



CRIVELLIN PROGETTAZIONI s.r.l

Via Euclide. milano 23

2042 Bra (CN)

Sito Web : www.crivellin.com

E-mail: progettazioni.crivellin@gmail.com

"TORNILLO-RUEDA "

"TORNILLO-RUEDA "

Programa para el cálculo geométrico de pareja tornillo sin fin y rueda helicoidal.

Manual de usuario

Indice

Presentación	3
Menú.....	4
Menú "Cálculos" Calcula nueva pareja.....	5
Menú "Cálculos" Cambiando diámetro primitivo tornillo,nueva distancia entre ejes.....	6
Menú "Cálculos" Cambiando diámetro primitivo de la rueda,nueva distancia entre ejes.....	7
Menú "Cálculos" Cambio distancia - Cambio numero de dientes de la rueda.	9
Distancia de ajuste final.....	10
Menú "Cálculos" Cambiando diámetro primitivo tornillo,nueva distancia entre ejes.....	10

Presentación

Este programa sirve para calcular los datos esenciales para la construcción de una pareja tornillo sinfin y ruedas.

E 'se destina a fabricantes de engranajes que los diseñadores mecánicos.

El cálculo del par de tornillo de ruedas no es complicado en sí mismo, pero la justificación de este programa está dada por el hecho de que el par que se establece una distancia entre ejes puede volver a calcular más rápido.

Esta operación hecha con la calculadora, requeriría mucho tiempo debido a que el cálculo es por ensayo y requiere un número de ciclos demasiado tiempo.

Gracias a la velocidad del ordenador este programa realiza un cálculo "Loop" y te lleva a los resultados que desea alcanzar.

Menú

Menú archivo

Abrir:

Abre un archivo de datos en el disco con los datos y vuelve a calcular.

Guardar como:

Guardar un archivo de datos en el disco de nombramiento

Guardar:

Durante la 'ejecución del programa guarda los últimos cambios y sobrescribe el archivo.

Guardar un archivo de texto:

Guardar un archivo de texto con todo el resultado.

Salir:

Salir y cerrar el programa.

Menú "Cálculos"

Calcula nueva pareja

Nueva distancia entre ejes:

Cambiando Dp tornillo,nueva distancia entre ejes

Cambio Dp de la rueda,nueva distancia entre ejes

Cambio de nombre de dientes de la rueda, nueva distancia entre ejes

Muestra datos.

Menú "Información"

Información de la versión del programa.

Menú "Cálculos" Calcula nueva pareja

Verá esta ventana de entrada de datos Introducir datos según sea necesario:

Par corona tornillo sinfín

Introducción datos del par Rueda - Tornillo

Modulo normal: 1

Diámetro primitivo tornillo: 50

Nº entradas del tornillo: 1

Nº dientes de la corona: 40

Angulo de presión: 20

Corrección Xm sobre el radio de: 0

Diámetro rodillo tornillo: 1

Juego: 0

Tutto sulla vite
 Tutto sulla corona
 Metà per parte

Mín = .703
Teórico = 1.671
Máx = 2.446

Mín = .703
Teórico = 1.671
Máx = 2.446

Sovrametallo

Sovrametallo:

Diametro rullo:

Ventana con los resultados

Ahora usted puede:

Impresión de resultados.

Guardar los resultados finales en formato de texto.

Guardar los datos de cálculo en un archivo

Datos finales

```

Datos finales pareja Rueda-Tornillo sinfin

Relación de transmisión          0,025
Módulo normal                    1
Módulo circunferencial          1,0002
Distancia entre ejes            45,004
Angulo de la hélice              1° 8' 46''
Angulo de presión                20°

                                TORNILLO                CORONA

Nº Dientes                       1                    40
Diámetro exterior                 52                   42,008
Diámetro primitivo                50                   40,008
Diámetro interno                  47,5                 37,508
Paso normal                       3,1416               3,1416
Paso circunferencial              3,1422               3,1422
Paso axial de la hélice           3,1422               6283,1853

Diámetro del rodillo              1
Medida tornillo con rodillos      49,6081

Nº Dientes a medir                5
Medida cordal (entre platillos) correspondiente
a la rueda helicoidal virtual    13,8451
Cota esfera en la corona          41,5775
Diámetro esfera sobre la corona   1,5
    
```

