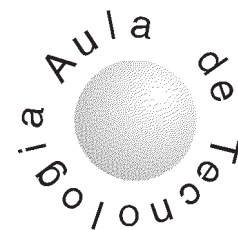
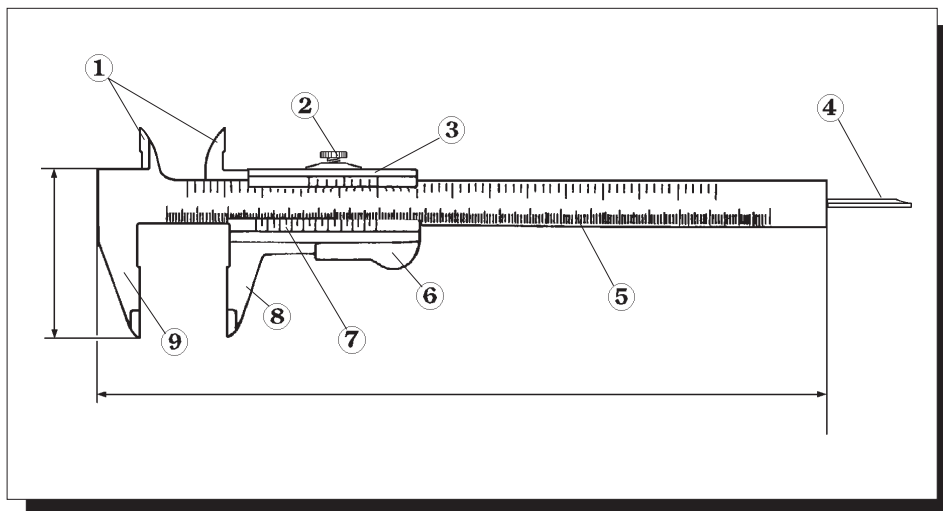


Materials de suport per a les fitxes de les eines de l'aula de Tecnologia



S è r i e A u l a d e T e c n o l o g i a

Materials de suport per a les fitxes de les eines de l'aula de Tecnologia

**Alonso Pallí, Eduard Inglada,
Francisco Fernández**



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Direcció General d'Ordenació Educativa

Índex

| | |
|----|---|
| 5 | Introducció |
| 6 | Fitxes mudes de les eines de l'aula de Tecnologia |
| 6 | Martell de bola |
| 6 | Maceta de niló |
| 7 | Tisores d'electricista |
| 7 | Tisores de planxa |
| 8 | Serra d'arquet |
| 8 | Xerrac |
| 9 | Serra de marqueteria |
| 9 | Serra de vogir elèctrica |
| 10 | Alicates per pelar fils |
| 10 | Llima |
| 11 | Raspa |
| 11 | Barrina |
| 12 | Trepant portàtil |
| 12 | Trepant de sobretaula |
| 13 | Broca |
| 13 | Alicates universals |
| 14 | Alicates de boca rodona |
| 14 | Alicates de boca plana |
| 15 | Serjant |
| 15 | Serjant de marqueteria |
| 16 | Tornavís de boca plana |
| 16 | Tornavís d'estrella |
| 17 | Clau fixa |
| 17 | Clau d'estrella colzada |
| 18 | Clau sisavada |
| 18 | Cargol de banc |
| 19 | Cinta mètrica |
| 19 | Regle graduat d'acer |
| 20 | Escaire |
| 20 | Peu de rei |
| 21 | Centenella |
| 21 | Puntes de senyalar |
| 22 | Compàs de punta |
| 22 | Nivell |
| 23 | Soldador elèctric |
| 23 | Bufador |
| 24 | Guants de protecció |
| 24 | Ulleres de protecció |
| 25 | Davantall protector |
| 27 | Exemple d'activitat basada en les fitxes de les eines |
| 33 | Models de transparències de suport |
| 37 | Vocabulari català - castellà - anglès dels noms de les eines |
| 37 | Català-castellà |
| 38 | Castellà-català |
| 39 | Català-anglès |
| 40 | Anglès-català |

Introducció

Aquest recull de materials formava part, en una edició anterior de la publicació titulada "Fitxes de les eines de l'aula de Tecnologia". Ara, per facilitar la distribució i impressió, s'han editat separadament les fitxes, les quals conserven el títol original. La resta de materials els incloem en aquest dossier. Les referències curriculars i les orientacions didàctiques es troben a la publicació citada anteriorment.

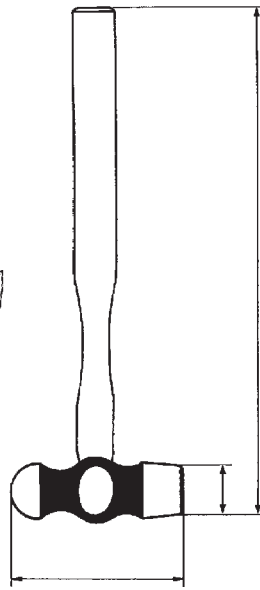
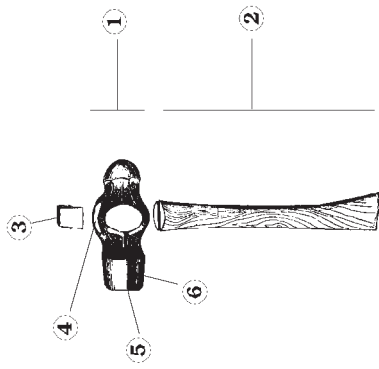
Les fitxes mudes han estat reduïdes a una mida més petita amb la intenció de fer-les més manejables a l'hora de ser reproduïdes. Aquest material està pensat per servir de suport a exercicis de reforç sobre les eines, tant des del punt de vista de vocabulari, com de normes d'ús i caracterització de les eines en general.

