

Metalurgia

HIZTEGIA



KULTURA SAILA

Hizkuntza Politikarako Saiburuordetza

DEPARTAMENTO DE CULTURA

Viceconsejería de Política Lingüística

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2012

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

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

Argitaraldia: I.a, 2012ko 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.euskara.euskadi.net/euskalterm

Inprimaketa: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ISBN: XXXXXXXXXXXXXXX

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 hiztegiek. Hizkuntzak etengabe 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, ku-deaketaren 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 lehenetsunak 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, 2012ko urriaren 1a

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 lehenetsuen 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

Hiztegien erabilitako ponderazio-markak:

(4) Termino normalizatua / gomendatua

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

Hiztegien erabilitako laburtzapenak:

eu euskara

es español

fr français

en english

Sin. sinonimoa

Ik. ikus

NORMALIZAZIOA

BATZORDE TEKNIKOA

Jexux Aizpurua (Goierrri Eskola)

Alfontso Mujika (Elhuyar)

Iker Etxebeste (UZEI)

Koordinatzailea: **Jone Agirregoikoa** (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 Zerbitzuetarako 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

EREMU - ZUHAITZA



- 1 Materialak eta lehengaiak**
- 2 Ezaugarriak, alterazioak, kontzeptu teorikoak**
- 3 Tresnak, aparatuek, makinak**

AURKIBIDEA



Bokabularioa sailka	11
1. Materialak eta lehengaiak	12
2. Ezaugarriak, alterazioak, kontzeptu teorikoak	22
3. Eragiketak, prozedurak eta tratamenduak	30
4. Tresnak, aparatuak, makinak	30
Euskarazko aurkibidea	53
Gaztelaniazko aurkibidea	61
Frantsesezko aurkibidea	71
Ingelesezko aurkibidea	79
Erreferentzia bibliografikoak	89

BOKABULARIOA SAILKA

I. MATERIALAK ETA LEHENGAIK

1

alanbre (4)

es alambre

fr fil métallique

en wire

2

alanbre-burdina (4)

Sin. hari-burdina (3)

Berotan ijeztutako produktu bukatua; sekzio trinko eliptikoa, biribila edo poligonal izaten du, gutxienez 5 mm-ko diametroa, eta hariletan bilduta egoten da. Beste bigarren eraldaketaren bat egiten zaio, normalean, erabili ahal izateko.

es alambción

fr fil machine

en wire rod

3

aleazio arin (4)

Aluminiozko edo magnesiozko aleazioa, adizio-elementuren bat edo gehiago (hala nola kobrea, silizioa, magnesioa, zinka, nikela, manganesoa edo titanioa) izaten dituena. 2,6 kg/dm³ eta 3 kg/dm³ bitarteko dentsitatea izaten du, eroankortasun handia, atmosferako korrosioaren kontrako erresistentzia eta mekanizagarritasun ona, baina elastikotasun-modulu ahula.

es aleación ligera

fr alliage léger

en light alloy

4

aleazio eutektiko (4)

Metal-nahastura edo aleazio mota: aleazio horren urtze-puntua txikiagoa da nahastura osatzen duten osagaietako bakoitzak berez duena edo osagai horietako beste batzuekin egindako nahasturak duena baino.

es aleación eutéctica

fr alliage eutectique

en eutectic alloy

5

aleazio eutektoide (4)

es aleación eutectoide

fr alliage eutectoïde

en eutectoid alloy

6

aleazio ez-burdinazko (4)

es aleación no férrea

fr alliage non ferreux

en non-ferrous alloy

7

aleazio handiko altzairu (4)

Aleazioko elementuetako batek gutxienez % 5etik gorako edukia duen aleazio-altzairua.

es acero de alta aleación

fr acier fortement allié

en high alloy steel

8

aleazio hipereutektiko (4)

es aleación hipereutéctica

fr alliage hypereutectique

en hypereutectic alloy

9

aleazio hipereutektoide (4)

es aleación hipereutectoide

fr alliage hypereutectoïde

en hypereutectoid alloy

10

aleazio hipoeutektiko (4)**es** aleación hipoeutéctica**fr** alliage hypœeutectique**en** hypoeutectic alloy

11

aleazio hipoeutektoide (4)**es** aleación hipoeutectoïde**fr** alliage hypœeutectoïde**en** hypoeutectoid alloy

12

aleazio homogeneo (4)**es** aleación homogénea**fr** alliage homogène**en** homogeneous alloy

13

aleazio-altzairu (4)

Sin. altzairu aleatu (3)

es acero aleado**fr** acier allié**en** alloy steel

14

aleazio-burdinurtu (4)

Sin. burdinurtu aleatu (3)

Aleazio-elementuen muga jakin batzuetatik gorako edukia (Ni eta Cu > % 0,30; Cr > % 0,20; Ti, V, Mo eta Al > % 0,10) duen burdinurtua.

es fundición aleada**fr** fonte alliée**en** alloy cast iron

15

alpaka (4)

Zinkez, kobrez eta nikelez osatutako aleazioa. Zilarraren antzeko kolorea eta distira ditu.

es alpaca; plata alemana**fr** alpaca**en** nickel silver; german silver**altzairu aleatu**

Ik. aleazio-altzairu

16

altzairu baretu (4)

Karbono-oxigenoaren erreakzioetik sortutako gasik askatzen ez duen altzairua. Egoera likidoan dagoen bitartean, tratamendu bat aplikatzen zaio; hala, ez solidotu aurreko eta ondorengo hozketan, ez solidotze-prozesuan, ez du gasik askatzen.

es acero calmado**fr** acier calmé**en** killed steel

17

altzairu baretugabe (4)

Baretu gabeko edo aski baretu gabeko altzairua; oraindik oxido-proporzioaren bat dauka, beraz, eta hoztean eta solidotzean karbono oxido pixka bat aska dezake, burbuilak sortuz, agian.

es acero efervescente**fr** acier effervescent**en** unkilld steel; wild steel; rimming steel

18

altzairu estragogor (4)% 0,700 eta % 1,200 bitarteko karbono-edukia eta 75 kg/mm²-tik gorako erresistentzia duen altzairua. Malgukiak, erremintak, zerrak eta labanak egiteko erabiltzen da.**es** acero extraduro**fr** acier extra-dur**en** extra-hard steel

19

altzairu ferritiko (4)

Kromoa eta % 0,1etik beherako karbono-proporzioa dituen altzairua; material magnetikoa da, eta korrosioaren kontrako erresistentzia handia du.

es acero ferrítico**fr** acier ferritique**en** ferritic stainless steel; ferritic steel

20

altzairu herdoilgaitz (4)

Giro-tenperaturan edo tenperatura nahiko apaletan korrosiorik ez duen altzairua. Kromo edo nikel ugari edukitzen du, eta, sarritan, beste zenbait elementu ere bai, hala nola molibdenoa eta titanioa.

es acero inoxidable
fr acier inoxydable; acier inox
en stainless steel

21

altzairu hipereutektoide (4)

Altzairu eutektoideak baino karbono-eduki handiagoa duen altzairua, hau da, % 0,85 baino karbono gehiago baina % 1,5 baino gutxiago duena.

es acero hipereutectoide
fr acier hypereutectoïde
en hypereutectoid steel

22

altzairu hipoeutektoide (4)

Altzairu eutektoideak baino karbono-eduki txikiagoa duen altzairua, hau da, % 0,85 baino gutxiago duena.

es acero hipoeutectoide
fr acier hypoeutectoïde
en hypoeutectoid steel

23

altzairu laster (4)

Erreminta-altzairua, aleazio-elementuen eduki eta karbono-eduki handiak dituena eta 600 °C arteko tenperaturak onartzen dituena.

es acero rápido
fr acier rapide
en high-speed steel

24

altzairu martensitiko (4)

Sin. martensita-altzairu (3)
 Tenplaketa garaian austenitaren eraldaketa-prozesua erabat bukatu gabe geratu den karbono-altzairua, edo bere austenita-fasea, gutxiago edo gehiago, martensita bihurtua duen altzairua.

es acero martensítico
fr acier martensitique
en martensitic steel

25

altzairu mikroaleatu (4)

es acero microaleado
fr acier micro-allié
en micro-alloyed steel

26

altzairu normalizatu (4)

es acero normalizado
fr acier normalisé
en normalized steel

27

altzairu tenplatu eta irautu

(iz.) (4)

es acero bonificado; acero templado y revenido
fr acier trempé et revenu
en quenched and tempered steel

28

altzairurtu (4)

Altzairu arrunta edo aleatua, baina bereziki moldekatzeko erabiltzen dena, ijetzeko, forjatzeko edo estanpatzeko erabiltzen denari kontrajarria.

es acero moldeado; acero fundido; acero colado
fr acier moulé; acier coulé
en cast steel

29

altzairuzko xafra (4)

es chapa de acero
fr tôle d'acier
en steel sheet; steel plate

30

aluminio (4)

es aluminio
fr aluminium
en aluminum

31

aluminio oxido (4)

es óxido de aluminio
fr oxyde d'aluminium
en aluminum oxide

32

arrabio (4)

Labe garaitik ateratzen den lehen galdaketako burdina. % 2,5etik % 5era bitarteko karbono-edukia izaten du, eta silizioa, manganesoa, sufrea eta fosforoa ere bai, gutxiago edo gehiago. Altzairugintzan eta burdingintzan erabiltzen den lehengai da.

es arrabio
fr fonte brute; fonte crue
en pig iron; pig cast iron

33

austenita (4)

Gamma burdinan disolbatutako karbono-soluzio solidoa; disolbatutako karbono-proporzioak % 1,7koa izan behar du 1.145 °C-an.

es austenita
fr austénite
en austenite

34

azal (4)

Sin. herdoil-azal (4)
 Burdin aleazioen gainazalean oxidazioaren eraginez sortzen den geruza.

es cascarilla
fr battiture
en scale

35

bainita (4)

Altzairuen osagai mikroskopikoa, ferrita-kristalen eta burdin karburozko kristalen agregatu batez eratua. Austenitatik sortzen da altzairuak hoztean, perlitaren azaltze-temperaturaren eta martensitaren kristaltze-temperaturaren tarteko temperaturan.

es bainita
fr bainite
en bainite

36

bauxita (4)

es bauxita
fr bauxite
en bauxite

37

behe-bainita (4)

Temperaturarik baxuenetan eratzen den bainita.

es bainita inferior; bainita acicular
fr bainite inférieure
en lower bainite

38

berdeko pieza (4)

Hauts-metalurgian, trinkotua baina oraindik sinterizatu gabe dagoen pieza.

es pieza en verde
fr pièce à vert
en green piece; green-state compact

39

beroan ijestutako altzairu (4)

es acero laminado en caliente
fr acier laminé à chaud
en hot-rolled steel

40

berun (4)

es plomo
fr plomb
en lead

41

brontze (4)

Kobre eta eztainuzko aleazioa. Beste osagai batzuk ere izan ditzake; adibidez, zinka, beruna edo fosforoa.

es bronce

fr bronze

en bronze

42

burdin hauts (4)

Galdaketa egiten den lantegien inguruetan sortzen den hautsa; autoaren gainean itsasten bada, erre egiten du.

es polvo de hierro

fr poudre de fer

en iron powder

43

burdin mea (4)

es mineral de hierro

fr minerai de fer

en iron ore

44

burdin metal (4)

Sin. burdinazko metal (3)

Burdinatik ateratako edo kimikoki burdinarekin erlazionatutako metala.

es metal férreo

fr métal ferreux

en ferrous metal

45

burdin oxido (4)

es óxido de hierro

fr oxyde de fer

en iron oxide

46

burdina pudelatu (4)

es hierro pudelado

fr fer puddlé

en wrought iron

burdinazko metal

Ik. burdin metal

47

burdinurtu (4)

es fundición de hierro; hierro colado; hierro fundido

fr fonte de fer; fer de fonte

en cast iron

burdinurtu aleatu

Ik. aleazio-burdinurtu

48

burdinurtu ferritiko (4)

es fundición ferrítica

fr fonte ferritique

en ferritic cast iron

49

burdinurtu gris (4)

es fundición gris

fr fonte grise

en gray cast iron

50

burdinurtu nodular (4)

es fundición nodular; hierro nodular; fundición dúctil; fundición con grafito esferoidal

fr fonte nodulaire; fonte ductile; fonte à graphite sphéroïdal

en ductile cast iron; nodular cast iron; spheroidal graphite cast iron

51

burdinurtu pikart (4)

es fundición atruchada

fr fonte truitée

en mottled iron

52

burdinurtu zuri (4)

es fundición blanca

fr fonte blanche

en white cast iron

53

cermet (4)

Material metalikoz eta zeramikoz osatutako material konposatua.

es cermet

fr cermet

en cermet

54

constantan (4)

Erresistentzia handiko eta oso tenperatura-koefiziente txikiko kobrenikel aleazioa; termopareetan asko erabiltzen da.

es constantan

fr constantan

en constantan

55

dendrita (4)

es dendrita

fr dendrite

en dendrite

56

duraluminio (4)

es duraluminio

fr duralumin

en duralumin; duraluminium

57

duranikel (4)

es duraníquel

fr duranickel

en duranickel

58

esponja-hauts (4)

Espanja metaliko bat birrinduz sortzen diren partikula porotsuez osatutako hautsa; erredukzioz lortutako metal-masa koherente oso porotsua izaten da esponja metalikoa.

es polvo de esponja

fr poudre d'éponge

en sponge powder

59

esteadita (4)

es esteadita

fr stéatite

en steadite

60

eztainu (4)

es estaño

fr étain

en tin

61

ferrita (4)

es ferrita

fr ferrite

en ferrite

62

ferroaleazio (4)

