TP Pied à coulisse

Utiliser un pied à coulisse

Centre d'intérêt	
contrôle-mesure	

Nature du document Elève

Fiche contrat

NOM:	••
Prénom:	
Classe:	

Compétences visées C13 **C31**

Pré-requis : Leçon technologie sur la métrologie et la découverte moteur.

Objectif : L'élève doit être capable d'effectuer des mesures à l'aide du pied à coulisse.



On donne:

<u>SUPPORT</u>: Des organes moteurs à contrôler

DOSSIER TECHNIQUE: Document

constructeur, document de guidance, document

ressource

OUTILLAGE: pied a coulisse

DUREE: 4 Heures **LIEU**: Atelier

On demande:

Compléter le document réponse

Compléter le tableau de contrôles en vous aidant de la revue technique

Mesurer les pièces fournies

Comparer les résultats

Evaluation sommative							
Etapes	Auto-évaluation		Auto-évaluation Objectifs noté		Savoir et compétences	Evaluation	
						<u>competences</u>	<u>professeur</u>
Etapes 1				Collecter les données nécessaire	s à l'intervention	<u>C1.3.1</u>	/4
Etapes 2				Remplir le tableau de contro	Remplir le tableau de contrôles		
Etapes 3				Réaliser les mesures, les contrôles	Réaliser les mesures, les contrôles sur les organes		
Etapes 4				Remplir le document « répo	Remplir le document « réponses »		
Etapes 5							
Etapes 6							
Respect cons	signes	de séc	curité			<u>C 412</u>	/2
NOTE FINAL				/20			
Evaluation formative							
Savoir-faire et savoir associé			Acquis	cquis A revoir			
Document réponse <u>S31</u>							
							-1/7-

TP Pied à coulisse

Utiliser un pied à coulisse

Centre d'intérêt contrôle-mesure

MVM

re

Nature du document Elève

Fiche travail

1-Préparation des mesures

COMPLETER LE DOCUMENT REPONSE

En vous aidant du document ressources, répondre aux questions du document réponse puis lire les dimensions affichées et indiquer la valeur mesurée.



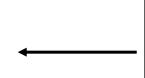
APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFICATION

2-Mesures des pièces mécaniques

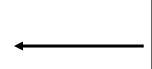
MESURER LES PIECES







Mesurer le diamètre intérieur du cylindre



Mesurer le diamètre extérieur du piston

COMPLETER LE TABLEAU DE CONTROLE SUR LE DOCUMENT REPONSE

Nature des contrôles	Valeurs relevées	Données constructeur	Conformité	
			1	0
Piston				
Cylindre				



APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFICATION

TP Pied à coulisse

Utiliser un pied à coulisse

Centre d'intérêt contrôle-mesure



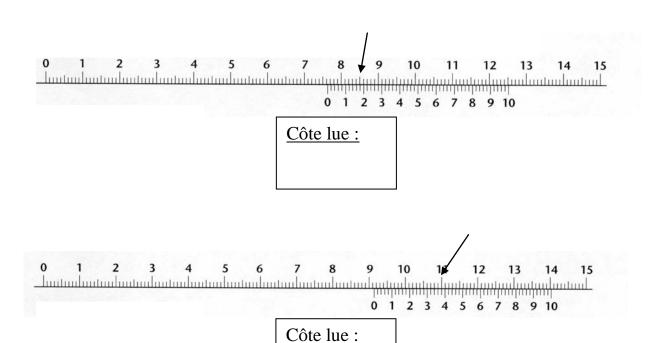
Nature du document Elève DOCUMENT REPONSE

MVM



Comment vérifier la qualité géométrique du pied à coulisse ?
Quelle est la précision du pied à coulisse-qui vous est fourni ?
(0,1mm/0,05mm/0,02mm)
Citer la procédure de mesure avec le pied à coulisse ?

Lire les dimensions affichées ci-dessous et indiquer la valeur mesurée



TP Pied à coulisse

Utiliser un pied à coulisse

Centre d'intérêt contrôle-mesure

Nature du document Elève

DOCUMENT REPONSE

MVM

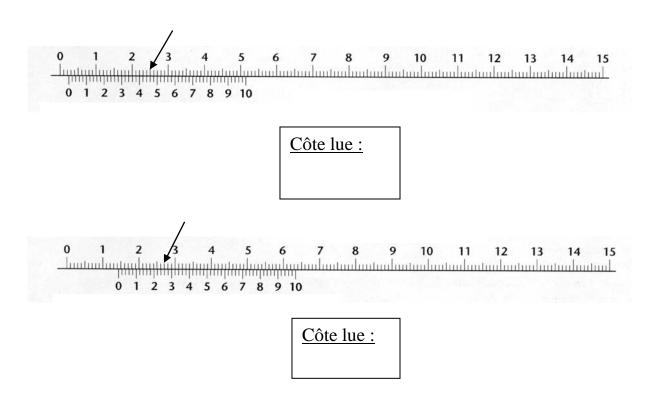


Tableau de contrôles

Nature des contrôles	Valeurs relevées	Données constructeur	Conformité	
			1	0
Piston				
Cylindre				

