

GLOSSAIRE ALPHABETIQUE DE PRODUCTIQUE

A B C D E F G H I J K
L M N O P Q R S T U V
W X Y Z



Alésage

Procédé d'usinage permettant d'obtenir, grâce à l'utilisation d'un outil (un alésoir ou barre d'alésage), un trou d'un diamètre défini, avec une tolérance minime.

Anodisation

Procédé électrochimique qui permet d'augmenter artificiellement la couche naturelle et transparente d'oxyde d'aluminium.

La couche d'oxyde peut être ajustée de 5 à 25 microns.

Assemblage

Processus permettant d'assurer le positionnement de deux pièces entre elles. Cette liaison peut être permanente ou temporaire et se faire avec ou sans l'adjonction d'un composant.

Assemblage par collage

Processus d'assemblage de deux pièces plastiques (ou plus) au moyen d'un adhésif.

APEF

APEF ou Avant Projet d'Etude de Fabrication est un document élaboré par le bureau des méthodes à partir du dessin de définition. Il permet de définir une suite ordonnée possible des différentes phases permettant la réalisation du produit. A chaque phase sont généralement précisés les machines, les outils, le repérage isostatique et les opérations chronologiques d'usinage.

Assemblage

Processus permettant d'assurer le positionnement de deux pièces entre elles. Cette liaison peut être permanente ou temporaire et se faire avec ou sans l'adjonction d'un composant.

Assemblage par collage

Processus d'assemblage de deux pièces plastiques (ou plus) au moyen d'un adhésif.

Assise

Elément de mise en position permettant de régler la hauteur de pointe de l'ensemble (porte-plaquette/plaquette) en fonction des différentes hauteur de plaquette.

Attribut

Ce qui est propre à une chose et qui permet de la distinguer : caractéristique, particulière, signe distinctif, etc.

Fonction valable dans le bloc et dans la suite du programme jusqu'à sa révocation par une autre fonction. (fonction non modale, fonction révoquée en fin de bloc).

Avance

En tournage, valeur de déplacement de l'outil par tour de la pièce en millimètre par tour (f en mm/tr)

En fraisage, valeur de déplacement par dent et par tour de l'outil en millimètre par dent et par tour (f_z en mm/dt/tr).

Axes normalisés

C'est un trièdre droit et direct (XYZ) X+ Y+ Z+

Axe Z : C'est l'axe de la broche, que celle-ci fasse tourner la pièce ou l'outil.

Axe X : C'est un axe correspondant à un mouvement de la machine, il est perpendiculaire à l'axe Z. L'axe X est généralement porté par le mouvement qui a la plus grande amplitude.

Axe Y : C'est celui qui forme, avec X et Z, un trièdre direct.

Axial

Parallèle à l'axe

**Bavure**

Morceaux de matières indésirables issues d'opération d'usinage ou de découpe.

Bec de l'outil

Partie qui joint l'arête principale à l'arête secondaire (arrondie, droite ou intersection vive).

Boulon

Élément d'assemblage composé d'une vis et d'un écrou.

Brise copeau

Forme donnée à la plaquette visant à casser le copeau lors de l'usinage.

Brunissage

Traitement de surface par écrouissage. Permet de nettoyer les pièces traitées, d'atténuer les chocs, d'obtenir un durcissement de la surface.

Brut

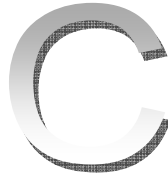
État initial de la pièce dans son processus de réalisation. Constitue la matière d'oeuvre entrant dans le premier système de fabrication.

Bureau

BE : secteur d'une entreprise où l'on conçoit et définit les produits.

Bureau des Méthodes

BM : secteur d'une entreprise où l'on prépare et organise le travail à partir du dessin de définition, en vue de la fabrication du produit (dossier d'industrialisation). Les documents élaborés au BM s'appellent : APEF, contrat de phase, ...



Cahier des charges

Document définissant les besoins et les exigences en détail pour une recherche précise.

Carte de Contrôle

Relevé statistique de l'évolution de la valeur d'une cote au cours d'une fabrication réelle.

Chaîne Cinématique

Représentation graphique mettant en évidence les différents éléments à partir desquels les mouvements générateurs sont transmis à l'outil, à la pièce.

Cintrage de tube

Procédé consistant à mettre en forme un tube au moyen de galets. Cette opération provoque une diminution de l'épaisseur de la paroi du tube sur le rayon externe du cintre et un plissement (surépaisseur) à l'intérieur du cintre.

