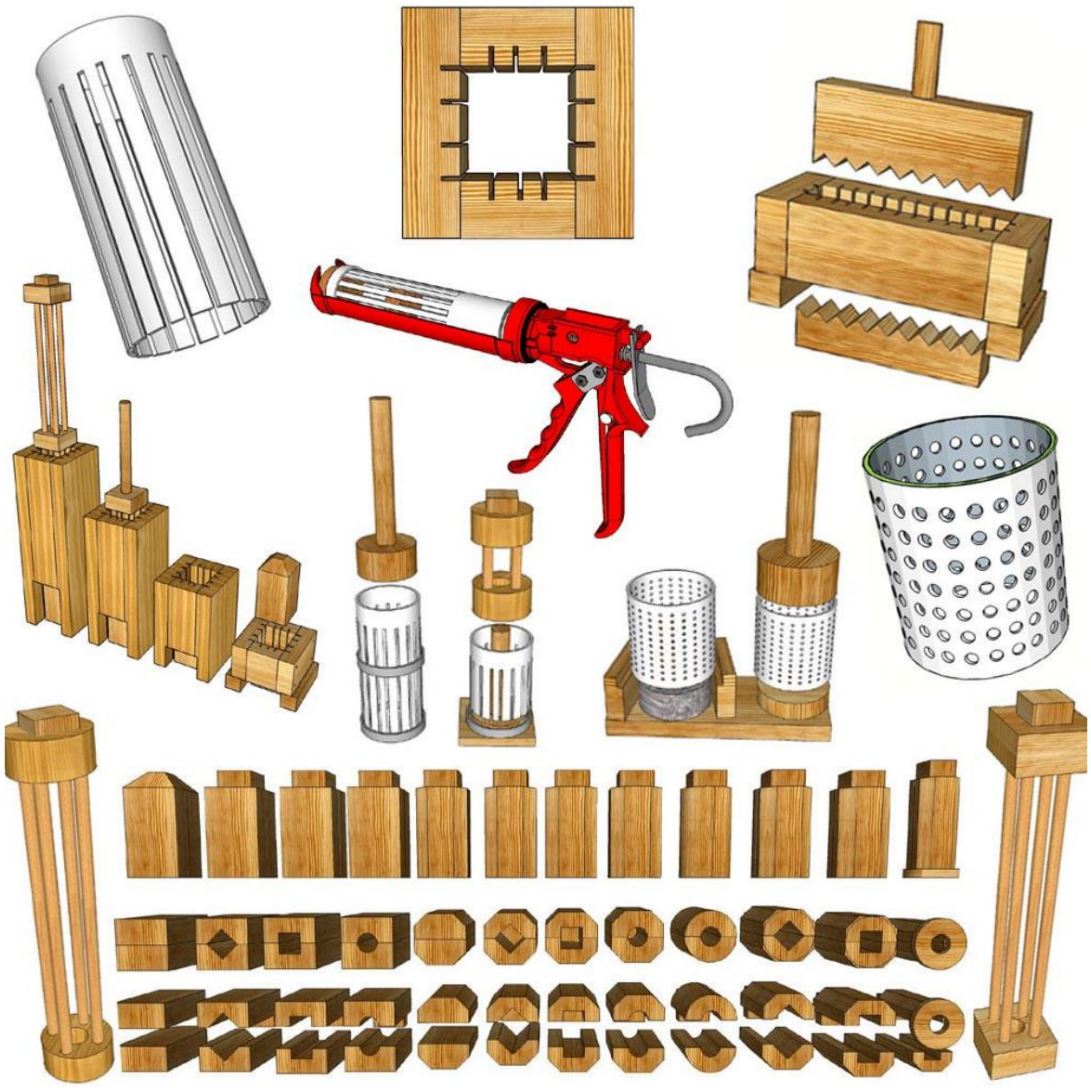
Machine Translated by Google

JAK ZROBIĆ

Formy do brykietów z biomasy

Rysunki i kompendium montażu

Okrągły, kwadratowy, kij, sześcian i kawałek



ENGINEERS WITHOUT BORDERS-USA
GREATER CINCINNATI PROFESSIONAL CHAPTER

Machine Translated by Google

Spis treści

WPROWADZANIE 3

Zakres Projektu ....3 Wybór materiału ....3 Rozmiar i

kształt ....3 Konserwacja formy 3

SEKCJA FORMY PCV 4

Przyrząd rzemieślniczy do form PVC ....4 Pionowa, szczelinowa forma PVC ....6 Wycinanie rowków

PCV ....7 Wiercona forma PVC ....9 Duże Formy

PCV ....10 Pistolet do uszczelniania Prasa i forma

Otwarta rama .... .11 Prasa do brykietów z pistoletem do uszczelniania Konstrukcja metalowa, ładowanie luzem ....15 Dzielona Forma

PCV 16

SZCZELINOWA SEKCJA FORM DO DREWNA .... .16

Forma do drewna z rowkiem Stick & Cube ....17 Trzpienie kija i

sześcianu ....18 Forma do drewna z kwadratowymi rowkami ....21 Quasi Okrągła Forma do Drewna z Szczelinami ... .26

SEKCJA TŁOKA I PRĘTA 27

Tłok tłokowy z kwadratowym kołkiem rozporowym 28

Kwadratowy słupek i tłok nurnikowy ....28 Okrągły Tłok

Tłoka Prętowego ....29 Okrągły słupek i tłok

nurnikowy ....29 Trzpień do kołnierza podłogowego z żeliwa 30

PODSTAWY DRENAŻOWE 30

Podstawa drenażowa Ogólna ....30 Podstawa Drenażowa

Perforowane PCV 31

Machine Translated by Google

Wstęp

Zakres projektu

Ten dokument dotyczy Wyborów. Brykietowanie do dowolnej operacji wymaga formy na biomasę tego czy innego rodzaju, niezależnie od tego, czy jest to mała wioska, jedna rodzina, czy praca w klasie. Masz „wybory” i nie ma złych lub dobrych, najlepszych lub najgorszych, dobrych lub złych form do produkcji brykietów z biomasy. Różnorodne formy będą działać równie dobrze, a jeden z nich może być najbardziej odpowiedni dla Ciebie, w zależności od dostępności materiałów budowlanych i narzędzi, kosztów, poziomu umiejętności i wymagań dotyczących brykietowania. Ten dokument zawiera opcje do rozważenia przy wyborze projektu formy na biomasę.

Wybór materiału

Skupiliśmy się na projektowaniu, wykorzystując plastikową rurę z PVC 40 lub wymiarowaną tarcicę drewnianą, 1½ cal 38 mm grubości x 3½ cala 89 mm szerokości. Chociaż PVC jest dobrym wyborem materiału na formę, może być drogi lub niedostępny w niektórych lokalizacjach. Mając to na uwadze przedstawiamy projekty wykorzystujące drewno jako alternatywę dla PVC. Metal jest z pewnością opcją w pewnych okolicznościach. Jednak w dokumencie nie przedstawiamy projektów z użyciem metalu. Możesz być w stanie zastosować niektóre projekty do konstrukcji metalowych.

Nie zalecamy używania rur plastikowych o grubości ścianki mniejszej niż ¼ cala 6 mm. W oparciu o typowy wymóg prasowania biomasy wynoszący 145 funtów/cal2 (65 kg/cal2, 1N/mm2), wymagany nacisk na brykiet 3 cale (75 mm) z otworem 1 cala (25 mm) wyniesie 900 funtów (400 kg).). Brykiet o średnicy 6 cali (150 mm) bez otworu wymaga siły około 4000 funtów (1800 kg). Prasa dźwigniowa Easy BioPress Micro może z łatwością przekroczyć te wymagania dotyczące siły. Grubość ścianki mniejsza niż ¼ cala 6 mm nie wytrzymuje dobrze pod takim ciśnieniem.

> Wymiary rur z tworzywa sztucznego użyte w tym dokumencie odnoszą się do 3-calowego PVC harmonogramu 40, ID = 3 cale (75 mm), OD = 3½ cala (89 mm), maksymalnego ciśnienia roboczego od 130 do 260 psi i 4 cale harmonogramu 40 PVC, ID = 4 cale (100mm), OD = 4½ cala (114mm), maksymalne ciśnienie robocze od 130 do 220 psi.

Rozmiary rur z tworzyw sztucznych i grubości ścianek różnią się na całym świecie i może być konieczne dostosowanie wymiarów do tych określonych w niniejszym dokumencie. Ponadto dokonaj niezbędnych korekt, aby dostosować się do standardowych wymiarów drewna, które można znaleźć w Twojej okolicy.

Rozmiar i kształt

Często brykiet ma kształt okrągły, a czasami kwadratowy, o wymiarach od trzech do sześciu cali, z otworem środkowym lub bez niego. Wraz z wprowadzeniem „pieców gazowych” małe kawałki lub kostki materiału biomasy są pożądane, aby umożliwić lepszą wydajność pieca. Oferujemy „Formę do brykietów w sztyfcie i kostce” jako rozwiązanie „zrób to sam”. „Patyk” ma grubość jednego cala (25 mm), półtora cala szerokości (38 mm) i dziewięć
długości (225 mm) i można je podzielić na kawałki o szerokości jednego cala. Bez wgłębień ten 9-calowy kij może być włożony bezpośrednio do pieca rakietowego zbudowanego na drewno lub używany tak, jak w zwykłym piecu.

Konserwacja formy

Powlekanie drewnianej formy substancją hydrofobową pomaga zapobiegać zawilgoceniu drewna
i pomaga zmniejszyć siłę potrzebną do wyrzucenia brykietu. Dobre przeszlifowanie zagajników przed nałożeniem powłoki ochronnej jest ważne dla zapewnienia łatwego wyrzucania. Sugerowana powłoka to dowolne wykończenie syntetyczne, takie jak poliuretan, akryl na bazie wody, olej lniany, nowy lub używany olej silnikowy, smar lub smalec.

Po użyciu umyć wodą zarówno formę do drewna, jak i formę z PVC, aby usunąć resztki biomasy.

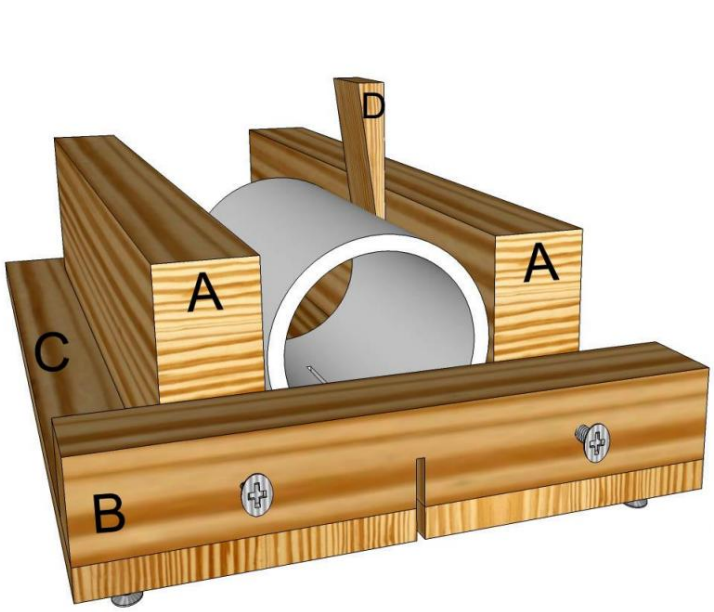
Machine Translated by Google

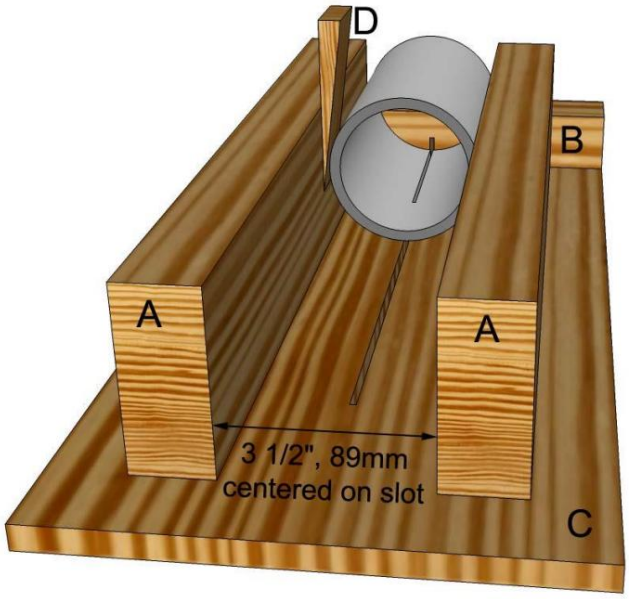
Sekcja formy PVC

Przyrząd rzemieślniczy do form PVC

Niezależnie od tego, czy potrzebujesz szczelinowej, czy wierconej formy PCV, bezpieczna konstrukcja formy jest ważnym czynnikiem, a ten sugerowany przyrząd jest przydatny dla obu typów form PCV. Przyrząd może być używany do podpierania PCV podczas wiercenia, do cięcia na dwie sekcje, do wycinania pionowych szczelin oraz do wspomagania wyznaczania znaczników podczas wiercenia lub piłowania. Jak widać na poniższym zdjęciu, wąski klin zabezpiecza PVC pomiędzy dwiema szynami wspartymi na szczelinowej podstawie. Wspornik przyrządu może być używany do mocowania PVC zarówno w przypadku narzędzi ręcznych, jak i elektronarzędzi, takich jak piła stołowa, piła promieniowa lub ukośnica złożona, znana również jako „piła do cięcia”. Poniżej przedstawiono kilka typowych zastosowań przyrządu. Wymiary są sugerowane do użytku z 3-calowym rozkładem średnicy 40 PVC. Dostosuj długość i inne wymiary, aby pasowały do Twojego konkretnego rozmiaru PVC.

