

COMO FAZER UM AR CONDICIONADO CASEIRO



Realmente funciona. Ano passado encontrei um artigo no Instructables, mas só agora tive tempo pra fazer. É um tutorial simples de como construir um ar condicionado usando um ventilador, tubos de cobre, mangueira de nível de PVC (de pedreiro) e água gelada. O princípio de funcionamento de um trocador de calor é simples, é o mesmo princípio utilizado pelos aparelhos comerciais, e é nele que se baseia o projeto.

Você vai precisar de um tubo de cobre de 1/8, 1/4 ou 3/8 de diâmetro, fácil de encontrar em casas de material para construção. No meu projeto 7 metros foram suficientes. Enrole o tubo em espiral na parte de trás do ventilador, prendendo com arame, fita isolante, zip ties, ou o que você achar melhor.

A mangueira, de mesmo diâmetro, deve ser cortada em dois pedaços: um pedaço será encaixado numa das pontas do tubo de cobre para escoar a água aquecida (a ponta da mangueira deve ficar abaixo do balde). O outro será encaixado na outra ponta do tubo e colocado dentro de um balde com água gelada. A água flui naturalmente do balde para a outra ponta da mangueira pelo princípio do termosifão. Vale lembrar que o ventilador não pode ficar muito acima do balde, e nem abaixo. Se não funcionar, use aquelas bombinhas de aquário.

Dicas:

- 1- Acrescente sal para abaixar o ponto de congelamento da água. Assim a água passa a congelar entre -4°C e -2°C , e o aparelho funcionará por mais tempo.
- 2- Se quiser vento mais frio, faça uma mistura de água e álcool isopropil (meio-a-meio). O ponto de congelamento cai para algo próximo de -20°C .
- 3- Use um radiador de carro no lugar dos tubos de cobre para melhorar a eficiência.
- 4- Para iniciar o processo de troca, o tubo deve estar inteiramente preenchido com água.

Não consome megawatts de energia, não faz aquele barulhão e nem causa problemas respiratórios por causa de ar seco ou filtro sujo. Testado e aprovado. Quem quiser mais detalhes é só entrar em contato.

Todos os créditos para Geoff Milburn.

Dúvidas e comentários:

1.

Como fazer um Ar Condicionado Caseiro

“Um pequeno tutorial ensinando a construir um ar condicionado de baixo custo com um ventilador, tubos de cobre, mangueira de PVC e água gelada.”

Comentários externos relacionados ao artigo por via Rec6 — Março 18, 2007 @ 2:33 am

2.

Amigo, a água deve estar em que temperatura?? como você faz para que ela fique gelada o tempo suficiente?

Comentário por Lucas — Março 18, 2007 @ 4:01 pm

3.

coloque gelo...

Comentário por Rafael — Março 18, 2007 @ 5:01 pm

4.

E você tem que colocar mais água e remover água do outro balde a cada quantos minutos?

Comentário por Thiago Rodrigues — Março 18, 2007 @ 5:22 pm

5.

Lucas, eu coloco um pote de sorvete com uma mistura de água e sal no congelador. Depois de congelado, é só colocar o bloco de gelo num balde com 20 litros de água. Normalmente consigo esfriar a água para algo em torno de 16°C. Com esses 20 litros dá pra funcionar por uns 90 minutos.

Comentário por emerson — Março 18, 2007 @ 5:25 pm

6.

Então Thiago, como eu uso só pra dormir, o aparelho está ligado em um timer que desliga o ventilador após 1 hora e meia. Dessa forma não preciso trocar água. Mas se você quiser mais tempo, é só usar mais água.

Comentário por emerson — Março 18, 2007 @ 5:35 pm

7.

Hum interessante, vou fazer um com bastante tubo de cobre que pelo que parece quanto mais tubo na parte trazeira do ventilador mais sera jogado ar gelado no ambiente. e se possivel 2 cistena de 200 litros, uma em cima e outra em baixo, e um freeze pa gelar pelo menos 1 saco de gelo. O problema e no outro dia vc jogar 200 leitros de agua para a cistena de cima :-/

Comentário por Wilton — Março 18, 2007 @ 10:11 pm

8.

