



**CRIVELLIN PROGETTAZIONI s.r.l**  
Via Euclide. milano 23  
2042 Bra (CN)  
Sito Web : [www.crivellin.com](http://www.crivellin.com)  
E-mail: progettazioni.crivellin@gmail.com

**"CONIQUES"**

**Programme pour le calcul géométrique des engrenages coniques, mode d'emploi.**

## Index

Menu .....	3
Presentation.....	4
Menù "Denture droite" Option 1: Denture normal.....	5
Résultats .....	6
Menù "Denture droite" Option 2: Système SORIA (ancien système GLEASON).....	7
Menù "Denture droite" Option 3: avec correction au besoin.....	7
Menù "Denture droite" Option 4: Denture courant GLEASON. ....	8
Denture spiral Option 1: Système courant GLEASON. ....	9
Option 2: Système SORIA (ancien système GLEASON).....	9
Résultats système SORIA avec les données de réglage pour la machine Gleason 15 " .....	10

## Menu

### Menu fichier

**Ouvrir:** Ouvre un fichier de données sauvé sur le disque avec les données et recalcule.

**Enregistrer avec le nom:** Enregistrer un fichier de données sur le disque.

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

**Enregistrer un file texte:** Enregistrer un fichier texte avec tous les résultats.

**Quitter:** Quitter et fermer le programme.

### Menu "dents droites"

Denture normal (Option 1)

Dentition système correct "SORIA" (Option 2)

Denture correction à choix (Option 3)

Centure GLEASON courant (Option 4)

### Menu "Denture spirale"

Denture GLEASON (Option 1)

Denture Spiral GLEASON STANDARD (Option 2)

### Menu "Options"

Voir la fenêtre de résultats

### Menu "Paramètres"

### Menu "Information"

## Presentation

Ce programme est utilisé pour le calcul de la géométrie des roues dentées coniques. E 'est destiné aux fabricants engrenages que les concepteurs mécaniques. Vous pouvez calculer les dentures droits en hélice avec 4 options différentes. Ou calculer engrenages hélicoïdal spirale "GLEASON" avec deux options différentes.

### Engrenages coniques à denture droite

#### 1) Dents normal

Elle est calculée la denture sans corrections (Addendum Pignons =  $1 * Mn$ ).

#### 2) Dents système correct "SORIA"

L'engrenage est calculé avec correction addendum du pignon avec l'ancien système "GLEASON".

La majorité des fabricants engrenages ont connaissance de ce ancien système par le biais du livre écrit par Soria en 1949, qui résume en un simple et compréhensible tous les systèmes du période.

#### 3) Dents avec correction au besoin

Cette option est utilisée pour résoudre les problèmes des fabricants engins quand ils construisent une paire d'engrenages qui ne correspond à aucune règle.

#### 4) une denture actuelle GLEASON

Adaptés aux concepteurs mécaniques pour la conception de nouveaux engrenages coniques. Selon les dernières normes GLEASON (2000).

### Engrenages coniques spirale.

#### 1) Denture GLEASON

Ceci est la spirale des dents moderne

Recommandé pour la conception de nouveaux engrenages coniques par les concepteurs mécaniques. GLEASON correspond aux normes en vigueur.

L 'angle d'hélice est fixé à  $35^\circ$ , l'angle de pression  $20^\circ$  pour tous les couples.

#### 2) Denture GLEASON STANDARD

Ce système de denture GLEASON correspond à l'ancien système "méthode standard" décrit dans le livre de Soria et connu par de nombreux artisans.

Ils 'un système encore utilisé comme les artisans ont vieux engrenages GLEASON. Les avantages de cette méthode sont ceux à ne pas être lié au coin hélice de  $35^\circ$ .

Le programme calcule et affiche des options à l'angle d'hélice en fonction du rapport de transmission et la largeur de la bande dentée.

**Menù "Denture droite" Option 1: Denture normal**

Fenêtre d'entrée des données.

L'option "VIABLE" prévoit que le cône externe est tourné convergent au sommet.

