

Zenbakizko Kontrolaren

HIZTEGIA



KULTURA SAILA
Hizkuntza Politikarako Sailburuordetza

DEPARTAMENTO DE CULTURA
Viceconsejería de Política Lingüística

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2011

Lan honen bibliografia-erregistroa
Eusko Jaurlaritzaren Liburutegi Nagusiaren katalogoan aurki daiteke:

<http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteka>

Argitaraldia: I.a, 2011ko azaroa

Ale-kopurua: 1.500 ale

© argitaraldi honena: Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorra

Argitaratzailea: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Internet: www.euskadi.net/euskara21

Azala: Antton Olariaga

Inprimaketa: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ISBN: XXXXXXXXXXXXXXXX

Lege gordailua: XXXXXXXXX

HITZAURREA

HIZKUNTZA EROSO eta erraz hitz egin eta erabiliko bada, baliabide eta tresna egokiak beharrezkoak dira, eta eginkizun horretan leku garrantzitsua betetzen dute hiztegiak. Hizkuntzak eten-gabe aldatzen dira bizirik badaude, garai eta behar berrietara egokitzeko, eta, horrenbestez, hizkuntza baten modernizazioaren eta eguneratzearen prozesua ez da inoiz amaitzen. Horregatik, hizkuntzaren altxor lexikoa etengabe elikatu behar da, hizkuntza bera normalizatzeko batetik eta erabiltzaileen beharrei erantzuteko bestetik. Horregatik, helburu horri jarraituta argitaratzen dugu eskuartean duzun hiztegi hau, zalantzarik gabe, euskararen erabilera erraztuko duena.

Euskara Biziberritzeko Plan Nagusiak, corpus-plangintzari eta euskararen kalitateari dagokienez, Hiztegi Batua amaitu eta argitaratzea, eta datozen urteotarako terminologia-lanaren plangintza egitea agindu zuen (EBPN VI.3.3.a).

Hori horrela, Hizkuntza Politikarako Sailburuordetzak (HPS) EBPNk agindutakoa gauzatzeko, hainbat ekimen jarri zuen martxan: batetik, “EUSKALTERM Euskal Terminologia Banku Publikoa” sortu zuen 2001ean; bestetik, Terminologia Batzordea eratu zuen Euskararen Aholku Batzordearen barruan.

EUSKALTERM erabilera publikoko bankua da, Eusko Jaurlaritzak bideratu eta sustatu nahi duen terminologiaren produkzioaren, kudeaketaren eta hedapenaren muina. Banku hori metodologia eta irizpide jakin batzuen arabera eguneratu eta elikatzen da, beti ere Terminologia Batzordeak onartutako jarduketa-planak jarraituz.

Beraz, EUSKALTERM Terminologia Banku Publikoa etengabe elikatzen eta zabaltzen ari gara Hizkuntza Politikarako Sailburuordetzatik IVAPekin lankidetzan, euskal terminologiaren normalizazioari eta zabalkundeari ekin eta eusteko. Terminologia Batzordeari dagokio, bestalde, terminologia-alorrean dauden lehentasunak finkatzea, lan-proposamenak egin, terminologia-lanerako irizpideak ezartzea eta abar.

Lan horren guztiaren emaitza da eskuartean duzuen hiztegi hau. Hiztegia jorratzen duen eremuko erabiltzaileen premiak asetzeko baliagarri izatea nahi genuke, bai eta gure hizkuntzaren normalizazio eta eguneraketaren bidean urrats garrantzitsua izatea ere. Hiztegi hau eta honekin batera argitaratzen ditugun guztiak eguneroko jardunean erabiltzera animatzen zaituztegu guztiok, euskaldunok lexiko gero eta aberatsagoa izan dezagun gure eguneroko bizitzan ere.

Vitoria-Gasteiz, 2011ko azaroaren 4a

Lourdes Auzmendi Ayerbe

Hizkuntza Politikarako sailburuordea

HIZTEGIARI BURUZKO ARGIBIDEAK

Hiztegi hau UZEI Terminologia eta Lexikografia Zentroak egin du EUSKALTERM Terminologia Banku Publikoa (www.euskara.euskadi.net/euskalterm) eguneratzeko eta elikatzeko entitate horrek Hizkuntza Politikarako Sailburuordetzarekin (HPS) izenpetutako kontratuen barruan. Kontratuok HPSk eta IVAPek finantzatu dituzte, bi erakunde horiek sinatutako hitzarmenen bidez.

EUSKALTERM Terminologia Banku Publikoa da Terminologia Batzordeak finkatutako terminologia-lana zabaltzeko ardatza. Aldi berean esan behar da Terminologia Batzordeak onartutako jarduketa-planen barruan ezarritako lehentasunen arabera eguneratzen dela Terminologia Banku Publikoa.

Euskararen Aholku Batzordeko Terminologia Batzordeak¹ euskarazko terminologia-lanerako finkatu zuen metodologiari jarraituta, hiztegi hau, lehenengoz, hizkuntzalariez eta eremuko adituez osatutako batzorde teknikoak aztertu eta landu zuen, Terminologia Batzordeari behin betiko proposamena luzatzeko. Normalizazio-prozesuaren azken urratsa Terminologia Batzordeak onartzea izan da.

Beraz, hemen duzue eremu honetako terminologiaren erabiltzaileei Terminologia Batzordeak gomendatzen dien terminologia.

1 176/2007 DEKRETUA, urriaren 16koa, Euskararen Aholku Batzordeari buruzkoa

Hiztegia erabilitako ponderazio-markak:

(4) Termino normalizatua / gomendatua

(3) Termino onartua (baina ez lehenetsia, beste bat gomendatzen delako)

Hiztegia erabilitako laburtzapenak:

eu euskara

es español

fr français

en English

Sin. sinonimoa

Ik. ikus

NORMALIZAZIOA

BATZORDE TEKNIKOA

Antton Gurrutxaga (Elhuyar Fundazioa)

Jokin Gorozika (Bilboko Ingeniaritza Goi Eskola Teknikoa)

Miel Loinaz (UZEI)

Koordinatzailea: **Araceli Díaz de Lezana** (HPS)

TERMINOLOGIA BATZORDEA

Lourdes Auzmendi Ayerbe, Hizkuntza Politikarako sailburuordea

M^a Encarnacion Echazarra Huguet, IVAPEko zuzendari nagusia

Ivan Igartua Ugarte, EABko idazkaria

Araceli Díaz de Lezana Fernández de Gamarra, Hizkuntza Politikarako Sailburuordetzako ordezkaria

Maite Imaz Leunda, IVAPEko ordezkaria

Andoni Sagarna Izagirre, Euskaltzaindiaren ordezkaria

Iker Etxebeste Zubizarreta, Unibertsitate Zerbitzueterako Euskal Ikastetxeko (UZEIko) ordezkaria

Xabier Alberdi Larizgoitia, Euskal Herriko Unibertsitateko Euskara Institutuko ordezkaria

Ibon Olaziregi Salaberria, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailaren Euskara Zerbitzuaren ordezkaria

Mertxe Olaizola Maiz, aditua

Alberto Atxabal Rada, aditua

Joseba Erkizia Itoitz, aditua

Miel Loinaz Beristain, aditua

Asier Larrinaga Larrazabal, aditua

Alfontso Mujika Etxeberria, aditua

UZEIREN LANKIDE IZANDAKO ADITUAK

Ramon Aldanondo. Goierri Lanbide Eskolako irakaslea

Patxi Aristimuño. Mondragon Goi Eskola Politeknikoko irakaslea

Ander Elola. Elgoibarko Makina Erremintaren Institutuko irakaslea

Imanol Iturri. Elgoibarko Makina Erremintaren Institutuko irakaslea

Igor Larrañaga. Elgoibarko Makina Erremintaren Institutuko irakaslea

Francisco Navarro. Elgoibarko Makina Erremintaren Institutuko
irakaslea

Juan Mari Yurramendi. Usurbilgo Lanbide Eskolako irakaslea

EREMU - ZUHAITZA



0 Orokorrak, CNC, CAD-CAM, robotika

1 Makina-erremintak eta haien atalak

2 Eragingailuak eta eragiteko moduak

3 Neurketa, akatsak, higadurak

4 Erreminten kudeaketa

5 Lantzeak eta eragiketak

6 CNC hardwarea

7 Programazioa

AURKIBIDEA



Bokabularioa sailka	11
0. Orokorrak, CNC, CAD-CAM, robotika	12
1. Makina-erremintak eta haien atalak	16
2. Eragingailuak eta eragiteko moduak	24
3. Neurketa, akatsak, higadurak	27
4. Erreminten kudeaketa	32
5. Lantzeak eta eragiketak.	35
6. CNC hardwarea.	41
7. Programazioa	44
Euskarazko aurkibidea	63
Gaztelaniazko aurkibidea	75
Frantsezko aurkibidea	89
Ingelesezko aurkibidea	101
Erreferentzia bibliografikoak	113

BOKABULARIOA SAILKA

0. OROKORRAK, CNC, CAD-CAM, ROBOTIKA

1

askatasun-gradu (4)**es** grado de libertad**fr** degré de liberté**en** DOF; degree of freedom

2

atzeraelikatze-begizta (4)**es** bucle de servomecanismo; bucle de realimentación**fr** boucle d'asservissement**en** feedback loop

3

automata programagarri (4)

Sin. PLC (4); kontrolatzaile logiko programagarri (3)

Industria-arloa egokitutako kontrol-sistema elektronikoa, prozesu logiko sekuentzial eta konbinatorioak denbora errealean gidatzen dituena.

es autómatas programables; PLC**fr** automate programmable**en** programmable logic controller; PLC

4

banakako fabrikazio (4)**es** fabricación unitaria**fr** fabrication par pièces uniques; fabrication unitaire**en** single piece production

5

biraketa-gorputz (4)**es** cuerpo de revolución; cuerpo de rotación**en** rotating body

6

CAD/CAM (4)

Sin. ordenagailuz lagundutako diseinu/ordenagailuz lagundutako fabrikazio (4) Ordenagailuen aplikazioa diseinuaren eta fabrikazioaren arloan.

es diseño asistido por ordenador/fabricación asistida por ordenador; CAD-CAM**fr** conception et fabrication assistées par ordinateur; CFAO; CAO/FAO**en** computer-aided design/computer-aided manufacturing; CAD/CAM

7

CNC (4)

Sin. ordenagailu bidezko zenbakizko kontrol (4)

Ordenagailu bidez egiten den zenbakizko kontrola.

es CNC; control numérico computerizado**fr** CNC; commande numérique par ordinateur**en** CNC; computerized numerical control

8

datuak eskuz sartuz egindako kontrol (4)

Programazio-sistema integratuta daukan CNC makina, mekanizazio-prozesu guztia makinatik bertatik programatzea ahalbidetzen duena.

es control de entrada manual de datos; control manual de introducción de datos**fr** introduction manuelle de données**en** manual data input control

DNC

Ik. zenbakizko kontrol banatu

9**egitura artikulatu (4)****es** estructure articulada**fr** structure articulée**en** articulated structure**10****eredu solido (4)****es** modelo sólido**fr** modèle solide**en** solid model**11****ertzen eredu (4)****es** modelo de aristas; modelo alámbrico**en** lateral model**12****estereolitografia (4)**

Molderik eta erremintarik erabili gabe, hiru dimentsioko prototipoak bizkor egiteko CAD/CAM teknika; gai sintetiko likidozko gainazal bat laser izepiz fotopolimerizatuz gogortzean oinarritzen da.

es estereolitografía**fr** stéréolithographie**en** stereolithography**13****fabrikazio malgu (4)****es** fabricación flexible**fr** fabrication flexible**en** agile manufacturing; flexible manufacturing**14****fabrikazio malguko sistema (4)**

Elkarren artean konektaturiko ZK makinaren multzoa, pieza-familien fabrikazio automatikoa egiten duena, eta piezen kopurua eta segida nahi den bezala aldatzeko aukera ematen duena.

es sistema de fabricación flexible; SFF**fr** système de production flexible**en** flexible manufacturing system; FMS**15****gainazal-eredu (4)****es** modelo de superficies**fr** modèle de surface**en** surface model**16****hurbiltasun-detektatzaile (4)****es** detector de proximidad**fr** détecteur de proximité**en** proximity detector**17****ikuspen artifizial (4)****es** visión artificial**fr** vision artificielle**en** robotic vision**18****jarraipen-errore (4)**

Sin. segimendu-errore (3)

es error de seguimiento**fr** erreur de poursuite**en** following error**kontrolatzaile logiko programagarri**

Ik. automata programagarri

19**makina urrutitik kontrolatze (4)**

Sin. makinaren urruneko kontrol (4)

es control remoto de la máquina**fr** commande à distance de la machine**en** remote control of the machine**makinaren urruneko kontrol**

Ik. makina urrutitik kontrolatze

20

muntatzeko robot (4)

- es** robot de montaje
fr robot de montage; robot d'assemblage
en assembly robot; fitting-up robot

21

NURBS (4)

- es** nurbs
fr surface B-spline rationnelle non uniforme
en non-uniform rational B-spline surface; NURBS

ordenagailu bidezko zenbakizko kontrol

Ik. CNC

ordenagailuz lagundutako diseinu/ordenagailuz lagundutako fabrikazio

Ik. CAD/CAM

22

ordenagailuz lagundutako ingeniariatza (4)

- es** ingeniería asistida por ordenador
fr ingénierie assistée par ordinateur; IAO
en computer-aided engineering; CAE

23

pintatzeko robot (4)

- es** robot de pintura
fr robot de peinture
en painting robot

PLC

Ik. automata programagarri

24

portale-robot (4)

- es** robot de pórtico; robot pórtico
fr robot portique
en gantry robot

25

presentzia-detektatzaile (4)

- es** detector de presencia
fr détecteur de présence
en position sensor

26

puntuz puntuko kontrol-dun robot (4)

- es** robot de control por puntos
fr robot point par point
en point-to-point control robot

27

robot (4)

- es** robot
fr robot
en robot

robot artikulatu

Ik. robot giltzatu

28

robot giltzatu (4)

- Sin. robot artikulatu (3)
es robot articulado
fr robot articulé
en articulated robot

29

robot ibilbide-kontrol-dun (4)

- es** robot con control de trayectoria
en continuous path control robot

30

robot industrial (4)

- es** robot industrial
fr robot industriel
en industrial robot

31

robotika industrial (4)

- es** robótica industrial
fr robotique industrielle
en industrial robotics

32

scara robot (4)

- es** robot scara
fr robot scara
en scara robot

segimendu-errore

Ik. jarraipen-errore

33

simulazio (4)

Eredu tekniko komplexu bat ordenagailuz xehetasun handienarekin eraikitzea, haren egiaztapena egin eta portaera aztertzeko.

- es** simulación
fr simulation
en simulation

34

soldatzeko robot (4)

- es** robot de soldadura
fr robot de soudage; robot de soudure
en welding robot

35

ukipen-detektatzaile (4)

- es** detector de contacto
fr détecteur de contact
en contact sensor

36

zenbakizko kontrol (4)

Sin. ZK (4)

Fabrikazio-prozesua kontrolatzeko teknika informatiko digitalak aplikatzea, bereziki makina-erreminten arloan egiten dena.

- es** control numérico; NC
fr commande numérique; CN
en numerical control; NC

37

zenbakizko kontrol banatu (4)

Sin. DNC (4)

- es** control numérico distribuido; DNC
fr commande numérique distribuée; commande numérique déportée; CND
en distributed numerical control; DNC

ZK

Ik. zenbakizko kontrol

I. MAKINA-ERREMINTAK ETA HAIEN ATALAK

38

3D haztagailu (4)

- es** palpador 3D
fr palpeur 3D
en 3D probing

39

A ardatz (4)

- es** eje A
fr axe A
en A axis

40

abiadura handian fresatzeko makina (4)

- es** fresadora de alta velocidad; HSC; máquina de mecanizado a alta velocidad
en HSC-machine

AGV

Ik. ibilgailu autogidatu

angelu-bihurgailu

Ik. kodetzaille angeluar analogiko

41

ardatz (4)

Makinaren parte bat modu linealean edo birakarian mugi daitekeen norabide nagusia.

- es** eje
fr axe
en axis

42

ardatz asinkrono (4)

Ardatz lagungarria, ardatz nagusiarekiko modu independentean programa eta kontrola daitekeena.

- es** eje asíncrono
en asynchronous axis

43

ardatz birakari (4)

- es** eje rotativo
fr axe rotatif
en rotary axis

44

ardatz birakari normal (4)

- es** eje rotativo normal
fr axe rotatif normal
en normal rotary axis

45

ardatz kontrolatu (4)Sin. kontrolatutako ardatz (4)
Posizioak eta desplazamenduak zenbakiz programatzen zaizkion ardatza.

- es** eje controlado; eje CN
fr axe NC
en NC axis

46

ardatz lineal (4)

- es** eje lineal
fr axe linéaire
en linear axis

ardatz nagusi

Ik. buru

47

ardatz paralelo (4)

- es** eje paralelo
fr axe parallèle
en parallel axis

48

ardatz polar (4)

- es** eje polar
fr axe polaire
en polar axis

49

artezteko makina tangential (4)

- es** rectificadora tangencial
fr rectifieuse tangentielle
en tangential grinding machine

50

artezteko makina unibertsal (4)

- es** rectificadora universal
fr rectifieuse universelle
en universal grinder

51

artezteko makina zirkular (4)

- es** rectificadora circular; rectificadora de contornos
fr rectifieuse circonférentielle
en circumferential form grinder

52

atal eragile (4)

- es** órgano de mando
fr élément de commande
en control element

automatikoki gidaturiko ibilgailu

Ik. ibilgailu autogidatu

53

B ardatz (4)

- es** eje B
fr axe B
en B axis

54

bankada (4)

Makina baten egitura-gorputza, gainerako osagaien euskarria.

- es** bancada
fr bâti de machine
en machine frame

55

bigarren buru (4)

- es** cabezal secundario
fr broche secondaire
en second spindle

56

bolante elektronik (4)

ZK makina baten abiadura erregulatze-ko gailu elektronikoa, bolante mekanikoen ordezkoa.

- es** volante electrónico
fr volant d'inertie; volant
en electronic handwheel

57

buru (4)

Sin. ardatz nagusi (4)

- es** cabezal; cabezal principal; husillo principal; eje principal
fr broche principale; axe principal
en main spindle; main axis

58

buru anitzeko CNC tornu (4)

- es** torno CNC multihusillo
fr tour multi-broche
en multi-spindle lathe

59

buru baskulatzail (4)

- es** cabezal basculante
fr tête inclinable; tête pivotante
en tilting head

60

buru lagungarri (4)

- es** cabezal auxiliar
fr broche auxiliaire
en auxiliary spindle

61

buruaren eragingailu (4)

Sin. eragingailu nagusi (3)

- es** accionamiento principal
fr moteur principal; tête motrice principale
en main drive; main spindle drive

62

C ardatz (4)

- es** eje C
fr axe C
en C axis

63

disko graduatu (4)

- es** disco graduado
fr cadran gradué
en graduated disk

64

disko kodetu (4)

- es** disco codificado
en encoded disk

65

elektrohigaduraz mekanizatze-ko makina (4)

- es** máquina de electroerosión
fr machine d'usinage par procédé électrolytique; machine d'usinage par électro-érosion
en spark-erosion machine; electro-discharge machine

66

elektroi-sortaz mekanizatze-ko makina (4)

- es** máquina de haz de electrones
fr machine d'usinage par faisceau d'électrons
en electron beam machine; EBM

encoder

Ik. kodetzaile angeluar digital

eragingailu nagusi

Ik. buruaren eragingailu

erreferentzia-mikro

Ik. erreferentzia-mikroetengailu

67

erreferentzia-mikroetengailu (4)

Sin. erreferentzia-mikro (3)

- es** micro de referencia; final de carrera de referencia
fr contact de référence
en reference switch

68

erregela kodetu (4)

- es** regla codificada
en encoded scale

69

erregulagailu (4)

- es** regulador
fr régulateur
en regulator

70

erreminta motordun (4)

- es** herramienta motorizada
fr outil motorisé
en live tool

71

errodamendu boladun (4)

- es** rodamiento de bolas
fr roulement à billes
en ball bearing

72

estereolitrografiako makina (4)

- es** máquina de estereolitografía; STL
fr machine de stéréolithographie
en stereolithography machine

73

fresatzeko makinaren mahai (4)

- es** mesa de fresadora
fr table de fraiseuse
en milling table

74

gainazal lauak artezteko makina (4)

- es** rectificadora plana; rectificadora de superficies planas
fr rectifieuse plane
en surface grinder; surface grinding machine

haztagailu

Ik. neurketa-haztagailu

75

hirth ardatz birakari (4)

- es** eje rotativo hirth
fr axe rotatif hirth
en hirth rotary axis

76

ibilgailu autogidatu (4)

Sin. AGV (4); automatikoki gidaturiko ibilgailu (3)

Ordenagailuz gidaturiko ibilgailua, gidaririk gabea, instalazioetan zehar aurrez ezarritako ibilbideari jarraiki erremintak eta piezak garraiatzen ibiltzen dena.

- es** vehículo autoguiado
fr véhicule à guidage automatique
en automated guided vehicle; automatic guided vehicle; AGV

77

inductosyn (4)

- es** inductosyn
fr inductosyn
en inductosyn

78

kaptadore (4)

Sin. sentzore (3)

Magnitude fisiko baten eragina jasotzeko gai den gailua, eta magnitude fisikoaren neurria adierazten duen seinalea sortzen duena.

- es** captador; sensor
fr capteur
en sensor

79

kaptadore absolutu (4)

- es** captador absoluto
fr capteur de position absolu
en absolute position sensor

80

kaptadore analogiko (4)

- es** captador analógico
fr capteur analogique

81

kaptadore birakari (4)

Sin. kodetzaile birakari (3)

Neurtzeko gailua, kokapen angeluarra datu analogiko edo digital kodetuetan ematen duena.

- es** captador rotativo; codificador rotativo
fr codeur rotatif
en rotary encoder; shaft encoder

82

kaptadore inkremental (4)

- es** captador incremental
fr capteur de déplacement relatif
en incremental position sensor

83

kaptadore lineal (4)

- es** captador lineal
fr capteur linéaire
en linear sensor

84

kaptadore optiko (4)

- es** captador óptico; sensor óptico
fr capteur optique; senseur optique
en optical sensor

85

kodetzaile absolutu (4)

- es** codificador absoluto
fr codeur absolu
en absolute encoder

86

kodetzaile angeluar analogiko (4)

Sin. resolver (3); angulu-bihurgailu (3)
 Ardatzaren posizioaren araberako seinale harmonikoak 90° desfasatuta sortzen dituen kodetzailea. Ardatzaren posizioa neurtzeko erabiltzen da.