Wilton, recomendo que você instale 2 bombas de aquário. Uma de baixa vazão pra manter o fluxo contínuo enquanto estiver funcionando. A outra pra retornar a água do 2º reservatório para o principal (aí quanto maior a vazão, melhor.

A Sarlo é uma das melhores bombas do Brasil. A Sarlo Mini A custa R\$ 20 e tem vazão de 60 a 170l/h.

Comentário por emerson — Março 18, 2007 @ 11:57 pm

9.

ola ,amigo vi o tuto do ar condicinado gostaria de saber porque nao colocar agua c/gelo numa caixa de isopor com uma bombinha,a agua impulsionada pela bomba giraria pelo tubo de cobre e na outra ponta voltaria para caixa de isopor.pode ser feito assim ou tem algum problema tecnico...e por ultimo num quarto medindo 3 por 4 metros com temperatura de 30 graus, para quantos graus eh possivel baixar. se puderem responder desde ja agradeço.

Comentário por ar condicionado caseiro — Março 19, 2007 @ 5:39 am

10.

Cara, achei muito maneiro isto. Mas estou com uma dúvida idiota: este tubo de cobre é maciço? A água vai transitar pela parte externa dele?

Abraço!

Comentário por Diogo santos — Março 19, 2007 @ 10:12 pm

11.

Diogo, o tubo não é maciço, a água passa por dentro dele.

Respondendo o comentário 9: A idéia da caixa de isopor é excelente. Mas você não pode usar a bomba pra retornar a água para mesma caixa, pois o reservatório de água gelada vai aquecer muito mais rápido. Faça como o Wilton: utilize dois reservatórios.

Não tenho valores de temperatura, mas em breve vou fazer a medição no meu quarto pra você ter uma referência.

Comentário por emerson — Março 20, 2007 @ 8:37 am

12.

Q eu mal pergunte, mas vc tem alguma idéia de qto tempo de resfriamento se consegue com um esquema desses?

Pois se a cada 10min eu tiver q gelar um balde d'água, o q eu economizo com um ar condicionado de verdade eu gasto em dobro com o freezer...hehehe

Muito boa a dica, estou bem inclinado a testar.

Obrigado a abraço,

Gean.

Comentário por Gean — Março 20, 2007 @ 10:09 am
13.

Desculpe meu post anterior, não vi que já haviam comentários.

Grato.

Comentário por Gean — Março 20, 2007 @ 10:12 am
14.

ola, eu postei o comentario 9 e dando prosequimento... dentro da caixa de isopor colocaria garrafas pet de rafrigerantes com agua congelada dentro das mesmas. aquestao eh por quanto tempo levaria para derreter o gelo das garrafas pet,pois para manter a agua gelada dentro da caixa de isopor tracarria as garrafas por outras com agua congeladas.se o amigo puder testar e postar aqui seria de muita valia...obrigado

Comentário por wilson — Março 20, 2007 @ 8:23 pm
15.

[...] Como fazer um Ar Condicionado Caseiro « enquanto o cometa não vem....É um tutorial simples de como construir um ar condicionado usando um ventilador, tubos de cobre, mangueira de nível de PVC (de pedreiro) e água gelada. [...]

Retorno de Ping por Urls Sinistras » Blog Archive » del.icio.us entre 17/03/2007 e 19/03/2007 — Março 21, 2007 @ 1:31 am
16.

Dá pra usar em carros em viagens curtas?

Comentário por Jessé — Março 24, 2007 @ 1:39 pm
17.

Jessé, usar no carro até dá. O problema é o reservatório de água. Como você vai transportar um balde de 20 litros dentro do carro?! :)

Comentário por emerson — Março 25, 2007 @ 6:10 pm
18.

E se usasse nitrogênio liquido brother, será que duraria mais tempo?

Comentário por Claudio — Março 27, 2007 @ 4:08 pm
19.

