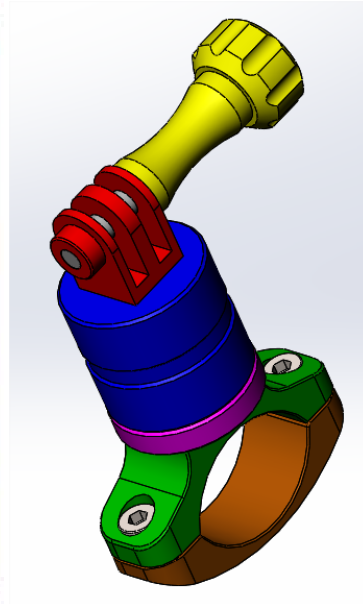


## Présentation du système

Le système est un ensemble mécanique permettant la fixation d'une caméra GOPRO sur un guidon de vélo ( route ou VTT).L'utilisateur à la possibilité de régler l'orientation et l'inclinaison de la caméra.



**L'objectif de ce premier mini projet sera de concevoir le processus et de réaliser la phase 10 de la pièce donnée en responsabilité.**

### Série :

Cinq pièces bonnes dans l'état géométrique de la phase 10

### Matériau :

Alliage d'aluminium : Matière **AW-AIZn5,5MgCu (EN-AW-2017A)**

### Documents :

- ✓ Dessins de définitions
- ✓ Fichier SOLIDWORKS de la pièce
- ✓ Fichiers SOLIDWORKS de chaque phases de réalisation
- ✓ Croquis de phase détaillé de la phase 10
- ✓ Trames contrats de phases A4 et A3
- ✓ Trames APEF A4 et A3

### Logiciels :

- ✓ SOLIDWORKS
- ✓ SOLIDCAM

### Utilitaire:

- ✓ docfab-V0.1a.swp

## Activité 1

### Avant Projet d'Etude de Fabrication (APEF)

#### Travail demandé

##### **Construire l'assemblage des corps de pièces de l'APEF**

- Produire dans SOLIDWORKS un assemblage composé des corps de pièces pour chacune des phases d'usinages.
- Représenter en rose les surfaces usinées dans la pièce de chaque phase.
- Rédiger l'avant-projet d'étude de fabrication à partir de l'utilitaire : docfab-V0.1a.swp . Donner le nom des phases et des machines employées Représenter une image 3D avec les surfaces usinées dans la phase en couleur.

**Remarque: pour ce premier mini projet, les géométries intermédiaires de chaque phase sont fournies**

## Activité 2

### Etudier le croquis de phase de la phase 10

#### Travail demandé

##### **Produire un tableau de synthèse de l'ensemble des cotes à obtenir en phase 10**

- cotes "importantes"
- cotes mini
- cotes maxi
- cotes moyenne.

## Activité 3

### Préparer la mise en production

#### Travail demandé

##### **Elaborer le ou les contrats de phase détaillés**

- Croquis de phase (surfaces usinées, mise en position, axes...)
- Cotation détaillée de la phase
- Désignation des opérations d'usinage
- Outils employés
- Conditions de coupe

### Activité 4

#### Définir le processus détaillé (FAO)

##### *Produire et simuler le ou les séquences d'usinages*

- Dans SOLIDCAM, élaborer les opérations d'usinages de la phase 10 et générer le code CN.

### Activité 5

#### Préparer le poste de production

##### *Organiser le poste de production*

- Réaliser toutes les opérations de préparation du poste nécessaires pour l'usinage.
- Etablir la fiche de préparation de poste

### Activité 6

#### Usiner, contrôler sur poste et correction

##### *Mettre en œuvre et usiner*

- Après usinage de la première pièce, mesurer les dimensions obtenues et éventuellement corriger les réglages. Réaliser les pièces suivantes.
- Renseigner une fiche de suivi et de contrôle pour chaque pièce produite.

### Activité 7

#### Contrôle final du lot

##### *Etablir un procès-verbal de vérification*



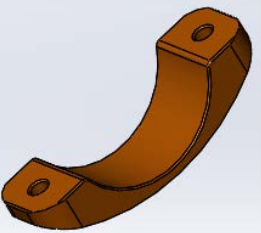
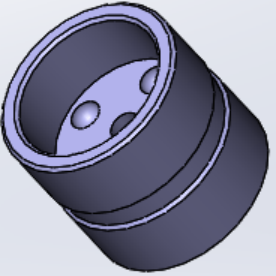
- Après avoir choisi (en accord avec le professeur) des spécifications à mesurer, choisir les moyens de contrôle adaptés et effectuer les mesures et dresser un tableau des résultats de mesures

