

Place Holder page titre

Va être remplacée par celle sur Teams

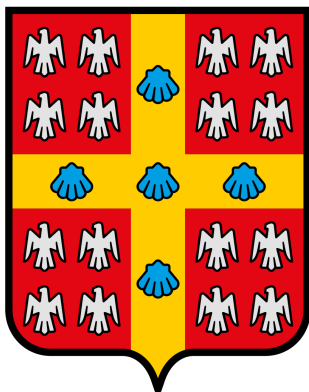
Charles Bouthillier Paul Charvet William Hamilton Samuel Roy

2025-11-06

Université Laval

Faculté de science génie

Québec



UNIVERSITÉ  
LAVAL

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Vue CAD 3D explosée</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>captures d'écran des deux enveloppes d'impression</b>	<b>1</b>
2.1	Volume Préférentiel X-Y . . . . .	2
2.2	Volume Préférentiel Z . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Dessin de fabrication du corps de pompe</b>	<b>2</b>
3.1	Seulement illustration des tolérances géométriques de l'intérieur du cylindre vs l'axe du pivot du levier . . . . .	2
<b>4</b>	<b>rapport PolyWorks sur tolérance géométrique de l'axe du levier</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Calculs</b>	<b>2</b>
5.1	Joint d'étanchéité piston-cylindre de pompe . . . . .	2
5.2	Encliquetage . . . . .	3

# **1 Vue CAD 3D explosée**

- vue isométrique
- Fil de fer noir ou blanc
- lignes cachées supprimées
- Item flèche-bulle numéroté pour chaque pièce
- Tableau de nomenclature (bulle, qté, description)
- Indiquer le diamètre intérieur à usiner
- Indiquer sur une note le nombre total de pièces

# **2 captures d'écran des deux enveloppes d'impression**

- affichages des dimensions limites
- arrangement des pièces 3D à l'intérieur

## 2.1 Volume Préférentiel X-Y

## 2.2 Volume Préférentiel Z

# 3 Dessin de fabrication du corps de pompe

## 3.1 Seulement illustration des tolérances géométriques de l'intérieur du cylindre vs l'axe du pivot du levier

# 4 rapport PolyWorks sur tolérance géométrique de l'axe du levier

# 5 Calculs

## 5.1 Joint d'étanchéité piston-cylindre de pompe

Paramètre	symbole	valeur de base
Coefficient de Poisson du caouchouc	$\mu$	0,5
Pourcentage d'étirement du joint torique	Stretch%	5
Pourcentage de réduction de la section du joint torique	AR%	N/A
Diamètre de la section du joint torique	W	0
Diamètre de la section du joint torique étiré	WR	0
Profondeur de la rainure, incluant jeu diamétrale	F	0
Diamètre interne du reservoir	BORE	0
Diamètre du fond de rainure sur le piston	PG	0
Diamètre intérieur du joint torique	ID	0
Volume du joint torique	OVol	0
Pourcentage de remplissage de la rainure	Fill%	0
Largeur de la rainure	G	0
Volume de la rainure	GVol	0

## 5.2 Encliquetage

Paramètre	symbole	valeur de base
Déformation à la rupture	$\varepsilon_{ruptureXY}$	16%
Déformation maximale	$\varepsilon_{max}$	0
Longueur des faisceaux	L	0
Diamètre de la pièce encliquetée	D1	0
Diamètre au crochet	D2	0
Espacement entre les deux faisceaux	d	0
Largeur d'un faisceau	$h_0$	0
Déflexion maximale des faisceaux	Y	0
Facteur de sécurité	n	0