Cisaillage

Procédé permettant de découper des feuilles sur toute la longueur et suivant des profils rectilignes.

Compression

Procédé permettant de faire de petits et moyens objets en thermodurcissables (isolants thermiques et électriques). La matière à l'état de pré-polymère est déposée dans un moule, chauffée puis comprimée. Sous l'action de la chaleur, la polymérisation s'effectue dans le moule.

Contrat de phase

Document de référence de l'opérateur. Établi par le bureau des méthodes, il contient toutes les indications nécessaires à la mise en oeuvre du poste de travail. (exemple de contrat de phase).

Contrôle

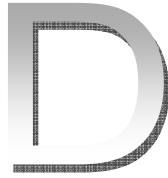
Opération de vérification consistant à contrôler si la valeur réelle de la spécification est bien comprise entre les limites maximales et minimales autorisées par l'intervalle de tolérance.

Cotes de fabrication

Cf : ce sont des cotes, calculées à partir des spécifications du dessin de définition, qui apparaissent sur le contrat de phase. Elles doivent être respectées lors de l'usinage.

Cycle préprogrammé

Fonction permettant de faciliter la programmation d'une entité d'usinage.



Débit

Opération préliminaire de mise à longueur d'une pièce à partir d'un format de départ (tôle, feuille, barre, profilé). Opération dite de préforme.

DEC

C'est un vecteur positionnant l'origine Programme (OP) par rapport à l'origine porte-pièce (Opp) ou pièce (Op).

Décolletage

Procédé d'usinage s'appliquant à la fabrication de pièces en séries à partir de barres, de lopin de matière, de pièces ébauchées ou perforées. Les moyens utilisés sont : tours automatiques soit à commande traditionnelle par cames soit à commande numérique (monobroche, multibroche).

Découpage

Procédé consistant à découper, en partant d'un métal en feuille (en flan ou en rouleau), des pièces comportant un contour déterminé.

Découpe à l'emporte-pièce

Procédé de découpage à la presse de pièces de forme déterminée dans un matériau en feuille à l'aide d'un outil comportant des bandes d'acier tranchantes.

Découpe jet d'eau

Procédé consistant à utiliser l'énergie cinétique de particules d'eau projetées à grande vitesse de l'ordre de 1000m/s sur le matériau à découper. L'eau peut être ou non chargée de poudre abrasive.

Découpe laser

Procédé permettant une découpe par fusion localisée d'une saignée de matière sous l'action d'un faisceau de lumière focalisée donc d'énergie très dense. La découpe laser est réalisée sur divers matériaux métalliques ou non.

Découpe plasma

Procédé caractérisé par un arc colonnaire de très forte densité énergétique résultant de la constriction par effets thermomécanique et électromagnétique d'une colonne gazeuse présente à l'extrémité d'une buse. Les températures ainsi atteintes sont très élevées (20 000 °C).

Pour découper, il est nécessaire d'utiliser : d'une part, un gaz "plasmagène" (argon, hélium, mélanges argon-hydrogène ou argon-hélium) et, d'autre part, un gaz de protection (généralement mélange argon-hydrogène).

Demi-finition

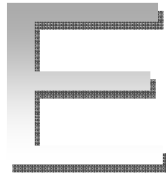
Opération comprise entre l'ébauche et la finition permettant de préparer la pièce usinée avant la finition dans le cas

Degrés de liberté

Terme qui définit la possibilité de déplacement en translation ou en rotation d'un solide dans l'espace.

Dépôt de fil en fusion

Procédé de construction de pièce par un dépôt d'un fil fondu extrudé par une buse chauffante et dont la trajectoire est pilotée par une commande numérique.



Ecrou

Elément d'assemblage taraudé ayant une forme extérieure hexagonale permettant son maintien par une clé.

Exactitude

Ecart minimal entre la valeur mesurée et la valeur vraie de la grandeur mesurée.

Ebauche

Opération d'usinage permettant d'enlever un maximum de matière en un minimum de temps.

Ebavurage

Opération qui consiste à enlever les bavures.

Eco-conception

Démarche visant à prendre en compte la dimension environnementale lors de la conception des produits. Cette démarche est basée sur une approche « produit » prenant en compte toutes les étapes du cycle de vie du produit (matières premières, fabrication des composants et du produit, distribution, utilisation, recyclage ou valorisation du produit usagé,...). Pour chacune des situations de vie, cette démarche s'appuie sur l'analyse de l'ensemble des impacts environnementaux (consommations de matières premières et d'énergie - rejets dans l'eau, l'air, le sol, production de déchets - transformations des milieux naturels et du cadre de vie) générés par le produit.

