
Termes techniques de
l'industrie canadienne du cuivre

GLOSSAIRE

FRANÇAIS-ANGLAIS

PUBLIÉ CONJOINTEMENT PAR LE
MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE, OTTAWA, ET LA
CANADIAN COPPER PROCESSORS ASSOCIATION

Aérateur Sovent / Sovent Aerator

Raccord spécial utilisé sur les colonnes des systèmes d'évacuation Sovent, auto-ventilés.

Agrafeuse / Mechancial Stitcher

Machine qui serre le bout d'une bande enroulée au bout du rouleau suivant, afin de permettre une opération continue.

Alésage / Honing

Enlèvement par abrasion, de matière se trouvant sur la surface intérieure d'un cylindre.

Alliage / Alloy

Substance ayant des propriétés métalliques et composée de deux ou plusieurs éléments dont au moins l'un d'entre eux est un métal.

ALLIAGE DU CUIVRE / COPPER ALLOY

Alliages à haute teneur en cuivre / High Copper Alloys

Alliages dont le contenu en cuivre est de plus de 94%.

Alliage cuivre-fer / Copper-Iron Alloy

Alliages de cuivre nos. 192, 193 et 194 contenant du fer comme principal élément d'addition, avec ou sans addition d'autres éléments.

Bronze d'aluminium / Aluminum Bronze

Alliages de cuivre nos. 606 à 644 inclus dont le principal élément d'addition est l'aluminium, d'une teneur habituelle de 3 à 11% avec ou sans addition d'autres éléments.

Bronze architectural / Architectural Bronze

Alliage no. 385, composition nominale 57% cuivre, 40% zinc et 3% plomb.

Bronze à canon / Gun Metal

1. Alliage de cuivre no. 905 (produit coulé) contenant de l'étain et du zinc comme éléments principaux d'addition ainsi que d'autres éléments en petite quantité.

2. Alliages de cuivre constitués par différentes combinaisons de cuivre, d'étain, de plomb et de zinc, éléments de base du bronze à canons.

Bronze pour coussinets / Bearing Bronze

Alliages de cuivre nos. 932 et 934 (produits coulés) contenant de l'étain et du plomb comme éléments principaux d'addition ainsi que d'autres éléments en petite quantité.

Bronze à l'étain / Tin Bronze (Voir Bronze phosphoreux)

Bronze à l'étain a plomb / Leaded Tin Bronze

Alliages de cuivre nos. 922 à 945 inclus (produits coulés) contenant de l'étain et du plomb comme éléments principaux d'addition.

Bronze au manganèse / Manganese Bronze

Alliage no. 675, composition nominale 58.5% cuivre, 39% zinc, 1.4% fer, 1% étain et 0.1% manganèse.

Bronze phosphoreux / Phosphor Bronze

Alliages de cuivre nos. 500 à 549 inclus, dont le principal élément d'addition est l'étain, d'une teneur habituelle de 1.25 à 10% d'étain, et désoxydé au phosphore.

Bronze phosphoreux de décolletage / Free-Cutting Phosphor Bronze

Alliage no. 544, composition nominale 88% cuivre, 4% étain et 4% plomb.

Bronze au silicium / Silicon Bronze

Alliages de cuivre nos. 645 à 664 inclus, dont le principal élément d'addition est le silicium, d'une teneur habituelle de 0.5 à 4.0% avec ou sans addition d'éléments tels que le zinc, le manganèse, l'aluminium, le fer ou le nickel.

Cuivre au béryllium / Beryllium Copper

Alliages de cuivre nos. 170, 172 et 175 contenant des montants variables de béryllium et parfois de petites quantités de cobalt, nickel et chrome.

Cupro nickel / Cupro Nickel Alloy

Alliages de cuivre nos. 700 à 720 inclus, composés de cuivre et de nickel avec teneur en nickel jusqu'à 40% et petites additions éléments tels que du fer ou du manganèse.

Laiton d'aluminium / Aluminum Brass

Alliage no. 687, composition 77.5% cuivre, 20.5% zinc et 2% aluminium.

Laiton amirauté / Admiralty Brass

Alliage no. 442, composition nominale 71% cuivre, 28% zinc et 1% étain.

Laiton amirauté inhibé / Admiralty, Inhibited

Alliages de cuivre nos. 443, 444 et 445, respectivement. Laiton amirauté modifié par l'addition de .02 à .10% d'arsenic, d'antimoine ou de phosphore, ayant pour effet d'inhiber la dézincification.

Laiton, Bande pour radiateurs / Radiator Core Brass

Terme utilisé pour indiquer une feuille de laiton ayant des caractéristiques idéales pour la fabrication des nids d'abeilles de radiateurs.

Laiton pour bijouterie / Jewelry Bronze

Alliage no. 226, composition nominale 87.5% cuivre et 12.5% zinc.

Laiton de décolletage / Free-Cutting Brass

Alliage no. 360, composition nominale 61.5% cuivre, 35.5% zinc et 3% plomb.

Laiton pour gravure / Etching Brass

Terme utilisé pour indiquer la qualité d'un matériau plutôt que sa composition chimique. Le terme réfère à un produit plat, exceptionnellement exempt de défauts de surface, très plat et normalement à l'état quart-dur ou demi-dur.

Laiton jaune 65-35 / Yellow Brass

Alliages nos. 268 et 270, composition nominale 65% cuivre et 35% zinc.

Laiton jaune à cartouche / Cartridge Brass

Alliage no. 260, composition nominale 70% cuivre et 30% zinc.

Laiton de matriçage / Forging Brass

Alliage no. 377, composition nominale 59% cuivre, 39% zinc et 2% plomb.

Laiton naval / Naval Brass

Alliage no. 464, composition nominale 60% cuivre, 39.25% zinc et 0.75% étain.

Laiton naval au plomb / Leaded Naval Brass

Alliage no. 485, composition 60% cuivre, 37.5% zinc, 1.75% plomb et 0.75% étain.

Laiton au plomb 0.5% / Low-Leaded Brass

Alliage no. 335, composition nominale 65% cuivre, 34.5% zinc et 0.5%

Laiton au plomb 1% / Medium Leaded Brass

Alliage no. 340, composition 65% cuivre, 34% zinc et 1% plomb.

Laiton au plomb 2% / High Leaded Brass

Alliages de cuivre nos. 342 et 353 contenant normalement pour 342, 65% de cuivre, 33% de zinc et 2% de plomb et pour 353, 62% de cuivre, 36% de zinc et 2% de plomb.

Laiton au plomb 2.5% / Extra High Leaded Brass

Alliage no. 356, composition nominale 63% cuivre, 34.5% zinc et 2.5% plomb.

Laiton au plomb pour tube 0.5% / Low Leaded Tube Brass

Alliage no. 330, composition nominale 66% cuivre, 33.5% zinc et 0.5% plomb.

Laiton au plomb pour tube 1.6% / High Leaded Tube Brass

Alliage no. 332, composition nominale 66% cuivre, 32.4% zinc et 1.6% plomb.

Laiton rouge 85-15 / Red Brass

Alliage no. 230, composition nominale 85% cuivre et 15% zinc.

Laiton rouge 90-10 / Commercial Bronze

Alliage no. 220, composition nominale 90% cuivre et 10% zinc.

Laiton rouge 95-5 / Gilding Metal

Alliage no. 210, composition nominale 95% cuivre et 5% zinc.

Laiton rouge 90-10 au plomb / Leaded Commercial Bronze

Alliage no. 314, composition nominale 89% cuivre, 9.25% zinc et 1.75% plomb.

Laiton rouge 85-15 au plomb / Leaded Red Brass

Alliage no. 320, composition nominale 85% cuivre, 13% zinc et 2% plomb.

Maillechorts / Nickel Silver Alloys

Alliages de cuivre nos. 730 à 779 inclus, dont les principaux éléments d'addition, sont le nickel et le zinc, d'une teneur habituelle de 10 à 18% de nickel et de 17 à 27% de zinc.

Métal Muntz 60-40 / Muntz Metal

Alliage no. 280, composition nominale 60% cuivre et 40% zinc.

Métal Muntz au plomb / Leaded Muntz Metal

Alliage no. 365, composition nominale 60% cuivre, 39.4% zinc et 0.6% plomb.

Métal Muntz de décolletage / Free-Cutting Muntz Metal

Alliage no. 370, composition nominale 60% cuivre, 39% zinc et 1% plomb.

Métal pour robinetterie / Ounce Metal

Alliage de cuivre no. 836 (produit coulé) contenant normalement 85% de cuivre, 5% d'étain, 5% de plomb et 5% de zinc. L'appellation anglaise, « Ounce metal » dérive d'un ancien alliage qui était composé d'une livre de cuivre, 1 once d'étain, 1 once de plomb et 1 once de zinc.

Tombac 80-20 / Low Brass

Alliage no. 240, composition nominale 80% cuivre et 20% zinc.

Alliage mère, durcisseur / Master Alloy Hardener

Alliage à composition élevée dans un ou plusieurs éléments, additionné à un bain de métal afin d'augmenter la teneur des éléments désirés.

Allongement / Elongation

Extension permanente d'un échantillon qui a été étiré jusqu'à rupture dans un essai de traction. Le pourcentage d'allongement est une indication de la ductilité. *Voir Essai, traction.*

Alpha / Alpha

Nom donné à une phase ou à une certaine variété d'alliages de cuivre, contenant un ou plusieurs éléments d'addition dissous dans le cuivre et dont la phase est une solution solide homogène.

Angle / Angle

Profilé dont la section se compose de deux ailes de longueur ou d'épaisseur égale ou inégale, ouvertes à un angle quelconque et ayant des coins à angles vifs ou arrondis.

Angle de dégagement / Draft Angle

Angle ou conicité de la surface de la matrice ou du modèle facilitant l'enlèvement des pièces coulées.

Anode / Anode

1. Dans les phénomènes de corrosion, c'est habituellement le métal qui a le plus tendance à se dissoudre.
2. Dans le placage électrolytique, c'est l'électrode positive utilisée dans le bain de placage.

Anneaux de broutage / Ripples

Légère ondulation transversale répétée par intervalles le long de la pièce.

Anneaux pour ceintures d'obus / Rings for Shell Bands

Ebauches tubulaires de fabrication conforme à certaines tolérances spéciales destinées à être employées comme ceintures de guidage de projectiles d'artillerie.

Aplanissement / Flattening

Opération sur des produits plats laminés, afin de compenser le manque de planéité tel que ondulation et tuilage.

Appointage / Pointing

1. La réduction de diamètre des bouts de tubes, tiges ou fils, prêts pour leur introduction dans les matrices d'étirage.
2. Coupe biseautée d'un fil pour fabrication de vis à bois ou autres produits similaires.

Arbre ou Mandrin / Arbor

Noyau cylindrique autour duquel le métal est enroulé pour obtenir un diamètre intérieur déterminé de la couronne ou du rouleau.

Atmosphère non oxydante / Non-Oxidizing Atmosphere

Atmosphère réductrice.

Avivage / Buffing (Voir Bufflage)**Baguette pour brasage / Brazing Rod**

Tige fabriquée suivant une composition chimique spéciale et utilisée pour joindre des métaux par brasage.

BAGUETTE POUR SOUDAGE / WELDING ROD

Métal d'apport sous forme de tige ou de baguette, utilisé dans le soudage au gaz et dans les procédés de brasage où l'électrode ne fournit pas le métal d'apport.

Baguette de soudage en bronze manganèse / Manganese Bronze Welding Rod

Tige à souder en bronze au manganèse, habituellement alliage de cuivre no. 675.

Baguette de soudage en cuivre / Copper Welding Rod

Métal d'apport en cuivre désoxydé, sous forme de fil ou tige, utilisé dans le soudage au gaz, les procédés de brasage, et dans les procédés de soudage à l'arc où l'électrode ne fournit pas le métal d'apport.

Baguette de soudage en cupro-aluminium / Aluminum Bronze Welding Rod

Tige à souder en bronze aluminium, habituellement alliages de cuivre nos. 618 et 622.

Baguette de soudage en cupro nickel / Cupro Nickel Welding Rod

Tige à souder, en cupro nickel, habituellement alliage de cuivre no. 715.

Baguette de soudage pour soudo-brasage / Low Fuming Welding Rod

Tige à souder en bronze au manganèse, auquel un petit montant de silicium a été ajouté, pour réduire l'évolution des fumées d'oxyde de zinc dans le soudage ou brasage.

Bain de finition / Dip Solution

Toute solution chimique utilisée pour produire une couleur ou fini déterminé, sur le cuivre ou ses alliages.

Bande / Strip

Produit plat, autre qu'un fil, jusqu'à .188 pouce d'épaisseur et généralement fourni comme suit:

1. Avec rives cisailées, fendues ou cisailées et ensuite laminées, pour des largeurs allant jusqu'à 20 pouces inclus.
2. Avec des rives étirées ou laminées, pour des largeurs supérieures à 1¼ pouce et allant jusqu'à 12 pouces inclus.

Bande pour condensateur / Capacitor Plate Stock

Feuille fabriquée suivant des tolérances spéciales de planéité et d'épaisseur, utilisée en électricité pour les condensateurs variables.

BARRE / BAR

Profilé plein rectangulaire ayant plus de .188 po. d'épaisseur et jusqu'à 12 pouces inclus de largeur livré en longueurs droites plates.

Barre pour arbres de couche / Shafting Rod

Tige ronde, fabriquée avec grande précision, et utilisée pour les axes.