Claudio, o nitrogênio só se condensa a -196°C. O tubo de cobre certamente resiste a essa temperatura, mas os outros materiais como o plástico do ventilador irão congelar e trincar. Sem contar que o nitrogênio líquido custa em torno de R\$2 o litro, e apesar de ser um excelente refrigerante, é perigoso e pode causar sérias queimaduras e até amputação quando em contato com a pele. Os reservatórios também não são nada baratos. Acho que foge dos ideais do projeto.

Comentário por emerson — Março 28, 2007 @ 12:48 am
20.

tem como substituir o tubo de cobre por alguma coisa mais barata?pois o tubo d cobre ta custando \$77 ta caro pra caramba

grato!

Comentário por lucas — Março 30, 2007 @ 7:12 pm
21.

Lucas, o cobre foi escolhido por causa da sua alta condutividade térmica (em torno de 400W/m*K). O alumínio também poderia servir se não fosse mais caro. As mangueiras de PVC são péssimas para isso. Quanto ao preço, achei meio estranho. Veja nessa loja por exemplo: custa R\$4,88 o metro. Mesmo pagando o frete acho que ficaria mais barato pra você.

Comentário por emerson — Março 31, 2007 @ 5:51 pm
22.

Caro amigo, qual a altura ideal que o reservatório de água gelada deve ter em relação ao ventilador? Colocando-se uma quantidade maior de "cobre" conseguirei uma melhor despenho?

Comentário por Tadeu — Abril 14, 2007 @ 1:33 pm
23.

Tadeu, não tenho uma medida precisa, mas basta que a borda do reservatório esteja aproximadamente 30cm acima do ventilador. Se colocar muito acima, o fluxo acelera e o tempo de funcionamento diminui.

O número de voltas do tubo de cobre também é limitado: após certo tempo de circulação no espiral, a água já estará aquecida e deverá ser descartada. Isso quer dizer que, se utilizar mais cobre você estará circulando água quente, reduzindo o desempenho.

Esse número de voltas pode ser calculado. Só que são muitos parâmetros que variam de acordo com o fabricante, como o fluxo de ar do ventilador, a condutividade térmica do tubo de cobre, etc. Estimo que de 5 a 9 voltas são suficiente para um ventilador de 30cm.

Comentário por emerson — Abril 15, 2007 @ 12:44 am
24.

ola,tenho uma geladeira velha seria possivel transforma-la em um ar condicinado? ou eh doidice isto, se for possivel saberia como fazer? valeu...abraços

Comentário por wilson — Abril 15, 2007 @ 11:25 am
25.

parece loucura, mas dá sim Wilson! Se vc for fazer me mande as fotos pra gente fazer um post sobre o assunto.

Obviamente vc desmontará a geladeira. Aquela serpentina que fica na parte de trás serve para trocar o calor do gás refrigerante, ou seja, enquanto o gás se esfria, a serpentina se aquece. Para seu ar condicionado funcionar, a serpentina deve ser colocada no lado de fora do ambiente. Dá até pra substituir por um radiador menor. Basicamente é isso. Os detalhes a gente deixa pro próximo post! flw

Comentário por emerson — Abril 15, 2007 @ 11:51 am
26.

Amigo, como seria a instalação substituindo o tubo de cobre por um radiador de carro? valeu

Comentário por Alvaro — Abril 20, 2007 @ 5:16 am
27.

Alvaro, os radiadores na verdade são trocadores de calor que resfriam o líquido que circula por dentro deles, porém o contrário também pode ser feito. Você tem duas opções:

1- Instalar o radiador atrás do ventilador (é melhor aqueles circuladores de ar, daqueles quadrados, pq não tem pedestal).

2- Instalar o radiador com a própria ventoinha que o acompanha (nesse caso você vai precisar de alimentação de 12V).

O reservatório continua o mesmo. Nas duas opções recomendo que você instale a bomba de água para manter o fluxo de água.

flw

Comentário por emerson — Abril 20, 2007 @ 6:48 pm
28.

Caro Emerson,

Sua idéia é muito prática e legal. Tentarei fazer e darei o resultado em novo e-mail para você.

ATC
Lucio

Comentário por Lucio Mauro — Abril 23, 2007 @ 9:16 pm
29.

Valeu Lucio! Boa sorte, aguardo o email.