Częściowe imię	Rozmiar	Długość	Opis
Szyny	1 ½” x 3 ½” 38mm x 89mm	18” 460mm	Wyśrodkowany, aby pasował do PVC
Schylać się	1 ½” x 1 ½” 38mm x 38mm	9 ½” 240mm	Koniec zatrzymania
C Podstawa	Dowolna grubość od ¼” 6mm i do góry	9 ½” 240mm x 20” 500mm	Podstawa, BEZ gwoździ/śrub w środku części B
D Klin	1 ½” 38mm x ½” 12mm	4” 100mm	Służy do zabezpieczania PVC

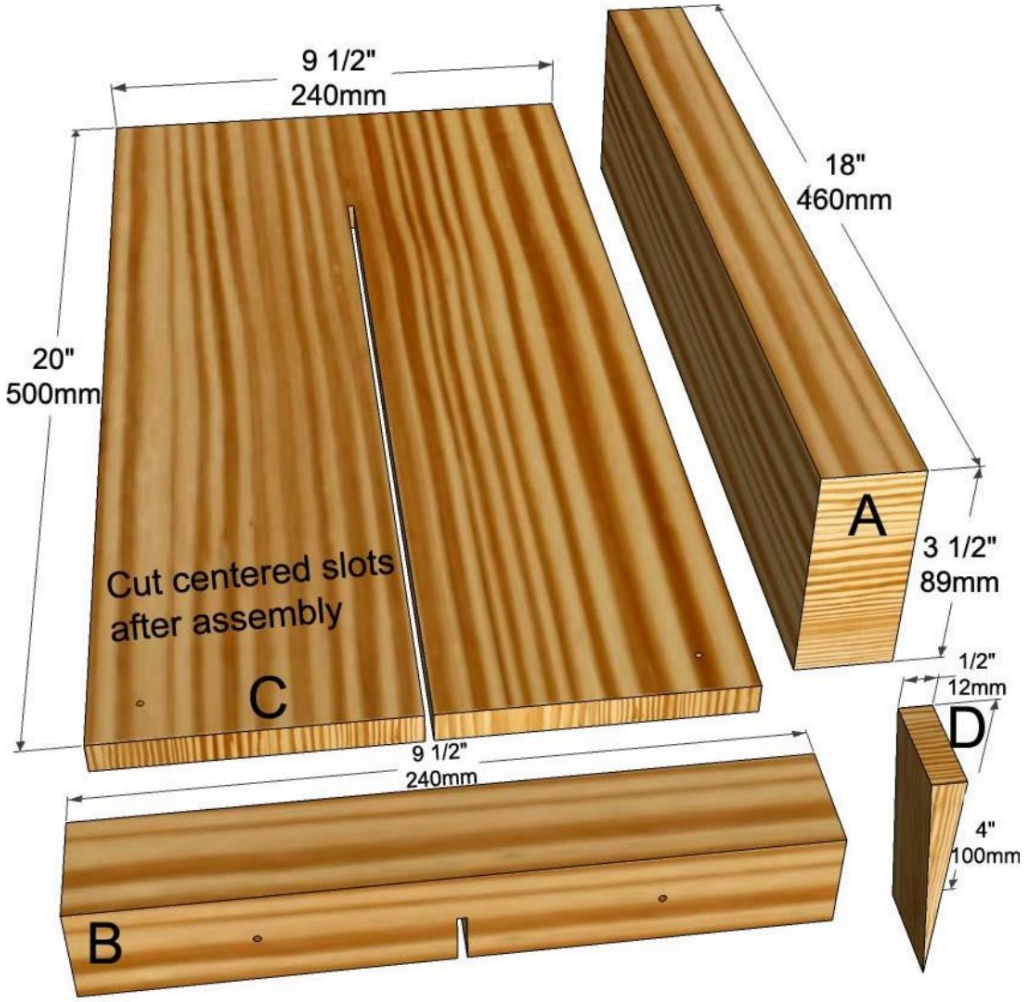




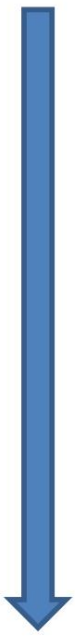
Zamontuj szyny A wyśrodkowane na podstawie C, aby lekko przylegały do PVC. Użyj wkrętów do drewna lub gwoździ, aby przymocować części, ale nie mocuj w pobliżu środka części B, aby zapewnić bezpieczną przestrzeń na piłę.

Machine Translated by Google

Tutaj wpisz równanie.



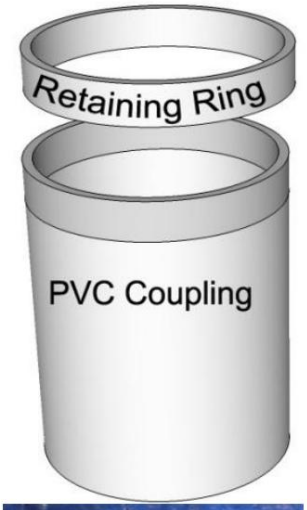
Po całkowitym montażu użyj piły stołowej lub ręcznej do wycięcia środkowego rowka. NIE ciąć części C na dwie sekcje. Zostaw kilka cali drewna na drugim końcu.



Machine Translated by Google

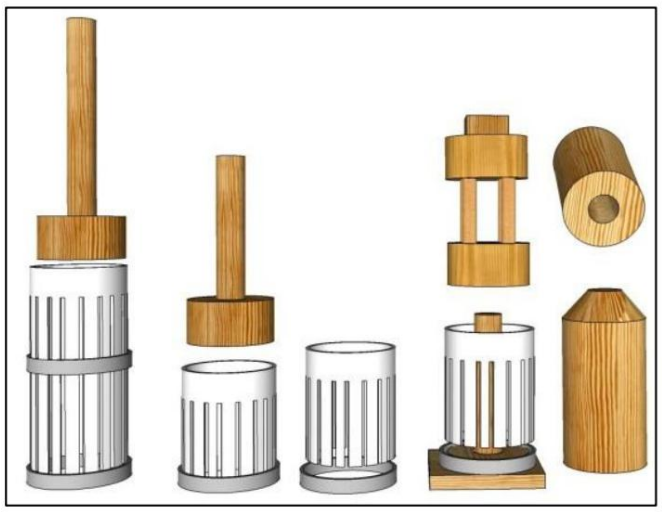
Pionowa szczelinowa forma PVC

Odwodnienie pionowych szczelin zapewnia mniejsze naprężenie wypychania brykietu w porównaniu z tradycyjną formą PVC z wywierconymi otworami, wymaga mniejszej siły wypychania (zwykle wyrzucany ręcznie) i oczyszcza się samoczynnie w miarę wyrzucania brykietu. Ta konfiguracja pozwala na szybszy przepływ, ponieważ prasa zwykle nie jest wymagana do wyrzucenia brykietu, co pozwala prasie natychmiast sprasować następną formę zamiast wyrzucać poprzedni brykiet.



Szczeliny zaczynają się w górnej części formy i kontynuują do dołu, tworząc elastyczny palec. Pierścień ustalający utrzymuje palce na miejscu podczas suwu ściskania i jest usuwany w celu wyrzucenia. Sugeruje się, że odstępy między szczelinami od środka do środka powinny wynosić od 3/8" do 5/8" od 10 mm do 15 mm w zależności od długości formy. W przypadku większości form zalecamy rozstaw 3/8" 10 mm od środka do środka. Dla formy o wysokości 16" 400 mm sugerowany jest odstęp ½" 12 mm. Pozostaw co najmniej 1" 25 mm niecięte PVC na górze formy.

Zestaw ustalający można odciąć od końca złącza używany do łączenia dwóch sekcji 3" PCV. Zalecana wysokość formy do stosowania z prasą dźwigniową mikrokomponentu wynosi 4" 100 mm wysokości. Wybierz tłok i tłok z części dotyczącej tłoka tego dokumentu, które najlepiej pasują do Twojej sytuacji.



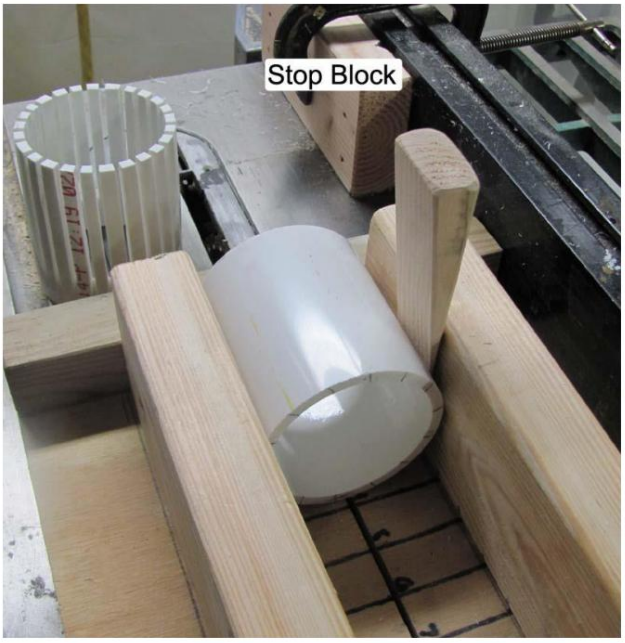
Na zdjęciu po prawej stronie przedstawiono sugerowane konfiguracje wraz ze zdjęciem formy 16" 400 mm użytej do testów.

Machine Translated by Google

Wycinanie rowków z PVC Do

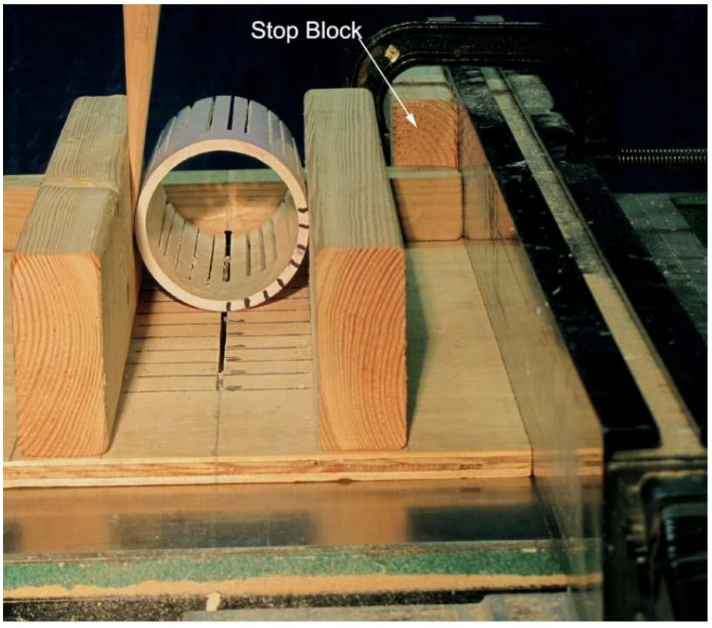
wycinania rowków w pionowej formie szczelinowej można użyć piły mechanicznej lub piły ręcznej. Poniżej kilka przykładów wycinania gniazd. Użyj opisanego wcześniej uchwytu PCV. Noś odpowiednie okulary ochronne i ochronę słuchu zgodnie z sugestiami władz lokalnych.