Barre à fil / Wire Bar

Barre en cuivre, ou alliage de cuivre, coulée de forme rectangulaire et allongée, avec bouts effilés utilisée pour le laminage à chaud des tiges et fils.

Barre coulée / Cast Bar

Lingot plat pour laminage en feuilles ou bandes ou lingot rond pour laminage et étirage en fils.

Barre filée / Extruded Bar

Barre amenée à dimensions finales par procédé d'extrusion. *Voir également Tel que filé.*

Barre laminée à chaud / Hot Rolled Bar

Barre amenée à dimensions finales par laminage à chaud.

Barre omnibus / Bus Bar, Bus Conductor

Conducteur électrique en cuivre à haute conductivité, rigide et de section creuse ou pleine.

Barre pour réétirage / Redraw Rod

Barre fabriquée pour étirage ou laminage ultérieur.

Barres rectifiées / Piston Finished Rod

Tige ronde avec surface spéciale obtenue par tournage ou meulage de grande précision.

Barre sciée / Sawed (or Sawn) Bar

Barre amenée à largeur finale par sciage.

Bavure / Burr

Mince crête ou rugosité laissée par une opération de coupe comme le rainurage, le cisailage, l'ébauchage ou le sciage.

Bêta / Beta

Nom d'une seconde phase se développant dans la structure interne de certains alliages de cuivre, généralement plus dure et moins ductile que la phase alpha.

Billette / Billet

Pièce coulée cylindrique massive utilisée dans le filage à chaud de tiges, barres, tubes ou autres profilés ou encore dans le procédé de perçage à chaud pour former des tubes.

Billette creuse / Tube Shell

Cylindre creux obtenu par coulée, perçage ou filage et destiné à être transformé en tube par étirage.

Bobine / Reel

Petit dévidoir sur lequel le fil, le fil plat ou la feuille étroite, est enroulé afin de faciliter la manutention et l'expédition.

Bobine d'enroulement / Wind-Up Reel

Touret rotatif pour bobiner une couronne de tige, bande, tube ou fil.

Boîtes d'extrémité / Pot Heads

Habituellement des raccords à haut voltage des fils aériens aux sous-stations ou autre équipement installé au sol.

Bombage / Crown

Variation d'épaisseur du bord au centre ou de bord à bord.

Bornite / Bornite

Minéral sulfuré de cuivre et de fer contenant 55.5% de cuivre et connu sous le nom de « minéral de paon » à cause de sa couleur pourpre rayonnante.

Bourrelet (Fabrication de) / Beading

Procédé pour former un bourrelet ou un sillon autour du corps d'un noyau au moyen de rouleaux intérieurs et extérieurs de forme appropriée.

Bourrelet d'empreinte / Anvil Effect

Dans le contrôle de la dureté par empreinte, le gonflement formé sur la surface inférieure de l'échantillon, indique que la mesure de la dureté est d'une précision douteuse.

Bouts scellés (tubes) / Sealed or Closed Ends (Tubes)

Fermés hermétiquement.

BRASAGE / BRAZING (Voir également Soudage tendre).

Procédé pour joindre et par lequel l'adhésion est produite par chauffage à des températures adéquates supérieures à 800°F, en utilisant un métal d'apport non ferreux dont le point de fusion est inférieur à celui du métal de base. Le métal d'apport est introduit entre les surfaces à joindre par attraction capillaire.

Brasage automatique / Automatic Brazing

Opération mécanique de brasage par laquelle l'assemblage à joindre est placé en position pour permettre une application automatique du montant requis de flux, de chaleur, et de métal d'apport dans la région du joint.

Brasage par bain de sel / Salt Bath Brazing

Procédé dans lequel les joints à effectuer sont enduits d'un alliage à braser ou de soudure et ensuite immergés dans du flux fondu.

Brasage par diffusion / Diffusion Brazing

Procédé par adhésion qui consiste d'une mince couche d'alliage à l'état liquide qui diffuse dans le métal à souder à l'interface du joint.

Brasage fort ou à l'argent / Braze Welding

Méthode de soudage par laquelle une soudure avec sillon, rainure ou bourrelet est produite à l'aide d'un métal d'apport non ferreux, dont le point de fusion est inférieur à celui du métal de base mais au-dessus de 800° F. le métal d'apport n'est pas introduit dans le joint par attraction capillaire. (Le terme « Bronze welding », utilisé autrefois, est une fausse désignation de ce procédé).

Bronzes / Bronzes (Voir Alliage de cuivre)

Broyage du minéral / Ore Grinding

Ecrasement du minéral en petits morceaux mélangés avec de l'eau et broyés dans des broyeurs à boulets.

Brunissage / Burnishing

Méthode de fabrication procurant une surface lisse par légère déformation à l'aide d'outils d'un très grand poli.

Brut de coulée, Brut de fonderie / As-Cast

Etat d'un produit métallique fabriqué par procédé de coulée et n'ayant subi aucun autre traitement thermique ultérieur (brut de coulée) ou transformation ultérieure (brut de fonderie).

Brut de décapage / Plain Pickled Finished (Voir Fini)

Brut de laminage à chaud / Hot Rolled Finish (Voir Fini)

Brut de soudage / As-Welded

Etat d'un produit métallique après soudage et n'ayant subi aucun autre traitement ultérieur.

Bufflage ou Avivage / Buffing

Finissage des surfaces du métal par frottement à l'aide d'un produit appliqué sur la jante flexible d'une roue, constituée habituellement par un certain nombre de disques en mousseline, cousus ensemble et tournant à grande vitesse.

Canal de coulée / Runner

1. Canal à travers lequel le métal en fusion coule d'un récipient à l'autre.
2. Partie de l'assemblage du jet de coulée qui relie la partie inférieure de jet avec la pièce coulée.

Cassant à chaud / Hot Shortness or Red Shortness

Fragilité d'un métal chauffé.

Cassant à froid / Cold Shortness

Caractéristique des métaux fragiles aux températures inférieures à celles recommandées pour le travail à chaud.

Cathode / Cathode

1. Dans les phénomènes de corrosion, c'est habituellement le métal non corrodé.
2. Cathode en cuivre (Voir Cuivre).

Cathode en cuivre / Cathode Copper (Voir Cuivre)

Cavitation / Cavitation (Voir Corrosion-Érosion)

Chalcocite ou Chalcosine / Chalcocite

Minéral cuivreux sulfuré contenant 79.8% de cuivre et d'une couleur gris ardoise.

Chalcopyrite / Chalcopyrite

Minéral sulfureux de cuivre et de fer contenant 34.5% de cuivre, de couleur jaune.

Chanfrein / Chamfer

Surface biseautée, normalement avec un angle de 15° à 45° afin d'éliminer les coins pointus ou les bavures.

Chéneau / Rainwater Gutter

Gouttière autour d'un immeuble pour collecter les eaux de pluie.

Chrysocolle (vert) / Chrysocola (Green)

Minéral d'oxyde de cuivre contenant 36.0% de cuivre.

Cintrage ou Pliage / Bending

Méthode de fabrication permettant d'obtenir un produit de forme désirée habituellement au moyen d'une cintreuse ou autre facilité mécanique.

Cintrage par rouleaux / Roll Bending

Procédé permettant de courber une feuille de métal, une barre ou autres profilés, à l'aide de rouleaux.

Circuits imprimés / Printed Circuits

Méthode de « filage » de composantes électroniques, utilisant une couche de cuivre plutôt que le fil conventionnel.

Circuits sur feuille / Strip-Line Circuits

Circuit sur feuille consistant essentiellement en un panneau en plastique, un matériau diélectrique, recouvert de cuivre pur et utilisé dans les systèmes électroniques.

Cissage / Shearing

Découpage du métal entre deux lames opposées.

Climatisation / Air Conditioning

Contrôle de la température, de l'humidité, du mouvement et autres conditions atmosphériques.

Code d'alliage / Industry Alloy No.

Numéros donnés par l'industrie du cuivre aux alliages de cuivre de compositions spécifiques.

Coefficient de dilation linéaire / Coefficient of Linear Expansion

Augmentation d'un unité de longueur par un changement de un degré en température.

Coloration chimique / Chemical Colouring

Procédé chimique permettant de donner à la surface d'un métal, une autre couleur que celle qu'il possède à l'état naturel.

Coloration mécanique / Mechanical Colouring

Léger avivage final utilisant un produit à base de safran ou de graisse, appliqué sur un disque en tissu doux et effectué après le découpage ou le placage de la pièce. Parfois appelé lustrage.

Composition nominale / Nominal Composition

Constituants d'un alliage exprimés en pourcentage général n'ayant aucun rapport précis avec une spécification.

Concentré de cuivre / Copper Concentrate

Produit résultant de l'opération de flottation utilisé pour l'extraction de cuivre de son minerai; produit constitué par du cuivre et des particules de sulfure de fer.

Concentricité / Concentricity (Voir Termes pour mesurage des tubes)**Conductivité électrique relative / Relative Electrical Conductivity**

Conductivité électrique relative des métaux, prise à 20°C et basée sur le cuivre = 100.

Conductivité thermique relative / Relative Thermal Conductivity

Conductivité thermique relative des métaux, prise à 20°C et basée sur le cuivre = 100

Contrainte externe, efforts appliqués / Applied Stress (Voir Tension)**Contrainte résiduelle / Residual Stress (Voir Tension)****Convecteurs-plinthes / Baseboard Units**

Convecteurs pour chauffage hydronique (eau chaude) ayant l'apparence d'une plinthe après son installation.

Convertissage / Converting

Opération de fusion au cours de laquelle le fer, le soufre et certaines autres impuretés sont éliminés de la matte de cuivre en fusion pour produire du cuivre blister.

Convertisseur / Converter

Large cylindre en acier garni de réfractaire et pourvu d'un certain nombre d'entrées d'air ou tuyères, dans lequel l'air sous pression, est insufflé à travers la matte de cuivre en fusion pour en éliminer le fer, le soufre et certaines autres impuretés afin d'obtenir du cuivre blister.

Coquille / Die (Voir Moule métallique)**Cornes d'emboutissage / Ears**

Projections ondulées dans un patron géométrique régulier, sur la jante d'une cuvette formée par emboutissage profond et provenant d'une orientation préférentielle ou anisotropie de la structure du métal.

CORROSION / CORROSION*Corrosion atmosphérique / Atmospheric corrosion*

Détérioration ou décoloration d'un métal par attaque atmosphérique.

Corrosion sous efforts / Stress Corrosion

Bris spontané de métaux par craquement sous l'action combinée de corrosion et d'efforts résiduels et appliqués.

Corrosion par exfoliation / Exfoliation Corrosion

Genre de corrosion causant le détachement de lamelles à la surface d'un métal.

Corrosion par frottement / Fretting Corrosion

Dommages superficiels en milieu corrosif causés par un mouvement relatif de surfaces solides en contact et sous pression.

Corrosion galvanique / Galvanic Corrosion

Corrosion causée par le passage d'un courant électrique entre deux métaux différents se trouvant en milieu conducteur.

Desaluminisation / Dealuminification

Phénomène quelque peu semblable à celui de dézincification, résultant en une perte d'aluminium.

Dénickelification / Denickelification

Phénomène quelque peu semblable à celui de dézincification, résultant en une perte de nickel.

Dézincification / Dezincification

Corrosion d'un alliage contenant du zinc (habituellement le laiton), résultant en une perte de zinc.

Érosion / Erosion

Abrasion d'un métal ou autre matériau par un liquide ou gaz, habituellement accélérée par la présence de particules solides en suspension et parfois par corrosion.

1. Cavitation / Cavitation

Dommages causés à un matériau par un liquide en mouvement accompagné de la formation et de l'éclatement de bulles à la surface du métal.

2. Corrosion par érosion / 2. Impingement Attack

Genre de corrosion localisée, causée par l'impact d'un liquide contenant des gaz emprisonnés, sur la surface d'un métal.

Fatigue par corrosion / Corrosion Fatigue

Détérioration des propriétés, causée par la mise sous tension répétée d'un métal, en milieu corrosif. Le taux de détérioration est plus élevé que celui résultant de l'une ou l'autre condition prise individuellement

COULÉE / CASTING

Coulée d'un métal en fusion dans un moule pour obtenir un objet de forme désirée.

Coulée en anodes / Anode Casting

Opération de raffinage dans laquelle le cuivre est fondu et raffiné au feu dans des fours réverbères pour être ensuite coulé sous forme d'anodes qui seront utilisées dans le procédé de raffinage électrolytique.

Coulée centrifuge / Centrifugal Casting

1. Pièce coulée obtenue en coulant du métal en fusion dans un moule rotatif.
2. Méthode de coulée par laquelle le métal en fusion est coulé dans un moule rotatif ou pivotant.

Coulée continue / Continuous Casting

1. Tige, barre, tube ou autre profilé faits par l'alimentation continue et la solidification du métal dans un moule de forme et de section adéquates, le métal solidifié étant retiré sous la forme d'une longueur continue.
2. Procédé de coulée dans lequel le métal en fusion est continuellement introduit et solidifié dans un moule de forme et de section adéquates, la tige, barre, tube ou autre profilé, solidifié, étant retiré sous la forme d'une longueur continue à une vitesse constante contrôlée.

Coulée en coquille / Shell-Mold Casting

Coulée dans un moule obtenu par méthode de moulage en coquille de sable.

Coulée par gravité en moule métallique / Gravity Die Casting

Terme parfois utilisé pour coulée en moule permanent. Voir *Coulée en moule permanent*.

Coulée avec moule et noyau / Core-Mold Casting

Coulée dans un moule où le noyau donne la forme intérieure ou extérieure d'une pièce.