Les principales étapes d'une démarche d'éco-conception sont :

- la définition de l'objectif (amélioration d'un produit existant ou conception d'un nouveau produit), et du périmètre de l'étude,
- l'identification des étapes du cycle de vie du produit,
- l'évaluation de l'impact des flux entrants et sortants sur l'environnement
- la proposition de pistes d'améliorations

Ecrouissage

Opération consistant à modifier localement l'état structural d'un métal par déformation dans le domaine plastique.

Electroérosion

Procédé d'usinage utilisant l'énergie produite par un courant électrique pour arracher de la matière. Essentiellement utilisé pour produire des matrices, des moules et certaines pièces métalliques, l'électroérosion peut également produire des objets finis, comme de l'outillage de coupe, des pièces taillées dans la masse et des pièces aux formes complexes.

Electroérosion à fil

Procédé de découpe, dans une pièce à l'aide d'un fil métallique (électrode), d'un contour programmé.

Electroérosion par enfonçage

Procédé d'électroérosion reproduisant dans une pièce métallique la forme d'un outil appelé électrode par son avance dans la matière. Cette dernière est en cuivre ou en carbone.

Emboutissage

Procédé de formage permettant d'obtenir des pièces de formes 3D déterminées sans recourir à la fusion. L'opération peut se faire à froid ou à chaud. La pièce est formée à l'aide d'estampes (poinçon et matrices) adéquates entre lesquelles est comprimée une feuille de métal.

Entité d'usinage

Une entité d'usinage est composée d'une ou plusieurs surfaces élémentaires (plan, cylindre, ...) dont les frontières sont figées. Elle est associée à au moins un processus d'usinage de finition, identifié et validé, et indépendant des autres processus.

Encochage

Opération de découpe d'une forme à un angle d'une pièce.

Etalon

C'est une grandeur matérialisée physiquement et servant de référence (ex. : les cales étalons à l'atelier).

Etalonnage

C'est un ensemble d'opérations qui permet d'établir une correspondance entre les valeurs rendues par un instrument et la ou les valeurs de l'étalon.

Exactitude

C'est l'écart minimal entre la valeur mesurée et la valeur vraie d'une grandeur.

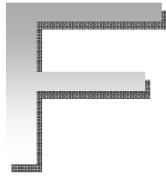
Extrusion

Procédé de transformation en continu consistant à introduire le plastique sous forme de poudre ou de granulés dans un cylindre chauffant grâce à une vis sans fin. En avançant, la matière ramollit, se comprime, puis passe à travers une filière qui lui donne la forme souhaitée.

On obtient de cette façon des produits de grande longueur : profilés pour portes et fenêtres, canalisations, câbles, tubes, joints, grillages...

Extrusion-Soufflage

Procédé d'extrusion où les matières plastiques extrudées en discontinu (préforme) sont ensuite soufflées dans un moule pour en prendre la forme (bouteille, flacons...).



Famille de pièces

Ensemble de pièces (classification) qui comportent des similitudes de formes, d'usinages à réaliser...

FAO

Fabrication Assistée par Ordinateur : Logiciel servant à partir d'un modèle numérique d'une pièce à définir des trajectoires d'outil en vue de son usinage sur Commande Numérique.

Filetage

Opération consistant à l'aide d'un outil ou d'une filière à réaliser un filet extérieur sur une barre ou un axe. La pièce obtenue pourra recevoir un écrou ou une pièce taraudée.

Finition

Opération d'usinage réaliser après une opération d'ébauche et permettant de respecter les qualité dimensionnelle et géométrique de la pièce ainsi que l'état de surface.

Flexibilité

Aptitude d'un système d'usinage à s'adapter aux changements de productions.

Fidélité

Capacité d'un instrument de mesure à fournir, dans des conditions identiques, des valeurs très voisines.

Filière

Outil ou machine permettant de réaliser du fil en continu.

Fluo perçage

Procédé qui grâce à la vitesse de rotation élevée d'un outil en carbure produit localement de la chaleur qui ramollit la matière. Celle-ci flue et crée une douille pouvant être ensuite taraudée par refoulement ou servir de palier. Ce procédé, particulièrement recommandé dans le cas de parois relativement minces, remplace les inserts, les écrous et les plaques soudés.

