

"VIS-ROUE"

Programme pour le calcul géométrique d'une couple vis sans fin et roue hélicoïdale. Mode d'emploi

Index

Présentation	. 3
Menù	4
Menù "Calculs" Calcule nouveau couple	. 5
Menu «Calculs» Nouveau entraxe, changer le diamètre primitif de la vis	. 6
Menu «Calculs» Nouveau entraxe, changer le diamètre primitif de la roue	. 7
Ajustement entraxe final	. 9

Présentation

Ce programme sert à calculer les données essentielles pour la construction d'un couple vis-roue.

Est destiné aux fabricants engrenages que les concepteurs mécaniques.

Le calcul du couple vis-roue est pas compliqué en soi, mais la justification de ce programme est donné par le fait que l'entraxe fixé peut être calculé rapidement.

Cette opération faite avec la calculatrice, nécessiterait beaucoup de temps parce que le calcul est par essais et nécessite un certain nombre de cycles trop longtemps. Grace à la vitesse de l'ordinateur ce programme effectue un calcul "Loop" et vous emmène vers les résultats que vous voulez atteindre.

Menù

Menù file

Ouvrir:

Ouvre un fichier de données stocké sur le disque avec les données et recalcule.

Enregistrer avec le nom:

Enregistrer un fichier de données sur le disque nommage.

Enregistrer

Au cours de l'exécution du programme enregistre les dernières modifications.

Enregistrer un fichier texte:

Enregistre un file texte avec tout le résultat.

Exit:

Quitter et fermer le programme.

Menu «Calculs»

Calcule une nouveau couple Nouveau entraxe, changer le diamètre primitif de la vis Nouveau entraxe, changer le diamètre primitif de la roue Nouveau entraxe, changer le nombre de dents de la roue Afficher les données.

Menu "Information"

Donne informations de version du programme.

Menù "Calculs" Calcule nouveau couple

🐮 Couple vis-roue х Introduction données de couple Vis - Roue 1 Module normale Min. = .703 Théorique = 1.671 Max. = 2.446 ALFA Min. = .476 Théorique = 1.445 Max. = 2.219 Diamètre primitif de la vis 50 1 N° filets de la vis + 40 N° dents de la roue Surépaisseur 20 Angle de pression Correction XM sur le rayon de la $^{
m 0}$ g B 1 Diamètre rouleau pour la vis 0 Jeu Tous sur la vis ○ Tous sur la roue La moitié sur chaque partie Calculer Surépaisseur .1 Annuller Diamètre rouleaus 1

Vous voyez cette fenêtre de saisie de données. Entrez les données requises:

Fenêtre avec les résultats Maintenant, vous pouvez: Imprimer les résultats Enregistrer les résultats finaux en format texte Enregistrer les données de calcul dans un fichier pour être stocké.

Données finales				
Résultats final couple vis-roue				×
Rapport de trasmission		0,025		
Module normal		1		
Module apparent		1,0002		
Entraxe		45,004		
Angle d'inclinaison primitif héli	ice	1° 8' 46''		
Angle de pression		20°		
	VIS	3	ROUE	
Nombre de dents	1		40	
Diamètre exterieur	52		42,008	
Diamètre primitif	50		40,008	=
Diamètre interne	47,	5	37,508	
Pas normal	3,1	416	3,1416	
Pas apparent	3,1	422	3,1422	
Pas axiale	3,1	422	6283,1853	
Diamètre rouleau finition	1			
Quote rouleaux vis en finition	49,	6081		
Surépaisseur	0,1			
Diamètre rouleaux vis ébauché	1			
Quote rouleaux vis ébauché	50,	1928		
N° dentes en mesure			5	
Mesure Whildeber correspondant				
à la roue hélicoïdale virtuelle			13,8451	
Quote roue evec boules			41,5775	-
Enregistrer un fichier texte	Impr	imir Notes	Annul	er

Menu «Calculs» Nouveau entraxe, changer le diamètre primitif de la vis

Sélection du menu ci-dessus apparaît cette fenêtre d'entrée



Par exemple, tapez 50 dans le domaine du nouveau entraxe

Modifier entraxe	×
Taper la valeur du nouveau entraxe	OK Annulla
50	

Voici la fenêtre des résultats avec les nouvelles valeurs

Résultats final couple vis-roue					•
Rapport de trasmission		0,025			
Module normal		1			
Module apparent		1,0001			
Entraxe		49,9999			
Angle d'inclinaison primitif hél	lice	0° 57' 18''			
Angle de pression		20°			
	VIS	Ē	ROUE		
Nombre de dents	1		40		
Diamètre exterieur	61,	9943	42,	0056	
Diamètre primitif	59,	9943	40,	0056	E
Diamètre interne	57,	4943	37,	5056	1
Pas normal	3,1	416	3,1	416	
Pas apparent	3,1	42	3,1	.42	
Pas axiale	3,1	42	753	9,1047	
Diamètre rouleau finition	1				
Quote rouleaux vis en finition	59,	6024			
Surépaisseur	0,1				
Diamètre rouleaux vis ébauché	1				
Quote rouleaux vis ébauché	60,	1871			
N° dentes en mesure			5		
Mesure Whildeber correspondant					
à la roue hélicoïdale virtuelle			13,	845	
Quote roue evec boules			41,	5751	
Enregistrer un	Inco	imir Notae		Annulle	