Coulée en moule permanent / Permanent Mold Casting

1. Méthode par laquelle le métal en fusion est coulé dans un moule construit à l'aide d'un matériau refroidisseur (métal, graphite etc.) ayant deux ou plusieurs parties qui sont utilisées plusieurs parties qui sont utilisées fois pour la production de pièces coulées de même forme.

2. Pièce coulée, obtenue par coulée en moule permanent.

Coulée en moule semi-permanent / Semi-Permanent Mold

Moule permanent avec noyaux en sable.

Coulée de précision / Precision Casting

Terme parfois utilisé pour coulée en cire perdue. Voir *Moulage en cire perdue*.

Coulée sous pression / Die Casting

1. Pièce coulée, obtenue en forçant, par une pression considérable, le métal en fusion à s'introduire dans la cavité d'un moule métallique.

2. Méthode de coulée par laquelle le métal en fusion est forcé sous une pression considérable, à s'introduire dans la cavité d'un moule métallique.

Coulée à refroidissement rapide / Chill Casting

Terme utilisé pour une coulée en moule permanent. Voir *Coulée en moule permanent*.

Coulée renversée / Slush Casting

Pièce coulée, normalement constituée d'un alliage à point de fusion peu élevé. Aussitôt que l'épaisseur désirée du métal est solidifiée, le liquide en excès est évacué du moule.

Coulée en sable / Sand Casting

Procédé par lequel le métal fondu est coulé dans un moule en sable afin de produire un objet de forme déterminée.

Coulée semi-continue / Semi-Continuous Casting

Méthode de coulée par laquelle le métal fondu est coulé lentement dans un moule spécial refroidi à l'eau, la base du métal étant lentement extraite au fur et à mesure de la progression de la solidification. Le taux de coulée est ajusté de façon à équilibrer la vitesse d'extraction de la billette par le dessous du moule.

Coulée sous vide / Vacuum Casting

Fusion sous vide afin d'empêcher toute contamination par l'air ainsi que d'éliminer tous gaz déjà dissous dans le métal. La solidification peut également s'effectuer sous vide ou à basse pression.

Moulage en cire perdu / Investment Casting

Ce procédé consiste à verser du métal dans un moule obtenu en recouvrant d'un enduit réfractaire qui durcit à la température ambiante, un modèle non récupérable fait de cire, plastique ou mercure gelé. Ce modèle est ensuite enlevé à l'aide de la chaleur. On l'appelle également coulée de précision.

Moulage en coquille de sable / Shell Molding

Méthode permettant d'obtenir des moules par tassage de grains de sable dans une coquille à surface lisse. Ces coquilles sont formées en mettant un mélange de sable et de résine en contact avec un modèle métallique chauffé.

Pièce coulée / A Casting

Produit formé après solidification d'un métal en fusion coulé dans un moule.

Coupage / Cutting

1. Procédé par lequel on amène un produit aux dimensions désirées à l'aide des opérations de cisailage, sciage et perçage de flans.

2. Quand appliqué à un finissage de surface, coupage ou enlèvement d'une couche de métal en surface à l'aide d'une polisseuse et d'un mordant adéquat habituellement plus grainé que celui utilisé pour l'avivage. (*Voir Avivage.*)

Courbure / Edgewise Curvature

Courbure latérale d'une rive calculée par rapport à une ligne droite pouvant être unidirectionnelle ou dans les deux sens.

Couronnes / Coils (*Voir Rouleau*)

Coussinet / Bearing

Métal de support pour axe rotatif.

Coussinet de tourillon / Trunnion Bearing

Coussinet pour tourillon.

Covelline / Covellite

Minéral sulfureux de cuivre contenant 66.4% de cuivre et d'une couleur bleu riche.

Crasse ou Scorie / Dross

Oxydes métalliques et autres impuretés à la surface d'un métal en fusion.

Crique à chaud / Heat Cracking

Affaiblissement spontané de certains métaux par fissurage sous l'action combinée d'une température élevée et d'efforts (résiduels ou appliqués). La fissure au feu est formée pendant le chauffage et est dépendante des efforts résiduels et de la chaleur appliqué.

Crique intercrystallin(e) / Intercrystalline Cracking

(Crique intergranulaire) / (Intergranular Cracking)

Fracture d'un métal suivant les limites des grains.

Crique saisonnière / Season Cracking

Bris spontané de certains métaux par fissurage sous l'action combinée de la corrosion et des efforts résiduels.

Crique transcristallin(e) / Transcrystalline Cracking

Fracture d'un métal à travers les grains ou cristaux contrairement à celle intercristalline.

Croissance du grain / Grain Growth

Procédé par lequel des grains se réunissent pour former de plus gros grains moins nombreux. Ceci est habituellement obtenu par recuit et a pour résultat d'adoucir le métal aussi bien que d'en changer les propriétés.

Croissillon / Buck

Dispositif sur lequel le fil plat et la feuille sont enroulés afin d'en faciliter la manutention et l'expédition.

CUIVRE / COPPER

Cuivres / Coppers

Métaux dont le contenu minimum en cuivre est établi à 99.3%

Cathode en cuivre / Cathode Copper

Cuivre commercialement pur, raffiné électrolytiquement sous forme de cathode.

Cuivre affiné au feu / Fire Refined Copper

Cuivre commercialement pur, de toute provenance ou genre, obtenu par raffinage au four sans avoir été raffiné électrolytiquement auparavant.

Cuivre à l'argent / Silver Copper

Cuivre nos. 104, 105, 107, 113, 114, 115, 116, 121, 123, 127, 128, 129 et 130. Tout cuivre ayant une teneur substantielle en argent sans considération de sa provenance ou de son traitement.

Cuivre à l'argent, désoxydé au phosphore / Phosphorus Deoxidized Copper, Silver Bearing

Cuivre nos. 121 et 123. Cuivre désoxydé, commercialement pur, avec une teneur en argent préalablement établie entre le fournisseur et le consommateur.

Cuivre à l'argent, exempt d'oxygène / Oxygen-Free Silver Bearing Copper

Cuivre nos. 104, 105 et 107. Cuivre commercialement pur, à haute conductivité, contenant une teneur en argent préalablement établie entre le fournisseur et le consommateur et servant à augmenter la température d'adoucissement de l'alliage.

Cuivre à l'argent, non désoxydé / Silver Bearing Tough Pitch Copper

Cuivre nos. 113 à 116 inclus. Cuivre électrolytique, non désoxydé, à haute conductivité et commercialement pur dont la teneur en argent a été préalablement établie entre le fournisseur et le consommateur et ayant pour effet d'augmenter la température d'adoucissement du métal.

Cuivre à l'arsenic, désoxydé au phosphore / Phosphorus Deoxidized Arsenical Copper

Cuivre no. 142. Cuivre désoxydé modifié contenant de l'arsenic dont la teneur a été préalablement établie entre le fournisseur et le consommateur et servant à améliorer la résistance du métal à la corrosion.

Cuivre à l'arsenic, non désoxydé / Arsenical Tough Pitch Copper

Cuivre no. 141. Cuivre électrolytique non désoxydé, modifié, contenant un montant appréciable d'arsenic sans considération de sa provenance ou du traitement reçu.

Cuivre au béryllium / Beryllium Copper (Voir Alliage de cuivre)

Cuivre « Blister » / Blister Copper

Cuivre d'une pureté de 99% ou plus, produit par convertissage et dont la surface est rugueuse ou recouverte d'ampoules quand il se trouve sous sa forme solide.

Cuivre au cadmium / Cadmium Copper

Cuivre nos. 162, 164 et 165, dont le principal élément d'addition est le cadmium d'une teneur habituelle de 0.6 à 1.2% et avec ou sans addition secondaire d'autres éléments.

Cuivre au chrome / Chromium Copper

Cuivre nos. 182, 184, et 185 dont le principal élément d'addition est le chrome, d'une teneur habituelle de 0.4 à 1.2%, avec ou sans addition secondaire d'autres éléments.

Cuivre coalescé / Coalesced Copper

Cuivre désoxydé, commercialement pur obtenu dans une atmosphère protectrice, à température élevée en dessous de son point de fusion, par application d'une pression mécanique aux particules de la cathode électrolytique en cuivre.

Cuivre désoxydé au phosphore / Phosphorus Deoxidized Copper

1. Haut phosphore résiduel, Cuivre no. 122. Cuivre commercialement pur, désoxydé au phosphore en laissant un phosphore résiduel relativement élevé.
2. Bas phosphore résiduel. Cuivre no. 120. Cuivre commercialement pur, désoxydé au phosphore en laissant un phosphore résiduel très bas.

Cuivre électrolytique, non désoxydé / Electrolytic Tough Pitch Copper

Cuivre no. 110. Cuivre à haute conductivité, commercialement pur, de toute provenance, raffiné par déposition électrolytiquement et ensuite fondu, oxydé pour devenir du cuivre à faible teneur en oxygène et finalement être coulé sous forme de barres à fil, gâteaux, billettes etc . . . produits idéals pour être travaillés à chaud, à froid ou parfois les deux.

Cuivre exempt d'oxygène / Oxygen Free Copper

Cuivre nos. 101 et 102. Cuivre commercialement pur à haute conductivité produit de façon à ne contenir aucun oxyde ni aucun résidu de désoxydant.

Cuivre gaufré / Crimped Copper

Feuilles ou bandes en cuivre, pourvues de petites ondulations transversales formées dans la dernière opération, permettant la dilatation, augmentant la rigidité de ces feuilles ainsi que leur utilisation dans l'ornementation.

Cuivre à haute conductivité / High-Conductivity Copper

Cuivre nos. 100 à 116 inclus. Cuivre qui, à l'état recuit, possède une conductivité électrique minimale de 100 IACS.

Cuivre natif / Native Copper

Cuivre pur trouvé dans la nature sous forme de masses dispersées ou couches minérales.

Cuivre au plomb / Leaded Copper

Cuivre no. 187, dont le principal élément d'addition est le plomb, d'une teneur habituelle de 0.8 à 1.2%.

Cuivre au soufre / Sulphur Copper

Cuivre no. 147, dont le principal élément d'addition est le soufre, d'une teneur habituelle de 0.2 à 0.5%.

Cuivre au tellure / Tellurium Copper

Cuivre no. 145, dont le principal élément d'addition est le tellure, d'une teneur habituelle de 0.4 à 0.6%.

Cuivre au tellure, désoxydé au phosphore / Phosphorus Deoxidized Copper, Tellurium Bearing

Cuivre no. 145 Cuivre désoxydé, modifié avec une teneur en tellure préalablement établie entre le fournisseur et le consommateur et ayant pour effet d'augmenter la machinabilité.

Cuivre au zirconium / Zirconium Copper

Cuivre no. 150, dont le principal élément d'addition est le zirconium, d'une teneur habituelle de 0.1 à 0.2%.

Cuprite (rouge) / Cuprite (Red)

Minéral d'oxyde de cuivre, rouge, contenant 88.8% de cuivre.

Cupro nickel / Cupro Nickel Alloy (Voir Alliage de cuivre)

Cuves électrolytiques / Electrolytic Tanks

Cylindres ou cellules dans lesquels l'électrodéposition est effectuée.

Cylindre, Rouleau / Roll

Produit plat enroulé en forme de cylindre ou d'anneau.

Débavurage / Deburring

Enlèvement des rives rugueuses ou pointues, développées sur le métal lors du découpage.

Décapage / Pickling

Procédé d'enlèvement de l'oxyde en surface et sur la couche extérieure d'un alliage de cuivre à l'aide d'une solution composée d'environ 12 à 15% d'acide sulfurique dans l'eau.

Décapé et laminé à sec / Acid Dipped-Dry Rolled Finish (Voir Fini)

Découpe / Blank

Pièce d'un produit quelconque, destinée à une fabrication ultérieure.

Découpage au poinçon / Blanking

Procédé de découpage des flans à l'aide d'un poinçon et d'une matrice de presse ou par sciage ou cisailage.

Décrassage ou Ecrémage / Skimming

Enlèvement de la scorie, crasse, de la surface du métal en fusion.

Déformation à chaud / Hot Working

Procédé pour changer la forme ou la section d'une pièce de métal à une température supérieure à celle de recristallisation.

Déformation à froid / Cold Working

Procédé changeant la section d'une pièce de métal à une température en dessous du point d'adoucissement ou de recristallisation, habituellement à ou aux environs de la température ambiante. Il inclut le laminage, l'étrépage, la compression et l'extension.

Dégazage / Degassing

Élimination du gaz dans un métal en fusion.

Dégraissage / Degreasing

Opération de finissage enlevant la graisse, l'huile, la poussière et autres contaminations des surfaces du métal et consistant à utiliser un solvant de dégraissage, des ultrasons ou de la vapeur.

Dénickelification / Denickelification (Voir Corrosion)

Densité / Density

Masse par unité de volume d'un matériau ou corps, habituellement mesurée en livres par pouce cube ou en grammes par centimètre cube.

Dépôt électrolytique / Electro-Deposition

Dépôt d'un métal ou alliage sur une électrode en passant un courant électrique à travers un électrolyte (électrolyse).

Désaérateur Sovent / Sovent Deaerator

Raccord spécial utilisé à la base de la colonne des systèmes Sovent auto-ventilés.

Désaluminisation / Dealuminification (Voir Corrosion)

Descente de coulée / Sprue

1. Canal vertical reliant le bassin de coulée aux canaux d'alimentation.
2. Parfois utilisé pour signifier les jets, masselottes et déchets de ce genre.
3. Également utilisé dans le sens de, partie inférieure d'un jet de coulée.