Fluotournage

Procédé effectuant une déformation plastique de la matière à l'état solide (à froid ou préalablement chauffée), à partir de disques plats, de viroles forgées, d'ébauches; ces pièces sont généralement en aciers durs fortement alliés, ou en métaux, et en alliages durs et réfractaires, aciers inoxydables, alliages légers, etc.

Flux

Déplacement d'information, de matière, de pièces au sein d'une entreprise ou entre entreprises. Ex : Flux informationnel.

Fonderie

Procédé d'obtention de pièces à l'état brut par coulée du métal en fusion dans l'empreinte d'un moule en sable ou métallique.

Forgeage

Terme générique utilisé pour définir un ensemble d'opérations de mise en forme des matériaux par une action mécanique (généralement choc), le forgeage permet la production de pièces mécaniques ébauchées ou finies dont les hautes caractéristiques sont très recherchées. Cette mise en forme s'effectue à chaud ou à froid, mais toujours dans le domaine de déformation plastique.

Formage

Ensemble des procédés d'élaboration de pièces métalliques par déformation plastique, à froid ou à chaud.

fréquence de rotation

Nombre de tours par minute (tr/min) qu'effectue l'outil ou la pièce pendant l'usinage. Grandeur calculée à partir de la vitesse de coupe

Frettage

Procédé d'assemblage, le plus souvent indémontable, utilisant les propriétés de dilation des matériaux. L'assemblage est obtenu préalablement par dilation (chauffage) d'une pièce femelle et au retreint (refroidissement) d'une pièce male.

Frittage

Procédé de réalisation de pièces à partir de poudre de métal compressé à haute température.



Génération de surfaces

Terme d'usinage développant, à partir de modèle(s) géométrique(s), la technique de réalisation de surface(s) par enlèvement de matière. Deux mouvements générateurs sont nécessaires : le mouvement de coupe et le mouvement d'avance. Les modes de génération peuvent être de forme ou d'enveloppe.

Géométrie de l'outil

Ensemble des faces, des arêtes, des angles qui caractérisent un outil de coupe pour une situation d'usinage donnée.

Gestion de production

Ensemble des moyens permettant d'organiser le travail dans différents secteurs d'une entreprise de manière à limiter les pertes de temps et d'argent afin que l'entreprise puisse produire mieux et moins cher tout en conservant des produits de bonne qualité.

GPAO

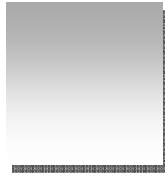
Gestion de production assistée par ordinateur.

Système permettant de faire circuler les informations vitales à travers tous les services de l'entreprise (du devis à l'expédition du produit).

Grenaillage

Procédé de projection à grande vitesse de petites billes appelées grenailles sur la pièce à traiter.

Il s'agit d'introduire des déformations plastiques à la surface d'une pièce pour produire des contraintes superficielles de compression. Ces contraintes s'opposent aux efforts que la pièce subit en fonctionnement.



Injection

Procédé où un polymère remplit une empreinte et est compacté (car il est compressible au cours du refroidissement). Le polymère est figé puis on éjecte la pièce, lorsqu'elle est assez rigide, en séparant les 2 parties du moule et on recommence une autre pièce.

Internet

Réseau mondial de réseaux interconnectés.

Intervalle de tolérance

Marge d'erreur laissée pour la réalisation d'une spécification. Il précise les valeurs limites à ne pas dépasser.

Intranet

Réseau reliant des ordinateurs entre eux au sein d'une même entité.

Intrinsèque

Ce qui est propre à l'élément géométrique considéré. Par exemple ,le diamètre d'un cylindre ou la planéité d'une surface.

Valeur nominale : Valeur théorique d'une grandeur à partir de laquelle est positionner l'intervalle de tolérance.(Dans l'indication 20H7 la valeur nominale est 20mm)

Isostatisme

Étude de la mise en place géométrique (repérage isostatique) des pièces sur l'appareillage ou sur la machine dans le système de fabrication.



JAT

Juste A Temps

Mode de production qui agit sur la fabrication des produits :

- en quantité demandée par le client
- au moment précis du besoin
- avec la qualité requise
- au plus juste prix

Jauge outil

C'est un vecteur positionnant le point générateur de l'outil (P_g) par rapport à l'origine porte-outil (O_{po})

Joint d'étanchéité

Elément en caoutchouc qui par compression entre deux pièces permet de créer une étanchéité.

Journal de bord

Document sur lequel sont notés tous les événements survenus sur le poste de travail au cours d'une production.

Justesse

Aptitude d'un instrument de mesure à donner pour une grandeur mesurée, des valeurs proches de la valeur vraie.