### Activité 8

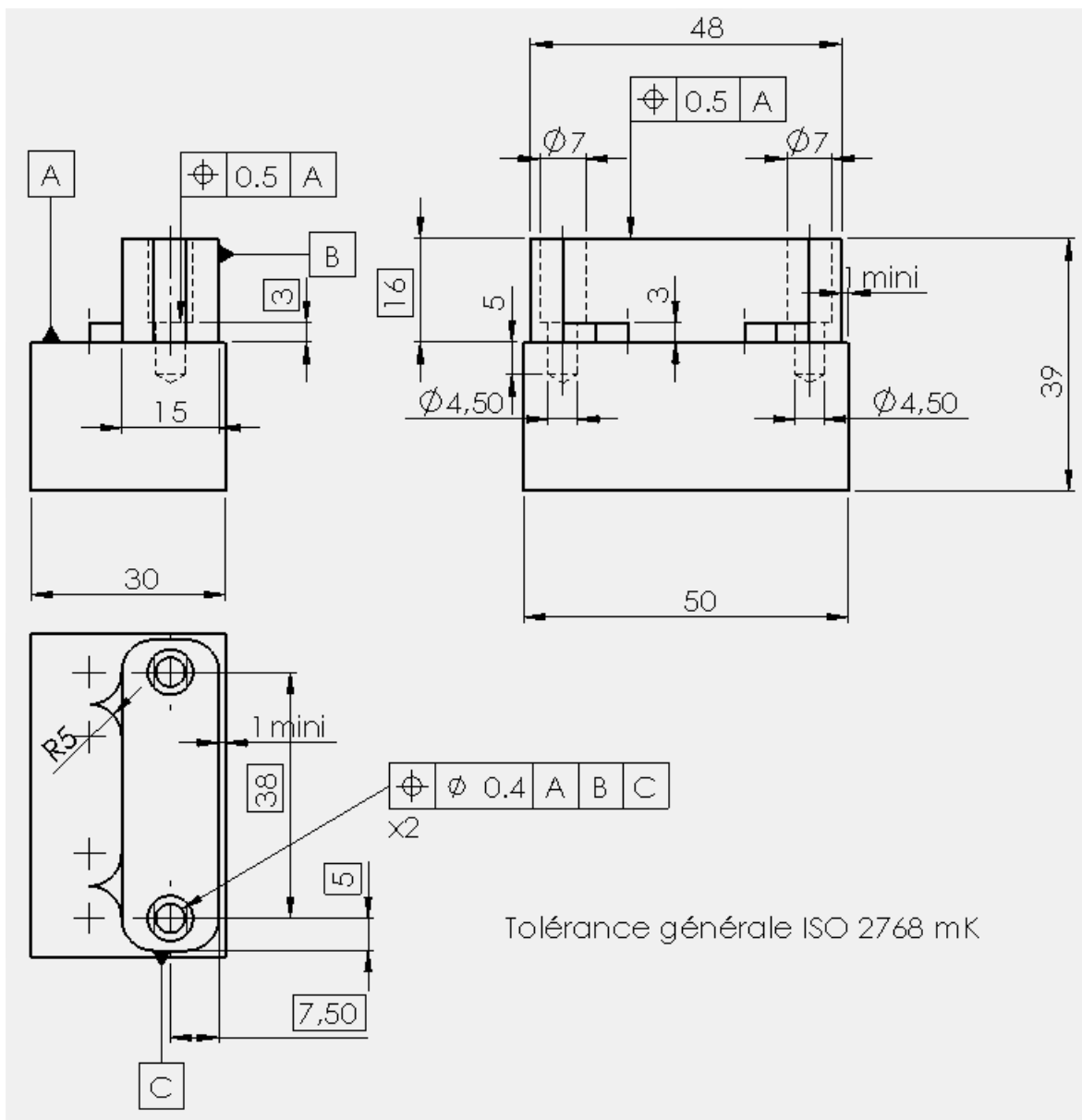
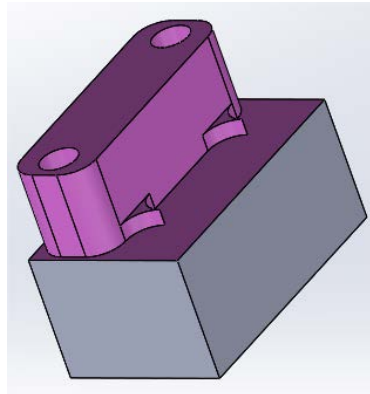
#### Préparer un compte rendu