Désoxydé / Deoxidized

Terme appliqué à tout métal ou alliage pour indiquer qu'il a été traité en vue d'enlever l'oxyde.

Dessalage (Dessalement) / Desalination

Procédé de conversion d'eau saline et de saumure en eau potable.

Détente mécanique / Springing

Redistribution des efforts résiduels par un moyen mécanique, comme par exemple, passer des tiges à travers certains genres de redresseurs.

Dévidoir / Pay-Off Reel

Touret rotatif pour débobiner un rouleau de tige, bande, tube ou fil.

Dézincification / Dezincification (Voir Corrosion)**Diamètre (fil) / Gauge (Diameter) (Voir aussi Numéro de jauge)****Diamètre extérieur moyen / Diameter—Average Outside (Voir Termes pour mesurage des tubes)****Diamètre en un point extérieur quelconque / Diameter at any Point—Outside (Voir Termes pour mesurage des tubes)****Diamètre intérieur moyen / Diameter—Average Inside (Voir Termes pour mesurage des tubes)****Diamètre en un point intérieur quelconque / Diameter at any Point—Inside (Voir Termes pour mesurage des tubes)****Dimension du grain / Grain Size**

Diamètre moyen d'un grain habituellement déterminé au microscope sur la surface du métal attaqué chimiquement.

Dispositif d'alimentation / Gating System

Habituellement, ensemble du bassin de coulée, des masselottes et des canaux dans un moule.

Disque ou flan / Circle

Pièce pleine et ronde, commercialement plate, découpée dans une tôle ou une bande.

Ductilité / Ductility

Propriété d'un métal permettant une déformation permanente avant de se fracturer sous les efforts en tension.

Durcissement par vieillissement / Age Hardening

Procédé augmentant la dureté et la résistance par précipitation des particules d'une phase en partant d'un alliage en solution solide, sursaturée.

Durée du moule / Die Life

La période de temps pendant laquelle les outils donnent un service satisfaisant avant d'être usés et enlevés de l'équipement de production.

Dureté / Hardness

Résistance du métal à la déformation plastique par empreinte. La méthode de mesure Rockwell est la plus courante. Il en existe d'autres telles que: Brinell, Scléroscope, Tukon et Vickers. *Voir aussi Etat.*

Ébauche / Slab

Pièce coulée sous forme de barre, utilisée pour le laminage ultérieur.

Ébauche cylindrique pour placage / Plater's Core

Section ronde, avec surface spéciale, utilisée comme base sur laquelle un métal précieux est appliqué avant le relaminage pour la bijouterie ou industrie semblable.

Ébauche plate pour placage / Plater's Bar

Section rectangulaire, avec surface spéciale, utilisée comme base sur laquelle un métal précieux est appliqué, avant le relaminage pour la bijouterie ou industrie semblable.

Échangeur thermique / Heat Exchanger

Chambre ou conduit dans lequel la chaleur résultant directement d'une combustion, de résistances électriques ou de celle provenant d'un milieu chauffant tel que l'air, l'eau ou la vapeur, est transmise à travers les murs de la chambre ou de la conduite, à l'air, aux objets environnants ou l'eau environnante.

Écrémage / Skimming (Voir Décrassage)**Écroutage par matrice / Die Scalping (Die Shaving)**

Étirage à travers une matrice à tranchants afin d'enlever une couche de métal en surface.

Effet de « trou de serrure » / "Keyhole" Effect

Caractéristique principale du procédé de soudage à l'arc au plasma, dans lequel l'arc fait un trou dans le métal qui se déplace le long du joint au fur et à mesure que la soudure progresse.

Efforts appliqués / Applied Stress (Voir Tension—Contrainte externe)**Électroformage / Electroforming**

Fabrication d'articles par électrodéposition d'un métal ou alliage sur une forme amovible ou mandrin de forme désirée

Éléments d'addition / Alloying Elements

Éléments résiduels ajoutés à un métal dans le but de changer ses propriétés.

Émaillage vitreux / Enamelling, vitreous

Recouvrement d'une surface par traitement thermique à l'aide d'un verre à point de fusion peu élevé, composé d'une variété de substances chimiques tels que feldspath, silice, borax, etc.

Emboutissage / Cupping (Voir Emboutissage profond)**Emboutissage profond / Deep Drawing**

Formage d'une pièce creuse avec régions sévèrement renforcées, en forçant une feuille dans ou à travers une matrice.

Enargite / Enargite

Minéral contenant 48.3% de cuivre, du soufre et de l'arsenic.

Enduit pour moule / Mold Dressing or Mold Wash

Habituellement une émulsion aqueuse contenant différents composants, utilisée pour recouvrir les surfaces de la cavité d'un moule de coulée.

Épaisseur (produit plat) / Gauge (Thickness) (Voir aussi Numéro de jauge)**Épaisseur moyenne de paroi / Wall Thickness—Average (Voir Termes pour mesurage des tubes)****Épaisseur de paroi en un point quelconque / Wall Thickness—at any Point (Voir Termes pour mesurage des tubes)****Érosion / Erosion (Voir Corrosion)****ESSAIS / TESTS****Essai à l'air comprimé / Pneumatic Test**

Essai utilisé pour prouver les propriétés hermétiques d'un tube ou tuyau par l'application d'une pression interne d'air dans le produit submergé dans l'eau.

Essai d'aplatissement / Flattening Test

Essai effectué sur du tube recuit pour déterminer la ductilité et l'absence de défauts de surface.

Essai par courants de Foucault / Eddy Current Test

Essai non-destructif dans lequel les courants de Foucault sont induits dans l'objet à contrôler.

Essai de dureté Brinell / Brinell Hardness Test

Essai effectué pour déterminer la dureté de sections de métal relativement épaisses en pressant une bille en acier, d'un diamètre déterminé, sur un échantillon et sous une charge spécifiée.

Essai de dureté Rockwell / Rockwell Hardness Test

Essai effectué pour déterminer la dureté en mesurant la profondeur de pénétration d'une bille dans un échantillon, sous conditions d'essai préalablement déterminées.

Essai d'emboutissage / Cup Test

Essai pour indiquer la ductilité d'une feuille ou bande dans lequel une cuvette est formée par emboutissage, jusqu'à ce qu'elle brise.

Essai d'évasement / Expansion Test, Flaring Test

Essai utilisé pour déterminer la capacité d'expansion du tube et révéler les défauts de surface en introduisant un poinçon dans l'extrémité ouverte de l'échantillon.

Essai de fatigue / Endurance Test, Fatigue Test

Essai pour déterminer la limite d'endurance d'un métal à la fatigue, en soumettant un échantillon à des efforts alternés et répétés ou à des pulsations.

Essai de fluage / Creep Test

Essai pour déterminer l'extension de métaux due aux efforts combinés de la température, des efforts de tension et du temps.

Essai au nitrate mercureux / Mercurous Nitrate Test

Essai accéléré pour indiquer la résistance des alliages à base de cuivre, aux criques saisonnières.

Essai non-destructif / Nondestructive Test

Essai qui ne détruit pas la pièce en déterminant ses aptitudes à être utilisée.

Essai de pliage / Bend Test

Essai effectué pour indiquer la ductilité ou les qualités de pliage d'un produit. Il consiste à plier un échantillon approprié suivant un rayon et un angle déterminés d'avance.

Essai sous pression hydraulique / Hydrostatic Test

Essai pour vérifier la solidité et les propriétés hermétiques des tubes et tuyaux, sous pression interne d'eau.

Essai radiographique / X-Ray Test

Essai non-destructif utilisant les rayons X.

Essai de résilience / Impact Test

Essai effectué pour déterminer la résistance des métaux au bris par impact.

Essai par ressuage / Dye Penetrant Test

Essai non-destructif pour localiser des défauts de surface (criques, porosités etc . . .) qui sont révélés en leur faisant rendre, rejeter la teinture qu'ils ont absorbée.

Essai de torsion / Torsion Test

Essai pour déterminer la résistance en torsion, en mesurant la force requise pour tordre un échantillon d'une longueur donnée dans un axe préalablement déterminé.

Essai de traction / Tension Test

Essai pour déterminer un ou plusieurs des facteurs suivants: résistance à la traction, la limite élastique, l'allongement et la striction.

Essai par ultra-sons / Ultrasonic Test

Essai non-destructif utilisant des ondes d'ultra-sons.

Étamage (par immersion ou électrolytique) / Tinning (Hot Dipping or Electro)

Dépôt d'une très fine couche d'étain par immersion dans un bain ou par électro-déposition.

Étampage / Stamping

Opération de découpage utilisant un poinçon et une matrice.

Etat avant opération finale / Ready to Finish

Terme général appliqué à la dimension et aux conditions d'un produit avant son étirage ou laminage final.

ÉTAT DE LIVRAISON / TEMPER

État—dur, mou / Condition—Hard, Soft

Terme général définissant l'état de livraison, l'état dur étant tel que travaillé et le mou tel que recuit.

État de durcissement superficiel / Skin Temper

État de dureté développé sur la surface d'un tube en cuivre mou, pendant son dressage à l'aide de rouleaux.

État étiré / Drawn Temper (Voir État étiré pour applications générales)

État étiré pour applications générales / General Purpose Temper

Applicable au tube seulement, couramment utilisé où il n'y a pas de demande réelle de haute résistance ou dureté d'une part ni de propriétés de pliage à rencontrer, d'autre part.

État étiré dur / Hard-Drawn Temper

Utilisé seulement où il y a nécessité pour un tube d'être aussi dur ou aussi fort qu'il est commercialement possible de le faire dans la dimension concernée.

État légèrement étiré / Light-Drawn Temper

Généralement appliqué au tube où un certain degré de rigidité est désiré sans apporter de détérioration sérieuse des qualités de pliage.

État recuit / Annealed Temper

État produit par recuit et habituellement défini par une grosseur de grain nominale ou une échelle de grosseur de grain.

État ressort / Spring Temper

Normalement, feuille à laquelle on a donné 8 Brown & Sharpe (ou environ 60%) de réduction d'épaisseur, pendant le laminage suivant le dernier recuit.

ÉTIRAGE / DRAWING

Procédé d'étirage de produits plats, tiges, fils, tubes, profilés etc. . . à travers une matrice. Cela occasionne une réduction des dimensions ou un changement dans la forme de la section et durcit également le métal.

Étirage sans mandrin / Tube Sinking

Étirage ou laminage de tubes sans support interne contrôlant le diamètre intérieur du tube.

Étirage avec poinçon / Plug Drawing

Étirage des tubes au cours duquel le poinçon est introduit dans le tube que est étiré entre une matrice et le poinçon.

Évasement / Flaring

1. Formation d'une saillie extérieure acutangulaire sur une pièce tubulaire.

2. Formation d'une saillie à l'aide de la tête d'une presse hydraulique.

Évent / Vent (Pipe)

L'évent raccorde les installations traditionnelles d'évacuation à l'air extérieur afin de permettre une circulation de cet air et assurer une protection de l'eau dans les siphons.

Excentricité / Eccentricity (Voir Termes pour mesurage des tubes)

Exploitation minière / Mining

Pour obtenir les termes techniques de l'exploitation minière consulter le lexique Anglais-Français de L'Industrie Minière, publié par L'Office de la Langue Française, Gouvernement du Québec.

Facilement usinable / Free Machining

Qualité d'un métal lui permettant d'être travaillé sur des machines automatiques à des vitesses relativement élevées en formant un copeau court et cassant.

Fatigue / Fatigue

Tendance du métal de briser sous des conditions d'efforts cycliques répétés, bien inférieurs à la résistance à la traction maximale.

Fatigue par corrosion / Corrosion Fatigue (Voir Corrosion)

Fendage / Slitting

Découpage en largeur à l'aide de couteaux rotatifs.

Ferrule / Ferrule

Anneau en métal ou collier, utilisé dans l'installation des carneaux de chaudières, des tubes condenseurs et applications semblables.

Feuillard / Foil

Produit laminé plat de .005 po. d'épaisseur maximum, de largeur quelconque.

Feuille / Sheet

Feuille plate de longueur exacte, de .118 po. maximum d'épaisseur, et de plus de 20 pouces de largeur.

Feuille laminée à chaud / Hot Rolled Sheet

Feuille amenée à dimensions finales par laminage à chaud.

Feuilles de départ / Starting Sheets

Feuilles minces de cuivre pur, pendues dans des cuves et séparées par des anodes en cuivre, pendant le raffinage électrolytique.

FIL / WIRE

Profilé plein, autre que la bande, livré en rouleaux, bobines ou tourets.

Fil de cuivre émaillé / Enamelled Copper Wire

Conducteur en cuivre, isolé à l'aide d'un recouvrement d'émail.

Fil de cuivre étamé / Tinned Copper Wire

Fil en cuivre qui a été recouvert d'une couche d'étain.

Fil extrudé / Extruded Wire

Fil amené à dimensions finales par procédé d'extrusion. *Voir également Tel que filé.*

Fil laminé à chaud / Hot Rolled Wire

Fil amené à dimensions finales par laminage à chaud.

Fil pour réétirage / Redraw Wire

Fil fabriqué pour étirage ou laminage ultérieur.