- es** resolver; codificador angular analógico
en resolver

87

kodetzaille angeluar digital (4)

Sin. encoder (3)

es encoder; codificador angular digital**fr** codeur**en** encoder**kodetzaille birakari**

Ik. kaptadore birakari

88

kodetzaille inkremental (4)**es** codificador incremental**fr** codeur incrémental**en** incremental encoder**kontrolatutako ardatz**

Ik. ardatz kontrolatu

89

koordinatu bidez neurtzeko**makina (4)**

Ordenagailuz kontrolatutako neurketa-makina, landutako piezak kontrolatzeko erabilia.

es máquina de medición por coordenadas; MMC**fr** machine de mesure des coordonnées**en** coordinate measuring machine; CMM

90

kopiatzeko haztagailu (4)**es** palpador de copiado**fr** palpeur de copiage**en** tracer finger; copying sensor

91

laser bidez mekanizatze**makina (4)****es** máquina de mecanizado por láser**fr** machine d'usinage par procédé photonique**en** laser beam machine

92

mahai baskulatzaille (4)**es** mesa basculante**fr** table basculante; tablier de basculement**en** tilting table

93

mahai birakari (4)**es** mesa giratoria**fr** table rotative; plateau rotatif**en** revolving table; rotary table

94

makina-zero (4)

Sin. makinaren jatorri-puntu (3)

Makinaren fabrikatzaileak ezarritako jatorri-puntu finkoa, koordinatu-sistemako zero puntu gisa diharduena.

es referencia máquina; punto cero de la máquina; cero máquina; punto de origen de la máquina**fr** zéro machine; point d'origine de la machine**en** machine reference zero; machine zero; home**makinaren jatorri-puntu**

Ik. makina-zero

95

marrazle (4)

Sin. plotter (3)

es plotter; trazadora**fr** traceur**en** drafting machine; plotter

96

mekanizazio-ardatz nagusi (4)**es** eje principal de mecanizado**fr** axe principal d'usinage**en** main machining axis

97

mekanizazio-zelula malgu (4)

Sin. mekanizazioko zelula malgu (4)
 Mekanizazio-unitate automatizatua, inolako egokitzerik egin gabe, era askotako piezak bata bestearen ondoren fabrikatu edo muntatzeko gai dena.

es célula de fabricación flexible

fr cellule flexible

en flexible manufacturing cell

98

mekanizazio-zentro (4)

Erreminta-aldaketa automatikoa duen ZK makina, elikadura-sistemari esker pieza bat munta eta desmunta dezakeena beste bat lantzen duen bitartean.

es centro de mecanizado

fr centre d'usage

en machining centre; machining center

mekanizazioko zelula malgu

Ik. mekanizazio-zelula malgu

99

neurketa-haztagailu (4)

Sin. haztagailu (3)

Ukipen-puntuaren posizioa doitasun eta errepikagarritasun handiarekin ematen dituen gailu sentsorea.

es palpador de herramientas;
 palpador de medición

fr palpeur; palpeur de mesure

en sensing probe; tracer arm

100

neurtzeko makina (4)

es máquina de medición

fr machine à mesurer

en measuring station

101

non-rollover ardatz (4)

es eje no rollover

fr axe non rollover

en non-rollover axis

102

oxigeno bidez ebakitzeko makina (4)

es máquina de oxycorte

fr machine d'oxycoupage

en oxygen cutting machine

palet-aldatzaile birakari

Ik. paletak aldatzeko sistema birakari

103

paletak aldatzeko sistema birakari (4)

Sin. palet-aldatzaile birakari (4)

es sistema giratorio de cambio de palets

fr carousel de palettes

en carousel pallet system

104

pieza-aldagailu (4)

es cambiador de piezas

en workpiece changer

105

pieza-zero (4)

Sin. piezaren jatorri-puntu (3)

es punto cero de la pieza; cero

pieza; punto de origen de la pieza

fr zéro pièce; point d'origine de la pièce

en part zero; point of origin of the part; workpiece zero

piezaren jatorri-puntu

Ik. pieza-zero

106

plasma bidez mozteko**makina (4)**

- es** máquina de corte por plasma
fr machine de découpe plasma
en plasma cutting machine

plotter

Ik. marrazle

107

portale mugikorreko fresatzeko**makina (4)**

- es** fresadora de pórtico con montante móvil
fr fraiseuse à portique mobile
en moving gantry milling machine

108

portale mugikorreko makina (4)

- es** máquina de pórtico
fr machine à portique mobile
en gantry machine

109

posizio-kaptadore (4)

- es** captador de posición
fr capteur de position
en position transducer

110

posizio-kodetzaille (4)

- es** codificador de posición
en position encoder

111

pultsu-sorgailu (4)

Bira bakoitzean zehaztasun angeluar handiko pultsu-kopuru jakin bat ematen duen neurgailua.

- es** generador de impulsos
fr générateur d'impulsions
en pulse generator; digitizer

resolver

Ik. kodetzaille angeluar analogiko

112

rollover ardatz (4)

- es** eje rollover
fr axe rollover
en rollover axis

sentsore

Ik. kaptadore

113

serbobalbula (4)

- es** servoválvula
fr servo valve
en servo valve

114

serbomekanismo (4)

- es** servomecanismo
fr servocommande; commande de chargement
en servo control; servo feed control

115

sinkro (4)

- es** sincro
fr synchro-machine
en synchro

116

soldatzeko makina (4)

- es** máquina de soldar; máquina soldadora
fr soudeuse; machine à souder
en welding machine

117

tolesteko makina (4)

- es** plegadora
fr machine à plier; plieuse
en bending machine; bender

118

tolesteko makina automatiko (4)

- es** plegadora automática
fr plieuse automatique
en bending machine

119

torloju boladun (4)

- es** husillo de bolas
fr vis à billes
en ball screw

120

torneaketa-zentro (4)

- es** centro de torneado
fr centre de tournage
en turning center

121

tornu horizontal (4)

- es** torno horizontal
fr tour horizontal
en horizontal lathe

122

tutuak kurbatzeko makina (4)

- es** curvadora de tubos
fr cintrreuse de tuyaux; cintrreuse pour tubes
en tube bending machine; pipe-bending machine; mechanical bender

123

txirbil-ateragailu (4)

- es** extractor de virutas; evacuador de virutas
fr évacuateur de copeaux
en chip evacuator

124

ur-zurrustaz mozteko makina

- (4)
es máquina de corte por chorro de agua
fr machine de découpe jet d'eau
en water-jet cutting machine

125

X ardatz (4)

- es** eje X
fr axe X
en X axis

126

Y ardatz (4)

- es** eje Y
fr axe Y
en Y axis

127

Z ardatz (4)

- es** eje Z
fr axe Z
en Z axis

zenbakizko kontroleko makina

Ik. ZK makina

128

zenbakizko kontroleko makina-erreminta (4)

Zenbakizko kontrolez hornitutako makina-erreminta.

- es** máquina-herramienta de control numérico; máquina-herramienta de CN
fr machine-outil à commande numérique
en NC machine tool

129

ZK makina (4)

Sin. zenbakizko kontroleko makina (4)

- es** máquina de control numérico
fr machine à commande numérique
en NC machine

130

zulatzeko makina (4)

- es** taladradora
fr foreuse; machine à percer
en drill; drilling machine

2. ERAGINGAILUAK ETA ERAGITEKO MODUAK

131

abiaduraren aldaketa jarraitu (4)

- es** variación continua de la velocidad
fr variation continue de vitesses
en speed stepless variation

aitzinamendu laster

Ik. aitzinamendu lasterreko desplazamendu

132

aitzinamendu lasterreko desplazamendu (4)

Sin. aitzinamendu laster (3)

- es** desplazamiento de avance rápido; velocidad de desplazamiento rápido; avance rápido
fr avance rapide; déplacement de l'outil en avance rapide
en rapid feed; rapid move; fast feed

133

aitzinamendu-abiadura (4)

- es** velocidad de avance; avance
fr vitesse d'avance
en feed rate

134

aitzinamenduaren eragingailu (4)

Aurrerakako mugimenduari eragiteko gailua.

- es** accionamiento de avance
fr commande des avances
en feed drive; feed drive system

ardatz nagusiaren biraketa-abiadura

Ik. buruaren biraketa-abiadura

135

ardatzaren aitzinamendu (4)

- es** avance del eje
fr avance de l'axe
en axis feed rate

136

birako aitzinamendu (4)

- es** avance por vuelta; avance por revolución
fr avance par tour
en feed rate per revolution

137

buruaren biraketa-abiadura (4)

Sin. ardatz nagusiaren biraketa-abiadura (3)

- es** revoluciones del cabezal; velocidad de giro del eje principal; velocidad de giro del cabezal; velocidad de giro del cabezal principal
fr vitesse de rotation de la broche principale
en spindle turning speed; spindle rotation speed

138

desplazamendu jarraitu (4)

- es** desplazamiento continuo
fr déplacement en continu des axes de la machine
en continuing machine axis movement

139

ebaketa-indar (4)

- es** fuerza de corte
fr force de coupe; effort de coupe
en cutting force

eragingailu

Ik. eragintza-sistema

140

eragingailu hidrauliko (4)

- es** accionamiento hidráulico;
mecanismo accionador hidráulico
- fr** actionneur hydraulique
- en** hydraulic feed drive

141

eragingailu lineal (4)

- Luzetarako desplazamendua translazioz eginarazten duen eragingailua.
- es** accionamiento lineal
- fr** vérin linéaire; actionneur linéaire
- en** linear actuator

142

eragintza-sistema (4)

- Sin. eragingailu (4)
- es** mecanismo de accionamiento;
accionamiento; actuador
- fr** système actionneur
- en** drive system

143

errotore zapaleko motor (4)

- es** motor de rotor plano
- fr** moteur à rotor à disque
- en** disk-rotor motor

144

ikatzik gabeko motor (4)

- es** motor sin escobillas
- fr** moteur sans balai
- en** brushless motor

145

inertzia-momentu (4)

- es** momento de inercia
- fr** moment d'inertie
- en** moment of inertia

146

itzulerako aitzinamendu (4)

- es** avance de retroceso
- fr** avance retrait
- en** retraction feed rate

147

korronte alternoko motor (4)

- es** motor de corriente alterna
- fr** moteur à courant alternatif
- en** alternating-current motor

148

korronte zuzeneko motor (4)

- es** motor de corriente continua
- fr** moteur à courant continu
- en** direct-current motor

149

lan-aitzinamendu (4)

- es** avance de trabajo
- fr** avance de travail
- en** operating feed rate

150

mekanismo eragile**elektromekaniko (4)**

- es** mecanismo accionador electro-mecánico
- fr** actionneur électromécanique
- en** electro-mechanical actuator

151

mekanizazio-aitzinamendu (4)

- es** avance de mecanizado
- fr** avance en usinage
- en** machining feed rate

152

minutuko aitzinamendu (4)

- es** avance por minuto
- fr** avance par minute
- en** feed per minute

153

motor asinkrono trifasiko (4)

- es** motor asíncrono trifásico
- fr** moteur asynchrone triphasé;
moteur triphasé
- en** three-phase asynchronous motor

154

motor hidrauliko (4)

- es** motor hidráulico
- fr** moteur hydraulique
- en** hydraulic motor

155

motor lineal (4)

- es** motor lineal
- fr** moteur linéaire
- en** linear motor

156

motor sinkrono (4)

- es** motor síncrono
- fr** moteur synchrone
- en** synchronous motor

157

urratsez urrats egindako

aitzinamendu (4)

ZK ardatz bat aurrez aukeratutako balio inkrementaletan doitzeko aukera; adibidez, 0.1 mm, 1 mm.

- es** avance paso a paso
- fr** positionnement pas à pas
- en** incremental jog

158

urratsez urratseko motor (4)

- es** motor paso a paso
- fr** moteur pas-à-pas
- en** stepping motor

159

zuzeneko eragingailu (4)

- es** accionamiento directo
- fr** transmission directe
- en** direct drive

3. NEURKETA, AKATSAK, HIGADURAK

160

abiatze-planoaren kota (4)

- es** cota del plano de partida
fr coordonnée du plan de départ
en initial plane coordinate

akaberako soberakin

Ik. mekanizaziorako soberakin

161

ardazkako kontrol (4)

- es** control por ejes; control paraxial
fr commande paraxiale

162

barra-kode (4)

Makinak irakurtzeko moduan prestatu-tako kode inprimatua, zabalera eta tarte desberdineko barra paraleloz osatua.

- es** código de barras
fr code à barres
en bar code

163

begizta irekiko sistema (4)

Atzeraelikadurarik gabeko kontrol-sistema, hau da, funtzionatzeko ez da irteera sarrerarekin konparatu beharrik izaten.

- es** sistema de bucle abierto
fr système de boucle ouverte
en open loop system

164

begizta itxiko kontrol (4)

Posizioaren benetako balioak programatutakoekin etengabe konparatzen dituen erregulazio-sistema, desbideratzeak konpentsatzen dituena.

- es** control de posición en bucle cerrado; regulación en bucle cerrado
fr commande en boucle fermée
en closed loop control

165

begizta itxiko sistema (4)

- es** sistema de bucle cerrado
fr système en boucle fermée
en closed loop system

166

denbora erreal (4)

- es** tiempo real
fr temps réel
en real time

desplazamendu-neurketa

Ik. ibilbide-neurketa

167

ebaketa-denbora (4)

- es** tiempo de corte
fr temps de coupe
en cutting time

168

erreakzio-denbora (4)

- es** tiempo de reacción
fr temps de réaction
en response time

169

erreferentzia-marka (4)

- es** marca de referencia
fr repère
en reference mark

170

erreferentzia-planoaren kota (4)

- es** cota del plano de referencia
fr coordonnée du plan de référence
en reference plane coordinate

171

erreferentzia-puntu (4)

- es** punto de referencia de la máquina; punto de referencia
fr point de référence
en machine reference point

172

erreferentzia-sistema (4)

- es** sistema de referencia
fr système de référence
en reference system

173

erremintaren koordenatu-jatorri (4)

- es** origen de coordenadas de la herramienta
fr origine du système de coordonnées outil
en tool coordinate origin

174

erremintaren koordenatu-sistema (4)

- es** sistema de coordenadas de la herramienta
fr système de coordonnées outil
en tool coordinate system

erreus

Ik. pieza akastun

175

eskala inkremental (4)

- es** escala incremental
en incremental measuring scale

176

gainazal-kalitate (4)

Gainazal batean lortu nahi diren aurrez ezarritako ezaugarriak.

- es** calidad de superficie; calidad superficial
fr qualité de la surface
en surface quality

177

gainazalaren benetako kota (4)

- es** cota real de la superficie
fr coordonnée réelle de la surface
en real coordinate of the measured point

gehikuntzazko neurketa

Ik. neurketa inkremental

178

ibilbide-kontrol (4)

- es** control de trayectoria
fr contrôle des trajectoires
en path control

179

ibilbide-neurketa (4)

Sin. desplazamendu-neurketa (3)

- es** medición del trayecto
fr mesure de parcours
en path measurement

inguraketa bidezko kontrol-sistema

Ik. inguraketa-kontrol

180

inguraketa-kontrol (4)

Sin. inguraketa bidezko kontrol-sistema (3)

Piezaren eta erremintaren arteko mugimendu erlatiboa programatutako ibilbide batean zehar etengabe kontrolatzen duen zenbakizko kontrola.

- es** control de contornoado
fr commande de contournage
en contouring control; contouring control system

181

jatorri kartesiar (4)

- es** origen cartesiano
fr origine cartésienne
en Cartesian origin

182

jatorri polar (4)

- es** origen polar
fr origine polaire
en polar origin

183

koordinatu-sistema (4)

Puntu batek planoan edo espazioan duen posizioa zenbaki batzuen bidez zehazteko sistema matematikoa.

- es** sistema de coordenadas
fr système de coordonnées
en coordinate system

184

makinaren koordinatu-sistema

(4)

Makina batean ezarritako koordinatu kartesiarren sistema, makina-zeroari buruz finkatua.

- es** sistema de coordenadas máquina
fr système de coordonnées machine
en machine coordinate system

185

makinaren pausagune-denbora

(4)

- es** tiempo de reposo de la máquina
fr temps de repos
en released time

186

matxura (4)

- es** avería
fr défaillance
en machine failure; breakdown

187

matxura-denbora (4)

- es** tiempo de avería
fr temps de panne
en downtime

188

mekanizazio-perdoi (4)

- es** tolerancia de mecanización;
 tolerancia de mecanizado
fr tolérance d'usinage
en machining tolerance

189

mekanizazio-sakoneraren**kota (4)**

- es** cota de profundidad de
 mecanizado
fr coordonnée de profondeur
 d'usinage
en machining depth coordinate

190

mekanizatorako soberakin (4)

Sin. akaberako soberakin (3)

Urtuzko pieza landugabeetan, gero mekanizatu behar diren lekuetan, izaten den gehiegizko lodiera.

- es** crez de material; sobrematerial;
 sobreepesor; demasia para el
 acabado
fr surépaisseur d'usinage; surépais-
 seur
en finishing stock; machining
 oversize; machining allowance;
 excess stock

191

neurketa inkremental (4)

Sin. gehikuntzazko neurketa (3)

- es** sistema de medición incremental;
 medición incremental
en incremental dimensioning;
 incremental measuring system

192

neurketa-sistema absolutu (4)

- es** sistema de medición absoluta
en absolute measuring system

193

neurri izendatu (4)

- es** medida nominal
fr mesure nominale
en nominal measure

194

pieza akastun (4)

- Sin. erreus (3)
es pieza defectuosa
fr pièce manquée; pièce défectueuse
en defective work; faulty work;
 damaged work

195

pieza amaitu (4)

- es** pieza acabada
fr pièce finie
en finished casting

196

pieza landugabe (4)

- es** pieza en bruto
fr pièce brute
en blank

197

piezaren akotazio (4)

- es** acotación de la pieza
fr cotation de la pièce
en dimensioning the part

198

piezaren koordenatu-jatorri (4)

- Piezaren koordenatu-sistemaren jatorri-puntua.
es origen de coordenadas pieza
fr origine du système de coordonnées pièce
en workpiece coordinate origin

199

piezaren koordenatu-sistema (4)

- Piezari buruz ezarritako koordenatu kartesiarren sistema.
es sistema de coordenadas pieza
fr système de coordonnées pièce
en workpiece coordinate system;
 part coordinate system

200

piezaren plano (4)

- es** plano de la pieza
fr plan de la pièce
en workpiece drawing

201

plano nagusi (4)

- es** plano principal
fr plan principal
en main plane

202

posizioa neurtzeko sistema (4)

- es** sistema de medición de la posición
en position measuring system

203

posizioa neurtzeko sistema inkremental (4)

- es** sistema incremental de medición de posición
en incremental path-measuring system

204

prestatze-denbora (4)

- es** tiempo de preparación
fr temps de préparation
en setup time

205

prozesu barneko neurketa (4)

- es** medición durante el proceso
fr mesure pendant usinage
en in-process measurement

206

puntuz puntuko kontrol (4)

Programatutako posizio jakin batzuk mekanizatu eta posizio batetik bestera desplazamenduak bizkor egiten dituen ZK makina.

es control punto a punto

fr commande point à point

en point-to-point control

207

tentsio-etenaldi (4)

es interrupción de tensión; fallo de tensión

fr coupure d'alimentation

en power interruption

208

urtuzko pieza (4)

es pieza fundida

fr pièce fondue

en cast

4. ERREMINTEN KUDEAKETA

209

ausazko biltegi-antolaketa (4)

- es** sistema de gestión random;
almacén random
- en** random tool arrangement;
random tool selection; variable
location encoding

210

ausazko kokapen-kodeketa (4)

- es** codificación de posicionamiento
variable
- en** random tool access

211

biltegi-antolaketa sekuentzial (4)

Sin. ez-ausazko biltegi-antolaketa (3)

- es** sistema de gestión secuencial;
sistema de gestión no-random;
almacén no-random
- en** fixed tool selection

212

danbor birakariko biltegi (4)

Sin. dorretxo birakari (3)

- es** revólver de herramientas; torreta
revólver; almacén de torreta
giratoria
- fr** tourelle porte-outil; tourelle
revolver
- en** tool turret; cross-type turret; star
turret

213

disko-erako biltegi (4)

- es** almacén en disco
- fr** magasin d'outils rotatif;
magasin-disque
- en** disk turret

dorretxo birakari

Ik. danbor birakariko biltegi

214

dorretxo-biraketazko erreminta-aldaketa (4)

- es** cambio de herramienta por
rotación de la torreta
- fr** changement d'outil par tourelle
revolver

215

eraztun-erako biltegi (4)

- es** almacén de anillo
- en** ring-type magazine

216

erreminta (4)

- es** herramienta
- fr** outil
- en** tool

217

erreminta blokeatu (4)

- es** herramienta bloqueada
- fr** outil bloqué
- en** tool locked

218

erreminta-aldagailu (4)

ZK makina baten instalazio mekani-koa, erremintak biltegitik mekanizazio-ardatzera eta alderantziz automatikoki aldatzen dituena.