##### *Exposer sous forme orale l'ensemble du travail réalisé*

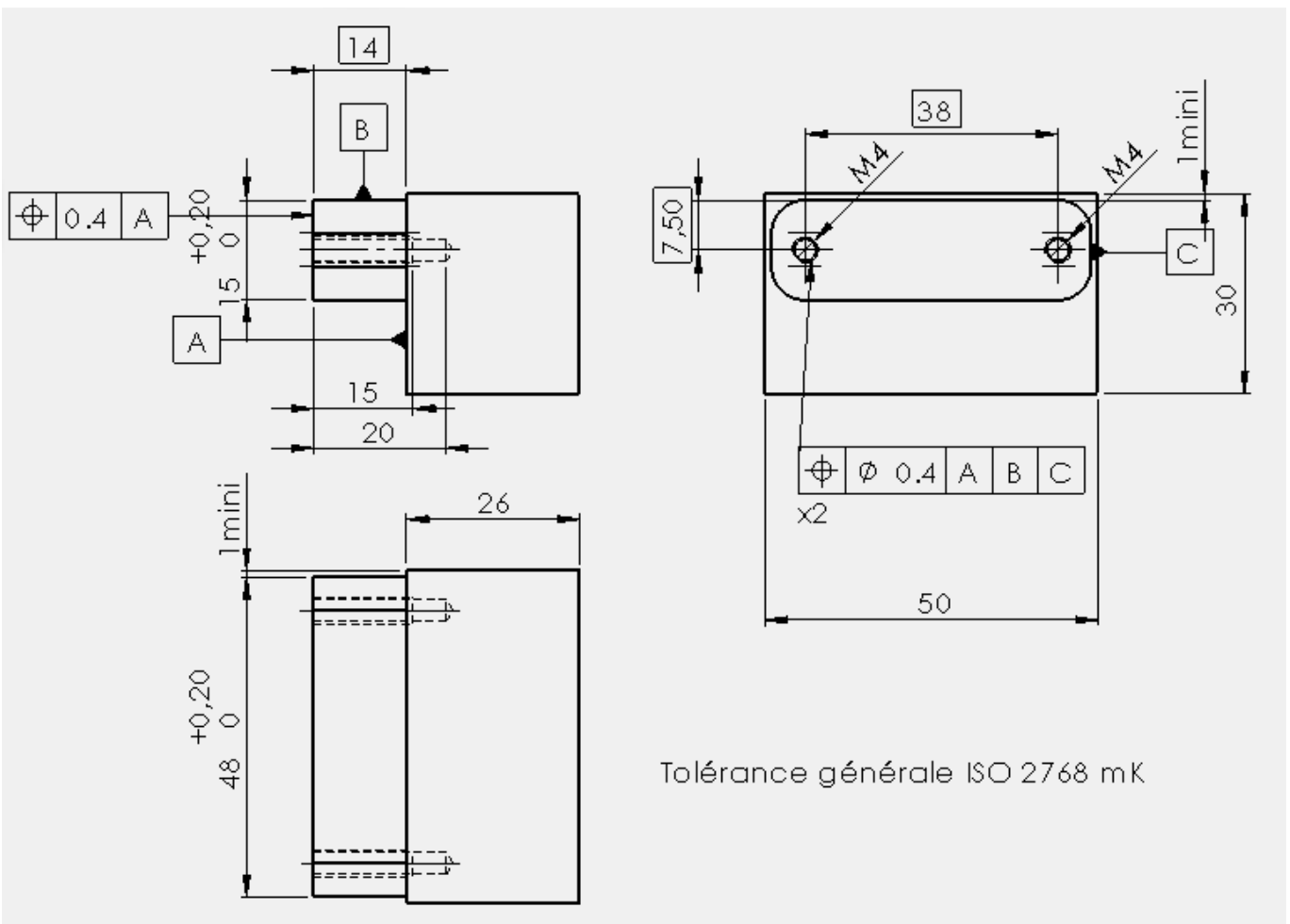
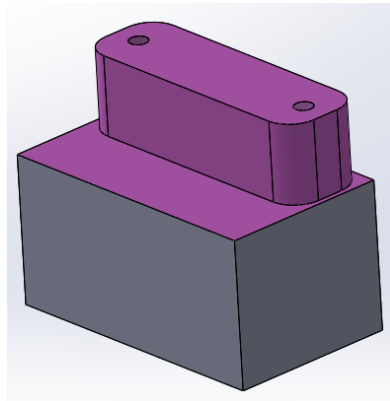
- Présenter à l'aide du logiciel PowerPoint l'ensemble de vos travaux en mettant en évidence les points que vous jugez importants.

|  | Groupe 1   | Groupe 2  |
|--|--|---|
| <p><b>Binôme 1</b></p>    | <p><b>Vis de commande</b></p> <p>Machine mobilisée :<br/>Somab 350</p>   |   |
| <p><b>Binôme 2</b></p>    |  | <p>Support</p> <p>Machines mobilisée :<br/>Somab 250</p>          |
| <p><b>Binôme 3</b></p>   | <p><b>Bride inférieure</b></p> <p>Machine mobilisée :<br/>B640 Fanuc</p> | <p>Bride inférieure</p> <p>Machine mobilisée :<br/>B640 Fagor</p> |
| <p><b>Binôme 4</b></p>  | <p><b>Bride supérieure</b></p> <p>Machine mobilisée :<br/>Haas</p>       | <p>Bride supérieure</p> <p>Machine mobilisée :<br/>UGV</p>        |
| <p><b>Binôme 5</b></p>  | <p><b>Corps</b></p> <p>Machine mobilisée :<br/>Somab 350</p>             | <p>Corps</p> <p>Machine mobilisée :<br/>TBI 450 C</p>             |
| <p><b>Binôme 6</b></p>  | <p><b>Indexeur</b></p> <p>Machines mobilisées:<br/>Pinacho</p>           |   |

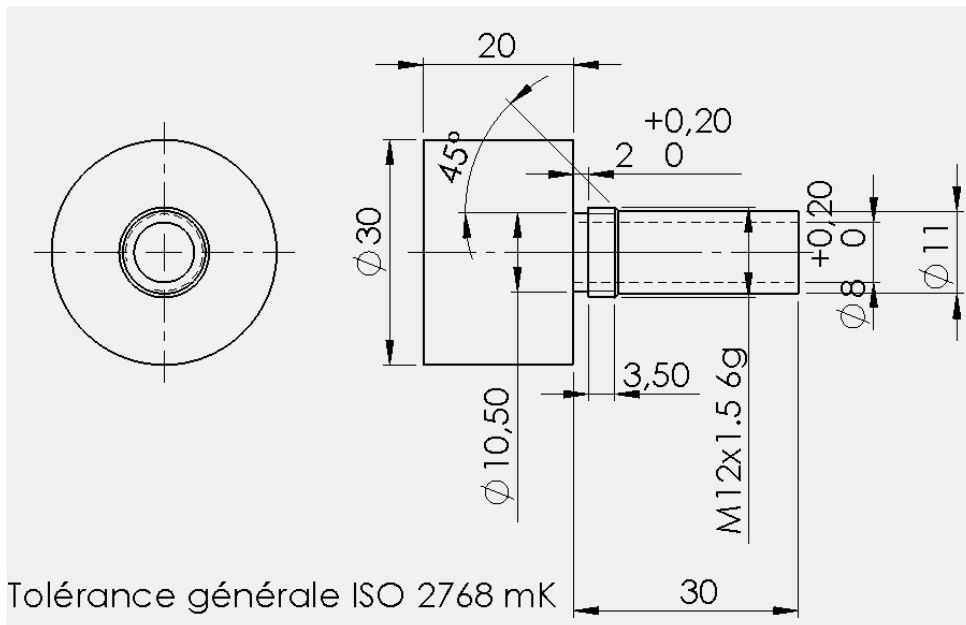
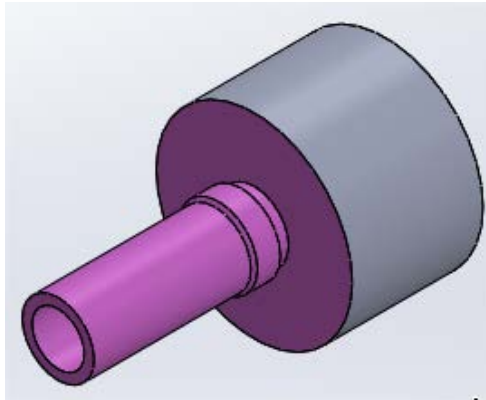
Bride supérieure Phase 10 :



