
और ब्रिकेट को बाहर निकालने के लिए आवश्यक बल को कम करने में मदद करता है। आसान निष्कासन सुनिश्चित करने के लिए एक सुरक्षात्मक कोटिंग लगाने से पहले पेड़ों की अच्छी सैंडिंग महत्वपूर्ण है। सुझाई गई कोटिंग पॉलीयूरेथेन, पानी आधारित ऐक्रेलिक, अलसी का तेल, नया या प्रयुक्त मोटर तेल, ग्रीस या लार्ड जैसे सिंथेटिक फिनिश हैं।

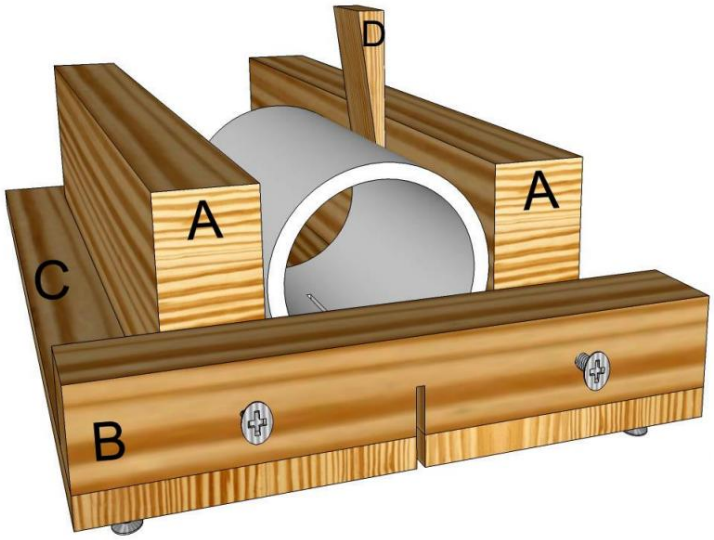
उपयोग के बाद अवशिष्ट बायोमास को हटाने के लिए लकड़ी के सांचे और पीवीसी मोल्ड दोनों को पानी से साफ करें।

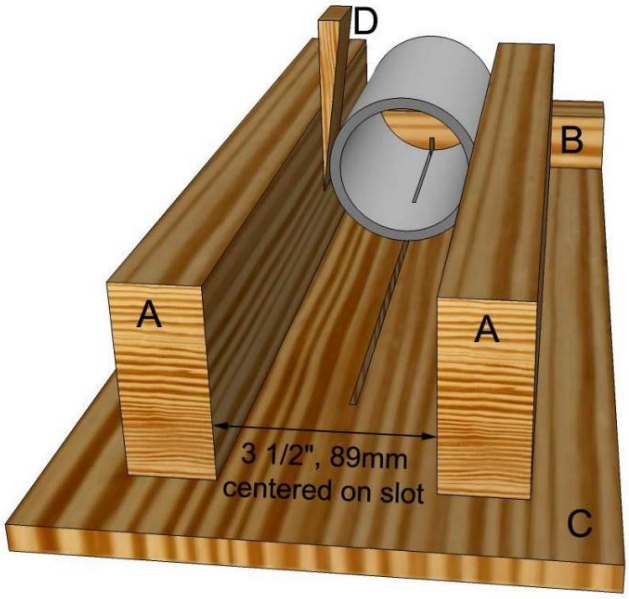
Machine Translated by Google

पीवीसी मोल्ड के लिए जिग क्राफ्टिंग

चाहे आपको स्लॉटेड या ड्रिल किए गए पीवीसी मोल्ड की आवश्यकता हो, मोल्ड का सुरक्षित निर्माण एक महत्वपूर्ण विचार है और यह सुझाया गया जिग दोनों प्रकार के पीवीसी मोल्ड्स के लिए उपयोगी है। जिग का उपयोग ड्रिलिंग के लिए पीवीसी का समर्थन करने के लिए, दो खंडों में काटने के लिए, लंबवत स्लॉट काटने के लिए, और ड्रिलिंग या काटने के लिए ले-आउट अंक की सहायता के लिए किया जा सकता है। जैसा कि आप नीचे की तस्वीर से देख सकते हैं कि एक संकीर्ण पच्चर एक स्लेटेड बेस पर समर्थित दो रेलों के बीच पीवीसी को सुरक्षित करता है। जिग सपोर्ट का उपयोग पीवीसी को हाथ के औजारों और बिजली के उपकरणों जैसे कि टेबल आरा, रेडियल आर्म आरा, या कंपाउंड मैटर आरा, उर्फ "चॉप आरा" दोनों के लिए किया जा सकता है। जिग के कुछ विशिष्ट उपयोग नीचे दिए गए हैं। तीन इंच व्यास अनुसूची 40 पीवीसी के साथ उपयोग के लिए आयामों का सुझाव दिया गया है। अपने विशेष पीवीसी आकार को फिट करने के लिए लंबाई और अन्य आयामों को समायोजित करें।

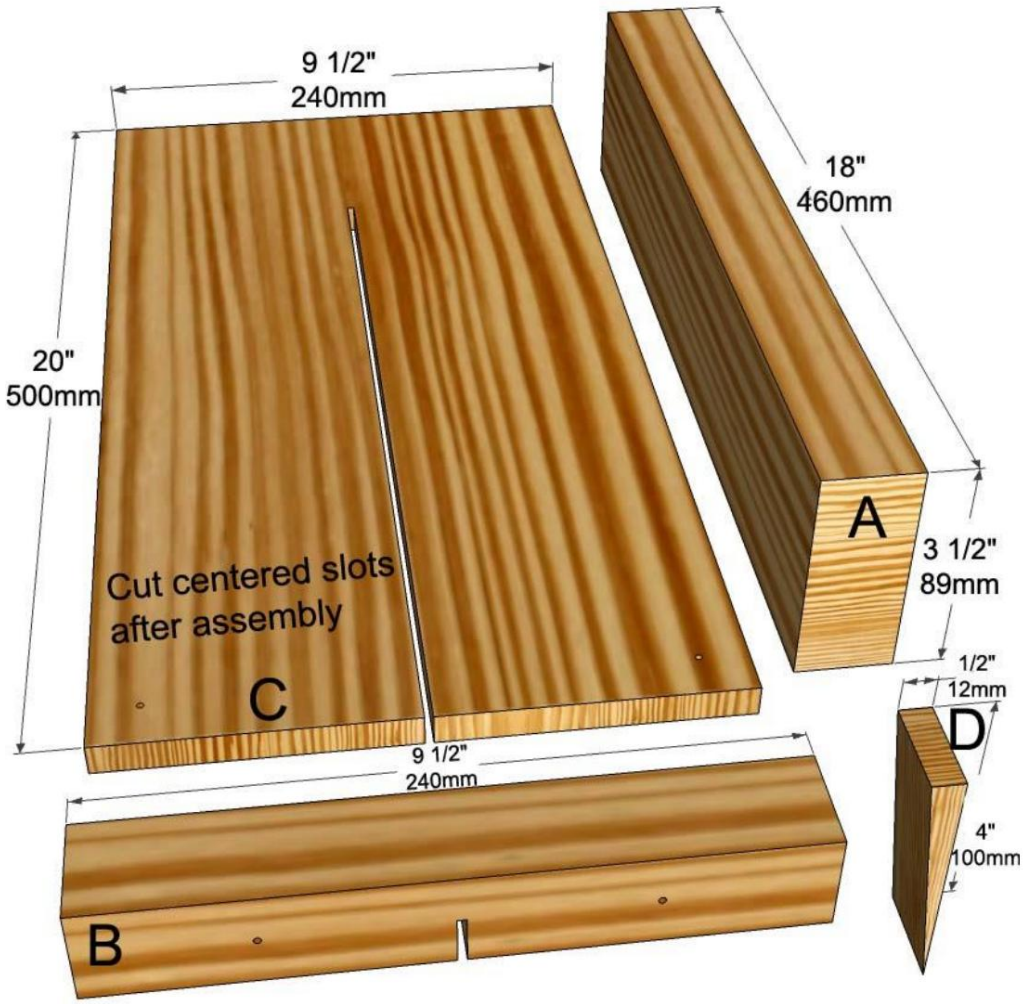
भाग का नाम	आकार	लंबाई	विवरण
एक रेल	1 ½" x 3 ½" 38मिमी x 89मिमी	18" 460mm	पीवीसी फिट करने के लिए केंद्रित
झुकना	1 ½" x 1 ½" 38मिमी x 38मिमी	9 ½ "240 मिमी	अंत रोक
सी बेस	"6mm . से कोई भी मोटाई और ऊपर	9 ½" 240mm x 20' 500mm	भाग बी के केंद्र में आधार, कोई कील/ पेंच नहीं
डी वेज	1 ½" 38mm x ½" 12mm	4 "100 मिमी	पीवीसी सुरक्षित करने के लिए प्रयुक्त





पीवीसी के लिए थोड़ा सा स्नग फिट करने के लिए बेस सी पर केंद्रित रेल ए को इकट्ठा करें। भागों को जकड़ने के लिए लकड़ी के शिकंजे या कीलों का उपयोग करें, लेकिन भाग बी के केंद्र के पास जकड़ें नहीं, जिससे काटने के लिए सुरक्षित जगह मिल सके।

Machine Translated by Google

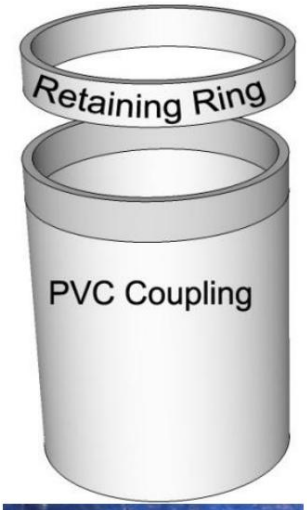


पूर्ण असेंबली के बाद एक टेबल आरी या हैंड आरा का उपयोग करें जो केंद्र के स्लॉट को काटने के लिए है। भाग C को दो भागों में न काटें। दूर के छोर पर एक-दो इंच लकड़ी छोड़ दें।

Machine Translated by Google

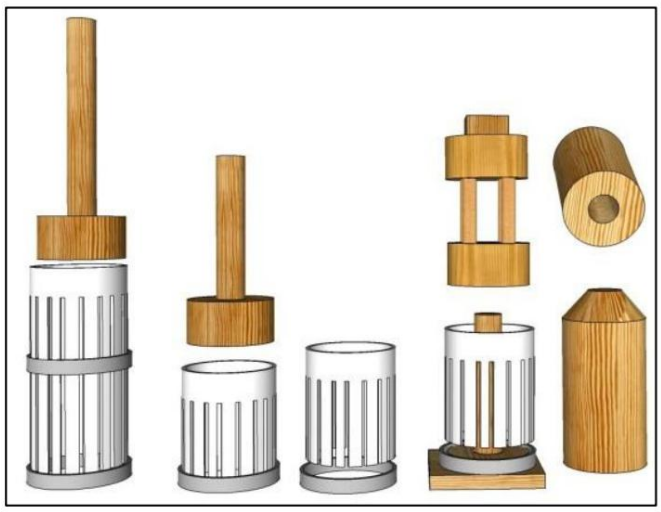
लंबवत स्लॉटेड पीवीसी मोल्ड

वर्टिकल स्लॉट ड्रेनेज ड्रिल किए गए छेदों का उपयोग करते हुए पारंपरिक पीवीसी मोल्ड की तुलना में ब्रिकेट पर कम इजेक्शन स्ट्रेस प्रदान करता है, इसके लिए कम इजेक्शन फोर्स की आवश्यकता होती है (आमतौर पर)
हाथ से निकाल दिया जाता है), और ब्रिकेट इजेक्ट के रूप में स्वयं-सफाई कर रहा है। यह कॉन्फ़िगरेशन तेजी से थ्रू-पुट की अनुमति देता है क्योंकि प्रेस को आमतौर पर ब्रिकेट को बाहर निकालने की आवश्यकता नहीं होती है, जिससे प्रेस को पिछले ब्रिकेट को निकालने के बजाय अगले मोल्ड को तुरंत संपीड़ित करने की अनुमति मिलती है।



