

Tema: PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T (Leído 18687 veces)

[PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T](#)

« en: 07 Junio 2012, 01:09 »

- Hace tiempo que llevaba la idea de construirme una Prensa Hidráulica y al final ya la tengo construida a falta de unos pequeños detalles que espero terminar en breve. Tenía muy claro que la prensa debería ser robusta y potente pero a la vez sencilla por lo que lo primero que hice fue comprar un gato hidráulico adecuado y tu be la suerte de comprar dos a buen precio por ebay uno de 20T y otro de 30T que es por el que me decidí usar para este proyecto.

Voy a ver si me aclaro con la ranita y voy subiendo las fotos, están echas con el móvil y no tienen mucha calidad pero es lo que tenia a mano en ese momento.



Para los pilares verticales utilice dos vigas de 180 cm de hierro cuadradas de 100 x 100 x 10 mm de grosor y para las vigas transversales utilice 4 perfiles en " U " de 900 x 120 x 50 mm.



[Re:PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T](#)

« **Respuesta #1 en:** 07 Junio 2012, 08:51 »

Estupendo proyecto, pero permíteme hacer un comentario:

Los agujeros para los pasadores me parece que son muy finos para 30 Tn

Re:PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T

« **Respuesta #2 en:** 07 Junio 2012, 10:24 »

Carpín, tienes toda la razón, los agujeros en un principio los marque con una broca de 6 mm y luego lo le pase una broca de 10 mm que son esos agujeros que aparecen en la foto, el agujero final esta echo con una broca de 23 mm para poder poner unos pasadores de 22 mm de diametro, esta noche intentare poner mas fotos del proceso.

Re:PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T

« **Respuesta #4 en:** 08 Junio 2012, 00:46 »

Como habia prometido voy a seguir poniendo fotos del proceso de construcción de la Prensa Hidraulica. El siguiente proceso fue el de realizar los agujeros de 23 mm y para poder realizar estos agujeros tengo un taladro que me regalarón con cono mk1 al que le faltaban las correas, el muelle de retorno, el mastil suyo y tambien el brazo para sujección de piezas, le adapte un muelle provisional con una abrazadera y un pequeño mastil y lo puede aprovechar para poder hacer todos los agujeros.





El proximo proyecto sera acondicionar el taladro que creo se ha ganado una segunda oportunidad. Continuando con el proyecto unas fotos del proceso de pintura de las piezas una vez echos todos los taladros, los correspondientes a los pasadores de 22 mm y los correspondientes a las vigas transversales y los pies de apoyo y refuerzo central.









Se han colocado unos angulos de apoyo de 600 x 50 x 50 mm y un angulo central de 900 x 50 x 50 mm para mantener paralelos los pilares verticales y que el conjunto sea estable.

Re:PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T

« **Respuesta #5 en:** 09 Junio 2012, 00:58 »

Siguiendo con el proyecto de la Prensa es el turno de las vigas transversales superiores al cual le solde una platina de 10 mm de grosor que recorte de una pieza que tenia por el taller, la cual corte a medida y luego le solde un anillo cortado de un tubo de hierro que me coincidía con la medida del vástago del gato hidráulico de 30T como elemento de seguridad para que el gato no resbale de la pletina y a su vez no tener que soldar el vástago a esta.

En un primer momento tenía pensado hacer la prensa con el gato hidráulico invertido pero me decidí a realizarlo con esta configuración para así poder utilizar el gato independientemente en cualquier otro trabajo ó urgencia mecánica, si lo hubiese colocado invertido hubiese tenido que modificar el gato y solo hubiese podido utilizarlo para la prensa











El siguiente paso fue unir las dos vigas transversales inferiores para que tengan mayor rigidez y para ello utilice dos trozos de 105 x 100 x 100 mm de tubo sobrante de los pilares verticales.



Re:PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T

« **Respuesta #8 en:** 10 Junio 2012, 02:26 »

- Seguimos con el proyecto, ahora toca el turno a la barra guía del gato hidráulico que esta echa de una viga en " U " de 675 x 10 mm con dos trrozos de viga en " U " soldado a ambas puntas que hacen la función de guia a través de los pilares verticales y con unas medidas de 100 x 120 x 55 mm y también lleva soldada una pequeña pletina de 5 mm de grosor donde ira situado el gato hidráulico para luego poderlo fijar con un tornillo de sujeción y de seguridad del gato.









Re:PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T

« **Respuesta #13 en:** 12 Junio 2012, 01:42 »

Hola a todos, como vereis la prensa esta casi acabada, tan solo esta a falta de algunos pequeños detalles que según vaya terminando de realizar los iré presentando en este post, intentare documentarlo para que el proyecto sea lo mas completo posible.