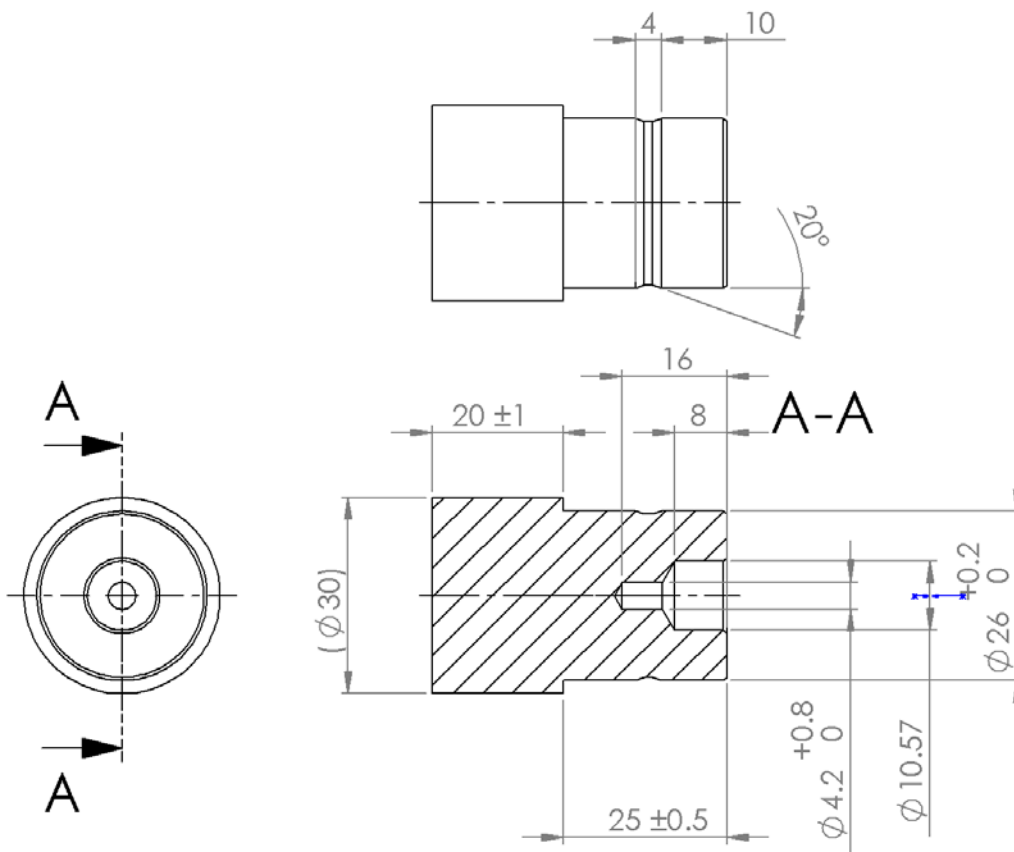
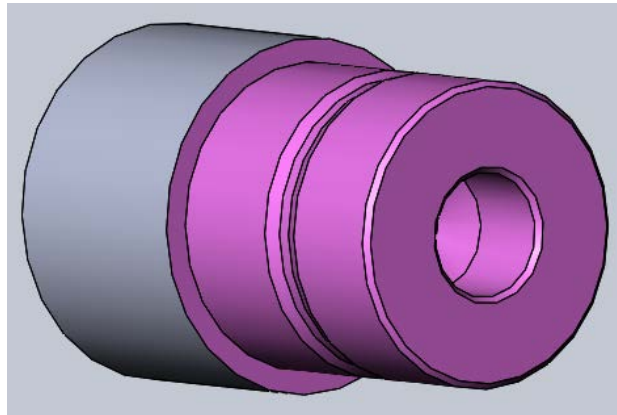
Bride inférieure phase 10 :



Support phase10 :



