



II • Tanques para água

Um reservatório de água pode armazenar água da chuva para uso doméstico ou para irrigação de hortas domésticas. Muitas pessoas já utilizam tambores de combustível para esse fim. Esta secção descreve outros reservatórios baratos tais como o depósito de esteira de palha e de tijolos. Pouco cimento é necessário porque eles são reforçados com arame de aço. O depósito pode ser colocado sob um telhado para colectar água da chuva ou ao lado de um poço equipado com uma bomba de corda para armazenar água para irrigação.

Tanque feito com esteira

1. Leve os materiais para o lugar onde vai ser feito o reservatório. Deve ser um lugar onde é fácil abastecer com água. O reservatório deve ser colocado numa posição mais elevada, de forma que a água possa escoar pelos orifícios.
2. Uma (velha) esteira feita de bambu ou capim forte é colocada em forma dum cilindro como um tambor. Devem ser duas camadas de esteira. Pode cortar a esteira em duas peças compridas para fazer um cilindro pequeno. Ou pode utilizar duas esteiras para fazer um tanque maior.
3. Reforce o cilindro em três lugares com fio de aço em forma circular.
4. Faça uma mistura com 1 parte de cimento, 5 partes de areia e pedras pequenas (se existirem) e água para fazer o fundo do cilindro.
5. Coloque um tubo de PVC de 20 cm na parte inferior do cilindro. Este tubo ficará fechada mas servirá para drenar o tanque depois de limpar. Coloque o outro tubo de

PVC 20 cm do fundo do cilindro. Este tubo servirá para tirar água.

6. Faça uma mistura de cimento e água em forma liquido para pintar os dois lados do cilindro com a escova grande. Deixe secar cerca de meio dia.

7. Faça uma mistura com 1 parte de cimento, 3 partes de areia e água. Coloque a mistura nos dois lados do cilindro, aplicando uma camada o mais fina possível - um total de 3-4 cm.

8. No local onde se encontram os canos em PVC, a camada deve ser mais espessa de forma a ficar bem reforçado - 7-8 cm. A zona de união das paredes laterais com o fundo do cilindro, deve também ser reforçada.

9. Deixe secar durante 10 dias sob condições húmidas - coberto com capim ou folhas e regada cada dia.

10. Coloque um pedaço de esponja ou algodão na saída de água para filtrar impurezas. Também importante se a água está usada para irrigação gota por gota de forma que os buracos pequenos não fiquem bloqueados.



Depósito de tijolos

Materiais para um tanque de 400 litros. 3 fiadas de tijolos. Diâmetro: 0,85 m. Altura: 0,70 m

- 90 tijolos (cada tijolo medindo aproximadamente 23 cm x 11 cm),
- 30 m arame de aço preto (1,5 mm),
- ½ saco de cimento,
- 2 sacos de areia,
- 0,5 m de tubo de 1" PVC ou outro tubo similar.

Sistema barato feita de esteiras



Medindo para assegurar que o tanque é circular



Faça os tijolos quadrados para ficar bem juntos

1. Limpe uma área circular da superfície do solo com diâmetro de pelo menos 1,3 m e torne-a horizontal e plana.

2. No interior dessa área desenhe um círculo com diâmetro de 85 cm utilizando, por exemplo, um pedaço de arame e dois gravetos.

3. Coloque a primeira fiada de tijolos em pé (isto é, com o lado mais comprido no sentido vertical) fora desse círculo. Limpe os tijolos para assegurar-se que eles estão mais ou menos rectangulares.

4. Aperte um arame ao redor dos tijolos a cerca de 3 cm do topo, fazendo uma argola em uma das extremidades e puxando a outra extremidade através dela.

5. Aperte dois outros arames, da mesma forma acima descrita, porém, em outras posições: um na metade da altura dos tijolos e outro a cerca de 3 cm da parte inferior.

6. Coloque uma segunda e uma terceira fiada de tijolos no topo, igualmente amarrados com arames, da mesma maneira descrita nos itens 4 e 5.

