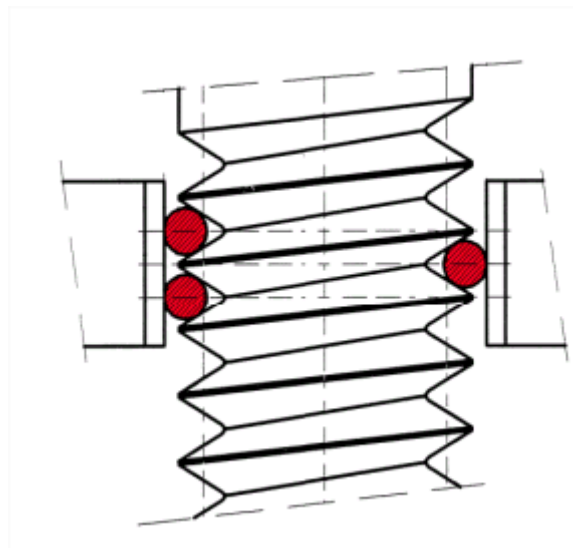


Objectif : Mettre en œuvre la vérification d'un filetage extérieur

Activité1

Réaliser une esquisse dans Solidworks pour la détermination des diamètres sur flanc mini et maxi d'une vis

Contrôle au moyen de jeu de piges



Caractéristiques dimensionnelle de la vis à contrôler :

M27 x 1.75 6g

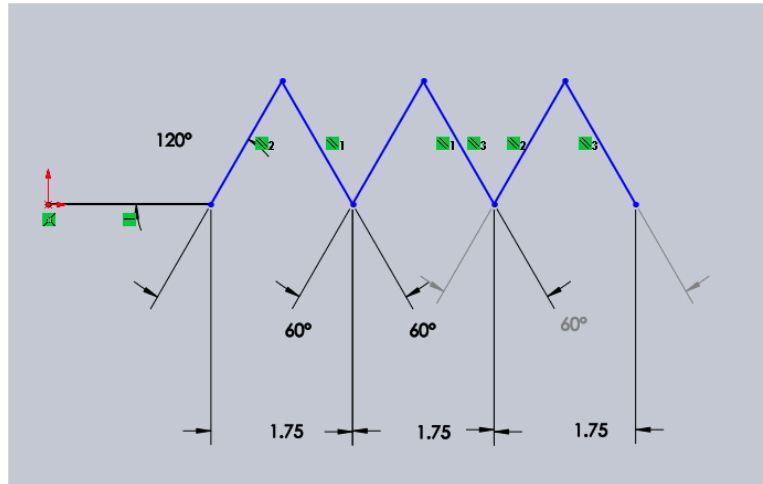
Retrouver à partir de co-filet.xls les valeurs caractéristiques du filetage :

Diamètre extérieur maxi =
Diamètre extérieur mini =
Diamètre sur flanc maxi=
Diamètre sur flanc mini=

Tracé d'esquisse dans CATIA pour la détermination du diamètre de contrôle de cote sur piges :

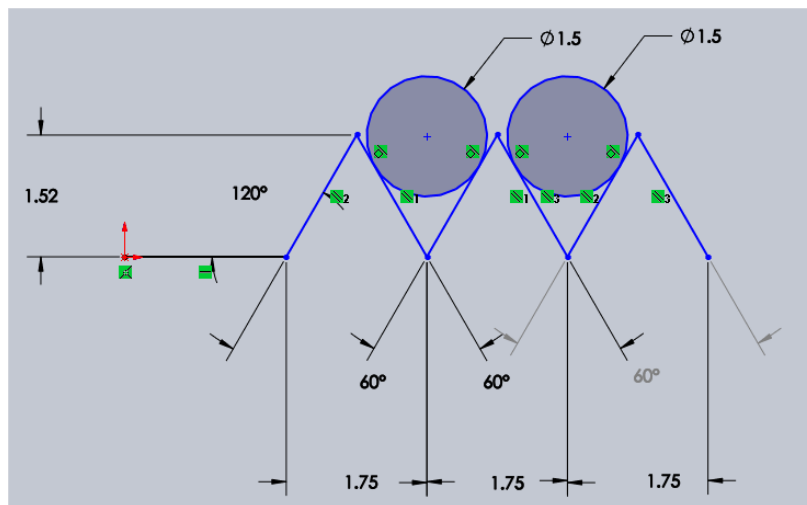
Etape 1 :

Tracer l'esquisse suivante : Représentation de trois filets ISO de pas $p=1.75\text{mm}$



Etape 2 :

Représenter deux cercles de diamètre 1.5mm correspondant au diamètre de piges posés en appui sur les flancs des filets. Placer des contraintes de tangences sur les quatre contacts entre le cercle et les flancs.



Etape 3 :