Comentário por emerson — Abril 25, 2007 @ 9:24 pm
30.

Emerson e demais usuários,

Gostei muito da sua "invenção" (Emerson) e gostaria muito de aprimorá-la. A minha idéia seria refrigerar um rack de servidores fechado de 36 ou 40U. Sabe do que estou falando ? Um daqueles que tem porta de acrílico e tal.

O que pensei seria o seguinte :

No teto do rack, irá ficar o reservatório com a água gelada, na verdade não utilizarei um balde mas sim uma caixa de isopor razoavelmente pequena.

Sairiam do reservatório (isopor), 2 tubos de cobre independentes de irão descer e subir pelas extremidades internas do rack. Há um recuo da ferragem do rack nas suas extremidades que cabe perfeitamente o tudo.

Olhando o rack de frente, pela porta, desceriam 2 tubos de cobre, um na esquerda e outro na direita das extremidades e subiriam pelas mesmas extremidades porém na parte de trás do rack.

Nesse recuo seriam instalados ventiladores daqueles usados nos coolers de processador bem próximos ao tubo, se possível colado à ele, que ainda vou verificar se seriam de 4x4cm ou 8x8cm, todos com 12Volts alimentados por uma fonte externa independente das fontes dos servidores.

Para a água subir, usaria 2 bombas de aquário.

Agora vem o principal problema, o reservatório de água quente...

O que eu queria mesmo era que esses tubos de cobre que saíram do reservatório de água gelada, voltassem ao mesmo reservatório. Ok, Ok, a água volta quente e isso só vai aumentar a temperatura do reservatório mas não teria nenhuma forma de esfriar essa água dentro do mesmo reservatório ?

Há algum tipo de "serpentina", compressor, sei lá como se chama isso para manter gelada a água ? Eu sou técnico de informática e não engenheiro químico, por isso peço a ajuda de você e dos demais usuários que podem ler esse testamento.

Pense no funcionamento de um bebedeiro de garafão de 20 litros, alguma coisa tem na parte debaixo do garafão para manter a água gelada. Ao longo da sua utilização, a água gelada vai sendo consumida pelas pessoas que bebem e automaticamente a água quente do garafão cai no mesmo compartimento sendo resfriada por esse compartimento.

Acho que a solução poderia sair deste princípio....

Desculpe as viagens mas usar o ar condicionado praticamente o dia inteiro para refrigerar os servidores está me custando muito...

Abraços e desde já agradeço qualquer ajuda...

Comentário por João Marcello — Abril 27, 2007 @ 12:44 pm
31.

Desculpa a minha santa ignorância, Emerson a "invenção" não foi sua, de qualquer forma, vi no site do Geoff Milburn que o "Pete" fez um circuito com caixa de isopor e bomba de aquário, exatamente como eu queria.

Não entendi se o circuito dele refrigera a água também...

Comentário por João Marcello — Abril 27, 2007 @ 1:10 pm

32.

Caro amigo, eu gostaria de parabenizá-lo por suas explicações. Simples, objetivas e inequívocas.

Eu nunca entendi direito como funciona uma geladeira, apesar q estou mais interessado em ar condicionado. O seu princípio de funcionamento. Se vc tiver um tempinho, ou algum material de orientação eu agradeceria.

Atenciosamente:

Rodrigo

Comentário por Rodrigo — Abril 27, 2007 @ 9:51 pm

33.

João Marcello, desculpe pela demora, eu estava de mudança.

Já trabalhei com cabeamento de redes bancárias. Era muito ruim trabalhar dentro daquelas salinhas congeladas.

Sinceramente acho que esse tipo de refrigeração não é o mais adequado. Mas se você quiser tentar aí vão minhas recomendações:

- vc pode resfriar o reservatório de água quente com uma geladeira velha, usando a parte do congelador (claro, com o compressor, o condensador e tudo mais). Esse reservatório fica conectado ao de água fria por uma das bombas. Só que essa bomba tem que ser temporizada para dar tempo de gelar a água (tipo, só liga de 10 em 10 minutos).