7. Misture uma parte de cimento (equivalente a 1/3 de saco de cimento) com 4 partes de areia e cascalho (se disponível), e água.

8. Aplique uma camada fina dessa mistura nas faces externa e interna do depósito, em quantidade apenas suficiente para recobrir os tijolos.

9. Corte um pedaço de 25 cm de compri-

mento de cano de aço ou de PVC reforçado de 1" para fazer o ducto de saída de água do depósito.

10. Se for utilizado um tubo de aço para essa finalidade, solde a ele pedaços de ferro redondo que permitam fixar o tubo ao cimento. Se utilizar tubo de PVC, lixe-o e aplique cola de PVC para aumentar sua aderência ao cimento, ou altere um pouco seu formato circular (tornando-o quadrado), aquecendo no fogo uma das suas extremidades (a que ficará fixada ao cimento).

11. Insira o tubo entre dois tijolos a 3 cm de altura do fundo do depósito. Faça a medida da parede 15 cm de espessura perto da saída.

12. Aplique uma camada de cimento de 3 cm de espessura no fundo do depósito.

13. Misture cimento e água (sem areia) até que seja obtida uma calda e com ela 'pinte' a superfície interna do tanque com um pincel grande ou algum outro artefacto. Deixe secar durante cerca de meio dia.

14. Deixe o cimento 'curar', cobrindo o depósito com folha de plástico ou de papel e **MANTENDO-O ÚMIDO** durante 10 dias. Coloque água duas ou mais vezes por dia!!

15. Insira um filtro (uma esponja ou uma meia velha) no interior do ducto de saída de água para filtrar sujeiras. Isso é importante se a água destina-se à irrigação por gotejamento, pois evitará o entupimento dos pequenos orifícios dos gotejadores.

Depósitos maiores podem ser construídos desenhando-se um círculo maior e aumentando-se proporcionalmente o número de tijolos e de cimento.

Texto e fotos gentilmente cedidas por Henk Holtslag, holtslag.dapper@planet.nl
Informações adicionais de Jan de Jongh, Arrakis, www.arrakis.nl

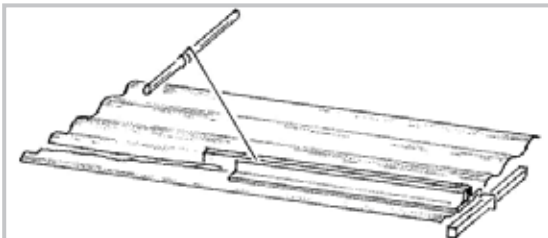


12 • Produção de calhas

Para ter um bom sistema de recolhe de água de chuva do telhado é preciso ter calhas, mas o custo normalmente é muito alto. Porém é possível produzir calhas de baixo custo a partir de chapas galvanizadas. Em Gana é possível produzir suas próprias calhas por US \$ 0.7 por metro. Este tipo de calha não pode ser muito grande porque fica directamente ligado no telhado. Se tiver muito água pode ficar pesada demais e estragar o telhado. (Ver este tipo de calhas na foto na secção anterior).

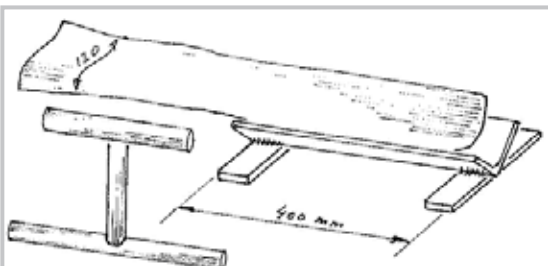
1. Corte as tiras

Primeiro passo é cortar as tiras da chapa que serão usadas para produzir as calhas. Uma chapa de 120 cm de largura pode dar 10 peças de 12 cm de largura.