En aquest volum trobareu, a més de les fitxes mudes, una activitat d'exemplificació, diversos models per a transparències i un vocabulari català-castellà-anglès.

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

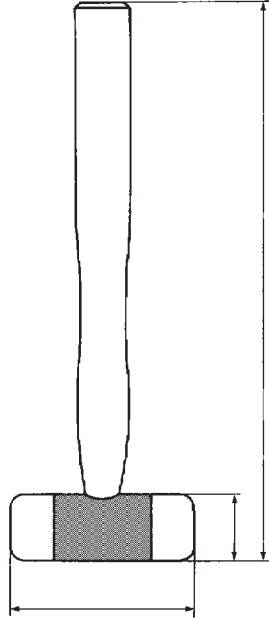
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

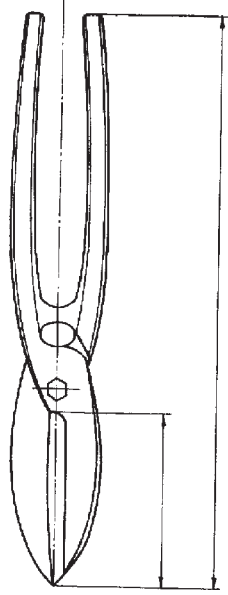
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

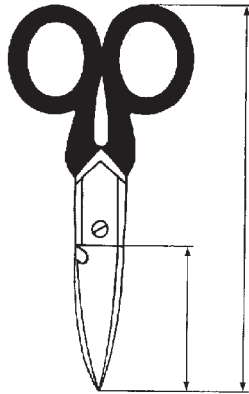
Nom (anglès):



Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

Família d'eines:

Material treballat:

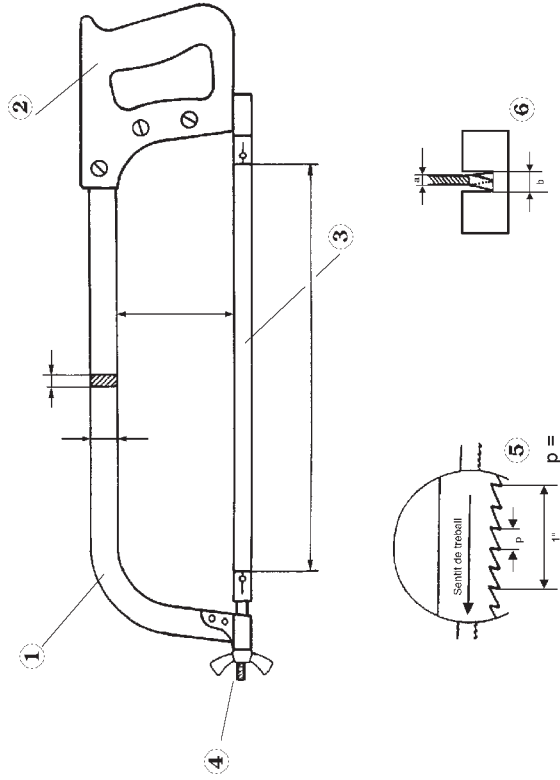
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

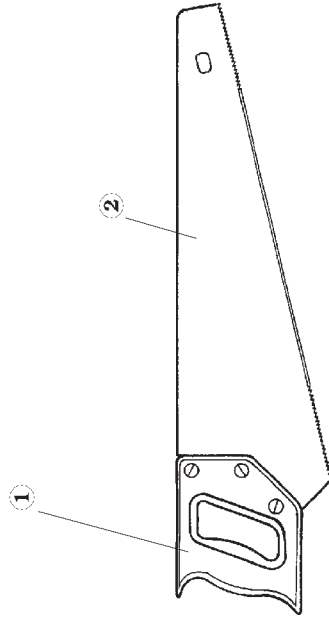
Nom (anglès):



Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

Família d'eines:

Material treballat:

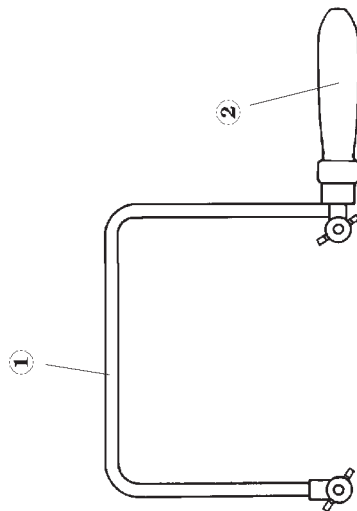
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