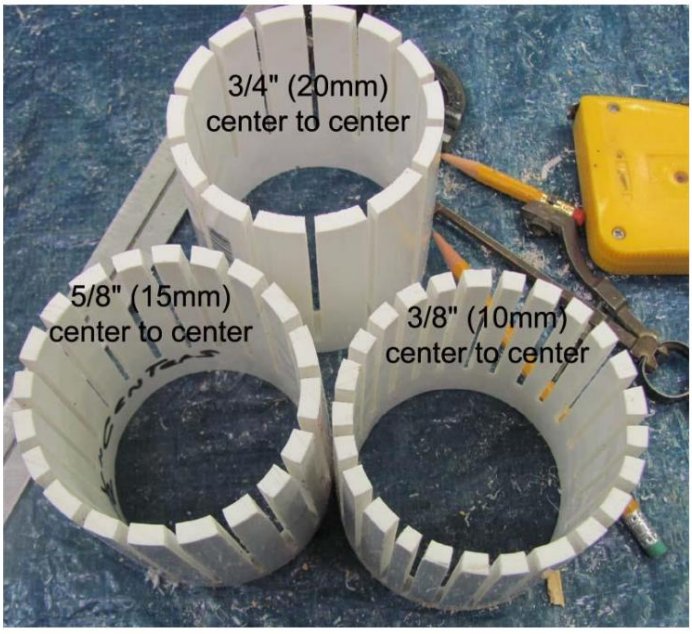
Zaznacz odstępy od środka do środka



Zabezpiecz w przyrządzie za pomocą klina, wyreguluj

blokadę, aby uzyskać odpowiednią głębokość cięcia





Przyłóż przyrząd do prowadnicy wzdłużnej podczas wykonywania cięcia. 3/8”, 10 mm to idealny odstęp między szczelinami dla większości form, przy czym ½” 12 mm jest używany dla formy 16” 400 mm.

Machine Translated by Google

Piła ukośna, znana również jako „Chop Saw”

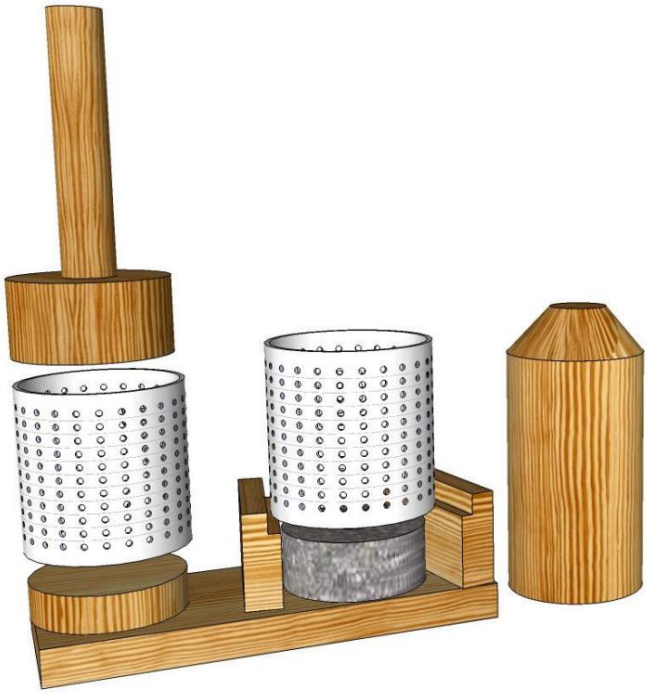
Piła promieniowa

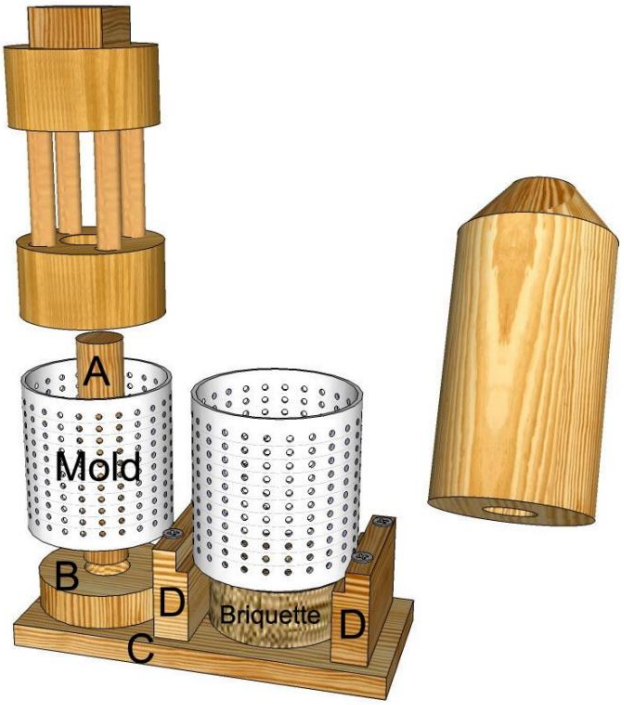
Narysuj znak na obwodzie, w którym ma się zakończyć cięcie

Machine Translated by Google

Wiercona forma PVC

Zacznij od harmonogramu 40, 3” 75mm średnicy PVC przyciętego do 4” 100mm długości. Oznaczenia rozmieszczenia do wywiercenia otworów 1/8 „3 mm do 3/16” 5 mm w odstępach od ½” 12 mm do ¾” 20 mm od środka do środka. Gratować i czyścić zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz wywierconej formy. Krawędzie szlifować do wygładzenia. Jeśli robisz brykiety z otworem środkowym, wywierć otwór w podstawie B, aby pomieścić środkowy słupek lub rurę drenażową. Poniżej przedstawiono sugerowany szablon do brykietu dla PVC wierconego o średnicy 3”. Okrągła podstawa może być wywiercona ze środkowym otworem ustalającym, aby ustawić i przytrzymać słupek lub rurę drenażową używaną do utworzenia środkowego otworu w brykiecie.





Jig do brykietu litego

Przyrząd do brykietu z otworem centralnym

A Słupek środkowy 1 szt. 5” 125 mm długości x 1” 25 mm średnicy lub cokolwiek jest dostępne.

b Podstawa ustalająca 1-szt. ½” o grubości 12 mm x średnica dla lekko luźnego dopasowania do formy.

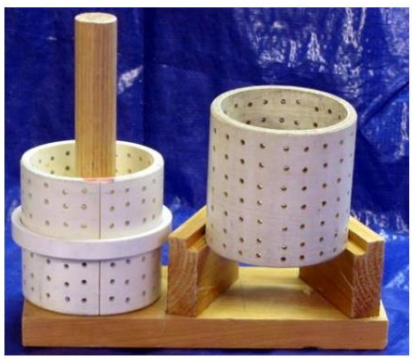
Otwór środkowy 1 1/8” 28mm w przypadku używania słupka środkowego 1”

C Płyta podstawowa 1 szt. 3 ½” 89mm szerokości x 9” 225mm długości x od ½” do 1½”, grubości od 12mm do 38mm.

D Szyny wyrzutowe 2-szt. 3 ½” 89mm dł. x 2” 50mm wys. x grubość z dostępnego materiału.

Wytnij ¼” X ¼” , Wycięcie 6 mm x 6 mm u góry wewnątrz szyny do podparcia formy.

Przymocuj do podstawy C pod kątem, aby tył był węższy niż przód, co ułatwia wsunięcie formy na szyny od przodu.



Może być stosowany do wierconych form pełnych lub dzielonych lub poziomych form szczelinowych. Bez otworu, bez uchwytu.

Machine Translated by Google

Duże formy PCV

Przedstawiona poniżej duża złożona prasa dźwigniowa zazwyczaj wykorzystuje 16-calową formę, jak pokazano, i często ma wbudowaną szynę do usuwania brykietu zamontowaną na prasie. Zdarzają się sytuacje, w których przydaje się ruchoma szyna wyrzutowa.
Powyższy schemat jest łatwym rozwiązaniem tej potrzeby. Kolba do drewna pochodzi z kolby 1 ½" 38 mm x 5 ½" 140 mm.
Wysokość części C jest określona przez liczbę i wysokość brykietów do wyrzucenia z formy. Na górze części C znajduje się ¼" x ¼", 6mm x 6mm, nacięcie na przedniej stronie części C, aby oprzeć krawędź formy PVC podczas wysuwania.

Szyna do usuwania dużych brykietów prasowych

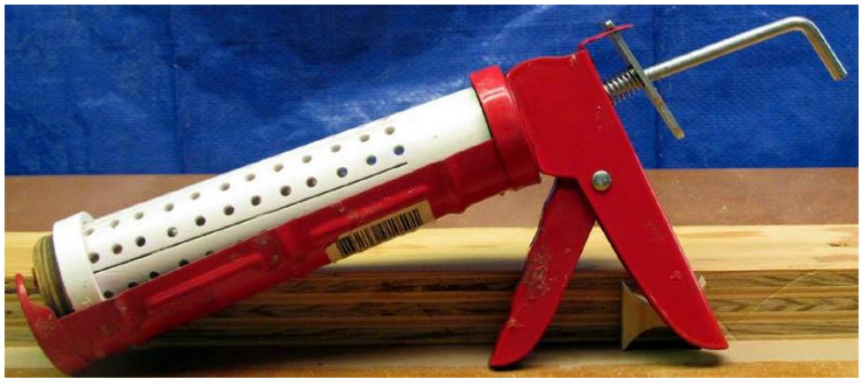
Prasa do brykietów z dużą mieszanką dźwigniową

Machine Translated by Google

Prasa i forma do uszczelniania pistoletów (otwarta rama)

Prasa i forma do uszczelniania to szybkie i łatwe, niedrogie podejście do produkcji kilku brykietów. Ten projekt wykorzystuje standardowy pistolet do uszczelniania w USA do tuby 10 uncji. Forma jest z PVC sprzedawanego w USA jako 1½" harmonogram 40 i mierzy OD = 1 15/16" 49 mm, ID = 1 9/16" 40 mm, grubość ścianki = 5/32" 4 mm. Ten rozmiar jest idealnie dopasowany w porównaniu ze standardową rurką uszczelniającą 10 uncji. Sprasowana biomasa w tak małej tubie może być bardzo trudna do wyrzucenia i łatwa do wyrzucenia jest ważną kwestią.

Problem ten rozwiązujemy za pomocą form szczelinowych, zarówno wierconych jak i pionowych. Obie formy wykorzystują pierścień ustalający, który utrzymuje szczeliny na miejscu podczas kompresji. Pierścienie mają szerokość ½" 12 mm odcięte od końca złącza lub kolanka 1½" 38 mm. Otwarta rura jest zamknięta z jednej strony za pomocą zaślepki, jak pokazano na poniższym rysunku. Zazwyczaj można wykonać dwa brykiety z przekładką między dwoma nadzieniami materiału z biomasy. Po ściśnięciu zaślepka i pierścień ustalający są usuwane, a brykiety łatwo wysuwają się za pomocą popychacza.



Pionowa forma szczelinowa i 4-szczelinowa forma wiercona z pierścieniem ustalającym i zaślepką.

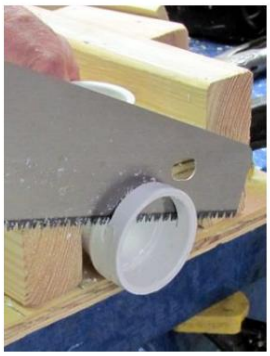
Machine Translated by Google

Wymiary formy uszczelniającej pistoletu

Wytnij cztery szczeliny w formie, jak pokazano

Machine Translated by Google

Użyj uchwytu do PVC do przytrzymania 1½” PVC do rysowania linii i piłowania. Drewniany klocek na PCV pomaga klinowi być bardziej efektywnym, jak pokazano na powyższym obrazku po prawej stronie. Szczeliny można wycinać dowolną z metod opisanych w sekcji pionowej szczelinowej formy PCV.