स्लॉट मोल्ड के शीर्ष के पास शुरू होते हैं और एक लचीली उंगली बनाते हुए नीचे तक जारी रहते हैं। एक रिटेनिंग रिंग कंप्रेशन स्ट्रोक के दौरान उंगलियों को अपनी जगह पर रखती है और इजेक्शन के लिए हटा दी जाती है। मोल्ड की लंबाई के आधार पर केंद्र से केंद्र स्लॉट रिक्ति 3/8 ”और 5/8” 10 मिमी से 15 मिमी के बीच होने का सुझाव दिया गया है। हम अधिकांश मोल्डों के लिए 3/8 ”10 मिमी केंद्र से केंद्र रिक्ति की सलाह देते हैं। 16" 400 मिमी लम्बे मोल्ड के लिए 1/2" 12 मिमी रिक्ति का सुझाव दिया गया है। मोल्ड के शीर्ष पर कम से कम 1 ”25 मिमी का काटा हुआ पीवीसी छोड़ दें।

रिटेनिंग रिग को कपलिंग के अंत से काटा जा सकता है
3 के दो वर्गों में शामिल होने के लिए प्रयोग किया जाता है ”
परमवीर चक्र। माइक्रो कंपाउंड लीवर प्रेस के साथ उपयोग के लिए अनुशंसित मोल्ड ऊंचाई 4 ”100 मिमी ऊंची है। इस दस्तावेज़ के प्लंजर सेक्शन से एक प्लंजर रॉड और पिस्टन चुनें जो आपकी स्थिति के लिए सबसे उपयुक्त हो।



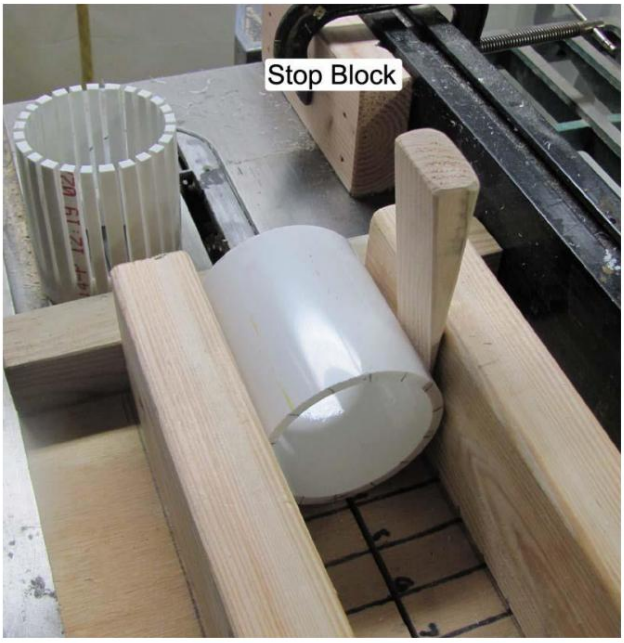
परीक्षण के लिए उपयोग किए जाने वाले 16 ”400 मिमी मोल्ड की तस्वीर में कॉन्फ़िगरेशन का सुझाव दिया गया है।

Machine Translated by Google

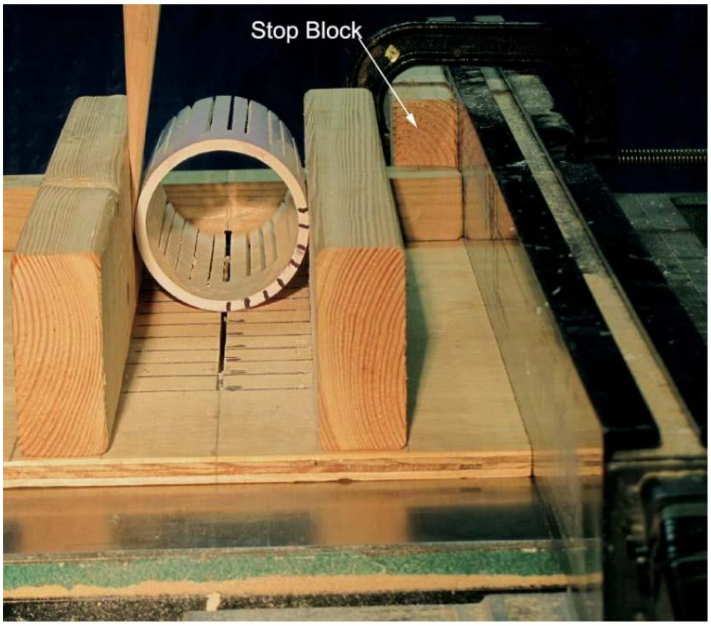
पीवीसी स्लॉट्स काटना एक पावर

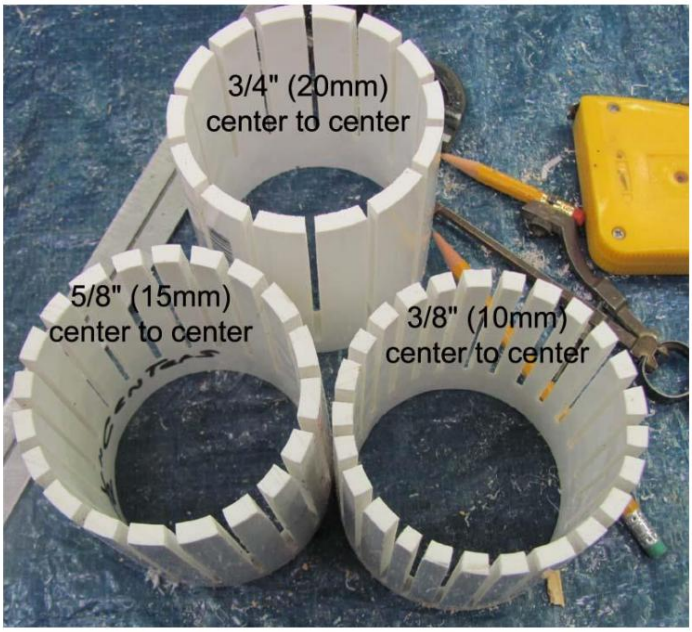
आरा या हैंड आरा का उपयोग ऊर्ध्वाधर स्लॉटेड मोल्ड के लिए स्लॉट्स को काटने के लिए किया जा सकता है। स्लॉट काटने के लिए नीचे कुछ उदाहरण दिए गए हैं। पहले वर्णित पीवीसी जिग का प्रयोग करें। अपने स्थानीय अधिकारियों द्वारा सुझाए गए उचित सुरक्षा चश्मा और श्रवण सुरक्षा पहनें।

मार्क सेंटर टू सेंटर स्पेसिंग



पच्चर का उपयोग करके जिग में सुरक्षित, कट की उचित गहराई के लिए स्टॉप ब्लॉक को समायोजित करें





जिग को चीर बाड़ के खिलाफ पकड़ें क्योंकि कट किया जाता है। 3/8", 10 मिमी अधिकांश मोल्डों के लिए एक आदर्श स्लॉट रिक्ति है, जिसमें 1/2" 12 मिमी 16" 400 मिमी मोल्ड के लिए उपयोग किया जाता है।

Machine Translated by Google

कंपाउंड मेटर सॉ, उर्फ "चॉप सॉ"

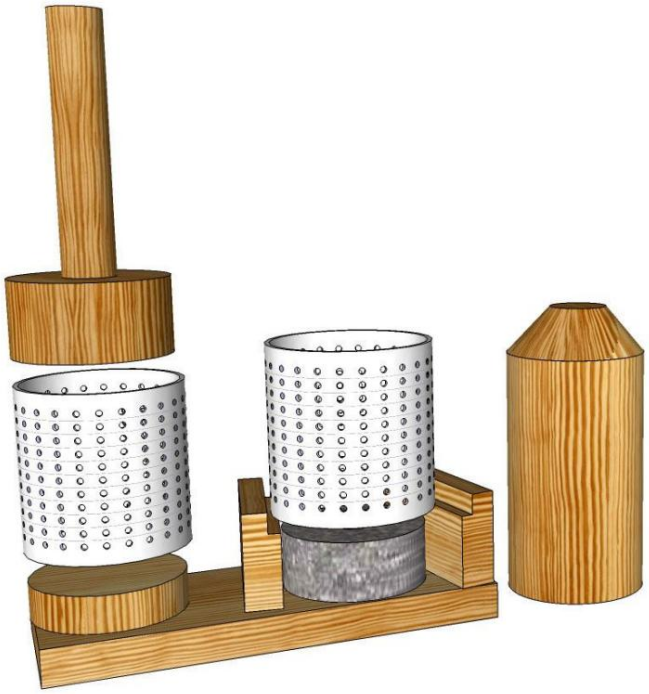
रेडियल आर्म सॉ

उस परिधि के चारों ओर एक चिह्न बनाएं जहां कटौती को रोकना है

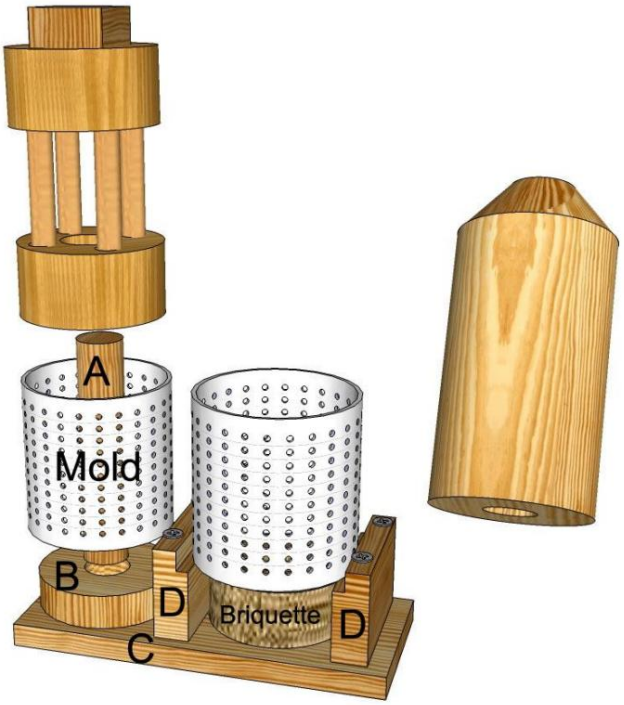
Machine Translated by Google

ड्रिल्ड पीवीसी मोल्ड

शेड्यूल 40, 3" 75 मिमी व्यास वाले पीवीसी कट से 4" 100 मिमी लंबाई के साथ प्रारंभ करें। 1/8 "3 मिमी से 3/16" 5 मिमी छेद ड्रिल करने के लिए ले-आउट चिह्नों को ½ "12 मिमी से ¾" 20 मिमी केंद्र-से-केंद्र तक फैलाया गया है। ड्रिल किए गए साँचे के अंदर और बाहर दोनों जगह डिबर और साफ करें। चिकना करने के लिए रेत के किनारे। यदि आप एक केंद्र छेद के साथ ब्रिकेट बना रहे हैं, तो केंद्र पोस्ट या जल निकासी ट्यूब को समायोजित करने के लिए आधार बी में एक छेद ड्रिल करें। 3 ”ड्रिल्ड पीवीसी के लिए सुझाया गया ब्रिकेट जिग नीचे दिखाया गया है। गोलाकार आधार को ब्रिकेट में एक केंद्र छेद बनाने के लिए उपयोग की जाने वाली पोस्ट या ड्रेनेज ट्यूब को स्थिति में रखने के लिए एक केंद्र का पता लगाने वाले छेद के साथ ड्रिल किया जा सकता है।



ठोस ईट के लिए जिग



सेंटर होल ब्रिकेट के लिए जिग

ए सेंटर पोस्ट 1-पीसी 5” 125mm लंबा x 1” 25mm व्यास या जो भी उपलब्ध हो।

बी मोल्ड के अंदर थोड़े ढीले फिट के लिए बेस 1-पीसी ½ ”12 मिमी मोटी x व्यास का पता लगाना।

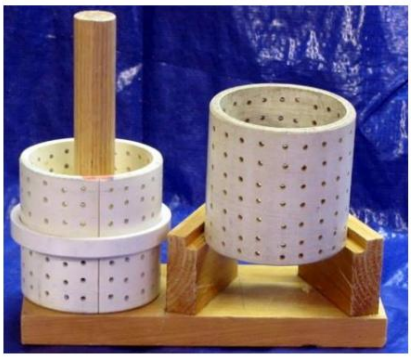
केंद्र छेद 1 1/8 ”28 मिमी अगर 1” केंद्र पोस्ट का उपयोग कर रहे हैं