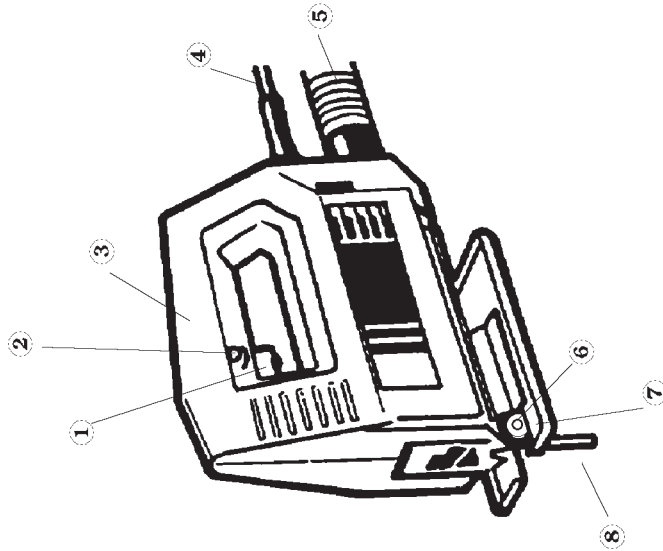
Nom (anglès):



Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

Família d'eines:

Material treballat:

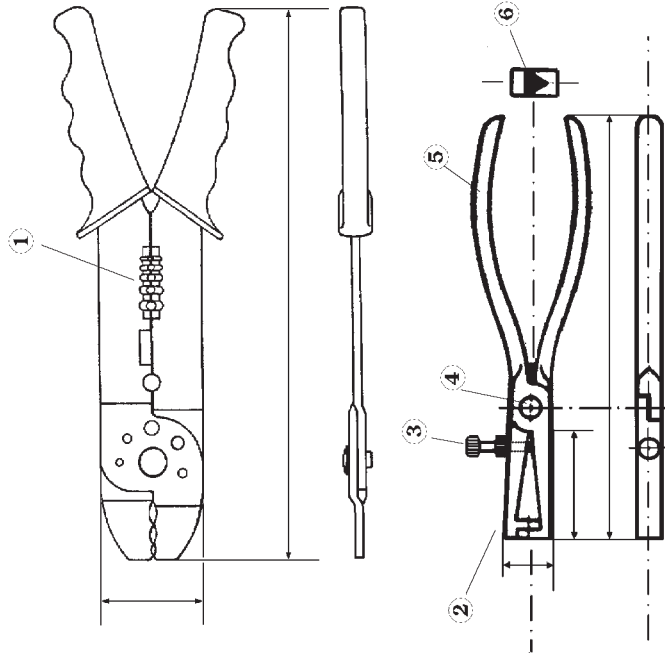
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

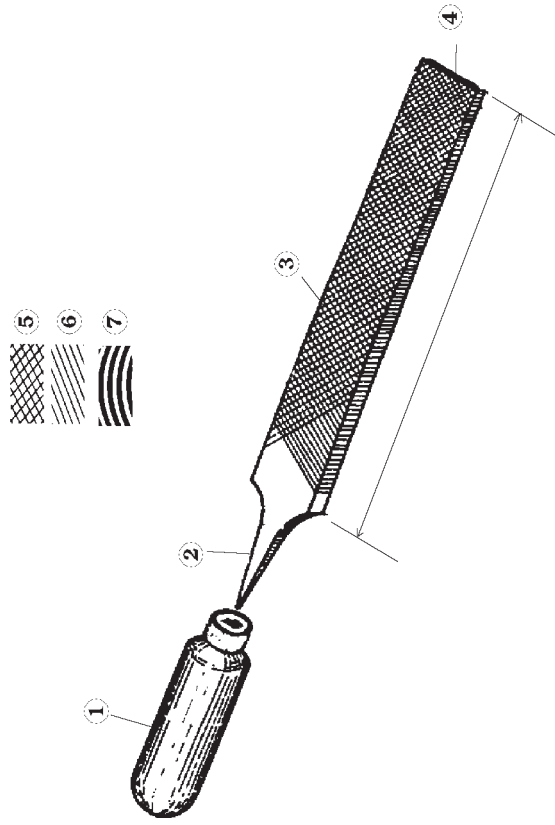
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

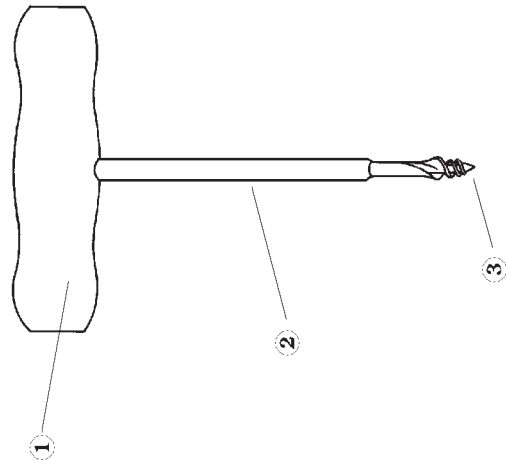
- Segons la duresa del material:
- Segons la forma de la peça que cal llimar:
- Segons les dimensions de la peça:
- Segons la fase de treball:

- Picat:
- Grau de tall:
- Forma:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

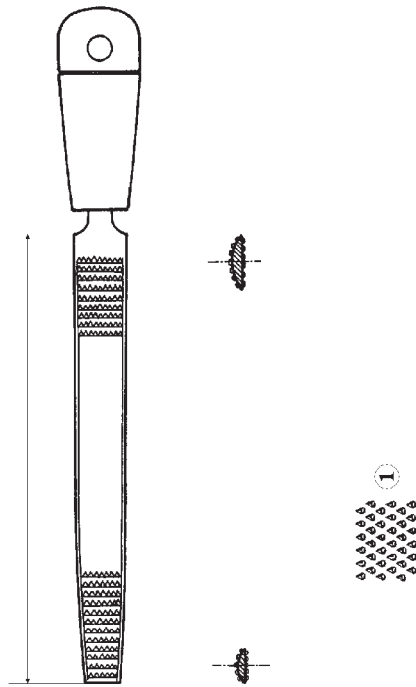
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització

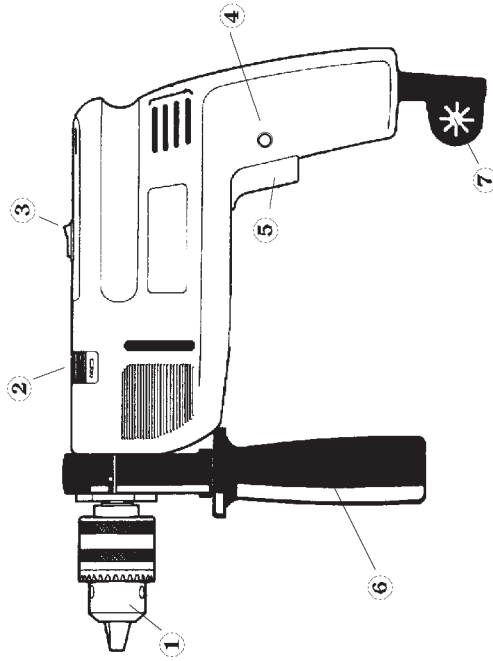
- Segons la duresa del material:*
- Segons la forma de la peça que cal llimar:*
- Segons les dimensions de la peça:*
- Segons la fase de treball:*

Picat:
Grau de tall:
Forma:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

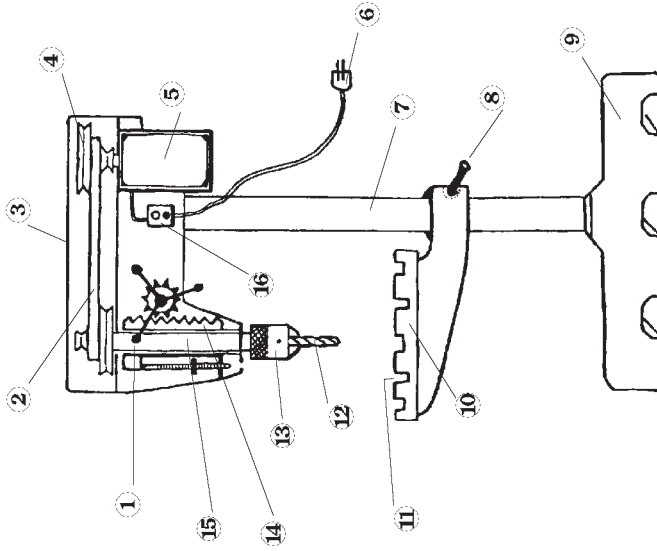
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

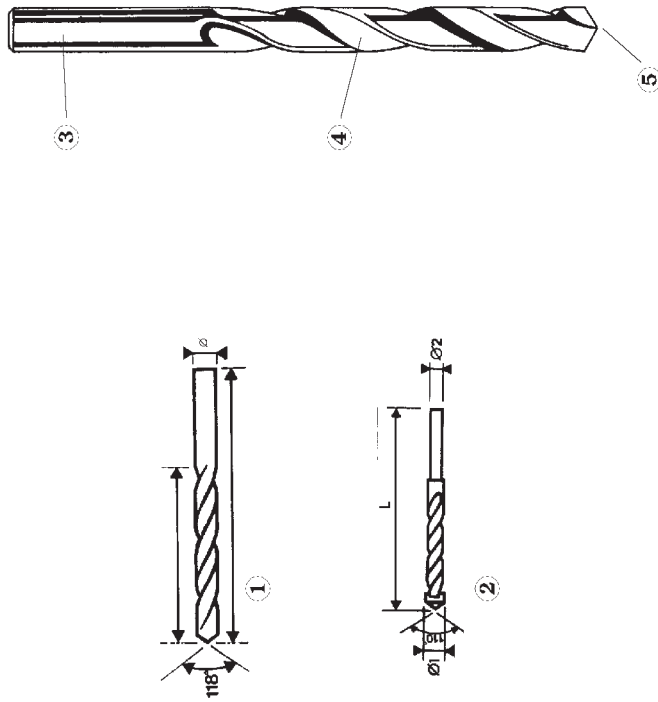
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