Menú "Cálculos" Cambiando diámetro primitivo tornillo,nueva distancia entre ejes

Al seleccionar el menú se muestra arriba aparece esta ventana de entrada



Modificar distancia entre ejes

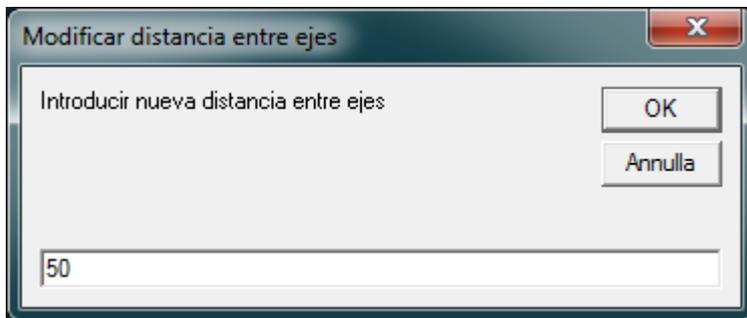
Introducir nueva distancia entre ejes

OK

Annulla

45.0040012004001

Por ejemplo, escriba 50 en el campo de la nueva distancia entre ejes



Modificar distancia entre ejes

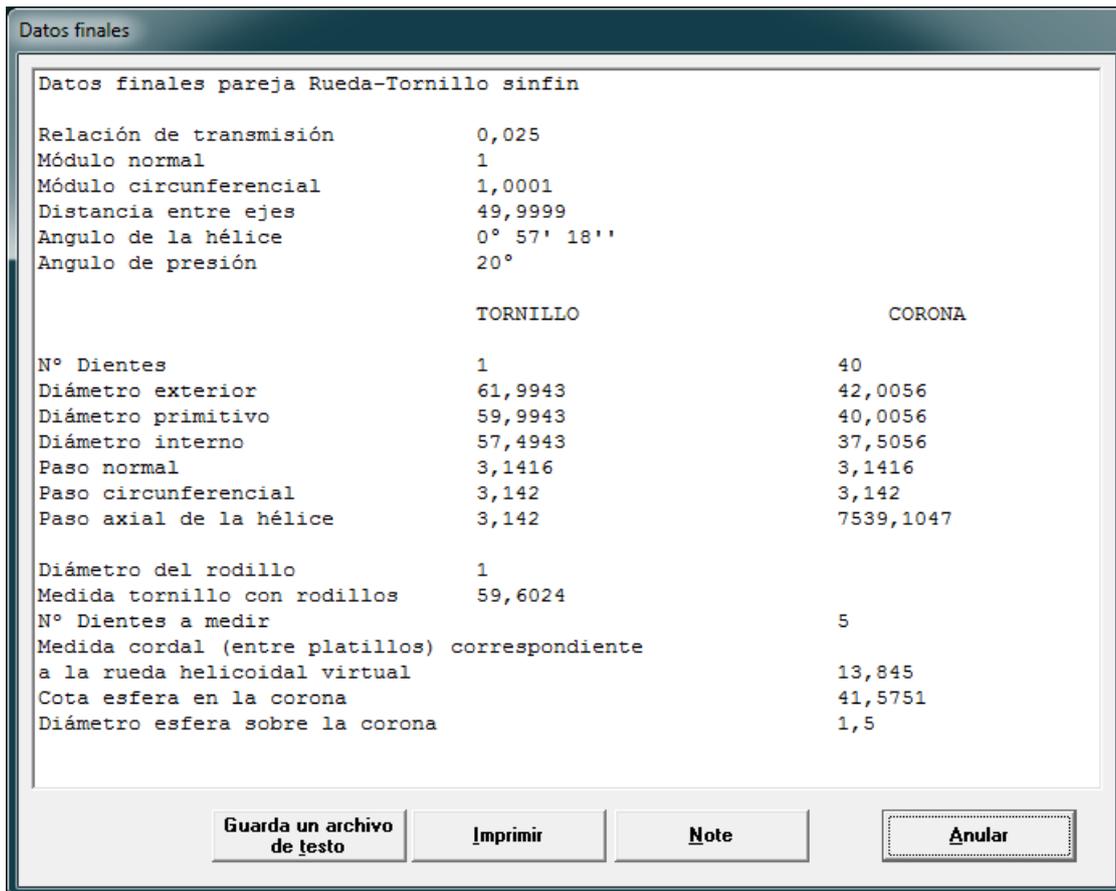
Introducir nueva distancia entre ejes

OK

Annulla

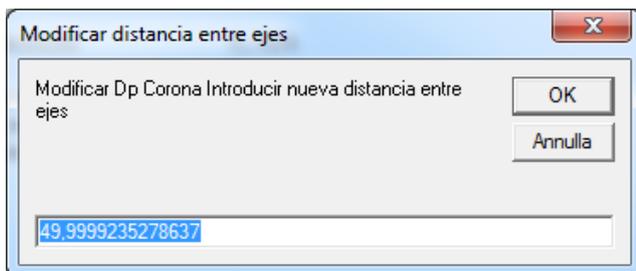
50

Éstos son la ventana de resultados con los nuevos valores

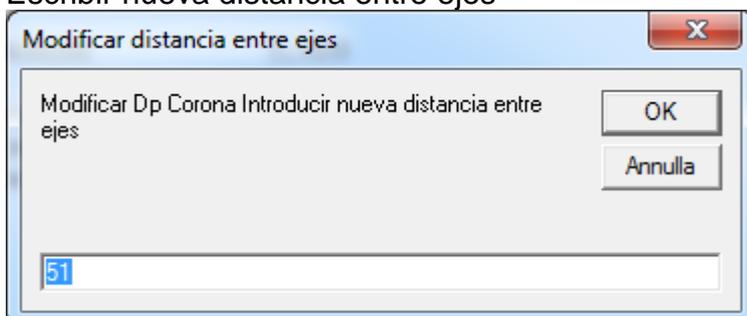


Menú "Cálculos" Cambiando diámetro primitivo de la rueda,nueva distancia entre ejes

Al seleccionar el menú se muestra arriba aparece esta ventana de entrada



Escribir nueva distancia entre ejes



Nueva ventana de resultados

Datos finales

Datos finales pareja Rueda-Tornillo sinfin

Relación de transmisión	0,025	
Módulo normal	1	
Módulo circunferencial	1,0001	
Distancia entre ejes	51	
Angulo de la hélice	0° 57' 18''	