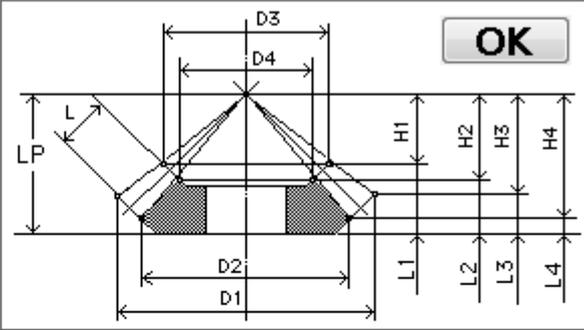
L'option "RECOMMANDÉ" prévoit que le coin externe est tournée pour être parallèle à l'angle de la roue accouplé.

Cette dernière option est toujours conseillé de façon d'avoir un jeu de fond de dent constante pour toute la longueur du dent.

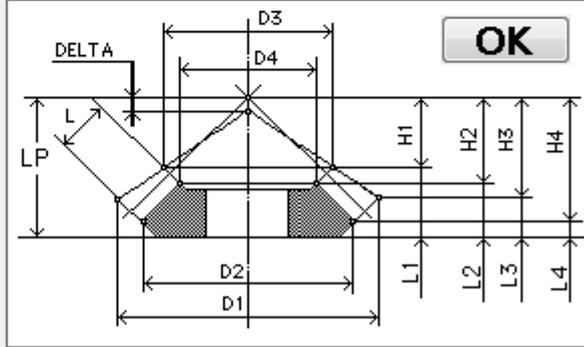
Option 1 - Couple avec denture droite normal

**Entrée données couple normale. Addendum = 1 \* Module**

Angle des axes	<input type="text" value="90"/>
Module	<input type="text" value="3"/>
N° dents pignon	<input type="text" value="20"/>
N° dents de la roue	<input type="text" value="40"/>
Angle de pression	<input type="text" value="20"/>
Distance LP pignon	<input type="text" value="50"/>
Distance LP roue	<input type="text" value="100"/>
Largeur de denture L	<input type="text" value="10"/>



Réalisable



Recommandé

### Résultats

Données finales

Option 1 - Denture droite normal

Module	3	
Rapport de transmission	.5	
Génératrice primitive	67.082	
Angle de pression	20°	
Angle des axes	90°	
Hauteur dent	6.564	
Facteur hauteur dents	2.188*m	
Jeu a fond des dents	.564	
Jeu entre dents	0	

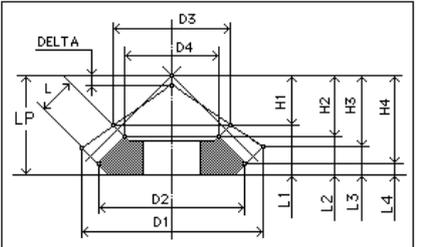
	Pignon	Roue
N° dents	20	40
Diamètre primitif	60	120
Addendum	3	3
Dedendum	3.564	3.564
Angle dedendum (creux)	3° 2' 28''	3° 2' 28''
Angle primitif	26° 33' 54''	63° 26' 6''
Angle de tête	29° 36' 23''	66° 28' 34''
Angle de pied	23° 31' 26''	60° 23' 37''
Épaisseur circulaire	4.712	4.712
Diamètre de tête	65.367	122.683
Interasse	60	30

Dentatrice Gleason 15"

Enregistrer un fichier texte

Imprimer

NOTE



Pignon - Roue		
D1	=	65.37 122.68
D2	=	53.62 116.81
D3	=	55.47 104.32
D4	=	45.63 99.4
H1	=	49.95 23.32
H2	=	52.41 28.24
H3	=	58.66 27.32
H4	=	61.59 33.19
L	=	10

Données finales

Addendum	3	3
Dedendum	3.564	3.564
Angle dedendum (creux)	3° 2' 28''	3° 2' 28''
Angle primitif	26° 33' 54''	63° 26' 6''
Angle de tête	29° 36' 23''	66° 28' 34''
Angle de pied	23° 31' 26''	60° 23' 37''
Épaisseur circulaire	4.712	4.712
Diamètre de tête	65.367	122.683
Interasse	60	30