Filage à chaud / Extrusion, Hot

Procédé de formage d'un métal en une forme continue déterminée, en le forçant à passer d'un réservoir adjacent, à travers une matrice de forme appropriée. *Voir Tel que filé.*

Filage par choc / Impact Extrusion

Formation d'une pièce tubulaire par l'application rapide d'une force à l'aide d'un poinçon, sur une ébauche de métal, celui-ci fluant autour du poinçon pour former la section tubulaire. Connue également sous le nom de procédé « Hooker ».

Filetage à la molette / Roll Threading

Formage d'un filet par laminage d'une pièce entre des plaques nervurées servant de matrice et dont l'une d'entre elles est en mouvement ou entre des cylindres nervurés rotatifs.

Filière / Die (in Drawing)

Dans l'étirage, outils métalliques à travers lesquels les tiges, les fils et les tubes sont tirés afin de les réduire et leur donner les dimensions désirées.

Filtrage / Filtering

Dans le traitement du minerai, la filtration est l'opération suivant le flottage.

FINI / FINISH

Brut de décapage / Plain Pickled Finish

Fini obtenu par immersion dans une solution d'acide sulfurique.

Brut de laminage à chaud / Hot Rolled Finish

Le fini obtenu par laminage à chaud du métal.

Décapé et laminé à sec / Acid Dipped-Dry Rolled Finish

Fini obtenu par laminage à froid et à sec à l'aide de cylindres polis, sur un matériau préalablement décapé au bichromate ou autre solution donnant une surface polie, en maintenant la couleur obtenue lors du décapage du métal.

Fini à l'acide / Acid Dip

Fini par solution de décapage généralement composée d'acide sulfurique, nitrique, chlorhydrique et d'eau utilisée pour donner une surface brillante aux laitons.

Fini bichromaté / Bichromate Dipped Finish, Dichromate Dipped Finish

Fini semi-mat approchant la vraie couleur du métal, obtenu par immersion dans une solution de bichromate de sodium et d'acide sulfurique pour enlever les oxydes de surface.

Fini brillanté / Bright Dipped Finish

Fini obtenu par immersion finale dans une solution aqueuse d'acide nitrique et d'acide sulfurique donnant la couleur réelle du métal.

Fini brossé / Brush Brass Finish

Fini glacé obtenu sur le laiton en brossant à l'aide d'un disque « Tampico » (brosse « Bristol »), traité au rouge et qui tourne à grande vitesse.

Fini bufflé / Buffed Surface Finish

Fini d'un très grand éclat obtenu par avivage à l'aide d'un abrasif fin tel que le rouge.

Fini étiré / Drawn Finish

Fini obtenu sur les tubes, les fils, les barres, les bandes et les profilés, par étirage dans une filière.

Fini de filage / Plain Extruded Finish

Fini obtenu sur un tube, fil, tige, barre feuille ou profilé, par filage à travers une matrice.

Fini laminé à froid / Cold Rolled Finish

Le fini relativement uni obtenu par laminage à froid.

Fini laminé à sec / Dry Rolled Finish

1. Fini obtenu par laminage à froid d'un métal préalablement bien décapé au bichromate ou autre solution, sur des cylindres polis non refroidis ni lubrifiés.

2. Fini obtenu par la rotation d'objets en laiton placés dans un tambour avec ou sans sciure sèche, déchets de cuir ou liège.

Fini plané / Planish Finish

Fini lisse et brillant habituellement obtenu par le frottement de deux métaux.

Fini recuit brillant / Bright Annealed Finish

Fini obtenu par recuit en atmosphère contrôlée pour prévenir l'oxydation et pour conserver le brillant antérieur au recuit.

Fini satiné / Scratch Brushed Finish

Fini obtenu par brossage mécanique de la surface à l'aide de brosses métalliques ou par bufflage.

Finition au tonneau / Tumbling (Voir Polissage au tonneau)

Fissure / Cracking

Rupture causée mécaniquement ou par contraction et dilatation thermique.

Flan / Circle (Voir Disque)

Flottation (Flottage) / Flotation

Opération de concentration dans laquelle les minerais métalliques existants sont séparés de la roche contenue dans le minerai finement broyé, basée sur le principe des différences de caractéristiques de mouillage entre les différents minéraux, pour produire un concentré de cuivre.

Fluage / Creep

Écoulement ou déformation plastique de métaux tenus pendant de longues périodes de temps sous des efforts inférieurs à la limite élastique normale. L'effet est particulièrement important si la température à laquelle les forces sont appliquées, est environ celle de recristallisation du métal. *Voir aussi Essais.*

Fluidité / Fluidity

Aptitude d'un métal fondu de s'introduire afin de remplir la cavité d'un moule.

Flux / Flux

1. Dans la fusion, substance ajoutée pour favoriser l'enlèvement de matières étrangères et protéger la surface.
2. Dans le brasage ou soudage, substance introduite pour enlever l'oxyde et les impuretés.

Fonderie de laiton / Brass Foundry

Terme général utilisé pour une usine, produisant des produits coulés en cuivre ou alliage de cuivre.

Fonte (Une) / Melt

Charge totale du métal dans un four utilisé dans une opération de fonderie.

FORGEAGE / FORGING

Méthode pour former des objets en pressant dans une matrice un lingot chaud ou une ébauche d'un matériau semi-ouvré.

Forgeage à froid / Cold Forging

Forgeage d'un métal chauffé en dessous de sa température de recristallisation.

Forgeage au marteau-pilon / Hammer Forging

Procédé de forgeage dans lequel la pièce est déformée par coups répétés.

Forgeage en matrice fermée / Closed-Die Forging

Mise en forme d'un métal suivant les cavités de la matrice entourant le métal quand les composantes de cette matrice sont jointes.

Forgeage avec matrice ouverte / Open-Die Forging

Procédé de forgeage dans lequel la pièce à travailler n'est pas entièrement entourée par une matrice.

Forgeage avec noyau / Cored Forging

Procédé utilisé dans la fabrication de pièces compliquées.

Pièce forgée / A Forging

Produit métallique obtenu par forgeage.

FORMAGE / FORMING

Mise en forme d'une pièce de métal sans changement intentionnel de son épaisseur.

Formage par explosion / Explosive Forming

Mise en forme d'un métal dans une matrice à l'aide d'une charge explosive créant la pression de formage.

Formage au marteau-pilon / Drop Hammer Forming

Opération utilisant un marteau pilon comme force de frappe.

Formage par rouleaux / Roll Forming

Formage d'un métal à l'aide de rouleaux motorisés, leur contour déterminant la forme finale du produit.

Forme / Shape

Profilé plein autre que rond, hexagonal, octogonal, carré ou rectangulaire livré en longueurs droites.

Four / Furnace

Chambre, appareil ou équipement dans lequel le combustible est consommé pour produire de la chaleur utilisée dans différentes applications.

Four d'affinage / Refining Furnace

1. Four à anodes, utilisé pour fondre le cuivre « blister » et les déchets servant à couler les anodes.
2. Four à cathodes, pour fondre des cathodes et des déchets de haute qualité pour la coulée de formes commerciales.

Four d'attente; Four de maintien / Holding Furnace

Petit four dans lequel le métal en fusion peut être transféré pour y être maintenu à la température voulue jusqu'à ce qu'il puisse être utilisé dans la fabrication de pièces coulées.

Four électrique à induction / Electric Induction Furnace

Four électrique de fusion, dans lequel le conducteur primaire est bobiné et crée par induction électromagnétique, un courant secondaire qui apporte de la chaleur à la charge de métal se trouvant dans le four.

Four à réverbère / Reverberatory Furnace

Four avec sole légèrement creuse avec voûte qui détourne la flamme et la chaleur vers la charge.

Fragilisation par hydrogène / Hydrogen Embrittlement

Dans le cuivre contenant de l'oxygène, condition de basse ductilité provenant de l'absorption d'hydrogène à haute température, réduction interne de l'oxyde de cuivre et formation de trous intergranulaires ou criques, suite à la formation de vapeur d'eau.

Fragilisation / Embrittlement

Perte de ductilité du métal causée par un changement physique ou chimique.

Fragilité / Brittleness (Temper)

Etat d'un métal favorable à la propagation de criques sans déformation plastique importante.

Fraisage / 1. Milling 2. Overhauling

1. Enlèvement de métal sur une pièce à l'aide d'un mouvement relatif de la pièce par rapport au couteau.
2. Plaque et barre: Procédé pour enlever une couche de métal à la surface d'une barre ou plaque après le laminage de dégrossissage. Le but est d'enlever les défauts mineurs de fonderie et également l'oxyde.

Frappe / Coining

Procédé d'impression d'images ou de caractères à l'aide d'une matrice sur les surfaces d'un métal massif.

Frittage (poudre) / Sintering

Agglomération de particules de poudre métallique par la chaleur.

FUSION / 1. Smelting 2. Melting

1. Procédé thermique au cours duquel des réactions chimiques ont lieu pour produire du métal liquide d'un minerai amélioré.
2. Procédé dans lequel un métal est fondu par utilisation de chaleur.

Fusion à l'arc / Arc Melting

Opération de fusion dans laquelle la chaleur est fournie par un arc électrique.

Fusion au creuset / Crucible Melting

Fusion d'un métal dans un creuset réfractaire.

Fusion par induction / Induction Melting

Opération de fusion dans laquelle la chaleur est fournie par induction électro-magnétique.

Fusion sous vide / Vacuum Melting

Fusion dans le vide pour éviter la contamination par l'air ainsi que pour enlever des gaz déjà dissous dans le métal.

Galvanoplastie / Electroplating (Voir Revêtement électrolytique)**Gâteau en cuivre / Copper Cake**

Forme coulée, de section rectangulaire, pour laminage.

Gazage / Gassing

1. Phénomène dans un métal causé par l'absorption de gaz pendant sa fusion et évolution partielle de ce gaz en cours de refroidissement du métal et qui produit des cavités.
2. Condition d'un cuivre contenant de l'oxygène et qui a été chauffé à température élevée dans une atmosphère très réductrice.

Gicleurs d'arrosage / Spray Nozzles

Utilisé pour pulvériser des liquides sur les métaux pendant leur traitement.

Glissement / Slip

Déformation plastique du métal due au déplacement relatif des cristaux dans une certaine direction cristallographique.

Gonflement (tubes) / Bulging

Dilatation de la partie supérieure d'un tube étiré.

Grain / Grain

Cristal polyédrique (plusieurs faces), consistant en des groupes d'atomes reliés dans un patron géométrique régulier. En pratique, les grains sont habituellement étudiés comme ils apparaissent dans un plan .

Gravage / Etching (to Etch)

1. Quand il s'agit de produits semi-ouvrés et de forgeage, attaque par un agent corrosif, résultant en des piqûres des surfaces poudreuses ou, profil de détails structuraux du métal.
2. En métallographie, procédé révélant les détails de structure par attaque préférentielle de réactifs sur la surface d'un métal.

Gravure (Une) / An Etching

En métallurgie, échantillon qui a été soumis à une attaque chimique, ou électrolytique préférentielle, afin de révéler les détails de la structure.

Grenaille / Metal Shot

Petites particules sphériques de métal.

Grillage / Roasting

Chauffage d'un minerai pour obtenir certains changements chimiques qui faciliteront la fonte.

Guides d'ondes / Waveguides

Tubes utilisés pour la transmission de l'énergie électrique dans les communications, les ondes-courtes, les radars et autres applications de ce genre.

Guides d'ondes formés par électrolyse / Electro-Formed Waveguides

Tubes métalliques utilisés pour le transfert d'énergie électrique, produits par électrodéposition de métal sur une forme amovible ou mandrin.

Homogène / Homogeneous

Identique en structure ou qualité, semblable ou composé de parties semblables.

Homogénéisation (recuit) / Homogenization (Annealing)

Élimination ou réduction par diffusion de ségrégations chimiques à température élevée.

Hydroformage / Hydroforming

Formage de pièces en métal par application d'une pression hydraulique.

Inclusion / Inclusion

Particules de matières étrangères (habituellement copeaux, poussières, carbone, oxydes) qui se trouvent à la surface ou dans le métal.

Indice de dureté / Hardness Number

Nombre pour désigner la dureté d'un métal. Ce nombre est relié à l'échelle de valeurs, d'un essai de dureté donné tel que Rockwell B 80 ou Brinell 150.

Indice d'usinabilité / Machinability Rating

Mesure relative de la machinabilité sous des conditions standards déterminées.

Inhibiteur / Inhibitor

Éléments ajoutés en petites quantités aux alliages pour augmenter leur résistance à la corrosion.

Intercristallin(e) (Intergranulaire) / Intercrystalline (Intergranular)

Terme utilisé pour indiquer un intervalle aux limites des grains et entre ceux-ci, plutôt qu'à travers.

Intervalle de solidification / Freezing Range

Gamme de température dans laquelle un métal se solidifie.

Interface cristalline / Grain Boundry

Ligne de démarcation entre les grains.

Jauge (instrument) / Gauge

Instrument utilisé pour mesurer des propriétés physiques.

Joint debout / Standing Seam

Méthode traditionnelle pour joint de faite d'une toiture en cuivre.

Laitons / Brasses (Voir *Alliage de cuivre*)**Lames de collecteurs / Commutator Segment Stock Bar**

Barres employées dans les collecteurs électriques et les génératrices, leur section représentant un trapèze, un secteur tronqué ou un segment de cercle.

LAMINAGE / ROLLING

Procédé consistant à passer le métal entre des rouleaux sous pression afin de réduire sa section.

Laminage à chaud / Hot Rolling

Ce procédé est effectué au-dessus de la température d'adoucissement du métal entre 1200°F et 1700°F, (650°C et 927°C) pour les alliages de cuivre.