- não use bombas de aquário. Compre bombas para watercoling. Tem marcas boas como Atman, Better ou Maxi-Jet. A durabilidade e a vazão são maiores (650 a 2000 l/h). Lembre-se que falhas podem significar processadores queimados.

Os bebedouros têm um sistema bem parecido com o de uma geladeira. É praticamente uma geladeira pequena.

Aliás, tô achando melhor vc desmontar uma geladeira velha e montá-la dentro do rack, deixando o condensador e o motor pro lado de fora. Pode não ser tão barato, mas é mais econômico que o ar condicionado.

Nem tinha visto o projeto do Pete, mas ele não refrigera não. Tanto que na última foto vc pode ver o reservatório cheio de cubos de gelo.

Bom cara, não sei se fui muito claro. Qualquer coisa estamos aí...

Comentário por emerson — Maio 1, 2007 @ 2:44 pm

34.

Rodrigo dá uma olhada nesse link ,acho que tá bem explicado. Se não servir posso te passar minhas apostilas de refrigeração (só espere alguns dias, pois eu deixei em casa no outro pc).

Comentário por emerson — Maio 1, 2007 @ 2:49 pm

35.

n sei se viram aquele tuto de gelar cerveja em 3 minutos...

li ossebandalarga.blogspot.com e indicava:

Medida para um balde comum:

- Coloque toda cerveja a ser gelada no recipiente.
- Adicione um saco de gelo pequeno (aqueles industrializados)
- Adicione 250g de sal de cozinha(1/4 do saquinho de 1kg)
- Adicione 1 litro de álcool em liquido.
- De uma leve misturada e aguarde os 3 minutos.

d repente é uma boa alternativa pro recipiente de agua gelada

Comentário por Danilo — Maio 2, 2007 @ 12:03 am

36.

ola emerson,sobre a geladeira velha...como nao disponho de ferramentas para desmonta-la,fiz uma abertura no vaporizador para entrada de ar e coloquei um ventilador no congelador fazendo assim o ar

circular.assim que fizer um dia mais quente vamos ver se refrigera o ambiente.foto eh so pedir que eu mando...valeu abraços

Comentário por wilson — Maio 3, 2007 @ 12:01 am
37.

Boa Danilo! Não tinha visto não, mas funciona msm. O sal e o álcool são pra baixar o ponto de congelamento do água.

Comentário por emerson — Maio 4, 2007 @ 5:30 pm
38.

Fala Wilson! Só um detalhe: se vc tá tentando refrigerar a sala com a geladeira, esqueça, não funciona. Só vai funcionar se vc direcionar o fluxo de ar apenas para dentro do rack!

Se puder enviar para emerson@email.ro e se quiser escrever alguma coisa pra gnt montar um post, principalmente sobre os resultados, fique a vontade. Esse tbm é meu MSN, se quiser adicionar.
valeu flw

Comentário por emerson — Maio 4, 2007 @ 5:36 pm
39.

SEpossivel gostaria que me mandasse por email como fazer o ar condicionado cazeiro adoro este tipo de invençao pois estou sempre buscando novidades. agradeço atençao .

Comentário por adorei sete sistema — Maio 20, 2007 @ 7:39 pm
40.

SEpossivel gostaria que mandasse por email como fazer o ar condicionado cazeiro adoro este tipo de invençao pois estou sempre buscando novidades. agradeço atençao .

Comentário por adorei sete sistema — Maio 20, 2007 @ 7:40 pm
41.

agradeço atençao.

Comentário por adorei sete sistema — Maio 20, 2007 @ 7:42 pm
42.

Amigo estou estudando o funcionamneto do ar condicionado chiller, tanguê de armazenamento. Estou tentando uma promoção. Mas o material que encontrei até agora não foi o suficiente. O site que vc me passou é muito legal. Mas preciso aprofundar um pouco mais. Se vc puder me ajudar...

Abraços....

Comentário por Rodrigo — Maio 20, 2007 @ 10:18 pm
43.

Rodrigo, anotei seu email. Assim que sobrar um tempinho eu te mando minhas apostilas de refrigeração do curso de engenharia.

flw

Comentário por emerson — Maio 21, 2007 @ 12:24 pm
44.