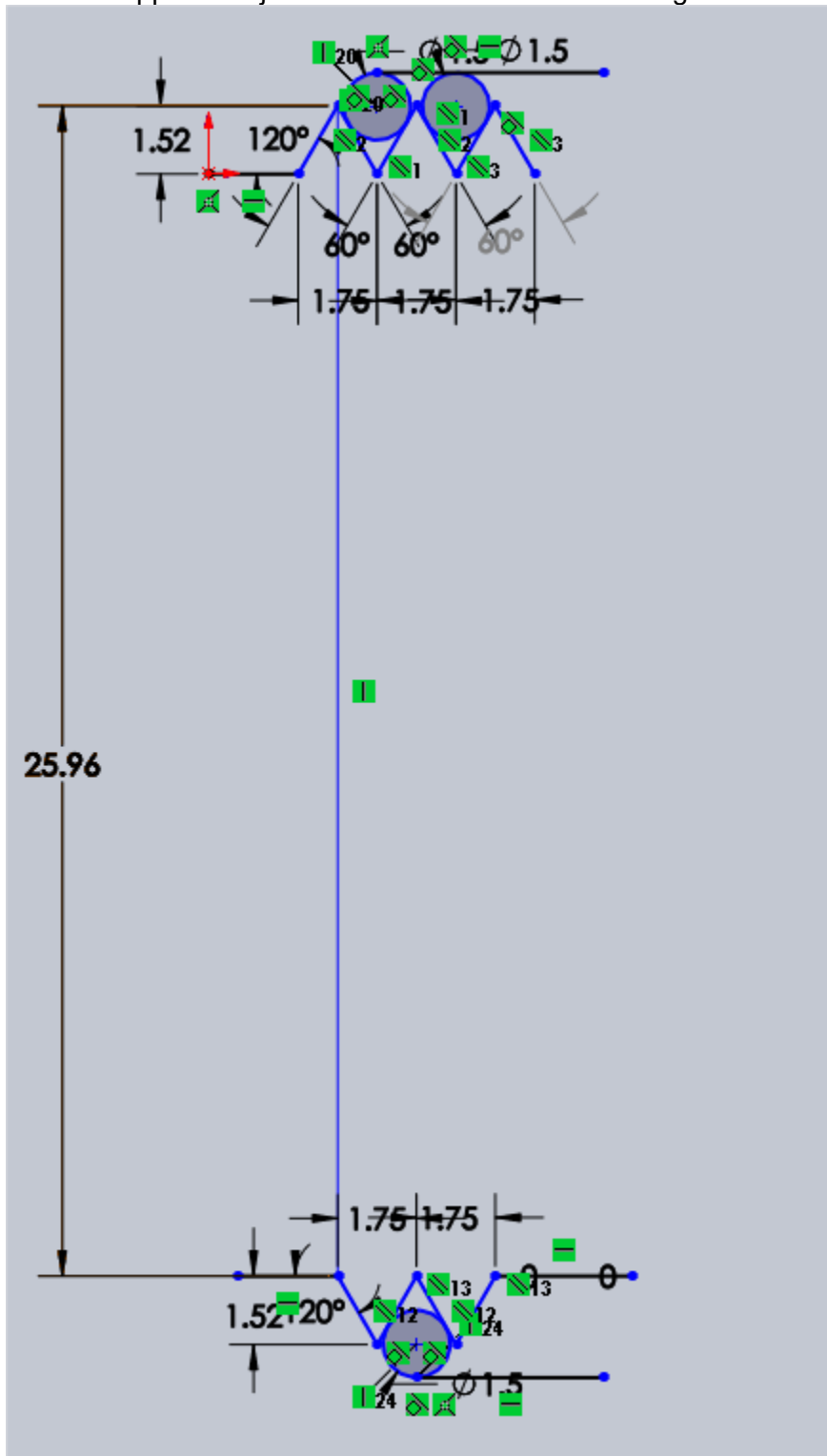
Tracer une droite verticale qui passe par le point de tangence entre un cercle et un flanc et donner la dimension de cette droite de la valeur de la cote sur flanc maxi qui a été déterminée par co-filet.xls

Etape 4 :

Tracer le profile des flancs opposés à partir de l'extrémité de la droite tracée précédemment.

Etape 5 :

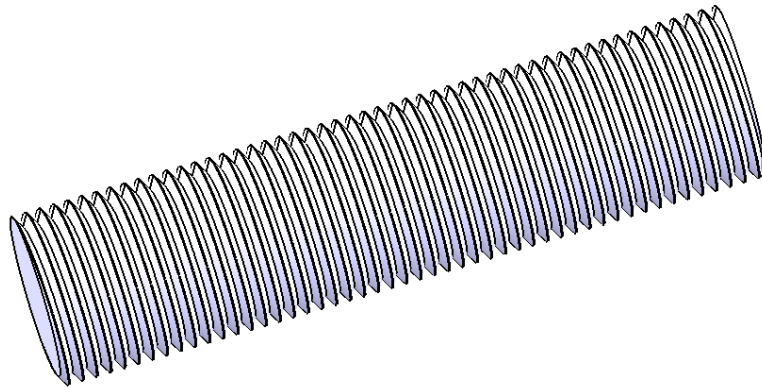
- Tracer un troisième cercle de diamètre 1.5mm représentant la troisième pige posée sur le creux des filets opposés. Ajouter les deux contraintes de tangence.



- Tracer deux droites horizontales. L'une passant tangent aux cercles du haut et l'autre tangent au cercle du bas.
- Relever la distance entre ces deux droites. Cette distance correspond à la valeur maxi de la mesure réalisée à partir d'un micromètre en appui entre les jeux de pignes.
- La valeur mini est égale à : cette valeur maxi - (cote sur flanc maxi-cote sur flanc mini)

Activité2

Réaliser une esquisse dans Solidworks pour la détermination des diamètres sur flanc mini et maxi pour le contrôle de la tige filetée M24x2 (longueur 100mm) et réaliser son contrôle au moyen des piges mis à disposition.



Etape 1 :

A partir de co-filet.xls, retrouver les caractéristiques dimensionnelles du filetage de la tige filetée M24x2 6g .

Etape 2 :

Tracer une nouvelle esquisse correspondant aux caractéristiques dimensionnelles de la vis et donner les valeurs mini et maxi de cotes sur flancs.

Etape 3 :

Effectuer le contrôle de la vis au moyens des trois piges mis à disposition , d'un micromètre 0-25 ou 25-50

Remarque : la mise en situation des piges sur les flancs du filetage est assurée par la pâte à modelée mis à disposition.