Laminage à froid / Cold Rolling

Ce procédé est effectué en dessous de la température d'adoucissement du métal. Pour les alliages de cuivre, ce procédé s'effectue habituellement à température ambiante.

Laminage en travers / Cross Rolling

Laminage perpendiculaire à la longueur de métal; habituellement fait dans le but d'augmenter la largeur.

Laquage / Lacquering

Application d'une couche de surface à séchage rapide qui contient des substances naturelles ou synthétiques.

Limite d'élasticité / Yield Strength

Tel qu'habituellement appliqué au cuivre et à ses alliages, la limite élastique est l'effort qui produira une extension de .50 pourcent sous charge. Il est connu sous le nom de limite élastique à .50 pourcent d'extension.

Limites de forgeage / Forging Range

Zone de température dans laquelle un lingot ou une ébauche coupée d'un matériau semi-ouvré, devrait être chauffé pour obtenir les meilleures conditions de forgeage.

Lingot / 1. Ingot 2. Ingot Bar

1. Pièce coulée en cuivre ou alliage de cuivre, de forme rectangulaire, pesant environ 20-35 livres et servant à la refonte.
2. Pièce coulée en cuivre rectangulaire, pesant environ 50-70 livres et servant à la refonte.

Lixiviation / Leaching

Récupération de matières solubles d'un corps hétérogène par dissolution dans un liquide approprié.

LONGUEURS / LENGTHS**Longueurs courantes / Mill Lengths**

Longueurs quelconques, au gré de l'usine, sujettes à certaines tolérances établies.

Longueurs à la demande / Specific Lengths

Longueurs uniformes établies, sujettes à des tolérances déterminées.

Longueurs à la demande avec leurs chutes / Specific Lengths with Ends

Longueurs uniformes établies, de 6 pieds ou plus, sujettes à des tolérances déterminées et avec chutes incluses suivant les normes de longueurs établies; exemple: 10"-0"ou 6"-5"avec bouts.

Longueurs en magasin / Stock Lengths

Certaines longueurs uniformes, soumises à des tolérances établies, gardées dans les stocks d'usines et d'entrepôts.

Longueurs multiples / Multiple Lengths

Longueurs formant un multiple d'une longueur de base, au gré de l'usine, avec une tolérance appropriée pour la coupe suivant spécification.

Longueurs normalisées / Standard Lengths

Longueurs qui ont été recommandées comme longueurs normales pour certains produits.

Longueurs tout-venant / Random Lengths

Longueurs quelconques.

Lustrage / Mechanical Colouring (Voir Coloration mécanique)

Maillechorts / Nickel Silver Alloys (Voir Alliage de cuivre)

Malachite / Malachite

Minerai oxydé, contenant 57.4% de cuivre, de couleur verte brillante.

Malléabilité / Malleability

Propriété d'un métal qui permet une déformation par laminage, bouterollage, martelage ou allongement sous pression sans fracture.

Mandrin / Arbor (Voir Arbre)

Marques de broutage / Chatter Marks

Série d'ondulations transversales encerclant un produit étiré, visible sur les surfaces intérieures et extérieures.

Martelage / Peening

Travail à froid du métal au marteau ou par projection de grenailles.

Masse atomique / Atomic Weight

Poids relatifs des atomes de différents éléments exprimés à l'aide d'une échelle dans laquelle le poids atomique de l'oxygène est considéré comme 16.000.

Masselottes / Risers

Réservoirs de métal en fusion, raccordés pour fournir du métal additionnel à la pièce coulée. Ce métal est nécessaire dû à la contraction avant et pendant la solidification.

Matriçage à froid / Cold Heading

Méthode de fabrication par laquelle une ébauche est maintenue dans une matrice stationnaire et refoulée à l'aide d'un poinçon mobile. La fabrication des clous en est un exemple.

Matriçage à température insuffisante / Cold Side

Comme appliqué dans le forgeage, l'ordre de température en dessous de la température optimum de travail à chaud.

Matrice / Die

Dans le forgeage, blocs de métal ayant des cavités calculées, de façon à donner la forme désirée au métal forgé quand les blocs sont rejoints sous la presse.

Matte de cuivre / Copper Matte

Couche de sulfures de cuivre et de fer en fusion, se formant sous la scorie liquide lorsque l'on fond le concentré de cuivre dans un four à réverbère.

Méplat pour barres omnibus / Bus Conductor Stock

Barre, tige, profilé ou tube en cuivre à haute conductivité, utilisés pour la fabrication de conducteurs ou barres omnibus.

Métal d'apport / Filler Metal

Métal ou alliage fondu au cours d'une opération de soudage ou brasage afin de fournir le métal nécessaire au joint.

Métal d'apport pour brasage / Brazing Filler Metal

Fil, tige, feuille ou poudre, fabriqués suivant une composition chimique spéciale et utilisés pour joindre des métaux par brasage.

Métallisation / Metallizing

Dépôt en surface d'un revêtement métallique par projection ou par procédé sous vide.

Métal mis à l'équerre ou Métal affranchi / Resquared Metal

Produit plat livré en longueur droit, amené à largeur et longueur finales au moyen d'un cisailage spécial des rives et des bouts à angles droits.

Métal pour robinetterie / Ounce Metal (Voir Alliage de cuivre)

Métaux Muntz / Muntz Metals (Voir Alliage de cuivre)

Métaux cuprifères / Coppermetals

Terme général utilisé pour se référer à l'ensemble de tous les cuivres et alliages de cuivre.

Meulage / Grinding

Enlèvement de métal à l'aide d'une meule abrasive.

Minerai / Ore

Combinaison naturelle de minéraux qui comprennent habituellement des éléments métalliques.

Modèle / Pattern

Forme en bois, en métal ou autre matériau, autour de laquelle le matériau de moulage est placé afin de former un moule pour la coulée de métaux.

Module d'élasticité / Modulus of Elasticity

Rapport contrainte/force correspondante dans la limite proportionnelle du métal.

Moletage / Knurling

Opération produisant une configuration de surface au métal en passant le métal entre des rouleaux très durs possédant une configuration correspondante.

Moulage en cire perdue / Investment Casting (Voir Coulée)**Moulage en coquille de sable / Shell Molding (Voir Coulée)****Moule métallique / 1. Metal Mold 2. Die**

1. Forme en métal qui contient une cavité dans laquelle le métal en fusion est coulé pour produire une pièce de forme et contour définis.
2. En la coulée sous pression, moule en métal dans lequel le métal en fusion, est forcé sous une pression considérable, afin d'obtenir un produit fini, coulé.

Non-réfractaire / Non-Refractory

Terme appliqué aux alliages de cuivre peu durs et non-abrasifs et dont les tolérances de dimensions sont faciles à maintenir.

Noues en cuivre ou Solins en cuivre / Flashing (Copper)

Feuille de cuivre utilisée pour former un joint hermétique aux endroits où se rencontrent une toiture inclinée et une paroi verticale ou à l'endroit où deux toitures en pentes se rejoignent ainsi que pour la protection contre les intempéries, des matériaux structurels utilisés dans le bâtiment.

Noyau métallique / Metal Core

Virole métallique, spécialement formée, placée dans un moule pour donner une forme à l'intérieur ou autre partie de la pièce coulée qui ne peut pas être formée aussi facilement par le modèle.

Noyau en sable / Sand Core

Forme spéciale en sable, insérée dans un moule pour donner la forme intérieure ou autre partie de la pièce coulée qui ne peut pas être formée aussi facilement par le modèle.

Numéro de jauge / Gauge Number (Thickness)

Nombre d'une série spécifique, utilisé pour désigner une dimension telle que l'épaisseur d'un produit plat, la paroi d'un tube ou le diamètre d'un fil.

Ondulation du centre / Buckle

Alternance de bombages et de creux répétés sur toute la longueur du produit, les rives restant relativement droites.

Oxydation / Oxidation

Réaction avec l'oxygène résultant en une perte d'électrons et un accroissement de la valence du matériau.

Panneau de circuit imprimé / Printed Circuit Board

Panneau avec circuit imprimé sur lequel sont montées les composantes électroniques.

Paroi (tube) / Gauge (Wall Thickness) (Voir aussi Numéro de jauge)**Pas / Lay Ratio**

Le rapport de la longueur axiale d'une spire complète formée par le fil d'un conducteur câblé au diamètre moyen de l'hélice.

Patine (naturelle) / Patination (Natural)

Coloration (normalement verte) formée par le temps sur le cuivre et ses alliages.

Pattes coulissantes / Sliding-Type Cleats

Taquets de fixation pour joints debouts d'une toiture en cuivre, conçus pour permettre la dilatation thermique.

Pattes fixes / Fixed-Typed Cleats

Attaches de fixation de feuilles de toiture, en cuivre, à une charpente, servant également d'ancrage et éliminant le mouvement longitudinal dû à la dilatation et contraction du métal.

« Peau d'orange » surface / Orange Peel Surface

Rugosité de surface résultant du travail d'un métal pourvu d'un gros grain. La surface est semblable en texture à celle d'une pelure d'orange.

Perçage / Piercing (Voir Procédé de Mannesman)**Perçage (forage) / Boring (Drilling)**

Opération d'usinage utilisant des outils à point unique pour faire des trous ou des cavités cylindriques.

Phase / Phase

Partie de matière, physiquement distincte et homogène dans un système hétérogène. Dans les alliages les phases sont habituellement identifiées par les lettres grecques alpha, bêta, etc.

Pièce coulée / A Casting (Voir Coulée)**Pièce forgée / A Forging (Voir Forgeage)****Pile de concentration / Concentration Cell Reaction**

Phénomène localisé de corrosion, de caractère électrochimique, dû aux différences de potentiels électriques existant sur la surface d'un métal, résultant de différentes concentrations d'ions dans le milieu en contact avec la surface du métal.

Piqûre / Pit

1. Trou ou défaut se développant quand une particule étrangère incrustée dans la surface du métal, s'en détache.
2. Cavité résultant d'une corrosion localisée ou d'une attaque chimique poussée.

Placage au tonneau / Barrel Plating

Méthode de placage pour petites pièces, placées dans un tambour perforé qui tourne tout en étant partiellement submergé dans une solution de placage.

Planage / Planishing

Méthode de martelage pour obtenir des produits plats. Ce terme ne doit pas être appliqué aux produits plats et brillants obtenus par laminage.

Planage par rouleaux / Roll Flattening

Procédé de planage d'un produit au moyen d'une machine équipée d'un nombre de rouleaux cylindriques de petit diamètre, placés de façon à plier à plusieurs reprises le produit, pour enlever certaines irrégularités de forme.

Planéité / Flatness

Etat de la surface d'un produit plat, par rapport à un plan.

Plaquage / 1. Plating 2. Cladding

1. Dépôt d'un métal sur un objet.
2. Adhésion de deux feuilles ou plaques de composition différente.

Plaque / Plate

Produit plat laminé d'une épaisseur supérieure à $\frac{3}{16}$ de pouce, (.188") et plus large que 12 pouces.

Plaque d'appui de pont / Bridge Plate

Plaque à coefficient de frottement réduit, faite en alliage de cuivre et utilisée comme support de joint de dilatation pour structures de ponts.

Plaque laminée à chaud / Hot Rolled Plate

Plaque amenée à dimensions finales par laminage à chaud.

Plaque tubulaire / Condenser Tube Plate

Plaque fabriquée conformément à certaines tolérances de planéité et d'épaisseur et livrée en diverses formes comme plaques de fond ou plaques de foyer dans les condenseurs ou échangeurs de chaleur.

Pliage ou Cintrage / Bending (Voir Cintrage)**Poche de coulée / Pouring Ladle**

Poche utilisée pour le transfert du métal en fusion, du four jusqu'au moule.

Point chaud / Hot Spot

Endroit localisé de température élevée résultant d'une dissipation inadéquate de la chaleur par le moule.

Point dur / Hard Spot

Inclusion dense plus dure que le métal environnant parfois présente dans une pièce coulée.

Point d'ébullition / Boiling Point

Température à laquelle une substance bout. Le cuivre bout à 4703°F ou 2595°C.

Point de fusion / Melting Point

Température à laquelle un métal pur, composé ou eutectique change de l'état solide à l'état liquide; température à laquelle le liquide et le solide sont en équilibre.

Polissage / Polishing

Finissage des surfaces d'un métal à l'aide d'un produit imprégné dans les surfaces d'une roue en tissu dur tournant à grande vitesse.

Polissage électrolytique / Electropolishing

Fini de surface par électro-chimie, obtenu par dissolution préférentielles du métal sur l'anode.

Polissage au tonneau / Barrel Rolling (or Tumbling)

Méthode de polissage pour petites pièces, placées dans un tambour en présence d'un agent de polissage qui s'effectue suite à l'effet rotatif du tambour.

Polyéthylène réticulé / Cross-Linked Polyethylene

Matériau therm durcissable obtenu par réticulation ou vulcanisation chimique d'un polyéthylène, à température élevée et sous pression, de façon à ce que les longues chaînes polymérisées des molécules indépendantes soient renforcées par entrecroisement sous forme d'un treillis. Utilisé dans les isolants de câbles électriques.

Polyéthylène spongieux / Expanded Polyethylene

Polyéthylène à densité relativement basse, produit par l'addition de petites bulles unicellulaires, d'air ou de gaz.

Pression d'éclatement / Bursting Pressure

Pression interne requise pour faire éclater un tube ou autre produit creux.

Pression d'écrasement / Collapsing Pressure

Pression hydrostatique ou pneumatique externe requise pour écraser un tube ou autre produit creux.