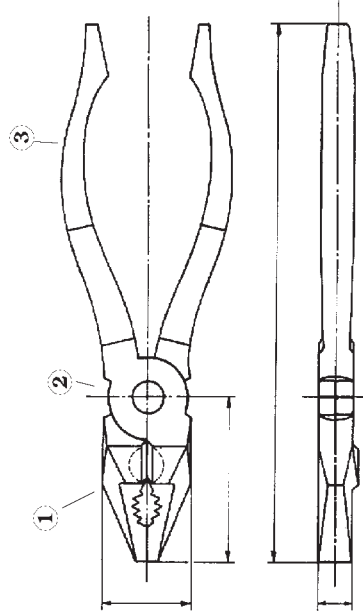
Caracterització:

- Per metall:*
- Per fusta:*
- Per plàstic:*
- Per obra:*

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

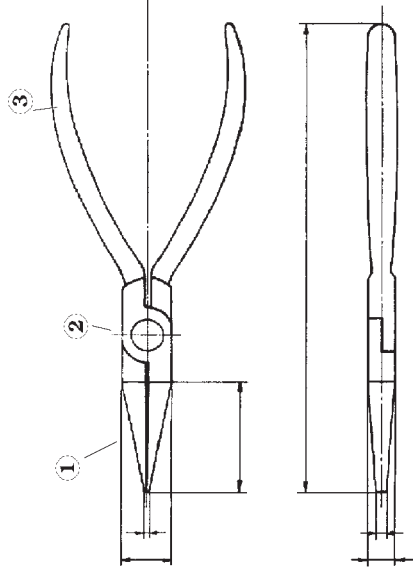
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

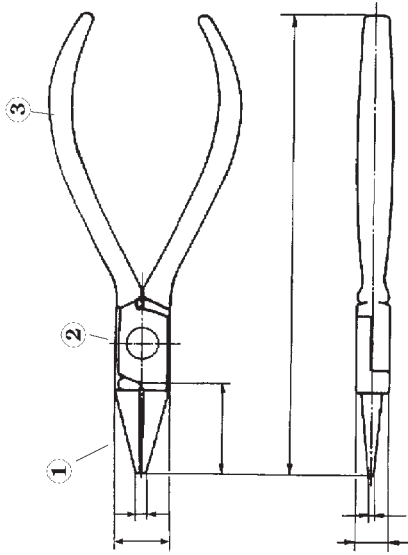
Nom (anglès):



Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

Família d'eines:

Material treballat:

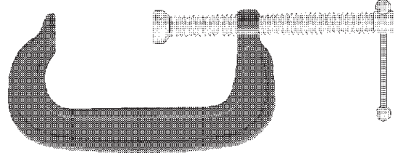
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

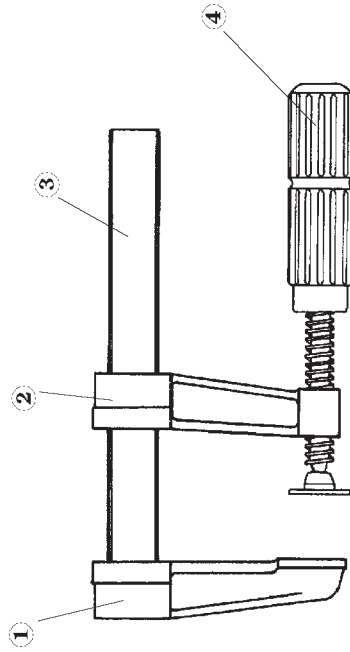
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

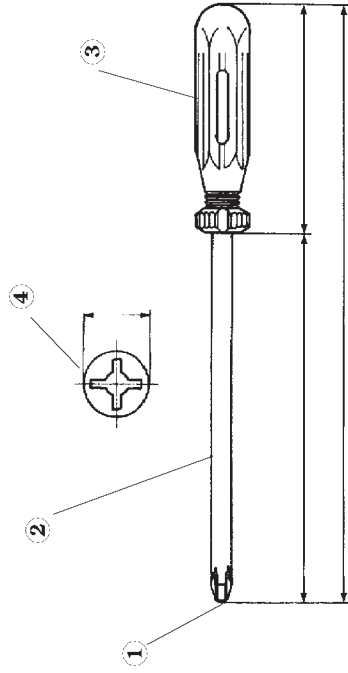
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

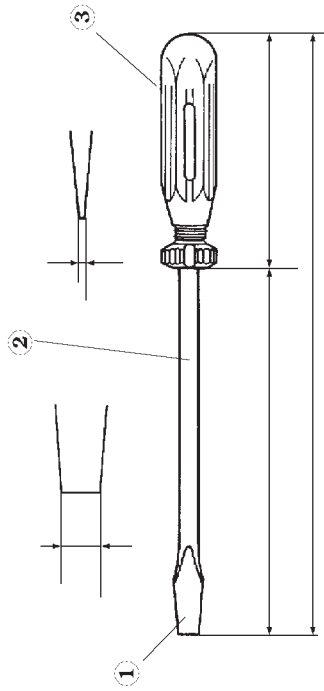
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