- es** cambiador de herramientas
- fr** changeur d'outil
- en** tool changer

219

erreminta-aldaketa (4)

- es** cambio de herramienta
- fr** changement d'outil
- en** tool change

220

erreminta-aldaketa**automatiko (4)**

Sin. erremintak automatikoki aldatze (4)

es cambio automático de herramientas**fr** changement d'outil automatique**en** automatic tool changing system

221

erreminta-biltegi (4)**es** almacén de herramientas**fr** magasin d'outils**en** tool storage; tool magazine

222

erreminta-erradioaren**higadura (4)****es** desgaste del radio de la herramienta**fr** tolérance d'usure rayon**en** tool radius wear

223

erreminta-posizioaren**zuzenketa (4)****es** decalaje de la herramienta**fr** décalage d'outil**en** tool offset

224

erreminta-zenbaki (4)**es** número de herramienta**fr** numéro d'outil**en** tool number

225

erreminta-zuzentzailearen**zenbaki (4)****es** número de corrector de la herramienta**fr** numéro de correcteur de l'outil**en** tool offset number**erremintak automatikoki****aldatze**

Ik. erreminta-aldaketa automatiko

226

erremintaren bizitza (4)**es** vida de la herramienta**fr** durée de vie de l'outil**en** tool life

227

erremintaren bizitza**izendatu (4)****es** vida nominal de la herramienta**fr** durée de vie nominale de l'outil**en** nominal tool life

228

erremintaren egiazko bizitza (4)**es** vida real de la herramienta**fr** durée de vie réelle de l'outil**en** real working life of the tool

229

erremintaren higadura (4)**es** desgaste de herramienta**fr** usure de l'outil**en** tool wear

230

erremintaren hortz-kopuru (4)**es** número de cuchillas de la herramienta**fr** nombre de dents de l'outil**en** number of teeth

231

erremintaren luzera izendatu (4)**es** longitud nominal de la herramienta**fr** longueur nominale de l'outil**en** nominal length of the tool

232

erremintaren luzetarako**higadura (4)****es** desgaste de la longitud de la herramienta**fr** usure de la longueur de l'outil**en** tool length wear

233

erremintaren zaintza (4)

- es** vigilancia de la herramienta;
inspección de la herramienta
fr surveillance d'outils
en tool monitoring

234

erreminten kudeaketa (4)

- Biltegiko erreminten kudeaketa, bakoitzari dagokion zenbakia, kokapena, zuzenketa- eta doitze-balioak etab. kontuan hartuta egiten dena.
es gestión de herramientas
fr gestion d'outils
en tool management

ez-ausazko biltegi-antolaketa

Ik. biltegi-antolaketa sekuentzial

235

kate-erako biltegi (4)

- es** almacén de cadena
en chain-type magazine

236

lokailu hidrauliko (4)

- es** amarre hidráulico
en hydraulic tool clamping

237

lokailu termiko (4)

- es** amarre térmico
en thermic tool clamping

238

luzeraren haustura-tolerantzia (4)

- es** tolerancia de rotura de la longitud
fr tolérance de rupture longueur
en breakage tolerance in length

239

luzetarako biltegi (4)

- es** almacén lineal
en longitudinal magazine

240

matxarda bikoitz (4)

- es** doble pinza
en double gripper

241

ordezko erreminta (4)

- es** herramienta gemela
fr outil jumeau
en replacement tool

242

plakatxo (4)

- es** plaquita de corte; plaquita intercambiable
fr plaquette de coupe; plaquette
en tip; insert

243

segurtasun-tarte (4)

- Erreminta-puntaren eta piezaren arteko tarte, erreminta aldatzean edo mugitzean istripurik gerta ez dadin gorde ohi dena.
es distancia de seguridad
fr distance de sécurité
en safety clearance; clearance distance

244

zenbakizko kontrol bidezko erreminta-aldaketa (4)

- es** cambio de herramienta por control numérico; cambio de herramienta por NC
en numerically controlled tool change

5. LANTZEAK ETA ERAGIKETAK

245

akabera-eragiketa (4)

Pieza mekanizatzearen azken eragiketa, aurrez ezarritako neurrien eta perdoien arabera gera dadin.

es operación de acabado

fr opération de finition

en finishing operation

246

alboko akabera (4)

es acabado lateral

fr finition latérale

en side finishing

247

alderantzizko jangune (4)

es rebaje inverso

fr contre-perçage

en back boring

248

arbastatze-eragiketa (4)

Sin. arbastu (4)

Mekanizazio-lanetan, doitasun handirik gabe, handiena kentzeko egiten den eragiketa.

es desbastado; operación de desbaste

fr opération d'ébauche

en roughing operation

arbastu

Ik. arbastatze-eragiketa

249

ardatz-hautaketa (4)

es selección de los ejes

fr sélection des axes

en selection of the axes

250

ardatz-orientazio (4)

es orientación de ejes

fr orientation des axes

en orientation of axes

251

ardatzen akoplamendu**elektroniko (4)**

es acoplamiento electrónico de ejes

fr couplage électronique des axes

en slaved axis

252

ardatzen aldibereko desplaza-**mendu (4)**

es desplazamiento simultáneo

fr déplacement simultané des axes

en simultaneous axis control

253

ardatzen desakoplamendu**elektroniko (4)**

es desacoplamiento electrónico de ejes

fr découplage électronique des axes

en cancellation of slaved axis

254

ardatzez harizatze (4)

es roscado con macho

fr taraudage

en tapping

255

arku-korda bidez**programatutako mekanizazio (4)**

es mecanizado programado mediante una cuerda de arco

fr usinage programmé au moyen d'une corde d'arc

en multiple machining in an arc-chord pattern

256

arkuan egindako mekanizazio anizkoitz (4)

- es** mecanizado múltiple formando un arco
fr usinage multiple selon un arc
en multiple machining in an arc pattern

257

aurreko gainazalaren mekanizazio (4)

- es** mecanizado de la superficie frontal
fr usinage de la surface frontale
en face machining

258

aurrezulaketa (4)

- es** pretaladrado
fr pré-perçage
en pilot drilling

259

begizta irekian lan egite (4)

- es** trabajo en bucle abierto
fr fonctionner en boucle ouverte
en working in open loop

260

begizta itxian lan egite (4)

- es** trabajo en bucle cerrado
fr fonctionner en boucle fermée
en working in closed loop

261

biraketa libre (4)

- es** rotación libre
fr rotation libre
en free rotation

262

buru-hautaketa (4)

- es** selección de cabezal
fr sélection de broche
en spindle selection

263

buruaren abiaduraren muga (4)

- es** limitación de la velocidad del cabezal
fr limitation de la vitesse de broche
en limitation of spindle speed

264

elektrohigadura bidezko mekanizazio (4)

- es** mecanizado por electroerosión
fr usinage par électro-érosion
en electro-discharge machining

265

elektroi-sortaz mozte (4)

- es** corte por chorro de electrones
fr coupage par bombardement électronique
en ion machining; electron beam cutting

266

errepikagarritasun (4)

- Makina-orga behin eta berriz posizio berean eta kondizio berdinetan kokatzeko gaitasuna.
es repetibilidad; precisión de repetición
fr répétabilité
en repeatability; repetitive accuracy

267

errore-mezu (4)

- es** aviso de error
fr message d'erreur
en error message

268

ertz biribildu (4)

- es** arista matada
fr angle arrondi
en round corner

269

ertz biribilduan lan egite (4)

- es** trabajo en arista matada
fr travail sur angle arrondi
en working with round corner

270

ertz bizian lan egite (4)

- es** trabajo en arista viva
fr travail sur angle vif
en working with square corner

271

ertz-biribiltze (4)

Sin. ertzak biribiltze (4)

- es** redondeo de aristas
fr arrondi aux angles
en corner rounding

272

ertz-biribiltze kontrolatu (4)

- es** arista matada controlada;
redondeo controlado de aristas
fr arrondi aux angles contrôlé
en controlled corner rounding

ertzak biribiltze

Ik. ertz-biribiltze

273

gainazal zilindrikoaren mekani-zazio (4)

- es** mecanizado de la superficie
cilíndrica
fr usinage de la surface cylindrique
en machining on a cylindrical
surface

274

gainazal-akabera (4)

- es** acabado superficial
fr fini de la surface
en surface finish

275

hari bidezko elektrohogadura (4)

- es** electroerosión por hilo
fr électro-érosion par fil
en wire erosion

276

hari-lotura (4)

- es** empalme de roscas
fr raccordement de filets

277

hari-sarrera (4)

- es** entrada de rosca
fr entrée de filetage
en thread lead-in

278

hariztaketa axial (4)

- es** roscado en la cara de refrentado
fr taraudage axial
en axial tapping

279

hariztaketa elektronikoko (4)

- es** roscado electrónico
fr filetage électronique
en electronic threading

280

hariztaketa erradial (4)

- es** roscado en la cara de cilindrado
fr taraudage radial
en radial tapping

281

hariztaketa koniko (4)

- es** roscado cónico
fr filetage conique
en tapered thread

282

haztagailuarekin lan egite (4)

- es** trabajo con palpador
fr utilisation d'un palpeur
en probing

283

haztagailuz kontrolatutako mugimendu (4)

- es** movimiento con palpador
fr déplacement avec palpeur

284

haztatze-mugimendu (4)

- es** movimiento de palpación
fr mouvement de palpation
en proving move

285

hozgarria aktibatze (4)

- es** activación del refrigerante;
 refrigerante conectado
fr marche arrosage
en coolant on

286

hozgarria desaktibatze (4)

- es** desactivación del refrigerante;
 refrigerante desconectado
fr arrêt arrosage
en coolant off

287

hurbiltze-mugimendu (4)

- es** movimiento de aproximación
fr mouvement d'approche
en approach move

288

inguru-jarraitze (4)

- es** trazado del contorno
fr trace de contour
en contour train

289

iraganaldi (4)

- es** pasada
fr passe
en pass

290

irteera tangenzial (4)

- es** salida tangencial
fr sortie tangentielle
en tangential exit

291

ispilu-irudi (4)

- es** imagen espejo
fr image miroir
en mirror image; mirror image operation

292

kontramandrinaketa (4)

- es** contramandrinado; mandrinado inverso
fr contre-alésage

293

kontrol moldatzaile (4)

- Ebaketa-kondizioak aurrez ezarritako optimo batera automatikoki moldatzen dituen erregulazio-sistema.
es control adaptativo
fr commande adaptative
en adaptive control

294

lan-eremu (4)

- es** zona de trabajo; área de trabajo
fr zone de travail
en work zone

295

lapranean sartze (4)

- es** penetración oblicua
en oblique plunge-cutting

296

lerro zuzenean egindako mekanizazio anizkoitz (4)

- es** mecanizado múltiple en línea recta
fr usinage multiple sur une droite
en multiple machining in a straight line pattern

297

linean lan egite (4)

- es** online
fr en ligne
en online; on-line operation

298

lineatik kanpo lan egite (4)

- es** trabajo offline; trabajo sin conexión
en off-line operation

299

luzetarako hariztaketa anizkoitz (4)

- es** roscado longitudinal múltiple
fr filetage longitudinal multiple
en multiple longitudinal threading

300

mekanizazio simetriko (4)

- es** mecanizado simétrico
fr usinage symétrique
en mirror image machining

301

mekanizazio-eragiketa (4)

- es** operación de mecanizado
fr opération d'usage
en machining operation

302

palet-aldaketa automatiko (4)

- es** cambio automático de palets
fr changement automatique des palettes
en automatic pallet changing

303

paralelogramoan egindako mekanizazio anizkoitz (4)

- es** mecanizado múltiple formando un paralelogramo
fr usinage multiple selon un parallélogramme
en multiple machining in a rectangular pattern

peck aitzinamendu

Ik. txirbila hautsiz egindako aitzinamendu

304

plano-hautaketa (4)

- es** selección de plano
fr sélection de plan
en plane selection

305

posizionamendu laster (4)

- es** posicionamiento rápido
fr positionnement rapide
en positioning in rapid

prestaketa

Ik. prestatze

306

prestatze (4)

- Sin.** prestaketa (4)
es puesta a punto
fr mise en place
en setting up

307

sakoneko akabera (4)

- es** acabado en profundidad
fr finition en profondeur
en floor finishing

308

sarean egindako mekanizazio anizkoitz (4)

- es** mecanizado múltiple formando una malla
fr usinage multiple selon une grille
en multiple machining in a grid pattern

309

sarrera anitzeko hari (4)

- es** rosca de múltiples entradas; rosca de varias entradas
fr filet à pas multiple; filetage aux entrées multiples
en multiple-start thread; multiple entry thread

310

sarrera tangential (4)

- es** entrada tangencial
fr entrée tangentielle
en tangential entry

311

sistema mantentze (4)

- Akatsak zuzentzeko, funtzionamendua hobetzeko edo sistema premia berrietara egokitzeko behar diren aldaketak egitea.
es mantenimiento del sistema
fr maintenance d'un système
en system maintenance

312

topearen aurkako mugimendu (4)

- es** movimiento contra tope
fr déplacement jusqu'à une butée mécanique
en movement to hard stop

313

txirbil-harroketa (4)

- es** arranque de viruta
fr enlèvement de matière; enlèvement de copeaux; arrachement de copeaux
en stock removal; chip removal

314

txirbila ateratze (4)

- es** evacuación de virutas; desahogo de viruta
fr dégagement des copeaux; l'évacuation des copeaux
en chip evacuation

315

txirbila hautsiz egindako aitzinamendu (4)

- Sin.** peck aitzinamendu (3)
es avance peck; taladrado con rotura de viruta; avance discontinuo; avance de rotura de viruta
fr taraudage avec brise-copeaux
en drilling with chip breaking; peck drilling

316

zirkunferentzian egindako mekanizazio anizkoitz (4)

- es** mecanizado múltiple formando una circunferencia
fr usinage multiple selon une circonférence
en multiple machining in a circular pattern

317

zulaketa axial (4)

- es** taladrado en la cara de refrentado
fr perçage axial
en axial drilling

318

zulaketa erradial (4)

- es** taladrado en la cara de cilindrado
fr perçage radial
en radial drilling

319

zulaketa sakon (4)

- es** taladrado profundo
fr perçage profond
en pecking

320

zulatze-eragiketeta (4)

- es** operación de taladrado
fr opération de perçage
en drilling operation

6. CNC HARDWAREA

321

abiarazteko/gelditzeko botoi (4)

- es** botón de marcha-paro
fr bouton-poussoir marche-arrêt
en start-stop push-buttons

322

aginte-mahai (4)

- Sin. aginte-panel (4)
es panel de mando de máquina;
panel de operador; panel de control;
panel de mando
fr panneau de commande
en control panel; front panel

aginte-panel

Ik. aginte-mahai

323

ardatzen modulu (4)

- es** módulo de ejes
fr module axes
en axes module

324

armairu elektriko (4)

- es** armario eléctrico
fr armoire électrique
en electrical cabinet

325

aurrealdeko panel (4)

- es** panel frontal
fr panneau avant
en front panel

326

bihurgailu analogiko/digital (4)

- es** convertidor analógico-digital
fr convertisseur analogique-numérique;
CAN
en analog/digital converter; ADC

327

bihurgailu digital/analogiko (4)

- Sin. digitaletik analogikorako bihurtzaile (4)
es convertidor digital-analógico
fr CNA; convertisseur numérique-analogique
en DAC; digital/analog converter;
digital-to-analog converter

328

bistaratzeko-pantaila (4)

- es** pantalla de visualización
fr écran de visualisation
en display device; display screen

329

datu-konexio (4)

- es** conexión de datos
fr connexion de données
en data connection

digitaletik analogikorako bihurtzaile

Ik. bihurgailu digital/analogiko

330

elikatze-iturriaren modulu (4)

- es** módulo de la fuente de alimentación
fr bloc d'alimentation; module d'alimentation
en power supply module

331

Ethernet txartel (4)

- es** tarjeta Ethernet
fr carte Ethernet
en Ethernet card

332

fotoakoplagailu (4)

Konexioa argi-izpien bidez kontrolatzen duen gailua; zirkuitu elektriko isolatu banatan argi-igorgailu bat eta argi-hargailu bat dauzka, eta zirkuituen arteko eragin kaltegarriak eragozteko jartzen da. Horrela konektatzen da, adibidez, ordenagailu baten irteera kontrolagailu batekin.

es fotoacoplador; acoplador óptico
fr photocoupleur
en optocoupler; photocoupler

333

haizagailuaren modulu (4)

es módulo del ventilador
fr module de ventilation
en fan module

334

interfaze (4)

es interfaz
fr interface
en interface

335

kontrol-armairu (4)

es armario de control
fr armoire de commande
en control cabinet

336

kontrol-unitate (4)

Makina baten funtzioak kontrolatzen dituen gailu elektriko edo elektronikoa.
es unidad de control
fr unité de contrôle; unité de commande
en control unit

337

larrialdiko botoi (4)

es seta de emergencia; parada de emergencia
fr arrêt d'urgence
en emergency stop button

338

potenziometro (4)

es potenciómetro
fr potentiomètre
en potentiometer

339

sarrera-irteera analogikoen modulu (4)

es módulo de entradas/salidas analógicas
fr module d'entrée-sortie analogique
en analog input/output module

340

sarrera-irteera digitalen modulu (4)

es módulo de entradas/salidas digitales
fr module d'entrée-sortie numérique
en digital input/output module

341

sarrera-irteerako unitate (4)

es unidad de entrada/salida
fr unité d'entrée-sortie; périphérique d'entrée/sortie
en input/output device; input-output unit

342

sarrera-irteeren modulu (4)

es módulo de entradas/salidas
fr module d'entrée-sortie
en input/output module

343

tekla programagarri (4)

es tecla de pantalla
fr touche programmable
en soft key

344

teklatu (4)

es teclado

fr clavier

en keyboard

345

teklatu alfanumeriko (4)

es teclado alfanumérico

fr clavier alphanumérique

en alphanumeric keyboard

346

unitate nagusi (4)

es unidad central

fr unité centrale

en central processing unit

7. PROGRAMAZIOA

347

abatza neurtzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de medida de moyú
fr cycle fixe de mesure de moyeu
en boss measuring canned cycle

348

abiadura-funtzioak (4)

- es** funciones de velocidad
fr fonctions de vitesse
en speed functions

349

adierazpen (4)

Eragileen, konstanteen eta aldagaien arteko edozein konbinazio baliozko. Adibidez, adierazpen aritmetikoak, erlazio-adierazpenak.

- es** expresión
fr expression
en expression

350

agindu (4)

Mugimendu, ekintza edo funtzio bat abiarazten duen adierazpena, lengoia formal batean idatzia.

- es** orden; comando
fr ordre
en command

351

aitzinamendu-funtzio (4)

- es** función de avance
fr fonction d'avance
en feed rate function

352

aitzinamendua gelditze (4)

Makina-programa exekutatzen den bitartean, aitzinamendua aldi baterako geratzeko funtzioa.

- es** parada del avance
fr arrêt de l'avance
en feed hold

353

aitzinamenduaren zuzenketa (4)

- es** corrección del avance
fr correction d'avance ou de vitesse
en override

354

aldagai (4)

Programazio-lengoaiaren bidez irisgarria den balioa.

- es** variable
fr variable
en variable

355

angelua neurtzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de medida de ángulo
fr cycle fixe de mesure d'angle
en angle measuring canned cycle

356

arbastatzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de desbastado
fr cycle fixe d'ébauche
en stock removal cycle

357

ardatz kartesiarretako programazio (4)

- es** programación en ejes cartesianos

358

ardatzen aitzinamendua**kontrolatzeko funtzio (4)**

- es** función de control de avances de los ejes
fr fonction de contrôle des avances des axes
en control function for axis feed rate

359

ardatzen programazio (4)

- es** programación de los ejes
fr programmation des axes
en programming of the axes

360

ardatzez hariztatzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de roscado con macho
fr cycle fixe de taraudage
en tapping cycle; axial tapping canned cycle

361

arkuan kopiatzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de copiado en arco
fr cycle fixe de copie suivant un arc
en arc pattern tracing canned cycle

362

artekatzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de ranurado
fr cycle fixe de rainurage
en grooving canned cycle

363

aurreko ibilbidearen ukitzailea den arku (4)

- es** arco tangente a la trayectoria anterior
fr arc tangent à la trajectoire précédente
en arc tangential to previous path

364

aurretik hariztatzeko ziklo finko

(4)

- es** ciclo fijo de roscado frontal
fr cycle fixe de filetage frontal
en face thread cutting canned cycle

365

autodiagnostiko (4)

- es** autodiagnóstico
fr autodiagnostic
en self-diagnostic

366

azpiprograma (4)

Sin. azpirrutina (4)

- es** subprograma; subrutina
fr sous-programme
en subprogram

azpirrutina

Ik. azpiprograma

367

azpirrutinen sententzia (4)

- es** sentencia de subrutinas
fr déclaration de sous-routines
en subroutine statement

368

baldintzazko jauzi (4)

- es** salto condicional
fr saut conditionnel
en conditional jump

369

barruko izkina neurtzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de medida de esquina interior
fr cycle fixe de mesure de coin intérieur
en inside corner measuring canned cycle

370

berrezartze (4)

Gailua hasierako egoeran berriro ezartzen duen funtzio lagungarria.

es puesta a cero; reset

fr remise à l'état initial

en reset

371

bertan behera utzi (4)

Lehenagotik agindutako funtzioa bertan behera utzarazten duen agindua.

es anular

fr annulation

en cancel

372

bigarren mailako bloke (4)

es bloque secundario

en subordinate block

373

bistaratze-sententzia (4)

es sentencia de visualización

fr déclaration de visualisation

en display statement

374

bloke nagusi (4)

es bloque principal

en main block

375

bloke-amaiera (4)

es final de bloque

fr fin de bloc

en end of block

376

bloke-bilaketa (4)

es búsqueda de bloque

en block search

377

bloke-buru (4)

es cabecera de bloque

fr en-tête de bloc

en block header

378

bloke-errepikapenen kopuru (4)

es número de repeticiones del bloque

fr nombre de répétitions du bloc

en number of repetitions of the

block

bloke-etiketa

Ik. bloke-zenbaki

379

bloke-formatu (4)

Bloke barruan hitzek, karaktereek eta datuek duten antolaketa.

es formato de bloque

fr format de bloc

en block format

380

bloke-formatu aldakor (4)

ZK programaren formatua, bloke bakoitzaren luzera hainbat zenbakizko balioaren arabera alda daitekeena.

es formato de bloque variable

fr format de bloc variable

en variable block format

381

bloke-formatu helbidedun (4)

Hitz bakoitzak bere helbidea daukan formatua.

es formato de bloque con dirección

fr format de bloc à adresse

en address block format

382

bloke-iruzkin (4)

es comentario de bloque

fr commentaire de bloc

en block comment

383

bloke-jauzi (4)

es salto de bloque

fr saut de bloc

en block-skip

384

bloke-jauziko baldintza (4)

- es** condición de salto de bloque
fr condition de saut de bloc
en condition for block skip

385

bloke-prestakuntza (4)

- es** preparación de bloques
fr préparation de blocs
en block preparation

386

bloke-zenbaki (4)

Sin. bloke-etiketeta (4)

- es** número de bloque; etiqueta de bloque
fr étiquette de bloc; numéro de bloc
en block label; block number

387

blokez bloke funtzionatze (4)

Sin. blokez blokeko exekuzio (3)

- es** funcionamiento bloque a bloque; ejecución bloque a bloque
fr fonctionnement bloc par bloc
en single block mode of operation

blokez blokeko exekuzio

Ik. blokez bloke funtzionatze

388

burua orientatuta gelditze (4)

- es** parada orientada del cabezal
fr arrêt orienté de la broche
en oriented spindle stop

389

buruaren abiadura kontrolatze-ko funtzio (4)

- es** función de control de velocidad del cabezal
fr fonction de contrôle de vitesse de broche
en control function for spindle speed

denbora errealean prozesatze

Ik. denbora errealeko tratamendu

390

denbora errealeko tratamendu (4)

Sin. denbora errealean prozesatze (3)
 Informazioa prozesatzeko modua.
 Datuak jaso bezain laster tratatzen dira, erantzun-denbora ahalik eta txikiena izan dadin.