Procédé de coulée d'ébauches tubulaires / Cast Shell Process

Procédé pour faire des tubes en laiton, sans soudure et par lequel le laiton est coulé en forme de billettes creuses ou tubes qui sont ensuite réduits aux dimensions finales par une série d'étirage à froid et de recuits alternés.

Procédé de Mannesmann / Mannesmann Process

Procédé de perçage des billettes pleines, chauffées, pour former des tubes sans couture.

Produit plat: étiré plat; laminé plat / Flat Product: Drawn Flat; Rolled Flat

Produit de section pleine, rectangulaire ou carré, relativement de grande longueur par rapport à l'épaisseur. Etiré plat—amené aux dimensions finales par étirage à travers une matrice. Laminé plat—amené à épaisseur par laminage.

Produit ouvré / Wrought Product

Produit métallique obtenu par laminage, filage, étirage, forgeage etc . . .

Produit semi-ouvré / Semi-Worked Product

Produits tels que les tiges, la feuille, les plaques, les tubes et les fils qui sont susceptibles d'être travaillés davantage avant leur utilisation ultime.

Profilé en "U" / Channel

Profilé dont la section a deux rebords ou ailes droites, de longueurs égales ou inégales, ouvert à un angle quelconque du même côté des bords d'une âme ou base, les ailes et la base d'épaisseurs égales ou inégales, ayant des coins à angle, vif ou arrondi, et avec ou sans filet.

Profilé filé / Extruded Shape

Profilé amené à dimensions finales par procédé d'extrusion. Voir également Tel que filé.

Profilé laminé à chaud / Hot Rolled Shape

Profilé amené à dimensions finales par laminage à chaud.

Propriétés de déformation / Working Properties

Propriétés d'un métal qui affectent la facilité avec laquelle il peut être travaillé ou formé dans les dimensions et formes désirées.

Propriétés mécaniques / Mechanical Properties

Propriétés d'un matériau telles que le module d'élasticité, la résistance à la traction, l'allongement, la dureté et la limite de fatigue.

Protection cathodique / Cathodic Protection

Réduction ou prévention de la corrosion sur la surface d'un métal en la rendant cathodique.

Rabattage / Flanging

Formation d'une saillie, habituellement à l'extrémité d'un tube afin d'en augmenter sa force.

Raccords en bronze / Bronze Fittings

Raccords en bronze pour jonction des tubes.

Radiateurs, Bande de laiton pour / Radiator Core Brass (Voir Alliage de cuivre)**Raffinage / Refining**

Purification de métaux impurs.

Rayure / Die Scratch

Eraflure longitudinale sur la surface de tout produit étiré, provenant de l'utilisation d'une matrice rugueuse ou d'une égratignure due à une particule étrangère introduite entre la matrice et le produit.

Rayure interne d'étirage / Plug Scratch

Eraflure longitudinale sur la surface intérieure d'un tube, résultant de l'utilisation d'un poinçon rugueux ou causée par une particule étrangère se trouvant entre le poinçon et la paroi du tube.

Recristallisation / Recrystallization

Changement dans la structure du grain survenant quand le métal est recuit. Les grains déformés et durcis par les efforts mécaniques redeviennent normaux.

RECUIT / ANNEALING

Procédé incluant un chauffage et un refroidissement résultant en:

1. adoucissement d'une structure travaillée à froid.
2. adoucissement d'un alliage durci par vieillissement.
3. relâchement des tensions résiduelles.

Recuit brillant / Bright Annealing

Recuit en atmosphère contrôlée ou inerte pour empêcher la décoloration de la surface brillante par oxydation.

Recuit continu en bandes / Continuous Strip Annealing

Traitement thermique (recuit) de la feuille au cours duquel celle-ci se déplace continuellement dans le four dans des conditions et à une vitesse contrôlées.

Recuit de finition / Finish Annealing

Opération de recuit permettant de convertir du métal écroui en un métal fini mou.

Recuit par induction / Induction Annealing

Opération de recuit dans laquelle la chaleur est fournie par un courant d'induction.

Recuit de passage / Continuous Annealing

Opération recuisant le métal en continu.

Recuit de réduction de contraintes / Stress Relief Annealing

Chauffage à une température adéquate avec temps de maintien suffisant pour réduire les contraintes résiduelles, suivi d'un refroidissement suffisamment lent de façon à minimiser le développement de nouvelles contraintes résiduelles.

Recuit par résistance / Resistance Annealing

Opération dans laquelle la chaleur nécessaire au recuit est développée par la résistance du métal au passage d'un courant électrique.

Recuit sous vide / Vacuum Annealing

Recuit d'un métal sous vide afin d'empêcher toute contamination par l'air.

REDRESSAGE / STRAIGHTENING

Redressage à la machine / 1. Ring-Type or Disc-Type Straightening 2. Rotating Head Straightening

1. Procédé de redressage de tiges par rotation pendant leur introduction, dans le sens de la longueur dans une série d'anneaux rotatifs ou disques qui plient la tige dans tous les sens.
2. Procédé de redressage de tiges initialement produites en couronnes, et qui consiste en la rotation d'une série de matrices de formes spéciales. Elles sont pressées contre la tige de façon à développer un effet de pliage dans tous les sens, pendant la progression dans la machine au moyen de rouleaux d'alimentation.

Redressage manuel / Hand Straightening

Produits dressés en les pliant ou en les tordant à la main à l'aide de supports réglables et d'outils à main appropriés et généralement utilisés pour les barres, les profilés et les tubes.

Redressage à la presse / Press Straightening

Procédé de redressage de barres, de tiges et de tubes de grande dimension, au moyen de presses actionnées mécaniquement ou hydrauliquement.

Redressage par rouleaux / Roll Straightening

Procédé de redressage de tubes, de tiges et de barres qui consiste à les faire passer dans le sens de la longueur dans une machine munie de rouleaux appropriés.

Redressage par rouleaux obliques / Inclined Roll Straightening

Procédé de redressage de tiges rondes ou tubes en les passant à travers une machine pourvue de rouleaux avec contours spéciaux et dont les axes sont légèrement en angle de façon à donner au produit un mouvement hélicoïdal vers l'avant, avec pliages répétés dans tous les sens.

Redressage par traction / Stretcher Straightening

Procédé de redressage par traction destiné à donner un produit plat et droit.

Réduction de section / Area Reduction

Réduction de section d'un produit par laminage ou étirage. C'est une mesure de l'état de livraison du métal lors de son travail à froid.

Refoilage / Upsetting

Opération consistant à augmenter entièrement ou partiellement la section d'une pièce.

Réfractaire / Refractory

Terme appliqué aux alliages de cuivre dur ou abrasifs, qui demandent des tolérances de dimensions, plus grandes que celles établies pour les alliages non réfractaires.

Repli / Lap

Défaut de surface semblable à un joint causé par un pli dans un métal chauffé, des bavures ou coins vifs, laminés ou forgés dans le métal mais non soudés à la surface.

Repoussage / Embossing

Effet décoratif d'un métal travaillé, avec surfaces en relief.

Repoussage au tour / Spinning

Formage d'une feuille métallique par les forces combinées de rotation et pression.

Reprise / Cold Shut

1. Discontinuité apparaissant sur la surface d'un métal coulé et provenant de deux courants de métal en fusion qui se rencontrent et ne se marient pas.
2. Sur un produit forgé, partie de surface séparée par de l'oxyde provenant du corps principal du métal.

Résilience / Impact Resistance, Shock Resistance

Résistance d'un métal à la fêlure suite à un choc brusque.

Résine liante / Bonding Resin

Résine de plastique thermodurcissable, mélangée avec du sable dans certaines proportions et ensuite cuite pour produire un moule creux dans lequel le métal est coulé.

Résistance à la traction / Tensile Strength

Valeur obtenue en divisant la charge maximale observée pendant l'effort de traction, par la section de l'échantillon avant l'essai. Également appelé « Résistance maximale ».

Résistance au cisailage / Shear Strength

Effort requis pour produire une fracture suivant la section.

Retreinte ou Suage / Swaging

Formage d'un bourrelet conique ou d'une réduction d'un produit métallique tel qu'une tige ou un tube, par forgeage, écrasement ou martelage.

Revêtement électrolytique / Electrocoating

Procédé par lequel un métal se trouvant dans un bain électrolytique est déposé sur un objet agissant comme cathode.

Rinçage / Rinsing

Application d'un liquide pour enlever des substances de la surface d'un métal.

Rives cisailées / Slit Edges

Rives résultant d'une coupe à largeur à l'aide de cisailles rotatives ou d'une machines à fendre.

Rives fendues / Sheared Edges

Rives résultant d'une coupe à l'aide de cisailles à guillotine ou rotatives.

Rives ondulées / Wavy Edges

Condition d'un produit dont les rives présentent des rides tandis que la partie centrale est relativement plate.

Rives sciées / Sawed (or Sawn) Edges

Rives obtenues quand un produit est amené à ses dimensions finales par sciage.

Rives travaillées / Finished Edges

Rives lisses produites sur fil plat, feuille ou barre, par étirage ou laminage avec ou sans cisailage préalable. Les contours de rives les plus couramment utilisés sont les coins carrés, les coins arrondis, les rives arrondies et les rives semi-circulaires.

Rivetage / Riveting

Opération de jonction à l'aide de rivets métalliques.

Rognage / Trimming

1. Cisailage des rives irrégulières d'une pièce emboutie.
2. Enlèvement d'une saillie provenant du forgeage.
3. Enlèvement des jets, masselottes et bavures de coulée.

ROULEAU, COURONNE / COIL

Longueur d'un produit autre que laminé ou étiré à plat, enroulée sous forme commerciale d'un cerceau.

Couronne bottelée / Bunch Coil

Enroulement hélicoïdal et bottelage d'un produit (le terme « couronne » qui est erroné et qui s'applique aussi bien au tube qu'au fil, indique normalement une couronne bottelée).

Couronne à double hélice à plat / Double Layer Flat Coil

Couronne constituée de deux couches planes enroulées en spirale, (surtout utilisée pour les tubes en cuivre pour l'eau ou pour les tubes de réfrigération).

Couronne hélicoïdale / Helical Coil

Couronne en forme d'hélice cylindrique régulière.

Couronne à plat à simple enroulement / Single Layer Flat Coil

Couronne constituée par une seule couche plane enroulée (utilisée surtout pour les tubes en cuivre pour l'eau et les tubes de réfrigération). (Comme également sous le nom de « pancake coil » ou couronne à une seule couche, enroulée en spirale).

Rouleau d'impression / Print Roll

Tube d'une perfection inhabituelle de surface et de droiture, utilisé dans l'imprimerie du papier, linoléum, textiles et produits semblables.

Sablage / Sand Blasting

Procédé de nettoyage utilisant un courant d'air ou de vapeur, transportant du sable à grande vitesse.

Scorie / Dross (Voir Crasse)**Section circulaire équivalente / Equivalent Round**

Le tube rond équivalent d'un tube qui n'est pas rond, est un tube circulaire ayant une épaisseur égale à l'épaisseur moyenne du tube considéré et le même poids par unité de longueur.

Serre-joint / Clamp

Dispositif permettant d'attacher ou de tenir des objets ensemble.

Solidification directionnelle / Directional Solidification

Solidification d'un métal en fusion, coulé de façon à avoir une alimentation continue afin de compenser le métal qui se solidifie, tel que dans la coulée continue.

Solins en cuivre / Flashing (Copper) (Voir Noues en cuivre)**SOUDAGE / WELDING**

Procédé pour produire une coalescence localisée de métal en chauffant à des températures adéquates avec ou sans application de pression et de métal d'apport.

Soudage à l'arc au carbone / Carbon-Arc Welding

Soudage pendant lequel un arc est maintenu entre une électrode non consommable en carbone et la pièce à souder.

Soudage à l'arc au plasma / Plasma Arc Welding

Soudage à l'arc qui utilise un bec en cuivre, refroidi par eau pour empêcher une détérioration trop rapide par la chaleur, resserre l'arc et a pour effet d'en augmenter la température.

Soudage à l'arc sous gaz protecteur / Gas Shielded Arc Welding

Soudage à l'arc par lequel celui-ci ainsi que le métal en fusion sont protégés de l'atmosphère par un courant de gaz tel que l'argon ou l'hélium.

Soudage par bombardement électronique / Electron-Beam Welding

Procédé de soudage dans lequel la chaleur est fournie par le bombardement du joint à l'aide d'un faisceau d'électrons à haute vitesse.

Soudage par déformation à froid / Cold Pressure Welding

Les surfaces à joindre doivent être préparées et nettoyées de façon à ce qu'elles se juxtaposent très exactement. Une pression est alors appliquée afin de créer des mouvements interfaciaux qui amènent les atomes des surfaces assez proches les uns des autres pour qu'une soudure s'en suive.

Soudage avec électrodes enrobées / Coated Metal Arc Welding

Soudage à l'arc dans lequel le métal d'apport est sous forme de fil en métal, habituellement recouvert d'oxydes de métal ou de silicates.

Soudage par fusion / Fusion Welding

Procédé de soudage dans lequel le métal de base est fondu dans le secteur du joint.

Soudage au gaz / Gas Welding

Procédé de soudage dans lequel la chaleur est fournie par la flamme d'un chalumeau.

Soudage à haute fréquence / High-Frequency Welding

Procédé de soudage utilisant un courant électrique à haute fréquence.

Soudage oxyacétylénique / Oxy-Acetylene Welding

Soudage à la flamme oxyacétylénique.