Burdina eta karbonozko aleazioa, beste elementu bereziren bat gehituz egindakoa; adibidez, manganesoa, kromoa, molibdenoa, tungstenoa edo banadioa gehitutakoa.

es ferroaleación

fr ferroalliage

en ferro-alloy

63

ferrokromo (4)

es ferrocromo

fr ferrochrome

en ferrochrome

64

ferromanganeso (4)

es ferromanganeso

fr ferromanganèse

en ferromanganese

65

ferrosilizio (4)

es ferrosilicio

fr ferrosilicium

en ferrosilicon

ferrotungsteno

Ik. ferrowolfram

66

ferrowolfram (4)

Sin. ferrotungsteno (4)

es ferrowolframio; ferrotungsteno

fr ferrotungstène

en ferrotungsten

67

ganga (4)

Mineral baten metalik gabeko partea, metala ateratzean baztertuta uzten dena.

es ganga

fr gangue

en gangue

68

goi-bainita (4)

Temperatura altuenetan eratzen den bainita.

es bainita superior; bainita arborescente

fr bainite supérieure

en upper bainite

hari-burdina

Ik. alanbre-burdina

69

hauts atomizatu (4)

Galdatutako metal edo aleazio bati gasezko edo urezko zurrusta bat aplikatzen zaionean grabitatez barreiatu eta erortzen den hauts metalikoa.

es polvo atomizado

fr poudre atomisée

en atomized powder

70

hautsURREALEATU (4)

Urtutako aleazio baten atomizazioz lortzen den aleazio-hautsa.

es polvo prealeado

fr poudre préalliée

en pre-alloyed powder

71

hauts elektrolitiko (4)

Metaketa elektrolitikoaz lortutako hautsa.

es polvo electrolítico

fr poudre électrolytique

en electrolytic powder

72

hauts metaliko (4)

Sin. metal-hauts (4)

es polvo metálico

fr poudre métallique

en metal powder; metallic powder

herdoil-azal

Ik. azal

73

inconel (4)

Nikel, kromo eta burdinazko aleazio konplexu baten marka-izena; karbono-, silizio- eta manganeso-kantitate txikiak ere baditu, eta korrosioaren kontrako erresistentzia handia eta ezaugarri mekaniko oso onak ditu.

es inconel

fr inconel

en inconel

74

inhibitzaile (4)

es inhibidor

fr inhibiteur

en inhibitor

75

karbono (4)

es carbono

fr carbone

en carbon

76

karbono konbinatu (4)

Altzairuan edo burdinurtuan burdinarekin edo beste elementu batzuekin konbinatuta egoten den karbonoa (burdinazkoa zementita, eta bestelakoak karburuak izaten dira); beraz, grafitoa bezala libre egoten ez dena. Konposatu kimiko oso gogorrak eta hauskorrak osatzen ditu.

es carbono combinado**fr** carbone combiné**en** combined carbon

77

karbono-altzairu (4)**es** acero al carbono**fr** acier au carbone**en** carbon steel

78

karburu metaliko (4)

Karbonoa beste metal batzuekin (W, Mo, Co, V, Cr) aglomeratuz edo moldekatuz egiten den konposatu gutxi-asko konplexua; nagusiki, ebaketa-erremintak egiteko erabiltzen da.

es carburo metálico**fr** carbure métallique**en** carbide

79

kastina (4)

Nagusiki kaltzio karbonatoz osatutako harri sedimentarioa; urgarri gisa erabiltzen da, urtu nahi den meak buztin-kantitate handia duenean.

es castina**fr** castine**en** castine

80

kobre (4)**es** cobre**fr** cuivre**en** copper

81

kobre-nikel aleazio (4)

Kobre eta nikelzko aleazioa; normalean, % 50 baino nikel gutxiago izaten du, eta burdina eta manganeso pixka bat, gainera.

es cuproníquel**fr** cupronickel**en** cupronickel

82

koke (4)

Erregai artifizial solidoa, gutxi-asko porotsua; materia lurrunkor askoko harrikatz koipetsuak tenperatura altuan destilatuz ateratzen da.

es cok; coque**fr** coke**en** coke

83

konposatu erregogor (4)

Korrosioarekiko eta tenperaturarekiko oso erresistentea den konposatua. Adibidez, oxidoak, boruroak, karburuak, nitruroak, siliziuoak, cermetak eta Pyrocerama.

es compuesto refractario**fr** composé réfractaire**en** refractory composite; refractory compound

84

konposatu intermetaliko (4)

Bi metalez edo gehiagoz osatutako konposatua, metal puruenak ez diren ezaugarri fisikoak eta kristal-egitura dituen.

es compuesto intermetálico**fr** composé intermétallique**en** intermetallic compound

85

konposatu interstizial (4)

Trantsizio-metalek hidrogenoarekin, oxigenoarekin, karbonoarekin, boroarekin eta nitrogenoarekin osatzen dituzten konposatuetakoko bakoitza. Bost elementu horien atomoak diametro txikikoak direnez, metalaren sare espazialeko tarteeetan edo hutsuneetan sartzen dira.

es compuesto intersticial

fr composé interstitiel

en interstitial compound

86

korindoi (4)

Aluminio oxido purua, Mohs eskalako 9 gogortasun-maila duena.

es corindón

fr corindon

en corundum

87

kromo (4)

es cromo

fr chrome

en chromium

88

ledeburita (4)

es ledeburita

fr ledeburite

en ledeburite

89

letoi (4)

es latón

fr laitón

en brass

90

lingote (4)

Ondorengo prozeduretarako (hau da, forjatzeko edo beroan ijetzeko) egokia den molde batean galda likidoa isuriz lortutako produktua. Erdiproduktua edo produktu bukatua izan daiteke.

es lingote

fr lingot

en ingot

91

magnesio oxido (4)

es óxido de magnesio

fr oxyde de magnésium

en magnesium oxide

92

manganeso (4)

es manganeso

fr manganèse

en manganese

93

manganeso oxido (4)

es óxido de manganeso

fr oxyde de manganèse

en manganese oxide

94

martensita (4)

Altzairu tenplatuaren osagai solidoa, karbonoz eta burdinaz osatua, austenita bat-batean hoztuz sortzen dena.

es martensita

fr martensite

en martensite

martensita-altzairu

Ik. altzairu martensitiko

95

material zeramiko sinterizatu (4)

es material cerámico sinterizado

fr matériau céramique fritté

en sintered ceramic material

96

mazarota (4)

Soberako metal-masa, oso pieza handiak galdatzen direnean molde bertikaletan (moldearen ahoan) kontrakzioak konpentsatzeko uzten dena.

es mazarota
fr masselotte
en riser

97

mea (4)

Gai metalduna, eta batez ere burdinaduna, meategitik ateratzen den egoeran, inola garbitu gabea.

es mena
fr minerai
en ore

98

mekanizazio errazeko**altzairu (4)**

es acero de fácil mecanización
fr acier de décolletage
en free cutting steel

99

metal (4)

es metal
fr métal
en metal

100

metal erre (4)

Atmosfera oxidatzailean ia solidus temperaturaraino berotutako metala; horren ondorioz, pikor arteko oxidazioa sortzen da, eta erresistentzia eta plastikotasuna galtzen.

es metal quemado
fr métal brûlé
en burnt metal

101

metal ez-burdinazko (4)

Burdinurtua, altzairua edo bi horien arteko aleazioren bat ez den bestelako metala.

es metal no férreo
fr métal non ferreux
en nonferrous metal

metal-hauts

Ik. hauts metaliko

102

mikroalezio (4)

es microaleación
fr micro-alliage
en microalloy

103

molibdeno (4)

es molibdeno
fr molybdène
en molybdenum

104

nikel (4)

es níquel
fr nickel
en nickel

105

nikel-kobre aleazio (4)

es aleación de base níquel-cobre
fr alliage de cuivre et nickel
en copper nickel alloy; nickel-copper base alloy

106

oinarrizko metal (4)

es metal base
fr métal de base; métal base
en base metal; parent metal

107

osmio (4)

es osmio
fr osmium
en osmium

108

paladio (4)

es paladio
fr palladium
en palladium

109

perlita (4)

es perlita
fr perlite
en perlite; pearlite

110

perlita fin (4)

es perlita fina
fr perlite fine
en fine pearlite

111

perlita globular (4)

es perlita globular
fr perlite globulaire
en globular pearlite

112

perlita larri (4)

es perlita basta
fr perlite grossière
en coarse pearlite

113

perlita orritsu (4)

es perlita laminar
fr perlite lamellaire
en lamellar pearlite

114

pieza sinterizatu (4)

es pieza sinterizada
fr pièce frittée
en sintered compact

115

platinita (4)

es platinita
fr platinite
en platinite

116

platino (4)

es platino
fr platine
en platinum

117

rodio (4)

es rodio
fr rhodium
en rhodium

118

rutenio (4)

es rutenio
fr ruthénium
en ruthenium

119

solutu (4)

es soluto
fr soluté
en solute

120

sorbita (4)

Altzairuen eta burdinurtuen osagaia; martensitaren 450-650 °C bitarteko tenplaketa eta iraketazko tratamendu termikoz edo elementu bereziak (kromoa, nikela, manganesoa) gehituz lortzen da.

es sorbita
fr sorbite
en sorbite

121

totxo (4)

Galdategitik ateratzen den altzairuzko lingote aurreijeztua edo erdiproduktua; ijeketaren hasierako faseak bakarrik pasatu ditu, eta, ondoren, lortu nahi den produktu bukatuaren arabera, xaflak, barrak, erreiak edo habexkak egiteko makinan sartuko da.

es tocho
fr bloom
en bloom

122

totxo karratu (4)

Sekzio karratuko erdiproduktua, 120 mm-tik gorako lodiera duena.

es desbaste cuadrado
fr bloom carré; ébauché carré
en square bloom

123

totxo lau (4)

50 mm-ko edo gehiagoko lodiera duen erdiproduktua, eta 4tik gorako zabalera/lodiera proportzioa duena.

es desbaste plano

fr brame plate

en flat slab

124

troostita (4)

es troostita

fr troostite

en troostite

125

txatar (4)

Burdina, altzairu edo burdinurtuzko pieza eta pieza-zatien multzoa; oro har, metalezko objektu baztertuen multzoa.

es chatarra

fr ferraille; riblon

en scrap; junk

126

urgarri (4)

es fundente

fr fondant

en flux

127

urre (4)

es oro

fr or

en gold

128

zain (4)

es veta

fr veine

en vein

129

zamak (4)

es zamak

fr zamak

en zamak

130

zementatzaile (4)

es cementante

fr poudre à cémenter

en cementation powder

131

zementita (4)

Burdinaren eta karbonoaren konposatu kristalinoa, oso gogorra (700-800 Brinell) eta hauskorra.

Burdinurtu zurietan, tenplatueta, altzairu zementatueta eta altzairu hipereutektoideetan azaltzen den osagai nagusia da.

es cementita

fr cémentite

en cementite

132

zepa (4)

es escoria

fr scorie; laitier; crasse

en slag; cinder; dross

133

zilar (4)

es plata

fr argent

en silver

134

zink (4)

es cinc

fr zinc

en zinc

135

zirkonio (4)

Titanioaren antzeko metal gris argia; iturgintzan erabiltzen da korrosioaren kontra duen erresistentzia handiarengatik eta ezaugarri mekaniko onengatik.

es circonio

fr zirconium

en zirconium

2. EZAUGARRIAK, ALTERAZIOAK, KONTZEPTU TEORIKOAK

afinitate elektronikoa

Ik. elektroafinitate

136

ale-egitura (4)

es estructura de grano; estructura granular

fr structure granulaire

en granular structure

137

ale-ertz (4)

es contorno de grano

fr bord du grain

en grain boundary

138

ale-tamaina (4)

Metal baten pikorren edo kristalen batez besteko neurria.

es tamaño de grano

fr grosseur de grain

en grain size

139

alotropia (4)

Gorputz batek era bateko baino gehiagoko egoera kristalinoetan kristaltzeko duen ezaugarria; ondorioz, hartzen duen egituraren arabera, ezaugarri fisiko desberdinak izan ditzake.

es alotropía

fr allotropie

en allotropy

140

altzairu gainberotu (4)

es acero sobrecalentado

fr acier surchauffé

en overheating steel

141

aurpegietan zentratutako sare kubiko (4)

es red cúbica centrada en las caras; red cúbica de caras centradas; f.c.c.

fr réseau cubique à faces centrées

en face-centred cubic lattice

142

berdeko dentsitate (4)

es densidad en verde

fr densité à vert

en green density

143

berotze-abiadura (4)

es velocidad de calentamiento

fr vitesse de chauffage

en heating rate

144

biskositate (4)

Fluido baten barruan molekulen kohesioarengatik sortzen den barne-marruskadura; elkarren ondoan aurkitzen diren fluidoaren geruzen artean higidura erlatibo bat sortzeko aurkitzen den eragozpena.

es viscosidad

fr viscosité

en viscosity

Brinell gogortasun-saiakuntza

Ik. Brinell saiakuntza

145

Brinell saiakuntza (4)

Sin. Brinell gogortasun-saiakuntza (4)

es ensayo Brinell; ensayo de dureza Brinell

fr essai de dureté Brinell; essai Brinell

en Brinell hardness test; Brinell test

146

burbuila (4)

Sin. poro (4)

Galdaketaz egindako edo soldatutako piezetan, solidotzean harrapatuta geratu diren gas-burbuilek utzitako zuloetariko bakoitza.

es poro; sopladura; burbuja de fundición

fr pore; soufflure

en pore; blowhole

147

deformazio (4)

es deformación

fr déformation

en deformation

148

deskarburazio (4)

es descarburación

fr décarburation

en decarburization

149

difusibitate (4)

es difusividad

fr diffusivité

en diffusivity

150

dislokazio (4)

