

Série 0	Métiers du champ professionnel de la microtechnique
Connaissances professionnelles	Position 2 Tronc commun

<u>Nom, Prénom</u>	<u>Date</u>

Durée de l'épreuve :	30 minutes
Moyens auxiliaires autorisés :	aucun
Calculs :	Le développement, les formules et les valeurs utilisées, y compris les unités, sont exigés.
Résultats :	Les résultats doivent être univoques et arrondi à 3 décimales, y compris les résultats intermédiaires. Les dessins doivent être exécutés au crayon.
Points obtenus : / 43 points

Situation :

Le client anglais vous demande le prix de vente de la plaque de retenue (voir position 1, PJ-006-0007). Vous devez lui écrire un courriel en anglais pour lui communiquer le prix.

Pour le calcul du prix de vente les informations suivantes sont à considérer :

- La matière en 42CrMo4 est une barre rectifiée déjà sciée aux dimensions de 20 x 6 x 58 mm.
- Vous disposez d'une fraise embout diamètre 25 mm (5 dents). Vitesse de coupe 40m/min. Profondeur de passe 1mm. Avance par dent 0.05 mm/tr.
- Vous disposez également d'un foret centreur diamètre 6 mm et d'une mèche diamètre 5.5 mm. Vitesse de coupe pour le centrage et le perçage 15m/min et l'avance est de 0.06 mm/tr.
- Pour le calcul du prix, le temps d'arrangement est de 10 minutes, le temps de manutention est de 2 minutes. Les temps supplémentaires sont à 8%. Le prix de l'heure de la main-d'œuvre directe est de 50frs.
- Les frais généraux sont de 180% et les risques et bénéfices sont de 20%.

	Points	
	maximaux	obtenus
<p>Calculez le prix de vente de la plaque de retenue avec les données de la situation et à l'aide des informations suivantes :</p> <p><u>Fraisage de la longueur</u></p> $L = l + ls + la + lu$ $ls = \sqrt{D * a - a^2} = \sqrt{25 * 1 - 1^2} = 4.898 \text{ mm} = 5 \text{ mm}$ $L = 20 + 5 + 1.5 + 1.5 = 28 \text{ mm}$ $n = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $f = fz \bullet z = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $Vf = n \bullet f = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $tc = \frac{L \cdot i}{Vf} = \dots\dots\dots = \underline{\underline{0.440 \text{ min}}}$	8	
<p><u>Fraisage de l'épaisseur</u></p> $L = l + \frac{D}{2} - ls + la + lu$ $ls = 0.5 \bullet \sqrt{D^2 - b^2} = 0.5 \bullet \sqrt{25^2 - 20^2} = 7.5 \text{ mm}$ $L = \dots\dots\dots + 1.5 + 1.5 = \dots\dots\dots$ $tc = \frac{L \cdot i}{Vf} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$	4	
Report	12	

	Points	
	maximaux	obtenus
Report	12	
<p><u>Centrer + (anglage)</u></p> $ls = \frac{d}{2 \cdot \tan \frac{a}{2}} = \frac{6}{2 \cdot \tan \frac{90}{2}} = 3 \text{ mm}$ $L = l + ls + la$ $L = 0 + 3 + 1 = 4 \text{ mm}$ $n = \frac{15 \cdot 1000}{\pi \cdot 6} = 795.774 \text{ tr/min}$ $Vf = n \cdot f = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ $tc = \frac{L \cdot i}{Vf} \cdot r = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$	4	
<p><u>Percer 2 x ϕ 5.5</u></p> $L = l + ls + la + lu$ $ls = 0.3 \cdot 5.5 = 1.65$ $L = 5 + 1.65 + 1.5 + 1.5 = 9.65 \text{ mm}$ $n = \frac{15 \cdot 1000}{\pi \cdot 5.5} = 868 \text{ tr/min}$ $Vf = n \cdot f = 866 \cdot 0.06 = 52.08 \text{ mm/min}$ $tc = \frac{L \cdot i}{Vf} \cdot r = \frac{9.65 \cdot 2}{52.08} \cdot 1.1 = \mathbf{0.203 \text{ min}}$		
<p><u>Temps total</u> :</p>	2	
Report	18	

		Points	
		maximaux	obtenus
Report		18	
<div><div><div><div><div>T_c =</div><div>T_m =</div></div><div></div><div><div><div>T_b =</div><div>T_s =</div></div><div></div><div><div><div>T_p =</div><div>X</div></div><div></div><div><div><div>Nb de pièces</div><div>T_a =</div></div><div></div><div><div><div>Temps total =</div><div>X</div><div>Prix horaire = 50 frs/h</div></div><div>Frais généraux</div><div>Matière directe</div><div>Main d'œuvre directe</div></div><div><div><div>FG =</div><div>MD =</div><div>MOD =</div></div><div></div><div><div><div>PR = Prix de revient</div><div>R&B = Risques & bénéfices</div></div><div></div><div>PRIX DE VENTE =</div></div></div></div></div></div></div></div></div>		13	
Report		31	

	Points	
	maximaux	obtenus
Report	31	
<p>Rédigez un courriel en anglais pour lui communiquer le prix :</p> <p>Please, fill in the gaps in the email with the following words / phrases. THREE are EXTRA (= you do not need to use them).</p> <p>delivery / yours / tender / quote / dear / upon receipt / VAT / directions / regarding / hearing / costs / mark-up / expectations / request / questions</p> <p>To: aftersales@vericut.co.uk</p> <p>From: andre.braun@microtechnology.ch</p> <p>Subject line: Nbr 6537, Attn: Mr Chris Maguire</p> <p>..... Mr Maguire,</p> <p>We thank you for your of February 6, 2024, and we have the pleasure to send you our proposal the supply of a fixing plate, as specified in the</p> <p>Our prices are based upon your General Terms Conditions of Sales (<u>Terms-and-conditions-of-sales</u>, ed. 2023).</p> <p>PosItem nbrDescription QtyNet Price TOTAL CHF excl.</p> <p>1FXPL32 fixing plate 1CHF _____ CHF _____</p> <p style="text-align: right;"><i>(Insérez le prix calculé dans la partie 1)</i></p> <p>..... : 2 working weeks. To be confirmedof your purchase order.</p> <p>Net prices in Swiss francs (CHF), without tax.</p> <p>Packing not included.</p> <p>Validity of offer: 30 days.</p> <p>We hope our offer will meet your and requirements and we remain at your disposal should you have any further question.</p> <p>We look forward to from you soon.</p> <p>..... sincerely,</p> <p style="text-align: center;">André Braun Exportation Department</p>	12	
Total	43	