- es** procesamiento en tiempo real
fr traitement en temps réel
en real-time processing

391

diametro-zuzenketa (4)

- es** corrección de diámetro
fr correction de diamètre d'outil
en tool diameter offset

392

digitalizazio-ziklo (4)

- es** ciclo de digitalizado
fr cycle de numérisation
en digitizing cycle

393

elkarrizketa bidezko programazio (4)

- es** programación conversacional
fr programmation conversationnelle
en conversational programming

394

eragiketa-ziklo (4)

- es** ciclo de operaciones
fr cycle des opérations
en cycle of operations

395

eragile (4)

Eragiketa matematiko edo logikoak adierazten dituen sinboloa: aritmetikoak, erlazio-eragileak, logikoak eta bitarrak.

es operador
fr opérateur
en operator

396

erloju-orratzen araberako arku (4)

es arco en sentido horario
fr arc dans le sens d'horloge
en clockwise arc

397

erloju-orratzen aurkako arku (4)

es arco en sentido antihorario
fr arc dans le sens inverse d'horloge
en counter-clockwise arc

398

erradioaren haustura-tolerantzia (4)

es tolerancia de rotura en radio
fr tolérance de rupture rayon
en breakage tolerance in radius

399

erreminta aktibo (4)

es herramienta activa
fr outil actif
en active tool

400

erreminta kalibratzeko ziklo finko (4)

es ciclo fijo de calibrado de herramienta
fr cycle fixe d'étalonnage d'outil
en tool calibration canned cycle

401

erreminta-erradioa eskuinalderantz konpentsatze (4)

es compensación de radio de herramienta a derechas
fr compensation de rayon d'outil à droite
en tool radius compensation to the right of the part

402

erreminta-erradioa ezkeralderantz konpentsatze (4)

es compensación de radio de herramienta a izquierdas
fr compensation de rayon d'outil à gauche
en tool radius compensation to the left of the part

403

erreminta-erradioaren konpentsazio (4)

Mekanizazio-ibilbidean zehar fresaketa-erreminten diametro-aldaketak konpentsatzeko ZK-k duen ahalbidea.

es corrección del radio de la herramienta; compensación radial de la herramienta; compensación del radio de la herramienta; compensación de radio de herramienta
fr compensation de rayon d'outil; correction de rayon d'outil
en tool radius offset; tool radius compensation

404

erreminta-luzeraren konpentsazio (4)

ZKren memorian gordetako balioa, erremintaren benetako luzera programatutako luzerarekin konparatuta konpentsatzeko balio duena.

- es** corrección de la longitud de la herramienta; compensación de longitud de herramienta
fr compensation de longueur d'outil; correction de longueur d'outil
en tool length offset; tool length compensation

405

erreminta-taula (4)

Erremintei buruzko informazioa jasotzen duen datu-egitura.

- es** tabla de herramientas
fr table d'outils
en tool table

406

erremintak kontrolatzeko**funtzio (4)**

- es** función de control de herramientas
fr fonction de contrôle des outils
en tool control function

407

erremintaren ebaketa-norabide (4)

- es** dirección del corte de la herramienta
fr direction de la dent de l'outil
en cutting direction of the tool

408

erremintaren ibilbide (4)

ZK-k kalkulaturiko ibilbidea, erremintaren puntu jakin batek pieza lantzean jarraitzen duena.

- es** trayectoria de la herramienta
fr trajectoire d'outil
en tool path

409

erreminten konpentsazio (4)

ZKren memorian dauden zuzenketa-balioak, erremintak bere luzeran, erra-dioan edo higaduran izan ditzakeen

desbideratzeak konpentsatu ahal izateko.

- es** compensación de herramienta
fr compensation d'outils
en tool compensation

410

eskala-aldaketa (4)

- es** cambio de escala
fr changement d'échelle
en change of scale

411

eskala-faktore (4)

Programa bakar batekin konfigurazio bereko piezak eskala desberdinetan egiteko aukera ematen duen CNC funtzioa.

- es** factor de escala; escalado
fr facteur d'échelle
en scale factor; scaling factor

412

eskuinalderako interpolazio**zirkular (4)**

- es** interpolación circular a derechas
fr interpolation circulaire à droite
en clockwise circular interpolation

413

esleipen-sententzia (4)

- es** sentencia de asignación
fr déclaration d'affectation
en assignment statement

414

ezkerralderako interpolazio**zirkular (4)**

- es** interpolación circular a izquierdas
fr interpolation circulaire à gauche
en counter-clockwise circular interpolation

415

fluxu-diagrama (4)

Sin. organigrama (3)

es diagrama de flujo; organigrama**fr** organigramme; ordinogramme**en** flowchart

416

fluxu-kontrolaren sententzia (4)**es** sentencia de control de flujo**fr** déclaration de contrôle de flux**en** flow control statement

417

funtzio laguntzaile (4)

Makinaren edo kontrol-sistemaren funtzio diskretuak kontrolatzen dituen agindua. Adibidez, hozgarria jartzea edo kentzea.

es función auxiliar**fr** fonction auxiliaire**en** miscellaneous function; auxiliary function

418

funtzio modal (4)

ZK agindu mota, beste agindu batek ezabatu edo aldatu arte indarrean egoten dena.

es función modal**fr** fonction modale**en** modal function

419

funtzio osagarriak (4)**es** funciones complementarias**fr** fonctions complémentaires**en** complementary functions

420

funtzionamendu automatiko (4)**es** funcionamiento automático**fr** fonctionnement automatique**en** automatic mode of operation

421

gaitzeko/desgaitzeko**sententzia (4)****es** sentencia de habilitación-deshabilitación**fr** déclaration de validation-invalidation**en** enable-disable statement

422

goi-mailako lengoia (4)**es** lenguaje de alto nivel**fr** langage de haut niveau**en** high level language

423

hardwarezko muga (4)**es** fin de carrera por hardware**fr** fonction de fin de course permanent; fin de course matériel**en** hardware limit switch; hardware end of travel

424

hari abeilanatua fresatzeko ziklo**finko (4)****es** ciclo fijo de fresado de rosca avellanada; fresado de rosca avellanada**fr** filetage sur un tour**en** thread milling/countersinking

425

haria fresatzeko ziklo finko (4)**es** ciclo fijo de fresado de rosca; fresado de rosca interior**fr** fraissage de filets**en** thread milling

426

hariztaketa zurruna egiteko**ziklo finko (4)****es** roscado rígido; ciclo fijo de roscado rígido**fr** taraudage rigide**en** rigid tapping

427

haztagailua kalibratzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de calibrado de palpador
fr cycle fixe d'étalonnage du palpeur
en probe calibration canned cycle

428

haztatzeko ziklo finko (4)

Gainazalak, zuloak edo artekak haztagailu bidez neurtzeko ZK-k duen azpi-programa, eta ondoren posizio, doitasun eta perdoiei buruzko hainbat kalkulu egiten dituena.

- es** ciclo fijo de palpación
fr cycle fixe de palpage
en probing canned cycle

429

helbide (4)

Hitzaren hasierako karakterea edo karaktere-multzoa, ondoren datozen datuak identifikatzen dituena.

- es** dirección
fr adresse
en address

430

hitz (4)

Blokearen oinarrizko osagaia, helbideen letrak eta zenbakizko balioak dituena.

- es** palabra
fr mot
en word

431

hitz erresebatu (4)

- es** palabra reservada
fr mot réservé
en reserved word

432

hutsune angeluzuzena egiteko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de cajera rectangular
fr cycle fixe de poche rectangulaire
en rectangular pocket milling cycle

433

hutsune zirkularra egiteko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de cajera circular
fr cycle fixe de poche circulaire
en circular pocket milling cycle

434

ibilbide konpentsatu (4)

- es** trayectoria compensada
fr trajectoire compensée
en compensated path

435

ibilbide zirkular (4)

- es** trayectoria circular
fr trajectoire circulaire
en arc

436

ibilbidearen informazio (4)

- es** información de trayectoria
fr information de parcours
en path information

ikaskuntza bidezko programazio

Ik. ikaste bidezko programazio

437

ikaste bidezko programazio (4)

Sin. ikaskuntza bidezko programazio (4)

- es** programación por aprendizaje; teach-in programming
fr programmation par apprentissage
en teach programming; teach-in programming

438

ikur (4)

- es** símbolo
fr symbole
en symbol

439

informazio geometriko (4)

- es** información geométrica
fr information géométrique

440

informazio teknologiko (4)

ZK programa batek mekanizazio-parametroak ezartzeko dauzkan informazio guztiak, hala nola, bira-kopurua, aitzinamendu-abiadura, erremintak, etab.

- es** información tecnológica; datos tecnológicos
en technological data

441

inguru-programazio (4)

- es** programación del contorno;
 programación por contorneado
en contour segment programming

442

instrukzio (4)

Funtzio mnemoniko bat eta jarraian argumentu bat edo gehiago dituen agindua.

- es** instrucción
fr instruction
en operational statement

443

instrukzio-kode (4)

Instrukzio-multzo bateko instrukzio bakoitza adierazten duen kodea.

- es** código de instrucción
fr code d'instruction; code machine
en instruction code; machine code

444

interpoladore (4)

- es** interpolador
fr interpolateur
en interpolator

445

interpoladore lineal (4)

- es** interpolador lineal
fr interpolateur linéaire
en linear interpolator

446

interpoladore zirkular (4)

- es** interpolador circular
fr interpolation circulaire
en circular interpolation

447

interpolazio (4)

Programatutako kurba batean, hasierako posiziotik amaierako posiziora bitartean dauden puntuen kalkulua.

- es** interpolación
fr interpolation
en interpolation

448

interpolazio helikoidal (4)

- es** interpolación helicoidal
fr interpolation hélicoïdale
en helical interpolation

449

interpolazio lineal (4)

- es** interpolación lineal
fr interpolation linéaire
en linear interpolation

450

interpolazio zirkular (4)

- es** interpolación circular
fr interpolation circulaire
en circular interpolation

451

iraganaldi aldakorrez zulo**sakonak egiteko ziklo finko (4)**

es ciclo fijo de taladrado profundo con paso variable

fr cycle fixe de perçage profond à pas variable

en complex deep hole drilling

452

iraganaldi konstantez zulo**sakonak egiteko ziklo finko (4)**

es ciclo fijo de taladrado profundo con paso constante

fr cycle fixe de perçage profond à pas constant

en simple deep hole drilling

453

irakurtzeko aldagai (4)

es variable de lectura

fr variable de lecture

en read-only variable

454

irakurtzeko eta idazteko**aldagai (4)**

es variable de lectura-escritura

fr variable de lecture et d'écriture

en read-write variable

455

ISO kodearen araberako**programazio (4)**

es programación según código ISO

fr programmation en code ISO

en programming by ISO code

456

ISO lengoia (4)

es lenguaje ISO

fr langage ISO

en ISO language

457

itxarote-denbora (4)

es tiempo de espera

fr temps d'attente

en dwell

458

jatorri absolutuaren**lekualdaketa (4)**

es traslado de origen absoluto

fr décalage d'origine absolu

en absolute zero offset

459

jatorri polarraren**aurrehautaketa (4)**

es preselección del origen polar

fr présélection de l'origine polaire

en polar origin preset

460

jatorri-lekualdaketa (4)

Programaren hasierako puntua eskuz edo programa bidez desplazatzea ahalbidentzen duen funtzioa.

es traslado de origen; decalaje de origen; decalaje del punto de referencia; desviación del punto de referencia; decalaje del punto de origen

fr décalage d'origine

en zero offset

461

jatorri-lekualdaketa**inkremental (4)**

es traslado de origen incremental

fr décalage d'origine incrémental

en additive zero offset

462

jauzi-funtzio (4)

es función de salto

fr fonction de saut

en skip function

463

jerk (4)

Azelerazioaren denborarekiko deribatua adierazten duen bektorea.

es jerk**fr** saccade**en** jerk

464

kanpo-haria fresatzeko ziklo**finko (4)****es** ciclo fijo de fresado de rosca exterior; fresado de rosca exterior**fr** filetage externe sur tenons**en** outside thread milling

465

kanpoko izkina neurtzeko ziklo**finko (4)****es** ciclo fijo de medida de esquina exterior**fr** cycle fixe de mesure de coin extérieur**en** outside corner measuring canned cycle

466

kode alfanumeriko (4)**es** código alfanumérico**fr** code alphanumérique**en** alphanumeric code

467

kode bitar (4)**es** código binario**fr** code binaire**en** binary code

468

komunikazio-protokolo (4)**es** protocolo de comunicación**fr** protocole de communications**en** communication protocol

469

konstante (4)

Programa bidez alda ezin daitekeen balio finkoa.

es constante**fr** constante**en** constant

470

kontagailu (4)**es** contador**fr** compteur**en** counter

471

koordenatu absolutuak (4)**es** coordenadas absolutas**fr** coordonnées absolues; dimension absolue**en** absolute dimension; absolute coordinates

472

koordenatu erlatiboak (4)**es** coordenadas relativas**fr** coordonnées relatives**en** relative coordinates

473

koordenatu esferikoak (4)**es** coordenadas esféricas**fr** coordonnées sphériques**en** spherical coordinates

474

koordenatu inkrementalak (4)**es** coordenadas incrementales**fr** dimension incrémentale; coordonnées incrémentales**en** incremental coordinates; incremental dimension

475

koordenatu kartesiarrak (4)**es** coordenadas cartesianas**fr** coordonnées cartésiennes**en** Cartesian coordinates

476

koordenatu polarrak (4)

- es** coordenadas polares
fr coordonnées polaires
en polar coordinates

477

koordenatu unibertsalak (4)

- es** coordenadas universales
fr coordonnées universelles
en world coordinates

478

koordenatu zilindrikoak (4)

- es** coordenadas cilíndricas
fr coordonnées cylindriques
en cylindrical coordinates

479

koordenatuak transformatze (4)

Koordenatu espazialak, ardatz birakariak dituen ZK makina baten ardatz-koordenatu bihurtzea.

- es** transformación de coordenadas
fr transformation de coordonnées
en coordinate transformation;
 coordinate transforming

480

kotaren aurrehautaketa (4)

- es** preselección de cotas
fr présélection de coordonnées
en coordinate preset

481

koten programazio (4)

- es** programación de cotas
fr programmation des cotes
en programming of coordinates

482

lan-eremua desgaitze (4)

- es** deshabilitación de la zona de trabajo
fr invalidation de la zone de travail
en disabling of the work zone

483

lan-eremua gaitze (4)

- es** habilitación de la zona de trabajo
fr validation de la zone de travail
en enabling of the work zone

484

lantegira bideratutako programazio (4)

Lantegirako prestatuturiko programazio-modua, erabiltzeko erraza, elkarrizketakoadroz eta grafikoz lagundua.

- es** programación orientada al taller; WOP; programación orientada a la estación de trabajo
en workstation oriented programming; WOP

485

larrialdi (4)

- es** emergencia
fr urgence
en emergency

486

lasaiera-kompentsazio (4)

ZK funtzioa, ZK ardatz baten transmisio-mekanismoen lasaieraren kompentsazio elektronikoa zeharkako neurketaz egiten duena.

- es** compensación de juego
fr rattrapage de jeu
en backlash compensation; backlash removal; compensation for play

487

lau koadrantetako programazio (4)

- es** programación en cuatro cuadrantes; programación en los cuatro cuadrantes
fr programmation à quatre quadrants
en four quadrant programming

488

lauketa egiteko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de planeado; planeado
fr usinage ligne a ligne
en multipass milling

489

look-ahead (4)

Norabide-aldaketa bortitzeko eremuetan eragingailuen abiadura moteltzen duen funtzioa. Ondorioz, mekanizazio-doitasuna handiago da, baina, era berean, mekanizazio-denbora luzeagoa da. Unean exekutatzen ari den blokearen aurretik bloke-serie bat irakurriz lan egiten du funtzio horrek.

- es** look-ahead; previsión del recorrido; optimización de la velocidad
fr analyse par anticipation; look-ahead
en look-ahead

490

luzetara hariztatzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de roscado longitudinal
fr cycle fixe de filetage longitudinal
en longitudinal thread cutting canned cycle

makina-erreferentziaren bilaketa

Ik. makina-zeroaren bilaketa

491

makina-parametro orokor (4)

- es** parámetro máquina general
fr paramètre machine général
en general machine parameter

492

makina-programa (4)

- es** programa máquina
fr programme machine
en machine program

493

makina-zeroaren araberako programazio (4)

- es** programación respecto al cero máquina
fr programmation par rapport au zéro machine
en programming with respect to machine zero

494

makina-zeroaren bilaketa (4)

- Sin. makina-erreferentziaren bilaketa (3)
es búsqueda de cero máquina; búsqueda de referencia máquina
fr recherche de référence machine
en machine reference search

495

mandrinaketa-ziklo finkoa, atzeraka laneko aitzinamenduan egiten duena (4)

- es** ciclo fijo de mandrinado con retroceso en avance de trabajo
fr cycle fixe d'alésage avec retrait en avance de travail
en boring cycle with withdrawal at working feedrate

496

mandrinaketa-ziklo finkoa, itzulera aitzinamendu lasterrean egiten duena (4)

- es** ciclo fijo de mandrinado con retroceso en avance rápido
fr cycle fixe d'alésage avec retrait en avance rapide
en boring cycle with withdrawal in rapid

497

matadera axialak fresatzeko**ziklo finko (4)**

es ciclo fijo de chavetero en la cara de cilindrado

fr cycle fixe de rainure de clavette sur la face de chariotage

en longitudinal slot milling cycle

498

matadera erradialak fresatzeko**ziklo finko (4)**

es ciclo fijo de chavetero en la cara de refrentado

fr cycle fixe de rainure de clavette sur la face de surfaçage

en radial slot milling cycle

499

mekanizazioaren etenaldi (4)

es interrupción del mecanizado

fr interruption de l'usinage

en interruption of machining

organigrama

Ik. fluxu-diagrama

otxabuketa-ziklo finko

Ik. otxabutzeko ziklo finko

500

otxabutzeko ziklo finko (4)

Sin. otxabuketa-ziklo finko (4)

es ciclo fijo de escariado

fr cycle fixe d'alésage fin

en reaming cycle

501

paraleloko transmisio (4)

es transmisión en paralelo

fr transmission en parallèle

en parallel transmission

502

parametro lokal (4)

es parámetro local

fr paramètre local

en local parameter

503

pertsonalizatzeko sententzia (4)

es sentencia de personalización

fr déclaration de personnalisation

en screen customizing statement

504

pieza eskuz programatze (4)

es programación manual de la pieza

fr programmation manuelle de pièce

en manual part programming

505

pieza neurtu eta erreminta**zuzentzeko ziklo finko (4)**

es ciclo fijo de medida de pieza y corrección de herramienta

fr cycle fixe de mesure de pièce et correction d'outil

en part measuring and tool offset correction canned cycle

506

pieza ordenagailuz**programatze (4)**

es programación de la pieza por ordenador

fr programmation de pièce par ordinateur

en computer part programming

507

pieza-programa (4)

es programa de pieza

fr programme de pièce

en part program

508

plangintza-orri (4)

Pieza bat fabrikatzeko behar diren eragiketa guztien zerrenda, pieza-programaren aurretik prestatzen dena.

es hoja de planificación

fr gamme opératoire

en planning sheet

509

plano makurtu (4)

- es** plano inclinado; plano de mecanizado inclinado
fr plan d'inclinaison
en incline plane

510

post-tratamendu (4)

- es** postprocesado
fr post-traitement
en post-processing

511

postprozesadore (4)

- es** postprocesador
fr postprocesseur; programme d'adaptation
en post processor; postprocessor

512

prestatze-funtzio (4)

- Makinak edo kontrol-sistemak funtzionatzeko modua ezartzen duen agindua.
es función preparatoria
fr fonction préparatoire
en preparatory function

513

profilari jarraitzeko ziklo**finko (4)**

- es** ciclo fijo de seguimiento de perfil
fr cycle fixe de suivi de profil
en pattern repeat canned cycle

514

profilen elkargune (4)

- es** intersección de perfiles
fr intersection de profils
en intersection of profiles

515

programa (4)

- es** programa
fr programme
en program

516

programa adarkatze (4)

- es** bifurcación del programa
fr saut de programme
en program skip

517

programa gelditze (4)

- es** parada del programa
fr arrêt de programme
en program stop

518

programa probatze (4)

- es** test del programa
fr test du programme
en program testing

519

programa-bloke (4)

- ZK programa batean, elkarrekin erlazionatutako hitzen multzoa, unitate bakartzat prozesatzen dena eta eragiketa baterako agindu guztiak dituena.
es secuencia; bloque de programa; bloque
fr bloc de programme; bloc
en program block; block

520

programa-gelditze**baldintzatu (4)**

- es** parada condicional del programa
fr arrêt conditionnel du programme
en conditional program stop

521

programa-iruzkin (4)

- Programa barruan dokumentazio gisa sartzen den informazioa, ordenagailuak prozesatzen ez duena.
es comentario de programa
fr commentaire de programme
en program comment

522

programa-parametro (4)

- es** parámetros del programa
fr paramètre
en parameter

523

programak sortzeko sententzia

(4)

- es** sentencia para generar programas
fr déclarations pour génération de programmes
en statement for generating programs

524

programaren amaiera (4)

Piezaren amaiera adierazten duen funtzio lagungarria.

- es** final de programa; fin de programa
fr fin de programme
en end of program; EOP

525

programaren eten (4)

- es** interrupción del programa
fr interruption de programme
en program interruption

526

programaren izen (4)

- es** nombre de programa
fr nom du programme
en program name

527

programaren zero puntu

- es** punto cero del programa
en program zero point

528

programazio absolutu (4)

Dimentsio absolutuak adierazten dituzten hitzak erabiliz egindako programazioa.

- es** programación absoluta; programación con medidas absolutas
fr programmation absolue
en absolute programming

529

programazio automatiko (4)

- es** programación automática
fr programmation automatique
en automatic programming

530

programazio inkremental (4)

Dimentsio inkrementalak adierazten dituzten hitzak erabiliz egindako programazioa.