Kristal-sarearen nahasmendu edo asaldu lokala ematen duen akats lineala.

es dislocación

fr dislocation

en dislocation

151

egitura polikristalino (4)

es estructura policristalina

fr structure polycrystalline

en polycrystalline structure

152

elastikotasun (4)

Kanpoko indarren aplikazioz eragindako deformazioaren ondoren gorputz batek edo sistema batek indar horien eragina mozten denean berriro jatorrizko neurrietara itzultzeko duen gaitasuna.

es elasticidad

fr élasticité

en elasticity

153

elastikotasun-muga (4)

es límite de elasticidad

fr limite d'élasticité; limite élastique

en elastic limit

154

elektroafinitate (4)

Sin. afinitate elektronikoko (3)

Elementu neutro batek elektroiti bat onartzen duenean, hau da, atomoak karga negatiboa hartzen duenean askatzen den energia. Ionizazio-energiaren kontrako kasua da.

es electroafinidad; afinidad electrónica

fr électroaffinité; affinité électronique

en electroaffinity; electron affinity

155

elektrometalurgia (4)

es electrometalurgia

fr électrométallurgie

en electrometallurgy

156

enbutizio-saiakuntza (4)

es ensayo de embutición

fr essai d'emboutissage

en dishing test; cup test

157

energia aske (4)

es energía libre
fr énergie libre
en free energy

158

eroankortasun termiko (4)

es conductividad térmica
fr conductivité thermique
en thermal conductivity

159

erresilientzia (4)

es resiliencia
fr résilience
en resilience

160

eutektiko (iz.) (4)

Bi fase solido edo gehiago aldi berean tenperatura konstantez elkarren ondoan solidotzen direnean azaltzen den aleazioen osagai heterogeneoa.

es eutéctico
fr eutectique
en eutectic

161

eutektoide (iz.) (4)

Eutektikoaren antzeko egitura. Solidotze-tenperatura baino tenperatura apalagoan sortzen da, soluzio solido batetik. Altzairuen eta burdinuruen perlita izeneko osagaia, adibidez, ferritaz eta zementitaz osatutako eutektoide bat da.

es eutectoide
fr eutectoïde
en eutectoid

162

fluidotasun (4)

Sin. jariakortasun (3)

es fluidez
fr fluidité
en fluidity

163

forjaketa-saiakuntza (4)

es ensayo de forja
fr essai de forgeabilité
en forgeability test; forge test

164

fusio-puntu (4)

Sin. galdatze-puntu (3)

es punto de fusión
fr point de fusion
en melting point

165

galdaketa (4)

Mea edo metal-material bat oso tenperatura altuan urtean datzan eragiketa; ezpurutasunak baztertuz metal galdatua bereiztea edo egoera likidoko metal sulfuroen nahastura bat lortzea da helburua.

es fusión
fr fusion
en smelting

galdatze-puntu

Ik. fusio-puntu

166

garraztasun (4)

Hotzeko deformazio baten ondorioz gogortasun, hauskortasun eta erresistentzia handiagoa duen metalaren ezaugarria.

es acritud
fr fragilisation; fragilité à froid
en embrittlement; cold-shortness

167

gogortasun (4)

Material batek marraduraren edo urraduraren kontra duen erresistentzia.

es dureza
fr dureté
en hardness

168

gogortasun-saiakuntza (4)

- es** ensayo de dureza
fr essai de dureté
en hardness test

169

gorputzean zentraturiko sare kubiko (4)

- es** red cúbica centrada en el cuerpo;
 red cúbica de cuerpo centrado;
 b.c.c.
fr réseau cubique centré; réseau
 cubique à maille centrée
en body-centred cubic lattice

170

harikortasun (4)

Metal batek edo aleazio batek hotzean deformatua edo tenkatua izateko duen gaitasuna; hari bihurtzeko duen erraztasuna.

- es** ductilidad
fr ductilité
en ductility

171

haustura (4)

Metal batek jasaten duen deformazio iraukorra; muga elastikoaren gainetik dagoen tentsio bat aplikatzen denean gertatzen da, iritsitako lehenengo balio kritikoa tentsio normalari dagokiona baldin bada. Horren ondorioz, deformazio-gaitasun txikia edo nulua duen plano batetik pitzatzen da kristala.

- es** fractura
fr fracture; rupture
en rupture

172

haustura harikor (4)

Sin. zizailadura-haustura (3)
 Aurpegiatan zentraturiko sare kubikoko kristal-egitura duten materialen ezaugarria: harikortasuna mailaka eta modu jarraituan galtzen joaten dira, erabat galdu gabe; beraz, zizailaduraz bakarrik hausten dira.

- es** fractura por cizallamiento;
 fractura dúctil
fr fracture de cisaillement; fracture
 ductile
en ductile fracture

173

hauts-metalurgia (4)

- es** metalurgia de polvos; pulvimetalurgia
fr métallurgie des poudres
en powder metallurgy

174

herdoil (4)

Sin. uger (4)
 Burdin oxidoa, kolore gorrikoa, hezetasunarekin kontaktuan dauden burdinazko materialen gainean ateratzen dena babesik gabe edo gaizki babestuta daudenean.

- es** herrumbre; roña
fr rouille
en rust

175

hozte-abiadura (4)

- es** velocidad de enfriamiento
fr vitesse de refroidissement
en cooling rate

176

hozte-denbora (4)

- es** tiempo de enfriamiento
fr temps de refroidissement
en cooling time

177

hozte-kurba (4)

Lagin baten hozte-prozesuan, denboraren eta temperaturaren arteko erlazioa ematen duen kurba.

- es** curva de enfriamiento
- fr** courbe de refroidissement
- en** cooling curve

178

hurrupadura (4)

Uzkurduraren ondorioz edo behar adina elikadura-metal ez izateagatik geratzen den hutsunea. Metala egoera likidotik solidora pasatzen den bitartean gertatzen da akats hori, azkeneko solidotzen diren moldekatze-guneetan.

- es** reheupe
- fr** retassure
- en** shrink hole

179

idi-begi egitura (4)

Sin. idi-begi motako egitura (3)

- es** estructura de ojo de buey
- fr** structure à œil de bœuf
- en** bull's eye structure

idi-begi motako egitura

Ik. idi-begi egitura

180

ihintz-puntu (4)

Sinterizazio-labeetako puntu kritikoa, atmosferak ur-lurrin gehiago eduki ezin duenean lehenengo tanta likidoak azaltzen hasten diren una.

- es** punto de rocío
- fr** point de rosée
- en** dew point

181

inklusio (4)

Galdaldia egiteko unean halaberrez metalean dauden eta, metala solidotzean, mekanikoki metalarekin nahasita geratzen diren ezpurutasun-partikulen multzoa (zikinak, oxidoak, sulfuroak, silikatoak...).

- es** inclusión
- fr** inclusion
- en** inclusion

182

inokulazio (4)

Metal likidoari kristalizazio-nukleo edo hozi-lana egiten duten hauts-pikorrak gehitzea, pikorra fintzeko.

- es** inoculación
- fr** inoculation
- en** inoculation

183

interstizio (4)

Kristal-sare bateko atomoen edo molekulen arteko tartekak edo hutsuneak.

- es** intersticio
- fr** interstice
- en** interstice

184

iraoketako hauskortasun (4)

Tenplatu eta iraotutako zenbait altzairutan azaltzen den hauskortasun itzulgarria; gutxi gorabehera 450-525 °C bitarteko temperaturan edukitzen direnean edo, temperatura-bitarte horretan, oso mantso hozten direnean azaltzen da.

- es** fragilidad de revenido
- fr** fragilité de revenu
- en** reversible temper embrittlement

185

isurpen (4)

Material batek, gutxi gorabehera bere urtze-puntuari dagokion tenperaturaren erdiraino berotu eta zama konstante bat ezartzen bazaio, denboraren arabera izaten duen deformazio-gehikuntza.

es fluencia**fr** fluage**en** creep

186

isurpen-puntu (4)**es** punto de fluencia**fr** point de fluage**en** yield point

187

isurpen-saiakuntza (4)

es ensayo de fluencia; ensayo de fluencia lenta; ensayo de creep; ensayo de fluencia serpeante

fr essai de fluage; essai de résistance au fluage**en** creep test

188

itxurazko dentsitate (4)**es** densidad aparente**fr** densité apparente**en** apparent density**jariakortasun**

lk. fluidotasun

189

Jominy saiakuntza (4)**es** ensayo Jominy**fr** essai Jominy**en** Jominy test

190

klibaje-haustura (4)

Gorputzean zentraturiko sare kubiko eta hexagonaleko kristal-egitura duten materialen ezaugarria: giro-tenperaturaren inguruan harikortasun-maila aski handia izaten dute, baina beira edo zeramika bezain hauskor bihurtzen dira tenperatura baxuetan.

es fractura por clivaje; fractura frágil**fr** fracture par clivage**en** cleavage fracture

191

konformagarritasun (4)

Metal batek deformazio plastikoak jasateko duen gaitasuna.

es conformabilidad**fr** aptitude au formage; formabilité**en** formability

192

korrosio lokalizatu (4)**es** corrosión localizada**fr** corrosion localisée**en** local corrosion; localized corrosion

193

koskadura-korrosio (4)

Gainazaleko puntu jakin batzuetan azaltzen den korrosio lokalizatua, krater moduko zulgune edo mokokaden tankerakoa.

es corrosión por picaduras; corrosión selectiva**fr** corrosion par piqûres**en** pitting corrosion

194

luzapen (4)

Trakzio-indar aski handia aplikatzen zaienean metalek eta metal-aleazioek indarraren norabidean duten neurri-hazte nabaria.

es alargamiento**fr** allongement**en** elongation

195

maklaketa (4)

Sistema baten plano kristalografikoak plano jakin batekiko (maklaketa-planoarekiko) paralelo lerratuz sortzen den deformazio plastikoa; orientazio desberdineko bi partetan zatituta geratzen da sarea.

es maclado
fr maclage
en twinning

196

makroegitura (4)

es macroestructura
fr macrostructure
en macro-structure

197

mekanizagarritasun (4)

Material batek makina-erreminta batez landua izateko duen gaitasuna.

es maquinabilidad
fr usinabilité
en machinability

198

mekanizagarritasun-saiakuntza (4)

es ensayo de maquinabilidad
fr essai d'usinabilité
en machinability test

199

mikroegitura (4)

Material baten egitura osatzen duten elementuen ezaugarri geometrikoen multzoa, mikroskopioarekin edo bestelako teknika bereziekin bakarrik ikus daitekeen eskalan hartuta.

es microestructura
fr microstructure
en microstructure

200

neke-saiakuntza (4)

es ensayo de fatiga
fr essai de fatigue
en fatigue test; endurance test

201

norabide kristalografiko (4)

es dirección cristalográfica
fr direction cristallographique
en crystallographic direction

202

oxidazio (4)

es oxidación
fr oxydation
en oxidation

203

pikor arteko korrosio (4)

Metal edo aleazio baten aleen arteko tartetean sortzen den korrosioa.

es corrosión intergranular
fr corrosion intergranulaire
en intergranular corrosion

204

pitzadura (4)

Deformazio mekanikoen edo efektu termikoen eragindako barne-tentsioen ondorioz pieza baten gainazalean zartatu meheak sortzea.

es fisuración
fr fissuration
en stress cracking; crazing

poro

Ik. burbuila

205

puntu kritiko (4)

es punto crítico
fr point critique
en critical point

206

sare hexagonal trinko (4)

- es** red hexagonal compacta
fr réseau hexagonal compact
en hexagonal close-packed lattice

207

segregazio (4)

Galdaketako akatsa, aleazio solido (ez eutektiko) bateko hainbat punturen konposizio kimikoan heterogeneotasuna azaltzean datzana; bi fasetako oreka-eremuak eta temperaturarekin aldatzen den konposizioa dira horren eragileak.

- es** segregación
fr ségrégation
en segregation

208

siderurgia (4)

- es** siderurgia
fr sidérurgie
en siderurgy

209

sinterizagarritasun (4)

- es** sinterabilidad
fr frittabilité
en sinterability

210

sinterizazio-atmosfera (4)

- es** atmósfera de sinterización
fr atmosphère de frittage
en sintering atmosphere

211

sinterizazio-dentsitate (4)

- es** densidad de sinterización
fr densité de frittage
en sintering density

212

soldagarritasun (4)

- es** soldabilidad
fr soudabilité
en weldability

213

solidotze-puntu (4)

- es** punto de solidificación
fr point de solidification
en freezing point

214

spring-back (4)

Trinkotutako piezak matrizeretik ateratzen denean jasaten duen deformazio elastikoa.

- es** spring-back
fr détente
en spring-back

215

tenplagarritasun (4)

Altzairu batek tenplaketa-piezaren barruraino sartzen uzteko duen gaitasuna.

- es** templabilidad; capacidad de temple
fr trempabilité
en hardenability

216

tenplagarritasun-kurba (4)

- es** curva de templabilidad; curva de penetración del temple
fr courbe de trempabilité
en hardenability curve

217

tenplaketa eta iraoketa (4)

Altzairua lehenengo tenplatuz (disoluzio solido gainasea lortzeko) eta ondoren iraotuz (osagarri gogortzaileak prezipitatzeko) egiten den tratamendu termikoa.

- es** templado y revenido
fr trempe et revenu
en quenching and tempering; hardening and tempering

218

tenplaketa-ingurune (4)

- es** medio de temple
- fr** milieu de trempe
- en** quenching medium

219

tenplaketa-zorroztasun (4)

Hozteko ingurune baten eraginkortasuna neurtzen duen ezaugarria. Piezaren gainazaleko hozte-abiadura erregulatzen duen $H = M/2K$ erlazioaz kalkulatu da, M izanik aurpegi-tarteko mintz-koefizientea edo eroankortasun termikoa eta K piezaren metalak duen eroankortasun termikoa.

