SECOND
EDITION
1983

INTERNATIONAL METALLIC MATERIALS CROSS REFERENCE

MATERIALS INFORMATION SERVICES

GENERAL ELECTRIC
USA

INTERNATIONAL METALLIC MATERIALS CROSS REFERENCE

Second Edition 1983

EDITORS

James V. Arcuri
and
Daniel L. Potts

Published and Distributed by:

General Electric Company
Technology Marketing Operation
120 Erie Boulevard
Schenectady, New York 12305 USA
ATTN: Joseph O. Accrocco
Telephone (518) 385-2577

GENERAL ELECTRIC
USA

Copyright © 1982 by General Electric Co.
Technology Marketing Operation
120 Erie Boulevard, Schenectady, NY 12305 USA

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form without permission from the publisher, except by a reviewer who may quote brief passages in a review to be printed in a magazine or newspaper.

1979 Edition, D.L. Potts
First Printing, November 1978
Second Printing, September 1980
1983 Edition, J.V. Arcuri and D.L. Potts
Printed, October 1982

Also available from the
GENERAL ELECTRIC CO.
120 Erie Boulevard, Schenectady, NY 12305 USA

The Modern Drafting Practices and Standards Manual

The Handbook of Binary Phase Diagrams (Metals)

Heat Transfer and Fluid Flow Data Books

Components Technology and Standardization Manuals (Electronics)

The Steel Buying Handbook Series: Sheet, Strip and Plate.

Library of Congress Cataloging in Publication Data
Main entry under title:

International metallic materials cross reference.

Includes indexes.
1. Metals--Standards. I. Arcuri, James V., 1957- . II. Potts, Daniel L., 1935- .
TA461.I57 1983 620.1'6'0218 82-15809
ISBN 0-931690-16-1

NOTICE

Although reasonable care has been taken in the preparation of this publication, General Electric Company makes no warranty or representation, express or implied, with respect to the accuracy, completeness, or usefulness of the information contained herein and assumes no liabilities with respect to the use of, or for damages resulting from the use of, any information disclosed herein.

ACKNOWLEDGEMENTS

Acknowledgement is made to the following individuals

- for use of their library resources

  Bruno Bombardi and George Jassick
  American National Standards Institute, New York, New York

  Ethelene L. Lewis
  National Bureau of Standards, Gaithersburg, Maryland

- for providing copies of standards and specifications

  Hanns J. Fischer, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Kohn, West Germany

  Jerzy Góra, "HUTMEN" Wrocław, Poland

  William H. Moore, Meehanite Metal Corporation, Chattanooga, Tennessee

- for language recommendations

  P.A. Argentinis, General Electric Trading Company, New York, New York

- for translation services

Arabic	-	Ekram Hassib, Union College
Chinese	-	Ted Woo, GE Large Steam Turbine & Generator Division
French	-	Francois D. Martzloff, GE Corporate Research & Development
German	-	Eike Richter, GE Corporate Research & Development
Italian	-	Antonio Trimarchi, GE Engineering Services & Projects Department
Japanese	-	Minoru Tomozawa, Rensselaer Polytechnic Institute
Portuguese	-	Maria Fernanda Liphardt, State University of New York at Albany
Russian	-	Vladimir J. Lumelsky, GE Corporate Research & Development
Spanish	-	Mortimer Langsam, GE Gas Turbine Division
Swahili	-	Patrick R. Bennett, University of Wisconsin

- for typing and graphics services

  Carol A. Van Laak - IBM Displaywriter System
  Serial No: 6580 26 0021468
  Printer: IBM 5218 Printwheel Printer
  Printwheel: Courier 011
  Diskette Units: IBM 6360 Single and Dual Density Units
  Programs: Textpack 1, Textpack 4, Reportpack

PREFACE

The world is "shrinking" faster than systems can be developed to control and use technology and, more importantly, before worldwide consensus can be attained. The General Electric Company must, nevertheless, operate efficiently in world markets. Until the countries of the world formally adopt the materials designation systems of the International Organization for Standardization (ISO), the need to cross reference the thousands of materials designations and materials chemical compositions is paramount. Materials Information Services (MIS) as custodian of the General Electric Company's corporate materials specification system known as the Engineering Materials and Processes Information Service (EMPIS) is the logical organ through which such cross references should be assembled for the Company.

