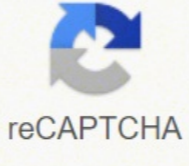




I'm not robot



Continue

Calcul bielle manivelle pdf en

Mais comment se comporte la vitesse dans tout ca car il ne faut pas que le piston (fend buche)se deplace trop vite 7 a 8 seconde pour la course aller me semble bien? Etudier le cas particulier $R = r \cdot 3$ - Pour le montage de la bielle entre deux plateaux (c'est à dire comme sur le vilebrequin d'un moteur thermique, si j'ai bien compris), il faudrait faire un très gros maneton soudé sur les deux plateaux et usiné ensuite (compliqué) et une bielle en deux parties. Attention également à une chose avec un tel système - En tout début de course (et en fin également), l'effort est très grand (théoriquement infini) et le couple appliqué sur le plateau peut facilement casser le maneton entraînant la bielle si le couteau vient à coincer à cet endroit. Sinon, le second plateau ne sert pas à grand chose Cordialement 12/04/2007, 19h29 #8 bon toutes tes indications sont tres enrichissantes ,mais decourareante(je rigole) moi qui voulais etre le Mc Gyver de l an 2007 y a encore du boulot je vais encore réfléchir a mon projet et se serrait bien que je puisse encore profiter de ta science ,comment pourais je, plus tard ,te contacter directement (si tu veux bien) je ne suis pas sur de te retrouver sur ce forum?? Avec ta cinématique, le plateau tourne à 0,12316 tour/s soit 0,774 rad/s Avec une puissance de 750 W et sans tenir compte des rendements, cela donne un couple de 750/0,774=969 Nm En considérant un maneton situé sur un rayon de 0,090m sur le plateau et une bielle longue qui tire le couteau, on peut dire qu'a mi-course, l'effort maximal appliqué au couteau sera environ : F=969/0,090=10766 N, ce qui est loin des 40000 à 100000 N demandés. Tu dis qu'il a un diamètre extérieur de 100 mm. Attention au diamètre de l'arbre de sortie (et sa fixation) qui doit encaisser 970Nm. Mais si t'as l'gosier, Qu'une armure d'acier, Matelasse. Evidemment, en début et en fin de course, l'effort est très important mais, à moins de changer la butée à chaque longueur de bûche, on n'en bénéficie pas entièrement. a vitesse egal plus le plateau est petit plus ca va vite? Je doute que le constructeur ait prévu autant. Le temps (en secondes) mis pour faire un aller (ou un retour) est égal à 120 divisé par le nombre de tours par minute du plateau. 11/04/2007, 13h06 #4 merci de vos indications , je dispose aussi d un moteur de 2.2 kw a 2800tr/mt cela vous semble t il meilleur de plus je precise que je peu mettre en sortie du reducteur n importe quelle dimension de manivelle de 0 a 220 mm de diamatre je pense aussi que deux tiers de penetration suffisent donc une course de 350 mmdevrais convenir d autre part concernant la soliditée le reducteur est un vieux modele tout en fonte tres costaud avec un arbre d sortie d diamètre 30mm Aujourd'hui 11/04/2007, 14h12 #5 Envoyé par madmaxx83 ... 3 - Mettre 2,2 kW, pourquoi pas, mais il faut savoir ce que le réducteur est capable de supporter, sinon en cas de blocage, la puissance du moteur va le faire casser. Il doit être prévu pour passer au maximum de l'ordre de 300 Nm. Si tu mets ton moteur de 750 W à l'entrée et ta première réduction derrière, tu peux avoir 969 Nm et avec le 2,2 kW,cela donne 1421 Nm Un tel dispositif produit des efforts très importants là où l'on n'en a pas besoin. Le plateau, ses paliers, le maneton...doivent être fortement dimensionnés. Si tu mets 4000 daN (ça peut être plus) le plateau étant au bout de l'arbre, sinon la bielle ne passe pas, en supposant que l'on est alors à 60 mm du premier roulement et que le second est 125 mm plus loin, tu vas te retrouver avec 6000 daN sur le premier roulement qui doit faire 35 mm de diamètre. Utilisation : L'animation permet d'observer le mouvement de rotation de A et le mouvement de translation de B. Le système bielle-manivelle permet également de transformer un mouvement de translation en mouvement de rotation. Si R est légèrement supérieur à r, les contraintes mécaniques sont très importantes. C'est pour cette raison que les dispositifs du commerce utilisent le vis-écrou ou l'électrohydraulique. donc une course de 350 mm devrait convenir 1 - 220 mm de diamètre, cela fait 110 mm au rayon maxi, moins le rayon du maneton, on n'est pas loin des 90 mm de rayon dont j'ai parlé plus haut. Pour des problèmes de conception mécanique, poste plutôt sur le forum Technologie que sur le forum Physique. Or ici, on a un réducteur avec un arbre de sortie de 30 mm. L idée de depart etant utiliser ce qui se trouve dans mon garage .le systeme bielle manivelle permet aussi avec une simple temporisation un cycle complet, pour le dimensionnement de ces pieces pas de souci je possede plusieurs section de profilé acier en barre pleine de diamètre 25,30,etc le plateau en epaisseur que je veux je peux le faire decouper a l oxydecoupage , gratos. La courbe en bleu représente la courbe xB = f (t). Cela ne peut pas donner plus de 180 mm de