Me hubiese gustado haber podido presentar unos planos del proyecto tipo CAD, pero por desgracia es una materia que no domino, suelo llevar los planos en mi cabeza y realizar las cosas sobre la marcha y dependiendo de los materiales que dispongo en ese momento, por eso me tenéis que perdonar por no documentarlo con esos planos tan espectaculares que muchos domináis, pero si prometo por lo menos poner unas fotos mas decentes en cuando tenga un momento para prepararlas.

Aquí os pongo unas fotos de como se queda el gato hidráulico, le falta colocarle unos tornillos roscados a la base del gato por seguridad y también se aprecia como el vástago del gato ajusta en el anillo soldado de la pletina superior para que este no se salga cuando este haciendo un esfuerzo.





En los otros mensajes que puse se me olvidó decir unos detalles sobre la construcción de la Prensa que son ideas propias y son base de la experiencia que tuve cuando trabajaba como mecánico de mantenimiento de maquinaria pesada en las minas ó como llamamos aquí en la zona " canteras " de extracción del mármol, uno de esos detalles como habréis notado es la separación de los agujeros de los pasadores de los pilares verticales, en la parte mas alta de la prensa estos agujeros están separados a 90 mm los cuatro primeros agujeros de cada pilar y el resto están separados a 180 mm que era la división que me daba desde la base del pilar hacia arriba, el por que de esta separación es que la mayoría de las prensas mantienen una separación por igual a lo largo de todo el pilar y muchas veces cuando tienes que mover las vigas de apoyo estas tienen que bajar mucho hasta el siguiente agujero obligandote luego a utilizar separadores intermedios que aumentan el riesgo de un posible accidente si una de estas piezas se resbala ó se mueve, con estos agujeros intermedios te aseguras que el vástago del gato tenga mas margen de maniobra y reduces el riesgo de accidente.

Otro detalle que no se aprecia en las fotos es que el vástago fijo que va soldado a la guía del gato hidráulico esta realizado de un tubo de acero de diámetro 50 mm pero no es macizo, tiene una pared de 12 mm de grosor por lo que tiene una parte hueca de 26 mm, el motivo de no haberlo echo macizo es por que muchas veces tienes que utilizar la prensa para sacar pasadores ó casquillos estrechos y tienes que utilizar suplementos también estrechos, como sabréis esto es muy peligroso y conlleva el riesgo que las piezas se resbalen y salgan como una bala, utilizando la parte hueca del vástago se pueden hacer útiles a medida en el torno que encajen en este hueco y así garantizar la seguridad del trabajo que se esta realizando.



Bueno de momento estas son todas las fotos que puedo mostraros del proyecto, me faltan algunos detalles como cambiar los muelles por unos mas fuertes que los que lleva ahora que son provisionales, realizar unos pasadores a medida para los agujeros de los pilares de 22 mm de grosor y fabricar los útiles de apoyo y algún útil para el prensado.

Espero que os haya gustado este proyecto y si alguien tiene alguna sugerencia de mejora no dude en plantearlo.....ah, y también admito criticas.

Re:PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T

« Respuesta #17 en: 12 Junio 2012, 18:19 »

Magnífico trabajo... Un día de estos tengo que ponerme a fabricar una que varias veces la he echado en falta.

Una duda: La barra móvil (al pie del hidráulico) con las guías laterales tan pequeñas que tiene, no corre peligro de que se desequilibre, no baje recto y se trabe??? Es una duda que me asalta.

Re:PROYECTO PRENSA HIDRAULICA 30T

« Respuesta #19 en: 13 Junio 2012, 01:14 »

Hola a todos,

Mauro Jads, gracias por todo, el sistema que tu me sugieres esta bien y lo podria hacer con el otro gato hidraulico que tengo de 20T pero en el gato hidraulico de 30T no se puede hacer por que el vastago del gato es macizo y yo personalmente prefiro esta configuración, me da mas confianza.

Te pongo una foto de los dos gatos hidraulicos para que veas como son.



Kintana, me alegro mucho que te guste la prensa, espero que te animes y te construyas la tuya pronto, en cuanto a tu duda si hay la posibilidad de que se trabe, pero dependera de los muelles y la fuerza de retorno que estos hagan, si son muelles fuertes las fuerzas que estos hacen hacia arriba son paralelas y iguales, lo que mantienen la guia estable, podria ocurrir que se trabaran si los muelles no hicieran la fuerza por igual. Una de las mejoras que le quiero hacer es poner muelles de mayor sección y de mayor dureza para que el retorno del gato hidraulico sea mas rapido y estable.



Canalosa, me alegro que te guste, voy a poner unas fotos de mejor calidad que esta tarde he echo y asi las podeis ver. Las carreras de motos de la Algueña son el dia 8 de Julio asi que no puedes faltar.



CELSA

BRÜDER
MANESMANN
LEHMERT
Hydraulischer-
Wagenheber
Art.-Nr. 00730
Zugkraft in Prozent
Hubhöhe max. 285 mm
max. 485 mm