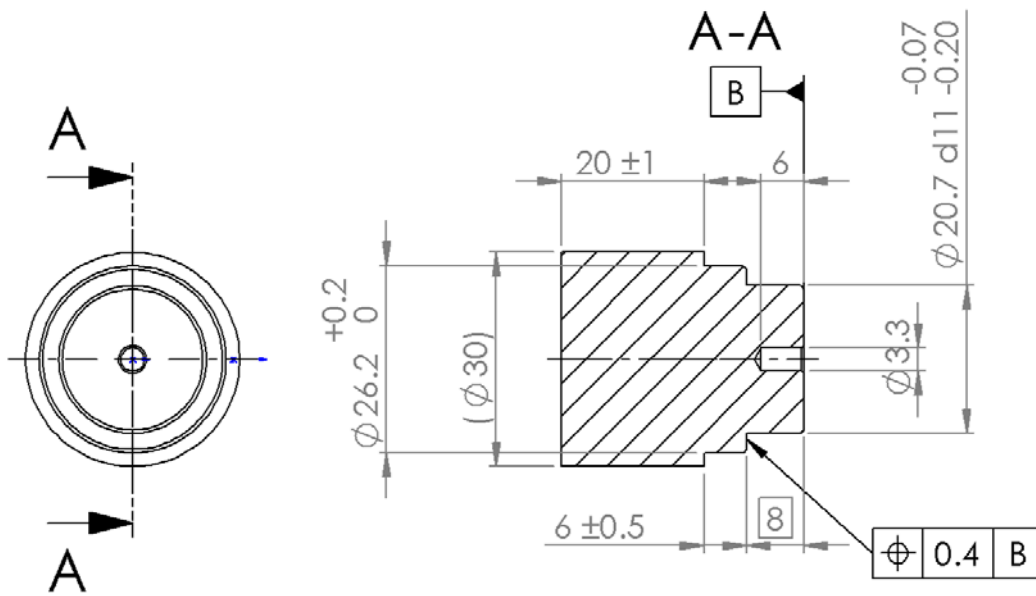
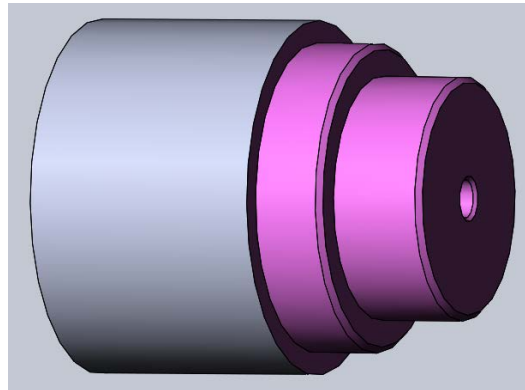
Corps phase 10 :



Tolérance générale ISO 2768 mK

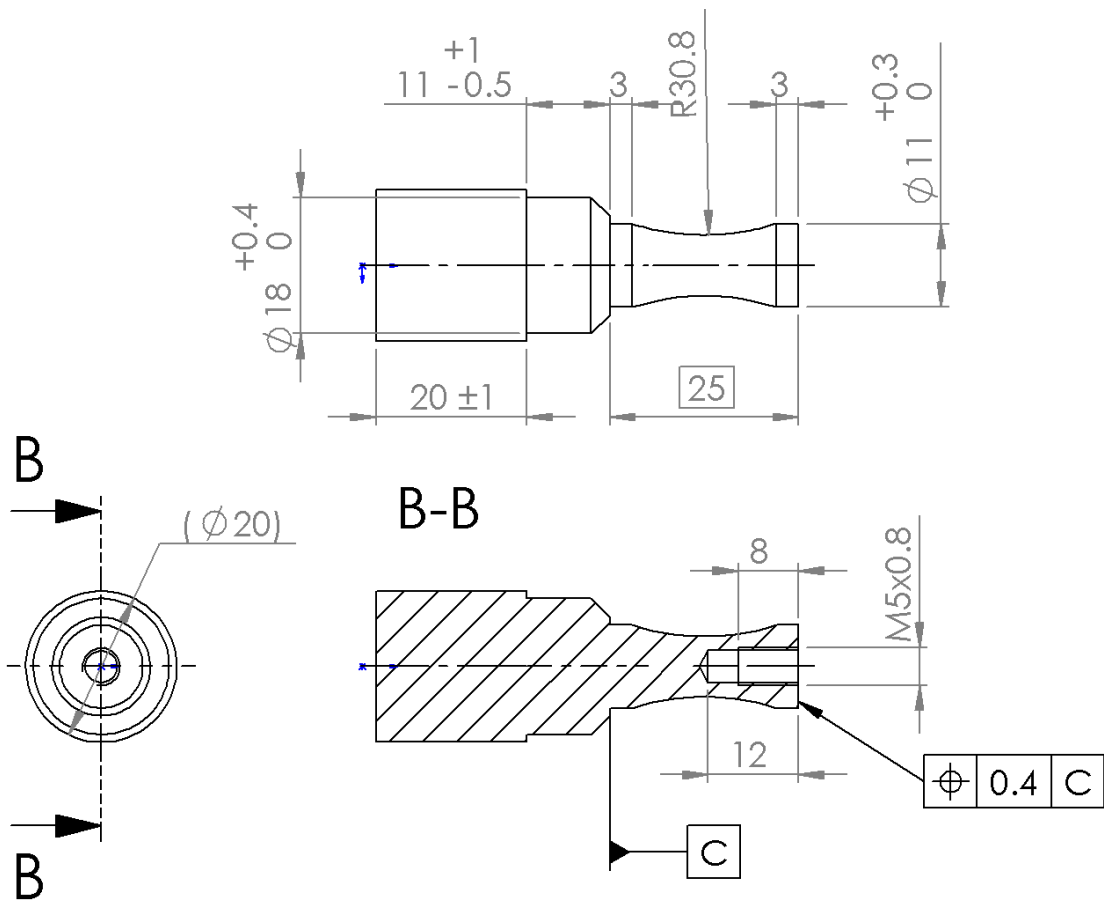
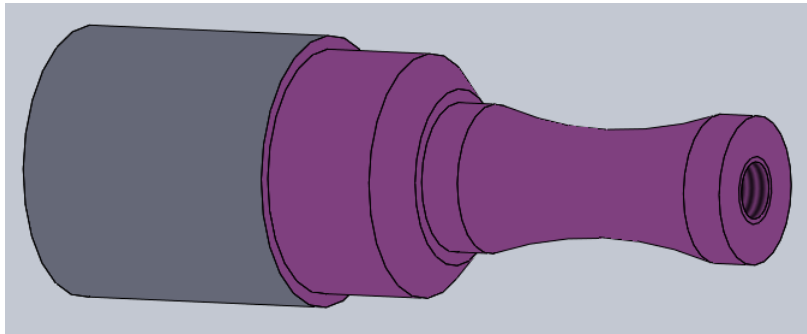