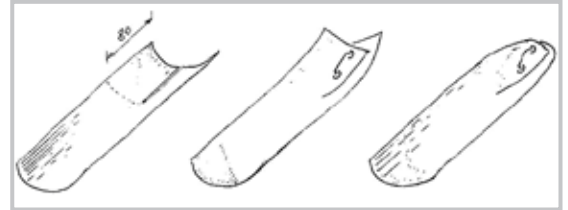
Coloque seu pé nas bordas ou no ferro de ângulo e puxe o fio. Alternativa: Faça uma boa marca ao longo do ferro de ângulo e dobre a folha várias vezes. As bordas ficarão mais rectas.

2. Arredonde a calha com o “dobrador de calhas”



3 A ponta fechada da calha

A: Faça um corte de 80 mm no final da calha



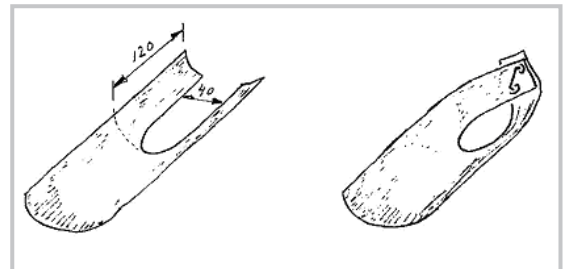
B: Dobre as duas pontas uma sobre a outra

C: Fure dois buracos com um prego e “costure” as duas pontas com arame galvanizado

D: Se desejar, corte as pontas, arredondando-as.

4 Ponta fechada da calha com buraco de escoamento

A: corte duas línguas



B: fure dois buracos

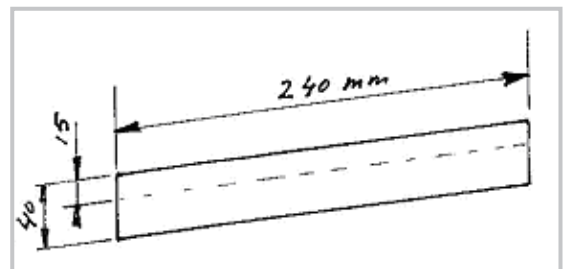
C: costure as duas línguas

5 Apoio da calha

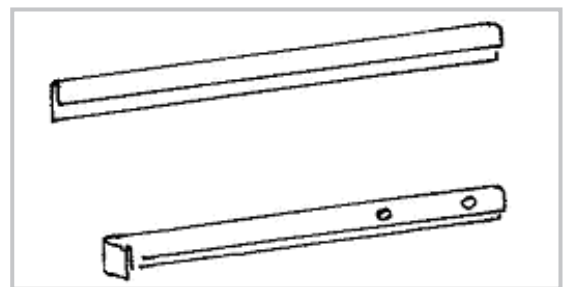
A: Corte uma tira da folha galvanizada.

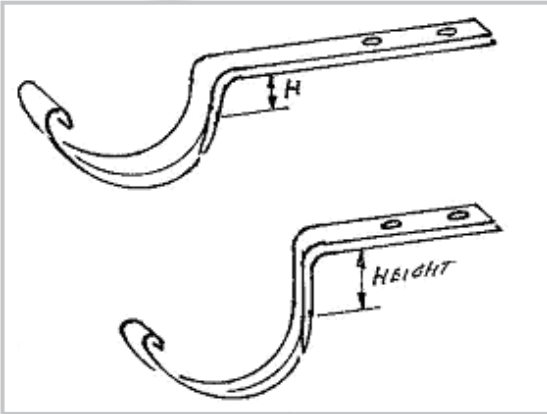
B: Dobre-a, deixando um lado mais largo - assim fica mais fácil cortar a parte para segurar a calha.

C: Dobre o gancho. Fure os buracos com um prego pesado. Utilize um pedaço de



aço pesado com um buraco de mais ou menos 10 mm. Aplique o gancho no aço, de maneira que possa furar com o prego através do gancho e do buraco da peça de aço.