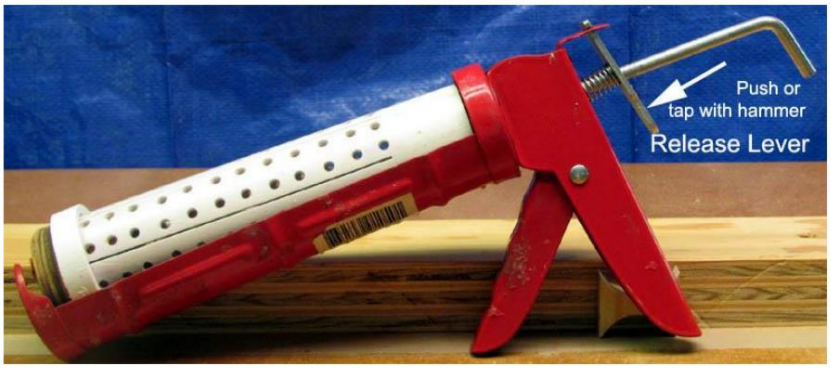
Pierścień ustalający jest odcięty od końca złączki 1½” lub kolanka, jak pokazano powyżej.

Zamocuj pierścień ustalający i zaślepkę. Może zajść potrzeba przytrzymania zaślepki jedną ręką, podczas gdy drugą ręką zrobisz pierwsze nadzienie. Eksperymentuj, aby określić prawidłową ilość biomasy dla każdego z dwóch nadzień. Włóż przekładkę i delikatnie ściśnij za pomocą popychacza do wyjmowania. Wykonaj drugie wypełnienie i wstaw drugą przekładkę jako ostatni etap procedury napełniania.

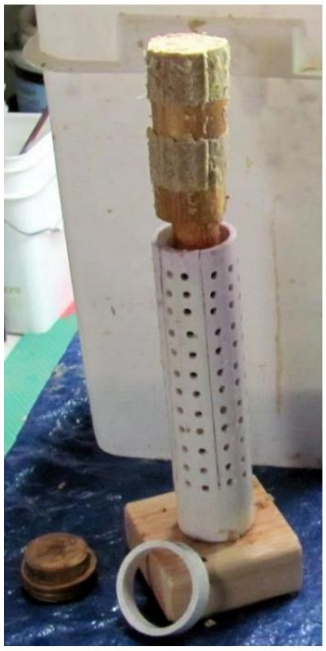
Początkowo używaliśmy plastikowych przekładek wykonanych z kolby 1/8” 3mm, ale mieliśmy trudności z ich obracaniem się na boki wewnątrz tuby podczas procesu napełniania. Przejście na drewniane podkładki dystansowe o grubości 19 mm ” z łatwością rozwiązało ten problem. Pokrycie olejem silnikowym lub innymi powłokami wodoodpornymi jest ważne, aby zapobiec ich rozszerzaniu się i osadzaniu wewnątrz rury.

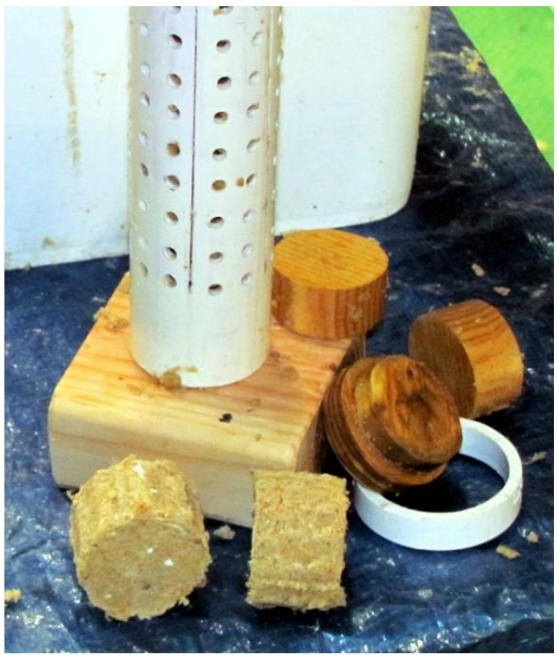
Machine Translated by Google

Trzymając zatyczkę na miejscu jedną ręką, drugą ręką wsuń rurkę do i pod krawędź tłoka pistoletu do uszczelniania. Kompresuj biomasę do uzyskania odpowiedniego ciśnienia.



Wyjęcie formy wymaga zwolnienia dźwigni dociskowej tłoka poprzez naciśnięcie dźwigni zwalniającej tłoka pokazanej na powyższym rysunku. Ręczne może to być dość trudne i zalecamy stukanie małym drewnianym klockiem lub młotkiem w celu uwolnienia.





Oprzyj się na pręcie do wyjmowania, zdejmij zaślepkę i pierścień ustalający i delikatnie wypchnij brykiety z formy.

Machine Translated by Google

Prasa do brykietów z pistoletem do uszczelniania (załadunek luzem)

Alternatywnym podejściem do brykieciarki z pistoletem do uszczelniania jest „pistolet do załadunku masowego”, w którym forma jest integralną częścią prasy. Pokazany model to COX 51001-2T z solidną lufą o średnicy wewnętrznej 2” 50 mm i długości 14” 355 mm z szybko zwalnianą nasadką końcową przeznaczoną do załadunku masowego. Ten model ma powiększenie obciążenia 26:1.
Testy wykazały, że tańszy model o przełożeniu 12:1 (model 51001) jest całkiem odpowiedni.

Połowa lufy została wywiercona otworami 3/16” 5mm używając odstępu ¾” 19 mm, zaczynając od zdejmowanej zaślepki końcowej lufy, jak pokazano po prawej stronie. Otwory 1/8” 3 mm są lepsze, ponieważ mniej się zatykają. Odstępy można zmniejszyć do ½” 12 mm i byłyby więcej niż wystarczające, aby uzyskać dobry drenaż.

ID lufy to 2” 50mm. Przekładki pokazane po prawej stronie o średnicy nieco poniżej 2” 50 mm zostały wycięte z tworzywa sztucznego o grubości 1/8” 3 mm do wykorzystania w rozdzieleniu wielu brykietów w tym samym ładunku.
Jednak mieliśmy ten sam problem z tymi przekładkami, które mieliśmy, gdy używaliśmy ich w przypadku otwartej ramy pistolet powyżej. Wykazywały silną tendencję do obracania się na boki i zakopywania się i osadzania pionowo w luźnej biomasie. Z tego samego powodu co poprzednio zalecamy użycie podkładek wyciętych z kolby ¾” 19mm, aby zapobiec obracaniu się na boki wewnątrz lufy.

Na zdjęciu po prawej stronie zastosowano drewniane podkładki dystansowe ¾” 19 mm nasączone zużytym olejem silnikowym.

Prasowanie trzech brykietów o grubości 1”25mm było najwięcej, jak ta beczka mogła zaakceptować.

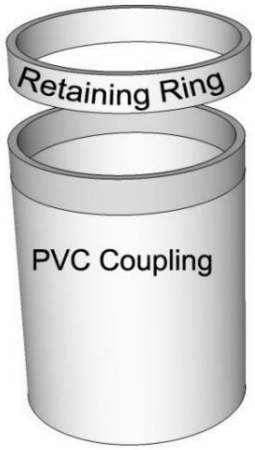
Dodatkowo w szybko zwalnianej zaślepce zastosowano nawiercony dysk, który pomógł w lepszym drenażu. A odcinek o średnicy nieco ponad 2” 50mm został wycięty z plastikowego zapasu 1/8” (może być metalowy) i losowo wywiercone z otworami 1/8”.

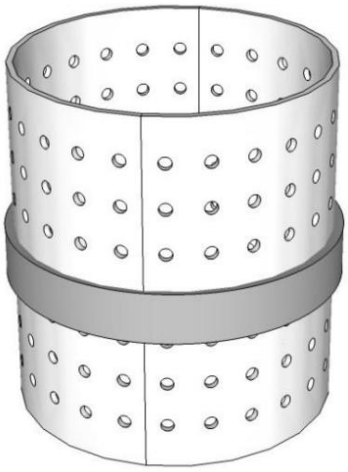
Pomocne może być lekkie użycie popychacza o średnicy poniżej 2” 50 mm, aby pomóc w montażu przekładek między ładunkami biomasy.

Zalecane zmiany to użycie otworów drenażowych 1/8” 3 mm oprócz wywiercenia kilku losowo rozmieszczonych otworów w drugiej połowie lufy (w kierunku koniec uchwytu), aby zapobiec gromadzeniu się wody podczas procesu ładowania.

Machine Translated by Google

Dzielona forma PCV



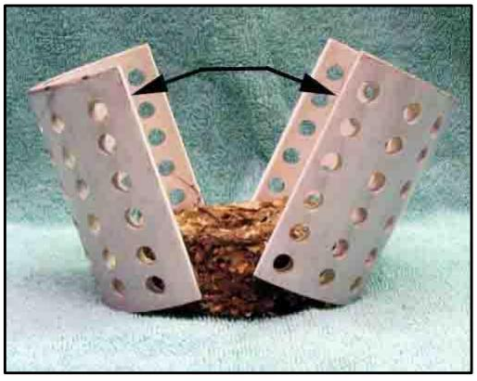


Sugeruje się stosowanie formy dzielonej tam, gdzie wymagane jest mniejsze naprężenie wypychania brykietu lub gdy pożądane jest wyrzucenie z prasy.

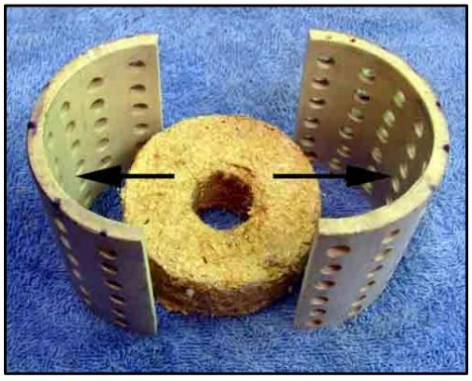
Wywierconą lub poziomą formę szczelinową można przeciąć w pionie na pół i połączyć razem za pomocą pierścienia o szerokości ½" 12 mm wyciętego z końca łącznika używanego do łączenia ze sobą dwóch odcinków PVC. Zazwyczaj materiał usuwany przez brzeszczot wystarczy, aby forma ściśle przylegała do pierścienia ustalającego. Pierścień ustalający można również wyciąć z drewna lub innego dostępnego materiału.

Po sprasowaniu biomasy zdejmij pierścień z górnej lub dolnej części formy, w zależności od tego, co jest łatwiejsze, i otwórz jedną z poniższych metod.

Książka otwarta



Pochyl Otwórz



Slajd otwarty

Sekcja formy do drewna ze szczelinami

Pionowe drewno szczelinowe jako alternatywę dla wierconych form z PVC jest zalecane do stosowania tam, gdzie PVC jest trudne do zdobycia, drogie lub pożądana jest alternatywna metoda budowy.

Pionowe szczelinowe odwadnianie zapewnia mniejsze naprężenie wyrzucania brykietu w porównaniu z tradycyjną okrągłą formą PVC z wywierconymi otworami. Formy są zaprojektowane do szybkiego i łatwego wyrzucania brykietu, co pozwala na szybsze wprowadzenie.