course, pas 350 mm (à moins que l'on se comprenne mal, ce qui est possible) 2 - Pour le motoréducteur, si tu montes ton plateau-manivelle directement sur l'arbre, tu as l'effort très important dont je t'ai parlé. Brassens, Le bistrot. Système bielle-manivelle Une tige OA de longueur r tourne autour de O avec la vitesse constante ω, si par hasard tu vois une solution tu peux me la soumettre petite indication sur le pignon de sortie du reducteur il a19 dents , diametre hors tout 120 mm une epaisseur de 32 mm dont un epaulement pour les dent de 12 mm de large le Basque interieur situé a 100 mm du carter en fonte (donc un gros porte-a-faux merci encore et a tres bientot pour la suite de ce projet 12/04/2007, 22h06 #9 Bonsoir, Je t'ai mis mon adresse E-mail en message privé mais il vaut mieux poser ta question sur le forum, tu auras plus de réponses, avec d'autres idées ; c'est le but du forum. En supposant un module 6 sur un pignon en acier mi-dur de largeur 60 mm (10 fois le module) et la crémaillère faisant la même largeur, l'ensemble supporterait au maximum 1500 à 2000 daN, on est loin du compte surtout que le module est certainement plus petit. Un slider permet de faire varier le rapport $K = R / r$ entre 1 et 5. Ce n'est que mon avis! Cordialement 11/04/2007, 09h51 #3 Bonjour, Doubé par mécano !! J'ajoute que si tu veux 4T de poussée avec le système actuel il faut maxi 50mm de course. Je ne pense pas que le système bielle-manivelle soit adapté à ce problème. 2 - Plus le rayon du maneton sur le plateau est grand, plus la vitesse maximale (vers le milieu de la course) du couteau est grande mais plus l'effort (et non la puissance) est réduit. Pour un système vis-écrou + glissière classique le rendement dépassera rarement 30% et pour l'hydraulique + glissière classique je pense de l'ordre de 65%. Pour ce qui est de la puissance, pour un système classique à translation par vis écrou ou vérin hydraulique, tu peux calculer l'effort maximal constant appliqué, à vitesse constante, pendant toute la course de la façon suivante : F (en newtons) = P (en Watts) / V (en mètre/s) ceci, sans tenir compte des rendements. Comme il a, au minimum, 14 dents (probablement plus), il a, au maximum un module de 6. 11/04/2007, 06h48 #1 ----- bonjour je cherche de l aide pour la realisation d une machine que je construit pour fendre du bois je part d un moteur électrique de 750 w a 1400tr/mn avec une poulie de diamètre 145mm le tout relié ,par une courroie trapezoidale a un reducteur comportant une poulie de 410mm , en sortie , un pignon de 100 mm sur lequel je peu greffer n importe quel disque jusqu a 220 mm de diamètre pour recevoir un ensemble bielle manivelle la bielle servant a fendre le bois , un cycle egal un aller pour fendre et un retour pour degager commandier par une temporisation estimer a environ 4metre a la minute (ou 7 a 8 seconde pour 50cm de course souhaitée) Voici mon probleme 1 :comment dimensionner le systeme bielle manivelle 2 eut on determiner en fonction des parametres etablis la force en sortie sachant qu une machine standard du commerce a une poussée compris entre 4 et 10 tonnes mon systeme serat il suffisant NB: LE RAPORT ENTRE LA POULIE DU REDUCTEUR ET LE PIGNON DE SORTIE ET DE 67 TOUR POUR 1 CORDIALEMENT ----- Aujourd'hui 11/04/2007, 09h30 #2 Bonjour, Cela me semble plutôt léger. Dans ton cas, une course de 180 mm permettrait de fendre une bûche de 270 mm maxi. je précise que je peux mettre en sortie du réducteur n'importe quelle dimension de manivelle de 0 a 220 mm de diamètre ... Cordialement 12/04/2007, 09h04 #6 bonjour mecano 41 je pense avoir bien compris tes explications et je t en remercis . Je n'en ai jamais vu de près ; il faudrait que tu ailles les observer, ça ne doit pas être très compliqué. je vois que ce que je souhaiter faire reste peut fiable je vais voir si je peux fabriquer une cremallere pour mettre sous le pignon de sortie du reducteur il me faudra resoudre le probleme de la marche arriere une autre idée serait de prendre la bielle entre deux plateaux que je rajoute en face de la sortie du reducteur (tu vois?) afin de savoir si j ai bien tout compris plus le plateau manivelle et petit plus je reduit la course mais aussi plus j ai de puissance ? Une tige AB permet de transformer le mouvement de rotation de A un en mouvement de translation. Ensuite, j'ai vu sur l'un des fendeurs proposés dans le commerce que la course de travail était d'environ des 2/3 de la longueur de la bûche. Elle est articulée en A et une glissière oblige le point B à rester sur Ox. L'abscisse x de B est donnée par : x = r.cosω.t + R.cosβ Sachant que dans le triangle OAB on a r : r / sin(β) = R / sin(ωt), montrer que le mouvement de B est périodique mais qu'il n'est pas sinusoidal. Quel est ton avis a tres bientot Aujourd'hui 12/04/2007, 09h50 #7 Bonjour, 1 - Sans connaître ton pignon, on peut dire qu'il ne peut pas tenir. Avec un rendement au pif de 0,85 ça laisse 400m.

1

2

3

4

5

6