Kaizen

Amélioration en japonais. Méthode ayant pour but l'amélioration sans gros moyens qui implique tous les acteurs des directeurs aux ouvriers et qui utilise surtout le bon sens commun. La démarche repose sur des petites améliorations faites jour après jour, mais constamment, c'est une démarche graduelle et douce.

Kamban

Carte ou étiquette en japonais Méthode de gestion de production qui est un outil du JAT car son objectif est de faciliter l'écoulement des flux physiques par des indicateurs simples basés sur des étiquettes dans l'atelier. L'ordre de fabrication est l'étiquette lorsqu'elle est libre (non attachée a un conteneur).

Cette méthode nécessite :

- Flexibilité des ressources
- Changement rapide de fabrication
- Surcapacité des ressources.

Dés lors, c'est la consommation du poste aval qui déclenche la mise en fabrication sur le poste amont, le volume des en-cours est limité par le nombre d'étiquettes, le planning constitué par le tableau des étiquettes est décentralisé dans les ateliers et de plus très visible.



Maintenance

Fonction consistant à maintenir en état de fonctionnement, à dépanner, à réparer un dispositif ou une machine hors d'état de fonctionnement, ou encore à prévoir d'éventuelles pannes.

Machine-outil à commandes assistées

Nouveau concept de machine-outil permettant à l'opérateur de choisir entre les modes manuel, semi-automatique et automatique pour réaliser une fabrication imposée dans des conditions ergonomiques et de sécurité optimales.

Machine-outil à commande numérique (mocr)

Machine-outil dont la gestion de l'usinage est assurée par un système informatique appelé Directeur de Commande Numérique (DCN) à partir d'un programme. Sur chaque axe de déplacement est placé un capteur numérique (codeur) qui rend compte au DCN de la position de chaque chariot.

Machine-outil conventionnelle

Machine-outil dont la gestion de l'usinage (réglages, conduites des opérations,...) est assurée par l'opérateur.

machine à mesurer tridimensionnelle (mmt)

Machine de métrologie, raccordée à un système informatique (logiciel), permettant d'effectuer des mesures suivant trois dimensions (dans l'espace).

Marquage à chaud

Procédé de transfert d'encre d'un ruban encreur au support à marquer par pression d'un poinçon chauffé et façonné à l'image ou au texte à reproduire.

Matriçage

Procédé consistant à déformer à chaud un lopin de métal entre deux matrices qui portent l'empreinte de la pièce à obtenir.

Mesure direct

Mesure dont le résultat brut est directement lu sur l'instrument. Son incertitude est égale à deux graduations du vérificateur utilisé.

Mesure indirect (méthode différentielle)

L'expression de la mesure brut est déterminée indirectement en tenant compte de la différence relevée par l'amplificateur entre l'étalon et la pièce à mesurer et la valeur de l'étalonnage. Se pratique sur un marbre.

Microbillage

Procédé qui s'apparente au sablage. De fines billes de verre sont projetées par ce l'air comprimé sur les parois des pièces.

MOCN

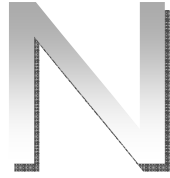
Machine Outil à Commande Numérique

Modèle de mesure

Élément essentiel de la méthodologie de mesure. Il détermine la manière selon laquelle une spécification sera vérifiée et notamment le nombre et la localisation des dimensions à mesurer.

Mortaisage

Procédé d'usinage consistant à creuser une mortaise, une cavité dans sa forme définitive.



Nickelage

Procédé de dépôt de nickel sur des pièces en fer, cuivre ou laiton pour les protéger de l'oxydation.

Nitruration

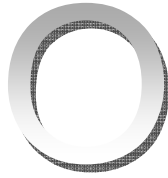
Procédé de traitement de surface s'effectuant sur un métal déjà trempé et revenu donc sur des pièces qui possèdent des caractéristiques mécaniques élevées dans la masse. Le but est de former une couche superficielle très dure et une très grande résistance à l'usure par frottement.

Normale de repérage

Une normale est un élément graphique utilisé dans la symbolisation géométrique du repérage isostatique. C'est un contact ponctuel représenté par un vecteur normal à la surface considérée. Il supprime un degrés de liberté. Par exemple, pour symboliser une liaison appui plan, il faudra représenter trois normales de repérage.

Nuance

Caractéristiques mécaniques et champs d'application des plaquettes carbure. Elle peuvent être de base ou complémentaire.