The first piece-meal distribution of cross references of American national designations to EMPIS and foreign national designations was done through the monthly MIS Newsletter in 1975 and 1976. The response from subscribers demonstrated an urgent need for more. The result was the MIS publication International Metallic Materials Cross Reference - 1979.

Customers, particularly outside of the Company, indicated clearly their satisfaction with the cross reference and clamored for more coverage. Customer recommendations were cataloged with the result that the 1983 edition of the International Metallic Materials Cross Reference is a four-fold expansion and a complete reorganization of the the 1979 edition.

Materials Information Services (MIS) management and staff represent the General Electric Company in many key national and international organizations involved in materials standards and specifications. Indeed, MIS has comprehensive resources and personal contacts for filling the Company's materials information needs and may very well be the only general Corporate source of foreign materials information. We trust that we will be able to serve you well.

Chester T. Sims, Manager
Materials Information Services

试读结束：需要全本请在线购买： www.ertongbook.com

TABLE OF CONTENTS

Indice Generale

Sumário
Содержание
Table des matières
Contenido
Inhaltsverzeichnis
Yaliyomo

PAGE

Pagina

Page
Seite

Página
Страница
Página
Ukurasa

PREFACE 4

序言
Preface
Vorwort
Prefazione

Prefácio
Предисловие
Prefacio
Utangulizi

INTRODUCTION 10

Introduction
Einführung
Introduzione

Introdução
Вступление
Introducción
Dibaji

CARBON STEELS 1-1

Aciers ordinaires
Kohlenstoffstähle
Acciai al carbone

Aços ao carbono
Углеродистые стали
Acero al carbono
Vyuma vya Pua Vyenye Kaboni

TABLE OF CONTENTS (CONT'D)

PAGE

ALLOY STEELS 2-1

Aciers spéciaux
Legierte Stähle
Acciai di lega

Aços de liga
Легированные стали
Acero de aleación
Vyuma vya Pua vya Aloi

TOOL STEELS 3-1

Aciers à outils
Werkzeugstähle
Acciai per attrezzi

Aços para ferramentas
Инструментальные стали
Acero para herramientas
Vyuma vya Pua vya Vyombo

STAINLESS STEELS - WROUGHT 4-1

Aciers inox - Forgés
Nichtrostende Stähle - geschmiedet
Acciai inossidabili - lavorati

Aços inoxidáveis - forjados
Нержавеющие стали - поковки
Aceros inoxidables - forjados
Vyuma vya Pua Visivyopata Kutu - Mfuo

SPECIALTY STEEL TUBING 5-1

Tubes en acier spéciaux
Spezialstahlrohre
Tubazione di acciaio speciale

Tubulação de aço especiais
Стальные тюбинги
Tubería de acero especial
Neli Maalum za Chuma cha Pua

TABLE OF CONTENTS (CONT'D)

PAGE

GRAY CAST IRONS 6-1

Fontes grises
Graufuß
Ferro fuso grigio (ghisa)

Ferros fundidos
Серые чугуны
Hierro fundido gris
Vyuma Udongo vya Kijivu

DUCTILE CAST IRONS 7-1

Fontes malléables
Verformbares Gußeisen
Ferro fuso duttile

Ferros fundidos maleáveis
Высокопрочные чугуны
Hierro fundido dúctil
Vyuma Udongo vya Kufulika Waya

ALUMINUM AND ALUMINUM ALLOYS - WROUGHT 20-1

Aluminium et alliages d'aluminium - Forgés
Aluminium und Aluminiumlegierungen - geschmiedet
Alluminio e leghe di alluminio - lavorati

Alumínio e ligas de alumínio - forjados
Алюминий и алюминиевые сплавы - поковки
Aluminio y aleaciones de aluminio - forjados
Aluminiamu na Aloi zake - Mfuo

ALUMINUM AND ALUMINUM ALLOYS - CAST 21-1

Aluminium et alliages d'aluminium - Coulés
Aluminium und Aluminiumlegierungen - gegossen (Guß)
Alluminio e leghe di alluminio - fusi

Alumínio e ligas de alumínio - fundidos
Алюминий и алюминиевые сплавы - литье
Aluminio y aleaciones de aluminio - fundidos
Aluminiamu na Aloi zake - Udongo

TABLE OF CONTENTS (CONT'D)

PAGE

COPPER AND COPPER ALLOYS - WROUGHT 22-1

Cuivre et alliages de cuivre - Forgés
Kupfer und Kupferlegierungen - geschmiedet
Rame e leghe di rame - lavorati