Angulo de presión	20°	
	TORNILLO	CORONA
N° Dientes	1	40
Diámetro exterior	61,9943	44,0057
Diámetro primitivo	59,9943	42,0057
Diámetro primitivo corregido		40,0056
Diámetro interno	57,4943	39,5057
Corrección en el radio Xm		1,0001
Paso normal	3,1416	3,1416
Paso circunferencial	3,142	3,142
Paso axial de la hélice	3,142	7916,0364
Diámetro del rodillo	1	
Medida tornillo con rodillos	59,6024	
N° Dientes a medir		6
Medida cordal (entre platillos) correspondiente a la rueda helicoidal virtual		17,4813
Cota esfera en la corona		43,3081
Diámetro esfera sobre la corona		1,5

Menú "Cálculos" Cambio distancia - Cambio numero de dientes de la rueda.

Como hemos visto en la página anterior, el cambio en la distancia causado una corrección o más bien un cambio de perfil "Xm" 2,0012 mm en el radio de la rueda.

Es decir que se incrementó del diámetro primitivo de 4,0024 mm de la rueda.

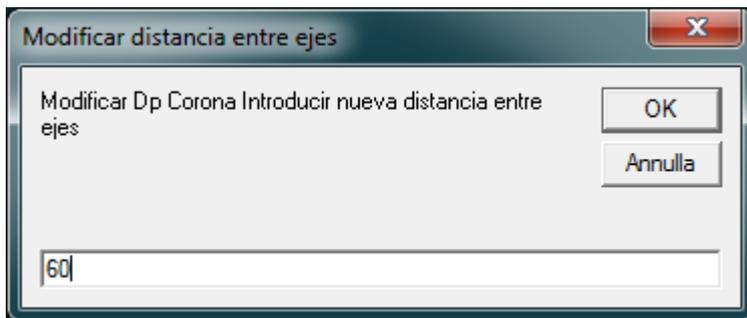
En esencia, si el cambio en la distancia que se busca está contenida dentro de ciertos límites, se hace una corrección en la corona.