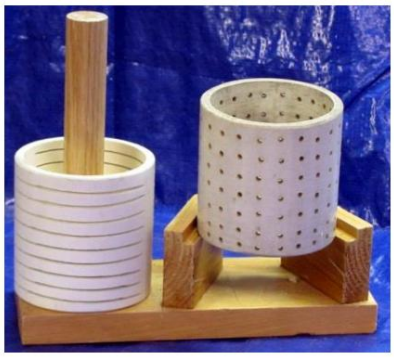
सी बेस प्लेट 1-पीसी 3 ½” 89mm चौड़ा x 9” 225mm लंबा x ½” से 1½”, 12mm से 38mm मोटा।

डी उपलब्ध सामग्री से इजेक्शन रेल 2-पीसी 3 ½ ”89 मिमी लंबा x 2” 50 मिमी उच्च x मोटाई।

एक ¼ ”X ” काटें , मोल्ड का समर्थन करने के लिए रेल के अंदर शीर्ष पर 6 मिमी x 6 मिमी पायदान।

आधार सी को एक कोण पर संलग्न करें ताकि पीठ सामने की तुलना में संकरी हो जिससे सामने से रेल पर मोल्ड को खिसकाना आसान हो।





ड्रिल्ड सॉलिड या स्प्लिट मोल्ड या हॉरिजॉन्टल स्लॉट मोल्ड के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। कोई छेद नहीं, कोई धारक की आवश्यकता नहीं है।

Machine Translated by Google

बड़े पीवीसी मोल्ड्स

नीचे दिखाया गया बड़ा यौगिक लीवर प्रेस आम तौर पर दिखाए गए अनुसार 16 इंच लंबा मोल्ड का उपयोग करेगा और अक्सर प्रेस पर घुड़सवार ब्रिकेट हटाने वाली रेल में निर्मित होता है। ऐसे अवसर होते हैं जब एक जंगम इजेक्शन रेल उपयोगी होती है।
उपरोक्त आरेख उस आवश्यकता का एक आसान समाधान है। लकड़ी का स्टॉक 1 ½ "38mm x 5 ½" 140mm स्टॉक से है।
भाग सी की ऊंचाई मोल्ड से निकाले जाने वाले ब्रिकेट्स की संख्या और ऊंचाई से निर्धारित होती है। भाग सी के शीर्ष पर "x ", 6 मिमी x 6 मिमी, इजेक्शन के दौरान पीवीसी मोल्ड के किनारे को आराम करने के लिए भाग सी के सामने की तरफ पायदान है।

लार्ज प्रेस ब्रिकेट रिमूवल रेल

लार्ज कंपाउंड लीवर ब्रिकेट प्रेस

Machine Translated by Google

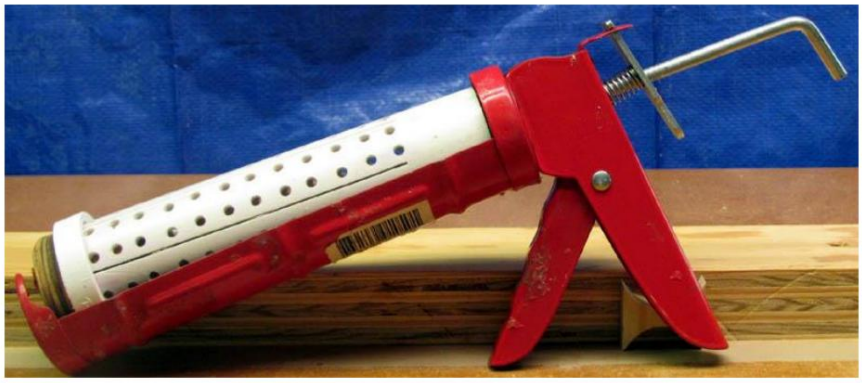
कलकिंग गन प्रेस और मोल्ड (ओपन फ्रेम)

कलकिंग गन प्रेस और मोल्ड कुछ ब्रिकेट बनाने के लिए एक त्वरित और आसान कम लागत वाला तरीका है। यह डिज़ाइन 10 ऑउंस ट्यूब के लिए यूएसए मानक कलकिंग गन का उपयोग करता है। मोल्ड संयुक्त राज्य अमेरिका में 1½ "अनुसूची 40 के रूप में बेचे जाने वाले पीवीसी से है, और एक ओडी = 1 15/16" 49 मिमी, आईडी = 1 9/16 "40 मिमी, दीवार मोटाई = 5/32" 4 मिमी मापता है। यह आकार मानक 10oz कल्किंग ट्यूब की तुलना में एकदम फिट है। एक ट्यूब में संपीडित बायोमास इस छोटे को बाहर निकालना बहुत मुश्किल हो सकता है और इजेक्शन में आसानी हो सकती है

एक महत्वपूर्ण विचार है।

हम इस समस्या को स्लॉटेड मोल्ड्स, ड्रिल किए गए मोल्ड और वर्टिकल स्लॉटेड मोल्ड दोनों के उपयोग से हल करते हैं। संपीड़न के दौरान स्लॉट्स को रखने के लिए दोनों मोल्ड एक रिटेनिंग रिंग का उपयोग करते हैं। अंगूठियां ½ ”12 मिमी चौड़ी 1½” 38 मिमी युग्मन या कोहनी के अंत से कट जाती हैं। नीचे दी गई तस्वीर में दिखाए गए अनुसार एंड कैप के उपयोग से खुली ट्यूब को एक छोर पर बंद कर दिया जाता है। आम तौर पर, दो फिलिंग्स के बीच स्पेसर के साथ दो ब्रिकेट बनाए जा सकते हैं

बायोमास सामग्री की। संपीड़न के बाद, एंड कैप और रिटेनिंग रिंग को हटा दिया जाता है, और ब्रिकेट्स एक पुश रॉड के साथ आसानी से बाहर निकल जाते हैं।



वर्टिकल स्लॉटेड मोल्ड और रिटेनिंग रिंग और एंड कैप के साथ चार स्लॉटेड ड्रिल्ड मोल्ड।

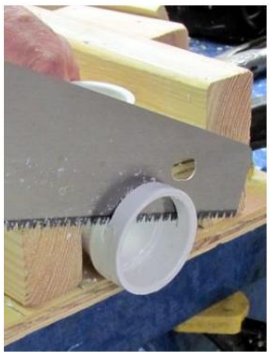
Machine Translated by Google

कलकिंग गन मोल्ड आयाम

दिखाए गए अनुसार मोल्ड में चार स्लॉट काटें

Machine Translated by Google

रेखा खींचने और काटने के लिए 1½" पीवीसी को पकड़ने के लिए पीवीसी जिग का उपयोग करें। पीवीसी के खिलाफ लकड़ी का एक ब्लॉक वेज को अधिक प्रभावी बनाने में मदद करता है जैसा कि ऊपर दाहिने हाथ की तस्वीर में दिखाया गया है। वर्टिकल स्लॉटेड पीवीसी मोल्ड सेक्शन में वर्णित किसी भी तरीके से स्लॉट्स को काटा जा सकता है।



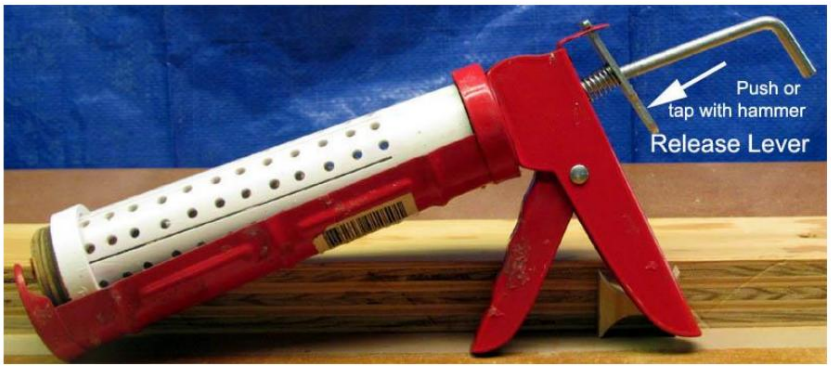
जैसा कि ऊपर दिखाया गया है, रिटेनिंग रिंग को 1½" कपलिंग या कोहनी के सिरे से काटा जाता है।

रिटेनिंग रिंग और एंड कैप संलग्न करें। पहली फिलिंग बनाने के लिए आपको दूसरे हाथ से एंड कैप को एक हाथ से पकड़ना पड़ सकता है। दो भरावों में से प्रत्येक के लिए बायोमास की सही मात्रा निर्धारित करने के लिए प्रयोग करें। स्पेसर डालें और रिमूवल पुश रॉड का उपयोग करके धीरे से संपीड़ित करें। दूसरी फिलिंग बनाएं और फिलिंग प्रक्रिया में अंतिम चरण के रूप में दूसरा स्पेसर डालें।

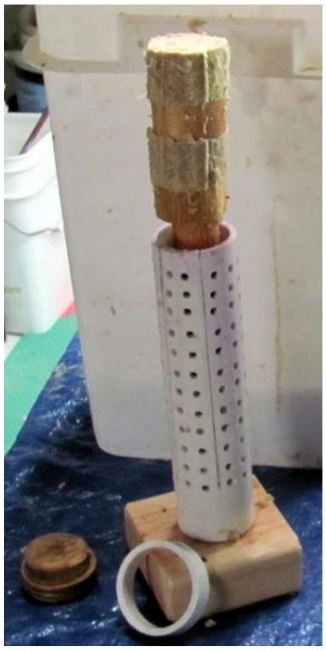
हमने मूल रूप से 1/8 "3 मिमी स्टॉक से बने प्लास्टिक स्पेसर का उपयोग किया था, लेकिन भरने की प्रक्रिया के दौरान उन्हें ट्यूब के अंदर बग़ल में मोड़ने में कठिनाई हुई। "19 मिमी मोटी लकड़ी के स्पेसर पर स्विच करने से वह समस्या आसानी से हल हो जाती है। मोटर तेल या अन्य पानी प्रतिरोधी कोटिंग्स के साथ कोटिंग उन्हें ट्यूब के अंदर विस्तार और रहने से रोकने के लिए महत्वपूर्ण है।

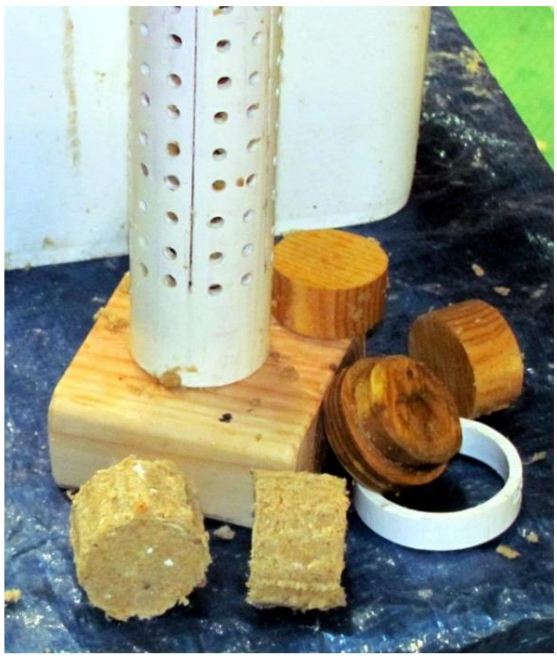
Machine Translated by Google

एक हाथ से अंत टोपी को पकड़कर, दूसरे हाथ का उपयोग करके ट्यूब को caulking गन के प्लंजर सिरे के होंठ के अंदर और नीचे गाइड करने के लिए उपयोग करें। बायोमास को तब तक संपीड़ित करें जब तक कि पर्याप्त दबाव प्राप्त न हो जाए।



मोल्ड को हटाने के लिए ऊपर की तस्वीर में दिखाए गए प्लंजर रिलीज लीवर को धक्का देकर प्लंजर प्रेशर लीवर को छोड़ने की आवश्यकता होती है। यह हाथ से काफी मुश्किल हो सकता है और हम रिलीज करने के लिए लकड़ी या हथौड़े के एक छोटे से ब्लॉक के साथ टैप करने की सलाह देते हैं।





रिमूवल रॉड पर आराम करें, एंड कैप और रिटेनिंग रिंग को हटा दें और धीरे से ब्रिकेट्स को मोल्ड से बाहर निकालें।