Opération (d'usinage)

C'est l'action d'un outil sur une ou plusieurs surfaces élémentaires en n'utilisant qu'un seul mouvement d'avance dans le couple outil/pièce.

Origine mesure (Om)

C'est un point attaché à la machine défini sur chaque axe par le constructeur. Il permet de définir les mesures des déplacements effectués par la machine.

Origine porte-pièce (Opp)

C'est un point appartenant au porte-pièce, qui permet de repérer sa position par rapport à l'origine mesure. Il se trouve à l'intersection des surfaces de mise en position du porte-pièce et de la machine.

Origine pièce (Op)

Elle est définie par l'intersection des surfaces de mise en position de la pièce sur le porte-pièce. Pour des raisons pratiques, l'origine mesure ne peut être le point de référence pour la suite des opérations. Il faut déterminer, sur chaque axe, un point de référence lié au porte-pièce (ou la pièce) sur lequel on peut se positionner.

Origine Programme (OP)

L'origine programme (OP) est l'origine des axes qui a servi à établir le programme. Elle est choisie par le bureau des méthodes. Toutes les coordonnées des points des cycles d'usinage sont définies par rapport à l'OP à partir des cotes de fabrication.

Origine Porte-outil (Opo)

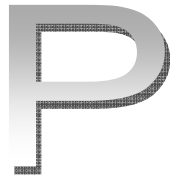
C'est le point défini sur le porte outil qui caractérise l'ensemble outil / porte-outil

Outil de coupe

Composé d'un corps et d'une ou plusieurs parties actives, c'est l'effecteur coupant du système de fabrication. Il reçoit au moins un mouvement générateur.

Oxycoupage

Procédé consistant à couper un métal à l'aide d'un mélange gazeux : oxygène et acétylène. Les métaux et alliages se prêtent particulièrement bien à l'oxycoupage



Par courant de Foucault

Procédé de contrôle de pièce permettant l'examen non destructif des matériaux conducteurs de l'électricité par la création de petit courant électrique dans un matériau grâce à un champ magnétique. Leur utilisation ne nécessite pas d'agent de couplage, et peut être menée à travers un léger dépôt.

Pénétration (a)

Désigne l'engagement de l'outil dans la pièce. Elle s'exprime en millimètre (mm).

Pétrissage

Procédé de déformation à froid pour la réduction de section de barres et tubes métalliques à l'aide de deux ou plusieurs segments d'outillage.

Phase

La phase est une étape dans la réalisation d'une pièce. **C'est un ensemble d'opérations effectuées à un même poste de travail** (montage, contrôle) ou sur une même machine (usinage).

Pièce brute

Volume de matière contenant la pièce finie et les surépaisseurs d'usinage.

Plaquette

Élément de coupe qui se monte sur un porte plaquette. Elle est définie par des caractéristiques dimensionnelles liées au porte-plaquettes et d'autres qui lui sont propres. Les plaquettes sont associées à une nuance qui définit leur champ d'application.

Poinçonnage

Procédé de découpe d'une forme au milieu d'une pièce. Déformation de la surface par impact d'un poinçon de forme à chaud ou à froid.

Point d'approche

Point nécessaire avant toute opération d'usinage permettant une approche rapide de l'outil vers la pièce sans risque de collision. Le point d'approche est défini à partir des gardes d'approche.

Point de retrait

Point situé à la fin d'une opération d'usinage permettant de prolonger l'usinage au-delà du profil fini.

Point générateur

Le point générateur de l'outil est le point qui va piloter le programme lors de son exécution. C'est le point qui va générer la surface usinée.

Point de dégagement

Point situé à la fin d'une opération d'usinage et qui permet à l'outil de dégager suivant un axe ou plusieurs axes pour éviter toute collision avec la pièce lors du retour de l'outil au point de changement outil.

Polissage

Procédé de traitement de surface améliorant la "peau" du métal. Il a pour but d'améliorer l'aspect visuel de la pièce, de diminuer la rugosité ou bien de préparer des opérations de brillantage et d'anodisation.

Porte-outil (po)

Interface permettant de lier l'outil à la machine.

Porte-pièce (pp)

Interface permettant de lier la pièce à la machine.

Porte-plaquette

Corps en acier se montant sur un porte-outil ou directement sur une tourelle permettant de recevoir des plaquettes carbures.

Précision

Ecart minimal entre la valeur mesurée et la valeur vraie de la grandeur mesurée.

