

TREMPE DE L'ACIER

L'acier augmente de volume par la trempe: tous ceux qui ont étudié les effets de la trempe l'ont reconnu.

Réaumur, mémoires sur l'acier, pages 313, 338] estime que cette augmentation est de 1-48 du volume primitif.

Rohaut a constaté qu'un acier passé à la filière ne pouvait plus passer par le trou après avoir été trempé.

D'après Fridolin Reiser, l'augmentation de volume est d'autant plus grande que l'acier est plus carburé et que la température à laquelle on l'a trempé est plus élevée. Metcalf et Langley ont fait des expériences pour faire ressortir l'effet de ces influences.

La rapidité du refroidissement influe, d'autre part, sur le changement de volume, tout comme le degré de carburation et comme la température au moment de la trempe.

Dans une barre à section ronde ou rectangulaire, le diamètre, ainsi que la largeur et l'épaisseur augmentent tandis que la longueur diminue; lorsqu'on trempe des tarauds le raccourcissement peut atteindre 2-1000.

Cette particularité peut être mise en relief par l'expérience suivante: on chauffe uniformément une barre d'acier et on la trempe horizontalement dans l'eau, de telle façon que le niveau de l'eau n'arrive

qu'à la moitié de l'épaisseur de la barre; en répétant l'opération plusieurs fois on parvient à donner à la barre une courbure très accentuée, ce qui prouve que la partie trempée s'est raccourcie.

De même les anneaux d'acier se rétrécissent par la trempe, tandis que si l'augmentation portait proportionnellement sur toutes les dimensions, les anneaux s'agrandiraient dans la même proportion. Les cadres rectangulaires faits d'une seule pièce éprouvent le même effet.

On profite, dans certains cas, de cette propriété de l'acier; par exemple pour resserrer les matrices servant à emboutir les douilles de cartouches. Ces matrices sont constituées par un cylindre creux, d'un seul morceau; par l'usage elles deviennent trop larges, on les chauffe alors et on les trempe, ce qui les fait resserrer suffisamment pour qu'elles reprennent leur diamètre primitif. Avec du bon acier cette opération peut être répétée jusqu'à vingt fois.

Dans les ateliers de chemins de fer c'est par le même procédé que l'on resserre les bandages de roues qui se sont agrandis par leur roulement sur les rails et qui se trouvent ébranlés sur leurs roues; mais ici on procède en deux fois, c'est-à-dire par deux chauffages et deux trempes; chaque opération porte sur la moitié de la hauteur du bandage.

Pour obtenir ces résultats, il faut re-

cuire l'acier au rouge sombre avant de le tremper. Si on le recuit à l'incandescence on ramène son volume aux dimensions primitives et le retrait ne s'accroît pas.

Certaines pièces de formes spéciales, ou dont l'acier a une composition inégale, ou encore dont le chauffage et la trempe n'ont pas été uniformes, se trouvent déformées, après la trempe, par des retraits inégaux ou par des augmentations de volume irrégulières; il faut alors les rectifier par rodage ou moulage, les mécaniciens ne le savent que trop.

Les pièces en acier moulé suivent le même sort, croyons-nous, que les pièces en acier forgé ou en fer cimenté; nous n'avons aucun fait précis qui permette de dire le contraire.

P. D'ARLATAN.

Pour faire des toasts

il s'agit d'avoir un bon gril. Celui de Fairgrieve qui se détaille à 25c est très estimé des ménagères parce qu'on l'emploie indifféremment sur la flamme du gaz ou de la gasoline, ou, encore, sur celle des poêles à flamme bleue, sans qu'il se communique la moindre odeur fâcheuse aux rôties.

Tous les marchands up-to-date devraient l'avoir en stock.

Affectez à la publicité tout l'argent que vous pourrez — MAIS dépensez cet argent judicieusement dans les meilleures publications.

On éprouve de la satisfaction à vendre un bon article

Chaque article que vous vendrez devrait faire œuvre de missionnaire parmi les amis de l'acheteur. Il faut que l'article soit BON pour accomplir cette mission. Lorsque vous vendez un

Poêle de cuisine

IMPERIAL OXFORD

vous ne vous faites pas seulement un ami pour votre établissement, mais encore un voyageur enthousiaste. Les acheteurs de POÊLES DE CUISINE IMPERIAL OXFORD ne sont jamais fatigués de parler à leurs amis de leurs bonnes qualités — c'est là le genre de poêles que c'est. Chaque poêle vendu amène son contingent d'acheteurs — c'est ainsi que se fait la bonne propagande.

L'Imperial Oxford n'est pas seulement le poêle le plus facile à vendre — mais, une fois vendu il donne constante satisfaction à l'acheteur. Vous n'avez jamais à vous confondre en excuses à son sujet.

Ecrivez-nous à ce propos.

THE GURNEY-MASSEY CO., LTD., MONTREAL.

THE GURNEY FOUNDRY CO.,

LIMITED

TORONTO, WINNIPEG, VANCOUVER