- es** programación incremental; programación con medidas relativas
fr programmation incrémentale; programmation incrémentale relative
en incremental programming

531

programazio parametrik (4)

- es** programación paramétrica
fr programmation paramétrée
en parametric programming

532

programazio-lengoaia (4)

- es** lenguaje de programación
fr langage de programmation
en programming language

533

programazio-sententzia (4)

- es** sentencia de programación
fr déclaration de programmation
en programming statement

534

sakontze-angelu maximo (4)

- es** máximo ángulo de profundización
fr angle maximal de plongée
en maximum plunge angle

535

sarean kopiatzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de copiado en malla
fr cycle fixe de copie suivant une grille
en grid-pattern tracing canned cycle

536

serieko transmisio (4)

- es** transmisión en serie
fr transmission en série
en serial transmission

537

softwarezko muga (4)

- ZK makinaren ardatz-muga programagarria, puntu jakin batetik aurrera egitea eragozten duena, eta ardatzeko etengailu mekanikoen ordean erabiltzen dena.
es fin de carrera por software; interruptor de tope por software
fr fin de course logiciel; fonction de fin de course variable
en software limit switch; software end of travel

538

spline interpolazio (4)

- Intersekzio tangentialak dituzten hirugarren ordenako polinomioen kateatzea.
es interpolación por splines
fr interpolation spline
en spline interpolation

539

tarte kurbatuen aurpegiketa egiteko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de refrentado de tramos curvos
fr cycle fixe de surfaçage de sections courbes
en facing canned cycle with arcs

540

tarte kurbatuen torneaketa egiteko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de torneado de tramos curvos
fr cycle fixe de tournage de sections courbes
en turning canned cycle with arcs

541

tarte zuzenen aurpegiketa egiteko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de refrentado de tramos rectos
fr cycle fixe de tournage de sections droites
en facing canned cycle with straight sections

542

tarte zuzenen torneaketa egiteko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de torneado de tramos rectos
fr cycle fixe de tournage de sections droites
en turning canned cycle with straight sections

543

tenporizadore (4)

- es** temporizador
fr temporisateur
en timer

544

temporizazio (4)

- es** temporización
fr temporisation
en dwell; timing

545

temporizazioz zulatzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de taladrado con temporización
fr cycle fixe de perçage avec temporisation
en drilling cycle with dwell

546

uharteak dituen hutsunea egiteko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de cajera con islas
fr cycle fixe de poche avec îlot
en irregular pocked canned cycle

547

zenbakizko formatu (4)

- es** formato numérico
fr format numérique
en numerical format

548

zenbakizko konstante (4)

- es** constante numérica
fr constante numérique
en numerical constant

549

zero puntuaren desplazamendu (4)

- es** desplazamiento del punto cero
fr décalage du point zéro
en zero point shifting; datum shift

550

ziklo finko (4)

- Aurrez ezarritako eragiketa-segida finkoa, bloke bati deituz eta parametro batzuk zehaztuz exekutatzeko dena.
es ciclo fijo
fr cycle fixé; cycle câblé
en canned cycle; fixed cycle

551

ziklo-denbora (4)

- es** tiempo de ciclo
fr temps de cycle
en cycle time

552

zulaketa axialeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de taladrado axial
fr cycle fixe de perçage
en axial drilling canned cycle

553

zulatzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de taladrado
fr cycle fixe de perçage
en drilling cycle

554

zuloa neurtzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de medida de agujero
fr cycle fixe de mesure de trou
en hole measuring canned cycle

555

zuloak fresatzeko ziklo finko (4)

- es** ciclo fijo de fresado de taladro
fr fraisage de trous
en bore milling

556

zuzentzaile-taula (4)

- es** tabla de correctores
fr table de correcteurs
en tool offset table



EUSKARAZKO AURKIBIDEA



3D haztagailu, 38

A

A ardatz, 39

abatza neurtzeko ziklo finko, 347

abiadura handian fresatzeko makina, 40

abiadura-funtzioak, 348

abiaduraren aldaketa jarraitu, 131

abiarazteko/gelditzeko botoi, 321

abiatze-planoaren kota, 160

adierazpen, 349

agindu, 350

aginte-mahai, 322

aginte-panel, 322

AGV, 76

aitzinamendu laster, 132

aitzinamendu lasterreko desplazamendu, 132

aitzinamendu-abiadura, 133

aitzinamendu-funtzio, 351

aitzinamendua gelditze, 352

aitzinamenduaren eragingailu, 134

aitzinamenduaren zuzenketa, 353

akabera-eragiketa, 245

akaberako soberakin, 190

alboko akabera, 246

aldagai, 354

alderantzizko jangune, 247

angelu-bihurgailu, 86

angelua neurtzeko ziklo finko, 355

arbastatze-eragiketa, 248

arbastatzeko ziklo finko, 356

arbastu, 248

ardatz, 41

ardatz asinkrono, 42

ardatz birakari, 43

ardatz birakari normal, 44

ardatz kartesiarretako programazio, 357

ardatz kontrolatu, 45

ardatz lineal, 46

ardatz nagusi, 57

ardatz nagusiaren biraketa-abiadura, 137

ardatz paralelo, 47

ardatz polar, 48

ardatz-hautaketa, 249

ardatz-orientazio, 250

ardatzaren aitzinamendu, 135

ardatzen aitzinamendua kontrolatzeko funtzio, 358

ardatzen akoplamendu elektronikoko, 251

ardatzen aldibereko desplazamendu, 252

ardatzen desakoplamendu elektronikoko, 253

ardatzen modulu, 323

ardatzen programazio, 359

ardatzez hariztatze, 254

ardatzez hariztatzeko ziklo finko, 360

ardazkako kontrol, 161

arku-korda bidez programatutako mekanizazio, 255

arkuan egindako mekanizazio anizkoitz, 256

arkuan kopiatzeko ziklo finko, 361

armairu elektriko, 324

artekatze ziklo finko, 362

artezteko makina tangential, 49

artezteko makina unibertsal, 50

artezteko makina zirkular, 51

askatasun-gradu, 1

atal eragile, 52

atzeraelikatze-begizta, 2

aurrealdeko panel, 325

aurreko gainazalaren mekanizazio, 257
 aurreko ibilbidearen ukitzeailea den arku, 363
 aurretik hariztatzeko ziklo finko, 364
 aurrezulaketa, 258
 ausazko biltegi-antolaketa, 209
 ausazko kokapen-kodeketa, 210
 autodiagnostiko, 365
 automata programagarri, 3
 automatikoki gidaturiko ibilgailu, 76
 azpiprograma, 366
 azpirrutina, 366
 azpirrutinen sententzia, 367

B

B ardatz, 53
 baldintzazko jauzi, 368
 banakako fabrikazio, 4
 bankada, 54
 barra-kode, 162
 barruko izkina neurtzeko ziklo finko, 369
 begizta irekian lan egite, 259
 begizta irekiko sistema, 163
 begizta itxian lan egite, 260
 begizta itxiko kontrol, 164
 begizta itxiko sistema, 165
 berrezartze, 370
 bertan behera utzi, 371
 bigarren buru, 55
 bigarren mailako bloke, 372
 bihurtgailu analogiko/digital, 326
 bihurtgailu digital/analogiko, 327
 biltegi-antolaketa sekuentzial, 211
 biraketa libre, 261

biraketa-gorputz, 5
 birako aitzinamendu, 136
 bistaratze-pantaila, 328
 bistaratze-sententzia, 373
 bloke nagusi, 374
 bloke-amaiera, 375
 bloke-bilaketa, 376
 bloke-buru, 377
 bloke-errepikapenen kopuru, 378
 bloke-etiketa, 386
 bloke-formatu, 379
 bloke-formatu aldakor, 380
 bloke-formatu helbidedun, 381
 bloke-iruzkin, 382
 bloke-jauzi, 383
 bloke-jauziko baldintza, 384
 bloke-prestakuntza, 385
 bloke-zenbaki, 386
 blokez bloke funtzionatze, 387
 blokez blokeko exekuzio, 387
 bolante elektronikoa, 56
 buru, 57
 buru anitzeko CNC tornu, 58
 buru baskulatazaila, 59
 buru lagungarri, 60
 buru-hautaketa, 262
 burua orientatuta gelditze, 388
 buruaren abiadura kontrolatzeko funtzio, 389
 buruaren abiaduraren muga, 263
 buruaren biraketa-abiadura, 137
 buruaren eragingailu, 61

C

C ardatz, 62
 CAD/CAM, 6
 CNC, 7

D

danbor birakariko biltegi, 212
 datuak eskuz sartuz egindako kontrol, 8
 datu-konexio, 329
 denbora erreal, 166
 denbora errealean prozesatze, 390
 denbora errealeko tratamendu, 390
 desplazamendu jarraitu, 138
 desplazamendu-neurketa, 179
 diametro-zuzenketa, 391
 digitaletik analogikorako bihurtzaila, 327
 digitalizazio-ziklo, 392
 disko graduatu, 63
 disko kodetu, 64
 disko-erako biltegi, 213
 DNC, 37
 dorretxo birakari, 212
 dorretxo-biraketazko erreminta-aldaketa, 214

E

ebaketa-denbora, 167
 ebaketa-indar, 139
 egitura artikulatu, 9
 elektrohigadura bidezko mekanizazio, 264
 elektrohigaduraz mekanizatze makina, 65
 elektro-sortaz mekanizatze makina, 66
 elektro-sortaz mozte, 265
 elikatze-iturriaren modulu, 330

elkarrizketa bidezko programazio, 393
 encoder, 87
 eragiketa-ziklo, 394
 eragile, 395
 eragingailu, 142
 eragingailu hidrauliko, 140
 eragingailu lineal, 141
 eragingailu nagusi, 61
 eragintza-sistema, 142
 eraztun-erako biltegi, 215
 eredu solido, 10
 erloju-orratzen araberako arku, 396
 erloju-orratzen aurkako arku, 397
 erradioaren haustura-tolerantzia, 398
 erreakzio-denbora, 168
 erreferentzia-marka, 169
 erreferentzia-mikro, 67
 erreferentzia-mikroetengailu, 67
 erreferentzia-planoaren kota, 170
 erreferentzia-puntu, 171
 erreferentzia-sistema, 172
 erregela kodetu, 68
 erregulagailu, 69
 erreminta, 216
 erreminta aktibo, 399
 erreminta blokeatu, 217
 erreminta kalibratzeko ziklo finko, 400
 erreminta motordun, 70
 erreminta-aldagailu, 218
 erreminta-aldaketa, 219
 erreminta-aldaketa automatiko, 220
 erreminta-biltegi, 221
 erreminta-erradioa eskuinalderantz konpentsatze, 401
 erreminta-erradioa ezkeralderantz konpentsatze, 402

- erreminta-erradioaren higadura, 222
- erreminta-erradioaren konpentsazio, 403
- erreminta-luzeraren konpentsazio, 404
- erreminta-posizioaren zuzenketa, 223
- erreminta-taula, 405
- erreminta-zenbaki, 224
- erreminta-zuzentzailearen zenbaki, 225
- erremintak automatikoki aldatze, 220
- erremintak kontrolatzeko funtzio, 406
- erremintaren bizitza, 226
- erremintaren bizitza izendatu, 227
- erremintaren ebaketa-norabide, 407
- erremintaren egiazko bizitza, 228
- erremintaren higadura, 229
- erremintaren hortz-kopuru, 230
- erremintaren ibilbide, 408
- erremintaren koordinatu-jatorri, 173
- erremintaren koordinatu-sistema, 174
- erremintaren luzera izendatu, 231
- erremintaren luzetarako higadura, 232
- erremintaren zaintza, 233
- erreminten konpentsazio, 409
- erreminten kudeaketa, 234
- errepikagarritasun, 266
- erreus, 194
- errodamendu boladun, 71
- errore-mezu, 267
- errotore zapaleko motor, 143
- ertz biribildu, 268
- ertz biribilduan lan egite, 269
- ertz bizian lan egite, 270
- ertz-biribiltze, 271
- ertz-biribiltze kontrolatu, 272
- ertzak biribiltze, 271
- ertzen eredu, 11
- eskala inkremental, 175
- eskala-aldaketa, 410
- eskala-faktore, 411
- eskuinalderako interpolazio zirkular, 412
- esleipen-sententzia, 413
- estereolitografia, 12
- estereolitrografiako makina, 72
- Ethernet txartel, 331
- ez-ausazko biltegi-antolaketa, 211
- ezkerralderako interpolazio zirkular, 414

F

- fabrikazio malgu, 13
- fabrikazio malguko sistema, 14
- fluxu-diagrama, 415
- fluxu-kontrolaren sententzia, 416
- fotoakoplagailu, 332
- fresatzeko makinaren mahai, 73
- funtzio laguntzaile, 417
- funtzio modal, 418
- funtzio osagarriak, 419
- funtzionamendu automatiko, 420

G

- gainazal lauak artezteko makina, 74

gainazal zilindrikoaren mekanizazio, 273
gainazal-akabera, 274
gainazal-eredu, 15
gainazal-kalitate, 176
gainazalaren benetako kota, 177
gaitzeko/desgaitzeko sententzia, 421
gehikuntzazko neurketa, 191
goi-mailako lengoaia, 422

H

haizagailuaren modulu, 333
hardwarezko muga, 423
hari abeilanatua fresatzeko ziklo finko, 424
hari bidezko elektrohigadura, 275
hari-lotura, 276
hari-sarrera, 277
haria fresatzeko ziklo finko, 425
hariztaketa axial, 278
hariztaketa elektronikoko, 279
hariztaketa erradial, 280
hariztaketa koniko, 281
hariztaketa zurruna egiteko ziklo finko, 426
haztagailu, 99
haztagailua kalibratzeko ziklo finko, 427
haztagailuarekin lan egite, 282
haztagailuz kontrolatutako mugimendu, 283
haztatzeko ziklo finko, 428
haztatze-mugimendu, 284
helbide, 429
hirth ardatz birakari, 75
hitz, 430

hitz erreserbatu, 431
hozgarria aktibatze, 285
hozgarria desaktibatze, 286
hurbiltasun-detektatzaile, 16
hurbiltze-mugimendu, 287
hutsune angeluzuzena egiteko ziklo finko, 432
hutsune zirkularra egiteko ziklo finko, 433

I

ibilbide konpentsatu, 434
ibilbide zirkular, 435
ibilbide-kontrol, 178
ibilbide-neurketa, 179
ibilbidearen informazio, 436
ibilgailu autogidatu, 76
ikaskuntza bidezko programazio, 437
ikaste bidezko programazio, 437
ikatzik gabeko motor, 144
ikur, 438
ikuspen artifizial, 17
inductosyn, 77
inertzia-momentu, 145
informazio geometriko, 439
informazio teknologiko, 440
inguraketa bidezko kontrol-sistema, 180
inguraketa-kontrol, 180
inguru-jarraitze, 288
inguru-programazio, 441
instrukzio, 442
instrukzio-kode, 443
interfaze, 334
interpoladore, 444
interpoladore lineal, 445

interpoladore zirkular, 446
 interpolazio, 447
 interpolazio helikoidal, 448
 interpolazio lineal, 449
 interpolazio zirkular, 450
 iraganaldi, 289
 iraganaldi aldakorrez zulo sakonak
 egiteko ziklo finko, 451
 iraganaldi konstantez zulo sakonak
 egiteko ziklo finko, 452
 irakurtzeko aldagai, 453
 irakurtzeko eta idazteko aldagai,
 454
 irteera tangential, 290
 ISO kodearen araberako programa-
 zio, 455
 ISO lengoaia, 456
 ispilu-irudi, 291
 itzarote-denbora, 457
 itzulerako aitzinamendu, 146

J

jarraipen-errore, 18
 jatorri absolutuaren lekualdaketa,
 458
 jatorri kartesiar, 181
 jatorri polar, 182
 jatorri polarraren aurrehautaketa,
 459
 jatorri-lekualdaketa, 460
 jatorri-lekualdaketa inkremental,
 461
 jauzi-funtzio, 462
 jerk, 463

K

kanpo-haria fresatzeko ziklo finko,
 464
 kanpoko izkina neurtzeko ziklo
 finko, 465
 kaptadore, 78
 kaptadore absolutu, 79
 kaptadore analogiko, 80
 kaptadore birakari, 81
 kaptadore inkremental, 82
 kaptadore lineal, 83
 kaptadore optiko, 84
 kate-erako biltegi, 235
 kode alfanumeriko, 466
 kode bitar, 467
 kodetzaile absolutu, 85
 kodetzaile angeluar analogiko, 86
 kodetzaile angeluar digital, 87
 kodetzaile birakari, 81
 kodetzaile inkremental, 88
 komunikazio-protokolo, 468
 konstante, 469
 kontagailu, 470
 kontramandrinaketa, 292
 kontrol moldatzaile, 293
 kontrol-armairu, 335
 kontrol-unitate, 336
 kontrolatutako ardatz, 45
 kontrolatzaile logiko programaga-
 rri, 3
 koordenatu absolutuak, 471
 koordenatu bidez neurtzeko maki-
 na, 89
 koordenatu erlatiboak, 472
 koordenatu esferikoak, 473
 koordenatu inkrementalak, 474
 koordenatu kartesiarrek, 475
 koordenatu polarrak, 476
 koordenatu unibertsalak, 477

koordinatu zilindrikoak, 478
koordinatu-sistema, 183
koordinatuak transformatze, 479
kopiatzeko haztagailu, 90
korrante alternoko motor, 147
korrante zuzeneko motor, 148
kotaren aurrehautaketa, 480
koten programazio, 481

L

lan-aitzinamendu, 149
lan-eremu, 294
lan-eremua desgaitze, 482
lan-eremua gaitze, 483
lantegira bideratutako programa-
zio, 484
lapranean sartze, 295
larrialdi, 485
larrialdiko botoi, 337
lasaiera-konpentsazio, 486
laser bidez mekanizatze makina,
91
lau koadrantetako programazio,
487
lauketa egiteko ziklo finko, 488
lerro zuzenean egindako mekaniza-
zio anizkoitz, 296
linean lan egite, 297
lineatik kanpo lan egite, 298
lokailu hidrauliko, 236
lokailu termiko, 237
look-ahead, 489
luzeraren haustura-tolerantzia,
238
luzetara hariztatzeko ziklo finko,
490
luzetarako biltegi, 239

luzetarako hariztaketa anizkoitz,
299

M

mahai baskulatzaila, 92
mahai birakari, 93
makina urrutitik kontrolatze, 19
makina-erreferentziaren bilaketa,
494
makina-parametro orokor, 491
makina-programa, 492
makina-zero, 94
makina-zeroaren araberako progra-
mazio, 493
makina-zeroaren bilaketa, 494
makinaren jatorri-puntu, 94
makinaren koordinatu-sistema,
184
makinaren pausagune-denbora,
185
makinaren urruneko kontrol, 19
mandrinaketa-ziklo finkoa, atze-
raka laneko aitzinamenduan
egiten duena, 495
mandrinaketa-ziklo finkoa, itzulera
aitzinamendu lasterrean egi-
ten duena, 496
marrazle, 95
matadera axialak fresatzeko ziklo
finko, 497
matadera erradialak fresatzeko ziklo
finko, 498
matxarda bikoitz, 240
matxura, 186
matxura-denbora, 187
mekanismo eragile elektromekani-
ko, 150

mekanizazio simetriko, 300
mekanizazio-aitzinamendu, 151
mekanizazio-ardatz nagusi, 96
mekanizazio-eragiketa, 301
mekanizazio-perdoi, 188
mekanizazio-sakoneraren kota, 189
mekanizazio-zelula malgu, 97
mekanizazio-zentro, 98
mekanizazioaren etenaldi, 499
mekanizazioko zelula malgu, 97
mekanizaziorako soberakin, 190
minutuko aitzinamendu, 152
motor asinkrono trifasiko, 153
motor hidrauliko, 154
motor lineal, 155
motor sinkrono, 156
muntatzeko robot, 20

N

neurketa inkremental, 191
neurketa-haztagailu, 99
neurketa-sistema absolutu, 192
neurri izendatu, 193
neurtzeko makina, 100
non-rollover ardatz, 101
NURBS, 21

O

ordenagailu bidezko zenbakizko kontrol, 7
ordenagailuz lagundutako diseinu/
ordenagailuz lagundutako fabrikazio, 6

ordenagailuz lagundutako ingeniari-
ritza, 22
ordezko erreminta, 241
organigrama, 415
otxabuketa-ziklo finko, 500
otxabutzeko ziklo finko, 500
oxigeno bidez ebakitzeko makina,
102

P

palet-aldaketa automatiko, 302
palet-aldatzaile birakari, 103
paletak aldatzeko sistema birakari,
103
paralelogramoan egindako mekanizazio anizkoitz, 303
paraleloko transmisio, 501
parametro lokal, 502
peck aitzinamendu, 315
pertsonezko sententzia, 503
pieza akastun, 194
pieza amaitu, 195
pieza eskuz programatze, 504
pieza landugabe, 196
pieza neurtu eta erreminta zuzentzeko ziklo finko, 505
pieza ordenagailuz programatze,
506
pieza-aldagailu, 104
pieza-programa, 507
pieza-zero, 105
piezaren akotazio, 197
piezaren jatorri-puntu, 105
piezaren koordenatu-jatorri, 198
piezaren koordenatu-sistema, 199
piezaren plano, 200
pintatzeko robot, 23

- plakatxo, 242
 - plangintza-orri, 508
 - plano makurtu, 509
 - plano nagusi, 201
 - plano-hautaketa, 304
 - plasma bidez mozteko makina, 106
 - PLC, 3
 - plotter, 95
 - portale mugikorreko fresatzeko makina, 107
 - portale mugikorreko makina, 108
 - portale-robot, 24
 - posizioa neurtzeko sistema, 202
 - posizioa neurtzeko sistema inkremental, 203
 - posizio-kaptadore, 109
 - posizio-kodetzaille, 110
 - posizionamendu laster, 305
 - post-tratamendu, 510
 - postprozesadore, 511
 - potentziometro, 338
 - presentzia-detektatzaile, 25
 - prestaketa, 306
 - prestatze, 306
 - prestatze-denbora, 204
 - prestatze-funtzio, 512
 - profilari jarraitzeko ziklo finko, 513
 - profilen elkargune, 514
 - programa, 515
 - programa adarkatze, 516
 - programa gelditze, 517
 - programa probatze, 518
 - programa-bloke, 519
 - programa-gelditze baldintzatu, 520
 - programa-iruzkin, 521
 - programa-parametro, 522
 - programak sortzeko sententzia, 523
 - programaren amaiera, 524
 - programaren eten, 525
 - programaren izen, 526
 - programaren zero puntu, 527
 - programazio absolutu, 528
 - programazio automatiko, 529
 - programazio inkremental, 530
 - programazio parametrikiko, 531
 - programazio-lengoaia, 532
 - programazio-sententzia, 533
 - prozesu barneko neurketa, 205
 - pultsu-sorgailu, 111
 - puntuz puntuko kontrol, 206
 - puntuz puntuko kontrolدون robot, 26
- ## R
- resolver, 86
 - robot, 27
 - robot artikulatu, 28
 - robot giltzatu, 28
 - robot ibilbide-kontrolدون, 29
 - robot industrial, 30
 - robotika industrial, 31
 - rollover ardatz, 112
- ## S
- sakoneko akabera, 307
 - sakontze-angelu maximo, 534
 - sarean egindako mekanizazio anizkoitz, 308
 - sarean kopiatzeko ziklo finko, 535
 - sarrera anitzeko hari, 309
 - sarrera tangential, 310
 - sarrera-irteera analogikoen modulu, 339

sarrera-irteera digitalen modulu,
340
sarrera-irteerako unitate, 341
sarrera-irteeren modulu, 342
scara robot, 32
segimendu-errore, 18
segurtasun-tarte, 243
sentsore, 78
serbobalbula, 113
serbomekanismo, 114
serieko transmisio, 536
simulazio, 33
sinkro, 115
sistema mantentze, 311
softwarezko muga, 537
soldatzeko makina, 116
soldatzeko robot, 34
spline interpolazio, 538