Amigo, gostaria que me tira-se uma duvida, o tubo de cobre fica enrolado na parte de traz do ventilador? por não na frente?

Comentário por Thiago — Maio 22, 2007 @ 4:23 pm
45.

Ola Emerson..Gostaria se possivel, que vc me enviasse artigos sobre refrigeração , tipo refrigeração simples,para iniciantes pois tenho algumas curiosidades a respeito. já hovi falar de arvores de natal que ficam totalmente cobertas por gelo, sei que usam uma serpentina e que algum liquido circula nos dutos, algo do tipo "âmonia"..caso vc tenha estas informações, eu agradeço.Meu ramo é outro, sou técnico em eletronica, e tenho uns modulos de resfriamento destes usados em bebedouros, que funcionam com 12 volts, mas a capacidade de resfriamento é lenta, e não permite o seu uso para resfriamento de pequenos ambientes.

Já fiz este mesmo tipo de experiencia,do ventilador,utilizando os modulos para manter a agua resfriada, foi pouco eficiente.

Comentário por Samuel — Maio 25, 2007 @ 10:27 pm
46.

oi, gostaria de saber se com uma ventoinha da pra fazer? Tenhu uma aki em kasa e como posso fazer? qual é o custo do caninho de cobre? por que cobre e nao outro material mais barato? vc ja fez? deu certo mesmo? poderia fazer como akecedor tambem, ao inves de agua gelada, agua quente constante por um dakeles aquecedores de agua de 1,99 que usamos para aquecer a agua?obrigado

Comentário por willl — Junho 2, 2007 @ 7:10 pm
47.

espero sua ressposta o mais rapido possivel

Comentário por willl — Junho 2, 2007 @ 7:10 pm
48.

Thiago, alguns especialistas em refrigeracao dizem que o trocador de calor na parte de tras é mais eficiente. Se fosse na frente do ventilador, a troca seria muito rapida, assim o reservatorio ficaria vazio mais cedo.

Comentário por emerson — Junho 5, 2007 @ 2:17 pm
49.

Samuel, ainda nao consegui colocar internet em casa. Assim que conseguir te passo minhas apostilas de refrigeracao. Nunca ouvi falar dessas arvores.

Comentário por emerson — Junho 5, 2007 @ 2:18 pm
50.

Fala Will, com ventoinha tambem funciona, mas com efeito muito reduzido devido ao baixo fluxo de ar. O tubo de cobre custa uns 5 reais o metro. O cobre é o melhor condutor de calor que encontrei. Nao apenas eu, como muitas pessoas fizeram e estao satisfeitas. Como aquecedor tambem funcionaria, mas dependendo a quantidade de energia eletrica que voce vai gastar, fica mais barato comprar um aquecedor comercial.

Comentário por emerson — Junho 5, 2007 @ 2:24 pm
51.

voce acha que a ventoinha nao teria um bom desempenho? (parece que ela é tão potente, faz um barulhao d vento, mais potente que os ventiladores daki d casa) Quantos metros vc me aconselharia comprar para a ventoinha, sabendo que ela tem +- um 40 cm por 40 cm? você acha que aquele aquecedor de água gasta muita energia? será que nao compensa? mais vc acha q teria um bom desempenho como aquecedor? (aquecendo realmente o ambiente neste frio). Desculpe por muitas perguntas, mais é que quero ter certeza d que faço ok? até mais, e mais uma vez obrigado ahhh... ia me esquecendo, sabendo que a ventoinha é de 12V, eu ligo-a numa bateria de carro, como eu poderia liga-la na tomada? eu tenhu uma dakelas baterias contyrolaveis, mais nao sei usar. dê me um sugestao ok abraços.....

Comentário por will — Junho 9, 2007 @ 8:28 pm
52.

Gostei de toda essa interação e das idéias "malucas", mas tô mesmo curioso é prá saber em quantos graus baixaria a temperatura num quarto 3x4, num dia quente, por exemplo 35º.

Abçs

Comentário por Zilmar — Junho 10, 2007 @ 7:03 pm
53.