Machine Translated by Google

कलिंग गन ब्रिकेट प्रेस (थोक लोड)

एक caulking गन ब्रिकेट प्रेस के लिए एक वैकल्पिक दृष्टिकोण "बल्क लोडिंग गन" है जहां मोल्ड प्रेस का एक अभिन्न अंग है। दिखाया गया मॉडल एक ठोस 2" 50 मिमी आईडी बैरल, 14" 355 मिमी लंबा एक सीओएक्स 51001-2T है जिसमें थोक लोडिंग के लिए डिज़ाइन किया गया त्वरित रिलीज एंड-कैप है। इस मॉडल में 26:1 लोड आवर्धन है।

परीक्षण ने निर्धारित किया कि 12:1 (मॉडल 51001) के अनुपात वाला एक कम खर्चीला मॉडल काफी पर्याप्त था।

बैरल का आधा हिस्सा 3/16 ”5 मिमी छेद . के साथ ड्रिल किया गया था

”19 मिमी रिक्ति का उपयोग करके बैरल के हटाने योग्य अंत टोपी के अंत से शुरू होता है जैसा कि दाईं ओर दिखाया गया है। 1/8 ”3 मिमी छेद बेहतर होते हैं क्योंकि वे कम बंद होते हैं। रिक्ति को ½ ”12 मिमी तक कम किया जा सकता है और अच्छी जल निकासी को पूरा करने के लिए पर्याप्त से अधिक होगा।

बैरल की आईडी 2 ”50 मिमी है। एक ही भार में कई ब्रिकेट्स को अलग करने में उपयोग के लिए 1/8 '3 मिमी प्लास्टिक स्टॉक से 2" 50 मिमी व्यास से थोड़ा कम मापने वाले स्पैसर को काट दिया गया था।

हालाँकि, हमें इन स्पेसर्स के साथ एक ही समस्या थी जब उनका उपयोग करते समय हमारे पास खुला फ्रेम होता है
ऊपर बंदूक। उनके पास बग़ल में मुड़ने और ढीले बायोमास में लंबवत रूप से दबे होने और दबने की प्रबल प्रवृत्ति थी। उसी कारण से जैसे पहले हम बैरल के अंदर बग़ल में घूमने से रोकने के लिए ¾ ”19 मिमी स्टॉक से कटे हुए स्पेसर का उपयोग करने की सलाह देते हैं।

दाईं ओर की तस्वीर में इस्तेमाल किए गए मोटर तेल में लथपथ ”19 मिमी लकड़ी के स्पेसर का उपयोग किया गया है।

1” 25mm मोटा मापने वाले तीन ब्रिकेट्स को दबाने से
यह बैरल सबसे अधिक स्वीकार कर सकता था।

इसके अलावा, त्वरित रिलीज एंड-कैप में एक ड्रिल्ड डिस्क का उपयोग किया गया था और बेहतर जल निकासी में मदद मिली। ए
2 ”50 मिमी व्यास से थोड़ा अधिक का खंड 1/8” प्लास्टिक (धातु हो सकता है) स्टॉक से काट दिया गया था और बेतरतीब ढंग से
1/8 ”छेद के साथ ड्रिल किया गया।

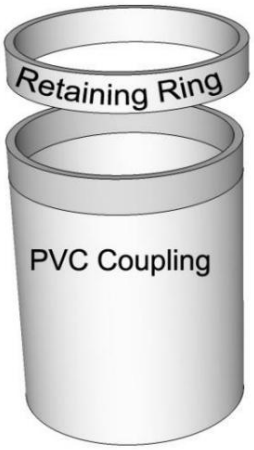
आपको पुशर रॉड का थोड़ा सा उपयोग करने में मदद मिल सकती है
बायोमास के भार के बीच स्पेसर स्थापित करने में सहायता के लिए व्यास में 2 ”50 मिमी से कम।

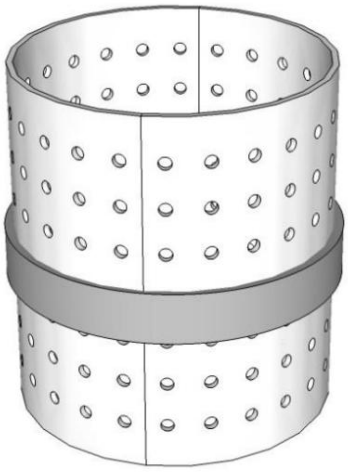
अनुशंसित परिवर्तन बैरल के दूसरे भाग में कुछ बेतरतीब ढंग से स्थित छेदों की ड्रिलिंग के अलावा 1/8 ”3 मिमी जल निकासी छेद का उपयोग करने के लिए हैं (की ओर)

हैंडल एंड) लोडिंग प्रक्रिया के दौरान पानी को बनने से रोकने के लिए।

Machine Translated by Google

स्प्लिट पीवीसी मोल्ड



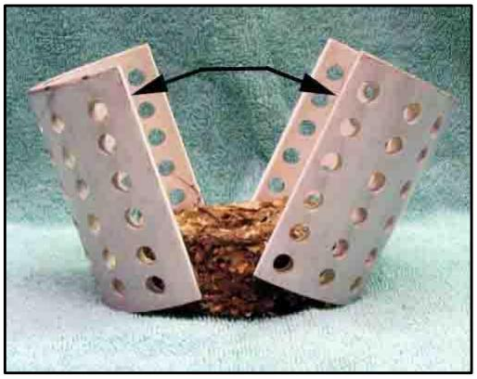


स्प्लिट मोल्ड के उपयोग का सुझाव दिया जाता है जहां ब्रिकेट पर कम इजेक्शन स्ट्रेस हो या जहां प्रेस से दूर इजेक्शन वांछित हो।

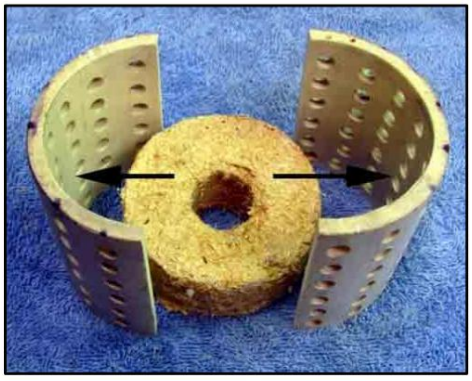
एक ड्रिल किए गए या क्षैतिज स्लॉट मोल्ड को आधा लंबवत रूप से काटा जा सकता है और पीवीसी के दो खंडों को एक साथ जोड़ने के लिए उपयोग किए जाने वाले युग्मक के अंत से ½ "12 मिमी चौड़े कट द्वारा एक साथ रखा जा सकता है। आमतौर पर, आरा ब्लेड द्वारा निकाली गई सामग्री
मोल्ड को रिटेनिंग रिंग के अंदर आराम से फिट होने देने के लिए पर्याप्त है। एक रिटेनिंग रिंग को लकड़ी या अन्य उपलब्ध सामग्री से भी काटा जा सकता है।

बायोमास के संकुचित होने के बाद, मोल्ड के ऊपर या नीचे से, जो भी आसान हो, रिंग को हटा दें और नीचे दिखाए गए तरीकों में से किसी एक का उपयोग करके खोलें।

बुक ओपन



खुला झुकाव



स्लाइड ओपन

स्लॉटेड वुड मोल्ड सेक्शन

ड्रिल किए गए पीवीसी मोल्ड्स के विकल्प के रूप में लंबवत स्लॉटेड लकड़ी का उपयोग करने का सुझाव दिया जाता है जहां पीवीसी हासिल करना मुश्किल होता है, महंगा होता है, या वैकल्पिक निर्माण विधि वांछित होती है।

वर्टिकल स्लॉट ड्रेनेज ड्रिल किए गए छेदों का उपयोग करते हुए पारंपरिक गोल पीवीसी मोल्ड की तुलना में ब्रिकेट पर कम इजेक्शन स्ट्रेस प्रदान करता है। मोल्ड्स को ब्रिकेट को जल्दी और आसानी से निकालने के लिए डिज़ाइन किया गया है जिससे तेज़ थ्रू-पुट की अनुमति मिलती है।

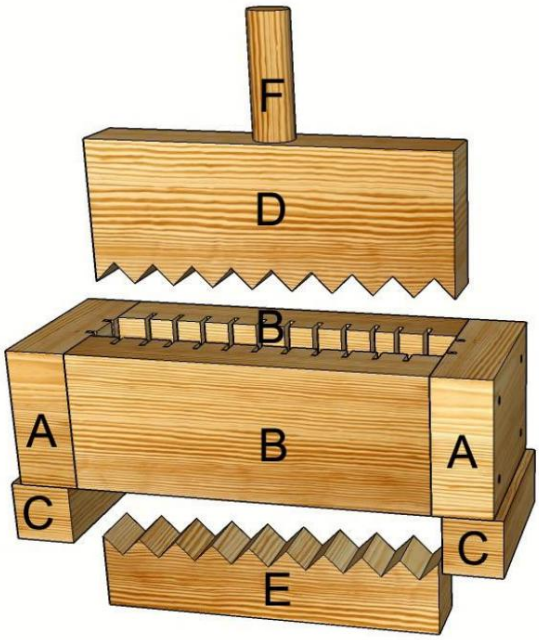
यदि आप आयाम बदलते हैं तो मोल्ड से ईंट निकालने के बाद विस्तार स्थान बनाए रखने पर विचार करना महत्वपूर्ण है। सामान्य तौर पर, बायोमास प्रकृति में लोचदार होता है और अंदर काफी संपीड़न के तहत होता है
साँचा। जैसे ही ईंट मोल्ड से बाहर निकलता है, यह फैलता है जिसके लिए एक बढ़े हुए इजेक्शन स्पेस की आवश्यकता होती है। पैर "सी" से ऑफ सेट उस विस्तार की अनुमति देता है।

Machine Translated by Google

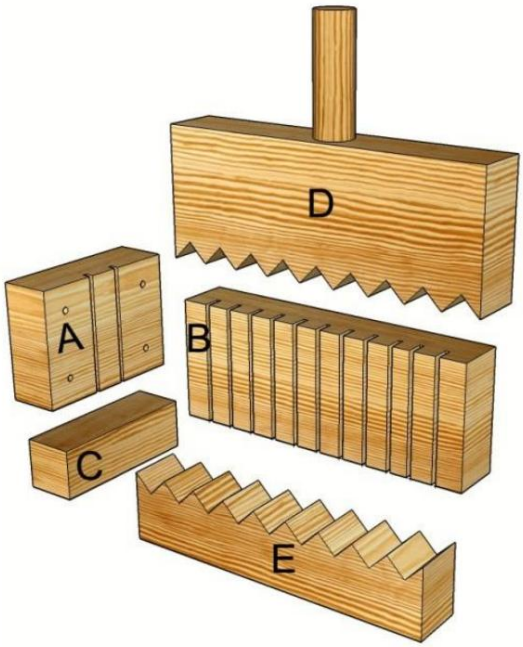
स्टिक एंड क्यूब स्लॉटेड वुड मोल्ड

स्टिक्स क्यूब्स

बायोमास स्टिक 9" x 1 1/2" x 1", 225 मिमी x 38 मिमी x 25 मिमी मापता है। सूखे ब्रिकेट को सीधे "रॉकेट स्टोव" में इस्तेमाल किया जा सकता है या "गैसीफायर स्टोव" या अन्य बायोमास स्टोव में उपयोग के लिए छोटे वर्गों में तोड़ा जा सकता है।



लेबल वाले हिस्से

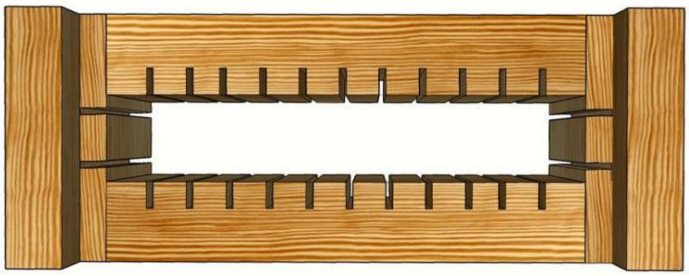


एक्स्प्लोडेड वीयू

लकड़ी का स्टॉक 1 ½ ", 38 मिमी मोटा है, स्लॉट आरा ब्लेड की चौड़ाई हैं और 1/8", 3 मिमी से अधिक नहीं हैं। संपीड़न के दौरान संरचनात्मक ताकत बनाए रखने के लिए चित्रों द्वारा इंगित लकड़ी के अनाज के अभिविन्यास को बनाए रखना विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। भागों ए और बी को शिकंजा का उपयोग करके एक साथ बांधा जाता है। बेस ई अलग रहता है और ब्रिकेट इजेक्शन के लिए हटा दिया जाता है। स्लॉट्स को अच्छी तरह से रेत करना महत्वपूर्ण है, और अच्छी निकासी बनाए रखने के लिए मोल्ड को पॉलीयूरेथेन, मोटर तेल, मोम, ग्रीस, लार्ड इत्यादि जैसे पानी प्रतिरोधी कवर के साथ कोट करना महत्वपूर्ण है और