T

tarte kurbatuen aurpegiketa egiteko
ziklo finko, 539
tarte kurbatuen torneaketa egiteko
ziklo finko, 540
tarte zuzenen aurpegiketa egiteko
ziklo finko, 541
tarte zuzenen torneaketa egiteko
ziklo finko, 542
tekla programagarri, 343
teklatu, 344
teklatu alfanumeriko, 345
tenporizadore, 543
tenporizazio, 544
tenporizazioz zulatzeko ziklo finko,
545
tentsio-etenaldi, 207
tolesteko makina, 117

tolesteko makina automatiko, 118
topearen aurkako mugimendu,
312
torloju boladun, 119
torneaketa-zentro, 120
tornu horizontal, 121
tutuak kurbatzeko makina, 122
txirbila ateratze, 314
txirbila hautsiz egindako aitzina-
mendu, 315
txirbil-ateragailu, 123
txirbil-harroketa, 313

U

uharteak dituen hutsunea egiteko
ziklo finko, 546
ukipen-detektatzaile, 35
unitate nagusi, 346
ur-zurrustaz mozteko makina, 124
urratsez urrats egindako aitzina-
mendu, 157
urratsez urratseko motor, 158
urtuzko pieza, 208

X

X ardatz, 125

Y

Y ardatz, 126

Z

- Z ardatz, 127
- zenbakizko formatu, 547
- zenbakizko konstante, 548
- zenbakizko kontrol, 36
- zenbakizko kontrol banatu, 37
- zenbakizko kontrol bidezko erreminta-aldaketa, 244
- zenbakizko kontroleko makina, 129
- zenbakizko kontroleko makina-erreminta, 128
- zero puntuaren desplazamendu, 549
- ziklo finko, 550
- ziklo-denbora, 551
- zirkunferentzian egindako mekanizazio anizkoitz, 316
- ZK, 36
- ZK makina, 129
- zulaketa axial, 317
- zulaketa axialeko ziklo finko, 552
- zulaketa erradial, 318
- zulaketa sakon, 319
- zulatze-eragiketa, 320
- zulatzeko makina, 130
- zulatzeko ziklo finko, 553
- zuloa neurtzeko ziklo finko, 554
- zuloak fresatzeko ziklo finko, 555
- zuzeneko eragingailu, 159
- zuzentzaile-taula, 556

GASTELANIAZKO AURKIBIDEA



A

acabado en profundidad, 307
acabado lateral, 246
acabado superficial, 274
accionamiento, 142
accionamiento de avance, 134
accionamiento directo, 159
accionamiento hidráulico, 140
accionamiento lineal, 141
accionamiento principal, 61
acoplador óptico, 332
acoplamiento electrónico de ejes,
251
acotación de la pieza, 197
activación del refrigerante, 285
actuador, 142
almacén de anillo, 215
almacén de cadena, 235
almacén de herramientas, 221
almacén de torreta giratoria, 212
almacén en disco, 213
almacén lineal, 239
almacén no-random, 211
almacén random, 209
amarre hidráulico, 236
amarre térmico, 237
anular, 371
arco en sentido antihorario, 397
arco en sentido horario, 396
arco tangente a la trayectoria anterior, 363
área de trabajo, 294
arista matada, 268
arista matada controlada, 272
armario de control, 335
armario eléctrico, 324
arranque de viruta, 313
autodiagnóstico, 365
autómata programable, 3

avance, 133
avance de mecanizado, 151
avance de retroceso, 146
avance de rotura de viruta, 315
avance de trabajo, 149
avance del eje, 135
avance discontinuo, 315
avance paso a paso, 157
avance peck, 315
avance por minuto, 152
avance por revolución, 136
avance por vuelta, 136
avance rápido, 132
avería, 186
aviso de error, 267

B

bancada, 54
bifurcación del programa, 516
bloque, 519
bloque de programa, 519
bloque principal, 374
bloque secundario, 372
botón de marcha-paro, 321
bucle de realimentación, 2
bucle de servomecanismo, 2
búsqueda de bloque, 376
búsqueda de cero máquina, 494
búsqueda de referencia máquina, 494

C

cabecera de bloque, 377
cabezal, 57

- cabezal auxiliar, 60
 cabezal basculante, 59
 cabezal principal, 57
 cabezal secundario, 55
 CAD-CAM, 6
 calidad de superficie, 176
 calidad superficial, 176
 cambiador de herramientas, 218
 cambiador de piezas, 104
 cambio automático de herramientas, 220
 cambio automático de palets, 302
 cambio de escala, 410
 cambio de herramienta, 219
 cambio de herramienta por control numérico, 244
 cambio de herramienta por NC, 244
 cambio de herramienta por rotación de la torreta, 214
 captador, 78
 captador absoluto, 79
 captador analógico, 80
 captador de posición, 109
 captador incremental, 82
 captador lineal, 83
 captador óptico, 84
 captador rotativo, 81
 célula de fabricación flexible, 97
 centro de mecanizado, 98
 centro de torneado, 120
 cero máquina, 94
 cero pieza, 105
 ciclo de digitalizado, 392
 ciclo de operaciones, 394
 ciclo fijo, 550
 ciclo fijo de cajera circular, 433
 ciclo fijo de cajera con islas, 546
 ciclo fijo de cajera rectangular, 432
 ciclo fijo de calibrado de herramienta, 400
 ciclo fijo de calibrado de palpador, 427
 ciclo fijo de chavetero en la cara de cilindrado, 497
 ciclo fijo de chavetero en la cara de refrentado, 498
 ciclo fijo de copiado en arco, 361
 ciclo fijo de copiado en malla, 535
 ciclo fijo de desbastado, 356
 ciclo fijo de escariado, 500
 ciclo fijo de fresado de rosca, 425
 ciclo fijo de fresado de rosca avellanada, 424
 ciclo fijo de fresado de rosca exterior, 464
 ciclo fijo de fresado de taladro, 555
 ciclo fijo de mandrinado con retroceso en avance de trabajo, 495
 ciclo fijo de mandrinado con retroceso en avance rápido, 496
 ciclo fijo de medida de agujero, 554
 ciclo fijo de medida de ángulo, 355
 ciclo fijo de medida de esquina exterior, 465
 ciclo fijo de medida de esquina interior, 369
 ciclo fijo de medida de moyú, 347
 ciclo fijo de medida de pieza y corrección de herramienta, 505
 ciclo fijo de palpación, 428
 ciclo fijo de planeado, 488
 ciclo fijo de ranurado, 362
 ciclo fijo de refrentado de tramos curvos, 539
 ciclo fijo de refrentado de tramos rectos, 541
 ciclo fijo de roscado con macho, 360
 ciclo fijo de roscado frontal, 364

- ciclo fijo de roscado longitudinal, 490
- ciclo fijo de roscado rígido, 426
- ciclo fijo de seguimiento de perfil, 513
- ciclo fijo de taladrado, 553
- ciclo fijo de taladrado axial, 552
- ciclo fijo de taladrado con temporización, 545
- ciclo fijo de taladrado profundo con paso constante, 452
- ciclo fijo de taladrado profundo con paso variable, 451
- ciclo fijo de torneado de tramos curvos, 540
- ciclo fijo de torneado de tramos rectos, 542
- CNC, 7
- codificación de posicionamiento variable, 210
- codificador absoluto, 85
- codificador angular analógico, 86
- codificador angular digital, 87
- codificador de posición, 110
- codificador incremental, 88
- codificador rotativo, 81
- código alfanumérico, 466
- código binario, 467
- código de barras, 162
- código de instrucción, 443
- comando, 350
- comentario de bloque, 382
- comentario de programa, 521
- compensación de herramienta, 409
- compensación de juego, 486
- compensación de longitud de herramienta, 404
- compensación de radio de herramienta, 403
- compensación de radio de herramienta a derechas, 401
- compensación de radio de herramienta a izquierdas, 402
- compensación del radio de la herramienta, 403
- compensación radial de la herramienta, 403
- condición de salto de bloque, 384
- conexión de datos, 329
- constante, 469
- constante numérica, 548
- contador, 470
- contramandrinado, 292
- control adaptativo, 293
- control de contorneado, 180
- control de entrada manual de datos, 8
- control de posición en bucle cerrado, 164
- control de trayectoria, 178
- control manual de introducción de datos, 8
- control numérico, 36
- control numérico computerizado, 7
- control numérico distribuido, 37
- control paraxial, 161
- control por ejes, 161
- control punto a punto, 206
- control remoto de la máquina, 19
- convertidor analógico-digital, 326
- convertidor digital-analógico, 327
- coordenadas absolutas, 471
- coordenadas cartesianas, 475
- coordenadas cilíndricas, 478
- coordenadas esféricas, 473
- coordenadas incrementales, 474
- coordenadas polares, 476
- coordenadas relativas, 472
- coordenadas universales, 477
- corrección de diámetro, 391
- corrección de la longitud de la herramienta, 404

corrección del avance, 353
 corrección del radio de la herramienta, 403
 corte por chorro de electrones, 265
 cota de profundidad de mecanizado, 189
 cota del plano de partida, 160
 cota del plano de referencia, 170
 cota real de la superficie, 177
 crez de material, 190
 cuerpo de revolución, 5
 cuerpo de rotación, 5
 curvadora de tubos, 122

D

datos tecnológicos, 440
 decalaje de la herramienta, 223
 decalaje de origen, 460
 decalaje del punto de origen, 460
 decalaje del punto de referencia, 460
 demasía para el acabado, 190
 desacoplamiento electrónico de ejes, 253
 desactivación del refrigerante, 286
 desahogo de viruta, 314
 desbastado, 248
 desgaste de herramienta, 229
 desgaste de la longitud de la herramienta, 232
 desgaste del radio de la herramienta, 222
 deshabilitación de la zona de trabajo, 482
 desplazamiento continuo, 138
 desplazamiento de avance rápido, 132
 desplazamiento del punto cero, 549

desplazamiento simultáneo, 252
 desviación del punto de referencia, 460
 detector de contacto, 35
 detector de presencia, 25
 detector de proximidad, 16
 diagrama de flujo, 415
 dirección, 429
 dirección del corte de la herramienta, 407
 disco codificado, 64
 disco graduado, 63
 diseño asistido por ordenador/
 fabricación asistida por ordenador, 6
 distancia de seguridad, 243
 DNC, 37
 doble pinza, 240

E

eje, 41
 eje A, 39
 eje asíncrono, 42
 eje B, 53
 eje C, 62
 eje CN, 45
 eje controlado, 45
 eje lineal, 46
 eje no rollover, 101
 eje paralelo, 47
 eje polar, 48
 eje principal, 57
 eje principal de mecanizado, 96
 eje rollover, 112
 eje rotativo, 43
 eje rotativo hirth, 75
 eje rotativo normal, 44

eje X, 125
eje Y, 126
eje Z, 127
ejecución bloque a bloque, 387
electroerosión por hilo, 275
emergencia, 485
empalme de roscas, 276
encoder, 87
entrada de rosca, 277
entrada tangencial, 310
error de seguimiento, 18
escala incremental, 175
escalado, 411
estereolitografía, 12
estructura articulada, 9
etiqueta de bloque, 386
evacuación de virutas, 314
evacuador de virutas, 123
expresión, 349
extractor de virutas, 123

F

fabricación flexible, 13
fabricación unitaria, 4
factor de escala, 411
fallo de tensión, 207
fin de carrera por hardware, 423
fin de carrera por software, 537
fin de programa, 524
final de bloque, 375
final de carrera de referencia, 67
final de programa, 524
formato de bloque, 379
formato de bloque con dirección, 381
formato de bloque variable, 380
formato numérico, 547

fotocoplador, 332
fresado de rosca avellanada, 424
fresado de rosca exterior, 464
fresado de rosca interior, 425
fresadora de alta velocidad, 40
fresadora de pórtico con montante móvil, 107
fuerza de corte, 139
función auxiliar, 417
función de avance, 351
función de control de avances de los ejes, 358
función de control de herramientas, 406
función de control de velocidad del cabezal, 389
función de salto, 462
función modal, 418
función preparatoria, 512
funcionamiento automático, 420
funcionamiento bloque a bloque, 387
funciones complementarias, 419
funciones de velocidad, 348

G

generador de impulsos, 111
gestión de herramientas, 234
grado de libertad, 1

H

habilitación de la zona de trabajo, 483

herramienta, 216
 herramienta activa, 399
 herramienta bloqueada, 217
 herramienta gemela, 241
 herramienta motorizada, 70
 hoja de planificación, 508
 HSC, 40
 husillo de bolas, 119
 husillo principal, 57

I

imagen espejo, 291
 inductosyn, 77
 información de trayectoria, 436
 información geométrica, 439
 información tecnológica, 440
 ingeniería asistida por ordenador, 22
 inspección de la herramienta, 233
 instrucción, 442
 interfaz, 334
 interpolación, 447
 interpolación circular, 450
 interpolación circular a derechas, 412
 interpolación circular a izquierdas, 414
 interpolación helicoidal, 448
 interpolación lineal, 449
 interpolación por splines, 538
 interpolador, 444
 interpolador circular, 446
 interpolador lineal, 445
 interrupción de tensión, 207
 interrupción del mecanizado, 499
 interrupción del programa, 525
 interruptor de tope por software, 537

intersección de perfiles, 514

J

jerk, 463

L

lenguaje de alto nivel, 422
 lenguaje de programación, 532
 lenguaje ISO, 456
 limitación de la velocidad del cabezal, 263
 longitud nominal de la herramienta, 231
 look-ahead, 489

M

mandrinado inverso, 292
 mantenimiento del sistema, 311
 máquina de control numérico, 129
 máquina de corte por chorro de agua, 124
 máquina de corte por plasma, 106
 máquina de electroerosión, 65
 máquina de estereolitografía, 72
 máquina de haz de electrones, 66
 máquina de mecanizado a alta velocidad, 40
 máquina de mecanizado por láser, 91

- máquina de medición, 100
- máquina de medición por coordenadas, 89
- máquina de oxicorte, 102
- máquina de pórtico, 108
- máquina de soldar, 116
- máquina soldadora, 116
- máquina-herramienta de CN, 128
- máquina-herramienta de control numérico, 128
- marca de referencia, 169
- máximo ángulo de profundización, 534
- mecanismo accionador electro-mecánico, 150
- mecanismo accionador hidráulico, 140
- mecanismo de accionamiento, 142
- mecanizado de la superficie cilíndrica, 273
- mecanizado de la superficie frontal, 257
- mecanizado múltiple en línea recta, 296
- mecanizado múltiple formando un arco, 256
- mecanizado múltiple formando un paralelogramo, 303
- mecanizado múltiple formando una circunferencia, 316
- mecanizado múltiple formando una malla, 308
- mecanizado por electroerosión, 264
- mecanizado programado mediante una cuerda de arco, 255
- mecanizado simétrico, 300
- medición del trayecto, 179
- medición durante el proceso, 205
- medición incremental, 191
- medida nominal, 193
- mesa basculante, 92
- mesa de fresadora, 73
- mesa giratoria, 93
- micro de referencia, 67
- MMC, 89
- modelo alámbrico, 11
- modelo de aristas, 11
- modelo de superficies, 15
- modelo sólido, 10
- módulo de ejes, 323
- módulo de entradas/salidas, 342
- módulo de entradas/salidas analógicas, 339
- módulo de entradas/salidas digitales, 340
- módulo de la fuente de alimentación, 330
- módulo del ventilador, 333
- momento de inercia, 145
- motor asíncrono trifásico, 153
- motor de corriente alterna, 147
- motor de corriente continua, 148
- motor de rotor plano, 143
- motor hidráulico, 154
- motor lineal, 155
- motor paso a paso, 158
- motor sin escobillas, 144
- motor síncrono, 156
- movimiento con palpador, 283
- movimiento contra tope, 312
- movimiento de aproximación, 287
- movimiento de palpación, 284

N

- NC, 36
- nombre de programa, 526
- número de bloque, 386

número de corrector de la herramienta, 225
 número de cuchillas de la herramienta, 230
 número de herramienta, 224
 número de repeticiones del bloque, 378
 nurbs, 21



online, 297
 operación de acabado, 245
 operación de desbaste, 248
 operación de mecanizado, 301
 operación de taladrado, 320
 operador, 395
 optimización de la velocidad, 489
 orden, 350
 organigrama, 415
 órgano de mando, 52
 orientación de ejes, 250
 origen cartesiano, 181
 origen de coordenadas de la herramienta, 173
 origen de coordenadas pieza, 198
 origen polar, 182

P

palabra, 430
 palabra reservada, 431
 palpador 3D, 38
 palpador de copiado, 90
 palpador de herramientas, 99

palpador de medición, 99
 panel de control, 322
 panel de mando, 322
 panel de mando de máquina, 322
 panel de operador, 322
 panel frontal, 325
 pantalla de visualización, 328
 parada condicional del programa, 520
 parada de emergencia, 337
 parada del avance, 352
 parada del programa, 517
 parada orientada del cabezal, 388
 parámetro local, 502
 parámetro máquina general, 491
 parámetros del programa, 522
 pasada, 289
 penetración oblicua, 295
 pieza acabada, 195
 pieza defectuosa, 194
 pieza en bruto, 196
 pieza fundida, 208
 planeado, 488
 plano de la pieza, 200
 plano de mecanizado inclinado, 509
 plano inclinado, 509
 plano principal, 201
 plaquita de corte, 242
 plaquita intercambiable, 242
 PLC, 3
 plegadora, 117
 plegadora automática, 118
 plotter, 95
 posicionamiento rápido, 305
 postprocesado, 510
 postprocesador, 511
 potenciómetro, 338
 precisión de repetición, 266
 preparación de bloques, 385
 preselección de cotas, 480

- preselección del origen polar, 459
- pretaladrado, 258
- previsión del recorrido, 489
- procesamiento en tiempo real, 390
- programa, 515
- programa de pieza, 507
- programa máquina, 492
- programación absoluta, 528
- programación automática, 529
- programación con medidas absolutas, 528
- programación con medidas relativas, 530
- programación conversacional, 393
- programación de cotas, 481
- programación de la pieza por ordenador, 506
- programación de los ejes, 359
- programación del contorno, 441
- programación en cuatro cuadrantes, 487
- programación en ejes cartesianos, 357
- programación en los cuatro cuadrantes, 487
- programación incremental, 530
- programación manual de la pieza, 504
- programación orientada a la estación de trabajo, 484
- programación orientada al taller, 484
- programación paramétrica, 531
- programación por aprendizaje, 437
- programación por contorneado, 441
- programación respecto al cero máquina, 493
- programación según código ISO, 455
- protocolo de comunicación, 468
- puesta a cero, 370
- puesta a punto, 306
- punto cero de la máquina, 94
- punto cero de la pieza, 105
- punto cero del programa, 527
- punto de origen de la máquina, 94
- punto de origen de la pieza, 105
- punto de referencia, 171
- punto de referencia de la máquina, 171

R

- rebaje inverso, 247
- rectificadora circular, 51
- rectificadora de contornos, 51
- rectificadora de superficies planas, 74
- rectificadora plana, 74
- rectificadora tangencial, 49
- rectificadora universal, 50
- redondeo controlado de aristas, 272
- redondeo de aristas, 271
- referencia máquina, 94
- refrigerante conectado, 285
- refrigerante desconectado, 286
- regla codificada, 68
- regulación en bucle cerrado, 164
- regulador, 69
- repetibilidad, 266
- reset, 370
- resolver, 86
- revoluciones del cabezal, 137
- revólver de herramientas, 212
- robot, 27
- robot articulado, 28
- robot con control de trayectoria, 29

robot de control por puntos, 26
 robot de montaje, 20
 robot de pintura, 23
 robot de pórtico, 24
 robot de soldadura, 34
 robot industrial, 30
 robot pórtico, 24
 robot scara, 32
 robótica industrial, 31
 rodamiento de bolas, 71
 rosca de múltiples entradas, 309
 rosca de varias entradas, 309
 roscado con macho, 254
 roscado cónico, 281
 roscado electrónico, 279
 roscado en la cara de cilindrado, 280
 roscado en la cara de refrentado, 278
 roscado longitudinal múltiple, 299
 roscado rígido, 426
 rotación libre, 261

S

salida tangencial, 290
 salto condicional, 368
 salto de bloque, 383
 secuencia, 519
 selección de cabezal, 262
 selección de los ejes, 249
 selección de plano, 304
 sensor, 78
 sensor óptico, 84
 sentencia de asignación, 413
 sentencia de control de flujo, 416
 sentencia de habilitación-deshabilitación, 421
 sentencia de personalización, 503
 sentencia de programación, 533
 sentencia de subrutinas, 367
 sentencia de visualización, 373
 sentencia para generar programas, 523
 servomecanismo, 114
 servoválvula, 113
 seta de emergencia, 337
 SFF, 14
 símbolo, 438
 simulación, 33
 sincro, 115
 sistema de bucle abierto, 163
 sistema de bucle cerrado, 165
 sistema de coordenadas, 183
 sistema de coordenadas de la herramienta, 174
 sistema de coordenadas máquina, 184
 sistema de coordenadas pieza, 199
 sistema de fabricación flexible, 14
 sistema de gestión no-random, 211
 sistema de gestión random, 209
 sistema de gestión secuencial, 211
 sistema de medición absoluta, 192
 sistema de medición de la posición, 202
 sistema de medición incremental, 191
 sistema de referencia, 172
 sistema giratorio de cambio de palets, 103
 sistema incremental de medición de posición, 203
 sobreespesor, 190
 sobrematerial, 190
 STL, 72
 subprograma, 366
 subrutina, 366