Como o assunto é interessante, surgiu-me outra dúvida e gostaria que alguém que já tenha feito a experiencia me ajudasse: A água gelada circulando no interior da cano não forma aquelas gotículas na parte externa e que ficam pingando sobre as palhetas do ventilador e no piso?

Mui agradecido!

Comentário por Zilmar — Junho 11, 2007 @ 12:16 am
54.

Parabéns consegui informações valiosas sobre energia.
valeu tá de parabéns, gostaria de opinar e caso tenha mais informações disponíveis sobre energia solar e eolica seria bom, principalmente fazendo em casa !!!!!!!
Valeu Um abraço

Comentário por fernandogoulart — Junho 11, 2007 @ 6:58 pm
55.

Prezado Emerson, gostei muito do tutorial, mas o que estou precisando mesmo seria de um sistema de refrigeração para a caixa térmica do meu barco, a ser ligado na bateria do motor de popa (12v, igual às de carro), para eu poder levar umas cervejinhas sem ter que ficar fazendo gelo, pois fica complicado. Achei na internet uma empresa que fabrica esse tipo de coisa (ao final do link: www.elber.ind.br/gel_nauticas.htm#caixa.jpg), denominado "Kit para caixa térmica", mas os preços são proibitivos. Assim, cavo você ou alguém saiba como posso fazer uma coisa parecida, desde já agradeço a ajuda e atenção. Abraços, Fabrício

Comentário por Fabrício — Junho 25, 2007 @ 3:49 pm
56.

Boa noite a todos , adorei as dicas e ideias de vocês , deixo aqui a minha opinião, não sei se irá ajudar mas tenho algum conhecimento em refrigeração e estudando o trabalho de vocês percebi que vocês estão querendo resolver o problema da serpentina e do condensador(congelador) mas se bem que na verdade o esquema de vocês de usar o ventilador é bem simples e esqueçam a serpentina pois vocês já estão usando a água resfriada (gelo) então o mais certo a se fazer é vocês usarem mais tubo de cobre e enrolar dentro de um recipiente onde iram ficar os gelos e a água gelada com uma bomba para fazer a água gelada circular dentro dos tubos e passar dentro da caixa com gelo e água e passando na frente do ventilador o que fará mais vento frio e maior tempo de descongelamento

Comentário por Lele — Julho 13, 2007 @ 3:24 am
57.

continuando , os tubos de cobre devem passar na frente do ventilador , pois o ventilador é quem estará empurrando o vento frio que passa dentro do tubo de cobre e ao mesmo tempo o vento do ventilador ajuda os tubos a não pegar calor do ambiente o que ajuda muito para que o ar fique mais gelado e dure muito mais tempo a descongelar o gelo da caixa de resfriamento da água

Comentário por Lele — Julho 13, 2007 @ 3:31 am
58.

já cheguei a construir ar condicionado com sucata de geladeira e tive ótimo sucesso , e além de tudo se colocarem um motor de maior potência , tipo de tanquinho , você consegue esfriar 3 cômodos e não iram gastar nada mais que 75 reais para fazer um ótimo ar condicionado . E o grande final está aqui que para maior economia além de esfriar a casa você ainda ganha uma serpentina que consegue esquentar 100 litros de água em uma temperatura que seria até aceitável para se ligar a um chuveiro, qualquer dúvida deixe sugestões

Comentário por Lele — Julho 13, 2007 @ 3:39 am
59.

Amigo, achei muito interessante essa sua ideia, como você é um cara inteligente gostaria que me desse umas dicas de como fazer uma pequena piscina ao ar livre de 2x2 metros e 60cm de profundidade ser aquecida através de circulação da própria água para um recipiente aquecido com carvão ou lenha?
Fico no aguardo!

Comentário por Leandro — Julho 14, 2007 @ 4:25 pm
60.

Bacana ideia.

Favor me enviar mais comentários

Comentário por Wiston — Julho 18, 2007 @ 3:00 pm
61.