- es** severidad de temple
- fr** sévérité de trempe
- en** hardening intensity

220

trakzio-saiakuntza (4)

- es** ensayo de tracción
- fr** essai de traction
- en** tensile test; tension test

221

transformazio isotermiko (4)

Austenitaren eraldaketa-prozesua, eraldaketako tenperatura azpikritikoen eremuan sartzen den tenperaturetako batean gertatzen dena.

- es** transformación isotérmica
- fr** transformation isotherme
- en** isothermal transformation

uger

Ik. herdoil

222

X izpi bidezko saiakuntza (4)

X izpiak edo gamma izpiak erabiliz egiten den saiakuntza ez-suntsitzailea.

- es** ensayo radiográfico
- fr** essai radiographique
- en** x-ray test

223

xafakortasun (4)

- es** maleabilidad
- fr** malléabilité
- en** malleability

224

zailtasun (4)

- es** tenacidad
- fr** ténacité
- en** toughness

zizailadura-haustura

Ik. haustura harikor

3. ERAGIKETAK, PROZEDURAK ETA TRATAMENDUAK

225

aireko tenplaketa (4)

- es** temple al aire
fr trempe à l'air
en air quenching

226

aluminizazio (4)

Altzairua edo burdinurtua aluminio-geruza mehe batekin babestea; aluminio urtuzko bainu batean tenplatuz egiten da (tenplaketazko aluminizazioa) edo hutsean egindako lurrunketaz (hutseko aluminizazioa).

- es** aluminización
fr aluminisation; aluminiage
en aluminizing; aluminization

227

aluminotermia (4)

Metalak lortzeko prozedura, xeheki zatitutako aluminioak metal-oxido askotan duen erredukzio-ahalmen handia baliatzen duena. Errailak soldatzeko ere erabiltzen da, adibidez.

- es** aluminotermia
fr aluminothermie
en aluminothermy

228

aurresinterizazio (4)

Pieza presio txikian trinkotu ondoren, prentsaketa normala eta behin betiko sinterizazioa egin aurretik egiten den sinterizazio ez-oso.

- es** presinterización
fr préfrittage
en presintering

229

austempering (4)

Sin. tenplaketa bainitiko (4)
Burdin aleazioari eraldaketa-puntuaren gainetik geratzen den tenperaturaren hoztuz ematen zaion tratamendu termikoa; egitura bainitikoaren lortzea izaten da helburua, hau da, austenita bainita bihurtzea.

- es** austempering; temple bainítico
fr trempe bainitique
en austempering

230

austenizazio (4)

Burdin aleazio bat eraldaketa-tenperaturaren gainetik berotu eta egoera austenitikora eramatea.

- es** austenización
fr austénisation
en austenitizing

231

autoiraoketa (4)

Martensitak tenplaketa bitartean jasaten duen iraoketa espontaneo.

- es** autorrevenido
fr auto-revenu
en self-tempering; auto-tempering

beroan egindako forja

Ik. beroko forjaketa

beroan egindako konformazio

Ik. beroko konformazio

232

beroko forjaketa (4)

Sin. beroan egindako forja (3)

- es** forjado en caliente
fr forgeage à chaud
en hot forging

233

beroko konformazio (4)

Sin. beroan egindako konformazio (3)
Metala berotuz lortutako deformazio-
baldintza eta temperaturetan egiten den
konformatze-eragiketa.

- es** conformación en caliente
fr façonnage à chaud; formage à
chaud
en hot forming

234

beroko prentsaketa (4)

- es** prensado en caliente
fr pressage à chaud
en hot pressing

235

berregituratze-suberaketa (4)

Pieza muga kritikoaren gainetik dagoen
temperaturan berotu, temperatura hori
aldi batean mantendu eta, ondoren,
manto-mantso hozten utziz egiten den
tratamendu termikoa. Deformatutako
altzairu-pikorrei beren jatorrizko
kristal-egitura itzultzeko egiten da.

- es** recocido de regeneración
fr recuit de régénération
en regenerative annealing

birkristaltze-suberaketa

Ik. garratzasunaren aurkako suberaketa

236

birrinketa mekaniko (4)

- es** triturado mecánico
fr trituration mécanique
en mechanical grinding

237

destenplatu (4)

- es** destemplantar
fr détremper
en anneal

238

egonkortze-suberaketa (4)

Sin. tentsioak baretzeko suberaketa (3)
Altzairuzko piezetan tenplaketaren
edo tratamendu mekanikoen (forja,
ijezketa, artzeketa, etab.en) ondorioz
sortu diren barne-tentsioak kentzeko
eta altzairuaren egitura orekatzeko
tratamendua.

- es** recocido de alivio de tensiones;
recocido de estabilización
fr recuit de stabilisation; recuit de
détente
en stabilizing annealing; stress-an-
nealing

239

ehotze (4)

- es** molienda
fr broyage
en milling; grinding

240

enbutizio (4)

Orri-formako metalak hotzean,
deformazio plastikoz, eraldatzeko
prozedura. Nahi den formarekin
ebakitako xafla mehe bat matrize
batean puntzoi mugikor baten bidez
sarraraziz egiten da.

- es** embutición
fr emboutissage
en die-stamping; drawing

241

estaldura (4)

Material bati gainazalean jartzen zaion
geruza ia beti metalikoa; materiala
babesteko, itxura jakin bat emateko
edo ezaugarri fisiko jakin batzuk
gehitzeko ezartzen da.

- es** revestimiento
fr revêtement
en coating

242

estrikzio (4)

Trakzio-efortzu bat aplikatzen zaionean pieza batek zeharkako sekzioan izan dezakeen mehartzeko lokalizatua.

es estricción**fr** striction**en** necking; striction

243

finketa (4)

Prozesu metalurgikoa, helburu hauek dituen: galdaketatik ateratzen den produktu gordin landugabeari kendu behar zaizkion ezpurutasunak kentzea edo, gutxienez, ezpurutasun horiek ahalik eta kalte gutxien egin dezatela lortzea.

es afino**fr** affinage**en** refining

244

gainazal-akabera (4)**es** acabado superficial**fr** fini de surface**en** surface finish

245

gainazal-gogortze (4)

Metalezko piezen gainazalean gogortasuna edo higadurarekiko erresistentzia hobetzeko eta, aldi berean, muinean metalaren jatorrizko ezaugarriak kontserbatzeko egiten den tratamendua.

es endurecimiento superficial**fr** durcissement superficiel**en** surface hardening

246

gainazal-tratamendu (4)

Metalezko piezen gainazaleko egitura aldatzeko ematen den tratamendua. Estaldurak ez dira, oro har, kontzeptu honetan sartzen.

es tratamiento superficial**fr** traitement de surface**en** surface treatment

247

gainazaleko tenplaketa (4)**es** temple superficial**fr** trempe superficielle; trempe de surface**en** case hardening; surface hardening

248

gainberotu (iz.) (4)

Gehiegizko tenperatura jasan duen eta nahi ez den pikor-egitura duen pieza baten egoera. Metal gainberotua ez da, nahitaez, behin betiko kaltetuta geratzen; erretako metalaren kasuan ez bezala, zuzendu egin daiteke tratamendu termiko egoki bat aplikatuz, lanketa mekanikoz edo bi prozeduren konbinazioz.

es sobrecalentado**fr** surchauffé**en** overheated

249

galbanizazio (4)

Burdin metal bat (burdina, altzairua edo burdinurtua) geruza batez babesteko prozedura; metala zink urtuan sartuz eratzen da geruza hori.

es galvanizado; galvanización**fr** galvanisation**en** galvanizing; galvanization

250

galdaketa (4)

Metal urtu batez molde erregogor bat bezela piezak fabrikatzeko prozedura. Eragiketa hauek egiten dira galdaketan: eredugintza, haren prestaketa, arren fabrikazioa, moldekatzeak, moldearen muntaketa, urtzea, isurketa, moldearen desmuntaketa edo desmoldekatzea, harea kentzea, batzuetan tratamendu termikoa, bizarrak kentzea eta akabera.

es fundición

fr fonte

en casting

251

garraztasunaren aurkako suberaketa (4)

Sin. birkristaltze-suberaketa (3) Karbono-kantitate txikia (% 0,3 baino gutxiago) duten altzairuei aplikatu ohi zaien tratamendu termikoa, altzairua beheko tenperatura kritikoen azpitik berotuz kristalen egitura berrantolatzean datzana. Materiala hotzean egindako ijezketaz edo tenkaketaz deformatu denean erabiltzen da, hau da, kristalen deformazioz metala asko gogortu denean eta harikortasuna eta luzatzeko gaitasuna galdu dituenean.

es recocido contra acritud; recocido de recristalización

fr recuit de recristallisation

en recrystallization annealing

252

gatz-bainuko tenplaketa (4)

Pieza berotu eta jarraian gatz-bainu batean edo urtutako gatz-nahastura batean hoztuz egiten den tenplaketa.

es temple en baño de sal; temple en salmuera

fr trempe en bain de sel

en salt bath hardening

253

granailaketa (4)

Burdinurto edo altzairuzko pikor txiki eta zorrotzak pieza baten gainazalaren kontra indar handiz jaurtiz (aire konprimatuz edo indar zentrifugoz) egindako gainazal-tratamendua.

es granallado

fr grenaillage

en grit blasting; shot blasting

hauts-nahaste

Ik. hauts-nahastura

254

hauts-nahastura (4)

Sin. hauts-nahaste (4) Konposizio kimiko desberdineko bi hauts edo gehiago ahalik eta modurik uniformeenean nahasiz lortutako hautsa.

es mezcla de polvos

fr mélange de poudres

en mix

255

hotzeko forjaketa (4)

es forjado en frío

fr forgeage à froid

en cold forging

256

hotzeko konformazio (4)

es conformado en frío

fr formage à froid

en cold forming

257

hotzeko prentsaketa (4)

es prensado en frío

fr pressage à froid

en cold pressing

258

hozte (4)

Fluidoak aplikatuz, berotutako pieza batek beroa galtzea.

es enfriamiento

fr refroidissement

en cooling

259

hutseko tratamendu (4)

es tratamiento al vacío

fr traitement sous vide

en vacuum treatment

260

ijezketa (4)

es laminado; laminación

fr laminage

en rolling

261

ilunketa (4)

Altzairu leunduaren edo burdinrutuaren gainean oxido-geruza urdin mehe bat eratzea, dela airean berotuz, dela disoluzio oxidatzaile kontzentratuetan murgilduz.

es pavonado

fr bleuisseage

en blueing

262

injekziozko moldekatze (4)

Metal galdatua presiopean injektatuz molde batean sartzea; berotutako zilindro baten bidez hodi batetik (edo kanal edo sarrera batetik) pasaraziz sartzen da gai hori molde itxiaren barruan.

es moldeo por inyección

fr moulage par injection

en injection moulding

263

iraoketa (4)

Metal bati tenplaketaren ondoren ematen zaion tratamendu termikoa. Batzuetan, tenpleak eman dion gogortasuna neutralizatzeko izaten da, eta, beste batzuetan, gogortasuna handitzeko. Lortu nahi den gogortasunaren eta erresilientziaren arteko konbinazioak mugatu ohi ditu altzairuaren iraoketa-denbora eta -tenperatura.

es revenido

fr revenu

en tempering

264

isurketa (4)

Urtzeko labean galdatutako altzairu likidoa labearen beheko aldean dagoen galda-isurbidetik ateratzea; ondoren, isurketa-zalira pasatzen da, eta adreilu erregogorrez egindako kanal batera husten.

es colada

fr coulée

en casting

265

kadmioztaketa (4)

Korrosiotik babesteko, metal bat kadmio-geruza batez estaltzea. Elektrolisiz egiten da.

es cadmiado

fr cadmiage

en cadmium plating

266

karbonitrurazio (4)

Sin. nitrokarburazio (4)

Altzairua karbonoz eta nitrogenoz zementatzeko tratamendu termokimikoa. Zementazio klasikoaren antzekoa da, baina gas-atmosfera karbono oxidoz, hidrokarburoz eta amoniakoz osatuz egiten da. 700-850 °C-ko tenperatura-bitartean egiten da.

es karbonitruración; nitrocarbura-
ción

fr carbonituration; nitrocarbura-
tion

en carbonitriding; nitrocarburizing

267

karburazio (4)

Metalezko produktu baten gainazaleko karbono-kontzentrazioa handitzeko tratamendu termokimikoa.

es carburación

fr carburation

en carburizing

268

kobreztaketa (4)

Objektu bat kobrezko geruza batekin estaltzea, korrosioaren kontra babesteko. Elektrolisiz, prozedura kimikoz, pistola bidezko metalizazioz edo plakatze bidez egiten da.

es cobreado

fr cuivrage

en copper plating

269

kromoztaketa (4)

es cromado

fr chromage

en chromium plating; chromium
coating

270

lehergai bidezko prentsaketa (4)

es prensado por explosión

fr pressage par explosion

en explosive pressing

271

lurrun-tratamendu (4)

es tratamiento al vapor

fr traitement à la vapeur

en vapour treatment

272

martempering (4)

Sin. tenplaketa martensitiko (3)

Burdin aleazio austenitiko baten tenplaketa mailakatu: austenizazio-tenperaturatik abiatuz, aurrena piezak gatz-bainu batean edo metal urtuzko bainu batean hozten dira, eraldaketa martensitikoa hasteko tenperatura baino goraxeagoko tenperatura bateraino; gero, tenperatura horretan mantentzen dira pieza guztian tenperatura hori lortu arte, baina austenita eraldatzen hasten utzi gabe; ondoren, bainutik atera eta giro-tenperaturan hozten dira bat-batean.

es martempering; temple martensí-
tico

fr trempe martensitique

en martempering; martensitic
hardening

273

metalizazio (4)

Metalezkoa ez den bestelako euskarri egoki baten gainean metalezko geruza mehe bat ezartzea; tenplaketaz, proiektzioz, hutseko lurrunketaz edo elektrolisi bidez egin daiteke.

es metalización; metalizado

fr métallisation

en metallizing

274

moldekatze zentrifugo (4)

Metal galdatua molde birakari edo zabukari batera isuriz egiten den moldekatzea.