Cobre e ligas de cobre - forjados
Медь и медные сплавы - поковки
Cobre y aleaciones de cobre - forjados
Shaba na Aloi zake - Mfuo

COPPER AND COPPER ALLOYS - CAST 23-1

Cuivre et alliages de cuivre - Coulés
Kupfer und Kupferlegierungen - gegossen (Guß)
Rame e leghe di rame - fusi

Cobre e ligas de cobre - fundidos
Медь и медные сплавы - литье
Cobre y aleaciones de cobre - fundidos
Shaba na Aloi zake - Udongo

ALPHABETICAL INDEX A-1

Index alphabétique
Alphabetisches Sachverzeichnis
Indice alfabetico

Índice alfabético
Алфавитный указатель
Índice alfabético
Faharasa ya Alfabeti

NUMERICAL INDEX B-1

Index numérique
Numerisches Verzeichnis
Indice numerico

Índice numérico
Цифровой указатель
Índice numérico
Fahara sa ya Nambari

TABLE OF CONTENTS (CONT'D)

PAGE

NATIONAL INDEX C-1

Index national
Nationales Verzeichnis
Indice nazionale

Índice nacional
Указатель по странам
Índice nacional
Faharasa ya Mataifa

RUSSIAN CYRILLIC D-1

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION INDEX E-1

Index ISO
Verzeichnis der Internationalen Organisation für Normung und Standardisierung
Indice per l'Organizzazione Internazionale per Standardizzazione

Índice para Organização Internacional Padrão
Указатель Международной Организации по Стандартизации
Índice de la Organización de Estandardización Internacional
Faharasa ya Baraza la Mataifa la Urekebisho

COUNTRIES:

Australia
Austria
Belgium
Brazil
Bulgaria
Canada
Czechoslovakia
Denmark
Finland
France
Germany (East)
Germany (West)
Hungary
India
Israel
Italy
Japan
Luxembourg
Mexico
Netherlands
Norway
Poland
Portugal
Rumania
South Africa
Spain
Sweden
Switzerland
United Kingdom
USA
USSR
Yugoslavia

ORGANIZATIONS:

COPANT - Comisión Panamericana de Normas Técnicas
ISO - International Organization for Standardization

GENERAL ELECTRIC COMPANY CORPORATE SYSTEM :

EMPIS - Engineering Materials and Processes Information Service

INTRODUCTION

The USA-based General Electric Company has contractual obligations worldwide through design/manufacturing affiliates, local-content-contract customers, countertrade purchasing programs, and so forth, which require purchasing of materials outside of the continental USA to specification systems and materials designations which may be unfamiliar to Americans. Also, some General Electric business components are responding to requests for proposals to manufacture products which are not designed in the USA. This cross reference is a guide to engineers and procurement personnel for easy recognition of metallic materials designations that are equivalent to each other on the basis of chemical composition.

CHEMISTRY = EQUIVALENCY

The equivalency of materials in this cross reference was determined by comparing the chemical compositions associated with each designation. Rarely were candidate chemical compositions so divergent that they needed to be questioned. However, in some alloy systems, different elements in different amounts have similar effects on material properties: for example, nickel versus tungsten (wolfram) in stainless steels; cobalt versus nickel in copper alloys; and so forth. Economic considerations often dictate the substitution of alloying elements where a choice is possible. In such comparisons, equivalency was established in the best judgement of the MIS staff.

In cases where equivalency of designations was established in a reliable reference and chemical compositions were not immediately available for comparison, those designations were placed appropriately in the cross reference. Fortunately, there were few instances where chemical compositions were not available for comparison.

CURRENT DESIGNATIONS ARE USED

Designations of the latest issue available were used. Many countries changed their materials designations in the 1970's to more rational systems of their own or to the recommended system of the International Organization for Standardization (ISO). Users of this cross reference who fail to find the designation sought may be working with an obsolete designation for a material which is in fact in this cross reference. Obsolete designations were included when available.

UNS - Unified Numbering System

There are several hundred organizations in the USA engaged in voluntary standards-making activities. They include branches of government, professional and technical societies, manufacturing and nonmanufacturing trade associations, public service and consumer groups, testing and inspection bodies, and organizations whose main purpose is the development of standards. This is a heterogeneous array of standards development organizations, and it comprises a system which operates with a highly complicated, and sometimes overlapping machinery.