दीर्घकालिक संचालन।

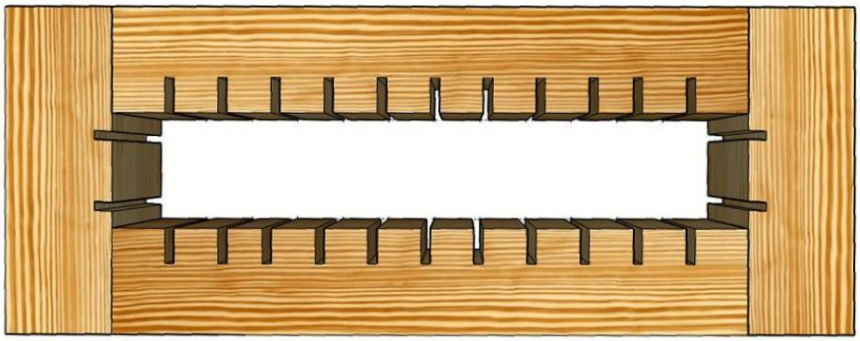
आंतरिक दृश्य



निचला दृश्य

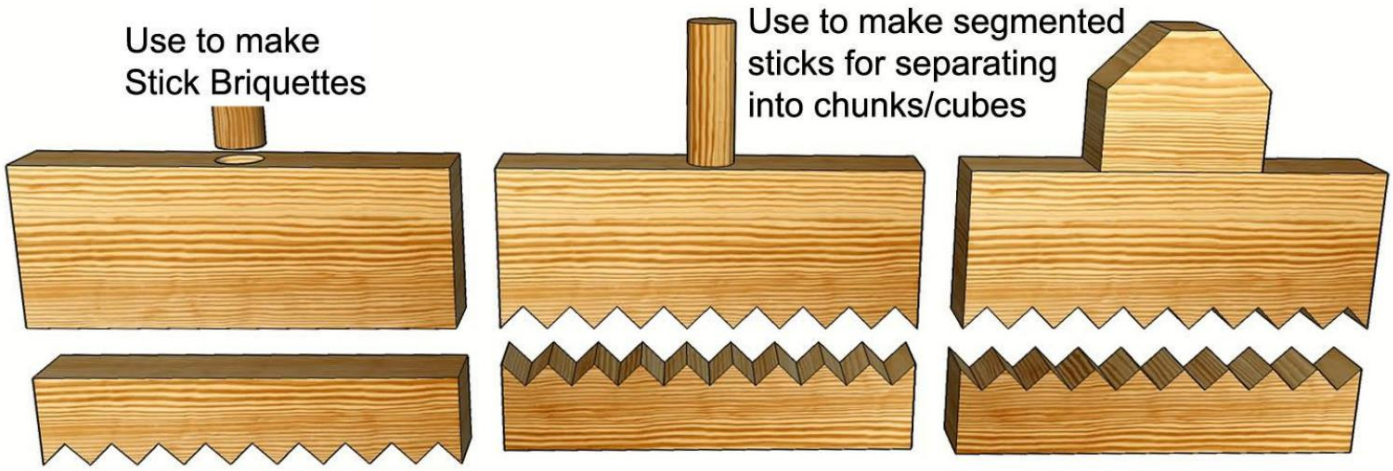
Machine Translated by Google

आंतरिक दृश्य



शीर्ष दृश्य

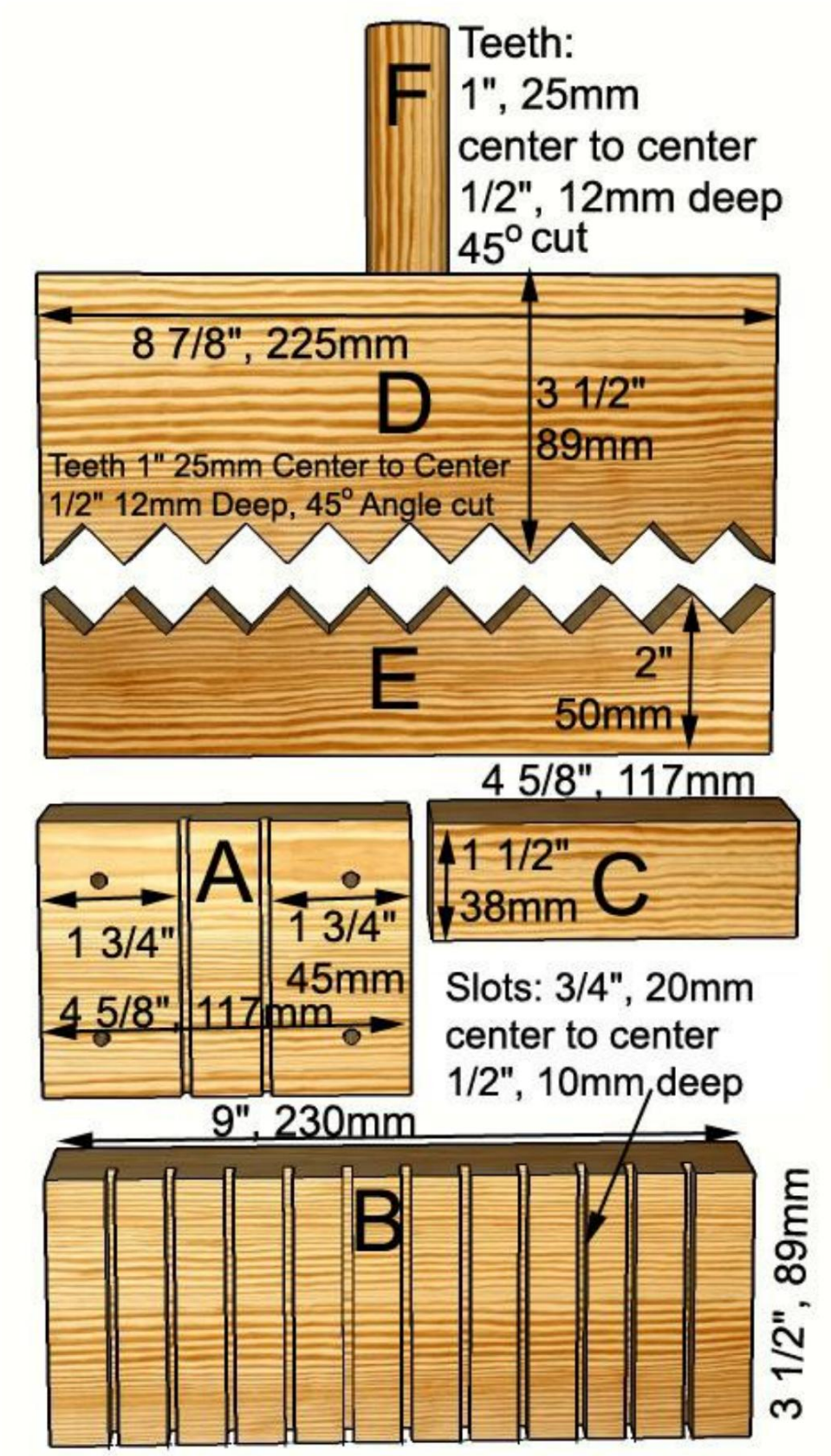
स्टिक एंड क्यूब प्लंजर



सवार और पैर

Machine Translated by Google

भागों आरेख



Machine Translated by Google

भागों की सूची, छड़ी और घन मोल्ड

एक अंत 2-पीसी 4 5/8 "117 मिमी चौड़ा" x 3½ "89 मिमी लंबा, 2-स्लॉट ½" 10 मिमी गहरा, 1 "45 मिमी तरफ से।

ड्राइंग के अनुसार किनारे से ½ ”12 मिमी स्थित चार पेंच छेद।

बी साइड 2-पीसी 9” 230mm x 3 ½” 89mm , ½ ”10 मिमी केंद्रों पर स्लॉट, ½” 10 मिमी गहरे।

सुनिश्चित करें कि प्लंजर के लिए पर्याप्त जगह की अनुमति देने के लिए पक्षों बी और बी के बीच की दूरी लगभग 1 5/8 ”41 मिमी है। भागों ए और बी को एक साथ बन्धन करते समय प्लंजर और एक तरफ के बीच कार्डबोर्ड का एक पतला खंड सम्मिलित करना उपयोगी हो सकता है।

सी फीट 2-पीसी 4 5/8” 117 मिमी लंबा 1 ½” x 1 ½” से , 38 मिमी x 38 मिमी स्टॉक।

नाखून या स्क्रू का उपयोग करके भाग बी में संलग्न करें।

डी प्लंजर 1-पीसी 8 7/8 ”225 मिमी x 3 ½” 89 मिमी 1 ½ ”38 मिमी स्टॉक से, 1” 25 मिमी डॉवेल रॉड के साथ लगाया गया।

प्लंजर और डॉवेल रॉड की कुल ऊंचाई 7” 175mm . बनाएं

विकल्पों के लिए प्लंजर सेक्शन देखें।

क्यूब्स या चंक्स बनाने के लिए दांतों को 1 ”25 मिमी अलग और 1.2” 12 मिमी गहरा, 45 ° कोण काटें।

ई बेस 1-पीसी 8 7/8” 225mm x 2” 89mm 1 ½” 38mm स्टॉक से।

एक तरफ कटे हुए दांत 1 ”25 मिमी अलग और 1.2” 12 मिमी गहरे, 45 ° कोण कटे हुए होते हैं।

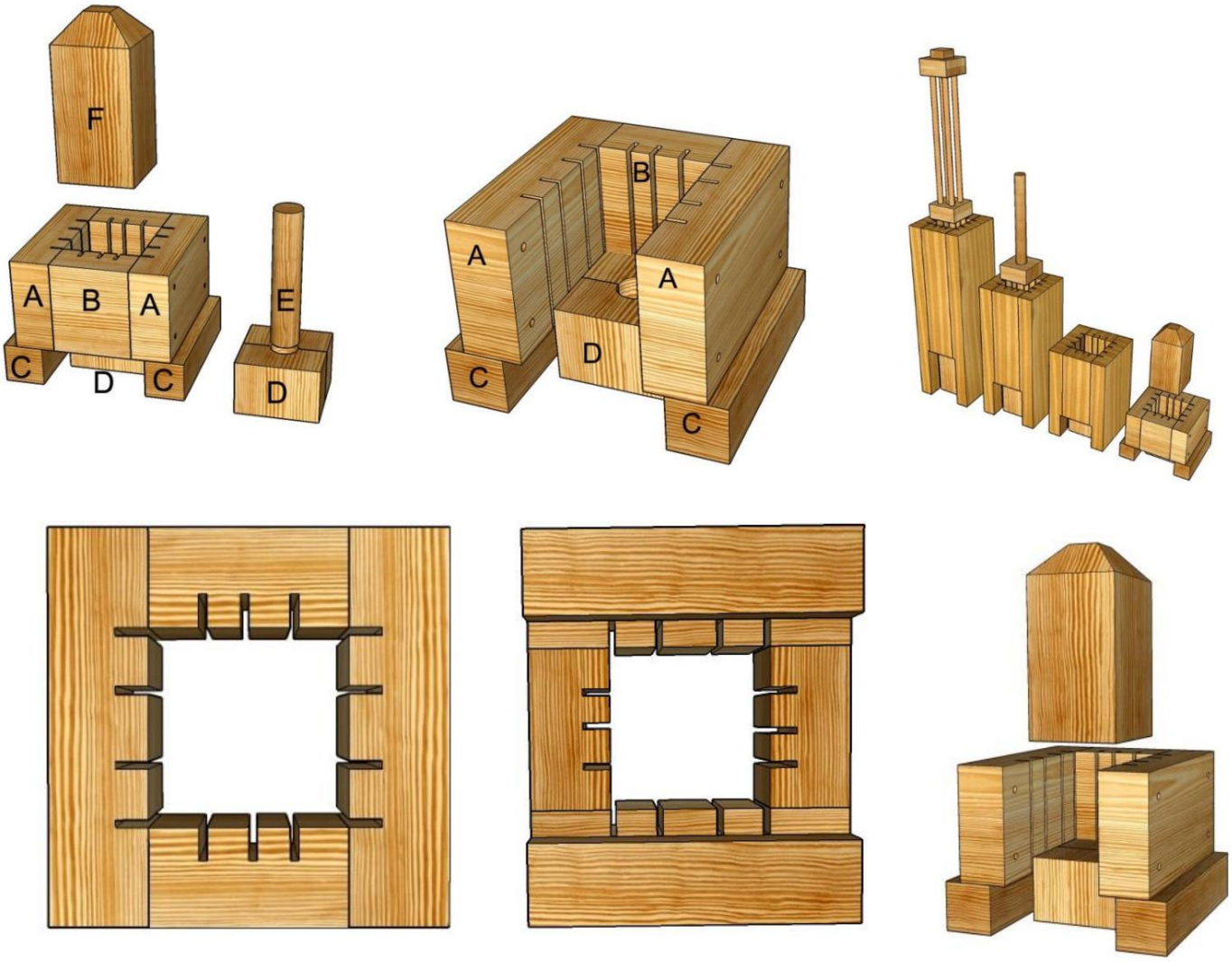
"स्टिक" ब्रिकेट बनाने के लिए चिकने तरफ पलटें