- es** moldeo centrífugo
fr coulée centrifuge
en centrifugal casting

275

nikeleztaketa (4)

Gainazal baten gainean nikelzko estaldura metaliko bat eratzea. Elektrolisiz (oinarrizko metala izanik katodoa), prozedura kimikoz (nikelgatz baten erredukzio katalitikoz), pistola bidezko metalizazioz edo plakatz e bidez egiten da.

- es** niquelado
fr nickelage
en nickel plating

nitrokarburazio

Ik. karboniturrazio

276

nitrrurazio (4)

Nitrogenoarekin egindako zementazio-tratamendu termokimikoa. Piezak amoniako-korrante baten barruan 500-550 °C-an berotuz egiten da.

- es** nitruración
fr nitruration
en nitriding

277

normalizazio (4)

Altzairuei ematen zaien tratamendu termikoa; tenperatura kritikoko gorenaz goitik 55 °C berotuz eta ondoren aire baren, giro-tenperaturan, hoztuz egiten da.

- es** normalizado
fr normalisation
en normalizing

278

oliotako tenplaketa (4)

- es** temple en aceite
fr trempe à l'huile
en oil quenching

279

plakatz e (4)

Metala korrosioaren kontra babesteko prozedura: gainazalean babes-geruza bat ezartzea, oinarritzko materialarekin bat eginez. Galdaketaz edo beroan ijertzuz egin daiteke.

- es** placado; plaqueado
fr placage
en cladding

280

prentsaketa isostatiko (4)

- es** prensado isostático
fr pressage isostatique
en isostatic pressing

281

presiozko moldekatze (4)

- es** moldeo por presión
fr moulage par pression
en pressure moulding

282

sherardizazio (4)

Barreiadurako prozedura termikoa erabiliz altzairua zinkarekin babesteko metodoa. Piezak kutxa itxi batean jartzen dira, zink-hauts finarekin eta beste produktu inerte eta erreduzitzaileen nahastura batekin egindako zementu batekin batera, eta atmosfera erreduzitzailea sortzen da 330-400 °C-ko tenperaturan.

- es** sherardizado
fr shérardisation
en sherardizing

283

siliziurazio (4)

Burdin aleazioen gainazalean silizioz aberastutako geruza bat lortzeko egiten den tratamendu termokimikoa.

es siliciuración

fr siliciuration

en siliconizing

284

sinterizazio (4)

Aurretik hotzean metalezko molde batean konprimatu diren partikula finak nahasturaren osagai nagusiaren urtze-puntuaren azpitik dagoen tenperaturan berotu eta aglomeratzea. Partikulak elkarrekin bat egitea izaten da helburua, konprimatuari eman zaien forma izango duen masa solido bat lortzeko.

es sinterización; sinterizado

fr frittage; sintérisation

en sintering

285

soldadura (4)

es soldadura

fr soudage

en welding

286

suberaketa (4)

Berotu ondoren oso astiro hoztuz produktu metalurgikoei ematen zaien tratamendu termikoa. Beste tratamendu termiko batzuegatik edo mekanikoki lantzeagatik propietate naturalak galdu dituen metal bati propietate horiek itzultzea da tratamendu honen helburua.

es recocido

fr recuit

en annealing

287

sulfinizazio (4)

Gainazalean sulfre, nitrogeno eta karbonozko geruza bat sortzeko egiten den tratamendu termokimikoa. Tratamendu horrekin lubrifikazioa eta higaduraren kontrako erresistentzia hobetzen dira, bai eta ikadura saihesten.

es sulfinización

fr sulfination

en sulfinu process

288

tenplaketa (4)

Tratamendu termikoa, pieza bat oreka egonkorrekoa ez den bestelako egoera batean uzteko egiten dena. Horretarako, pieza, berotu ondoren, oso azkar hoztu behar da, eta zenbait hozte-ingurune eta -prozedura erabiltzen dira.

es temple

fr trempe

en quenching; hardening

tenplaketa bainitiko

Ik. austempering

tenplaketa martensitiko

Ik. martempering

tentsioak baretzeko suberaketa

Ik. egonkortze-suberaketa

289

tratamendu termiko (4)

es tratamiento térmico

fr traitement thermique

en heat treatment

290

tratamendu termiko

selektibo (4)

es tratamiento térmico selectivo

fr traitement thermique sélectif

en selective heat treatment

291

tratamendu termokimiko (4)

Metalaren gainazalaren konposizio kimikoa aldatzeko egiten den tratamendu termikoa.

- es** tratamiento termoquímico
fr traitement thermochimique
en thermochemical treatment

292

tratamendu termomekaniko (4)

tratamiento termomecánico
 traitement thermomécanique
 thermomechanical treatment

293

trinkotze (4)

Hauts-metalurgian, presioa aplikatzea metal-hautsezko masa konpaktu bat lortzeko, forma eta bolumen jakineko objektu manipulagarri bihur dadin. Sinterizazioaren aurretik egiten den eragiketa da.

- es** compactado; comprimido
fr compression; compaction
en pressing; compaction

294

trinkotze-presio (4)

presión de compactación
 pression de compaction
 compacting pressure

295

txigorketa (4)

Beroa aplikatuz eta oxidazioko errektibo baten eraginaz baliatuz (adibidez, aireaz), mineral bat edo kontzentratu bat oxido edo sulfato bihurtzeko prozesua. Galdaketaren aurreko prozesua izaten da, normalean, txigorketa.

- es** tostación
fr torréfaction
en roasting

296

uretako tenplaketa (4)

temple en agua
 trempe à l'eau
 water hardening; water quenching

297

urreztaketa (4)

Metalezko pieza bati gainetik urrezko estaldura metalikoa egitea.

- es** dorado
fr dorure
en gilding; gold coating; gold plating

298

zahartze artifizial (4)

Metal baten ezaugarriak aldaraztea, dela tenperatura txikian berotuz, hoztuz, tenperatura-oszilazio bidez, ekintza mekaniko bidez edo baliabide horietako bat baino gehiago elkarrekin konbinatuz.

- es** envejecido artificial
fr vieillissement artificiel
en artificial ageing

299

zementazio (4)

Metalezko pieza baten gainazaleko konposizio kimikoa aldatzeko egiten den tratamendu termokimikoa.

- es** cementación
fr cémentation
en cementation

300

zepagabetze (4)

Altzairugintzan, altzairu urtuari isurketa egin aurretik zepa kentzea.

- es** desescoriado
fr décrassage
en slagging off; removal of slag

301

zianurazio (4)

Altzairua karbonoarekin eta nitrogenoarekin gatz-bainu batean zementatzeko tratamendua.

es cianuración

fr cyanuration

en cyaniding; cyanidation; cyanide hardening

302

zilarreztaketa (4)

es plateado

fr argenture

en silver plating; silvering

303

zinkeztaketa (4)

Xafla bat edo altzairu gozoko pieza bat zink-geruza mehe batekin estaliz babestea; urrutako zink-bainu batean murgilduz (galbanizazioa), jalkin elektrolitiko (zinkeztaketa elektrolitiko), zink-hautsetan berotuz (sherardizazioa) edota pistolarekin birrinduz (metalizazioa) egiten da.

es cincado

fr zingage

en zinc coating

4. TRESNAK, APARATUAK, MAKINAK

304

arragoa (4)

- es** crisol
fr creuset
en melting pot; crucible

305

Bessemer bihurgailu (4)

- es** convertidor Bessemer
fr convertisseur Bessemer
en Bessemer converter

306

galdategi (4)

- es** fundición
fr fonderie
en foundry

307

haizebide (4)

- es** tobera
fr tuyère
en tuyere; nozzle

308

labe garai (4)

Upel sakoneko labe bertikala, oso neurri handikoa (20-32 m-ko altuera eta 7-10 m-ko diametroko sabela); burdin mea kastinarekin eta ikatzarekin txandakatuz kargatzen da, eta jarraian lan egiten du, kargan zehar indar handiz putz egindako aire beroarekin.

- es** alto horno
fr haut fourneau
en blast furnace

309

lingote-ontzi (4)

- es** lingotera
fr lingotière
en ingot mould

310

maskor (4)

Metalezko molde iraunkorra, gehienetan bi zati dituen (bata finkoa eta bestea higikorra); barnean, hustuta, piezaren formari dagokion hutsunea izaten du zehaztasun guztiakin, eta behar diren isurbide eta arnasbide guztiak gainera. Pieza-serie handiak $\pm 0,2$ mm-ko doitasunarekin ateratzeko erabiltzen da presiopeko moldekatze-lanetan.

- es** coquilla
fr coquille
en child; child mould

sinterizatzeko labe

Ik. sinterizazio-labe

311

sinterizazio-labe (4)

Sin. sinterizatzeko labe (3)

- es** horno de sinterizar
fr four de frittage; four à fritter
en sintering furnace

312

zehirzulo (4)

- es** bigotera; piqueta de escoria
fr trou à crasse; trou à laitier
en floss hole; slag notch; slag hole

EUSKARAZKO AURKIBIDEA



A

afinitate elektroniko, 154
 aireko tenplaketa, 225
 alanbre, 1
 alanbre-burdina, 2
 ale-egitura, 136
 ale-ertz, 137
 ale-tamaina, 138
 aleazio arin, 3
 aleazio eutektiko, 4
 aleazio eutektoide, 5
 aleazio ez-burdinazko, 6
 aleazio handiko altzairu, 7
 aleazio hipereutektiko, 8
 aleazio hipereutektoide, 9
 aleazio hipoeutektiko, 10
 aleazio hipoeutektoide, 11
 aleazio homogeneo, 12
 aleazio-altzairu, 13
 aleazio-burdinurru, 14
 alotropia, 139
 alpaka, 15
 altzairu aleatu, 13
 altzairu baretu, 16
 altzairu baretugabe, 17
 altzairu estragor, 18
 altzairu ferritiko, 19
 altzairu gainberotu, 140
 altzairu herdoilgaitz, 20
 altzairu hipereutektoide, 21
 altzairu hipoeutektoide, 22
 altzairu laster, 23
 altzairu martensitiko, 24
 altzairu mikroaleatu, 25
 altzairu normalizatu, 26
 altzairu tenplatu eta iratu, 27
 altzairurru, 28
 altzairuzko xafla, 29
 aluminio, 30

aluminio oxido, 31
 aluminizazio, 226
 aluminotermia, 227
 arrabio, 32
 arragoa, 304
 aurpegietan zentraturiko sare
 kubiko, 141
 auresinterizazio, 228
 austempering, 229
 austenita, 33
 austenizazio, 230
 autoiraoketa, 231
 azal, 34

B

bainita, 35
 bauxita, 36
 behe-bainita, 37
 berdeko dentsitate, 142
 berdeko pieza, 38
 beroan egindako forja, 232
 beroan egindako konformazio, 233
 beroan ijeztutako altzairu, 39
 beroko forjaketa, 232
 beroko konformazio, 233
 beroko prentsaketa, 234
 berotze-abiadura, 143
 berregituratze-suberaketa, 235
 berun, 40
 Bessemer bihurgailu, 305
 birkristaltze-suberaketa, 251
 birrinketa mekaniko, 236
 biskositate, 144
 Brinell gogortasun-saiakuntza, 145
 Brinell saiakuntza, 145
 brontze, 41
 burbuila, 146

burdin hauts, 42
 burdin mea, 43
 burdin metal, 44
 burdin oxido, 45
 burdina pudelatu, 46
 burdinazko metal, 44
 burdinurtu, 47
 burdinurtu aleatu, 14
 burdinurtu ferritiko, 48
 burdinurtu gris, 49
 burdinurtu nodular, 50
 burdinurtu pikart, 51
 burdinurtu zuri, 52

C

cermet, 53
 constantan, 54

D

deformazio, 147
 dendrita, 55
 deskarburazio, 148
 destenplatu, 237
 difusibitate, 149
 dislokazio, 150
 duraluminio, 56
 duranikel, 57

E

egitura polikristalino, 151
 egonkortze-suberaketa, 238
 ehotze, 239
 elastikotasun, 152
 elastikotasun-muga, 153
 elektroafinitate, 154
 elektrometalurgia, 155
 enbutizio, 240
 enbutizio-saiakuntza, 156
 energia aske, 157
 eroankortasun termiko, 158
 erresilientzia, 159
 esponja-hauts, 58
 estaldura, 241
 estadita, 59
 estrikzio, 242
 eutektiko, 160
 eutektoide, 161
 eztainu, 60

F

ferrita, 61
 ferroaleazio, 62
 ferrokromo, 63
 ferromanganeso, 64
 ferrosilizio, 65
 ferrotungsteno, 66
 ferrowolfram, 66
 finketa, 243
 fluidotasun, 162
 forjaketa-saiakuntza, 163
 fusio-puntu, 164

G

gainazal-akabera, 244
 gainazal-gogortze, 245
 gainazal-tratamendu, 246
 gainazaleko tenplaketa, 247
 gainberotu, 248
 galbanizazio, 249
 galdaketa, 165, 250
 galdategi, 306
 galdatze-puntu, 164
 ganga, 67
 garraztasun, 166
 garraztasunaren aurkako
 suberaketa, 251
 gatz-bainuko tenplaketa, 252
 gogortasun, 167
 gogortasun-saiakuntza, 168
 goi-bainita, 68
 gorputzean zentratu-rikoko sare
 kubiko, 169
 granailaketa, 253

H

haizebide, 307
 hari-burdina, 2
 hari-kortasun, 170
 haustura, 171
 haustura harikor, 172
 hauts atomizatu, 69
 hauts aurrealeatu, 70
 hauts elektrolitiko, 71
 hauts metaliko, 72
 hauts-metalurgia, 173
 hauts-nahaste, 254
 hauts-nahastura, 254

herdoil, 174
 herdoil-azal, 34
 hotzeko forjaketa, 255
 hotzeko konformazio, 256
 hotzeko prentsaketa, 257
 hozte, 258
 hozte-abiadura, 175
 hozte-denbora, 176
 hozte-kurba, 177
 hurrupadura, 178
 hutseko tratamendu, 259

I

idi-begi egitura, 179
 idi-begi motako egitura, 179
 ihintz-puntu, 180
 ijezketa, 260
 ilunketa, 261
 inconel, 73
 inhibitzaile, 74
 injekziozko moldekatze, 262
 inklusio, 181
 inokulazio, 182
 interstizio, 183
 iraoketa, 263
 iraoketako hauskortasun, 184
 isurketa, 264
 isurpen, 185
 isurpen-puntu, 186
 isurpen-saiakuntza, 187
 itxurazko dentsitate, 188

J

jariakortasun, 162
Jominy saiakuntza, 189

K

kadmioztaketa, 265
karbonitrurazio, 266
karbono, 75
karbono konbinatu, 76
karbono-altzairu, 77
karburazio, 267
karburu metaliko, 78
kastina, 79
klibaje-haustura, 190
kobre, 80
kobre-nikel aleazio, 81
kobreztaketa, 268
koke, 82
konformagarritasun, 191
konposatu erregogor, 83
konposatu intermetaliko, 84
konposatu interstizial, 85
korindoi, 86
korrosio lokalizatu, 192
koskadura-korrosio, 193
kromo, 87
kromoztaketa, 269

L

labe garai, 308
ledeburita, 88
lehergai bidezko prentsaketa, 270
letoi, 89
lingote, 90
lingote-ontzi, 309
lurrun-tratamendu, 271
luzapen, 194

M

magnesio oxido, 91
maklaketa, 195
makroegitura, 196
manganeso, 92
manganeso oxido, 93
martempering, 272
martensita, 94
martensita-altzairu, 24
maskor, 310
material zeramiko sinterizatu, 95
mazarota, 96
mea, 97
mekanizagarritasun, 197
mekanizagarritasun-saiakuntza, 198
mekanizazio errazeko altzairu, 98
metal, 99
metal erre, 100
metal ez-burdinazko, 101
metal-hauts, 72
metalizazio, 273
mikroalezio, 102
mikroegitura, 199
moldekatze zentrifugo, 274
molibdeno, 103

N

neke-saiakuntza, 200
 nikel, 104
 nikel-kobre aleazio, 105
 nikeleztaketa, 275
 nitrokarburazio, 266
 nitrurazio, 276
 norabide kristalografiko, 201
 normalizazio, 277

O

oinarrizko metal, 106
 oliotako tenplaketa, 278
 osmio, 107
 oxidazio, 202

P

paladio, 108
 perlita, 109
 perlita fin, 110
 perlita globular, 111
 perlita larri, 112
 perlita orritsu, 113
 pieza sinterizatu, 114
 pikor arteko korrosio, 203
 pitzadura, 204
 plakatze, 279
 platinita, 115
 platino, 116
 poro, 146
 prentsaketa isostatiko, 280
 presiozko moldekatze, 281
 puntu kritiko, 205

R

rodio, 117
 rutenio, 118

S

sare hexagonal trinko, 206
 segregazio, 207
 sherardizazio, 282
 siderurgia, 208
 siliziurazio, 283
 sinterizagarritasun, 209
 sinterizatzeko labe, 311
 sinterizazio, 284
 sinterizazio-atmosfera, 210
 sinterizazio-dentsitate, 211
 sinterizazio-labe, 311
 soldadura, 285
 soldagarritasun, 212
 solidotze-puntu, 213
 solutu, 119
 sorbita, 120
 spring-back, 214
 suberaketa, 286
 sulfinizazio, 287

T

tenplagarritasun, 215
 tenplagarritasun-kurba, 216
 tenplaketa, 288
 tenplaketa bainitiko, 229
 tenplaketa eta iraoaketa, 217

tenplaketa martensitiko, 272
 tenplaketa-ingurune, 218
 tenplaketa-zorroztasun, 219
 tentsioak baretzeko suberaketa, 238
 totxo, 121
 totxo karratu, 122
 totxo lau, 123
 trakzio-saiakuntza, 220
 transformazio isotermiko, 221
 tratamendu termiko, 289
 tratamendu termiko selektibo, 290
 tratamendu termokimiko, 291
 tratamendu termomekaniko, 292
 trinkotze, 293
 trinkotze-presio, 294
 troostita, 124
 txatar, 125
 txigorketa, 295

U

uger, 174
 uretako tenplaketa, 296
 urgarrri, 126
 urre, 127
 urreztaketa, 297

X

X izpi bidezko saiakuntza, 222
 xaflakortasun, 223

Z

zahartze artifizial, 298
 zailtasun, 224
 zain, 128
 zamak, 129
 zeharzulo, 312
 zementatzaile, 130
 zementazio, 299
 zementita, 131
 zepa, 132
 zepagabetze, 300
 zianurazio, 301
 zilar, 133
 zilarreztaketa, 302
 zink, 134
 zinkeztaketa, 303
 zirkonio, 135
 zizailadura-haustura, 172

GAZTELANIAZKO AURKIBIDEA



A

acabado superficial, 244
 acero al carbono, 77
 acero aleado, 13
 acero bonificado, 27
 acero calmado, 16
 acero colado, 28
 acero de alta aleación, 7
 acero de fácil mecanización, 98
 acero efervescente, 17
 acero extraduro, 18
 acero ferrítico, 19
 acero fundido, 28
 acero hipereutectoide, 21
 acero hipoeutectoide, 22
 acero inoxidable, 20
 acero laminado en caliente, 39
 acero martensítico, 24
 acero microaleado, 25
 acero moldeado, 28
 acero normalizado, 26
 acero rápido, 23
 acero sobrecalentado, 140
 acero templado y revenido, 27
 acritud, 166
 afinidad electrónica, 154
 afino, 243
 alambre, 1
 alambrón, 2
 alargamiento, 194
 aleación de base níquel-cobre, 105
 aleación eutéctica, 4
 aleación eutectoide, 5
 aleación hipereutéctica, 8
 aleación hipereutectoide, 9
 aleación hipoeutéctica, 10
 aleación hipoeutectoide, 11
 aleación homogénea, 12
 aleación ligera, 3

aleación no férrea, 6
 alotropía, 139
 alpaca, 15
 alto horno, 308
 aluminio, 30
 aluminización, 226
 aluminotermia, 227
 arrabio, 32
 atmósfera de sinterización, 210
 austempering, 229
 austenita, 33
 austenización, 230
 autorrevenido, 231

B

b.c.c., 169
 bainita, 35
 bainita acicular, 37
 bainita arborescente, 68
 bainita inferior, 37
 bainita superior, 68
 bauxita, 36
 bigotera, 312
 bronce, 41
 burbuja de fundición, 146

C

cadmiado, 265
 capacidad de temple, 215
 carbonitruración, 266
 carbono, 75
 carbono combinado, 76
 carburación, 267
 carburo metálico, 78
 cascarilla, 34

castina, 79
 cementación, 299
 cementante, 130
 cementita, 131
 cermet, 53
 chapa de acero, 29
 chatarra, 125
 cianuración, 301
 cinc, 134
 cincado, 303
 circonio, 135
 cobre, 80
 cobreado, 268
 cok, 82
 colada, 264
 compactado, 293
 comprimido, 293
 compuesto intermetálico, 84
 compuesto intersticial, 85
 compuesto refractario, 83
 conductividad térmica, 158
 conformabilidad, 191
 conformación en caliente, 233
 conformado en frío, 256
 constantan, 54
 contorno de grano, 137
 convertidor Bessemer, 305
 coque, 82
 coquilla, 310
 corindón, 86
 corrosión intergranular, 203
 corrosión localizada, 192
 corrosión por picaduras, 193
 corrosión selectiva, 193
 crisol, 304
 cromado, 269
 cromo, 87
 cuproníquel, 81
 curva de enfriamiento, 177
 curva de penetración del temple, 216
 curva de templabilidad, 216

D

deformación, 147
 dendrita, 55
 densidad aparente, 188
 densidad de sinterización, 211
 densidad en verde, 142
 desbaste cuadrado, 122
 desbaste plano, 123
 descarburación, 148
 desescoriado, 300
 destemplan, 237
 difusividad, 149
 dirección cristalográfica, 201
 dislocación, 150
 dorado, 297
 ductilidad, 170
 duraluminio, 56
 duraníquel, 57
 dureza, 167

E

elasticidad, 152
 electroafinidad, 154
 electrometalurgia, 155
 embutición, 240
 endurecimiento superficial, 245
 energía libre, 157
 enfriamiento, 258
 ensayo Brinell, 145
 ensayo de creep, 187
 ensayo de dureza, 168
 ensayo de dureza Brinell, 145
 ensayo de embutición, 156
 ensayo de fatiga, 200
 ensayo de fluencia, 187

ensayo de fluencia lenta, 187
ensayo de fluencia serpeante, 187
ensayo de forja, 163
ensayo de maquinabilidad, 198
ensayo de tracción, 220
ensayo Jominy, 189
ensayo radiográfico, 222
envejecido artificial, 298
escoria, 132
estaño, 60
esteadita, 59
estricción, 242
estructura de grano, 136
estructura de ojo de buey, 179
estructura granular, 136
estructura policristalina, 151
eutéctico, 160
eutectoide, 161

F

f.c.c., 141
ferrita, 61
ferroaleación, 62
ferrocromo, 63
ferromanganeso, 64
ferrosilicio, 65
ferrotungsteno, 66
ferrowolframio, 66
fisuración, 204
fluencia, 185
fluidéz, 162
forjado en caliente, 232
forjado en frío, 255
fractura, 171
fractura dúctil, 172
fractura frágil, 190
fractura por cizallamiento, 172

fractura por clivaje, 190
fragilidad de revenido, 184
fundente, 126
fundición, 250, 306
fundición aleada, 14
fundición atruchada, 51
fundición blanca, 52
fundición con grafito esferoidal, 50
fundición de hierro, 47
fundición dúctil, 50
fundición ferrítica, 48
fundición gris, 49
fundición nodular, 50
fusión, 165

G

galvanización, 249
galvanizado, 249
ganga, 67
granallado, 253

H

herrumbre, 174
hierro colado, 47
hierro fundido, 47
hierro nodular, 50
hierro pudelado, 46
horno de sinterizar, 311

I

inclusión, 181
 inconel, 73
 inhibidor, 74
 inoculación, 182
 intersticio, 183

L

laminación, 260
 laminado, 260
 latón, 89
 ledeburita, 88
 límite de elasticidad, 153
 lingote, 90
 lingotera, 309

M

maclado, 195
 macroestructura, 196
 maleabilidad, 223
 manganeso, 92
 maquinabilidad, 197
 martempering, 272
 martensita, 94
 material cerámico sinterizado, 95
 mazarota, 96
 medio de temple, 218
 mena, 97
 metal, 99
 metal base, 106
 metal férreo, 44

metal no férreo, 101
 metal quemado, 100
 metalización, 273
 metalizado, 273
 metalurgia de polvos, 173
 mezcla de polvos, 254
 microaleación, 102
 microestructura, 199
 mineral de hierro, 43
 moldeo centrífugo, 274
 moldeo por inyección, 262
 moldeo por presión, 281
 molibdeno, 103
 molienda, 239

N

níquel, 104
 níquelado, 275
 nitrocarburation, 266
 nitruración, 276
 normalizado, 277

O

oro, 127
 osmio, 107
 oxidación, 202
 óxido de aluminio, 31
 óxido de hierro, 45
 óxido de magnesio, 91
 óxido de manganeso, 93

P

paladio, 108
 pavonado, 261
 perlita, 109
 perlita basta, 112
 perlita fina, 110
 perlita globular, 111
 perlita laminar, 113
 pieza en verde, 38
 pieza sinterizada, 114
 piqueta de escoriar, 312
 placado, 279
 plaqueado, 279
 plata, 133
 plata alemana, 15
 plateado, 302
 platinita, 115
 platino, 116
 plomo, 40
 polvo atomizado, 69
 polvo de esponja, 58
 polvo de hierro, 42
 polvo electrolítico, 71
 polvo metálico, 72
 polvo prealeado, 70
 poro, 146
 prensado en caliente, 234
 prensado en frío, 257
 prensado isostático, 280
 prensado por explosión, 270
 presinterización, 228
 presión de compactación, 294
 pulvimetalurgia, 173
 punto crítico, 205
 punto de fluencia, 186
 punto de fusión, 164
 punto de rocío, 180
 punto de solidificación, 213

R

rechupe, 178
 recocido, 286
 recocido contra acritud, 251
 recocido de alivio de tensiones, 238
 recocido de estabilización, 238
 recocido de recristalización, 251
 recocido de regeneración, 235
 red cúbica centrada en el cuerpo, 169
 red cúbica centrada en las caras, 141
 red cúbica de caras centradas, 141
 red cúbica de cuerpo centrado, 169
 red hexagonal compacta, 206
 resiliencia, 159
 revenido, 263
 revestimiento, 241
 rodio, 117
 roña, 174
 rutenio, 118

S

segregación, 207
 severidad de temple, 219
 sherardizado, 282
 siderurgia, 208
 siliciuración, 283
 sinterabilidad, 209
 sinterización, 284
 sinterizado, 284
 sobrecalentado, 248
 soldabilidad, 212
 soldadura, 285
 soluto, 119
 sopladura, 146
 sorbita, 120
 spring-back, 214
 sulfinización, 287

T

tamaño de grano, 138
templabilidad, 215
templado y revenido, 217
temple, 288
temple al aire, 225
temple bainítico, 229
temple en aceite, 278
temple en agua, 296
temple en baño de sal, 252
temple en salmuera, 252
temple martensítico, 272
temple superficial, 247
tenacidad, 224
tiempo de enfriamiento, 176
tobera, 307
tocho, 121
tostación, 295
transformación isotérmica, 221
tratamiento al vacío, 259
tratamiento al vapor, 271
tratamiento superficial, 246

tratamiento térmico, 289
tratamiento térmico selectivo, 290
tratamiento termomecánico, 292
tratamiento termoquímico, 291
triturado mecánico, 236
troostita, 124

V

velocidad de calentamiento, 143
velocidad de enfriamiento, 175
veta, 128
viscosidad, 144

Z

zamak, 129

FRANTSESEZKO AURKIBIDEA



A

acier allié, 13
 acier au carbone, 77
 acier calmé, 16
 acier coulé, 28
 acier de décolletage, 98
 acier effervescent, 17
 acier extra-dur, 18
 acier ferritique, 19
 acier fortement allié, 7
 acier hypereutectoïde, 21
 acier hypœutectoïde, 22
 acier inox, 20
 acier inoxydable, 20
 acier laminé à chaud, 39
 acier martensitique, 24
 acier micro-allié, 25
 acier moulé, 28
 acier normalisé, 26
 acier rapide, 23
 acier surchauffé, 140
 acier trempé et revenu, 27
 affinage, 243
 affinité électronique, 154
 alliage de cuivre et nickel, 105
 alliage eutectique, 4
 alliage eutectoïde, 5
 alliage homogène, 12
 alliage hypereutectique, 8
 alliage hypereutectoïde, 9
 alliage hypœutectique, 10
 alliage hypœutectoïde, 11
 alliage léger, 3
 alliage non ferreux, 6
 allongement, 194
 allotropie, 139
 alpaca, 15
 aluminage, 226
 aluminisation, 226

aluminium, 30
 aluminothermie, 227
 aptitude au formage, 191
 argent, 133
 argenture, 302
 atmosphère de frittage, 210
 austénisation, 230
 austénite, 33
 auto-revenu, 231

B

bainite, 35
 bainite inférieure, 37
 bainite supérieure, 68
 battiture, 34
 bauxite, 36
 bleuissage, 261
 bloom, 121
 bloom carré, 122
 bord du grain, 137
 brame plate, 123
 bronze, 41
 broyage, 239

C

cadmiage, 265
 carbone, 75
 carbone combiné, 76
 carbonitruration, 266
 carburation, 267
 carbure métallique, 78
 castine, 79
 cémentation, 299

cémentite, 131
 cermet, 53
 chromage, 269
 chrome, 87
 coke, 82
 compaction, 293
 composé intermétallique, 84
 composé interstitiel, 85
 composé réfractaire, 83
 compression, 293
 conductivité thermique, 158
 constantan, 54
 convertisseur Bessemer, 305
 coquille, 310
 corindon, 86
 corrosion intergranulaire, 203
 corrosion localisée, 192
 corrosion par piqûres, 193
 coulée, 264
 coulée centrifuge, 274
 courbe de refroidissement, 177
 courbe de trempabilité, 216
 crasse, 132
 creuset, 304
 cuivrage, 268
 cuivre, 80
 cupronickel, 81
 cyanuration, 301

D

décarburation, 148
 décrassage, 300
 déformation, 147
 dendrite, 55
 densité à vert, 142
 densité apparente, 188
 densité de frittage, 211

détente, 214
 détremper, 237
 diffusivité, 149
 direction cristallographique, 201
 dislocation, 150
 dorure, 297
 ductilité, 170
 duralumin, 56
 duranickel, 57
 durcissement superficiel, 245
 dureté, 167

E

ébauché carré, 122
 élasticité, 152
 électroaffinité, 154
 électrometallurgie, 155
 emboutissage, 240
 énergie libre, 157
 essai Brinell, 145
 essai de dureté, 168
 essai de dureté Brinell, 145
 essai de fatigue, 200
 essai de fluage, 187
 essai de forgeabilité, 163
 essai de résistance au fluage, 187
 essai de traction, 220
 essai d'emboutissage, 156
 essai d'usinabilité, 198
 essai Jominy, 189
 essai radiographique, 222
 étain, 60
 eutectique, 160
 eutectoïde, 161

F

façonnage à chaud, 233
 fer de fonte, 47
 fer puddlé, 46
 ferraille, 125
 ferrite, 61
 ferroalliage, 62
 ferrocchrome, 63
 ferromanganèse, 64
 ferrosilicium, 65
 ferrotungstène, 66
 fil machine, 2
 fil métallique, 1
 fini de surface, 244
 fissuration, 204
 fluage, 185
 fluidité, 162
 fondant, 126
 fonderie, 306
 fonte, 250
 fonte à graphite sphéroïdal, 50
 fonte alliée, 14
 fonte blanche, 52
 fonte brute, 32
 fonte crue, 32
 fonte de fer, 47
 fonte ductile, 50
 fonte ferritique, 48
 fonte grise, 49
 fonte nodulaire, 50
 fonte truitée, 51
 forgeage à chaud, 232
 forgeage à froid, 255
 formabilité, 191
 formage à chaud, 233
 formage à froid, 256
 four à fritter, 311
 four de frittage, 311
 fracture, 171

fracture de cisaillement, 172
 fracture ductile, 172
 fracture par clivage, 190
 fragilisation, 166
 fragilité à froid, 166
 fragilité de revenu, 184
 frittabilité, 209
 frittage, 284
 fusion, 165

G

galvanisation, 249
 gangue, 67
 grenailage, 253
 grosseur de grain, 138

H

haut fourneau, 308

I

inclusion, 181
 inconel, 73
 inhibiteur, 74
 inoculation, 182
 interstice, 183

L

laitier, 132
 laiton, 89
 laminage, 260
 ledeburite, 88
 limite d'élasticité, 153
 limite élastique, 153
 lingot, 90
 lingotière, 309

M

maclage, 195
 macrostructure, 196
 malléabilité, 223
 manganèse, 92
 martensite, 94
 masselotte, 96
 matériau céramique fritté, 95
 mélange de poudres, 254
 métal, 99
 métal base, 106
 métal brûlé, 100
 métal de base, 106
 métal ferreux, 44
 métal non ferreux, 101
 métallisation, 273
 métallurgie des poudres, 173
 micro-alliage, 102
 microstructure, 199
 milieu de trempé, 218
 minerai, 97
 minerai de fer, 43
 molybdène, 103
 moulage par injection, 262
 moulage par pression, 281

N

nickel, 104
 nickelage, 275
 nitrocarburation, 266
 nitruration, 276
 normalisation, 277

O

or, 127
 osmium, 107
 oxydation, 202
 oxyde d'aluminium, 31
 oxyde de fer, 45
 oxyde de magnésium, 91
 oxyde de manganèse, 93

P

palladium, 108
 perlite, 109
 perlite fine, 110
 perlite globulaire, 111
 perlite grossière, 112
 perlite lamellaire, 113
 pièce à vert, 38
 pièce frittée, 114
 placage, 279
 platine, 116
 platinite, 115
 plomb, 40
 point critique, 205
 point de fluage, 186

point de fusion, 164
 point de rosée, 180
 point de solidification, 213
 pore, 146
 poudre à cémenter, 130
 poudre atomisée, 69
 poudre de fer, 42
 poudre d'éponge, 58
 poudre électrolytique, 71
 poudre métallique, 72
 poudre préalliée, 70
 préfrittage, 228
 pressage à chaud, 234
 pressage à froid, 257
 pressage isostatique, 280
 pressage par explosion, 270
 pression de compaction, 294

R

recuit, 286
 recuit de détente, 238
 recuit de recristallisation, 251
 recuit de régénération, 235
 recuit de stabilisation, 238
 refroidissement, 258
 réseau cubique à faces centrées, 141
 réseau cubique à maille centrée, 169
 réseau cubique centré, 169
 réseau hexagonal compact, 206
 résilience, 159
 retassure, 178
 revenu, 263
 revêtement, 241
 rhodium, 117
 riblon, 125
 rouille, 174
 rupture, 171
 ruthénium, 118

S

scorie, 132
 ségrégation, 207
 sévérité de trempe, 219
 shéardisation, 282
 sidérurgie, 208
 siliciuration, 283
 sintérisation, 284
 soluté, 119
 sorbite, 120
 soudabilité, 212
 soudage, 285
 soufflure, 146
 stéatite, 59
 striction, 242
 structure à œil de bœuf, 179
 structure granulaire, 136
 structure polycristalline, 151
 sulfinisation, 287
 surchauffé, 248

T

temps de refroidissement, 176
 ténacité, 224
 tôle d'acier, 29
 torréfaction, 295
 traitement à la vapeur, 271
 traitement de surface, 246
 traitement sous vide, 259
 traitement thermique, 289
 traitement thermique sélectif, 290
 traitement thermochimique, 291
 traitement thermomécanique, 292
 transformation isotherme, 221
 trempabilité, 215

trempe, 288
trempe à l'air, 225
trempe à l'eau, 296
trempe à l'huile, 278
trempe bainitique, 229
trempe de surface, 247
trempe en bain de sel, 252
trempe et revenu, 217
trempe martensitique, 272
trempe superficielle, 247
trituration mécanique, 236
troostite, 124
trou à crasse, 312
trou à laitier, 312
tuyère, 307

U

usinabilité, 197

V

veine, 128
vieillissement artificiel, 298
viscosité, 144
vitesse de chauffage, 143
vitesse de refroidissement, 175

Z

zamak, 129
zinc, 134
zingage, 303
zirconium, 135

INGELESEZKO AURKIBIDEA



A

air quenching, 225
allotropy, 139
alloy cast iron, 14
alloy steel, 13
aluminization, 226
aluminizing, 226
aluminothermy, 227
aluminum, 30
aluminum oxide, 31
anneal, 237
annealing, 286
apparent density, 188
artificial ageing, 298
atomized powder, 69
austempering, 229
austenite, 33
austenitizing, 230
auto-tempering, 231

B

bainite, 35
base metal, 106
bauxite, 36
Bessemer converter, 305
blast furnace, 308
bloom, 121
blowhole, 146
blueing, 261
body-centred cubic lattice, 169
brass, 89
Brinell hardness test, 145
Brinell test, 145
bronze, 41
bull's eye structure, 179
burnt metal, 100

C

cadmium plating, 265
carbide, 78
carbon, 75
carbon steel, 77
carbonitriding, 266
carburizing, 267
case hardening, 247
cast iron, 47
cast steel, 28
castine, 79
casting, 250, 264
cementation, 299
cementation powder, 130
cementite, 131
centrifugal casting, 274
cermet, 53
child, 310
child mould, 310
chromium, 87
chromium coating, 269
chromium plating, 269
cinder, 132
cladding, 279
cleavage fracture, 190
coarse pearlite, 112
coating, 241
coke, 82
cold forging, 255
cold forming, 256
cold pressing, 257
cold-shortness, 166
combined carbon, 76
compacting pressure, 294
compaction, 293
constantan, 54
cooling, 258
cooling curve, 177
cooling rate, 175

cooling time, 176
 copper, 80
 copper nickel alloy, 105
 copper plating, 268
 corundum, 86
 crazing, 204
 creep, 185
 creep test, 187
 critical point, 205
 crucible, 304
 crystallographic direction, 201
 cup test, 156
 cupronickel, 81
 cyanidation, 301
 cyanide hardening, 301
 cyaniding, 301

D

decarburization, 148
 deformation, 147
 dendrite, 55
 dew point, 180
 die-stamping, 240
 diffusivity, 149
 dishing test, 156
 dislocation, 150
 drawing, 240
 dross, 132
 ductile cast iron, 50
 ductile fracture, 172
 ductility, 170
 duralumin, 56
 duraluminium, 56
 duranickel, 57

E

elastic limit, 153
 elasticity, 152
 electroaffinity, 154
 electrolytic powder, 71
 electrometallurgy, 155
 electron affinity, 154
 elongation, 194
 embrittlement, 166
 endurance test, 200
 eutectic, 160
 eutectic alloy, 4
 eutectoid, 161
 eutectoid alloy, 5
 explosive pressing, 270
 extra-hard steel, 18

F

face-centred cubic lattice, 141
 fatigue test, 200
 ferrite, 61
 ferritic cast iron, 48
 ferritic stainless steel, 19
 ferritic steel, 19
 ferro-alloy, 62
 ferrochrome, 63
 ferromanganese, 64
 ferrosilicon, 65
 ferrotungsten, 66
 ferrous metal, 44
 fine pearlite, 110
 flat slab, 123
 floss hole, 312
 fluidity, 162
 flux, 126

forge test, 163
forgeability test, 163
formability, 191
foundry, 306
free cutting steel, 98
free energy, 157
freezing point, 213

G

galvanization, 249
galvanizing, 249
gangue, 67
german silver, 15
gilding, 297
globular pearlite, 111
gold, 127
gold coating, 297
gold plating, 297
grain boundary, 137
grain size, 138
granular structure, 136
gray cast iron, 49
green density, 142
green piece, 38
green-state compact, 38
grinding, 239
grit blasting, 253

H

hardenability, 215
hardenability curve, 216
hardening, 288
hardening and tempering, 217

hardening intensity, 219
hardness, 167
hardness test, 168
heat treatment, 289
heating rate, 143
hexagonal close-packed lattice, 206
high alloy steel, 7
high-speed steel, 23
homogeneous alloy, 12
hot forging, 232
hot forming, 233
hot pressing, 234
hot-rolled steel, 39
hypereutectic alloy, 8
hypereutectoid alloy, 9
hypereutectoid steel, 21
hypoeutectic alloy, 10
hypoeutectoid alloy, 11
hypoeutectoid steel, 22

I

inclusion, 181
inconel, 73
ingot, 90
ingot mould, 309
inhibitor, 74
injection moulding, 262
inoculation, 182
intergranular corrosion, 203
intermetallic compound, 84
interstice, 183
interstitial compound, 85
iron ore, 43
iron oxide, 45
iron powder, 42
isostatic pressing, 280
isothermal transformation, 221

J

Jominy test, 189
junk, 125

K

killed steel, 16

L

lamellar pearlite, 113
lead, 40
ledeburite, 88
light alloy, 3
local corrosion, 192
localized corrosion, 192
lower bainite, 37

M

machinability, 197
machinability test, 198
macro-structure, 196
magnesium oxide, 91
malleability, 223
manganese, 92
manganese oxide, 93
martempering, 272
martensite, 94

martensitic hardening, 272
martensitic steel, 24
mechanical grinding, 236
melting point, 164
melting pot, 304
metal, 99
metal powder, 72
metallic powder, 72
metallizing, 273
microalloy, 102
micro-alloyed steel, 25
microstructure, 199
milling, 239
mix, 254
molybdenum, 103
mottled iron, 51

N

necking, 242
nickel, 104
nickel plating, 275
nickel silver, 15
nickel-copper base alloy, 105
nitriding, 276
nitrocarburizing, 266
nodular cast iron, 50
non-ferrous alloy, 6
nonferrous metal, 101
normalized steel, 26
normalizing, 277
nozzle, 307

O

oil quenching, 278
 ore, 97
 osmium, 107
 overheated, 248
 overheating steel, 140
 oxidation, 202

P

palladium, 108
 parent metal, 106
 pearlite, 109
 perlite, 109
 pig cast iron, 32
 pig iron, 32
 pitting corrosion, 193
 platinite, 115
 platinum, 116
 polycrystalline structure, 151
 pore, 146
 powder metallurgy, 173
 pre-alloyed powder, 70
 presintering, 228
 pressing, 293
 pressure moulding, 281

Q

quenched and tempered steel, 27
 quenching, 288
 quenching and tempering, 217
 quenching medium, 218

R

recrystallization annealing, 251
 refining, 243
 refractory composite, 83
 refractory compound, 83
 regenerative annealing, 235
 removal of slag, 300
 resilience, 159
 reversible temper embrittlement, 184
 rhodium, 117
 rimming steel, 17
 riser, 96
 roasting, 295
 rolling, 260
 rupture, 171
 rust, 174
 ruthenium, 118

S

salt bath hardening, 252
 scale, 34
 scrap, 125
 segregation, 207
 selective heat treatment, 290
 self-tempering, 231
 sherardizing, 282
 shot blasting, 253
 shrink hole, 178
 siderurgy, 208
 siliconizing, 283
 silver, 133
 silver plating, 302
 silvering, 302
 sinterability, 209
 sintered ceramic material, 95

sintered compact, 114
 sintering, 284
 sintering atmosphere, 210
 sintering density, 211
 sintering furnace, 311
 slag, 132
 slag hole, 312
 slag notch, 312
 slagging off, 300
 smelting, 165
 solute, 119
 sorbite, 120
 spheroidal graphite cast iron, 50
 sponge powder, 58
 spring-back, 214
 square bloom, 122
 stabilizing annealing, 238
 stainless steel, 20
 steadite, 59
 steel plate, 29
 steel sheet, 29
 stress cracking, 204
 stress-annealing, 238
 striction, 242
 sulfinu process, 287
 surface finish, 244
 surface hardening, 245, 247
 surface treatment, 246

T

tempering, 263
 tensile test, 220
 tension test, 220
 thermal conductivity, 158
 thermochemical treatment, 291
 thermomechanical treatment, 292
 tin, 60

toughness, 224
 troostite, 124
 tuyere, 307
 twinning, 195

U

unkilld steel, 17
 upper bainite, 68

V

vacuum treatment, 259
 vapour treatment, 271
 vein, 128
 viscosity, 144

W

water hardening, 296
 water quenching, 296
 weldability, 212
 welding, 285
 white cast iron, 52
 wild steel, 17
 wire, 1
 wire rod, 2
 wrought iron, 46

X

x-ray test, 222

Y

yield point, 186

Z

zamak, 129

zinc, 134

zinc coating, 303

zirconium, 135

ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK

- ARNAU REITG, R. *Lèxic terminològic de concentració de menes*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Institut de Ciències de l'Educació, 1989.
- ARRASATEKO ESKOLA POLITEKNIKOA. *Altzairuen tratamendu terminoak*. Usurbil: Elhuyar, 2000. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://www.jakinbai.com/lanbideki/familia/zikloa/moduloa?mod=FM-XX9GS903>>
- ARRASATEKO ESKOLA POLITEKNIKOA. *Material metalikoak*. Usurbil: Elhuyar, 2003. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/Material_metalikoak?mod=FM-XX9GS903>
- ARRASATEKO ESKOLA POLITEKNIKOA. *Materialen saiakuntza mekanikoak*. Usurbil: Elhuyar, 2003. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/Materialen_saiakuntza_mekanikoak?mod=FM-XX9GS903>
- AVNER, S.H. *Introducción a la Metalurgia Física*. Larios Aracama, L. [itz.]. Madrid: Ed. del Castillo, 1966.
- BESSÉ, B. de. *Lexique anglais-français de l'aciérie électrique*. Québec: Éditeur officiel du Québec, DL 1975. (Terminologie technique et industrielle)
- CLASON, W.E. *Elsevier's dictionary of metallurgy and metal working: in six languages: English/American, French, Spanish, Italian, Dutch and German*. Amsterdam [etc.]: Elsevier Scientific, 1978.
- COCA REBOLLEDO P.; INASMET. *Moldaketa bidezko konformazioa. Galdaketaren metalurgia*. Madril: PIRAMIDE argitaletxea, 2004. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/Galdaketa_Prozesuak01?mod=FM-PF3GS132>
- COLLIGNON, E. *Glossaire des normes de l'acier = Steel standards glossary = Stahlnormen glossar = Glossario delle norme dell'acciaio = Staalnomen glossarium = Glosar over stalstandarder*. Bruxelles; Luxembourg: CECA: CEE: CEEA, 1978.
- Dictionary of metal terminology*. Valencia, CA.: MTP Incorporated, [2007] [linean]. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://mtpinc-exporter.com/metals/dictionary/dictlist.htm>>
- Dictionary of metal terminology*. Commerce, CA: MetalMart International, cop. 1996-2006. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://www.metal-mart.com/Dictionary/dictlist.htm>>
- GERMAN, R.M. *A-Z of powder metallurgy*. Oxford [etc.]: Elsevier, 2005.

- Glossaire*. [S.l.]: Canada. Affaires indiennes et du Nord Canada, 2004. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.ainc-inac.gc.ca/pr/pub/bldg/min/glss_f.html>
- Glossary*. [S.l.]: Corrosionsource.com, cop. 2000. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://64.224.111.143/handbook/glossary/>>
- Glossary of pump and seal terms*. Sand Key Estates Ct. Clearwater, Fl.: The McNally Institute, 2006. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.mcnallyinstitute.com/Charts/Glossary-html/Glossary_index.html>
- Glossary of terms*. Sandusky, OH: Industrial Nut Corporation, cop. 2002. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.industrialnut.com/glossary_of_terms.htm>
- The Glossary section for casting and molding processes terms*. [S.l.]: Wynn Danzur Marketing, 2007. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://www.wynndanzur.com/glossary.htm>>
- GOIERRI LANBIDE ESKOLA. *Materialen soldagarritasuna*. Ordizia: Goierri Lanbide Eskola. 2004. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/2_Materialen_soldagarritasuna?mod=FM-FU2GM158>
- GOIERRI LANBIDE ESKOLA. *Hiztegi Bateratua. Galdaragintza eta Metal Eraikuntza*. Ordizia: Goierri Lanbide Eskola, [s.d.].
- GOIERRI LANBIDE ESKOLA. *Fabrikazio Prozesua eta altzairuaren konformazioa*. Ordizia: Goierri Lanbide Eskola. 2004. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/1_Fabrikazio_prozesua?mod=FM-FU2GM158>
- GOIERRI LANBIDE ESKOLA. *Materiaren ezagutza*. Ordizia: Goierri Lanbide Eskola, [s.d.].
- GOIERRI LANBIDE ESKOLA. *Metalurgia aplikatua*. Ordizia: Goierri Lanbide Eskola, 2004. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/3_Metalurgia_aplikatua?mod=FM-FU2GM158>
- HOGANAS PM-School. *Diseinua eta propietate mekanikoak*. Usurbil: Elhuyar, [s.d.]. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/3Diseinuaetapropietatemekanikoak?mod=FM-PF3GS131>>
- HOGANAS PM-School. *Materialen propietateak* [linean]. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/1_Materialenpropietateak?mod=FM-PF3GS131>

- HOGANAS PM-School. *Osagai sinterizatuen ekoizpena* [linean]. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/2_Osagaisinterizatuenekoizpena?mod=FM-PF3GS131>
- LLC's *SteelLog glossary*. Parsippany, N.J.: All Metals & Forge, LLC, cop. 1996-2002. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://www.steelforge.com/infoservices/steellog/step1.asp>>
- MAKINA ERREMINTAREN INSTITUTUA. *Materialen erresistentzia*. Elgoibar: Makina Erreminten Institutua. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.jakinbai.com/lanbideki/edukiak/Materialaren_erresistentzia?mod=FM-DP3GS115>
- MARQUET i FERIGLE, L. *Vocabulari de metal·lúrgia: equivalències català-castellà*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Servei de Publicacions, 1984.
- MERCIER, J. *Lexique des tours et du tournage des métaux: anglais-français*. Québec: Gouvernement du Québec. Office de la langue française, DL 1982.
- MERCIER, J.; BÉLANGER, F. *Vocabulaire du travail des métaux en feuilles, barres, tubes et profilés: anglais-français*. Québec: Gouvernement du Québec. Office de la langue française, 1984. (Cahiers de l'Office de la langue française. Terminologie technique et industrielle)
- OERLIKON SOLDADURA. *Glosario de términos* [linean]. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://www.oerlikon.es/comunidad/glosario/index.php?cat=a>>
- Muntador/la de tancaments metàl·lics i de PVC: català-castellà = Carpintero/ra metálico/ca y de PVC: castellà-català*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, 2003. (Glosaris ocupacionals; 19. Indústria pesant i construccions metàl·liques). [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.gencat.net/treballiindustria/doc/doc_16078384_1.PDF>
- Principal metals glossary*. Woburn, MA: Principal Metals, cop. 1997-1999. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://www.principalmetals.com/glossary/step1.asp>>
- RUIZ, J.M.; GARCÍA L.; TORRALBA, J.M.; VELASCO, F. *Galdaketa eta hauts-metalurgia*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Carlos III, 1999. [Kontsulta: 2007-08-22]. <[80](http://www.jakin-</p>
</div>
<div data-bbox=)

bai.com/lanbideki/edukiak/Galdaketaetahauts_metalurgia?mod=FM-PF3GS130>

Steel glossary. Washington: American Iron and Steel Institute, 2004. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.steel.org/Content/NavigationMenu/LearningCenter/SteelGlossary/Steel_Glossary.htm>

TERMCAT, Centre de Terminologia. *Lèxic d'indústria bàsica i productes metàl·lics*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1998. (La Indústria a Catalunya). [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.gencat.net/ctc/llengua/eines_per_a_lempresa/lexics/basicmet.htm>

TERMCAT, Centre de Terminologia. *Lèxic de béns d'equipament*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1998. (La Indústria a Catalunya). [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.gencat.net/ctc/llengua/eines_per_a_lempresa/lexics/bensequip.htm>

Terminology related to nuts and bolts. Lancashire: Bolt Science, [2007] [línean]. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://www.boltscience.com/pages/glossary.htm>>

Terms & definitions. [S.l.]: Metal Technologies, cop. 2000-2005. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://www.metal-technologies.com/Terms.aspx>>

TOMESCU, M. «L'Usinage des metaux: le tournage (Procédés d'usinage par enlèvement de copeaux: types de tous)». *UniTerm* (2006), núm. 4. [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.litere.uvt.ro/documente_pdf/aticole/uniterm/uniterm4_2006/moira_tomescu.pdf>

Tuber/a industrial: català-castellà = Tuberol/ra industrial: castellà-català. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme, 2003. [10], [7] p. (Glossaris ocupacionals; 5. Indústria pesant i construccions metàl·liques). [Kontsulta: 2007-08-22]. <http://www.gencat.net/treballiindustria/doc/doc_11974502_1.PDF>

VILA, P. *Diccionario inglés-español de siderurgia*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, [2007]. [Kontsulta: 2007-08-22]. <<http://siderurgia.etsii.upm.es/diccionario/Diccio.ASP>>