PREF

C'est un vecteur positionnant l'origine porte-pièce (Opp) ou pièce (Op) par rapport à l'origine mesure (Om)

Processus

Ensemble ordonné des phases, opérations, tâches qui conduit à la réalisation d'une pièce. Chronologie des opérations réalisées avec différents procédés (moulage, usinage, montage, ...). Il introduit les notions de temps et d'ordonnancement.

Programmation

Suite de données définissant un ou plusieurs usinages sur une MOCN

Programmation absolue

Programmation CN d'un profil par rapport à une origine.

Programmation relative

Programmation CN d'un profil en point par point.

Productique

Ensemble de technologies et de moyens (machine-outils à commande numérique, gestion de production, qualité, ...) permettant d'optimiser la productivité dans une entreprise.

Produit

En général, c'est un bien matériel (de consommation, d'équipement) qu'une entreprise fournit aux consommateurs pour répondre à leurs besoins. Il constitue l'objectif de la démarche productique.

Prototypage

Procédé de création de prototypes.

Prototype

Pièce ou élément mécanique issu directement de la conception. Le prototype peut permettre de valider certains aspects spécifiques à la pièce.

Pultrusion

Procédé consistant à faire passer des fibres imprégnées de résine dans une filière chauffée où se forme ainsi un profilé rigide produit en continu, dont la longueur n'est donc pas limitée.



Qualité

C'est un ensemble de caractéristiques (sécurité, fiabilité, maintenabilité, coût d'achat) propre à un produit afin qu'il puisse satisfaire les besoins exprimés par l'utilisateur.



Radial

Perpendiculaire à l'axe.

Radiographie

Procédé de contrôle basé sur le principe de l'absorption différentielle de rayonnements électromagnétique X ou GAMMA dans la matière. Le rayonnement transmis à travers l'objet est visualisé sur un récepteur. Les discontinuités se traduisent par des différences de noircissement sur le cliché développé.

Rayon de bec

Arrondi situé à l'extrémité de l'arête d'une plaquette carbure.

Rectification

Procédé permettant d'obtenir un meulage des cotes précises ainsi qu'un état de surface de très bonne qualité.

Recuit

Procédé de traitement thermique qui consiste à faire disparaître les états hors équilibre de la structure du matériau résultant des traitements antérieurs.

Réglages cinématiques

Ils consistent à régler la vitesse des mouvements générateurs :

- fréquence de rotation (n) (mouvement de coupe)
- vitesse d'avance (V_f) ou avance par tour (f) (mouvement d'avance).

Réglages géométriques

Consistent à régler un élément de la machine ou de l'appareillage en rotation (angulaire) ou en translation en fonction d'une spécification à respecter.

Repère (machine)

C'est un repère orthogonal (O,X,Y,Z) permettant de définir les mouvements sur une machine. Le repère est un trièdre (formé par trois demi-droites perpendiculaires entre elles et ayant même origine).

Repère programme (mocn)

C'est un repère orthogonal (O,X,Y,Z) permettant de définir les mouvements sur une machine. Le repère est un trièdre (formé par trois demi-droites perpendiculaires entre elles et ayant même origine).

Répétabilité

Ecart observé lors de mesurages successifs d'une même grandeur dans des conditions identiques.

Reproductibilité

Ecart observé lors de mesurages successifs d'une même grandeur en faisant varier les conditions.(changement opérateur, de lieu, de temps, de méthode)

Résistance à l'usure

Capacité d'une plaquette à conserver dans le temps ses caractéristiques dimensionnelles. Caractéristique demandée pour les opérations de finition.

Résolution

La plus petite variation d'une grandeur décelée par l'instrument de mesure ou l'appareillage.

Ressuage

Procédé de contrôle consistant à appliquer un liquide coloré ou fluorescent (dit pénétrant) sur la surface à contrôler. Ce liquide pénètre à l'intérieur des défauts existants (fissures, porosités, piqûres).

Retreint

Procédé consistant à assembler sans accessoires des tubes en ligne.

Rivet

Composant mécanique déformé ou écrasé permettant le rivetage.

Rivetage

Procédé d'assemblage de deux pièces par l'apport d'un rivet.

Robot

Equipement capable d'effectuer des tâches et de manipuler des objets dans l'espace.

Rodage

Procédé d'usinage mécanique consistant à effectuer une opération d'abrasion c'est-à-dire d'enlèvement de matière d'une couche de très faible épaisseur, sur tous les types de pièces métalliques ou non.