**Indexeur phase 10 :**



Tolérance générale ISO 2768 mK

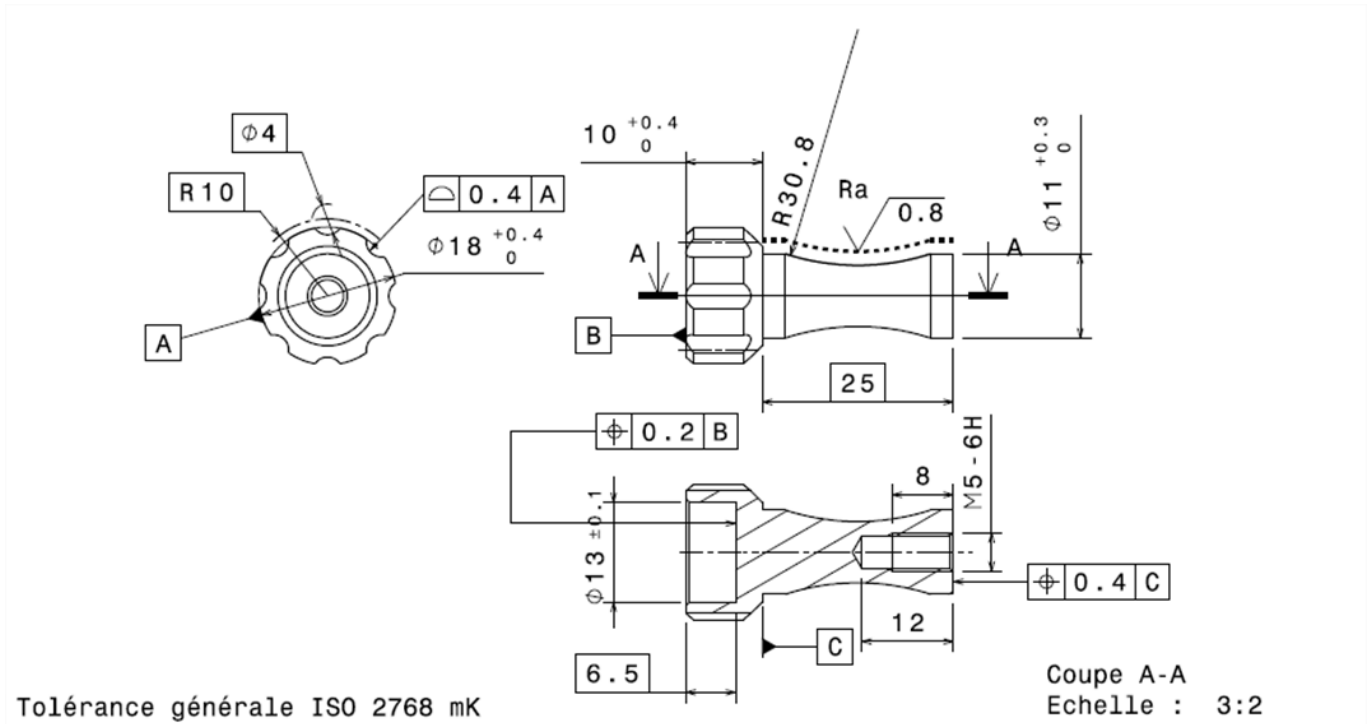
Vis phase 10 :