Machine Translated by Google

स्क्वायर स्लॉटेड वुड मोल्ड

जब पीवीसी एक विकल्प नहीं है या आपको एक वर्ग ईट की आवश्यकता है, तो लकड़ी या धातु एक विकल्प है। नीचे एक एकल ब्रिकेट बनाने के लिए और मोल्ड के एक फाइलिंग में 2, 3, या 4 ब्रिकेट बनाने के लिए उपयोगी ऊर्ध्वाधर स्लॉटेड लकड़ी के सांचे हैं। संपीड़न के बाद, आधार को हटा दें और प्लंजर पर लगातार दबाव डालने से ब्रिकेट बाहर निकल जाएंगे। संपीड़न के बाद ईट की निकासी एकल या दोहरे ब्रिकेट मोल्ड के लिए हाथ के दबाव से आसानी से पूरी हो जाती है।

लेबल किए गए हिस्से



शीर्ष दृश्य निचला दृश्य खुला दृश्य

Machine Translated by Google

स्क्वायर स्लॉटेड वुड मोल्ड आयाम

ए साइड 2-पीसी 6" 150 मिमी चौड़ा "x 3½" 89 मिमी लंबा, 4-स्लॉट ½ "10 मिमी गहरा, 1½" 38 मिमी साइड से और 2 3/8" 60 मिमी साइड से। ड्राइंग के अनुसार किनारे से ½ "12 मिमी स्थित चार स्क्रू होल

बी अंत 2-पीसी 3 "75 मिमी चौड़ा x 3 ½" 89 मिमी लंबा , 3 स्लॉट ½" 10mm गहरे, दो स्लॉट ¾" 20mm से साइड और तीसरा स्लॉट स्टॉक पर केंद्रित है।

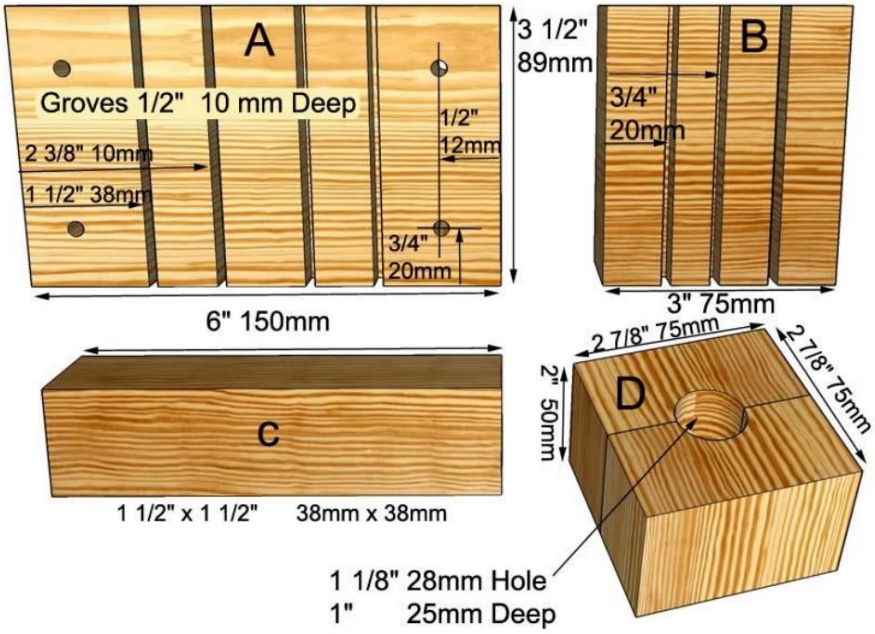
सुनिश्चित करें कि पक्षों बी और बी और ए और ए के बीच की दूरी लगभग 1 5/8 "41 मिमी या उससे कम है ताकि सवार के लिए पर्याप्त जगह हो। भागों ए और बी को एक साथ बन्धन करते समय प्लंजर और एक तरफ के बीच कार्डबोर्ड का एक पतला खंड सम्मिलित करना उपयोगी हो सकता है।

सी फीट 2-पीसी 6" 1 ½" x 1 ½" से 150 मिमी लंबा , 38 मिमी x 38 मिमी स्टॉक। नाखून या स्क्रू का उपयोग करके भाग ए में संलग्न करें

डी 1 ½ "स्टॉक के दो टुकड़ों से प्लंजर बेस। प्रत्येक आधा 2 7/8 "चौड़ा x 1 ½" मोटा x 2" लंबा। 70 मिमी x 38 मिमी x 50 मिमी। अनाज को लंबवत चलाने के लिए रखें।

इ पोस्ट 1" 25mm व्यास, 4" 100mm लंबा

एफ प्लंजर 1-पीसी 2 7/8 "x 2 7/8", 70 मिमी x 70 मिमी, वर्ग, x 6 "150 मिमी लंबा। प्रेस पर केंद्र संरेखण में सहायता के लिए शीर्ष पर टेपर करें। अधिक विकल्पों के लिए प्लंजर अनुभाग देखें

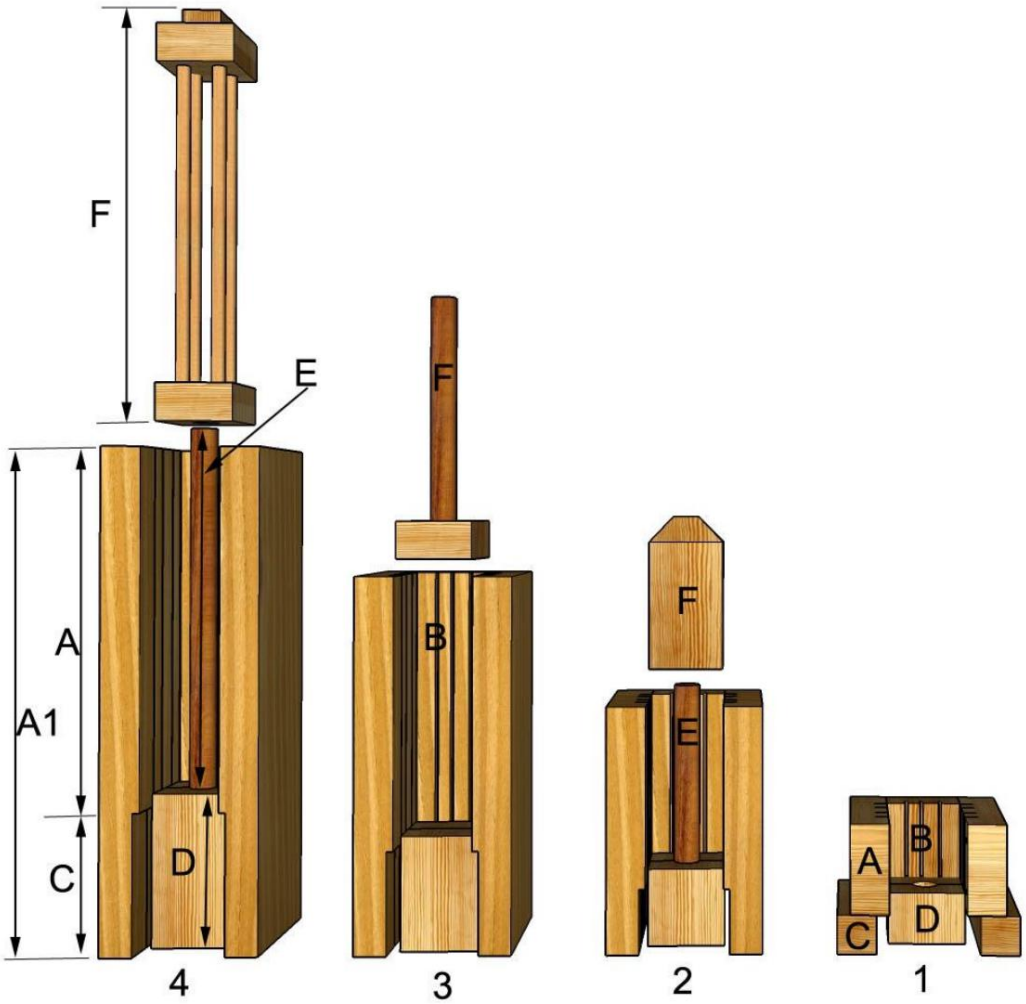


ब्रिकेट्स मोल्ड

पोस्ट होल्डर और पोस्ट

Machine Translated by Google

एकाधिक ब्रिकेट्स स्क्वायर मोल्ड आयाम

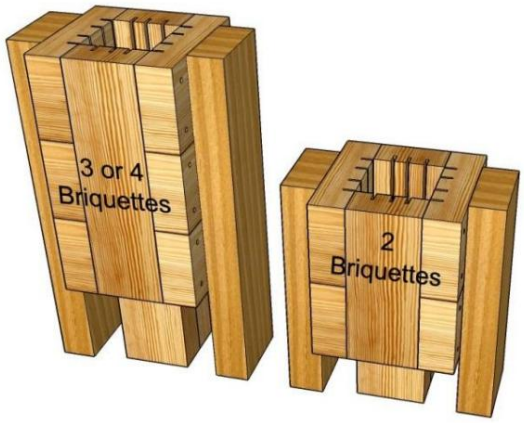


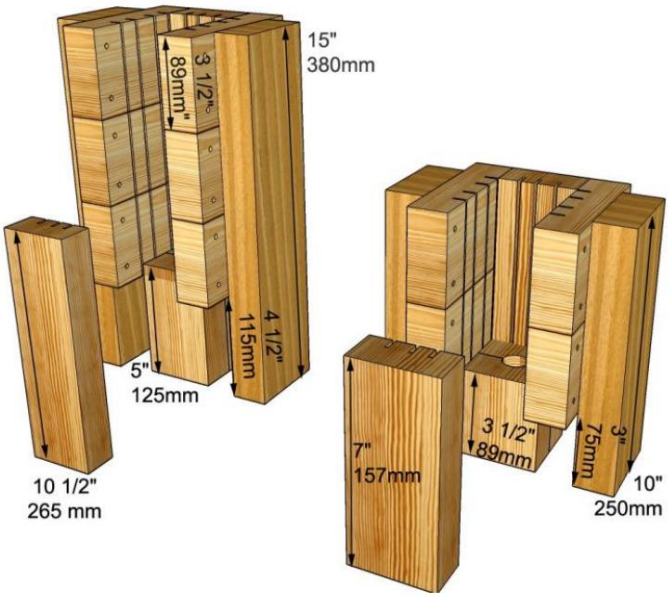
ब्रिकेट्स प्रति मोल्ड	ए 6 ”150 मिमी चौड़ा	ए 1	बी 3 ”75 मिमी चौड़ा	सी कद	डी 2 7/8" x 2 7/8"	इ 1 ”25 मिमी पद	एफ कुल कद
1	3½” 89 मिमी	5 ”125 मिमी लंबा	3 ½” 89mm लंबा	1 ½” 89मिमी लंबा	2 ”50 मिमी लंबा	4 ”100 मिमी	6 ”150 मिमी
2	7 ”175 मिमी	9 ½"	7 ”175 मिमी	2 ½”	3 ”75 मिमी 7 ½”		7 ”175 मिमी
3	10 ½"	14 ½”	10 ½"	4” 100 मिमी 4 ½ ”		1 1"	10 ½"
4	14"	19 ½”	14"	5 ½"	6"	15	14