Roto-moulage ou Moulage par rotation

Procédé de transformation des matières plastiques qui a pour objectif la production de pièces creuses ou ouvertes à partir de matières thermoplastiques sous l'action de la force centrifuge.

Roulage

Procédé de formage (généralement à froid) d'une pièce de révolution (cylindrique ou conique) par des outils, de révolution ou non, en nombre et en disposition variés autour de la pièce ; le formage peut également se faire à mi-chaud pour certains matériaux (dans l'aéronautique notamment).



Sécurité

Ensemble de mesures permettant de garantir l'intégrité des personnes au sein d'une entreprise.

Sérigraphie

Procédé d'impression, dérivé du pochoir, l'impression s'effectue au travers d'un écran de tissu. Chaque coloris requiert un écran différent.

Sertissage

Procédé permettant de minimiser les jeux entre les éléments afin d'assurer un brasage par capillarité optimum et une étanchéité parfaite.

SMED

Single Minute Exchange of Die

Méthode permettant de diminuer au maximum les temps de changement de fabrication afin de maintenir une production au plus juste. Apparue dans les années 80 en France pour le métier de la plasturgie, elle retrouve un certain essor du fait des nouvelles exigences de performances pour les entreprises.

Spécifications

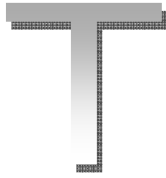
Éléments de cotation, installés sur le dessin de définition, visant à définir fonctionnellement les surfaces (isolément, entre elles) d'une pièce mécanique.

Surépaisseur d'usinage

Quantité de matière nécessaire à la réalisation d'une surface à usiner. (Elle est située entre le brut et la surface finie)

Surépaisseur de finition

Quantité de matière constante sur le profil fini après l'ébauche. Elle permet de respecter les spécifications de la pièce.



Technologie de groupe

C'est une méthode de gestion de production qui consiste à regrouper les pièces par famille (dans lesquelles on trouve des similitudes de formes, de dimensions...) pour les fabriquer dans des îlots de production.

Temps

Ils prennent en compte la durée de toutes les opérations réalisées durant un cycle de production. On distingue les temps de fabrication, de montage, de contrôle, de transfert, ...

Ténacité

Capacité d'une plaquette à résister à des efforts de coupe discontinus et difficiles.(caractéristique de l'ébauche)

Thermoformage

Procédé permettant de donner une forme à une pièce en la chauffant, puis en la plaquant contre un moule. Le thermoformage est très utilisé en plasturgie.

Traitement thermique

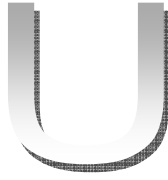
Opération visant à changer les propriétés mécaniques d'un métal par modification superficielle ou à cœur de sa structure moléculaire. Le traitement thermique opère sur le métal. Agit sur : la dureté/ la résistance à la rupture, à la corrosion...

Trempe

Procédé de traitement thermique. Il donne une meilleure résistance au matériau. Les caractéristiques de résistance ou de dureté sont améliorées au détriment de la ductilité du métal.

Tribofinition

Procédé de traitement de surface par vibration ou force centrifuge dans un milieu abrasif permettant d'améliorer l'état de surface sans modifier les dimensions des pièces.



Ultrason

Procédé ayant de nombreuses applications :

- contrôle des matériaux
- usinage
- microscopie acoustique
- échographie...

Usinage

Opération de mise en forme par enlèvement de matière destinée à conférer à une pièce des dimensions, des formes et un état de surface.



Vis

Elément d'assemblage fileté comportant une tête permettant son maintien.

Vitesse de coupe

Vitesse à laquelle un point de l'outil arrive sur la pièce en fraisage ; vitesse à laquelle un point de la pièce arrive sur l'outil en tournage. Elle est exprimée en mètres par minute (m/min).

Vitesse d'avance

Vitesse à laquelle se déplace l'outil par rapport à la pièce en tournage ; vitesse à laquelle se déplace la pièce par rapport à l'outil en fraisage. Elle est exprimée en millimètres par minute (mm/min).

Vitesse de coupe constante : Vcc

Fonction présente sur les TCN et permettant de définir des conditions de coupe en gardant une vitesse de coupe constante durant tout l'usinage quelque soit le diamètre de la pièce usinée. La fréquence de rotation sera fonction de la position de l'outil sur X.

WXYZ

XAO

Désigne tout ce qui peut être assisté par ordinateur (AO)

Zone de tolérance

Zone dans laquelle doit impérativement se situer l'élément usiné pour respecter une spécification. Sa définition est fonction de la spécification considérée.