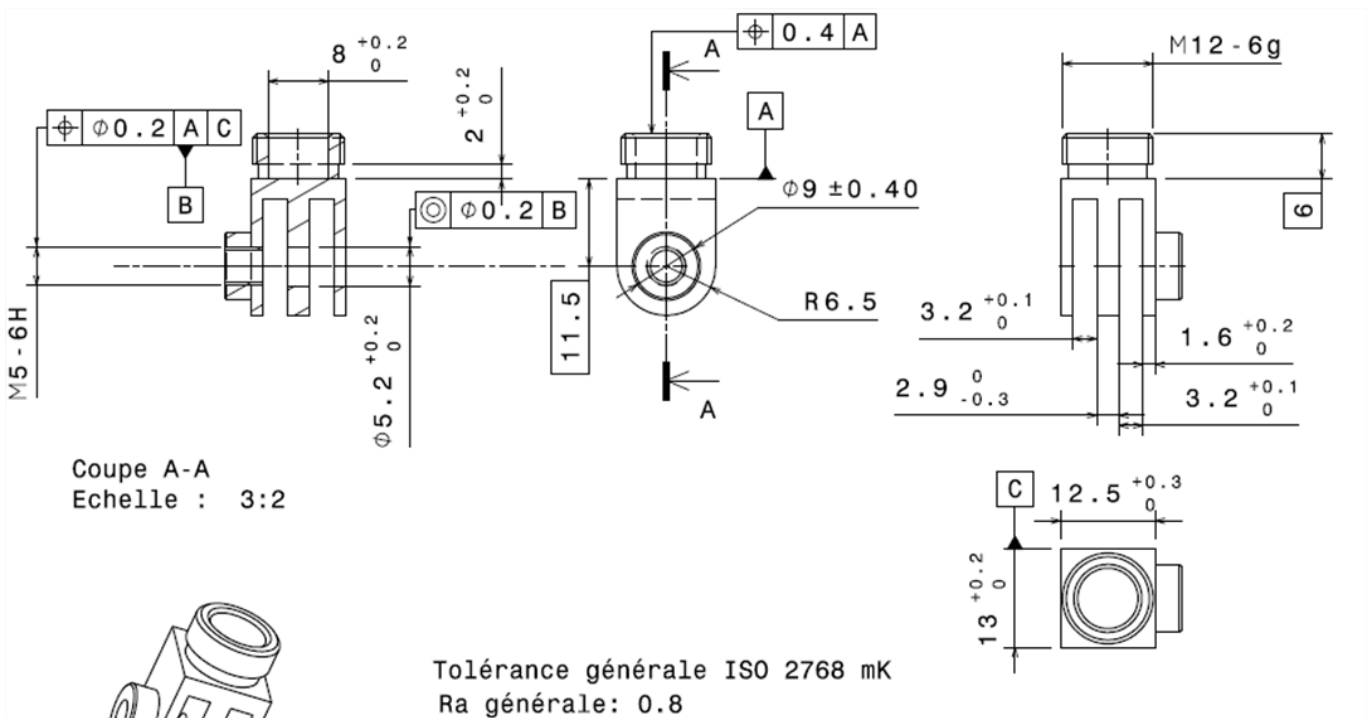
Tolérance générale ISO 2768 mK

ANNEXES, Dessins de définitions

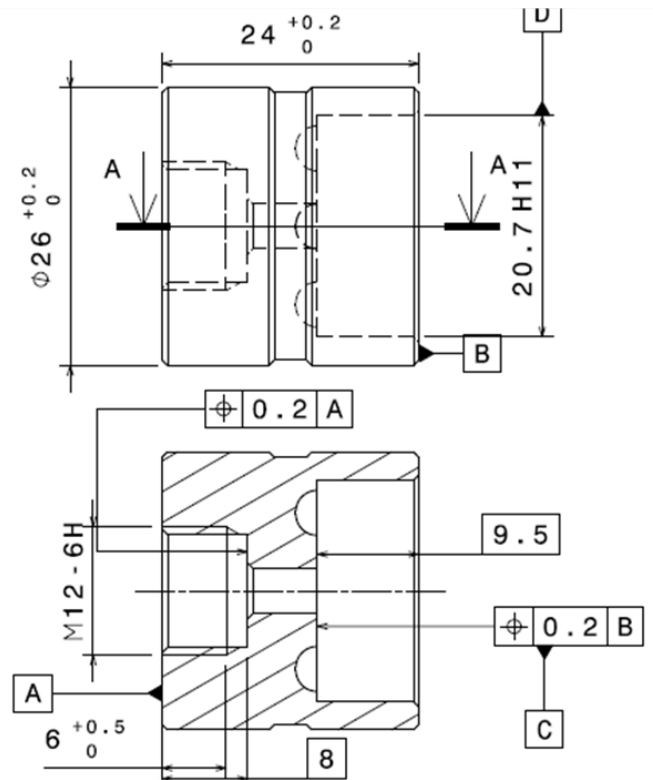
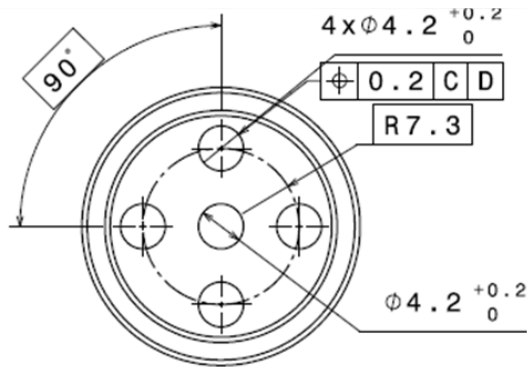
Vis de commande :



Support :

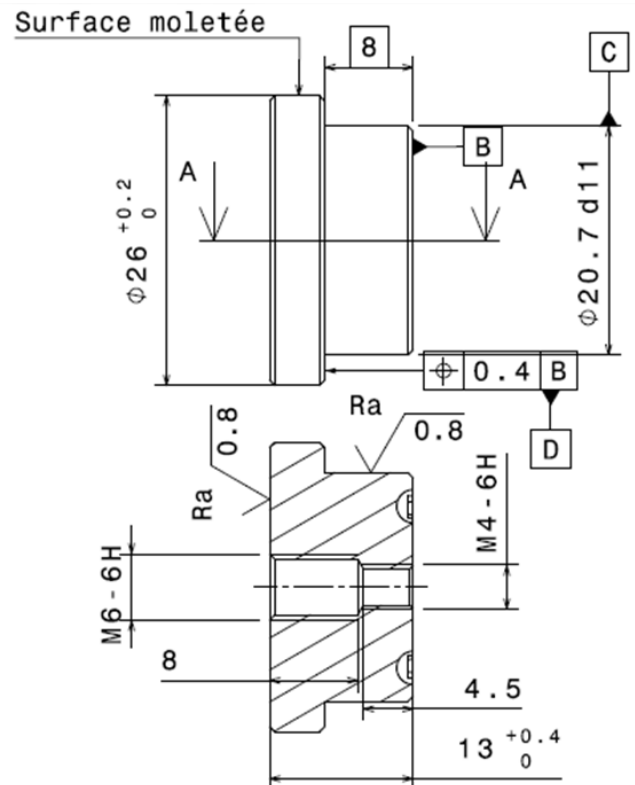
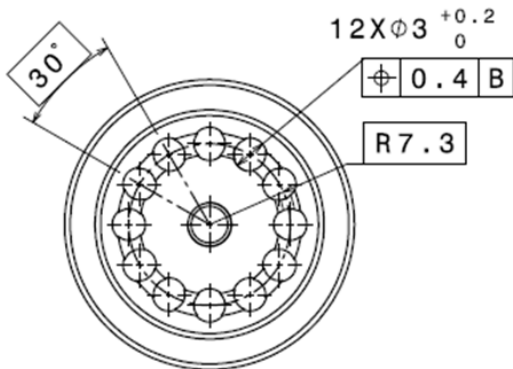