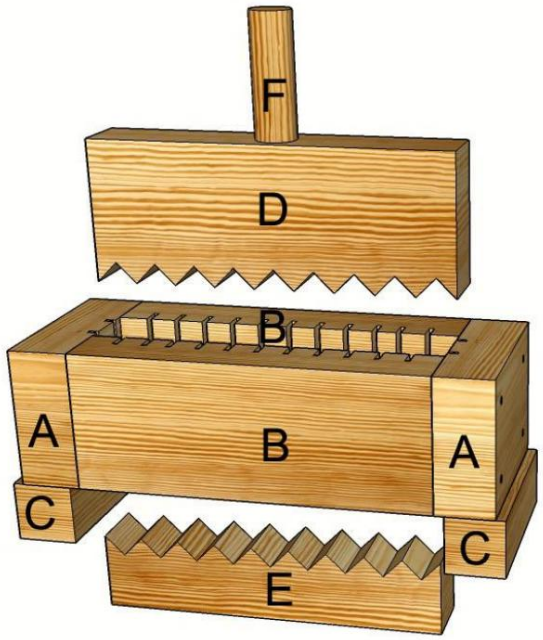
W przypadku zmiany wymiarów ważne jest, aby rozważyć zachowanie przestrzeni rozprężania po wyjęciu brykietu z formy. Ogólnie biomasa ma charakter elastyczny i podlega znacznej kompresji wewnątrz
pleśń. Gdy brykiet wysuwa się z formy, rozszerza się, wymagając zwiększonej przestrzeni wyrzutu. Odsunięcie od stopki „C" pozwala na to rozszerzenie.

Machine Translated by Google

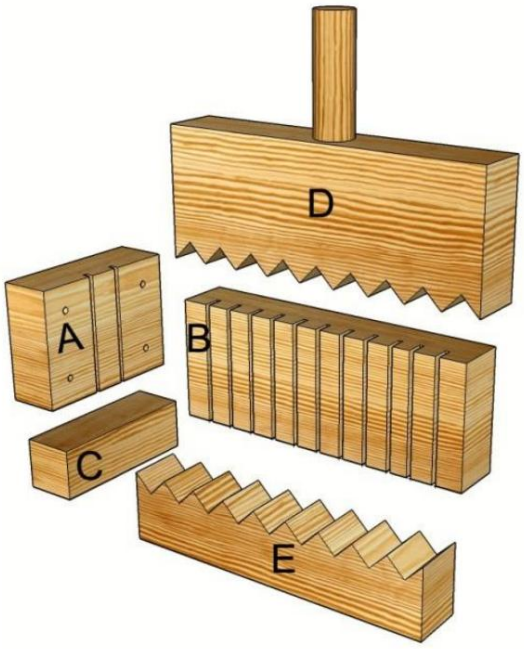
Forma do drewna z kijem i kostką

kije kostki

Kij z biomasy ma wymiary 9” x 1 ½” x 1”, 225 mm x 38 mm x 25 mm. Wysuszony brykiet można wykorzystać bezpośrednio w „piecu rakietowym” lub podzielić na mniejsze części do wykorzystania w „piecu zgazowującym” lub innych piecach na biomasę.



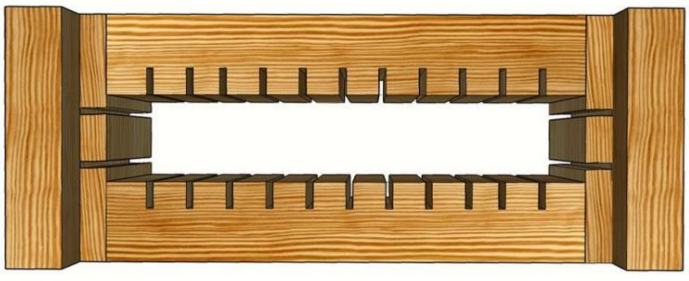
Części oznakowane



Widok rozstrzelony

Drewno ma grubość 1 ½”, 38mm, szczeliny są szerokością brzeszczotu i nie mogą przekraczać 1/8”, 3mm. Szczególnie ważne jest zachowanie orientacji słojów drewna, jak pokazano na rysunkach, aby zachować wytrzymałość strukturalną podczas ściskania. Części A i B są skręcane razem za pomocą śrub. Baza E pozostaje odłączona i jest usuwana w celu wyrzucenia brykietu. Ważne jest, aby dobrze wyszlifować szczeliny i pokryć formę wodoodporną powłoką, taką jak poliuretan, olej silnikowy, wosk, smar, smalec itp., aby utrzymać dobry wyrzut i
długotrwała eksploatacja.

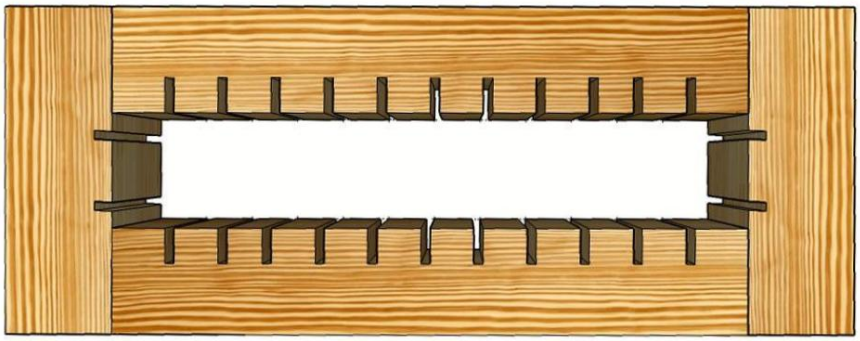
Widok wewnętrzny



Widok z dołu

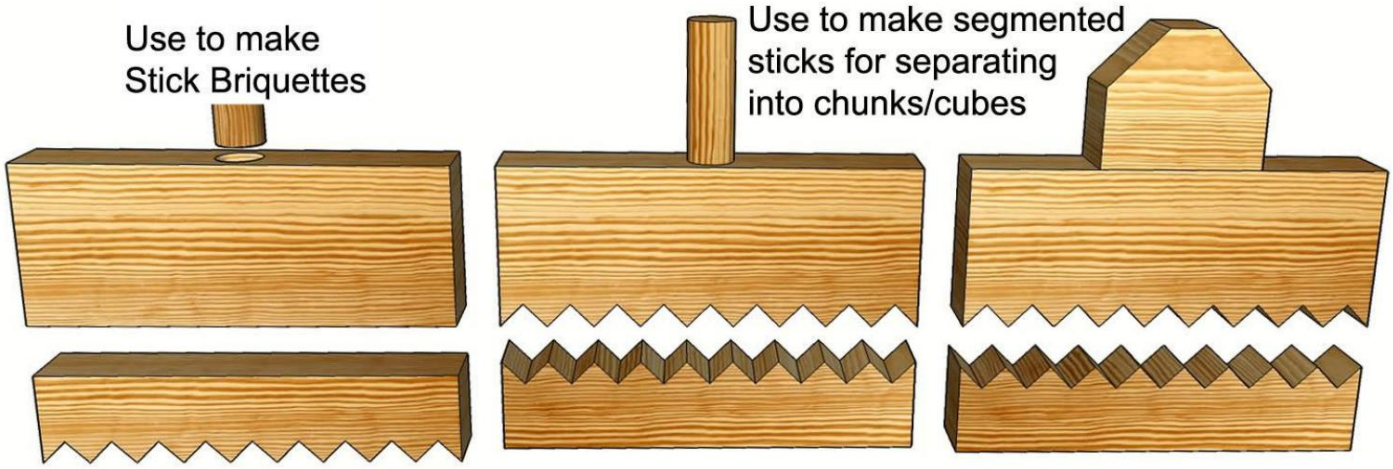
Machine Translated by Google

Widok wewnętrzny



Widok z góry

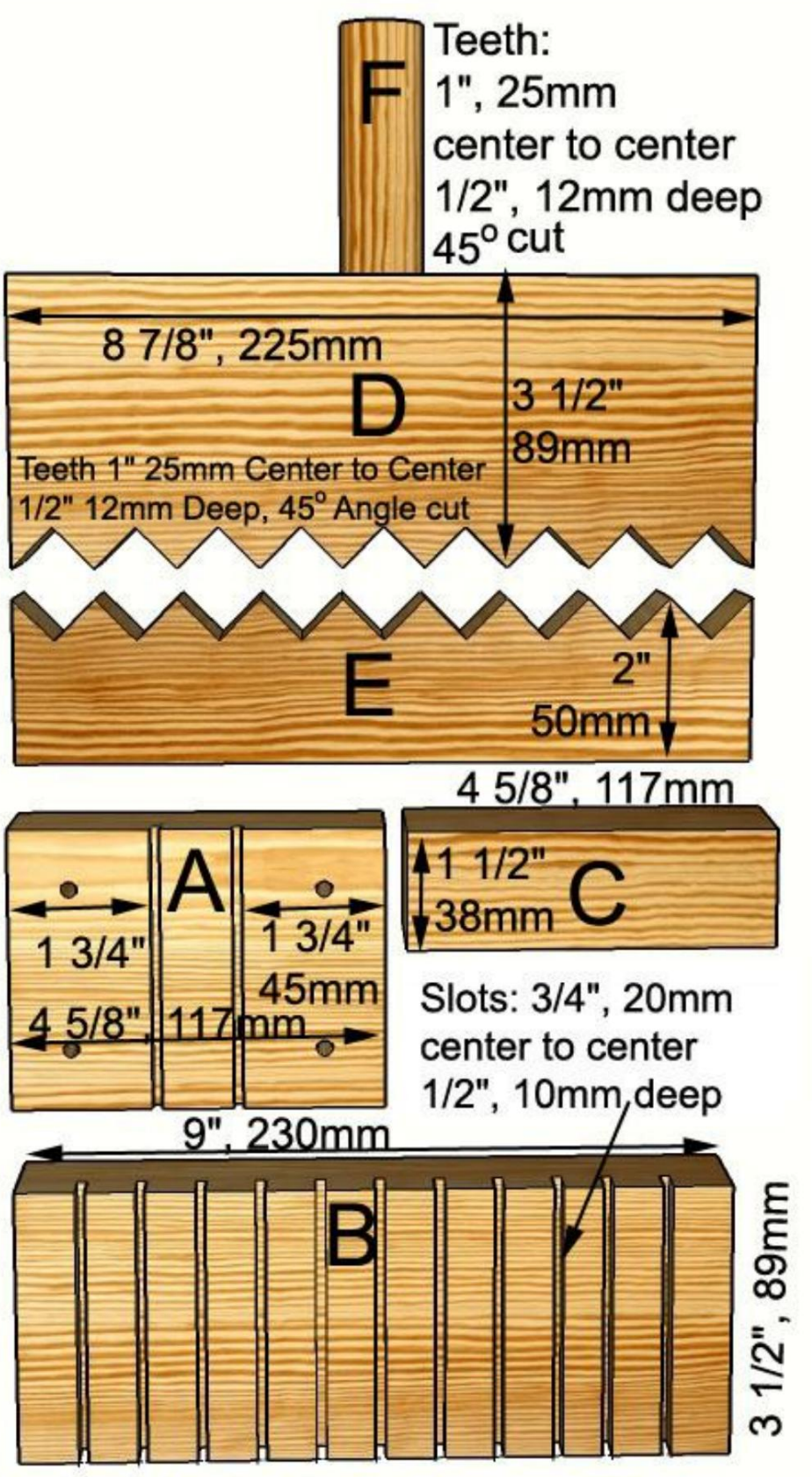
Tłoki kija i kostki



Tłok i stopa

Machine Translated by Google

Schemat części



Machine Translated by Google

Lista części, forma do sztyftów i kostek

A Końcówka 2-szt. 4 5/8” 117mm szer.” x 3½” 89mm wys., 2 szczeliny ½” 10mm głębokości, 1 ¾” 45mm z boku.

Cztery otwory na śruby umieszczone ½” 12 mm od krawędzi zgodnie z rysunkiem.

Strona B 2 szt. 9” 230mm x 3 ½” 89mm , szczeliny w środkach ½” 10mm, ½” 10mm głębokości.

Upewnij się, że wewnętrzna odległość między bokami B i B wynosi około 1 5/8” 41 mm, aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca na tłok. Przy łączeniu części A i B przydatne może być włożenie cienkiego kawałka tektury między tłok a jedną stronę.

C Stopy 2-szt. 4 5/8” 117 mm długości od 1 ½” x 1 ½” , Kolba 38mm x 38mm.

Przymocuj do części B za pomocą gwoździ lub śrub.

D Tłok 1-szt. 8 7/8” 225mm x 3 ½” 89mm z magazynu 1 ½” 38mm, wyposażony w drążek na kołki 1” 25mm.