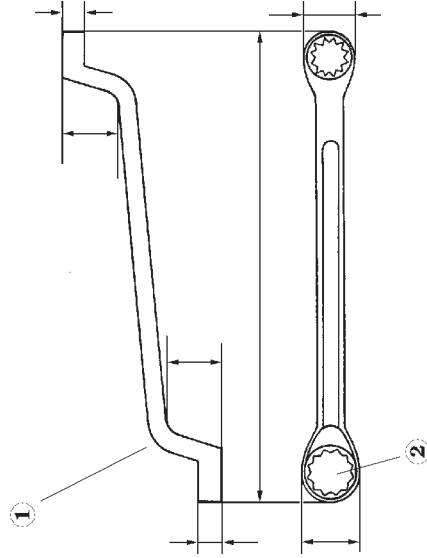
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

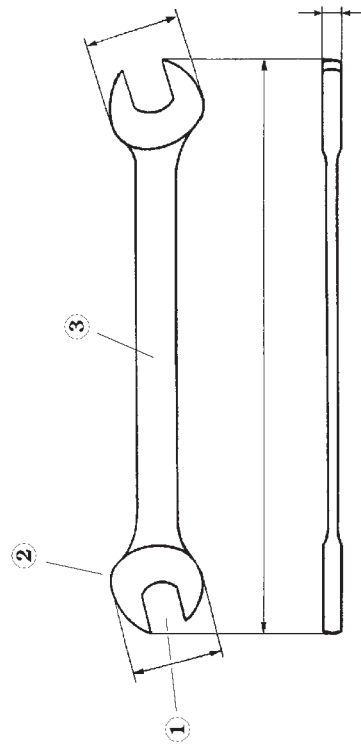
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

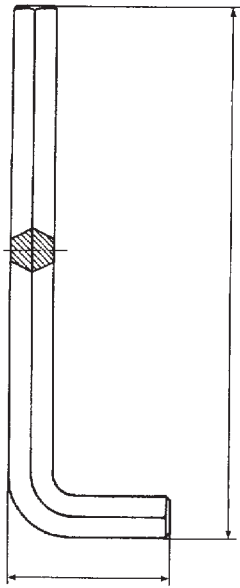
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

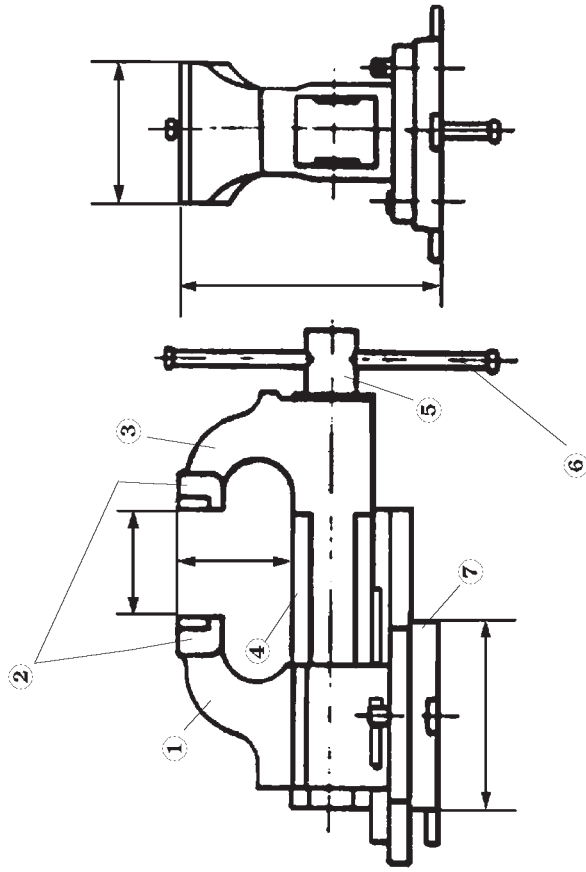
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

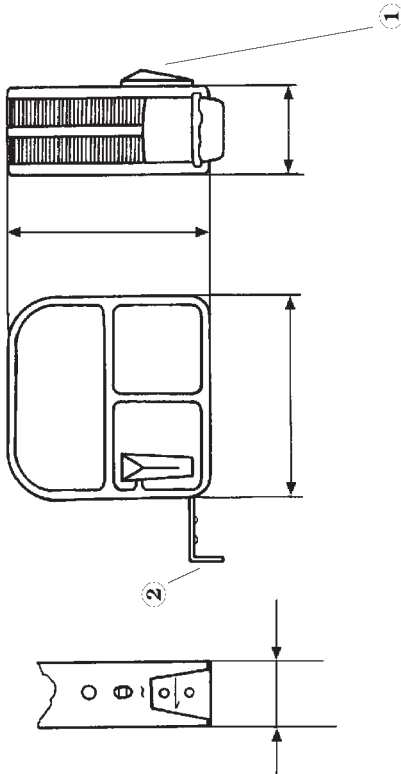
Nom (anglès):



Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

Família d'eines:

Material treballat:

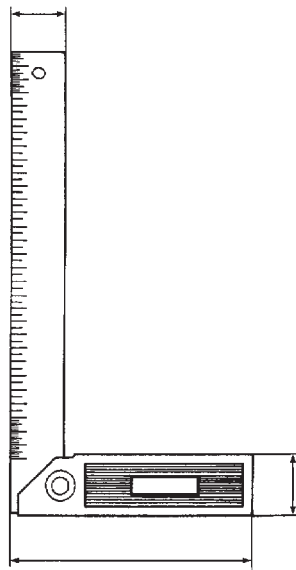
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

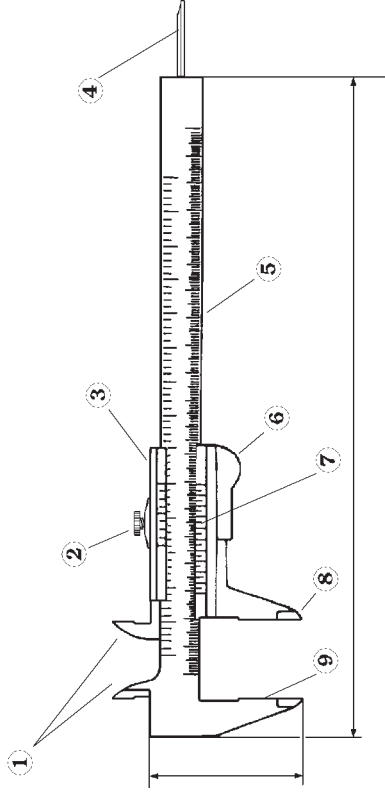
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

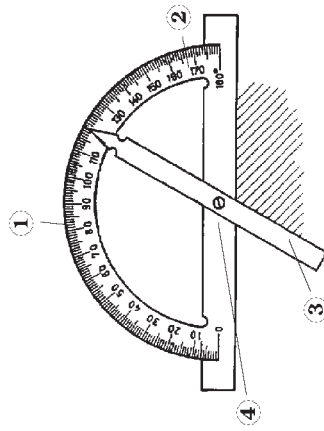
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

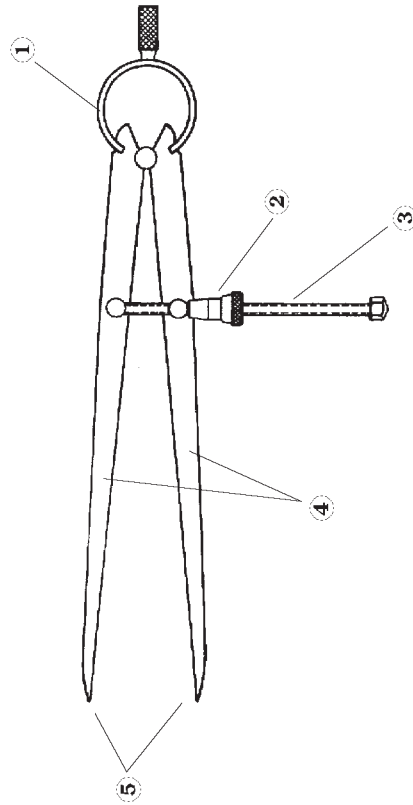
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

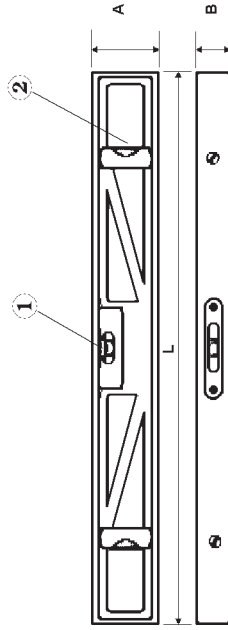
Nom (anglès):



Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

Família d'eines:

Material treballat:

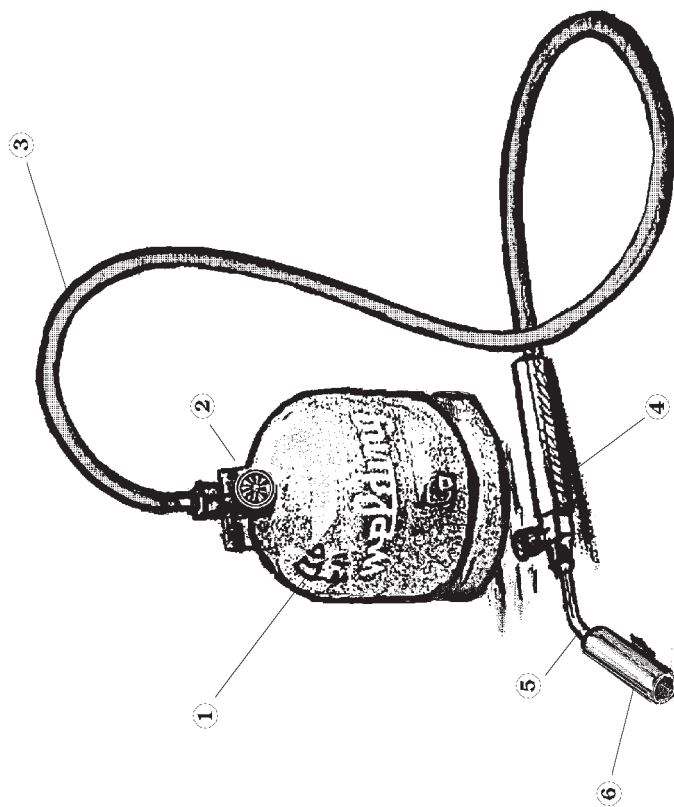
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