试读结束：需要全本请在线购买： www.ertongbook.com

The Unified Numbering System (UNS) provides a means of correlating many nationally used numbering systems, thereby avoiding confusion caused by use of more than one identification number (designation) for the same material, and by the opposite situation of having the same number assigned to two or more entirely different materials. Hence, the UNS number is used throughout this cross reference as the primary designation for American metallic materials. Previously used well-known American national designations (AISI, CDA, AA, ASTM, SAE, and so forth) and accepted ISO designations are located together for easy identification. The General Electric Company's corporate materials designation known as the Engineering Materials and Processes Information Service (EMPIS) is typically the only additional country designation included under the entry USA.

USING THE CROSS REFERENCE

Situation #1. User has country and alloy designation.
- Search National or Alphabetical or Numerical Indices; get page number and alpha-key-locator.

Situation #2. User has alloy designation only.
- Search Alphabetical or Numerical Indices; get page number and alpha-key-locator.

Situation #3. User has alloy designation and knows the material category (alloy steel, aluminum-wrought, and so forth).
- Can go directly to section, but may be easier to search the Alphabetical or Numerical Indices for page number and alpha-key-locator.

Finding a country's designation for a material can be a difficult task. Some countries use numerical designations, some use alphabetical designations, and others use alpha-numeric designations. For example, 4054 (Sweden), AMts (USSR), P-ALMN1.2 (Italy) are designations which are equivalent to the American aluminum alloy known as UNS A93003.

Since a material designation is typically an identification of a chemical composition only, it may or may not be written alone. The document number of the standard/specification, which contains dimensional and mechanical properties information about the product form (bar, sheet, plate, wire, and so forth), is often written with the material designation.

For example, if a shaft is to be made from JIS G4303 SUS410, JIS means "Japanese Industrial Standard," G4303 is the document number of the standard titled "Stainless Steel Bars," and SUS410 is the material designation for the chemical composition. Similarly, PN-77/H-87025 CuZn36Pb3 M061 can be broken down into these parts: PN-77/H-87025 means "Polish Standard issued in 1977 for Wrought Brasses Grades document number H-87025," CuZn36Pb3 is the nominal chemical composition of

copper, 36% zinc, 3% lead, and M061 is an industry designation for the chemical composition.

When looking for equivalent material designations or for the chemical composition of a designation, the user should break up the designation into as many parts as seems logical and then look for each part separately in the indices. In the examples above, the user can find the desired information by searching the indices with any of the parts: G4303 SUS410 or SUS410 for the stainless steel; and H-87025 CuZn36Pb3 or CuZn36Pb3 or H-87025 M061 or M061 for the copper alloy.

A listing of document numbers for product forms is placed at the end of each material section for user reference. In those cases where the user desires to know the standard document number which a particular country has assigned to a product form, these listings should prove very useful.

- مقدمة -

شركة جنرال الكتريك، التي تقع في الولايات المتحدة الأمريكية، لها التزامات تعاقدية على النطاق العالمي من خلال مؤسسات فرعية تقوم بالتصميم والتصنيع، وعملاء محليين تتعاقد معهم، وبرامج شرائية تبادلية ... وهكذا. هذه الالتزامات تتطلب شراء مواد من خارج القارة الأمريكية طبقا لنظم ومواصفات وتصنيفات للمواد قد تكون غير مألوفة في الولايات المتحدة الأمريكية. كذلك تسعى شركة جنرال الكتريك لطلبات خاصة بعروضها لتصنيع منتجات غير معتمدة في الولايات المتحدة الأمريكية. وعلى هذا الأساس هذا المرجع المزدوج يعتبر مرشد للمهندسين وموظفي المشتريات للتعرف بسرعة على تصنيفات المواد المعدنية المماثلة لبعضها على أساس التركيبة الكيماوية.

