

## Physique Compléments : Cahier de devoirs (n° 3)

Numéro d'inventaire : 2024.0.53 Auteur(s) : François Loiseau

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1911-1912

Matériau(x) et technique(s) : papier vergé, papier ligné | encre noire

**Description**: Couverture en papier rigide souple, beige et de reliure cousue. Intérieur manuscrit à l'encre noire sur papier vergé fin ligné avec marge. Vergeures horizontales, pontuseaux verticaux et filigrane(s) coupé(s) "Sévigné Paper" avec une représentation de Madame de Sévigné en médaillon.

**Mesures**: hauteur: 22,2 cm; largeur: 17,5 cm

**Notes**: Cahier de devoirs de François Loiseau (16/10/1892 Le Creusot - 18/04/1983 Conflans-Sainte-Honorine), élève de 3e année du Cours Supérieur des écoles Schneider & Cie (école dite du Groupe spécial, située Boulevard du Guide - rebaptisé rue Clémenceau) de la ville du Creusot (Saône-et-Loire), de la promotion 1911-1912. Promotions 1908-1914. Futur ingénieur et capitaine de réserve du 5e régiment du Génie. L'élève a renseigné son âge : 19 ans (cf. 1ère couv.) Cahier daté du 19/3/12 au 30/4/12. Cours de physique agrémentés de schémas et de graphiques manuscrits.

Contenu : Transformations rapides ou adiabatiques réelles : Etude d'un cas simple \_ Etudes des vapeurs saturées Cas d'un mélange de vapeur et de liquide Entropie d'un mélange de vapeur et de liquide Chaleur spécifique de la vapeur saturée : Température d'inversion Détente adiabatique d'un mélange de vapeur et de liquide \_ Expérience de Hirn Travail extérieur dans une détente adiabatique Applications aux machines thermiques Rendement théorique Augmentation du rendement de la machine à vapeur \_ Ecoulement des gaz et des vapeurs Ecoulement d'un gaz à volume constant Ecoulement d'un gaz à température constante Ecoulement adiabatique Tirage des cheminées Influence du laminage Ecoulement des vapeurs

Mots-clés: Thermodynamique Lieu(x) de création: Le Creusot

Autres descriptions : Langue : français

Nombre de pages : non paginé

Commentaire pagination: 80 p. dont 21 p. manuscrites

couv. ill. : Représentation de la statue d'Eugène Schneider (co-fondateur de la société) située place Schneider de la ville du Creusot. Eugène Schneider est représenté debout sur un piédestal. A ses pieds, une femme, symbolisant la "Reconnaissance" explique à son fils ce qu'il doit au patron.

Objets associés: 2023.0.110

2023.0.111 2023.0.112

Lieux: Le Creusot

Physique Transformation rapides on adiabat - reells Etude d'un cas simple Imag. l'un de m. d'un gaz parf enfern un eps de pepe imperm à la chat et comps p. un pist sans pott et auno por se legans la sect de pist = 1 l'ét init, le piet éte le op gaz d'top. t oce un vit. et est soum à la pres p Qua pv-RT (1) Le pist s'élève, il oscille pend un court ins d'exp. mtre que le gaz passe en peu de les de l'et. Aà B. La trusfest of rapide in B, ples p, vol v, et tesper t, eto a: p,v,= RT, (2) Le trav effect d. le frant - un har de dejel: de p. . Ce Fran Gest eg à - p. (v. v) 6 = - p (v, -v) = p (v - v)

Dante part la loi de Joule n. donne Your la transf. AB, la vas. d'énerg int. Usul ég. à Je (T,-T) ou ( = Je (T,-T) <0, conlya en détente a 6 = 1 B Egaloro les 2 enps Les eq. (v (4 (3) per - d'exps - v, et T, a fort. des val. v et T, et du sapp fi gen sert à En elin v.v, entre ces Seg. a obt.

Ti = R p, + Jc et, en elin
T p Jc T, et T, on a peut ècr. R+Jc fr. autre la re. R = J(C-c), et C = 8 Don TI = 1+(8-1/9, gaz d'l'appar- de Cailletet.

Junes-nunés. traite précés, n-av calche

repoid prod p. la det d'un gaz d' l'app. de laille let en assimil e det à un prien de laille let en assimil - c det à un prien de la la la pren loda Assim. la deterte au cas que n. ver on detente brugue da formule à apple out Lin applaceur mêmes don a houve It = - 47°, an lien de -200 remarg. que d- l'app de Cailleter, pl he the per buy de de l'inertie et des from qui transm- la press-au gaz La chute brusque coisid est le cas te Du prois . D. la réalité, si la de la ast rap pour should aviabat, a oft ? would meill qu'a s de le mois ja ég à -200°

arque = Cousid diags. Opv . Fair de con que

B'est à de de l'adial S' dupot t

C'est une conség du pâtre.