Całkowita wysokość trzpienia i pręta ustalającego 7” 175 mm

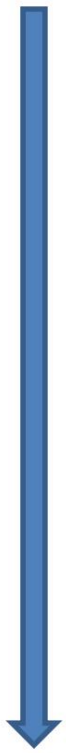
Opcje dostępne są w sekcji z tłokiem.

Aby zrobić kostki lub kawałki, wytnij zęby oddalone od siebie o 1” 25 mm i 1,2” 12 mm głębokości, pod kątem 45°.

E Podstawa 1-szt. 8 7/8” 225mm x 2” 89mm z magazynu 1 ½” 38mm.

Z jednej strony wycięte zęby oddalone od siebie o 1” 25 mm i 1,2” 12 mm głębokie, pod kątem 45°.

Odwróć na gładką stronę, aby zrobić brykiety „Stick”

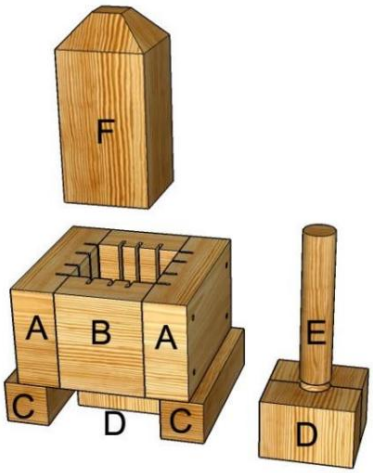


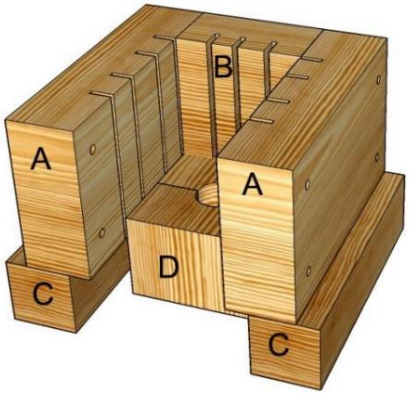
Machine Translated by Google

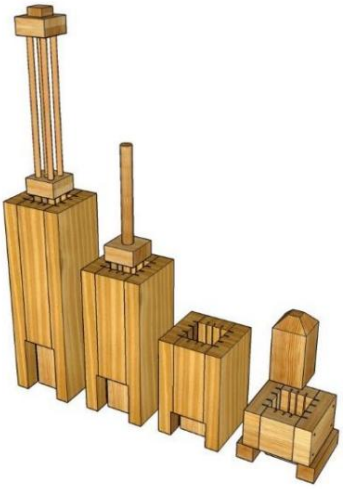
Kwadratowa forma do drewna z rowkami

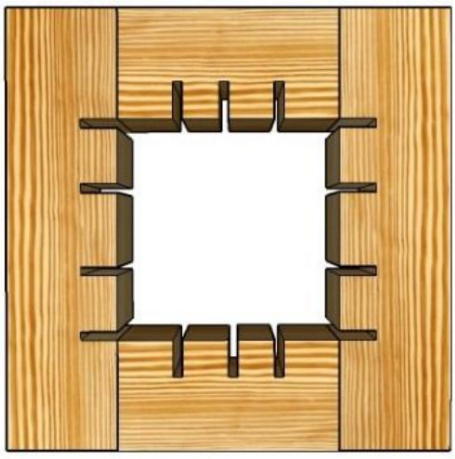
Kiedy PVC nie wchodzi w grę lub potrzebujesz brykietu kwadratowego, dobrym rozwiązaniem jest drewno lub metal. Poniżej znajdują się pionowe szczelinowe formy do drewna przydatne do wykonania pojedynczego brykietu oraz do wykonania 2, 3 lub 4 brykietów w jednym złożeniu formy. Po ściśnięciu zdejmij podstawę, a dalsze naciskanie tłoka spowoduje wypchnięcie brykietów. Wyrzucenie brykietu po sprasowaniu jest łatwo realizowane przez docisk ręczny dla pojedynczej lub podwójnej formy brykietu.

Części oznakowane









Widok z góry

Widok z dołu

Otwórz widok

Machine Translated by Google

Wymiary formy do drewna z kwadratowymi szczelinami

A Boczne 2 szt. 6” 150mm szerokości” x 3½” 89mm wysokości, 4 szczeliny ½” 10mm głębokości, 1½” 38mm z boku i 2 3/8” 60mm z boku. Cztery otwory na śruby umieszczone ½” 12 mm od krawędzi zgodnie z rysunkiem

b Końcówki 2-szt. 3” 75mm szer. x 3 ½” 89mm wys. , 3 szczeliny ½” o głębokości 10mm, dwie szczeliny ¾” 20mm od bok i trzecie gniazdo wyśrodkowane na magazynie.

Upewnij się, że wewnętrzna odległość między bokami B i B oraz A i A wynosi około 1 5/8” 41 mm lub mniej, aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca na tłok. Przy łączeniu części A i B przydatne może być włożenie cienkiego kawałka tektury między tłok a jedną stronę.

C Stopy 2 szt. 6” 150mm długości od 1 ½” x 1 ½” , Kolba 38mm x 38mm.

Przymocuj do części A za pomocą gwoździ lub śrub

D Podstawa tłoka Z dwóch sztuk z magazynu 1 ½”. Każda połowa 2 7/8” szerokości x 1 ½” grubości x 2” wysokości.

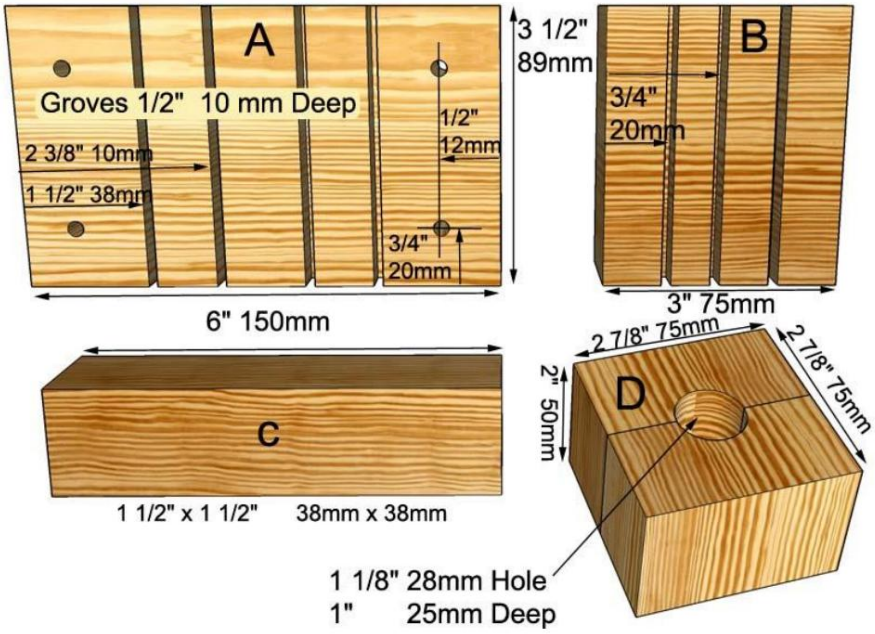
70mm x 38mm x 50mm. Ustaw ziarno tak, aby leciało pionowo.

mi Słupek 1” średnica 25mm, wysokość 4” 100mm

F Tłok 1-szt. 2 7/8” x 2 7/8”, 70mm x 70mm, kwadratowy, x 6” 150mm wysokości.

Zwężająca się górna część ułatwiająca wyrównanie środka prasy.