كيمياء = ترادف

تم تحديد ترادف المواد في هذا المرجع المزدوج من طريقة مقارنة التركيبات الكيماوية المرافقة لكل تصنيف ونادراً ما كانت هناك تركيبات كيماوية مطابقة ومختلفة بعضها عن البعض الآخر حيث يتطلب البحث في أرقامها. ومع ذلك في نظم الأشابه نجد أنه هناك عناصر مختلفة وبكميات مختلفة لها تأثير مماثل على خواص المواد، مثال ذلك: يماثل النيكل التنجستين في منتجات الفولاذ الصلب، ويماثل الكوبالت النيكل في عملية خلط الفاسي... وهكذا. غالبا ما تعلن الاعتبارات الاقتصادية استبدال عناصر الأشابه إذا ما سمح الأمر بذلك. في هذه المقارنات تم تعيين الترادف وفقه أحسن ما وقع عليه اختيار موظفي هيئة الخدمات الخاصة ببيانات المواد (MIS). في بعض الحالات تم تعيين الترادف التصنيفي في مستند يعتمد عليه وكانت التركيبات الكيماوية غير متوفرة مباشرة للمقارنة. وقد تم وضع تلك التصنيفات على نحو مناسب في المرجع المزدوج ولكن لوحظ كانت هناك حالات قليلة حيثما كانت التركيبات الكيماوية غير متوفرة للمقارنة.

التصنيفات الدارجة والمستعملة حاليا

التصنيفات المتوفرة في الطبعة الأخيرة للمرجع المزدوج هي المستعملة. وكثير من الدول استبدلت تصنيفاتها للمواد في السبعينات بنظم جديدة خاصة بها أو بالنظام الموصى به من المنظمة العالمية للمعايرة (ISO). أما بالنسبة للمستخدمين هذا المرجع المزدوج الذين فشلوا في إيجاد التصنيف المطلوب فقد نجدهم يستخدمون تصنيف عتيق للمادة ما هي في واقع الأمر موجودة في المرجع المزدوج حيث إن التصنيفات العتيقة كانت مدرجة إذا ما توافرت.

نظام الترقيم الموحد (UNS)

هناك عدة منظمات من المؤسسات في الولايات المتحدة الأمريكية ترتبط بأنشطة طوعية لتحديد المعايير. وهذه تتضمن فروع من الحكومة وجمعيات مهنية وفنية واتحادات صناعية وغير صناعية تجارية، وجماعات المستهلك العامة والجماعات الاستشارية وهيئات

إختبار وفحص ، ومنظمات غرضها الأساسي تطوير المعايير . وتلك تمثل مجموعة منظمة متغايرة الخواص أو العناصر من المنظمات المطورة للمعايير وتشكل نظام يعمل بوسائل وأنظمة على مستوى عال من التعقيد وفي بعض الأحيان متطابقة جزئيا .

نظام الترقيم الموحد هو خير وسيلة لربط عديد من نظم الترقيم المستخدمة على المستوى القومي وذلك لتفادي أي تشويش ينتج عن استخدام أكثر من رقم مطابقة واحد (تصنيف) لنفس المادة ، وفي الحالة العكسية عند تواجد نفس الرقم لعدد مادتين أو أكثر مختلفة تماما وعن ثم فإنه رقم UNS هو المستخدم في المرجع المزدوج كتصنيف الأساسي للمواد المعدنية الأمريكية. تتواجد التصنيفات الأمريكية القومية المعروفة والمستخدمة سابقا مثل AISI - SAE - ASTM - AA - CDA .. وهكذا مع تصنيفات المنظمة العالمية للمعايير المقبولة وذلك لسهولة المطابقة. يعتبر تصنيف المواد المتحد للشركة خلال الكتريك والمعروف بـ EMPIS (المواد الهندسية والخدمات الإعلامية الخاصة بسلع العمليات الصناعية المتعاقبة) هو نموذجيا التصنيف الوطني الإضافي الوحيد المدون في الولايات المتحدة الأمريكية.

استخدامات المرجع المزدوج

الحالة الأولى : المستخدم للمرجع لديه التصنيف الوطني وتصنيف الأشابه
- ابحث عن القوائم الوطنية او الأبجدية او الرقمية
توصل الى رقم الصفحة وموضع بيانه المصطلحات الأبجدي

الحالة الثانية : المستخدم للمرجع لديه تصنيف الأشابه فقط
- ابحث عن القوائم الأبجدية أو الرقمية وتوصل الى رقم الصفحة وموضع بيانه المصطلحات الأبجدي

الحالة الثالثة : المستخدم للمرجع لديه تصنيف الأشابه ويعرف صنف المادة (الفولاذ المخلوط - الالمنيوم الخ) .. وهكذا
- عليه التوصل مباشرة للقسم ولكنه قد يكون من الأسهل البحث عن القوائم الأبجدية أو الرقمية للتوصل الى رقم الصفحة وموضع بيانه المصطلحات الأبجدي