Eu ainda não sei como que se transforma o cometa e nem de onde vem. Mais alguém poderia me e poderia me responder de um forma clara que eu tenho 11 anos aí né ? Complica

Comentário por Rafaela — Julho 25, 2007 @ 11:19 am

62.

Alguém poderia disponibilizar mais informações a respeito da colocação de uma bomba para mandar a água que passa pelo ventilador para dentro do recipiente com gelo? Como faço as instalações elétricas e tal.

Comentário por danilo — Julho 27, 2007 @ 3:32 pm

63.

gostaria de receber fotos das experiência que deram certo,quem tiver por favor me mande,fico no aguardo vlwwww

Comentário por fast — Julho 27, 2007 @ 10:14 pm

64.

Amigos,

Achei o projeto muito criativo. Não conhecia o blog mas fiquei surpreso.

Gostaria de saber se alguém tem uma idéia ou projeto de como fazer um "motor de popa" caseiro para movimentar um bote inflável.

Já vi adaptação de motoserra. Será que alguém tem o esquema?

Comentário por alexandre — Agosto 8, 2007 @ 1:32 pm

65.

gente, eu gostaria de saber como eu faço para resfriegar ou quarto de 3x4 durante 12h seguidas neste sistema.Outra coisa,esclaremam-me uma dúvida:- a energia gasta neste sistema é somente a do ventilador? aguardo resposta e se possivel envieme as explicações para o meu imail. desde já agradeço

Comentário por leila — Agosto 10, 2007 @ 1:00 am

66.

Olá,

Gostaria de saber se você poderia me enviar um desenho ou esquema do Ar Condicionado Caseiro feito com o tubo de cobre e com o de radiador de automóvel para que eu possa me decidir se vou fazer um com cobre ou com o radiador ou se você tem apostila referente ao assunto.

Obrigado

Comentário por João Batista Malheiros Barbosa — Agosto 11, 2007 @ 7:07 pm

67.

Agora fiquei na dúvida:

Devo colocar os canos de cobre na frente ou atrás do ventilador ?

Realmente ajuda se deixar um pedaço do tubo de cobre enrolado dentro do recipiente com água gelada ?

Que bomba eu poderia utilizar para fazer circular a água ? Ela não congela ?

Obrigado, aguardo respostas !!!

Comentário por Rogerio — Setembro 4, 2007 @ 4:14 pm

68.

oi gostei muito do projeto ja tenho uma ideia vo pega uma cartolina e colocar traz do ventilado e fazer um tubo para consentra o ar a parsar pelo os tubo de cobre, ainda vou fazer com que os tubo de cobre, tenha aletas de aluminio, como nos radiadores de automovel, vou corta as latinha de aluminio e colocar nos tubos de cobre, fazendo isto a troca de calor com o ar sera mais eficiente, obrigado um forte abraço.

Comentário por davi filho — Setembro 5, 2007 @ 2:45 pm

69.

mais uma coisa para a galera que não sabe onde encontra bomba de liquido va nos ferro-velho la tem muita maquinas velhas que tem muitos tipos de bombas vc vai pagar muito pouco. maquina de lavar tem uma bomba muito boa, bomba submesa de aquario tabem serve.

Comentário por davi filho — Setembro 5, 2007 @ 2:51 pm

70.

quero saber si usando um radiador de ar condicionado de carro funciona bem.outra coisa posso usar a foça da gravidade para fazer o liquido circular pelo radiador. deste modo nao preciso de bomba de liquido, menos eletricidade não e verdade. tenho um noblek SERA que tem como ligar um ar codicionado nele usando placas de enegia solar. quem sabe me diser eu gostaria de saber se seria viavio.

Comentário por davi filho — Setembro 23, 2007 @ 3:22 pm

71.

quero troca esperiencia com auguem,eu ja iventei augumas coisa como por exemplo o exautor de pc eu fiz de resto de canos de pvc meu quarto era muito quenti por causa do pc ligado eu canalizei o ar quente para sima do forro do meu quarto agora não fico com o ventilador ligado o dia todo não faz tanto calor como antis assim tudo fica mais frio no meu quarto si augem tem interece em montar um exaustor deste e so me mandar um imail: davifilho008@hotmail.com