T

- tabla de correctores, 556
- tabla de herramientas, 405
- taladrado con rotura de viruta, 315
- taladrado en la cara de cilindrado, 318
- taladrado en la cara de refrentado, 317
- taladrado profundo, 319
- taladradora, 130
- tarjeta Ethernet, 331
- teach-in programming, 437
- tecla de pantalla, 343
- teclado, 344
- teclado alfanumérico, 345
- temporización, 544
- temporizador, 543
- test del programa, 518
- tiempo de avería, 187
- tiempo de ciclo, 551
- tiempo de corte, 167
- tiempo de espera, 457
- tiempo de preparación, 204
- tiempo de reacción, 168
- tiempo de reposo de la máquina, 185
- tiempo real, 166
- tolerancia de mecanización, 188
- tolerancia de mecanizado, 188
- tolerancia de rotura de la longitud, 238
- tolerancia de rotura en radio, 398
- torno CNC multihusillo, 58
- torno horizontal, 121
- torreta revólver, 212
- trabajo con palpador, 282
- trabajo en arista matada, 269
- trabajo en arista viva, 270
- trabajo en bucle abierto, 259
- trabajo en bucle cerrado, 260
- trabajo offline, 298
- trabajo sin conexión, 298
- transformación de coordenadas, 479
- transmisión en paralelo, 501
- transmisión en serie, 536
- traslado de origen, 460
- traslado de origen absoluto, 458
- traslado de origen incremental, 461
- trayectoria circular, 435
- trayectoria compensada, 434
- trayectoria de la herramienta, 408
- trazado del contorno, 288
- trazadora, 95

U

- unidad central, 346
- unidad de control, 336
- unidad de entrada/salida, 341

V

- variable, 354
- variable de lectura, 453
- variable de lectura-escritura, 454
- variación continua de la velocidad, 131
- vehículo autoguiado, 76
- velocidad de avance, 133
- velocidad de desplazamiento rápido, 132
- velocidad de giro del cabezal, 137

velocidad de giro del cabezal principal, 137
velocidad de giro del eje principal, 137
vida de la herramienta, 226
vida nominal de la herramienta, 227
vida real de la herramienta, 228
vigilancia de la herramienta, 233
visión artificial, 17
volante electrónico, 56

W

WOP, 484

Z

zona de trabajo, 294



FRANTSESEZKO AURKIBIDEA



A

actionneur électromécanique, 150
 actionneur hydraulique, 140
 actionneur linéaire, 141
 adresse, 429
 analyse par anticipation, 489
 angle arrondi, 268
 angle maximal de plongée, 534
 annulation, 371
 arc dans le sens d'horloge, 396
 arc dans le sens inverse d'horloge, 397
 arc tangent à la trajectoire précédente, 363
 armoire de commande, 335
 armoire électrique, 324
 arrachement de copeaux, 313
 arrêt arrosage, 286
 arrêt conditionnel du programme, 520
 arrêt de l'avance, 352
 arrêt de programme, 517
 arrêt d'urgence, 337
 arrêt orienté de la broche, 388
 arrondi aux angles, 271
 arrondi aux angles contrôlé, 272
 autodiagnostic, 365
 automate programmable, 3
 avance de l'axe, 135
 avance de travail, 149
 avance en usinage, 151
 avance par minute, 152
 avance par tour, 136
 avance rapide, 132
 avance retrait, 146
 axe, 41
 axe A, 39
 axe B, 53
 axe C, 62

axe linéaire, 46
 axe NC, 45
 axe non rollover, 101
 axe parallèle, 47
 axe polaire, 48
 axe principal, 57
 axe principal d'usinage, 96
 axe rollover, 112
 axe rotatif, 43
 axe rotatif hirth, 75
 axe rotatif normal, 44
 axe X, 125
 axe Y, 126
 axe Z, 127

B

bâti de machine, 54
 bloc, 519
 bloc d'alimentation, 330
 bloc de programme, 519
 boucle d'asservissement, 2
 bouton-poussoir marche-arrêt, 321
 broche auxiliaire, 60
 broche principale, 57
 broche secondaire, 55

C

cadran gradué, 63
 CAN, 326
 CAO/FAO, 6
 capteur, 78
 capteur analogique, 80
 capteur de déplacement relatif, 82

- capteur de position, 109
 capteur de position absolu, 79
 capteur linéaire, 83
 capteur optique, 84
 carrousel de palettes, 103
 carte Ethernet, 331
 cellule flexible, 97
 centre de tournage, 120
 centre d'usinage, 98
 CFAO, 6
 changement automatique des palettes, 302
 changement d'échelle, 410
 changement d'outil, 219
 changement d'outil automatique, 220
 changement d'outil par tourelle revolver, 214
 changeur d'outil, 218
 cintreuse de tuyaux, 122
 cintreuse pour tubes, 122
 clavier, 344
 clavier alphanumérique, 345
 CN, 36
 CNA, 327
 CNC, 7
 CND, 37
 code à barres, 162
 code alphanumérique, 466
 code binaire, 467
 code d'instruction, 443
 code machine, 443
 codeur, 87
 codeur absolu, 85
 codeur incrémental, 88
 codeur rotatif, 81
 commande à distance de la machine, 19
 commande adaptative, 293
 commande de chargement, 114
 commande de contournage, 180
 commande des avances, 134
 commande en boucle fermée, 164
 commande numérique, 36
 commande numérique déportée, 37
 commande numérique distribuée, 37
 commande numérique par ordinateur, 7
 commande paraxiale, 161
 commande point à point, 206
 commentaire de bloc, 382
 commentaire de programme, 521
 compensation de longueur d'outil, 404
 compensation de rayon d'outil, 403
 compensation de rayon d'outil à droite, 401
 compensation de rayon d'outil à gauche, 402
 compensation d'outils, 409
 compteur, 470
 conception et fabrication assistées par ordinateur, 6
 condition de saut de bloc, 384
 connexion de données, 329
 constante, 469
 constante numérique, 548
 contact de référence, 67
 contre-alésage, 292
 contre-perçage, 247
 contrôle des trajectoires, 178
 convertisseur analogique-numérique, 326
 convertisseur numérique-analogique, 327
 coordonnée de profondeur d'usinage, 189
 coordonnée du plan de départ, 160
 coordonnée du plan de référence, 170

- coordonnée réelle de la surface, 177
- coordonnées absolues, 471
- coordonnées cartésiennes, 475
- coordonnées cylindriques, 478
- coordonnées incrémentales, 474
- coordonnées polaires, 476
- coordonnées relatives, 472
- coordonnées sphériques, 473
- coordonnées universelles, 477
- correction d'avance ou de vitesse, 353
- correction de diamètre d'outil, 391
- correction de longueur d'outil, 404
- correction de rayon d'outil, 403
- cotation de la pièce, 197
- coupage par bombardement électronique, 265
- couplage électronique des axes, 251
- coupure d'alimentation, 207
- cycle câblé, 550
- cycle de numérisation, 392
- cycle des opérations, 394
- cycle fixé, 550
- cycle fixe d'alésage avec retrait en avance de travail, 495
- cycle fixe d'alésage avec retrait en avance rapide, 496
- cycle fixe d'alésage fin, 500
- cycle fixe de copie suivant un arc, 361
- cycle fixe de copie suivant une grille, 535
- cycle fixe de filetage frontal, 364
- cycle fixe de filetage longitudinal, 490
- cycle fixe de mesure d'angle, 355
- cycle fixe de mesure de coin extérieur, 465
- cycle fixe de mesure de coin intérieur, 369
- cycle fixe de mesure de moyeu, 347
- cycle fixe de mesure de pièce et correction d'outil, 505
- cycle fixe de mesure de trou, 554
- cycle fixe de palpation, 428
- cycle fixe de perçage, 552, 553
- cycle fixe de perçage avec temporisation, 545
- cycle fixe de perçage profond à pas constant, 452
- cycle fixe de perçage profond à pas variable, 451
- cycle fixe de poche avec îlot, 546
- cycle fixe de poche circulaire, 433
- cycle fixe de poche rectangulaire, 432
- cycle fixe de rainurage, 362
- cycle fixe de rainure de clavette sur la face de chariotage, 497
- cycle fixe de rainure de clavette sur la face de surfacage, 498
- cycle fixe de suivi de profil, 513
- cycle fixe de surfacage de sections courbes, 539
- cycle fixe de taraudage, 360
- cycle fixe de tournage de sections courbes, 540
- cycle fixe de tournage de sections droites, 541, 542
- cycle fixe d'ébauche, 356
- cycle fixe d'étalonnage d'outil, 400
- cycle fixe d'étalonnage du palpeur, 427

D

- décalage d'origine, 460
- décalage d'origine absolu, 458
- décalage d'origine incrémental, 461

décalage d'outil, 223
 décalage du point zéro, 549
 déclaration d'affectation, 413
 déclaration de contrôle de flux, 416
 déclaration de personnalisation, 503
 déclaration de programmation, 533
 déclaration de sous-routines, 367
 déclaration de validation-invalida-
 tion, 421
 déclaration de visualisation, 373
 déclarations pour génération de
 programmes, 523
 découplage électronique des axes,
 253
 défaillance, 186
 dégagement des copeaux, 314
 degré de liberté, 1
 déplacement avec palpeur, 283
 déplacement de l'outil en avance
 rapide, 132
 déplacement en continu des axes de
 la machine, 138
 déplacement jusqu'à une butée
 mécanique, 312
 déplacement simultané des axes,
 252
 détecteur de contact, 35
 détecteur de présence, 25
 détecteur de proximité, 16
 dimension absolue, 471
 dimension incrémentale, 474
 direction de la dent de l'outil, 407
 distance de sécurité, 243
 durée de vie de l'outil, 226
 durée de vie nominale de l'outil,
 227
 durée de vie réelle de l'outil, 228

E

écran de visualisation, 328
 effort de coupe, 139
 électro-érosion par fil, 275
 élément de commande, 52
 en ligne, 297
 enlèvement de copeaux, 313
 enlèvement de matière, 313
 en-tête de bloc, 377
 entrée de filetage, 277
 entrée tangentielle, 310
 erreur de poursuite, 18
 étiquette de bloc, 386
 évacuateur de copeaux, 123
 expression, 349

F

fabrication flexible, 13
 fabrication par pièces uniques, 4
 fabrication unitaire, 4
 facteur d'échelle, 411
 filet à pas multiple, 309
 filetage aux entrées multiples, 309
 filetage conique, 281
 filetage électronique, 279
 filetage externe sur tenons, 464
 filetage longitudinal multiple, 299
 filetage sur un tour, 424
 fin de bloc, 375
 fin de course logiciel, 537
 fin de course matériel, 423
 fin de programme, 524
 fini de la surface, 274
 finition en profondeur, 307
 finition latérale, 246

fonction auxiliaire, 417
fonction d'avance, 351
fonction de contrôle de vitesse de broche, 389
fonction de contrôle des avances des axes, 358
fonction de contrôle des outils, 406
fonction de fin de course permanent, 423
fonction de fin de course variable, 537
fonction de saut, 462
fonction modale, 418
fonction préparatoire, 512
fonctionnement automatique, 420
fonctionnement bloc par bloc, 387
fonctionner en boucle fermée, 260
fonctionner en boucle ouverte, 259
fonctions complémentaires, 419
fonctions de vitesse, 348
force de coupe, 139
foreuse, 130
format de bloc, 379
format de bloc à adresse, 381
format de bloc variable, 380
format numérique, 547
fraisage de filets, 425
fraisage de trous, 555
fraiseuse à portique mobile, 107

G

gamme opératoire, 508
générateur d'impulsions, 111
gestion d'outils, 234

I

IAO, 22
image miroir, 291
inductosyn, 77
information de parcours, 436
information géométrique, 439
ingénierie assistée par ordinateur, 22
instruction, 442
interface, 334
interpolateur, 444
interpolateur linéaire, 445
interpolation, 447
interpolation circulaire, 446, 450
interpolation circulaire à droite, 412
interpolation circulaire à gauche, 414
interpolation hélicoïdale, 448
interpolation linéaire, 449
interpolation spline, 538
interruption de l'usinage, 499
interruption de programme, 525
intersection de profils, 514
introduction manuelle de données, 8
invalidation de la zone de travail, 482

L

langage de haut niveau, 422
langage de programmation, 532
langage ISO, 456
l'évacuation des copeaux, 314
limitation de la vitesse de broche, 263

longueur nominale de l'outil, 231
look-ahead, 489

M

machine à commande numérique, 129
machine à mesurer, 100
machine à percer, 130
machine à plier, 117
machine à portique mobile, 108
machine à souder, 116
machine de découpe jet d'eau, 124
machine de découpe plasma, 106
machine de mesure des coordonnées, 89
machine de stéréolithographie, 72
machine d'oxycoupage, 102
machine d'usinage par électro-érosion, 65
machine d'usinage par faisceau d'électrons, 66
machine d'usinage par procédé électrolytique, 65
machine d'usinage par procédé photonique, 91
machine-outil à commande numérique, 128
magasin d'outils, 221
magasin d'outils rotatif, 213
magasin-disque, 213
maintenance d'un système, 311
marche arrosage, 285
message d'erreur, 267
mesure de parcours, 179
mesure nominale, 193
mesure pendant usinage, 205
mise en place, 306

modèle de surface, 15
modèle solide, 10
module axes, 323
module d'alimentation, 330
module de ventilation, 333
module d'entrée-sortie, 342
module d'entrée-sortie analogique, 339
module d'entrée-sortie numérique, 340
moment d'inertie, 145
mot, 430
mot réservé, 431
moteur à courant alternatif, 147
moteur à courant continu, 148
moteur à rotor à disque, 143
moteur asynchrone triphasé, 153
moteur hydraulique, 154
moteur linéaire, 155
moteur pas-à-pas, 158
moteur principal, 61
moteur sans balai, 144
moteur synchrone, 156
moteur triphasé, 153
mouvement d'approche, 287
mouvement de palpage, 284

N

nom du programme, 526
nombre de dents de l'outil, 230
nombre de répétitions du bloc, 378
numéro de bloc, 386
numéro de correcteur de l'outil, 225
numéro d'outil, 224

O

opérateur, 395
 opération de finition, 245
 opération de perçage, 320
 opération d'ébauche, 248
 opération d'usinage, 301
 ordinogramme, 415
 ordre, 350
 organigramme, 415
 orientation des axes, 250
 origine cartésienne, 181
 origine du système de coordonnées
 outil, 173
 origine du système de coordonnées
 pièce, 198
 origine polaire, 182
 outil, 216
 outil actif, 399
 outil bloqué, 217
 outil jumeau, 241
 outil motorisé, 70

P

palpeur, 99
 palpeur 3D, 38
 palpeur de copiage, 90
 palpeur de mesure, 99
 panneau avant, 325
 panneau de commande, 322
 paramètre, 522
 paramètre local, 502
 paramètre machine général, 491
 passe, 289
 perçage axial, 317
 perçage profond, 319

perçage radial, 318
 périphérique d'entrée/sortie, 341
 photocoupleur, 332
 pièce brute, 196
 pièce défectueuse, 194
 pièce finie, 195
 pièce fondue, 208
 pièce manquée, 194
 plan de la pièce, 200
 plan d'inclinaison, 509
 plan principal, 201
 plaquette, 242
 plaquette de coupe, 242
 plateau rotatif, 93
 plieuse, 117
 plieuse automatique, 118
 point de référence, 171
 point d'origine de la machine, 94
 point d'origine de la pièce, 105
 positionnement pas à pas, 157
 positionnement rapide, 305
 postprocesseur, 511
 post-traitement, 510
 potentiomètre, 338
 préparation de blocs, 385
 pré-perçage, 258
 présélection de coordonnées, 480
 présélection de l'origine polaire,
 459
 programmation à quatre quadrants,
 487
 programmation absolue, 528
 programmation automatique, 529
 programmation conversationnelle,
 393
 programmation de pièce par ordi-
 nateur, 506
 programmation des axes, 359
 programmation des cotes, 481
 programmation en code ISO, 455
 programmation incrémentale, 530

programmation incrémentale
relative, 530
programmation manuelle de pièce,
504
programmation par apprentissage,
437
programmation par rapport au zéro
machine, 493
programmation paramétrée, 531
programme, 515
programme d'adaptation, 511
programme de pièce, 507
programme machine, 492
protocole de communications, 468

Q

qualité de la surface, 176

R

raccordement de filets, 276
rattrapage de jeu, 486
recherche de référence machine,
494
rectifieuse circonférentielle, 51
rectifieuse plane, 74
rectifieuse tangentielle, 49
rectifieuse universelle, 50
régulateur, 69
remise à l'état initial, 370
repère, 169
répétabilité, 266
robot, 27
robot articulé, 28

robot d'assemblage, 20
robot de montage, 20
robot de peinture, 23
robot de soudage, 34
robot de soudure, 34
robot industriel, 30
robot point par point, 26
robot portique, 24
robot scara, 32
robotique industrielle, 31
rotation libre, 261
roulement à billes, 71

S

saccade, 463
saut conditionnel, 368
saut de bloc, 383
saut de programme, 516
sélection de broche, 262
sélection de plan, 304
sélection des axes, 249
senseur optique, 84
servo valve, 113
servocommande, 114
simulation, 33
sortie tangentielle, 290
soudeuse, 116
sous-programme, 366
stéréolithographie, 12
structure articulée, 9
surépaisseur, 190
surépaisseur d'usinage, 190
surface B-spline rationnelle non
uniforme, 21
surveillance d'outils, 233
symbole, 438
synchro-machine, 115

système actionneur, 142
système de boucle ouverte, 163
système de coordonnées, 183
système de coordonnées machine,
184
système de coordonnées outil, 174
système de coordonnées pièce, 199
système de production flexible, 14
système de référence, 172
système en boucle fermé, 165

T

table basculante, 92
table de correcteurs, 556
table de fraiseuse, 73
table d'outils, 405
table rotative, 93
tablier de basculement, 92
taraudage, 254
taraudage avec brise-copeaux, 315
taraudage axial, 278
taraudage radial, 280
taraudage rigide, 426
temporisateur, 543
temporisation, 544
temps d'attente, 457
temps de coupe, 167
temps de cycle, 551
temps de panne, 187
temps de préparation, 204
temps de réaction, 168
temps de repos, 185
temps réel, 166
test du programme, 518
tête inclinable, 59
tête motrice principale, 61
tête pivotante, 59

tolérance de rupture longueur,
238
tolérance de rupture rayon, 398
tolérance d'usinage, 188
tolérance d'usure rayon, 222
touche programmable, 343
tour horizontal, 121
tour multi-broche, 58
tourelle porte-outil, 212
tourelle revolver, 212
trace de contour, 288
traceur, 95
traitement en temps réel, 390
trajectoire circulaire, 435
trajectoire compensée, 434
trajectoire d'outil, 408
transformation de coordonnées,
479
transmission directe, 159
transmission en parallèle, 501
transmission en série, 536
travail sur angle arrondi, 269
travail sur angle vif, 270

U

unité centrale, 346
unité de commande, 336
unité de contrôle, 336
unité d'entrée-sortie, 341
urgence, 485
usinage de la surface cylindrique,
273
usinage de la surface frontale, 257
usinage ligne à ligne, 488
usinage multiple selon un arc, 256
usinage multiple selon un parallélogramme, 303

- usinage multiple selon une conférence, 316
- usinage multiple selon une grille, 308
- usinage multiple sur une droite, 296
- usinage par électro-érosion, 264
- usinage programmé au moyen d'une corde d'arc, 255
- usinage symétrique, 300
- usure de la longueur de l'outil, 232
- usure de l'outil, 229
- utilisation d'un palpeur, 282
- variable de lecture et d'écriture, 454
- variation continue de vitesses, 131
- véhicule à guidage automatique, 76
- vérin linéaire, 141
- vis à billes, 119
- vision artificielle, 17
- vitesse d'avance, 133
- vitesse de rotation de la broche principale, 137
- volant, 56
- volant d'inertie, 56

V

- validation de la zone de travail, 483
- variable, 354
- variable de lecture, 453

Z

- zéro machine, 94
- zéro pièce, 105
- zone de travail, 294



INGELESEZKO AURKIBIDEA



3D probing, 38

A

A axis, 39

absolute coordinates, 471

absolute dimension, 471

absolute encoder, 85

absolute measuring system, 192

absolute position sensor, 79

absolute programming, 528

absolute zero offset, 458

active tool, 399

adaptive control, 293

ADC, 326

additive zero offset, 461

address, 429

address block format, 381

agile manufacturing, 13

AGV, 76

alphanumeric code, 466

alphanumeric keyboard, 345

alternating-current motor, 147

analog input/output module, 339

analog/digital converter, 326

angle measuring canned cycle, 355

approach move, 287

arc, 435

arc pattern tracing canned cycle,
361

arc tangential to previous path, 363

articulated robot, 28

articulated structure, 9

assembly robot, 20

assignment statement, 413

asynchronous axis, 42

automated guided vehicle, 76

automatic guided vehicle, 76

automatic mode of operation, 420

automatic pallet changing, 302

automatic programming, 529

automatic tool changing system,
220

auxiliary function, 417

auxiliary spindle, 60

axes module, 323

axial drilling, 317

axial drilling canned cycle, 552

axial tapping, 278

axial tapping canned cycle, 360

axis, 41

axis feed rate, 135

B

B axis, 53

back boring, 247

backlash compensation, 486

backlash removal, 486

ball bearing, 71

ball screw, 119

bar code, 162

bender, 117

bending machine, 117, 118

binary code, 467

blank, 196

block, 519

block comment, 382

block format, 379

block header, 377

block label, 386

block number, 386

block preparation, 385

block search, 376

block-skip, 383

bore milling, 555

boring cycle with withdrawal at working feedrate, 495
 boring cycle with withdrawal in rapid, 496
 boss measuring canned cycle, 347
 breakage tolerance in length, 238
 breakage tolerance in radius, 398
 breakdown, 186
 brushless motor, 144