Menu «Calculs» Nouveau entraxe, changer le diamètre primitif de la roue

Sélection du menu ci-dessus apparaît cette fenêtre d'entrée

Modifier entraxe	x
Modifier Dp de la roue taper nouveau entraxe	OK Annulla
49,9999235278637	

Tapez 51 un nouveau entraxe

Voici la fenêtre des résultats

Données finales

Résultats final couple vis-roue		-
Rapport de trasmission	0,025	
Module normal	1	
Module apparent	1,0001	
Entraxe	51	
Angle d'inclinaison primitif héli	ce 0° 57' 18'	•
Angle de pression	20°	
	VIS	ROUE
Nombre de dents	1	40
Diamètre exterieur	61,9943	44,0057 =
Diamètre primitif	59,9943	42,0057
Diamètre primitif correct	-	40,0056
Diamètre interne	57,4943	39,5057
Correction Xm sur le rayon.prim.		1,0001
Pas normal	3,1416	3,1416
Pas apparent	3,142	3,142
Pas axiale	3,142	7916,0364
Diamètre rouleau finition	1	
Quote rouleaux vis en finition	59,6024	
Surépaisseur	0,1	
Diamètre rouleaux vis ébauché	1	
Quote rouleaux vis ébauché	60,1871	
N° dentes en mesure		6
Mesure Whildeber correspondant		·
Enregistrer un	Imprimir	Notes Annuller

Menu «Calculs» Nouveau entraxe, changer le nombre de dents de la roue

Comme nous l'avons vu dans la page précédente, le changement de distance a provoqué une correction, ou plutôt un déplacement de 2,0012 mm sur le rayon de la couronne. Autrement dit, il a été augmenté 4,0024 mm lediamètre primitif de la roue.

En substance, si le changement de distance est demandée est contenue dans certaines limites, une correction est faite sur la couronne.

Sinon, vous pouvez modifier la distance en faisant varier:

1 ° le nombre de dents de la roue

2 ° le diamètre primitif de la vis

Exemple reprenant les données précédentes: vous voulez que la distance devient 60 mm

Modifier entraxe	
Modifier Z roue taper la valeur	ОК
	Annulla
60	

Le programme propose une couronne de 60 dents et un entraxe 61,0014

Données finales	-	100.00		
Résultats final couple vis-r	oue			*
Rapport de trasmission		0,0167		
Module normal		1		
Module apparent		1,0001		
Entraxe		61,0014		
Angle d'inclinaison primitif	hélice	0° 57' 18''		
Angle de pression		20°		
	VIS	3	ROUE	
Nombre de dents	1		60	
Diamètre exterieur	61,	9943	64,0085	=
Diamètre primitif	59,	9943	62,0085	_
Diamètre primitif correct	-		60,0083	
Diamètre interne	57,	4943	59,5085	
Correction Xm sur le rayon.p	orim.		1,0001	
Pas normal	3,1	1416	3,1416	
Pas apparent	3,1	142	3,142	
Pas axiale	3,1	142	11685,5888	8
Diamètre rouleau finition	1			
Quote rouleaux vis en finiti	on 59,	6024		
Surépaisseur	0,1	L		
Diamètre rouleaux vis ébauch	né 1			
Quote rouleaux vis ébauché	60,	1871		
N° dentes en mesure			9	
Mesure Whildeber corresponda	int			-
Enregistrer un fichier texte	Imp	rimir Note	s Ar	nuller

Ajustement entraxe final

Menù "Calculs" Nouveau entraxe, changer le diamètre primitif de la vis Tapez 60

Résultat final:

Données finales

Résultats final couple vis-roue		^
Rapport de trasmission	0,0167	
Module normal	1	
Module apparent	1,0001	
Entraxe	60,0001	
Angle d'inclinaison primitif héli	ice 0° 59' 17	
Angle de pression	20°	
	VIS	ROUE
Nombre de dents	1	60
Diamètre exterieur	59,9911	64,0091
Diamètre primitif	57,9911	62,0091
Diamètre primitif correct		60,0089
Diamètre interne	55,4911	59,5091
Correction Xm sur le rayon.prim.		1,0001
Pas normal	3,1416	3,1416
Pas apparent	3,1421	3,1421
Pas axiale	3,1421	11295,4117
Diamètre rouleau finition	1	
Quote rouleaux vis en finition	57,5992	
Surépaisseur	0,1	
Diamètre rouleaux vis ébauché	1	
Quote rouleaux vis ébauché	58,184	
N° dentes en mesure		9
Mesure Whildeber correspondant		-
Enregistrer un	Imprimir	Notes Annuller
richier texte		