Więcej opcji znajdziesz w sekcji tłoka

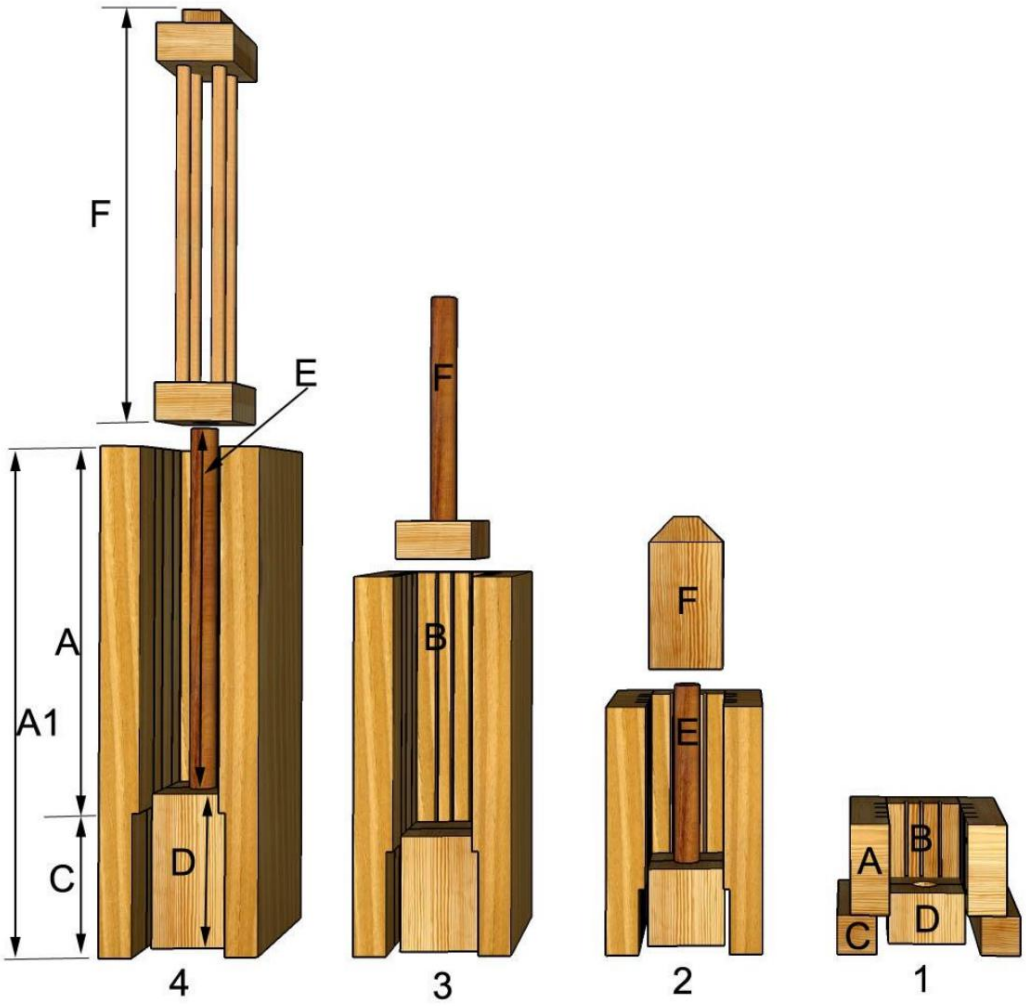


Brykiety Formy

Uchwyt na słupek i słupek

Machine Translated by Google

Wielokrotne brykiety Wymiary formy kwadratowej

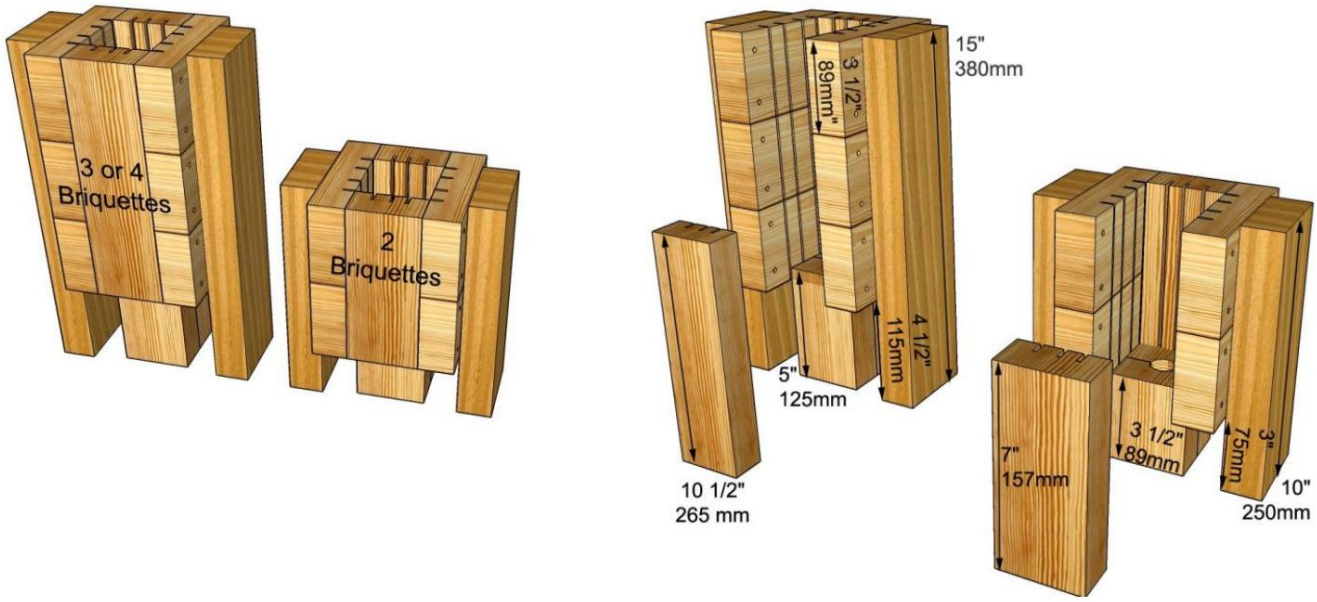


Brykiety Na formę	A 6” 150mm szerokości	A1	b 3” 75mm szeroki	C Wzrost	D 2 7/8” x 2 7/8”	mi 1” 25mm Poczta	F Całkowity Wzrost
1	3½” 89mm	5” 125mm Wysoka	3 ½” 89mm Wysoka	1 ½” 89mm Wysokość	2” 50mm Wysoka	4” 100mm	6” 150mm
2	7” 175mm	9 ½”	7” 175mm	2 ½”	3” 75mm 7 ½”		7” 175mm
3	10 ½”	14 ½”	10 ½”	4” 100mm 4 ½”		11”	10 ½”
4	14”	19 ½”	14”	5 ½”	6”	15	14

Machine Translated by Google

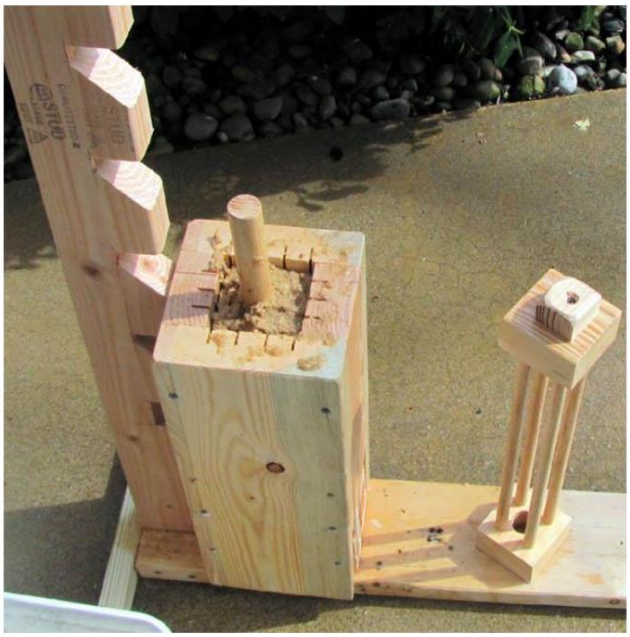
Wiele brykietów naprzemiennie z kwadratową szczeliną do drewna

Jeśli nie masz dostępu do tarcicy wystarczająco szerokiej, aby wykonać część A (6” 150 mm) lub wycięcie nacięcia w dolnej części części A nie jest możliwe, poniżej znajduje się alternatywna konfiguracja. Takie podejście wymaga większej ilości drewna i innego projektu, ale może być najlepszym wyborem. Poniżej znajdują się wymagane zmiany wymiarowe.



Użyj przekładek, aby oddzielić każde wypełnienie

Wykonywanie brykietów za pomocą formy do drewna z kwadratowymi szczelinami (wersja z czterema brykietami)

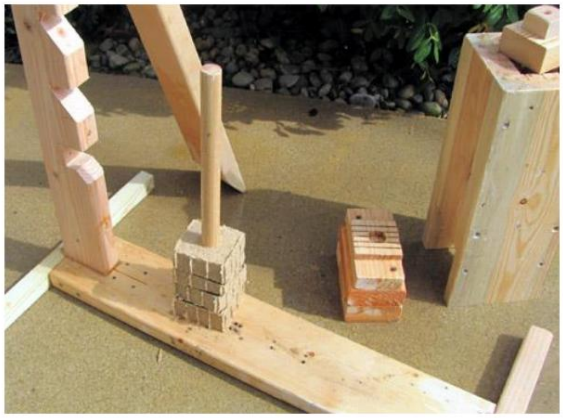


Forma wypełniona za pomocą 3 przekładek

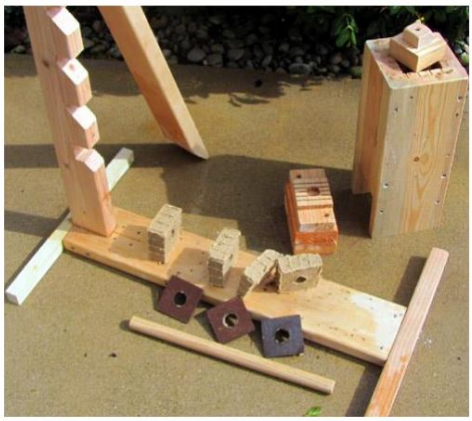
Tłok włożony

Po kompresji

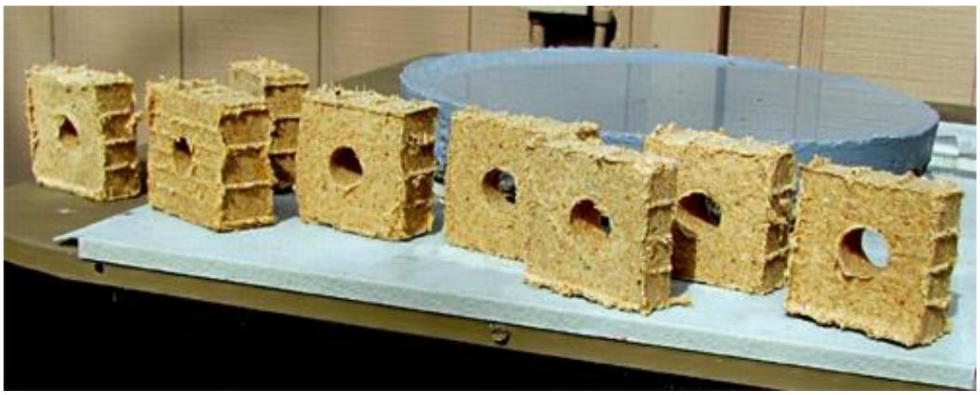
Machine Translated by Google



Brykiety wyrzucane z post



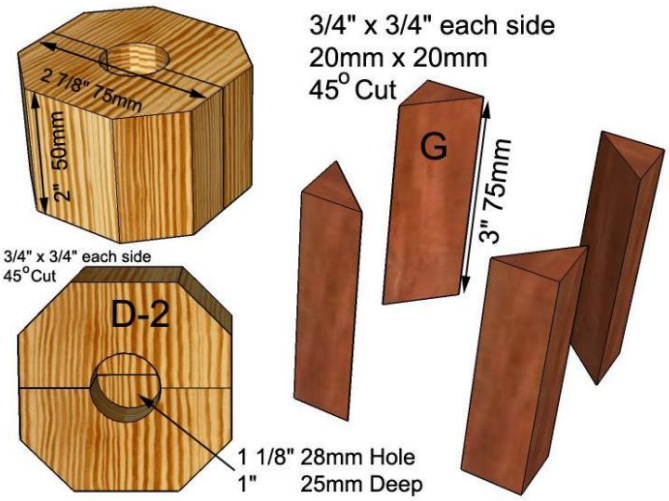
Słupek, przekładki i brykiety

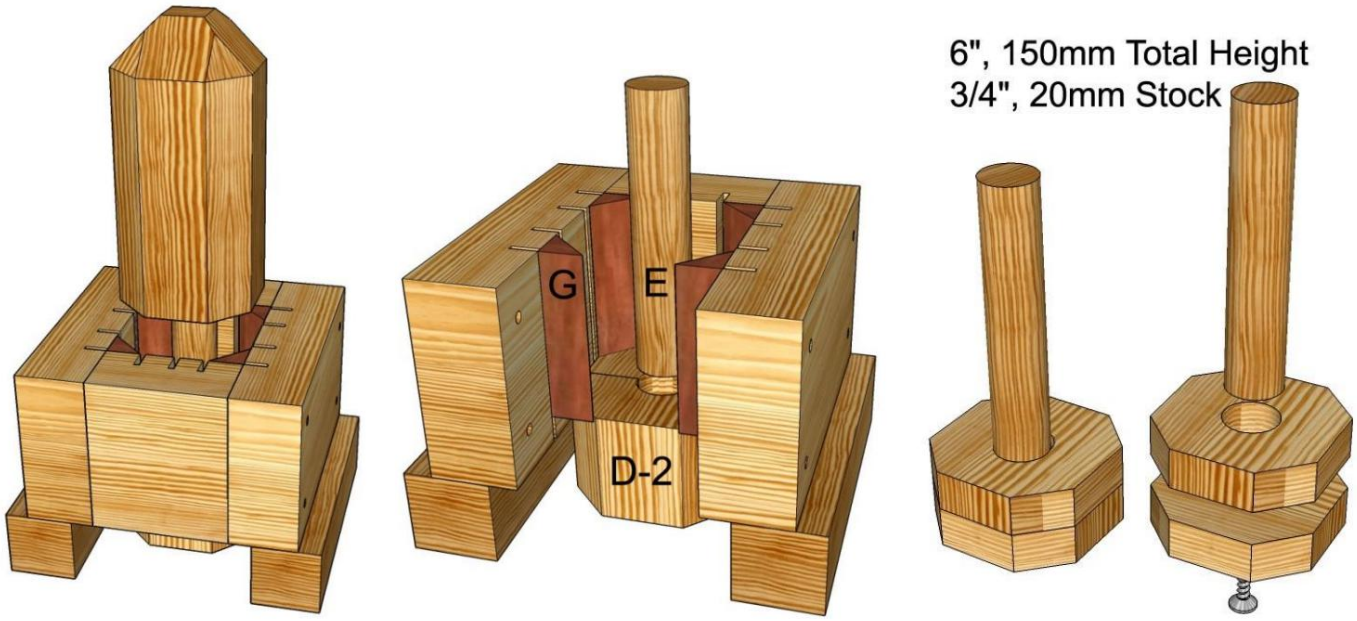


Suszenie na słońcu

Machine Translated by Google

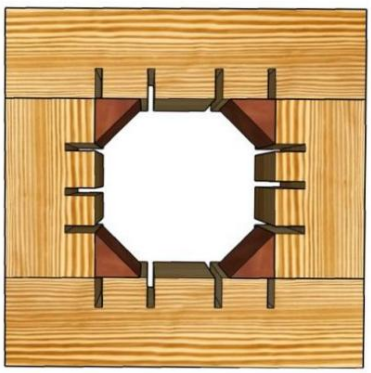
Quasi Okrągła Forma do Drewna Szczelinowego





Dodanie części G i D-2 do kwadratowej formy tworzy quasi-okrągłą formę

Widok z boku



Widok z góry

Widok z dołu

Machine Translated by Google

Sekcja tłoka i tłoczyska

Tłok i tłoczysko można wytworzyć na wiele sposobów, korzystając z lokalnych zasobów i materiałów. Użycie litego drewna może, ale nie musi być możliwe w Twojej okolicy. Jeśli nie, rozważ wykonanie tłoka metodą dzielonego tłoka opisaną poniżej.