1 : conforme 0 : non conforme

Elève

Nature du document

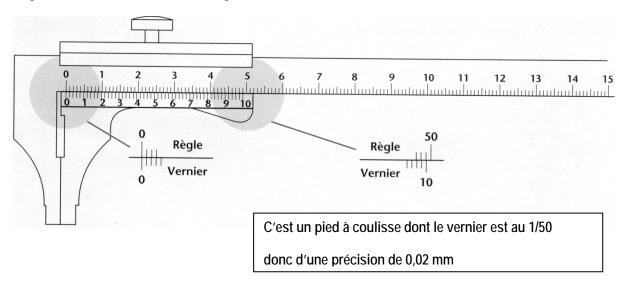
Utiliser un pied à coulisse

DOCUMENT RESSOURCE



Vérification de la précision du zéro du pied à coulisse

Mettre les becs du pied à coulisse en contact, s'assurer que le 0 de la règle est bien en face du vernier et que le 10 vernier se trouve en face de la graduation du 49 de la règle.



Vérification de la qualité de l'instrument de mesure (pied à coulisse)

Contrôle géométrique du pied à coulisse :

Nettoyer le bec mobile et le bec fixe Mettre en contact les deux becs, il ne doit subsister aucun jour entre eux.

Entretien du pied à coulisse

Afin de maintenir la qualité de l'instrument de mesure, il faut :

- > Le conserver propre dans son étui
- > Le ranger dans une boite appropriée
- ➤ Le graisser à l'aide de suif si possible

Remarques : Cet instrument de mesure n'est pas une clé de serrage, éviter tous les chocs et respecter la prise de mesure sans forcer.

TP Pied à coulisse

Utiliser un pied à coulisse

Centre d'intérêt contrôle-mesure



Nature du document Elève

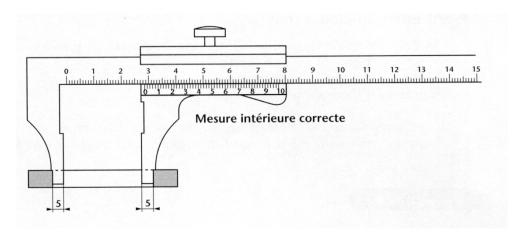
DOCUMENT RESSOURCE

MVM

Procédure pour mesurer avec le pied à coulisse

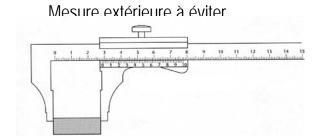
Cet instrument de mesure de précision permet de mesurer : Des côtes intérieures

- Ne pas forcer sur le curseur lors de la prise de la côte.
- La lecture peut s'effectuer sur place ou sur machine.
- Bloquer la vis du curseur.
- Retirer le pied à coulisse.
- Lire la mesure.
- Rajouter 10 mm à la côte pour compenser l'épaisseur des deux becs.
- (Attention suivant le modèle de pied à coulisse voir page en tête
- il n'est pas nécessaire de rajouter ces 10mm)

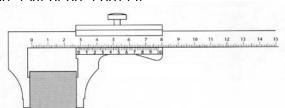


Des côtes extérieures

- La mesure de côte à l'extrémité des becs du pied à coulisse peut s'avérer fausse.
- Ne pas forcer sur le curseur lors de la prise de côte.
- Bloquer la vis du curseur.
- Retirer le pied à coulisse.
- Lire la mesure.



Mesure extérieure correcte



TP Pied à coulisse

Utiliser un pied à coulisse

Centre d'intérêt contrôle-mesure

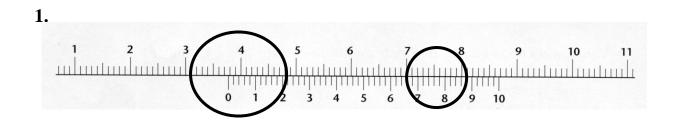
MVM



Nature du document Elève

DOCUMENT RESSOURCE

Procédure pour lire le pied à coulisse



- Repérer le nombre de millimètres. lci <u>37</u>; on sait que la dimension est comprise entre **37** et **38 mm**.
- Repérer sur le vernier les 1/10 de mm, pour cela repérer où se trouve les graduations les mieux alignées. Ici entre <u>7</u> et <u>8</u>; on sait que la dimension est comprise entre <u>37,7</u> et <u>37,8</u> mm.
- Repérer la graduation la mieux alignée, chaque graduation du vernier représente 2/100 de mm (0,02mm) lci c'est la <u>troisième</u> graduation après le <u>7</u> du vernier. La dimension est donc de 37,76 mm.
 Si c'était la 2^{éme} graduation, la côte serait de 37,74 mm.