-----Machine d'installation Gleason 12''-----

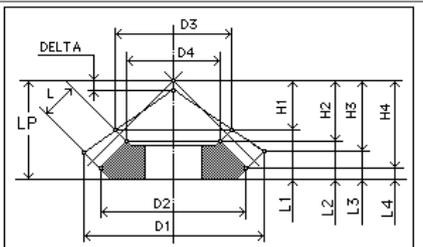
Addendum chordal	3.083	3.021
Épaisseur chordal	4.709	4.712
Raport de roulement	.596284793999944	
Angle coulisses outils	3° 6' 57''	3° 7' 3''
Angle de tête machine	29° 7' 32''	65° 59' 44''
Delta	8° 5' 24''	3° 50' 7''
Angle dessous du centre	8.1	4.1
Angle au-dessus du centre	14.9	7.5
Angle total	23	11.5
Roues tambour	36/ 36	24/ 48

Dentatrice Gleason 15"

Enregistrer un fichier texte

Imprimer

NOTE



H2	=	52.41 28.24
H3	=	58.66 27.32
H4	=	61.59 33.19
L	=	10
LP	=	50 100
DELTA	=	1.14 .61
L1	=	.05 76.68
L2	=	-2.41 71.76
L3	=	-8.66 72.68
L4	=	-11.59 66.81

**Menù "Denture droite" Option 2: Système SORIA (ancien système GLEASON)**

Option 2 - Système SORIA (ancien système GLEASON)

**Option 2 - Système SORIA**

Angle des axes: 90

Module: 3

N° dents pignon: 20

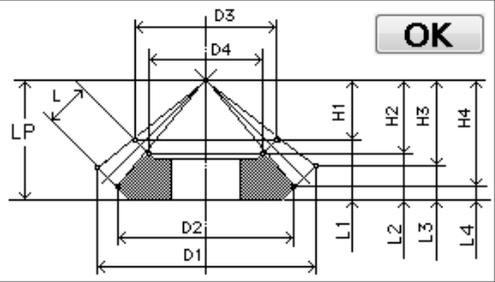
N° dents de la roue: 40

Angle de pression en fonction du rapport de transmission

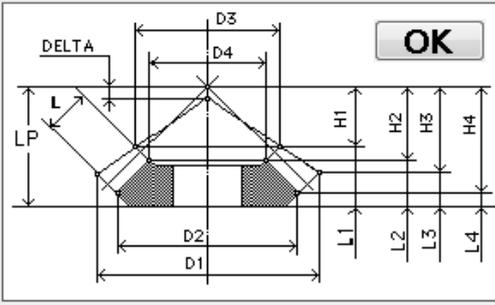
Distance LP pignon: 50

Distance LP roue: 100

Largeur de denture L: 10



Réalisable



Recommandé

Annuler

**Menù "Denture droite" Option 3: avec correction au besoin**

Option 3: Denture droite avec correction au besoin

**Entrée de données avec des corrections au besoin**

Angle des axes: 90

Module: 3

N° dents pignon: 20

N° dents de la roue: 40

Angle de pression: 20

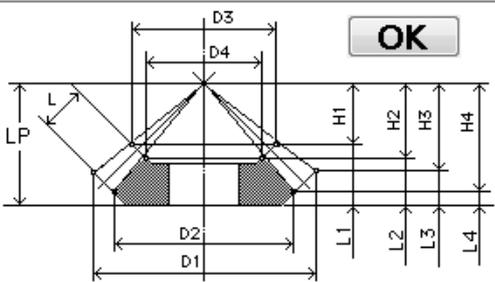
Distance LP pignon: 50

Distance LP roue: 100

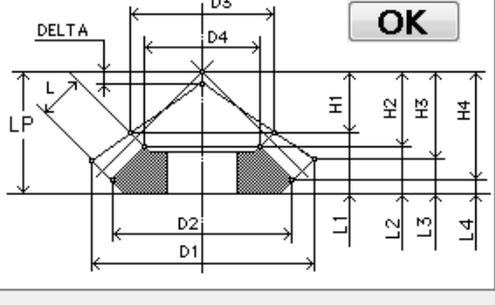
Largeur de denture L: 10

Hauteur dents: 6.564

Addendum roue: 3



Réalisable



Recommandé

Annuler

**Menù "Denture droite" Option 4: Denture courant GLEASON.**

L'angle de pression est fixé 20°

Option 4 - Couple denture droite GLEASON courant

### Système GLEASON courant

Angle des axes	<input type="text" value="90"/>
Module	<input type="text" value="3"/>
N° dents pignon	<input type="text" value="20"/>
N° dents de la roue	<input type="text" value="40"/>
Angle de pression = 20°	
Distance LP pignon	<input type="text" value="50"/>
Distance LP roue	<input type="text" value="100"/>
Largeur de denture L	<input type="text" value="10"/>