Corps :



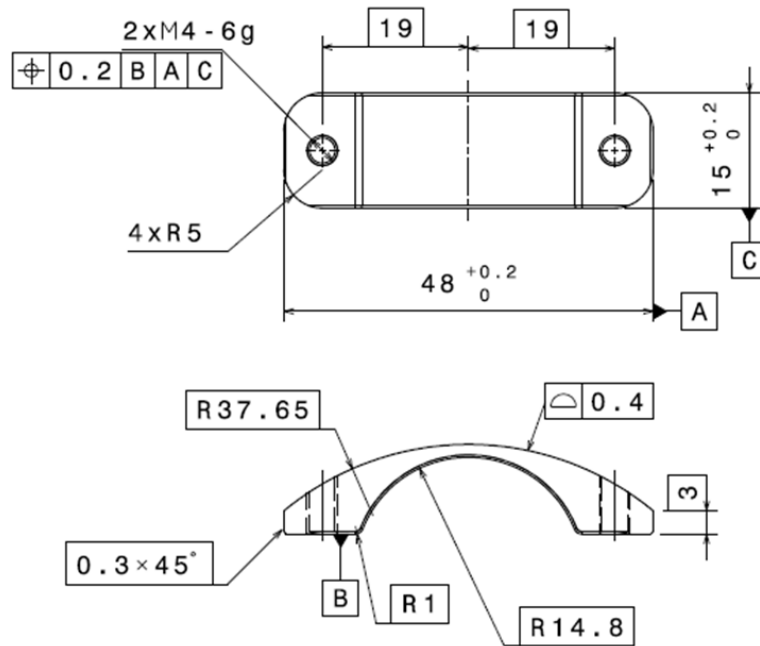
Chanfreins: 0.5 à 45° sauf indication  
Tolérance générale: ISO 2768 mK

Indexeur :



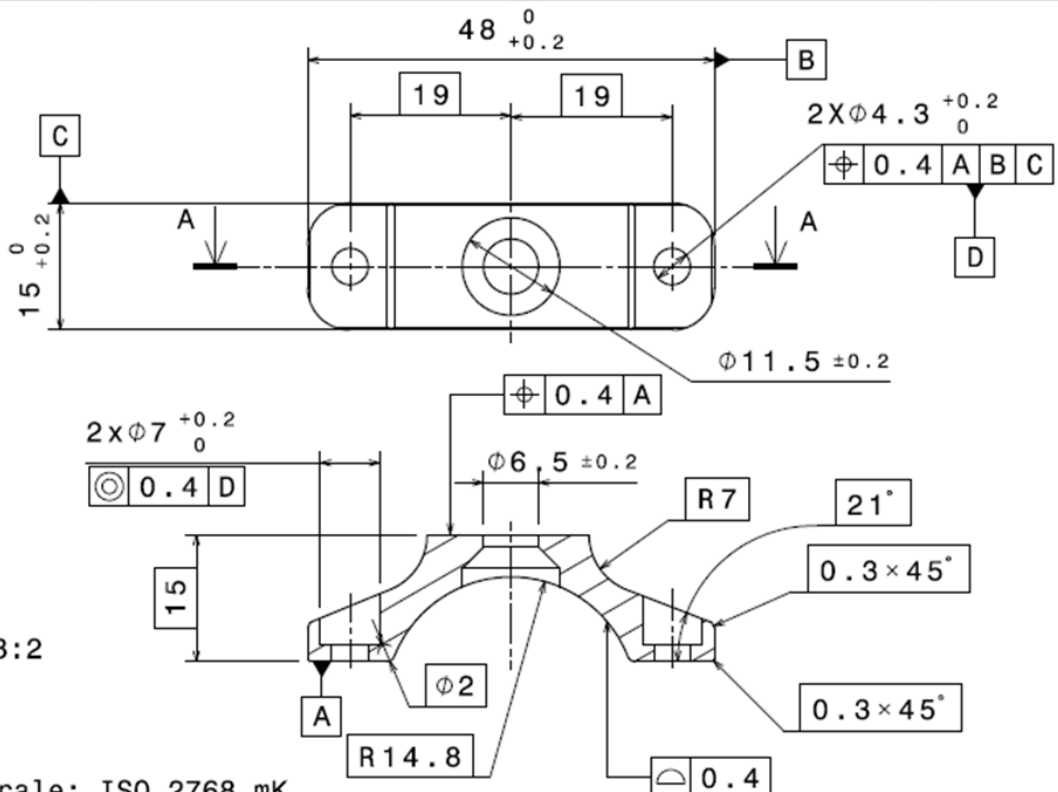
Tolérance générale: ISO 2768 mK

**Bride inférieure:**



Tolérance générale: ISO 2768 mK

**Bride supérieure:**



Coupe A-A  
Echelle : 3:2

Tolérance générale: ISO 2768 mK