

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	Pages
------------------------	-------

CHAPITRE PREMIER

Objet du travail de l'acier.	1
Acier naturel	4
Acier de cémentation.	5
Acier fondu.	5
Aciers fondus spéciaux	6
Du récroût des métaux	7

CHAPITRE DEUXIÈME

Trempe de l'acier	11
Redressage des instruments voilés à la trempe.	17
Procédé à employer pour tremper les mâchoires d'étaux	19
Influence des degrés de température sur la trempe de l'acier.	21
Trempe de l'acier dans l'eau pure.	23
Trempe de l'acier à la volée.	25
Tableau indiquant les numéros d'ordre des couleurs des chaudes selon leur intensité de degrés de chaleur auxquels on doit forger, recuire, et tremper le fer et l'acier.	27
Des eaux composées employées pour la trempe de l'acier.	27
Eau composée, N° 1.	28
Eau composée, N° 2.	29
Eau composée, N° 3.	30
Procédé à employer pour tremper les bouchardes.	30
Bain composé, N° 1.	32
Bain composé, N° 2.	32
Recuits spéciaux pour les aciers durs et extra-durs	34
Recette pour tremper les instruments devant avoir une grande dureté.	36
Recette dans laquelle on pourra rouler les marteaux de rhabilleurs avant de les tremper.	36
Autre composition pour la trempe de l'acier	37
Autre trempe de l'acier.	37
Pour tremper les outils à travailler le roc et les pierres.	38
Pour tremper les outils à travailler les métaux.	38
Pour la trempe des instruments de coutellerie.	38
Trempe du fer.	40
Couleurs de recuit qu'il convient à donner après la trempe aux différents instruments dont il est question dans ce chapitre.	46
Recuit à l'huile flambante	47
Recuit au bois.	47

	Pages
Recuit au bain à l'huile de lin	47
Recuit à l'eau de décapage	48
Trempe de la fonte.	48
Trempe du bronze, du cuivre et du laiton.	49

CHAPITRE TROISIÈME

Essais sur le soudage de l'acier fondu.	51
Vitrification du borax employé pour le soudage de l'acier	51
Emploi de la soudure	52
Soudures composées	53
Exemple concernant le travail d'une soudure à effectuer	54

CHAPITRE QUATRIÈME

Protection du fer, de l'acier et de la fonte contre la rouille.	57
Bronzage du fer et de l'acier (5 recettes)	58
Braser	62
Mastics pour joints devant subir une haute température	64
Mastics employés dans les machines à vapeur, pour les joints	65
Joints de tuyaux.	66
Confection des cuirs emboutis système Bramah.	68
Mastic pour conduites d'eau froide.	70
Composition pour scellements	71

CHAPITRE CINQUIÈME

Gravure à l'eau forte	73
Mordants employés pour graver	76
Métal antifricition pour coussinets de machines.	77
Réception du charbon de forge	78
Teintes conventionnelles	78
Changement du poids relatif des corps dans le vide	78
Densités des différents corps	81
Poids du mètre courant pour différents calibres de tuyaux en fonte.	83
Poids des fers plats par mètre courant.	84, 85
Poids du mètre courant pour différents calibres de tuyaux en plomb.	86
Poids en kilog. par mètre carré des tôles et divers métaux.	86
Poids en kilog. par mètre courant des fers ronds et carrés	87

CHAPITRE SIXIÈME

Travail du fer à chaud, prenant pour exemple la confection d'une chape (3 procédés).	89
Premier procédé.	90
Deuxième procédé	95
Troisième procédé	99
Atelier de forges avec description du marteau pilon et de divers outils de forges	104