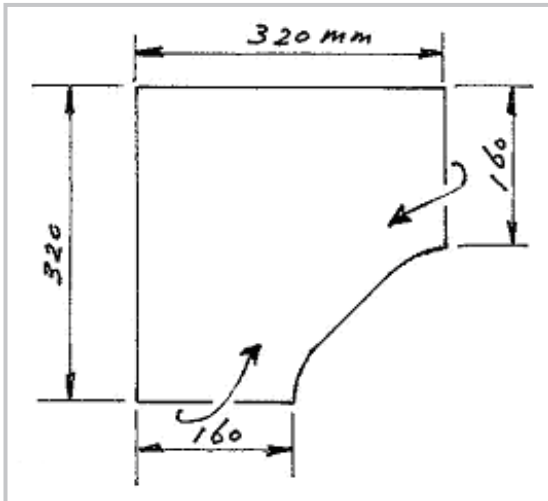




D: Arredonde onde irá a calha. Corte a abertura que será dobrada para segurar a calha

E: A última dobra determina a altura do apoio. Diferentes

alturas dão a inclinação desejada à calha.

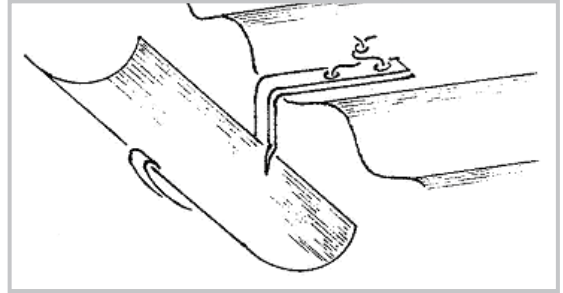
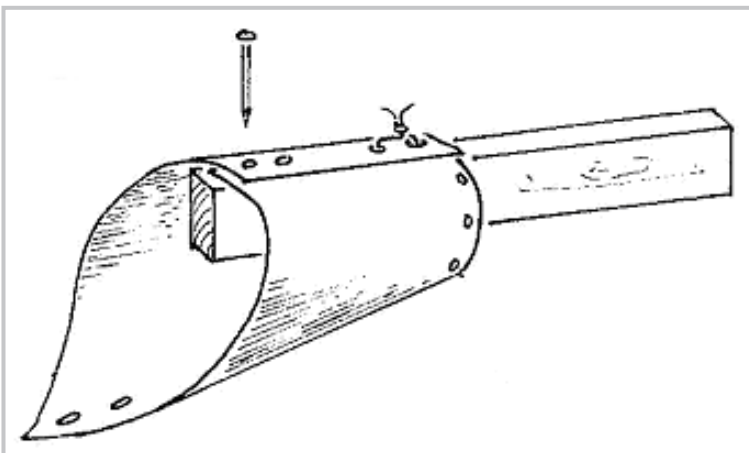


F: Posicione o gancho no telhado. Fure os buracos. Use o apoio como molde. Apoie o telhado com um pedaço de madeira enquanto estiver fazendo os furos. Ligue o apoio. Encaixe a calha no apoio. Dobre a parte que segura a calha.

Dobre a parte que segura a calha.

6 Receptáculo

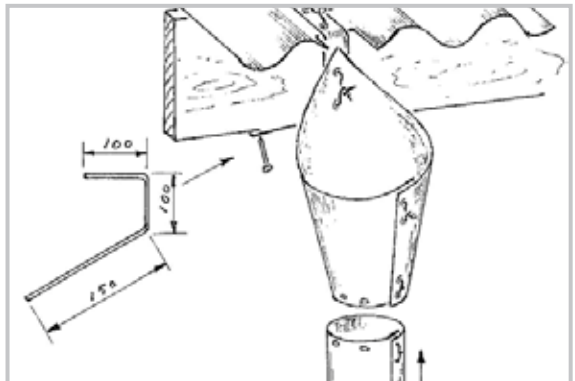
A: Corte um pedaço de chapa galvanizada. Estique-o no dobrador de calha.



Texto e fotos gentilmente cedidas por Henk Holtslag, holtslag.dapper@planet.nl, e da empresa Ludo Engineering, Gana



Molhe os tijolos antes de colocar cimento



Um sistema completa para colher água de chuva