Machine Translated by Google

मल्टीपल ब्रिकेट्स स्क्वायर स्लॉटेड वुड मोल्ड अल्टरनेटिव

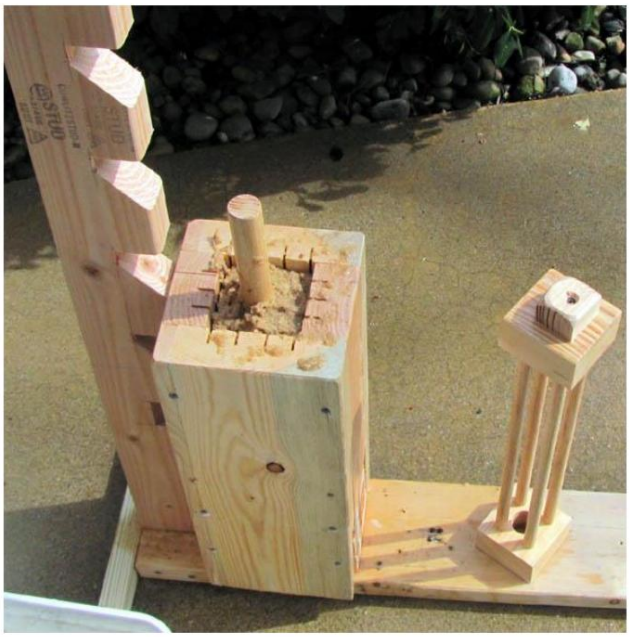
यदि आपके पास भाग ए (6 ”150 मिमी) बनाने के लिए पर्याप्त चौड़ी लकड़ी तक पहुंच नहीं है या भाग ए के निचले भाग में पायदान काटना संभव नहीं है, तो नीचे एक वैकल्पिक कॉन्फ़िगरेशन है। इस दृष्टिकोण के लिए अधिक लकड़ी और अन्य डिज़ाइन की आवश्यकता होती है, लेकिन यह सबसे अच्छा समग्र विकल्प हो सकता है। नीचे आवश्यक आयामी परिवर्तन हैं।





प्रत्येक फिलिंग को अलग करने के लिए स्पेसर का प्रयोग करें

स्क्वायर स्लॉटेड वुड मोल्ड (चार ब्रिकेट संस्करण) का उपयोग करके ब्रिकेट बनाना

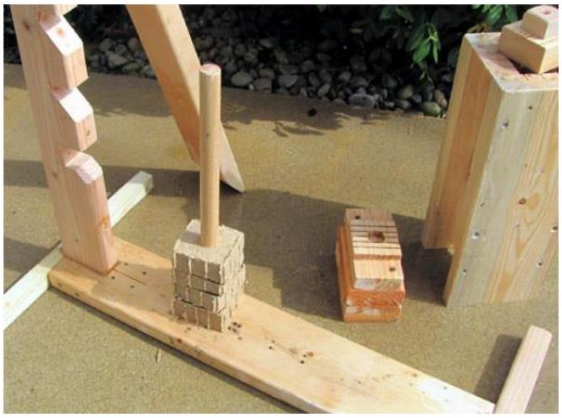


3 स्पेसर का उपयोग करके मोल्ड भरा गया

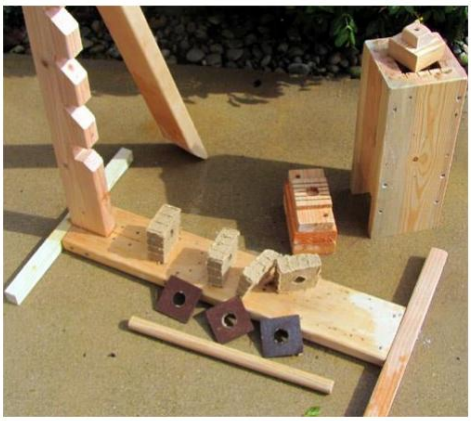
सवार डाला गया

संपीड़न के बाद

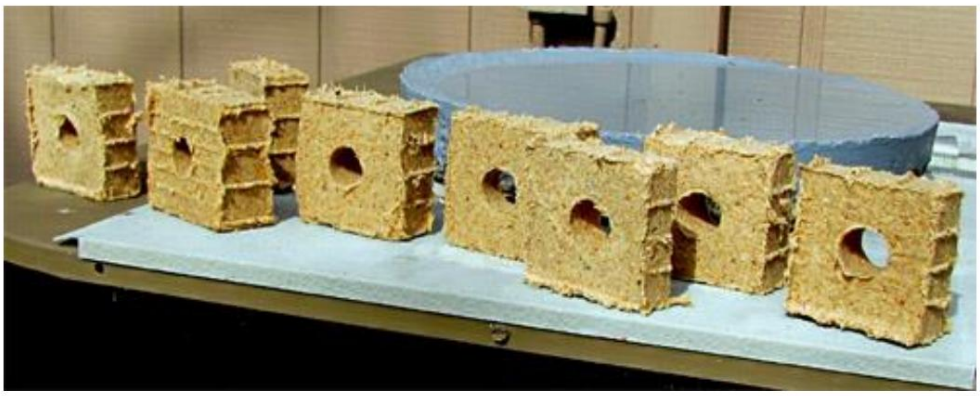
Machine Translated by Google



पोस्ट के साथ निकाले गए ब्रिकेट



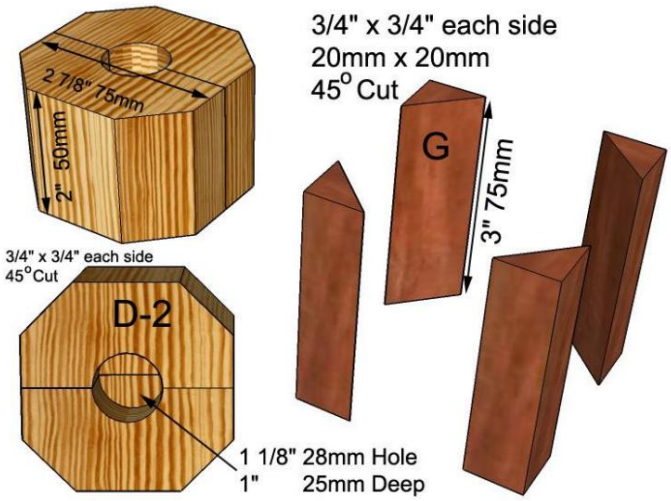
पोस्ट, स्पेसर और ब्रिकेट

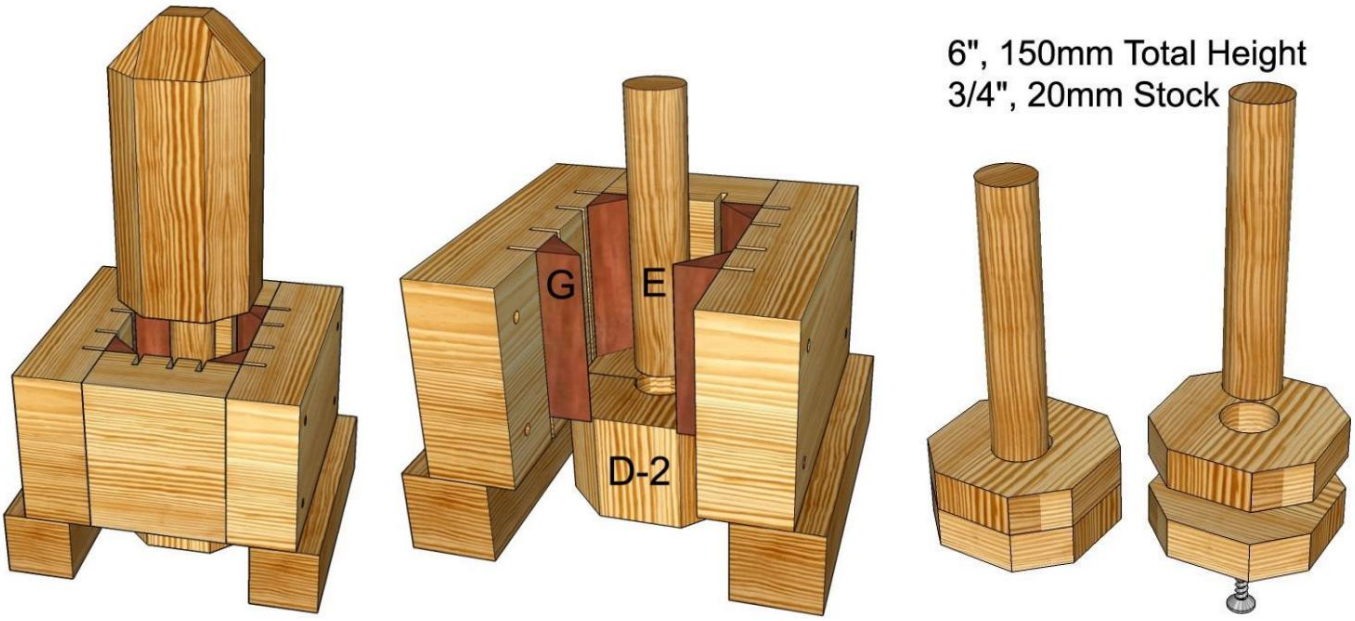


धूप में सुखाना

Machine Translated by Google

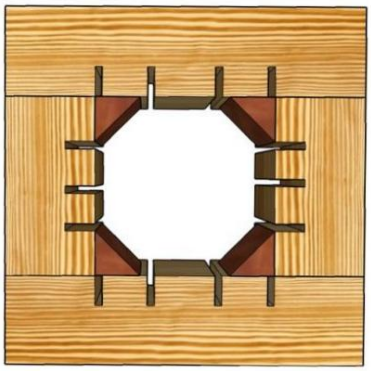
क्वासी राउंड स्लॉटेड वुड मोल्ड





वर्गाकार साँचे में भागों G और D-2 को जोड़ने से अर्ध-गोल साँचा बन जाता है

साइड से दृश्य



शीर्ष दृश्य

निचला दृश्य

Machine Translated by Google

सवार पिस्टन और रॉड अनुभाग

प्लंजर पिस्टन और रॉड का निर्माण आपके स्थानीय संसाधनों और सामग्रियों का उपयोग करके कई तरीकों से किया जा सकता है। आपके क्षेत्र में ठोस लकड़ी का उपयोग संभव हो भी सकता है और नहीं भी हो सकता है। यदि नहीं, तो नीचे वर्णित स्प्लिट पिस्टन विधि का उपयोग करके पिस्टन बनाने पर विचार करें।

स्प्लिट प्लंजर पिस्टन

जब एक केंद्र छेद के साथ एक ब्रिकेट की आवश्यकता होती है तो केंद्र पोस्ट को प्लंजर पिस्टन में विस्तारित होना चाहिए।
उस पोस्ट को समायोजित करने के लिए स्टॉक में केंद्रित एक सटीक छेद ड्रिलिंग एक चुनौती हो सकती है। अक्सर, एक आसान तरीका है स्प्लिट पिस्टन का उपयोग करना और पिस्टन के प्रत्येक आधे हिस्से में छेद बनाना। विशिष्ट उदाहरण नीचे दिखाए गए हैं।