OK Annuler

**Denture spiral Option 1: Système courant GLEASON.**

Angle hélice fixé 35°. Angle de pression fixé 20°

Option 1 - Couple Denture spirale. Système courant GLEASON. Angle spiral fix = 35°

**GLEASON spiral ( Hélice = 35° )**

Angle des axes

Module

N° dents pignon

N° dents de la roue

Angle de pression = 20°

Largeur de denture L

Distance LP pignon

Distance LP roue

OK Annuler

**Option 2: Système SORIA (ancien système GLEASON)**

Angle hélice à choix.

Option 2 - Couple Denture spirale. (ancien système GLEASON "STANDARD"). Angle hélice à choix.

**Entrée de données Couple Denture spirale. Système GLEASON "STANDARD"**

Angle des axes

Module

N° dents pignon

N° dents de la roue

Angle de pression

Distance LP pignon

Distance LP roue

Largeur de denture L

OK Réalisable

OK Recommandé

Annuler

Résultats système SORIA avec les données de réglage pour la machine Gleason 15 "

Données finales

Données de la couple final GLEASON système STANDARD spirale (voir SORIA)

Module 3  
 Rapport de transmission .5  
 Génératrice primitive 67.082  
 Angle de pression 14.5°  
 Angle des axes 90°  
 Auteur dent 5.664  
 Facteur auteur dent 1.888\*m  
 Jeu a fond des dents .564

Pignon		Roue
N° dents	20	40
Diamètre primitif	60	120
Addendum	3.45	1.65
Dedendum	2.214	4.014
Angle addendum (saïlle)	2° 56' 39''	1° 24' 32''
Angle dedendum (creux)	1° 53' 25''	3° 25' 28''
Angle primitif	26° 33' 54''	63° 26' 6''
Angle de tête	29° 30' 33''	64° 50' 38''
Angle de pied	24° 40' 29''	60° 0' 38''
Diamètre de tête	66.172	121.476
Interasse	60	30

-----DONNÉES DE DENTURE -----  
 Diamètre de fraise Max largeur de denture L

	PIGNON	ROUE
D1	= 66.17	121.48
D2	= 56.04	116.41
D3	= 56.31	103.37
D4	= 47.69	99.06
H1	= 49.74	24.27
H2	= 51.9	28.58
H3	= 58.46	28.52
H4	= 60.99	33.59
L	= 10	

Données finales

Dedendum	2.214	4.014
Angle addendum (saïlle)	2° 56' 39''	1° 24' 32''
Angle dedendum (creux)	1° 53' 25''	3° 25' 28''
Angle primitif	26° 33' 54''	63° 26' 6''
Angle de tête	29° 30' 33''	64° 50' 38''
Angle de pied	24° 40' 29''	60° 0' 38''
Diamètre de tête	66.172	121.476
Interasse	60	30

-----DONNÉES DE DENTURE -----  
 Diamètre de fraise Max largeur de denture L

7'' 1/2	38
6''	32
3'' 1/2	20

-----  
 Angle d'héïce N° fraise

20° 10' 45''	5 1/2
24° 3' 32''	6 1/2
28° 3' 36''	7 1/2
32° 12' 59''	8 1/2
36° 34' 20''	9 1/2
41° 11' 23''	10 1/2

H1	= 49.74	24.27
H2	= 51.9	28.58
H3	= 58.46	28.52
H4	= 60.99	33.59
L	= 10	
L P	= 50	100
L1	= .26	75.73
L2	= -1.9	71.42
L3	= -8.46	71.48
L4	= -10.99	66.41