Soudage par phase solide / Solid Phase Welding

Terme parfois utilisé pour le soudage par pression. Voir Soudage par déformation à froid.

Soudage par procédé MIG / MIG Welding

Soudage à l'arc en gaz inerte à l'aide d'une électrode de métal consommable.

Soudage par procédé TIG / TIG Welding

Soudage à l'arc au gaz inerte utilisant une électrode de tungstène non consommable.

Soudage par recristallisation / Recrystallization Welding

Terme parfois utilisé pour le soudage par pression. Voir Soudage par déformation à froid.

Soudage par résistance électrique: par points; à la moulette; bout à bout / Electric Resistance Welding: Spot; Seam; Butt

Dans le soudage par résistance, la coalescence est produite par la chaleur obtenue de la résistance présentée par la pièce à souder, à un courant électrique dont la pièce à souder fait partie du circuit et par l'application d'une pression.

Soudage tendre / Soldering

Jonction des métaux par fusion d'alliages à point de fusion relativement bas—la plupart du temps, les alliages à base de plomb ou d'étain constituent les soudures tendres.

Soudage par trempage / Dip Soldering

Procédé par lequel le joint à former est immergé dans un bain de soudure liquide protégé par une couche de flux également fondu.

Soufflure / Spill

Défaut qui prend naissance pendant la coulée et, après laminage ou étirage apparaît comme une discontinuité sur la surface ou comme une légère veine qui sous déformation s'ouvre ou forme des ampoules.

Striction / Reduction of Area

Diminution de section d'un barreau d'essai métallique après bris au cours d'un essai de traction. C'est un critère de ductilité.

Suage / Swaging (*Voir Retreinte*)

TACHE / STAIN

Tache due au décapage / Pickle Stain

Tache résultant d'un décapage insuffisant ou rinçage inadéquat.

Tache due à l'huile / Oil Stain

Décoloration brune ou noire sur la surface d'un produit, causée par enlèvement incomplet ou combustion des lubrifiants.

Tache d'humidité / Water Stain

Résidu allant du clair au foncé et souvent irradiant, avec contours plus foncés et nettement marqués, et qui provient de l'évaporation de l'eau résultant des procédés de fabrication, transport ou emmagasinage.

Tache rouge (du laiton) / Red Stain

Décoloration rosée ou rougeâtre de la surface, provenant de la volatilisation du zinc pendant le recuit ou d'un dépôt de cuivre pendant le décapage.

Ternissement à l'air / Air Stain

Décoloration superficielle, uniforme et de couleur allant du brillant au foncé ou perte de poli d'une surface, due à une attaque atmosphérique.

Taradage / Tapping

Opération de filetage utilisant un taraud cylindrique ou conique.

Tel que filé / As-Extruded

Condition d'un produit métallique semi-ouvré obtenu par filage à chaud, mou, non décapé ni étiré ou laminé aux dimensions finales.

Tel que laminé à chaud / As-Hot-Rolled

Condition d'un produit métallique semi-ouvré obtenu par laminage à chaud, mou, non décapé ni étiré ou laminé aux dimensions finales.

TENSION / STRESS

Contrainte externe, Efforts appliqués / Applied Stress

Efforts développés dans un corps par l'application d'une charge externe.

Contrainte résiduelle / Residual Stress

Effort restant dans un corps à la suite d'une déformation plastique, une coulée ou un changement rapide de température.

TERMES POUR MESURAGE DES TUBES / TUBE MEASUREMENT TERMS

Concentricité / Concentricity

La concentricité implique la coïncidence des centres des diamètres extérieur et intérieur.

Diamètre extérieur moyen / Diameter—Average Outside

En pratique, le diamètre extérieur moyen est la moyenne du maximum et du minimum des diamètres mesurés, habituellement trouvés à ou très près de 90° l'un de l'autre.

Diamètre intérieur moyen / Diameter—Average Inside

En pratique, le diamètre intérieur moyen, est la moyenne du minimum et du maximum des diamètres mesurés, habituellement trouvés à ou très près de 90° l'un de l'autre.

Diamètre en un point extérieur quelconque / Diameter at any point—Outside

Le diamètre extérieur peut être mesuré à n'importe quel point autour de la périphérie. De telles mesures individuelles peuvent varier du nominal car le tube peut être plus large ou plus petit, être excentrique ou même avoir une combinaison des trois.

Diamètre en un point intérieur quelconque / Diameter at any Point—Inside

Le diamètre intérieur peut être mesuré à n'importe quel point autour de la périphérie. De telles mesures individuelles peuvent varier du nominal car le tube peut être plus large ou plus petit, être excentrique ou même avoir une combinaison des trois.

Épaisseur moyenne de paroi / Wall Thickness—Average

En pratique, l'épaisseur moyenne des parois est la moyenne entre la paroi minimale et maximale, habituellement trouvée à ou très près de 180° de distance.

Épaisseur de paroi en un point quelconque / Wall Thickness—at any Point

L'épaisseur de paroi peut être mesurée à n'importe quel point de sa périphérie. De telles mesures individuelles peuvent varier du nominal car la paroi peut être plus épaisse ou plus mince que le nominal ou être excentrique ou même avoir une combinaison des trois.

Excentricité / Eccentricity

Le degré suivant lequel les épaisseurs maxima et minima d'une section transversale quelconque d'un tube rond, mesurées à angle droit par rapport à l'axe du tube, s'écartent de la moyenne de ces deux mesures.

Ternissement à l'air / Air Stain (Voir Tache)

Tige filée / Extruded Rod (Voir également Tel que filé)

Tige amenée à dimensions finales par procédé d'extrusion.

Tige laminée à chaud / Hot Rolled Rod

Tige amenée aux dimensions finales par laminage à chaud.

Tolérance / Tolerance

Valeur par laquelle toutes caractéristiques telles que, les propriétés dimensionnelles, chimiques, physiques ou mécaniques, peuvent varier de celles spécifiées.

Tolérances sur les dimensions / Dimensional Tolerances

Montant par lequel les dimensions peuvent varier de celles spécifiées.

Tombac 80-20 / Low Brass (Voir Alliage de cuivre)

Toron composé / Compound Strand

Un certain nombre de torons simples toronnés ensemble de telle sorte que chacun d'eux, à l'exception du toron central, a une forme en spirale d'un pas déterminé. Lorsque le nombre de torons simples est supérieur à quatre, ils sont disposés en couches concentriques. Les couches sont alternativement posées en sens contraire.

Toron comprimé / Compressed Strand

Toron qui a été consolidé et façonné par laminage, ou d'une autre manière, pour lui donner la section voulue.

Torsade câblée / Stranded Bunch

Un certain nombre de torsades tordues ensemble de telle manière que toutes les torsades, sauf celle du centre, aient une forme en hélice de pas déterminé.

Torsade composée / Compound Bunch

Un certain nombre de torsades tordues ensemble dans le même sens et de manière uniforme.

Torsade câblée composée / Compound Stranded Bunch

Un certain nombre de torsades composées toronnées ensemble de telle manière que chaque torsade composée, à l'exception de celle du centre, a une forme en spirale de pas déterminé. Lorsque le nombre de torsades composées dépasse quatre, elles sont disposées en couches concentriques. Ces couches sont alternativement posées en sens inverse.

Torsion / Twist

Absence de planéité due à la torsion.

Touret / Reel (Large)

Dévidoir de grandes dimensions sur lequel le fil, le fil plat ou la feuille étroite est enroulé afin de faciliter la manutention et l'expédition.

Traitement thermique / Heat Treatment

Chauffrage et refroidissement combinés, appliqués à un métal ou alliage à l'état solide pour produire des changements dans les propriétés physiques et mécaniques.

Transformateur / Transformer

Appareil qui transforme l'énergie d'un circuit électrique à un autre sans changement de fréquence mais habituellement avec un changement de tension.

Transcristallin(e) / Transcrystalline

Terme habituellement appliqué à un genre de crique qui passe à travers les grains en opposition à celle qui suit les limites de grain.

TUBE / TUBE

Produit creux de section ronde ou autre ayant un périmètre continu.

Tube A.C.R. (Air climatisé et réfrigération) / A.C.R. Tube (Air-Conditioning-Refrigeration)

Tube en cuivre sans couture, en longueurs droites, dégraissé, déshumidifié, identifié par une couleur et bouts scellés, spécialement fabriqué pour la réfrigération et le conditionnement d'air.

Tube agrafé / Lock Seam Tube

Tube formé de tôle ou bande avec un joint longitudinal agrafé mécaniquement.

Tube à ailettes / Finned Tube

Tube ayant une série de côtes métalliques sur la surface intérieure ou extérieure, soit parallèles à ou perpendiculaires à l'axe longitudinal afin d'agrandir la superficie de surface effective, pour des applications requérant un transfert de chaleur.

Tube bimétallique / Bimetal Tube, Duplex Tube

Tube fini, constitué par deux métaux différents, mécaniquement liés par étirage de l'un dans l'autre.

Tube de Bourdon / Bourdon Gauge Tube

Tube sans couture d'épaisseur de paroi uniforme et de section habituellement ovale, produit suivant des tolérances rigides sur les dimensions et avec état de dureté spéciale. Il est utilisé comme dispositif de mesure animé par pression comme dans une jauge Bourdon.

Tube pour brûleur à l'huile / Oil Burner Tube

Tube en cuivre, sans couture, de petit diamètre, à l'état mou et en couronne, conçu pour les installations de brûleurs à l'huile.

Tube à cannelures / Fluted Tube

Tube d'épaisseur uniforme ayant des cannelures longitudinales concaves avec des arêtes vives entre les cannelures.

Tube à cannelures extérieures / Fluted Outside & Plain Inside Tube

Tube ayant une surface extérieure cannelée et une surface intérieure unie.

Tube capillaire / Capillary Tube

Tube de petit diamètre avec surface intérieure de très haute qualité et tolérances très rigides, sujet à des essais spéciaux pour en assurer la précision et l'uniformité, spécialement nettoyé et emballé.

Tube capillaire de réfrigération / Refrigeration Capillary Tubes (Voir Tube capillaire)

Tube de condenseur / Condenser Tube (Voir Tube pour échangeur)

Tube de cuivre pour branchements / Copper Service Tube

Tube flexible en cuivre posé dans la terre pour les conduites d'eau.

Tube en cuivre pour l'eau / Copper Water Tube

Tube en cuivre, sans couture, conforme aux dimensions particulières, commercialement connu sous le nom de tube en cuivre pour l'eau, de types K, L et M.

Tube déshumidifié et scellé / D. & S. Tube (Dehydrated—Ends-Sealed)

Tube en cuivre, sans couture, en couronne, dégraissé, déshumidifié, traité pour retarder la décoloration, avec bouts scellés et spécialement prévu pour la réfrigération et le conditionnement d'air.

Tube pour échangeur / Heat Exchanger Tube

Tube fabriqué suivant des besoins spéciaux en tolérances sur les dimensions, le fini et l'état de dureté, pour usage dans les condenseurs ou autres échangeurs de chaleur.

Tube d'évacuation en cuivre (DWV) / Copper Drainage Tube (DWV)

Tube en cuivre sans couture, conforme à des dimensions particulières, commercialement connu sous le nom de tube d'évacuation DWV.

Tube filé / Extruded Tube

Tube amené à dimensions finales par procédé d'extrusion. Voir également *Tel que filé*.

Tubes pour l'industrie automobile / Automotive Service Tube

Tubes en cuivre sans couture, de petit diamètre, conformes aux séries standards de dimensions établies pour l'industrie automobile ou pour usages généraux.

Tube profilé / Sectional Tube

Tube d'épaisseur uniforme, à profil rectangulaire, carré, triangulaire, demi-rond, ovale ou elliptique.

Tube pour réétirage / Redraw Tube

Tube fabriqué pour étirage ou laminage ultérieur.

Tube de réfrigération / Refrigeration Service Tube

Tube en cuivre sans couture, de petit diamètre conforme aux séries normales de dimensions, fourni en couronne à l'état mou, d'une propreté particulière à l'intérieur, déshumidifié, avec bouts scellés et conçu pour les installations de réfrigération.

Tube rempli d'azote / Nitrogenized Tube

Tube ACR, dégraissé, déshumidifié, rempli d'azote et avec bouts scellés.

Tube roulé-brasé / Brazed Tube

Tube formé de tôle ou de bande, avec un joint longitudinal brasé.

Tube sans couture / Seamless Tube

Tube à périphérie continue.

Tube soudé / Welded Tube

Tube obtenu d'une plaque, d'une tôle ou d'une bande, avec un joint longitudinal soudé.

Tube à usage industriel / Industrial Service Tube

Tube en cuivre mou, utilisé dans les lignes de gaz et d'huile, les machines, les réparations et les transformations.

Tuilage / Dish

Etat d'une surface concave qui s'écarte d'une ligne droite allant d'une rive à l'autre.

Tuyau / Pipe

Tube sans couture conforme aux dimensions particulières, commercialement connues comme dimensions standards de tuyaux.

Tuyau non fileté / Threadless Pipe

Tube en cuivre, sans couture, dont le diamètre extérieur se conforme aux dimensions, commercialement connu sous le nom de type TP.

Usinage / Machining

Enlèvement de métal sous forme de copeaux par procédé mécanique.

Valves en bronze / Bronze Valves

Dispositif de contrôle d'un flux, fait en bronze.

Veines / Flow Lines

Déformation d'une structure cristalline, apparaissant sur une section attaquée chimiquement et polie et qui montre ce qui arrive à un métal introduit dans une matrice.