

ÉPREUVE E5

PRÉPARATION À LA PRODUCTION

Session 2000

UNITÉ U 52 – ÉTUDE DE FABRICATION

Durée : 2 heures

Coefficient : 1

**L'usage de la calculatrice est autorisé.
Aucun document n'est autorisé.**

| |
|------------------------------------|
| PRODUCTION D'UN DISJONCTEUR |
|------------------------------------|

Documents :

Le sujet comporte 22 pages

| | |
|---------------|--|
| Page 1 | Page de garde |
| Page 2 | Texte du sujet |
| Page 3 | Présentation du produit (document couleur) |
| Pages 4 à 9 | Dossier technique |
| Page 4 | Dessin du sous-ensemble "cheminée de soufflage" |
| Page 5 | Dessin de définition de la "lame isolante" |
| Page 6 | Dessin de définition de la "lame acier" |
| Page 7 | Dessin de la matrice de découpage de la "Bande inox" |
| Page 8 | Dessin de la matrice de découpage segmentée de la "Bande inox" |
| Page 9 | Dessin du "levier d'accrochage" |
| Pages 10 à 18 | Dossier du travail demandé |
| Pages 10 à 11 | Étude relative au découpage |
| Pages 12 à 15 | Étude de fabrication de la matrice de découpage |
| Pages 16 à 17 | Étude relative aux traitements thermiques |
| Page 18 | Étude relative au moulage |
| Pages 19 à 22 | Annexes |
| | Abaque des jeux de découpage |
| | Extrait documentation "Dimeco" |

Texte du sujet

Descriptif du sujet :

Le travail demandé comporte 4 études distinctes :

1. Étude relative au découpage (calcul de jeu, mise en bande, calcul de ressort) (Pages 10 et 11)
2. Étude de fabrication relative à la matrice de découpage de la "lame Acier" de la cheminée de soufflage. (Pages 12 à 15)
3. Étude sur les traitements thermiques de cette même matrice (Pages 16 à 17)
4. Étude sur le moulage du "levier d'accrochage". (Page 18)

Temps indicatif proposé pour chacune des études :

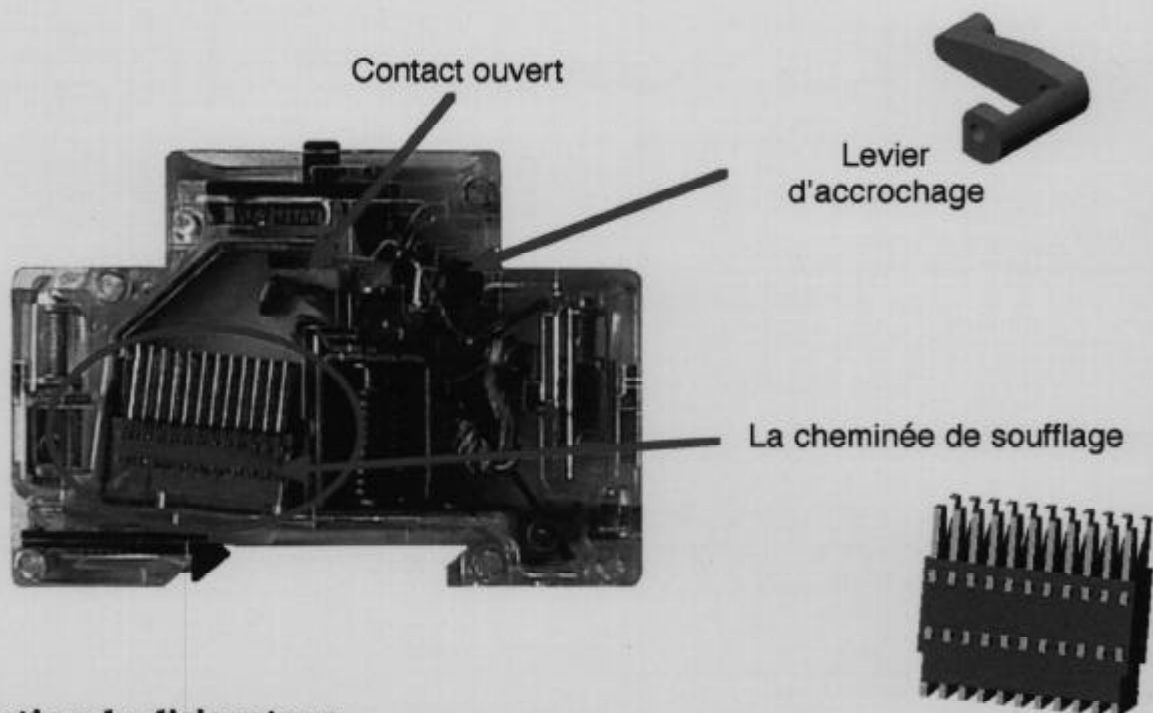
| | |
|---------------------------|--------|
| Lecture du sujet | 20 min |
| 1. Découpage | 20 min |
| 2. Étude de fabrication | 35 min |
| 3. Traitements thermiques | 15 min |
| 4. Moulage | 30 min |

ATTENTION

Les feuilles 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18 sont à **rendre, glisser et agraffer** dans une copie anonymée, qui pourra servir de complément aux documents-réponses, si nécessaire.

Présentation du produit :

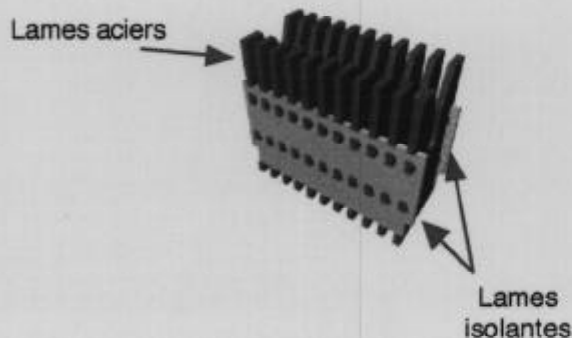
Le disjoncteur



Fonction du disjoncteur:

Installé dans un tableau électrique, le **disjoncteur** a pour rôle la protection d'une installation électrique lors de variation anormale de l'intensité ou de la tension. Il agit alors comme un interrupteur automatique de courant.

Rôle de la cheminée:



Lors du déclenchement du disjoncteur, il y a ouverture du contact et création d'un arc électrique. Cet arc est dirigé vers la cheminée (soit par soufflage d'air, soit par attraction magnétique), il est alors **FRACTIONNÉ** et **ALLONGÉ** jusqu'à son extinction. La cheminée est composée de 2 lames isolantes et de 11 lames aciers.