C

C axis, 62
 CAD/CAM, 6
 CAE, 22
 cancel, 371
 cancellation of slaved axis, 253
 canned cycle, 550
 carousel pallet system, 103
 Cartesian coordinates, 475
 Cartesian origin, 181
 cast, 208
 central processing unit, 346
 chain-type magazine, 235
 change of scale, 410
 chip evacuation, 314
 chip evacuator, 123
 chip removal, 313
 circular interpolation, 446, 450
 circular pocket milling cycle, 433
 circumferential form grinder, 51
 clearance distance, 243
 clockwise arc, 396
 clockwise circular interpolation, 412
 closed loop control, 164
 closed loop system, 165
 CMM, 89
 CNC, 7
 command, 350
 communication protocol, 468
 compensated path, 434
 compensation for play, 486
 complementary functions, 419
 complex deep hole drilling, 451
 computer part programming, 506
 computer-aided design/computer-aided manufacturing, 6
 computer-aided engineering, 22
 computerized numerical control, 7
 condition for block skip, 384
 conditional jump, 368
 conditional program stop, 520
 constant, 469
 contact sensor, 35
 continuing machine axis movement, 138
 continuous path control robot, 29
 contour segment programming, 441
 contour train, 288
 contouring control, 180
 contouring control system, 180
 control cabinet, 335
 control element, 52
 control function for axis feed rate, 358
 control function for spindle speed, 389
 control panel, 322
 control unit, 336
 controlled corner rounding, 272
 conversational programming, 393
 coolant off, 286
 coolant on, 285
 coordinate measuring machine, 89
 coordinate preset, 480
 coordinate system, 183
 coordinate transformation, 479

- coordinate transforming, 479
- copying sensor, 90
- corner rounding, 271
- counter, 470
- counter-clockwise arc, 397
- counter-clockwise circular interpolation, 414
- cross-type turret, 212
- cutting direction of the tool, 407
- cutting force, 139
- cutting time, 167
- cycle of operations, 394
- cycle time, 551
- cylindrical coordinates, 478
- DNC, 37
- DOE, 1
- double gripper, 240
- downtime, 187
- drafting machine, 95
- drill, 130
- drilling cycle, 553
- drilling cycle with dwell, 545
- drilling machine, 130
- drilling operation, 320
- drilling with chip breaking, 315
- drive system, 142
- dwell, 457, 544

D

- DAC, 327
- damaged work, 194
- data connection, 329
- datum shift, 549
- defective work, 194
- degree of freedom, 1
- digital input/output module, 340
- digital/analog converter, 327
- digital-to-analog converter, 327
- digitizer, 111
- digitizing cycle, 392
- dimensioning the part, 197
- direct drive, 159
- direct-current motor, 148
- disabling of the work zone, 482
- disk turret, 213
- disk-rotor motor, 143
- display device, 328
- display screen, 328
- display statement, 373
- distributed numerical control, 37

E

- EBM, 66
- electrical cabinet, 324
- electro-discharge machine, 65
- electro-discharge machining, 264
- electro-mechanical actuator, 150
- electron beam cutting, 265
- electron beam machine, 66
- electronic handwheel, 56
- electronic threading, 279
- emergency, 485
- emergency stop button, 337
- enable-disable statement, 421
- enabling of the work zone, 483
- encoded disk, 64
- encoded scale, 68
- encoder, 87
- end of block, 375
- end of program, 524
- EOP, 524
- error message, 267
- Ethernet card, 331
- excess stock, 190

expression, 349

F

face machining, 257
 face thread cutting canned cycle, 364
 facing canned cycle with arcs, 539
 facing canned cycle with straight sections, 541
 fan module, 333
 fast feed, 132
 faulty work, 194
 feed drive, 134
 feed drive system, 134
 feed hold, 352
 feed per minute, 152
 feed rate, 133
 feed rate function, 351
 feed rate per revolution, 136
 feedback loop, 2
 finished casting, 195
 finishing operation, 245
 finishing stock, 190
 fitting-up robot, 20
 fixed cycle, 550
 fixed tool selection, 211
 flexible manufacturing, 13
 flexible manufacturing cell, 97
 flexible manufacturing system, 14
 floor finishing, 307
 flow control statement, 416
 flowchart, 415
 FMS, 14
 following error, 18
 four quadrant programming, 487
 free rotation, 261
 front panel, 322, 325

G

gantry machine, 108
 gantry robot, 24
 general machine parameter, 491
 graduated disk, 63
 grid-pattern tracing canned cycle, 535
 grooving canned cycle, 362

H

hardware end of travel, 423
 hardware limit switch, 423
 helical interpolation, 448
 high level language, 422
 hirth rotary axis, 75
 hole measuring canned cycle, 554
 home, 94
 horizontal lathe, 121
 HSC-machine, 40
 hydraulic feed drive, 140
 hydraulic motor, 154
 hydraulic tool clamping, 236

I

incline plane, 509
 incremental coordinates, 474
 incremental dimension, 474
 incremental dimensioning, 191
 incremental encoder, 88
 incremental jog, 157
 incremental measuring scale, 175

incremental measuring system, 191
incremental position sensor, 82
incremental programming, 530
incremental path-measuring system,
203
inductosyn, 77
industrial robot, 30
industrial robotics, 31
initial plane coordinate, 160
in-process measurement, 205
input/output device, 341
input/output module, 342
input-output unit, 341
insert, 242
inside corner measuring canned
cycle, 369
instruction code, 443
interface, 334
interpolation, 447
interpolator, 444
interruption of machining, 499
intersection of profiles, 514
ion machining, 265
irregular pocked canned cycle, 546
ISO language, 456

J

jerk, 463

K

keyboard, 344

L

laser beam machine, 91
lateral model, 11
limitation of spindle speed, 263
linear actuator, 141
linear axis, 46
linear interpolation, 449
linear interpolator, 445
linear motor, 155
linear sensor, 83
live tool, 70
local parameter, 502
longitudinal magazine, 239
longitudinal slot milling cycle, 497
longitudinal thread cutting canned
cycle, 490
look-ahead, 489

M

machine code, 443
machine coordinate system, 184
machine failure, 186
machine frame, 54
machine program, 492
machine reference point, 171
machine reference search, 494
machine reference zero, 94
machine zero, 94
machining allowance, 190
machining center, 98
machining centre, 98
machining depth coordinate, 189
machining feed rate, 151
machining on a cylindrical surface,
273

machining operation, 301
 machining oversize, 190
 machining tolerance, 188
 main axis, 57
 main block, 374
 main drive, 61
 main machining axis, 96
 main plane, 201
 main spindle, 57
 main spindle drive, 61
 manual data input control, 8
 manual part programming, 504
 maximum plunge angle, 534
 measuring station, 100
 mechanical bender, 122
 milling table, 73
 mirror image, 291
 mirror image machining, 300
 mirror image operation, 291
 miscellaneous function, 417
 modal function, 418
 moment of inertia, 145
 movement to hard stop, 312
 moving gantry milling machine, 107
 multipass milling, 488
 multiple entry thread, 309
 multiple longitudinal threading, 299
 multiple machining in a circular pattern, 316
 multiple machining in a grid pattern, 308
 multiple machining in a rectangular pattern, 303
 multiple machining in a straight line pattern, 296
 multiple machining in an arc pattern, 256
 multiple machining in an arc-chord pattern, 255

multiple-start thread, 309
 multi-spindle lathe, 58

N

NC, 36
 NC axis, 45
 NC machine, 129
 NC machine tool, 128
 nominal length of the tool, 231
 nominal measure, 193
 nominal tool life, 227
 non-rollover axis, 101
 non-uniform rational B-spline surface, 21
 normal rotary axis, 44
 number of repetitions of the block, 378
 number of teeth, 230
 numerical constant, 548
 numerical control, 36
 numerical format, 547
 numerically controlled tool change, 244
 NURBS, 21

O

oblique plunge-cutting, 295
 off-line operation, 298
 online, 297
 on-line operation, 297
 open loop system, 163
 operating feed rate, 149
 operational statement, 442

operator, 395
 optical sensor, 84
 optocoupler, 332
 orientation of axes, 250
 oriented spindle stop, 388
 outside corner measuring canned cycle, 465
 outside thread milling, 464
 override, 353
 oxygen cutting machine, 102

P

painting robot, 23
 parallel axis, 47
 parallel transmission, 501
 parameter, 522
 parametric programming, 531
 part coordinate system, 199
 part measuring and tool offset correction canned cycle, 505
 part program, 507
 part zero, 105
 pass, 289
 path control, 178
 path information, 436
 path measurement, 179
 pattern repeat canned cycle, 513
 peck drilling, 315
 pecking, 319
 photocoupler, 332
 pilot drilling, 258
 pipe-bending machine, 122
 plane selection, 304
 planning sheet, 508
 plasma cutting machine, 106
 PLC, 3
 plotter, 95

point of origin of the part, 105
 point-to-point control, 206
 point-to-point control robot, 26
 polar axis, 48
 polar coordinates, 476
 polar origin, 182
 polar origin preset, 459
 position encoder, 110
 position measuring system, 202
 position sensor, 25
 position transducer, 109
 positioning in rapid, 305
 post processor, 511
 post-processing, 510
 postprocessor, 511
 potentiometer, 338
 power interruption, 207
 power supply module, 330
 preparatory function, 512
 probe calibration canned cycle, 427
 probing, 282
 probing canned cycle, 428
 program, 515
 program block, 519
 program comment, 521
 program interruption, 525
 program name, 526
 program skip, 516
 program stop, 517
 program testing, 518
 program zero point, 527
 programmable logic controller, 3
 programming by ISO code, 455
 programming language, 532
 programming of coordinates, 481
 programming of the axes, 359
 programming statement, 533
 programming with respect to machine zero, 493
 proving move, 284
 proximity detector, 16

pulse generator, 111

R

radial drilling, 318
 radial slot milling cycle, 498
 radial tapping, 280
 random tool access, 210
 random tool arrangement, 209
 random tool selection, 209
 rapid feed, 132
 rapid move, 132
 read-only variable, 453
 read-write variable, 454
 real coordinate of the measured point, 177
 real time, 166
 real working life of the tool, 228
 real-time processing, 390
 reaming cycle, 500
 rectangular pocket milling cycle, 432
 reference mark, 169
 reference plane coordinate, 170
 reference switch, 67
 reference system, 172
 regulator, 69
 relative coordinates, 472
 released time, 185
 remote control of the machine, 19
 repeatability, 266
 repetitive accuracy, 266
 replacement tool, 241
 reserved word, 431
 reset, 370
 resolver, 86
 response time, 168
 retraction feed rate, 146

revolving table, 93
 rigid tapping, 426
 ring-type magazine, 215
 robot, 27
 robotic vision, 17
 rollover axis, 112
 rotary axis, 43
 rotary encoder, 81
 rotary table, 93
 rotating body, 5
 roughing operation, 248
 round corner, 268

S

safety clearance, 243
 scale factor, 411
 scaling factor, 411
 scara robot, 32
 screen customizing statement, 503
 second spindle, 55
 selection of the axes, 249
 self-diagnostic, 365
 sensing probe, 99
 sensor, 78
 serial transmission, 536
 servo control, 114
 servo feed control, 114
 servo valve, 113
 setting up, 306
 setup time, 204
 shaft encoder, 81
 side finishing, 246
 simple deep hole drilling, 452
 simulation, 33
 simultaneous axis control, 252
 single block mode of operation, 387

single piece production, 4
skip function, 462
slaved axis, 251
soft key, 343
software end of travel, 537
software limit switch, 537
solid model, 10
spark-erosion machine, 65
speed functions, 348
speed stepless variation, 131
spherical coordinates, 473
spindle rotation speed, 137
spindle selection, 262
spindle turning speed, 137
spline interpolation, 538
star turret, 212
start-stop push-buttons, 321
statement for generating programs, 523
stepping motor, 158
stereolithography, 12
stereolithography machine, 72
stock removal, 313
stock removal cycle, 356
subordinate block, 372
subprogram, 366
subroutine statement, 367
surface finish, 274
surface grinder, 74
surface grinding machine, 74
surface model, 15
surface quality, 176
symbol, 438
synchro, 115
synchronous motor, 156
system maintenance, 311

T

tangential entry, 310
tangential exit, 290
tangential grinding machine, 49
tapered thread, 281
tapping, 254
tapping cycle, 360
teach programming, 437
teach-in programming, 437
technological data, 440
thermic tool clamping, 237
thread lead-in, 277
thread milling, 425
thread milling/countersinking, 424
three-phase asynchronous motor, 153
tilting head, 59
tilting table, 92
timer, 543
timing, 544
tip, 242
tool, 216
tool calibration canned cycle, 400
tool change, 219
tool changer, 218
tool compensation, 409
tool control function, 406
tool coordinate origin, 173
tool coordinate system, 174
tool diameter offset, 391
tool length compensation, 404
tool length offset, 404
tool length wear, 232
tool life, 226
tool locked, 217
tool magazine, 221
tool management, 234
tool monitoring, 233
tool number, 224

tool offset, 223
tool offset number, 225
tool offset table, 556
tool path, 408
tool radius compensation, 403
tool radius compensation to the left of the part, 402
tool radius compensation to the right of the part, 401
tool radius offset, 403
tool radius wear, 222
tool storage, 221
tool table, 405
tool turret, 212
tool wear, 229
tracer arm, 99
tracer finger, 90
tube bending machine, 122
turning canned cycle with arcs, 540
turning canned cycle with straight sections, 542
turning center, 120

U

universal grinder, 50

V

variable, 354
variable block format, 380
variable location encoding, 209

W

water-jet cutting machine, 124
welding machine, 116
welding robot, 34
wire erosion, 275
WOP, 484
word, 430
work zone, 294
working in closed loop, 260
working in open loop, 259
working with round corner, 269
working with square corner, 270
workpiece changer, 104
workpiece coordinate origin, 198
workpiece coordinate system, 199
workpiece drawing, 200
workpiece zero, 105
workstation oriented programming, 484
world coordinates, 477

X

X axis, 125

Y

Y axis, 126

Z

Z axis, 127

zero offset, 460

zero point shifting, 549

ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK

- AGIRREAZALDEGI, A. [zuz.]; ZABALO, D. [koord.]. Kondia. Hiztegia = Diccionario = Dictionnaire = Dictionary = Worterbuch. 1952/2002, 50 urteurrena.. Elgoibar. Kondia. 2002
- ALBERDI, X.; CAMPO, I. Txirbil-harroketa bidezko mekanizazioa. Irakaslearen liburua. Usurbil: Elhuyar Fundazioa. 2002. [Heziketa-zikloak]
- ARRASATE ESKOLA POLITEKNIKOA. «Zenbakizko kontrolean erabiltzen diren terminoen bilduma», in: Zenbakizko kontrola. Teknologia mekanikoa. Irakaskuntza Ertainak. Arrasate: Arrasate Eskola Politeknikoa. 1992, 101-125 or.
- ARRASATE ESKOLA POLITEKNIKOA. Zenbakizko kontrola. Teknologia mekanikoa. Irakaskuntza Ertainak. Arrasate: Arrasate Eskola Politeknikoa. 1992
- BLAS I ABANTE, M. [et al.]. Diccionari de robòtica industrial. Català / Castellà / Francès / Anglès. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1991.
- CANADIAN GOVERNMENT SERVICES. TERMIUM. Le dictionnaire électronique bilingüe du Gouvernement du Canada. Y compris trois outils d'aide à la rédaction = TERMIUM. The electronic bilingual dictionary of the Government of Canada. Including three writing assistance tools: Le guide du rédacteur. The Canadian Style. Lexique analogique. Canada: Government Services Canada, 1999.
- ELGOIBARko IMH Makina Erramintaren Institutua; NAVARRO, J. CNCdun makinak. Navascues, J. [itz.] http://www.jakinbai.com/lanbideaki/edukiak/Fabri_meka/CNCdun-makinak (2003-09-04)
- FAGOR 8055 M CNC. Programming Manual. Ref. 9806 (in)
- FAGOR 8055 T CNC. Programming Manual. Ref. 9806 (in)
- FAGOR AUTOMATION, S.C.L. Fagor CNC 8050 M Programazio-eskuburua. Aixé [itz.]. Arrasate: Fagor Automation, S.C.L. [s.d.] [Lanbide Ekimena]
- Fagor CNC 8050 T Programazio-eskuburua. Aixé [itz.]. Arrasate: Fagor Automation, S.C.L. [s.d.] [Lanbide Ekimena]
- FAGOR CNC 8055 M. Manual de Programación. Ref. 9806 (cas)
- FAGOR CNC 8055 M. Manuel de Programation. Ref. 9806 (fr)
- FAGOR CNC 8055 T. Manual de Programación. Ref. 9806 (cas)
- FAGOR CNC 8055 T. Manuel de Programation. Ref. 9806 (fr)
- FANTAPIE, A. [zuz.]. Dictionnaire de la micro informatique français-anglais. Paris: Franterm, 1984.
- FEUTRY, M.; MERTZ, R.; DOLLINGER, A. Diccionario tecnológico. I. Mecánica - metalurgia - hidráulica e industrias afines: Suplemento español. Paris: La Maison du dictionnaire, 1976.

- Technological dictionary I., english-franc.-alemán. Paris: La Maison du Dictionnaire, 1976.
- HEIDENHAIN. TNC426 TNC430 Manuel d'utilisation Dialogue conversationnel 07/2000, in: HEIDENHAIN. TNCguide. TNC122, TNC124, TNC310, TNC406, TNC410, TNC416, TNC426, TNC430. Versión 2.2. Deutsch, English, Français, Español. Traunreut: Heidenhain. 2001. (CD-ROMean)
- TNC426 TNC430 User's Manual Conversational Programming 3/2000, in: HEIDENHAIN. TNCguide. TNC122, TNC124, TNC310, TNC406, TNC410, TNC416, TNC426, TNC430. Versión 2.2. Deutsch, English, Français, Español. Traunreut: Heidenhain. 2001. (CD-ROMean)
- TNC426. TNC430 Software NC. Modo de empleo en diálogo Heidenhain en texto claro. Heidenhain. 2002
- HEILER, T. Diccionario técnico ilustrado de herramientas de corte para el trabajo de metales = Technisches Bildwörterbuch für spanende Werkzeuge zur Metalbearbeitung (...). Barcelona: Gustavo Gili, 1964.
- HORTEN, H. E. Numerical control of machine tools. Dictionary in 4 languages. Sussex: Hinkel of London Ltd., 1969.
- ISO [International Organization for Standardization]. ISO 2806. Industrial automation systems - Numerical control of machines - Vocabulary = Systèmes d'automatisation industrielle - Commande numérique des machines ; Vocabulaire. Geneva: ISO. International Organization for Standardization. 1994. 2. ed.
- IZAGIRRE, J.; ULANGA, K. Mekanizazio-prozedurak. Tornua: eragiketak eta erremintak, eta piezen mekanizazio-prozesu eta -prozedurak. Ikaslearen liburua. Usurbil: Elhuyar. 2000. [Heziketa-zikloak]
- Mekanizazio-prozedurak. Zulo-mota batzuk: zulatzeko makina, eta abar. Ikaslearen liburua. Usurbil: Elhuyar. 2000. [Heziketa-zikloak]
- IZARO GROUP. Control numérico: Conceptos y programación. [s.l.]: [s.a.]. [s.d.]
- KIEF, H.B. «Diccionario CN», in: KIEF, H.B. Manual CN/CNC. 1998. CV - CNC - DNC - CAD - SFF - Automatas - Máquinas-CN - Robots CN - Lan - Diccionario CN. Rurera, J.M. [itz.]. L'Hospitalet de Llobregat: Gran Duc, 1998, 412-443 or.
- Manual CN/CNC. 1998. CV - CNC - DNC - CAD - SFF - Automatas - Máquinas-CN - Robots CN - Lan - Diccionario CN. Rurera, J.M. [itz.]. L'Hospitalet de Llobregat: Gran Duc, 1998
- KIEF, H.B.; WATERS, F. Computer numerical control. A CNC reference guide. Illinois: Glencoe. 1992
- Lanbide Ekimena. Lanbide Hezkuntzarako Euskarazko Edukiak, in:

- URL: <http://www.jakinbai.com/lanbideki> (2003-10-20)
«Léxico de control numérico», in: 10 años de control numérico. Ed. Técnicas Izaro. 201-213 or
MARKET HOUSE BOOKD, Ltd. [ed.]; MENDIZABAL ALLENDE, B. Diccionario Oxford de informática. Madrid: Ed. Díaz de Santos.
MINK, H. Diccionario técnico = Dictionnaire technique. Español-francés. II tomo. Barcelona: Herder, 1988.
Dictionnaire technique Français-espagnol. Avez un supplément = Diccionario técnico. Con un suplemento. Barcelona: Herder, ots-84.
MONDRAGON ESKOLA POLITEKNIKOA. Zenbakizko kontrola. Modulua: Mantenimendurako eta muntaiarako fabrikazio-teknikak. Hez-kuntza Zikloa. Goi Maila. Industri ekipoaren manteniketa. Arrasate: Mondragón Eskola Politeknikoa. [s.d.]
MORVAN, P. [zuz.]. Dictionnaire de l'informatique. Paris: Larousse, 1986.
NANIA, Georges A. Diccionario de informática. Inglés, español, francés. Sanchis, F; Mandaga, J. [Errebis.]. Madrid: Paraninfo, 1985.
OFFICE DE LA LANGUE FRANÇAISE. Le grand dictionnaire terminologique. (Québec): <http://www.granddictionnaire.com/_fs_global_01.htm>
SMITH, W.A. [ed.]. «Glossary of CAD/CAM terms», in: A Guide to CAD/CAM. London: The Institution of Production Engineers. 1983, 87-93 or.
TAPIA OTAEGI, A.; FLOREZ ESNAL, J. Erregulazio automatikoa. Usurbil: Elhuyar, K.E. 1995.
USURBIL GLHBI; Etxabe, M.L. Automatizazioa. http://www.jakinbai.com/lanbideaki/edukiak/Fabri_meka/Automatizazioa (2003-09-04)
UZEI. Informatika eta Internet Hiztegia, Donostia: Elkar, 2001
Informatika Hiztegia. Donostia: Elkar, 1993.
«Laborategiko tresneria», in: UZEI: Kimika. Hiztegia. Donostia: Elkar. 1980, 2 libk.,
Matematika Hiztegia. Donostia: Elkar, 1982. 2 libk.
Teknologia Mekanikoa. Hiztegia. Donostia: Elkar, 1985. 2 libk.
VAQUERO SANCHEZ, A.; JOYANES AGUILAR, L. Informática. Glosario de términos y siglas. Diccionario inglés-español / español-inglés, McGraw-Hill/Ed. La Colina, Madrid
ZALBIDE, K. Zenbakizko kontrola. Bilbo: Araba, Gipuzkoa eta Nafarroako Industri. Injindoreen Elkargo