قد تكون عملية التوصل الى تصنيف الدولة لمادة ما شائقة بعض الشيء حيث أن بعض الدول تستخدم التصنيفات الرقمية والبعض الآخر يستخدم التصنيفات الأبجدية وآخرون يستخدمون التصنيفات الأبجدية العددية . مثال ذلك : السويد 4054 - روسيا AMts - ايطاليا P-ALMN12 . كل هذه التصنيفات مقارنة لأشابه الالمنيوم الأمريكية المعروفة بـ UNS A93003 وحيث أن تصنيف المادة نموذجيا يعتبر مطابقة للتركيبة الكيماوية فقد يكتب أو لا يكتب وغالبا ما يكتب رقم المستند الخاص بالقياس او الخاصية مع تصنيف المادة وهو يتضمن معلومات عن أبعاد وميكانيكية خواص شكل المنتج (قضيب - لوح - صفيحة معدنية - سلك .. وهكذا)

مثال ذلك : اذا كانت اسطوانة العمود تنتج من SUS410 G4303 JIS فإن JIS تعني "معيار صناعي ياباني" و G4303 هو رقم مستند المعيار و هي "قضائب الفولاذ الصلب" و SUS410 هو تصنيف الماركة للتركيبة الكيماوية.

مثال آخر : CuZn36Pb3 MO61 PN-77/H-87025 يمكنه تقسيط إلى الأجزاء التالية: PN-77/H-87025 وتعني "معيار بولندي صادر عام ١٩٧٧ لدرجات النحاس الأصفر المشكل و رقم المستند H-87025" و CuZn36Pb3 هو التركيبة الكيماوية الإسمية للنحاس ، ٣٦٪ زنك و ٣٪ رصاص و MO61 هو تصنيف صناعي للتركيبة الكيماوية

عند البحث عن التصنيفات المقارنة للماركة او عن التركيبة الكيماوية للتصنيف فيجب على المستخدم تقسيم التصنيف إلى عدة اجزاء كما يسود له منطقيا ثم البحث عن كل جزء منفصلا في القوائم . في المثال المذكور سابقا يمكنه للمستخدم التوصل إلى المعلومات المرغوبة بالبحث في القوائم عن اي من الاجزاء التالية : G4303 SUS410 أو SUS410 للفولاذ الصلب و CuZn36Pb3 H-87025 أو CuZn36Pb3 أو H-87025 MO61 أو MO61 لأشباه النحاس .

توصد قائمة بأرقام المستند الخاصة بالمثال المنتج عند نهاية كل قسم للعمود كمرجع للمستخدم . في تلك الحالات حيثما يرغب المستخدم في معرفة رقم المستند القياسي الجديد عن قبل ورقة معينة لكل منتج ما فعند القوائم لأشباه تدرجه على فعاليتك.

介绍

本通用电气公司以其基楚设在美口，而执有世界性的承包义务，其中包括设计/制造分支厂号，地方承包领客，及互相交易购买规划，诸如；这就要求在美口境外购买材料，甚至其规格制度与材料规名，並不为美口的人员所熟習。同时本通电气公司有些营业部门现正在答复所请外来建议制造非经美口设计过之产品。兹提出以下的互用参照资料以方便各个工程及购料人员的简易识别，除于化学组成基楚上相互诸价的金属材料之间取得互用便利。

化学——同诸价值

这互用参照资料的材料诸价是将各个化学组成和规名相联而确定的。往往因化学组成选澤物差别之大而造成问题者並不为多。但是，某些合金系统内，材料性能在不同元素不同数量上具有相似效应：例如，不锈钢中之镍比钨；钴合金中之钴比镍；诸诸如是。为了经济的出发，往往有可能把决定性放在考虑合金元素的替代上。通用电气公司材料諮询服务人员（简称MIS）对此种比较选澤其诸价上具有专长。

在某种情况下，援可靠之互用参照得到诸价规名的核定时，但一时难获化学组成之比较，则该规名适当列入互用参照内。值得称幸的是，化学组成难获比较之事例微不足道。

现行规名的採用

文中採用的规名是最近期刊物所见者。许多口字在60年代裡把他们的材料规名依照更合理之方式各自单独地更换一翻，或者按照口际标准机关（ISO）所推荐的方式去更换。查用此一互用参照者们倘若找不到所寻之规名时，该查用者大有可能为误用废弃规名所致，其实所欲寻之材料原是具备在互用参照内的。尽其可能除旧规名均为所备。

试读结束：需要全本请在线购买： www.ertongbook.com