De lo contrario, puede cambiar la distancia variando:

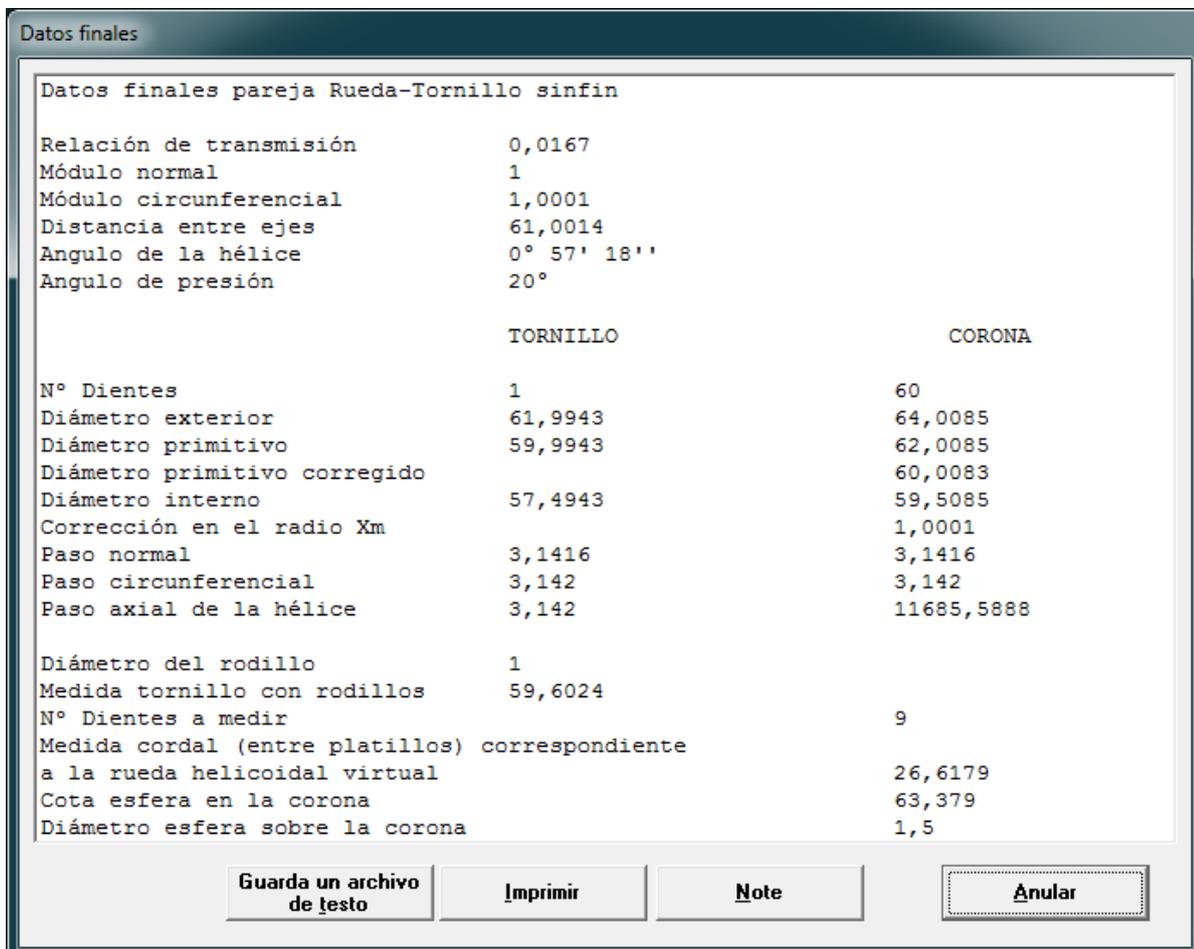
1 ° el número de los dientes de engranaje

2 ° el diámetro primitivo del tornillo

Ejemplo, con los datos anteriores, desea que la distancia se convierte en 60 mm

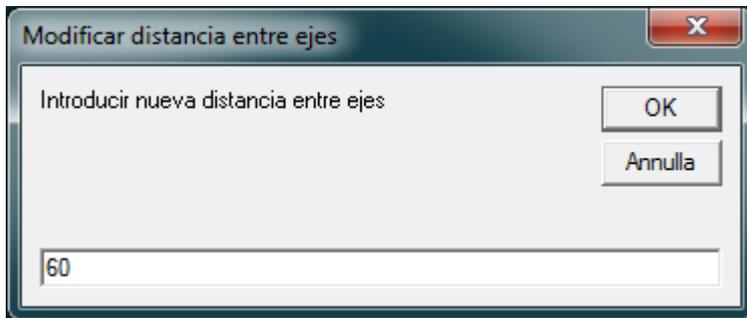


El programa propone una rueda con 60 dientes y una distancia entre ejes 61.0014



Distancia de ajuste final

Menú "Cálculos" Cambiando diámetro primitivo tornillo, nueva distancia entre ejes



Resultado final:

