

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

METAL TEKNOLOJİSİ

**TEKNİK YABANCI DİL 2
(İNGİLİZCE)
222YDK014**

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

CONTENTS

EXPLANATION.....	ii
INTRODUCTION.....	1
LEARNING ACTIVITY-1	3
1. TERMS AND CONCEPTS ABOUT HOT SHAPING	3
1.1. Hot Deformation	3
1.2. Forging.....	4
1.3. Dies	4
1.4. Hot Work Dies	4
1.5. Hardness.....	5
1.6. Tempering	5
1.7. Heat	5
1.8. Softness	5
1.9. Atom	5
1.10. Crystal	6
1.11. Lattices	6
1.12. Fire	6
1.13. Spreading	7
APPLICATION ACTIVITY.....	8
MEASURING AND EVALUATION	9
LEARNING ACTIVITY-2	10
2. HOT SHAPING TOOLS AND MACHINES	10
2.1. Blacksmith's Kiln	10
2.2. Furnace.....	11
2.3. Aspirator	11
2.4. Ventilator	12
2.5. Anvil And Anvil Pedestal	12
2.6. Sledgehammer.....	13
2.7. Pincers.....	13
2.8. Press	13
2.9. Pneumatic Rammer	14
2.10. Falling Hammer	14
2.11. One Faced Die.....	14
2.12. Cotter Die.....	14
2.13. Open Die	15
2.14. Semi Open Die	15
2.15. Closed Die.....	15
2.16. The Burr Cutting Dies.....	16
APPLICATION ACTIVITY.....	17
MEASURING AND EVALUATION	18
MODULE EVALUATION	19
ANSWER KEYS.....	21
LEARNING ACTIVITY 1 ANSWER KEY.....	21
SOURCES	44

EXPLANATION

KOD	222YDK014
ALAN	Metal Teknolojisi
DAL/MESLEK	Alan ortak
MODÜLÜN ADI	Teknik Yabancı Dil 2 (İngilizce)
MODÜLÜN TANIMI	Ait olduğu meslekle ilgili İngilizce kelime ve kavramların tanınmasını, okunmasını, ve yazılmasını hedefleyen öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Teknik Yabancı Dil 1 Modülünü başarmış olmak.
YETERLİK	Yabancı dilde mesleki konuları dinlemek, konuşmak, okumak ve yazmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Öğrenci, gerekli ortam sağlandığında sıcak şekillendirmenin genel kavramlarını yabancı dille ifade edebilecektir. Amaçlar 1. Sıcak şekillendirmede kullanılan araç ve makineleri teknik yabancı dille ifade etmek 2. Kaynak ile ilgili terim ve kavramları teknik yabancı dille ifade etmek
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Dil Laboratuvarı, Metal teknolojisi alanı atölye ve laboratuvarları, kütüphane, internet, vb.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Öğrencilere modül ile kazandırılan yeterlikler ve derste yapılan etkinlikler, aşağıda belirtilen kriterler dikkate alınarak ölçülür. 1. Sıcak şekillendirme ile ilgili terim ve kavramları teknik yabancı dille ifade eder. 2. Sıcak şekillendirmede kullanılan araç ve makineleri teknik yabancı dille ifade eder.

INTRODUCTION

Dear Student,

One of the most considerable reasons is why the humanity advance is production, research and development. The countries which are paying more money from their incomes to RESEARCH&IMPROVEMENT is getting an easier and more comfortable life style. Because the countries where don't renew their technology become underdeveloped day by day.

New technology develops thanks to foreign language and the one who knows foreign language. People can read the magazines, books and internet documents in English so can follow the recent technology on their own branches or jobs by learning foreign languages and technical foreign languages. They broaden their mind. So they can be more effective and useful people for their country.

We have aimed to improve your occupational English into a higher level with the module "Technical English 2". In this case, you can learn the technical words and terms in English and follow the recent technology in the world more closely.

LEARNING ACTIVITY-1

AIM

You will be able to correctly read in English of the terms and concepts used in Hot Shaping.

SEARCH

- You will prepare an English booklet of the terms and concepts which have been used in Hot Shaping Branche from technical books, technical English dictionary and Internet

1. TERMS AND CONCEPTS ABOUT HOT SHAPING

1.1. Hot Deformation

It is the process of shaping metals at high temperatures by the help of tools and machines. Hot deformation is done by bending, drilling, piling, spreading, hammering and shaping in a form.



Picture 1.1: Hot shaped products

1.2. Forging

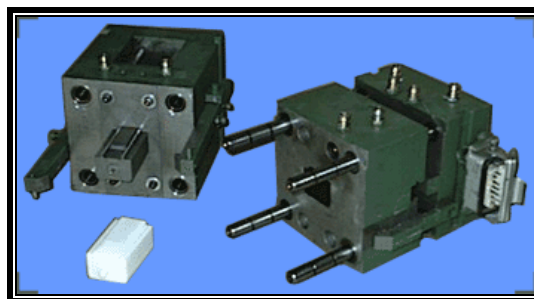
It is a shaping process of the heated metals by applying force on them. It's done by means of tools or machines.



Picture 1.2: Forging process

1.3. Dies

They are used for shaping the materials by pressing or stroking. The dies are diversified into two; hot work and cold work dies



Picture 1.3: Die

1.4. Hot Work Dies

These dies are used for shaping the workpieces at high temperatures.

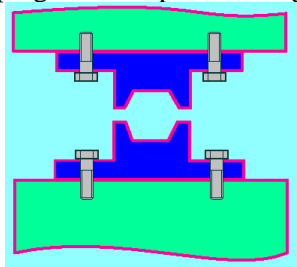


Figure 1.1: Hot work die.

1.5. Hardness

Hardness is the measure of how resistant solid matter is to various kinds of permanent shape change when a force is applied. Macroscopic hardness is generally characterized by strong intermolecular bonds, but the behavior of solid materials under force is complex; therefore there are different measurements of hardness: scratch hardness, indentation hardness, and rebound hardness.

1.6. Tempering

The process of heating the metals in the furnaces or fireplaces for heat treatment.



Picture 1.4: Tempering process

1.7. Heat

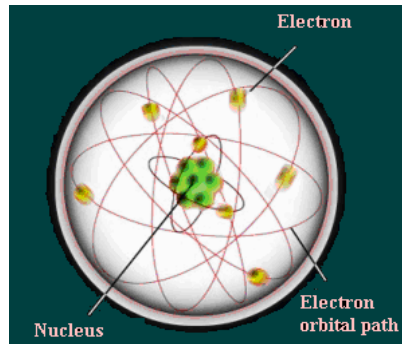
The physical energy that makes a material stretched, expanded, melted and hotter.

1.8. Softness

Softness is the measure of how resistant solid matter is to various kinds of permanent shape change when a force is applied. Macroscopic softness is generally characterized by strong intermolecular bonds, but the behavior of solid materials under force is complex; therefore there are different measurements of softness.

1.9. Atom

The minimum structure of elements. Atom consist of electrons and nucleuses.



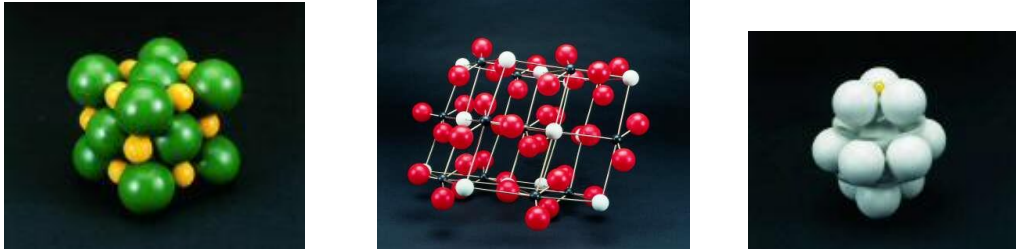
Picture 1.5: Structure of atom

1.10. Crystal

It's a special geometric solid shape coming into existence with the union of atoms or molecules.

1.11. Lattices

Even the minimum parts of a crystal are arranged in an order. This is called crystal lattice.



Picture 1.6: Crystal lattice shapes

1.12. Fire

It is a rapid, persistent chemical change that releases heat and light and is accompanied by flame, especially the exothermic oxidation of a combustible substance.

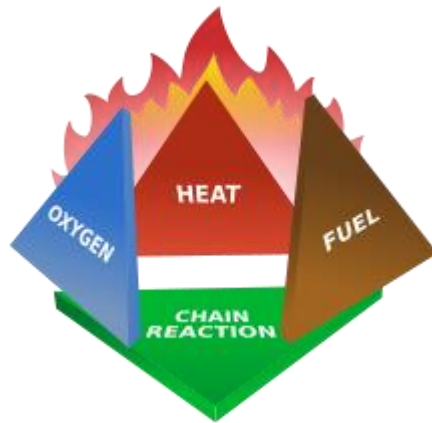


Figure 1.2: Fire

1.13. Spreading

The metamorphosis of a material shape after the crystal displaces and moves to one side without breaking off.

- Spreading happens in two ways
 - Free spreading
 - Forced spreading

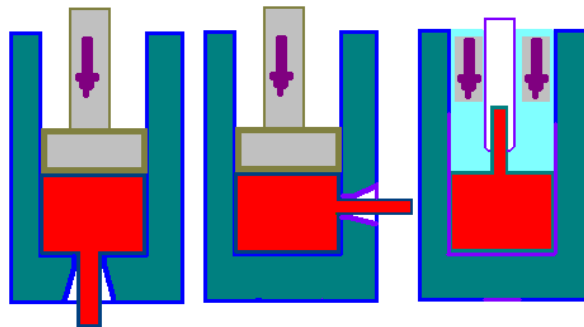


Figure 1.3: Types of spreading out in dies

APPLICATION ACTIVITY

Use technical English about the main concepts about metal branch.

Steps of process	Suggestions
Find a text about this process and translate.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Please read all of the text. ➤ If you do not know words in text, research the meaning during translation ➤ Use English dictionary for the meaning of words from English to Turkish ➤ You can find detailed information about the technical words in the text. ➤ Make research about main concepts about metal branch

CHECKLIST

If you have behaviors listed below, evaluate yourself putting (X) in “Yes” box for your earned skills within the scope of this activity otherwise put (X) in “No” box.

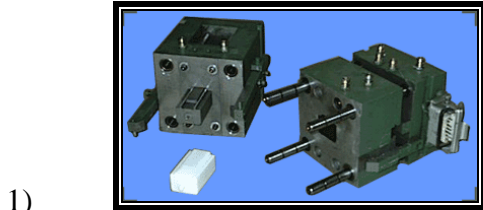
Evaluation Criteria	Yes	No
1. Have determined the technical terms about the text?		
2. Have you acquired the main idea of the text?		
3. Can you answer the questions about the text?		
4. Can you explain the summary of the text verbally?		

EVALUATION

Please review your “No” answers in the form at the end of evaluation. If you do not find yourself enough, repeat the learning activity. If you give all your answers “Yes” to all questions, pass to the “Measuring and Evaluation”.

MEASURING AND EVALUATION

.Fill in the blanks with the suitable term

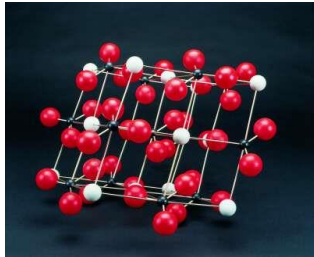


.....



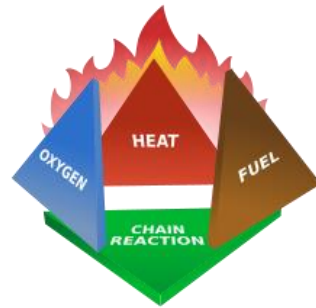
.....

3)



.....

4)



.....

EVALUATION

Please compare the answers with the answer key. If you have wrong answers, you need to review the Learning Activity. If you give right answers to all questions, pass to the next learning activity

LEARNING ACTIVITY-2

AIM

You can correctly read in English of the tools and machines used in Hot Shaping.

SEARCH

- You will prepare an English booklet of the tools and machines which have been used in Hot Shaping Branche from technical books, technical English dictionary and Internet

2. HOT SHAPING TOOLS AND MACHINES

2.1. Blacksmith's Kiln

It's built from heat-resistant bricks, made of cast iron or sheet steels. It works with different coals.

- Main sections of a blacksmith's kiln.
 - Fire place
 - Water tray
 - Coal tray
 - Aspirator
 - Ventilator



Picture 2.1: A blacksmith's kiln

2.2. Furnace

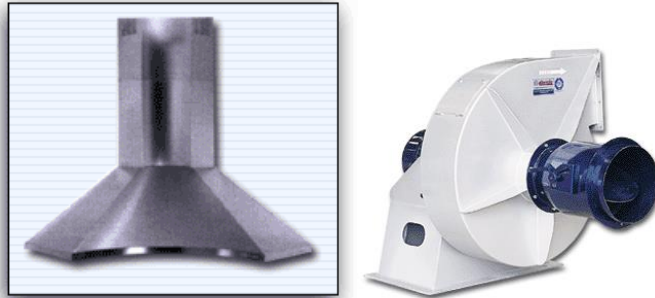
Its heat can be adjusted and it's used for tempering metal materials. It works by electric or other various fuels.



Picture 2.2: A furnace

2.3. Aspirator

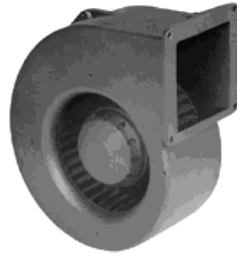
While the coal burning, smoke arises. This mechanism absorbs and empties the smoke in the blacksmith's workshop by means of a smoke hole.



Picture 2.3: Chimney hood an aspirator

2.4. Ventilator

The mechanism that blows through the coal.



Picture 2.4: A ventilator

2.5. Anvil And Anvil Pedestal

The steel mass having two pointed ends. The shaping is done on it. It's located on the anvil pedestal.



Picture 2.5: Anvil and pedestal

2.6. Sledgehammer

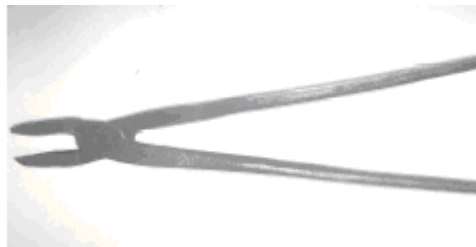
It's a kind of hammer. Its weight alters from 2 to 12 kilograms. It's used for striking hot metals while shaping.



Picture 2.6: A sledgehammer

2.7. Pincers

They are used for holding hot work pieces. Their mouths are produced to grasp the workpieces best.



Picture 2.7: A Pincers

2.8. Press

The tool that transmits the strokes onto the workpieces.



Picture 2.8: Bead press

2.9. Pneumatic Rammer

The mechanism that consists of a stable work table and a pneumatic hammer. It shapes hot workpieces by the hammer strokes.



Picture 2.9: A pneumatic rammer

2.10. Falling Hammer

It's the mechanism of a hammer that falls freely or by force onto the lower form. The workpiece is shaped on the lower form.

2.11. One Faced Die

The dies that have been made a shape on one face and have got one part volume space.

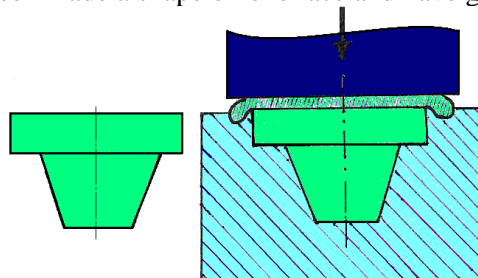


Figure 2.1: One faced die

2.12. Cotter Die

These dies are made wholly and have got two handles.

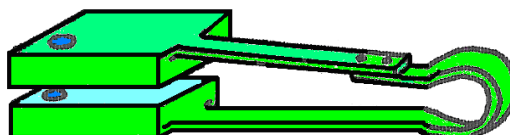


Figure 2.2: Cotter die

2.13. Open Die

The dies are having front and back spaces. The waste pieces of mould go out from here back spaces. It's preferred to shape round bars.

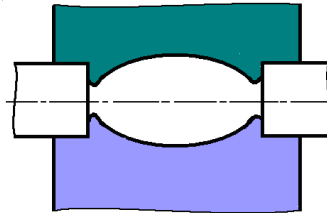


Figure 2.3: Open die

2.14. Semi Open Die

It's a kind of die used for shaping small parts. The waste pieces go out from one side.

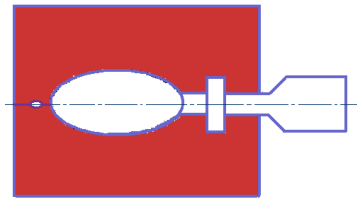


Figure 2.4: Semi -open die

2.15. Closed Die

They are the dies whose shaping sections and burr allowances are limited in the dies.

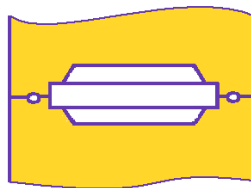


Figure 2.5: Closed die

2.16. The Burr Cutting Dies

The dies that have been produced for cutting the waste pieces of shaped parts.

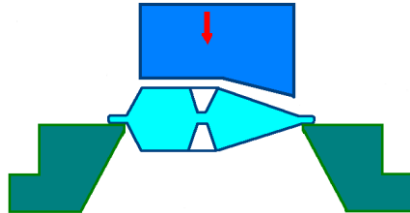


Figure 2.6: The burr cutting die

APPLICATION ACTIVITY

Use technical English about the main concepts about metal branch.

Steps of process	Suggestions
Find a text about this process and translate.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Please read all of the text. ➤ If you do not know words in text, research the meaning during translation ➤ Use English dictionary for the meaning of words from English to Turkish ➤ You can find detailed information about the technical words in the text. ➤ Make research about main concepts about metal branch

CHECKLIST

If you have behaviors listed below, evaluate yourself putting (X) in yes box for your earned skills within the scope of this activity otherwise put (X) in no box

Evaluation Criteria	Yes	No
1. Have determined the technical terms about the text?		
2. Have you acquired the main idea of the text?		
3. Can you answer the questions about the text?		
4. Can you explain the summary of the text verbally?		

EVALUATION

Please review your "No" answers in the form at the end of the evaluation. If you do not find enough yourself, repeat the learning activity. If you give all your answers "Yes" to all questions, pass to the "Measuring and Evaluation"

MEASURING AND EVALUATION

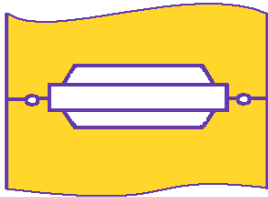
.Fill in the blanks with the suitable term

1)



.....

3)



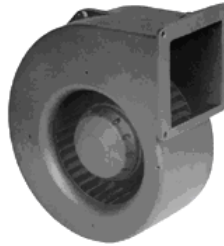
.....

5)



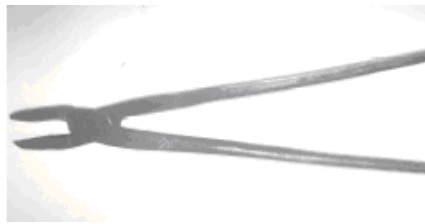
.....

2)



.....

4)



.....

6)



.....

EVALUATION

Please compare the answers with the answer key. If you have wrong answers, you need to review the Learning Activity. If you give right answers to all questions, pass to the next learning activit

MODULE EVALUATION

A. Fill in the blanks with the suitable term

1.: It is the process of shaping metals at high temperatures by the help of tools and machines. Hot deformation is done by bending, drilling, piling, spreading, hammering and shaping in a form
2.: It is a shaping process of the heated metals by applying force on them. It's done by means of tools or machines.
3.They are used for shaping the materials by pressing or stroking.
4. Bothand.....are the measure of how resistant solid matter is to various kinds of permanent shape change when a force is applied.
5.: It is a rapid, persistent chemical change that releases heat and light and is accompanied by flame, especially the exothermic oxidation of a combustible substance.
6.: Its heat can be adjusted and it's used for tempering metal materials. It works by electric or other various fuels
7.:It's a kind of hammer. Its weight alters from 2 to 12 kilograms. It's used for striking hot metals while shaping.

EVALUATION

Please compare the answers with the answer key. If you have wrong answers, you need to review the Learning Activity. If you give right answers to all questions, please contact your teacher and pass to the next module

B. CHECKLIST

If you have behaviors listed below, evaluate yourself putting (X) in “Yes” box for your earned skills within the scope of this activity otherwise put (X) in “No” box.

Evaluation Criteria	Yes	No
1. Have you had an English dictionary?		
2. Have you explained the terms and concepts used in Hot Shaping in English?		
3. Have you explained the names of the tools and machines with their duties used in Hot Shaping in English?		
4. Have you pronounced the words and expressions used in Learning Activity correctly?		
5. Have you ever made a friend of you listen the concept tools and machines during expressing in English?		

EVALUATION

Please review your “No” answers in the form at the end of evaluation. If you do not find yourself enough, repeat the learning activity. If you give all your answers “Yes” to all questions, pass to the “Measuring and Evaluation”.

ANSWER KEYS

LEARNING ACTIVITY 1 ANSWER KEY

1	Die
2	Forging process
3	Crystal lattice shapes
4	Fire

LEARNING ACTIVITY 2 ANSWER KEY

1	A furnaca
2	Ventilator
3	Closed die
4	A pincers
5	Bead press
6	Pneumatic rammer

LEARNING ACTIVITY 3 ANSWER KEY

1	Hot Deformation
2	Forging
3	Dies
4	Hardness and softness
5	Fire
6	Furnace
7	Sledgehammer

MODULE EVALUATION ANSWER KEY

1	Metal Works
2	Filing
3	Micrometer
4	Universal Set-square
5	Open-Ended Spanner
6	Chisel
7	Machist Vise

TECHNICAL DICTIONARY

abrasive disk	zımpara taşı
abrasive machining	aşındırma ile talaş kaldırma
acceptance sampling	kabul için örnek alma
accessory	aksesuar, yardımcı teçhizat
accuracy	hassasiyet, doğruluk
acetylene gas	asetilen gazı
acorn nut	tırtıllı somun, taçlı somun
actuator	uyarıcı
adapter	adaptör (ara rakor; birbirinden ayrı cins iki dişli ucu birleştiren ara parça)
addendum	diş ucu (dişlide)
adhesion	tutma, adezyon
adhesive joining	yapıştırma yolu ile birleştirme
adjustment	ayarlama
age hardening	yaşlandırarak sertleştirme
air furnace	hava fırını
allen screw	alyen vida; altı köşeli gömme başlı vida
allen wrench	alyen anahtar, gömme anahtar, altı-köşe "L" şeklinde anahtar
allotropic changes	allotropik değişme, eşözdek değişimi
allowance	pay, tolerans
alloy	alaşım
anchor bolt	tesbit civatası, ankraj bulonu
angle	köşebent demiri, köşebent, korniye; aç
angle milling cutter	açı frezesi, konik freze bıçağı
annealing	normalleştirme tavı, menevişleme
annular gear	içten dişli
anodizing	anotlama, anotsal işlem, anotlama usulü ile oksitleme
anvil	örs
apparatus	cihaz, aygıt, alet
apron	araba önlüğü
arbor	malafa
arch press	kemerli pres
arc spot welding	arklı nokta kaynağı
artificial aging	sunî yaşlanma
assemble	monte etmek
assembly	takım; birkaç parçadan meydana gelen parça grubu; komple, montaj
attachment	yardımcı teçhizat, ataşman

austempering
austenite
automatic screw machine
axial

B

bainite
bakalite
band sawing machine
barrel finishing
base
base circle
batch production
batch size
batch furnace
beam
 I-beam
 U-beam
bearing
 ball-bearing
 needle bearing
 roller bearing
 tapered roller bearing
 bearing cone
 bearing cup
bellows
belt
belt polishing
bench lathe
bench molding
bending
bentonite
bessemer converter
bevel gear
bevel protractor
bilateral
billet
bit
blast furnace

ösmenevişleme
östenit
index tezgahı
eksenel

bainit, alçak derecede sulanmış çelik
bakalit
şerit testere
dolaplama
taban, kaide, temel
diş dibi dairesi (dişlide)
küme üretimi
küme büyüklüğü
yığılma fırını
kiriş
I profilli demir, I-kirişi
U profilli demir, U-kirişi
yatak, rulman
bilyalı rulman
iğneli rulman
makaralı yatak
konik makaralı yatak
yatak göbeği, iç yatak
rulmanların dış çemberi, yatak kabı
körüük, körüük biçiminde
kayış
kayışlı parlatma
masa tornası, saatçi tornası
tezgah kalıplaması
bükme, eğme
yumuşak balçık
bessemer potası
konik dişli
dereceli gönye
çift yönlü
bilet, ham demir çubuk
uç, matkap ucu, kalem ucu
yüksek fırın

blind riser
blister copper
bloom
blow molding
bluing
board hammer
bolt
bonding
boring machine
boring mill
bottom board
brace
bracket
brass
brazing
break corner
brittle
broaching
broaching machine
broaching tools
bronze
buffing
built-up edge
burnishing
burr
bushing
butterfly nut
button
butt welding

C

calibration
calliper
calorizing
cam
cap screw

carbide
carbide tools

kör oluk
saf bakır
demir kütüğü
hava basınçlı kalıplama
menevişleme
tahtalı şahmerdan
civata
yapıştırma, bağlama
oyma tezgahı, delik işleme tezgahı
delik tezgahı
faraş tahtası
el matkabı
konsol, çıkma, destekli raf, dirsek
pirinç
sert lehim, pirinç kaynağı
kıрма ağız
gevrek, kırılğan
broşlama, tığ çekme, boşaltma
boşaltma tezgahı
boşaltma kalemleri, boşaltma tığları
bronz, tunç
perdahlama
yığma ağız
çapak temizleme
çizik, kazıntı, torna taleiminin bıraktığı iz, çapak
burç
kelebek somun
kontrol düğmesi, düğme
düz ek kaynağı, alın kaynağı

kalibrasyon, ayar
kumpas
sementasyon ile alüminyum kaplama
kam, eksantrik, armutçuk, mil dirseği, boynuz
civata başlı vida; altı köşe başlı somunsuz vida,
kapak vidası, başlık vidası
karbür
sert maden takımlar

course	kaba, kalın
coating	örtme, kaplama
coining press	darb presi
cold heading	soğuk baş yapma
cold sawing	soğuk kesme
cold welding	soğuk kaynak
cold working	soğuk işlem
collar	bir parçanın etrafını saran blok bilezik, yaka, halka
collet	bilezik, esnek kovan, freze çakısı tutacağı (pens)
collet holder	esnek kovan (pens) tutacağı
column	sütun
combination die	keser basar kalıp
combination chuck	üniversal ayna
combined cut	birleşik kesim, kombine kesim
compass	pergel, pusula
compensation	denkleştirme
compound rest	takım kızağı
compression molding	basınçlı döküm
compressive strength	sıkıştırma dayanımı
computer	bilgisayar
Computer Numerical Control (CNC)	bilgisayarlı sayısal denetim
concentric	eş merkezli
continuous casting	sürekli döküm
continuous chip	akma talaş
contour	çevre yolu
converter	konverter, değiştirici
coolant	soğutucu
cope	örtme, üst döküm derecesi
copper (or cupper)	bakır
core	maça (dökümcülükte)
core diameter (drills)	öz çapı
core print	maça yatağı, maça yuvası
corrosion	yenim, paslanma
cost	maliyet
cotter pin	maşalı pim, kopilya
cotton waste	üstüğü
counter boring	düz havşa açma
counter sinking	konik havşa açma
coupling	kavrama, kaplin

crest
cross-slide
cross-wise
crown gear
crusible
cupola
curling
cutting edge
cutting fluid
cutting force
cutting speed
cyaniding

D

dedendum
deep drawing
deep-hole drilling machine
deformation processes
depreciation
depth gage
depth of cut
dial
dial indicator
diametral pitch
diamond tools
die
die casting
diffusion
direct arc furnace
disc
discontinuous chip
disposable pattern
distortion allowance
dividing head
dog
double housing planer
double margin drill
down milling
draft allowance

vida dişinin tepesi
çapraz kızak
enlemesine
akış dişlisi
pota
kupola, döküm ocağı
saç kıvrırma, kenar kıvrırma
kesme yüzü, kesme ağızı
kesme sıvısı
kesme kuvveti
kesme hızı
siyanürle sertleştirme

diş dibi (dişlide)
derin çekme
derin delik delme tezgahı
bozundurma süreçleri
amortisman, aşınma, kıymetten düşme
derinlik mastarı
kesme derinliği
kadran, kontrol saatlerinin yüzü
komparatör
kutur diş arası
elmas takımlar
kalıp; pafta kalıbı (erkek diş açma aleti)
pres döküm
yayınım, difüzyon
ark fırını
disk, yuvarlak plaka, kurs
kesme talaş
harcanır model
çarpılma payı, bozulma payı
bölüm aynası, divizör
firdöndü, kanca, tornalamada kullanılan ara mesnet
çift sütunlu planya
çift zırlı matkap
eş yönlü frezeleme
çekme payı

drag	alt döküm derecesi
draw bar	çekme çubuğu, çekirme
draw-cut shaper	çeker keser vargel
drawing	çekme
drawing die	çekme kalıbı
drill chuck	matkap aynası, mandren
drill performance	matkap verimi
drill point	matkap ucu
drilling machine	delme tezgahı, matkap tezgahı
drive	tahrik
drop forging	şahmerdanda dövme
drop hammer	serbest düşüslü tokmak, şahmerdan
drug	alt derece
drum	tambur
drum lathe	kampana tornası
ductility	yumuşaklık, süreklilik
duplicating machine	kopye makinası
dye	boya, boyamak
dynamometer	dinamometre

£

eccentric	eksantrik, dış merkezli; kam
elastic	esnek, elastik
elastic limit	esneklik sınırı
elasticity	esneklik
electric discharge machining	kıvılcımla malzeme işleme
electrode	elektrot, elektrik kaynak çubuğu, elektrik kutup çubuğu
electromechanical grinding	elektro mekanik taşlama
electroforming	elektrikle şekillendirme
electrohydraulic forming	elektrohidrolik şekillendirme
electroplating	elektroliz yoluyla kaplama (galvanoplasti)
electroslag welding	cürufaltı kaynağı
electrotinning	elektrikle kalaylama
element	öğe, eleman
elongation	uzama
embedding	gömülme
embossing	kabartma
emery	zımpara
emery paper	zımpara kağıdı

emulsion	sütsü, sübye, emülsiyon
enamel	emaye
end clearance angle	uç boşluk açısı
end cutting edge angle	yan ağız açısı
end-mill cutter	parmak freze
endurance	dayanım, sürme
engine lathe	torna tezgahı
equipment	aygıt, aparat, ekipman
etching	asitle aşındırma, dağlama
expansion	genişleme
expansion reamer	genişletme raybası
explosive forming	patlama yoluyla şekillendirme, patlama kalıplaması
extract	özüt
extraction	özütleme
extrusion	ekstrüzyon, kalıptan basma, darçıkım

F

face	alın, yüz
face milling	alın frezeleme
face milling cutter	alın frezesi, alın işleme çıkısı
face plate	firdöndü aynası
facing	alın tornalama işlemi
fastening	sıkıştırma, bağlama
fatigue	yorulma, hareket halindeki aksamın yorulması
feed	ilerleme, besleme
feedback	geriye besleme
feedrate	talaş kaldırma hızı, ilerleme hızı
feed rod	talaş mili
feeler gage	hassas mastar
ferrous metal	demirli, demirden oluşan metal
file	eğge, törpü
coarse file	kaba eğge
bastard file	orta kalın dişli eğge
needle file	saatçi eğgesi
slitting file	oluk eğgesi
square file	dörtköşe eğge
superfine file	ince perdah eğgesi
triangular file	üçköşe eğge
round file	yuvarlak eğge

taper file	konik eğe, fare kuyruğu eğe
parallel file	düz eğe
flat file	yassı eğe
drill file	delik tesviye eğesi
filing	törpüleme, eğeleme
fillet	pervaz
fillet weld	pervaz kaynağı
fillister head screw	yıldız başlı vida
fillister head screw driver	yıldız uçlu tornavida
fine	ince
finish allowance	işleme payı
finishing	son işleme
finishing cut	ince işleme
finishing teeth	kalibre ağızları
fit	alıştırma, geçme
transition fit	ara geçme
interference fit	sıkı geçme, temaslı alıştırma
clearance fit	bol geçme
medium fit	orta sıkı alıştırma, tatlı alıştırma, tatlı geçme
running fit	döner alıştırma, oynar alıştırma
sliding fit	kayar alıştırma, kayar geçme
shrink fit	sıkı geçme, sıkma alıştırma
fixture	bağlama aygıtı, bağlama düzeni
flame cutting	oksijenle kesme
flame hardening	alevle sertleştirme
flange	flanş; bağlantı, birleşme yüzü
flank (gear)	diş yanı
flank wear	serbest yüzey aşınması
flash welding	yakma alın kaynağı
flexibility	esneklik
floor molding	yer dökümü
flute	yiv, oluk (matkapta)
fly-cutter	yaprak çakı
fly nut	kelebek somun
follower rest	gezer yatak
forging	dövme
form milling cutter	modül freze bıçağı, profil frezesi
forming	şekillendirme
foundary process	dökümcülük

foundation	temel
fracture	kırılma, kopma
fracture point	kopma dayanımı
frame	iskelet, çerçeve, şasi, gövde
friction disc	sürtünme aynası
friction drive	sürtünmeli tahrik, sürtünme mekanizması
front pilot (broaches)	ön kılavuz
furnace	tav fırını, ocak
fuse	sigorta; madenin sıcaklık dolayısıyla sıvı haline gelmesi; kaynayıp birleşme

Ğ

gage (or gauge)	mastar, ölçü, birim, gösterge, ölçü aleti
gage block	johnson mastarı
galvanizing	galvanizleme
gang drilling machine	çok milli delme tezgahı
gasket	conta
gasket ring	conta bileziği, salmastra bileziği
gate	aralık, kapı
gear	dişli
gear-cutting machine	çarklara diş açma makinası
gear train	dişli düzeni; birbirine geçmiş müteaddit dişli tertibatı
girder	kiriş, payanda, putrel, kuşak
goggles	kaynakçı gözlüğü
grain	tane
grain size	tane büyüklüğü
graphite	grafit; saf ve yumuşak karbon
gravity sintering	ağırdırmalı külçeleme
gray cast iron	kır dökme demir
grease	gres yağı
grease gun	gres pompası
grinding	taşlama
grinding machine	taşlama tezgahı
grinding wheel	zımpara taşı, taşlama taşı
grinding wheel dresser	zımpara taşı düzelticisi
grindstone	bileyi taşı
grit	maden talaşı, maden kırıntısı; iri taneli kum
grub screw	yarık başlı makina vidası, saplama vidası
gun drill	namlu matkabı

H

hacksaw blade	el testere bıçağı
hacksaw machine	kollu testere makinası
hammer	çekiç
hand milling machine	el freze tezgahı
hardenability	sertleşebilme
hardness	sertlik
headstock	tornada başlık tarafı, torna aynası, torna feneri, tahrik tertibatı
heat treatment	ısıtıl işlem
helical gear	helis dişli
helical spring	helezoni yay
helix angle	helis açısı
herringbone gear	çavuş dişli
high speed steel	hava çeliği, yüksek hız çeliği
hobbing	azdırma
honing	honlama, ince taşlama, parlatma, bileme
horn press	mahmuzlu pres
hot spinning	sıcak sıvama
hot working	sıcak işleme
hose	hortum
hub	göbek (kasnak, dişli vb. göbeği)
hydraulic press	hidrolik pres
hydraulic shaper	hidrolik vargel
hypoid gear	hipoid dişli

I

idler gear	avara dişli
impact	çarpma, darbe, şok
impurity	pislik, kir, yabancı madde
inclined press	eğik pres
indentation	çukuriz
independent chuck	çeneleri ayrı sıkılır ayna, mengenalı ayna
index head	bölümlü başlık
indicator	gösterge, sayaç
induction hardening	endüksiyonla sertleştirme
ingot	ingot, külçe
injection molding	enjeksiyonlu kalıplama

lead	kurşun
lead screw	vida açma mili (tornada)
leather	deri
lever	levye, kol, manivela, kumanda kolu
linkage	bağlantı, mekanizma, düzen
lip angle	kenar açısı
lock nut	kontra somunu
longitudinal	boyuna, uzunlamasına
lubricant	yağlama maddesi
lubricating gun	yağ tabancası
lubrication	yağlama
lubricator	yağdanlık, gresörlük

M

machinability	işlenebilirlik
machine bed	tezgah gövdesi
machine frame	tezgah gövdesi
machine molding	makinalı kalıplama
machine screw	makina vidası, civata başlı vida, somunlu vida
machine shop	atelye, işlik
machine tool	takım tezgahı
machining time	işleme zamanı
magnet	mıknatıs
magnetic chuck	mıknatıslı ayna
maintenance	bakım
malleable	dövülgen
malleable iron	dövülgen demir
mandrel	mandrel, malafa, torna punta veya matkap başlığı
manual	elle işleyen, elle çalıştırılan; el kitabı
manufacturing processes	imalat yöntemleri
margin (drills)	faz, zırh
martensite	martensit
mash seam weld	ezme dikiş kaynağı
masking	maskeleme
mass production	seri imalat
material	gereç, malzeme
measurement	ölçme, ölçü
measuring instruments	ölçme aletleri, ölçme cihazları
mechanism	mekanizma, tertibat

mesh	tel örgü, örgü süzgeç; birbirine geçme, dişlilerin temas halinde olması
metal	metal
metal removing	talaş kaldırma
metal spinning	sıvama
metal spraying	metal püskürtme
metrology	ölçme bilimi
mica	mika
micrometer	mikrometre
mild steel	yumuşak çelik
milling cutter	freze çakısı
milling machine	freze tezgahı
monel metal	monel pirinçi
morse taper	mors konikliği
mould (or mold)	döküm kalıbı, kalıp dökme
multiple cut	çoklu kesme
multipoint	çok ağızlı takım

N

nail	çivi
nail puller	kerpeten
natural	doğal, tabii
neck (drills)	boyun
needle	iğne, ibre
nipple	nipel, boru rakoru, meme, meme ucu
nitriding	nitritleme
nodular iron	yumrulu demir
nominal size	nominal ölçü
nonferrous metal	demir içermeyen metal
normalizing	normalleştirme tavı
notching	kertikleme
numerical control	sayısal denetim
nut	somun

O

offset	kaçıklık, sapma, yerinden kaçma
oil	yağ
oil bath	yağ banyosu
oil screw gun	vidalı yağ pompası

oil tempered
open-end wrench
open-hearth furnace
operation
ore
oxidation
oxy-acetylene welding

yağda tavllanmış
açık ağız anahtar
siemens-martin fırını
işlem
cevher
oksitlenme, paslanma
oksijen kaynağı

P

panel

parkerizing
pattern
pattern allowance
pellet
penetration
percussion press
perforating
permeability
piercing
pig iron
pin
pincers
pinion
pipe
pipe wrench
pit molding
pitch

pitch circle
plain milling cutter
plain milling machine
planer
planetary gear
planetary milling machine
plant
plastic
plate
plating

pano, tablo, şalter veya kontrol
saatleri panosu; plaka
parkerleme
model (dökümcülükte)
kalıp payı
topak
girimim, penetrasyon
vurgu presi
delikleme
geçirgenlik
delme (Mannesman metodu)
pik demir
pim, perno, muylu, şiş, iğne
kerpeten, kısıkaç, pense
küçük dişli
boru
boru anahtarı
kuyu dökümü
hatve, vidanın her dişte ilerleme miktarı,
iki diş arasındaki uzaklık, adım
diş açıklığı dairesi, bölme dairesi (dişlide)
silindirik freze bıçağı
düz freze tezgahı
planya
gezegen dişli, gezer dişli, planet dişli
gezegen başlı freze tezgahı
fabrika, tesis, atölye
plastik
levha, plaka
kaplama

pliers	pense
ploughing force	sürtme kuvveti, kazma kuvveti
plug	tapa, tıkaç, elektrik fişi
plug gage	delik mastarı
plumber	tesisatçı
pneumatic gage	havalı master
pneumatic hammer	havalı tokmak
pneumatic rammer	havalı (pnömatik) şahmerdan; basınçlı hava tokmağı
point angle (drills)	uç açısı
pointer	gösterge, ibre
polishing	parlatma, polisaj
porosity	gözeneklilik
powder metallurgy	toz metal bilimi
precipitation hardening	çökelterek sertleştirme
precision	hassasiyet
press	pres, cendere, presle basma
pressing	presle şekillendirme, presle basma işlemi
process	süreç
product	ürün
production	üretim
profiling machine	kopye tezgahı
protractor	açı ölçer
puller	çektirme
pulley	kasnak, makara
punch	zimba
punching	zimba ile delme, presle delme

Q

quality control	kalite kontrolü
quantity	miktar, nicelik
quench hardening	su verme sertleştirme
quenching	su verme
quick return mechanism	vargel mekanizması

R

rack	kremayer dişli
ram	şahmerdan tokmağı, pres kütüğü
rammer	şahmerdan

raw	ham, işlenmemiş, tabii
reamer	rayba
reaming	raybalama
recess	oluk, oyuk, girinti
red hardness	kızıl sertlik
refractory	tuğlamsı
reinforce	takviye etme, kuvvetlendirme, sağlamlaştırma
relief angle	freze bıçağının arka yüzü ile kesilen parça arasındaki açı
remote control	uzaktan kontrol
removable pattern	sökülebilir model
residual stress	artık gerilme
resin	reçine, akındırık
resistance welding	direnc kaynağı
retaining ring	tesbit segmanı, tesbit bileziği
revolver head	döner kafa, döner başlık
rigid	esnemez
ring	bilezik, halka, piston segmanı
ring gage	yüzük master
riser	oluk
riveting	perçinleme
rod	çubuk, kol
roller	merdane, rulo, silindir
roll forging	dövmeli hadde
roll forming	haddeleme
rolling	haddeleme
rolling mill	hadde makinası
rotation	dönme, bir eksen etrafında dönme, rotasyon
roughing cut	kaba işleme
roughing teeth (for broach)	kaba kesme ağızları
roughness	pürüzlülük
rubber	lastik, kauçuk
run-out	salgı
rupture strength	kopma dayanımı
rust	pas, paslanma

S

saddle	oturak, eyer, boyun
safety pin	emniyet pimi
sampling	örnek alma

sand	kum
saw milling cutter	testere ağızlı freze çakısı
saw type cutter	testere tipi çakı
sawing machine	testere tezgahı
scale	ölçek
scissors	makas
scrap	hurda
screw cutting	vida açma
screw driver	tornavida
screw machine	civata makinası
seal	keçe, yağ keçesi
seaming	ekleme, dikiş
seam welding	dikiş kaynağı
sensitivity	duyarlık, hassasiyet
set screw	tesbit vidası, kontra vida
set-up time	hazırlık zamanı
shaft	döner mil, şaft
shake allowance	tıklama payı
shank	kesici kalem sapı, şaft
shank cutter	parmak freze
shaper	vargel
shaving	traşlama
shear angle	yarma açısı
shearing	(preste, makasta) kesme
shear strength	kesme dayanımı, kayma dayanımı
sheathing	kaplama
sheave	oluklu kasnak, makara
sheet	levha
sheet metal screw	saç vidası
sheet metal shears	teneke makası
shell reamer	takma rayba, kovan rayba
shearadizing	toz çinko ile galvanizleme, çinko emdirme
shift	vardiya; yerinden oynatma, yer değiştirme, vites geçirme
shim	şim; dişliler veya hareketli yüzeyle arasındaki açıklığı ayarlamak için kullanılan madeni levhalar
shock resistance	sarsım direnci
shot peening	bilyalı yüzey dövme
shrinkage allowance	çekilme payı
side milling cutter	silindirik alın freze bıçağı

side rake angle	yan talaş açısı
sieve	elek
silicon	silisyum
silver	gümüş
sine bar	sinüs çubuğu
sintering	külçeleme, sinterleme
skilled	kalifiye
slab	slab, yassı kütük
slab milling	vals frezeleme
slag	cüruf, dışık
sleeve	gömlek, kovan, mil üzerine bilezik gibi geçen parça; manşon (boruda)
slide	kızak
slideway	kızak
slip plane	kayma düzlemi
slitting	dilme, yarma
slotter	yarma frezesi
snap gage	çeneli mastar
snap ring	tesbit segmanı, yaylı tutturma bileziği
soaking pit	çelik demlendirme fırını
socket	yuva, soket, priz
socket adapter	cırcır anahtarı
socket wrench	lokma anahtarı
soldering	lehimleme
spanner	civata anahtarı
spare	yedek, fazla
specific	özümlü
specification	specifikasyon; makina veya cihazın özellikleri, kendine has ölçüleri
specimen	numune, örnek
spindle	fener mili
spindle support	mil desteği
spinning	sıvama
spirit level	düzeç, kabarcıklı düzeç, su terazisi, tesviye ruhu
spline	freze oluklu kayar geçme yapma; iç ve dış dişlileri birbirine geçirmek suretiyle birleştirme
spot face	pul yatağı
spot welding	punta kaynağı
spraying	püskürtme

spring
spring lock washer
spring washer
spring winding
sprocket
sprue
spur gear
square nut
stainless steel
stability
standard
standard deviation
stem
step drill
stiff
storage
strain
strain hardening
strength
stress
stretch forming
strip
stripping machine
stroke
structure
stud
submerged arc welding
super finishing
surface finishing
surface hardening
swaging
sweep pattern
synchronization

T

T-slot cutter
tailstock
tang (drill)

yay
yaylı rondela
yaylı rondela
yay sarma
zincir dişlisi, cer dişlisi
döküm deliği
düz dişli
dörtköşe somun
paslanmaz çelik
denglilik
standart, tek biçim, ölçünlü
standart sapma, tek biçim sapması
sap, gövde
kademeli matkap
bükülmez
depolama
gerinim
uzama sertleşmesi, gerinim sertleşmesi
direnc, mukavemet, dayanım
gerilim
uzatarak, gererek şekillendirme
şerit, lime, kuşak, band
sıyırma makinası, soyma makinası
kurs
yapı
saplama, başlıksız civata
toz atı kaynağı
hassas perdelama
yüzey perdelama
yüzey sertleştirme, sement etmek
tokaçlama
silmeli model
senkronize etme; aynı anda ve beraber
çalışır duruma getirme, eşleme, eş zamanlı

yarık freze bıçağı, T-kanalı açma bıçağı
torna punta başlığı
sökme ucu (konik şaftlı)

tap	klavuz
taper	konik
taper turning	konik tornalama
tap hole	klavuz deliği
taper attachment	konik tornalama aygıtı
taper gage	koniklik mastarı
taper reamer	konik rayba
tapping	klavuz çekme, klavuzla diş açma
tapping machine	dişı vida diş çekmek için klavuz tezgahı
tempering	tavlama
template	şablon
tensile strength	çekme dayanımı
tension	gerginlik
thread	diş
thread cutting	diş açma, vida açma
thumb nut	diş yüzü tırtıllı dairesel (silindirik) somun
thumb screw	elle gevşetilir sıkıştırılan vida, silindirik başlı ayar
civatası	
tin	kalay, teneke
tip	uç (kalemde)
titanium	titan
tolerance	pay, tolerans
tommy bar	lokma anahtar kolu
tool	alet, takım, torna bıçağı
tool cutter	kalem
tool cutter edge angle	ayar açısı
tool cutting edge inclination	mevil açısı, eğim açısı
tool holder	kalem tutucu, kalemlik, kater
tool included angle	uç açısı
tool life	takım dayanma zamanı
tool minor cutting edge angle	yan bileme açısı
tool normal clearance angle	serbest açı
tool normal rake angle	talaş açısı
tool normal wedge angle	kama açısı
tool post	kalem tutacağı, kater
toolroom	takımhane
tool slide	takım kızağı
torch	üfleç, hamlaş, asetilen alevi, şaloma
torch cutting	üfleçle kesme, kaynakla kesme

torque	burulma momenti, tork
torque wrench	civata sıkma torkunu ölçen anahtar
torsion	burulma, torsiyon
torsional strength	burulma dayanımı
toughness	tokluk
tracing	konye etme
transparent	saydam, şeffaf
transverse	enlemesine
trimming machine	kordon makinası
T-slot	T-kanalı, T-oluğu
tumbling mill	döner değirmen
tungsten	volfram
turning machine	torna tezgahı
turret lathe	revolver torna, yarı-otomatik torna
twist drill	helisel matkap

U

ultimate strength	maksimum mukavemet
ultrasonic machining	ses üstü dalgalarıyla talaş alma
uniform	düzdün, tek biçimli
unilateral	tek yönlü
upcut milling	aksi yönlü frezeleme
upright drill	sütunlu matkap
upset forging	şişirme

V

valve	valf, vana, süpap, ventil
V-block (Vee-block)	V-yatağı
vernier caliper	sürgülü kumpas
vise	mengene
void	boşluk
volatile	uçucu

W

washer	pul, rondela
waviness	dalgalılık
wear	aşınma
welded steel	kaynaklı çelik
welding	kaynak

electric arc welding	elektrik ark kaynağı
fusion welding	erime kaynağı
oxy-acetylene welding	oksijen kaynağı, asetilen kaynağı
spot welding	nokta kaynağı
thermit welding	termit kaynağı
welding rod	kaynak çubuğu, kaynak elektrodu
welding powder	kaynak tozu
welding machine	kaynak makinası
welding helmet	kaynak başlığı
white cast iron	beyaz pik
wind nut	kelebekli somun
wire drawing	tel çekme
wiring	elektrik şebekesi tel düzeni
wood screw	ağaç vidası
work hardening	işleme sertleşmesi
work piece	iş parçası
work table	iş tablası
worm gear	sonsuz dişli, salyangoz dişli
wrench	anahtar
wrought iron	dövme demir, dörük demir

Y

yield point	akma dayanımı
yoke	çatal, mafsal çatalı

Z

zinc	çinko
zone	bölge

SOURCES

- SERFİÇELİ Y.Saip, **Metalişleri Meslek Teknolojisi 1**, Ankara, 2003.
- SERFİÇELİ Y.Saip, **Metalişleri Meslek Teknolojisi 2**, Ankara, 2003.
- www.ostimmegamakina.com.
- <http://www.e-İngilizce.com>
- <http://www.metu.com/me2021>
- <http://www.websters-online-dictionary.org/definition>