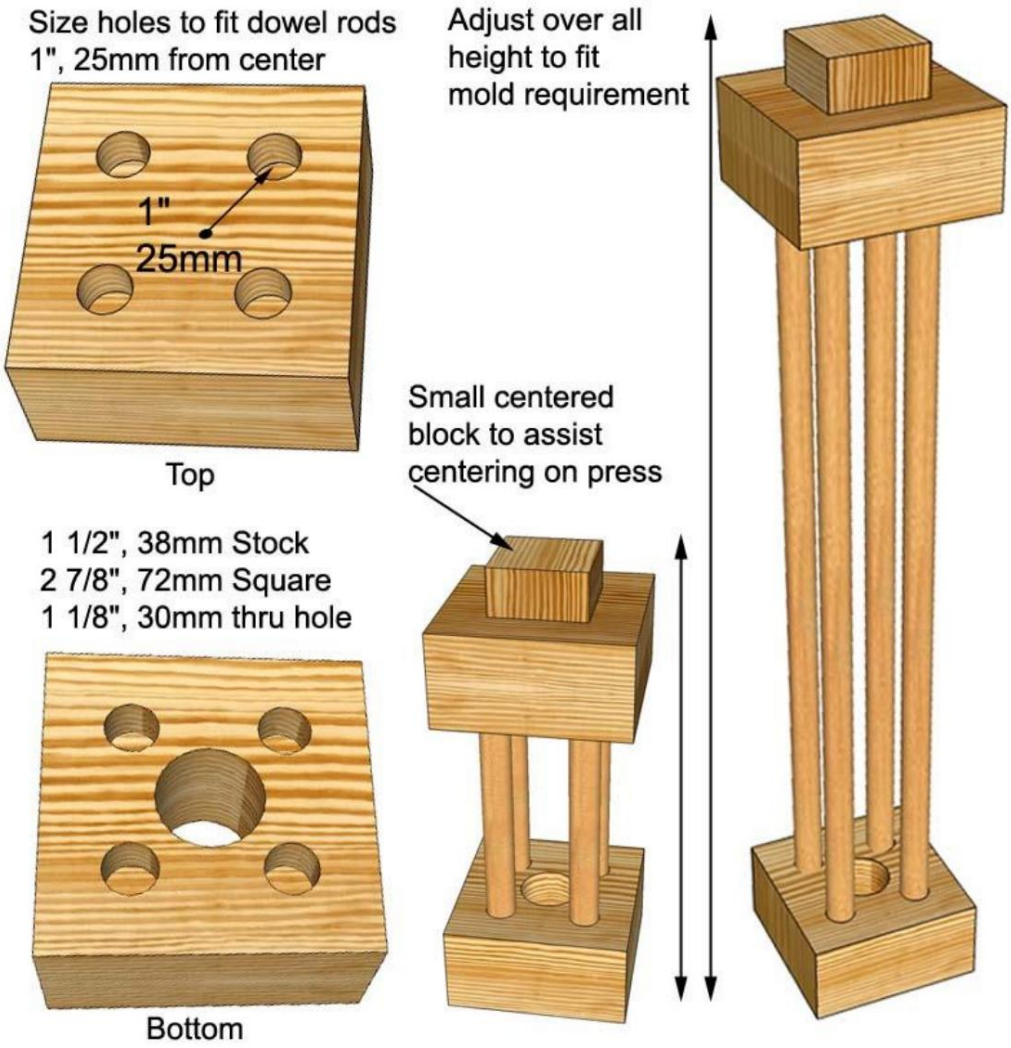
टेबल आरा पर झुके हुए ब्लेड का उपयोग करके हीरे के आकार के छेद को प्रत्येक आधे हिस्से में काटा जा सकता है। एक चीर-बाड़ गाइड का उपयोग करके देखी गई मेज पर कई पास का उपयोग करके चौकोर छेद को भी काटा जा सकता है। गोल छेद तब होता है जब बड़ा स्टॉक उपलब्ध नहीं होता है और दो हिस्सों को जोड़ा जाना चाहिए और फिर आकार में ड्रिल किया जाना चाहिए। बिजली उपकरण उपलब्ध न होने पर गॉज और छेनी अच्छी तरह से काम करते हैं।

जुड़ने के बाद आगे के निर्माण में हस्तक्षेप से बचने के लिए फास्टनरों, नाखूनों या स्क्रू को सही स्थिति में रखने के लिए दो हिस्सों में शामिल होने पर देखभाल की सिफारिश की जाती है।

Machine Translated by Google

स्क्वायर डॉवेल रॉड प्लंजर पिस्टन

एक अन्य वैकल्पिक तरीका नीचे दिखाए गए अनुसार ऊपर और नीचे के आधार के बीच डॉवेल रॉड का उपयोग करना है।



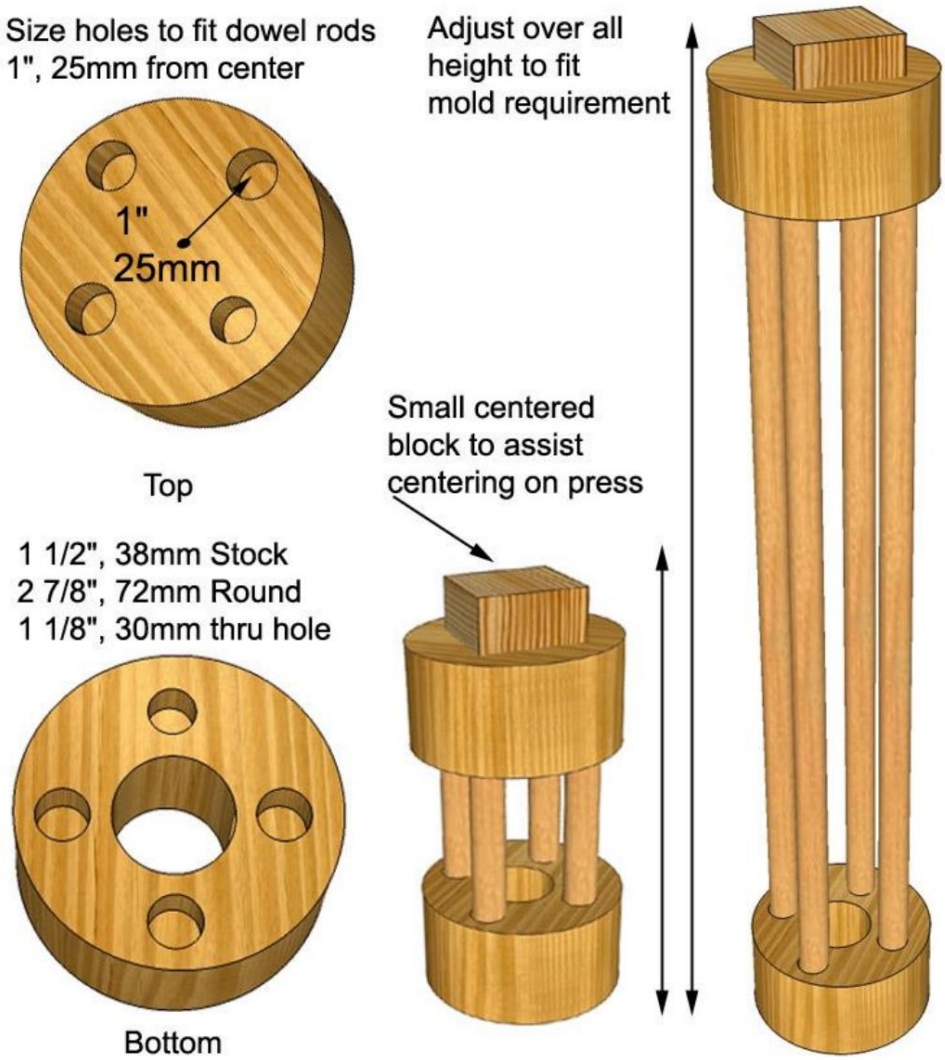
स्क्वायर पोस्ट और सवार पिस्टन

वर्ग खंडित

स्क्वायर सॉलिड

Machine Translated by Google

राउंड डॉवेल रॉड प्लंजर पिस्टन



गोल पोस्ट और सवार पिस्टन

गोल खंडित गोल ठोस गोल धातु वॉशर

Machine Translated by Google

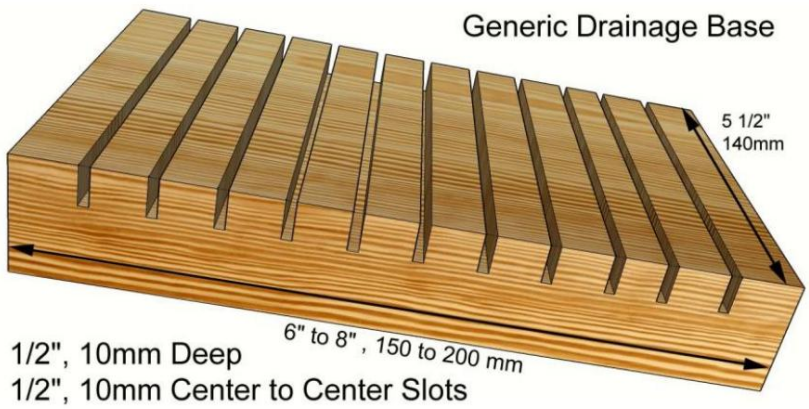
कास्ट आयरन फ्लोर निकला हुआ किनारा गोताख़ोर

½ "काले लोहे के पाइप के लिए एक कच्चा लोहा फर्श निकला हुआ किनारा 3 इंच 75 मिमी अनुसूची 40 पीवीसी पाइप के अंदर अच्छी तरह से फिट बैठता है, और ब्रिकेट के लिए एक सवार के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है जिसमें केंद्र छेद की आवश्यकता नहीं होती है। आपको थोड़ी आवश्यकता हो सकती है निकासी फिट के लिए निकला हुआ किनारा की परिधि को पीसें। ½ "पाइप के अंत में एक एंड कैप प्रेस और आपकी उंगलियों को तेज धार से नुकसान से बचाता है।

ड्रेनेज बेस

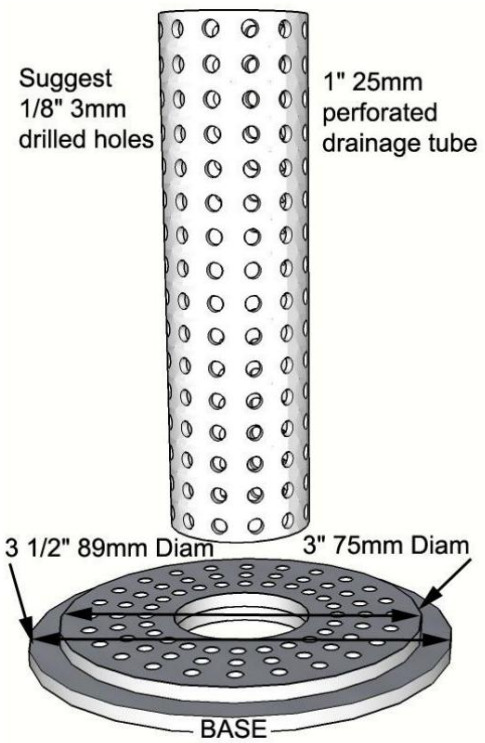
ड्रेनेज बेस जेनेरिक

एक ठोस ब्रिकेट बनाने वाले विभिन्न मोल्डों के लिए एक कस्टम ड्रेनेज बेस बनाने के बजाय आप अक्सर मोल्ड को पकड़ने के लिए एक सामान्य स्लॉटेड बेस प्लेट का उपयोग कर सकते हैं। मोल्ड के नीचे से बेहतर जल निकासी कम नमी के साथ एक ब्रिकेट बनाती है और तेजी से सुखाने का समय देती है। आयाम आपकी पसंद हैं जबकि एक विशिष्ट उदाहरण नीचे दिखाया गया है। स्लॉट्स की अच्छी सैंडिंग अच्छी जल निकासी का आश्वासन देती है।



गहरे रंग के ड्रेनेज बेस को यूज्ड मोटर ऑयल से कोट किया गया है।

Machine Translated by Google

ड्रेनेज बेस छिद्रित पीवीसी

ऐसे अवसर होते हैं जब एक केंद्र छेद का उपयोग करके पीवीसी मोल्ड के नीचे से अतिरिक्त जल निकासी सहायक होती है। एक समाधान एक छिद्रित बेस प्लेट और एक छिद्रित जल निकासी ट्यूब का उपयोग करना है। पीवीसी का समर्थन करने के लिए मोल्ड के अंदर के व्यास और निचली डिस्क को फिट करने के लिए छोटी डिस्क को आकार दें। डिस्क क्षेत्र के चारों ओर बिखरे हुए ड्रिल किए गए छेद 1/8 ”3 मिमी छेद का सुझाव दें। उपयोग करने के लिए, नीचे दिखाए गए सामान्य जल निकासी बेस प्लेट पर रखें।