Dzielone tłoki nurnikowe

Gdy wymagany jest brykiet z otworem środkowym, słupek środkowy musi sięgać do tłoka nurnikowego. Wywiercenie dokładnego otworu wyśrodkowanego w kolbie, aby pomieścić ten słupek, może być wyzwaniem. Często łatwiejszą metodą jest użycie dzielonego tłoka i wykonanie otworu w każdej połówce tłoka. Poniżej przedstawiono typowe przykłady.

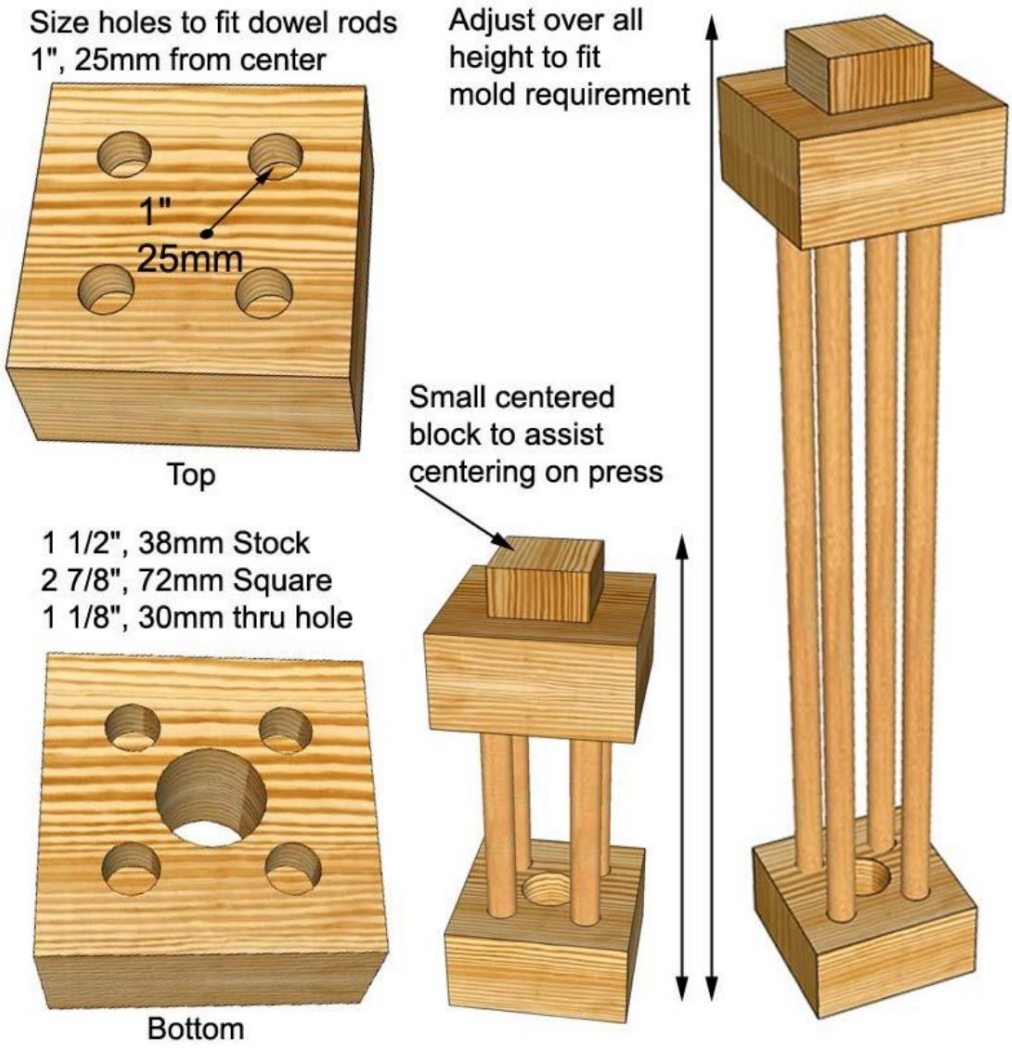
Otwór w kształcie rombu można wyciąć w każdej połowie za pomocą pochylonego ostrza piły stołowej. Kwadratowy otwór można również wyciąć za pomocą kilku przejść na pile stołowej za pomocą prowadnicy wzdłużnej. Okrągły otwór występuje wtedy, gdy nie ma dużego zapasu i należy połączyć dwie połówki, a następnie wywiercić je na wymiar. Wyżłobienia i dłuta działają dobrze, gdy elektronarzędzia nie są dostępne.

Podczas łączenia dwóch połówek zaleca się ostrożność, aby dokładnie ustawić łączniki, gwoździe lub wkręty, aby uniknąć kolizji z dalszą konstrukcją po połączeniu.

Machine Translated by Google

Kwadratowy tłok tłokowy pręta kołkowego

Inną alternatywną metodą jest użycie prętów ustalających między górną a dolną podstawą, jak pokazano poniżej.



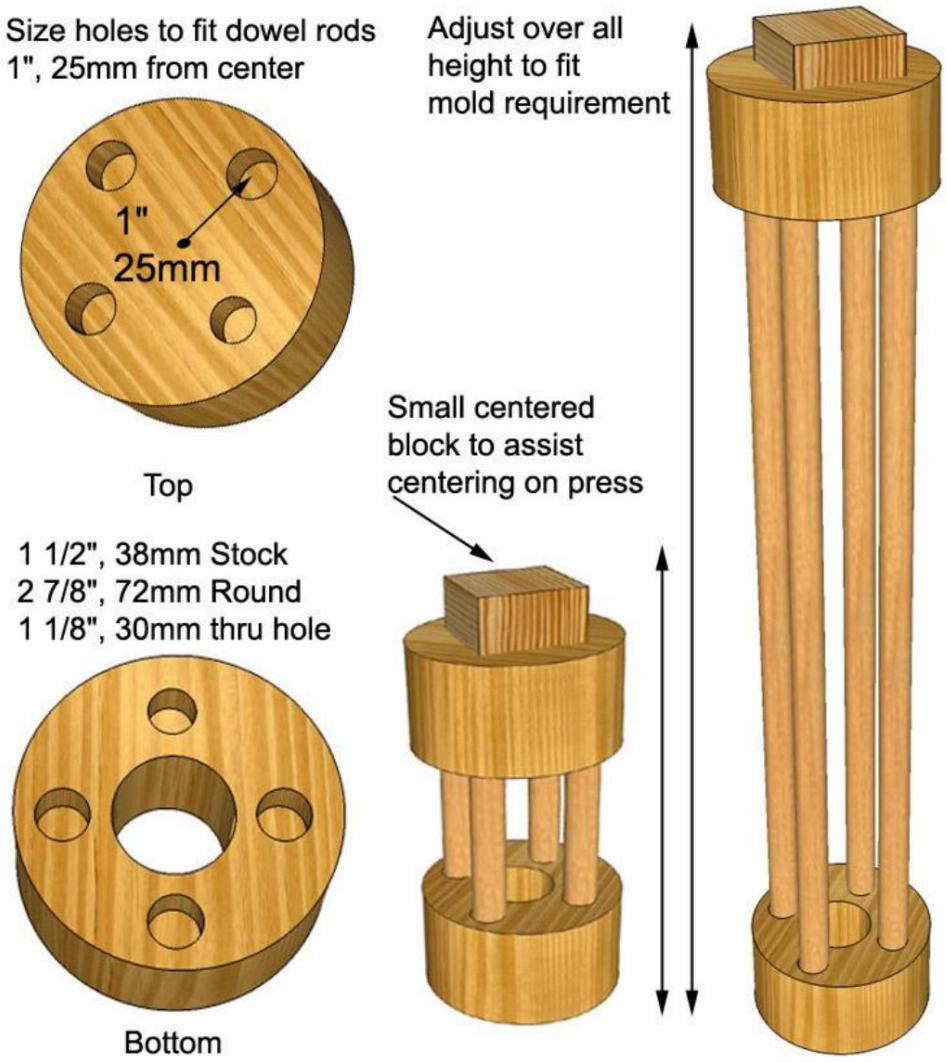
Kwadratowy słupek i tłok nurnikowy

Segment kwadratowy

Kwadratowy pełny

Machine Translated by Google

Okrągły tłok tłokowy pręta kołkowego



Okrągły słupek i tłok nurnikowy

Okrągły segmentowany

Okrągły Solid

Okrągła podkładka metalowa

Machine Translated by Google

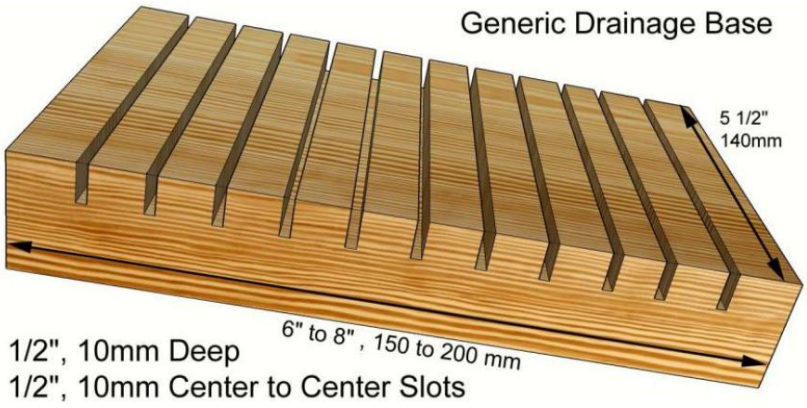
Tłok kołnierza podłogowego z żeliwa

Żeliwny kołnierz podłogowy do rury z czarnego żelaza ½” dobrze pasuje do 3-calowej rury PVC o średnicy 75 mm 40, i może być używany jako tłok do brykietów niewymagający otworu środkowego. Być może będziesz musiał nieznacznie zeszlifować obwód kołnierza, aby uzyskać pasowanie z luzem. Zaślepka na końcu rury ½” chroni prasę i palce przed uszkodzeniem przez ostrą krawędź.

Podstawy drenażowe

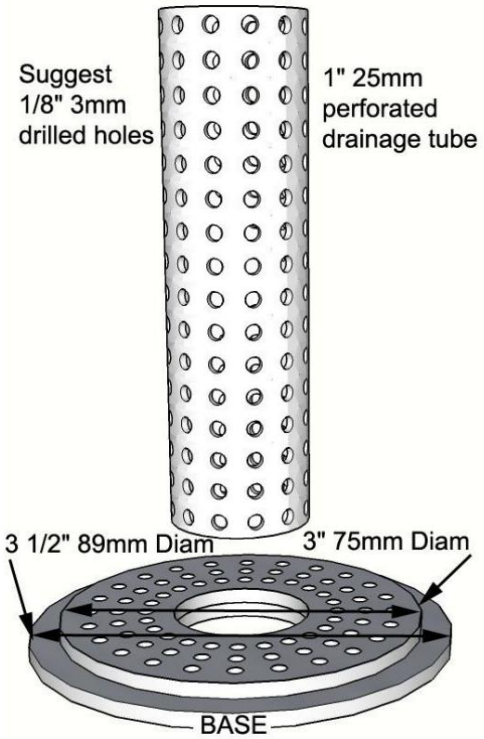
Podstawa drenażowa Generic

Zamiast budować niestandardową podstawę drenażową dla różnych form, z których powstaje solidny brykiet, często można użyć standardowej szczelinowej płyty podstawy do podtrzymywania formy. Lepszy drenaż z dna formy sprawia, że brykiet ma mniej wilgoci i pozwala na szybszy czas schnięcia. Wymiary to Twój wybór, podczas gdy typowy przykład pokazano poniżej. Dobre szlifowanie szczelin zapewnia dobry drenaż.



Ciemny kolor dna drenażowego został pokryty zużytym olejem silnikowym.

Machine Translated by Google

Podstawa drenażowa Perforowane PCV

Zdarzają się sytuacje, w których pomocny jest dodatkowy drenaż z dna formy PCV za pomocą środkowego otworu. Jednym z rozwiązań jest zastosowanie perforowanej płyty podstawy i perforowanej rury drenażowej. Dopasuj mniejszy dysk do wewnętrznej średnicy formy, a dolny dysk do podparcia PVC. Zaproponuj rozproszenie wywierconych otworów 1/8” 3mm wokół obszaru dysku. Aby użyć, umieść na ogólnej płycie podstawy drenażu pokazanej poniżej.