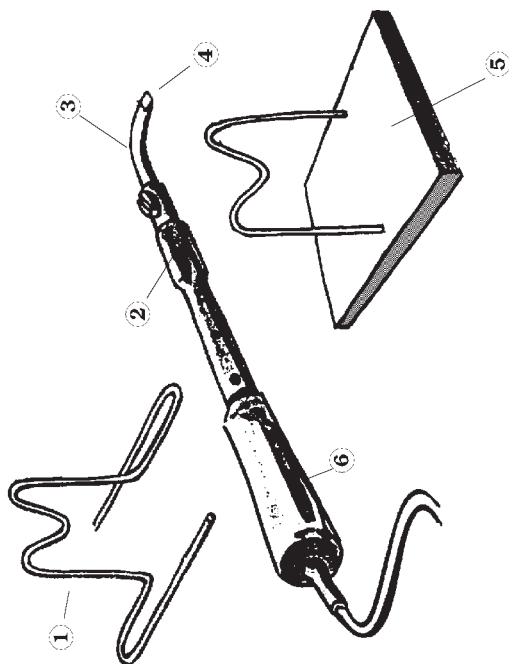
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

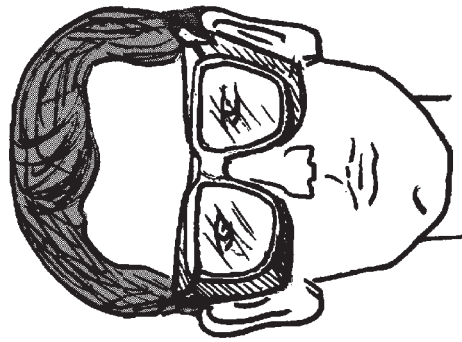
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

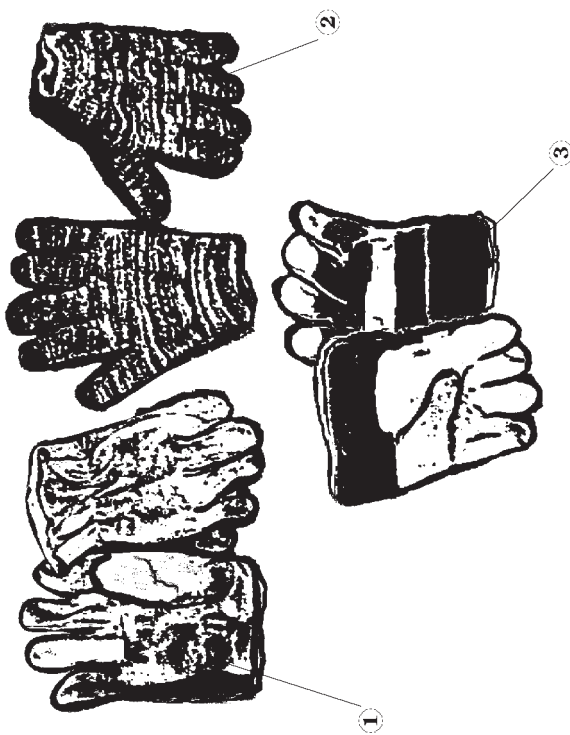
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

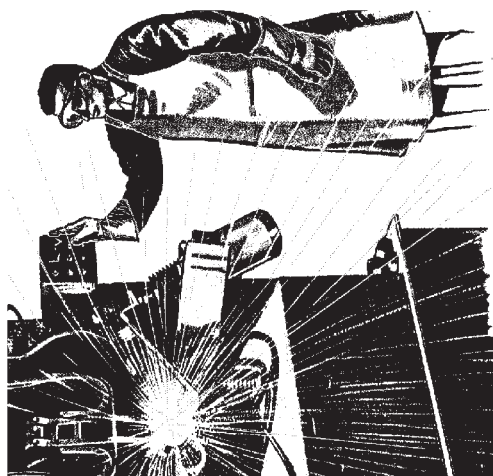
Funció:

Caracterització:

Nom:

Nom (castellà):

Nom (anglès):



Família d'eines:

Material treballat:

Funció:

Caracterització:

Exemple d'activitat basada en les fitxes de les eines



- Escriu el nom de les eines que es mostraran a continuació:

1. -

2. -

3. -

4. -

5. -

6. -

7. -

8. -

9. -

10. -

11. -

12. -

13. -

14. -

15. -

16. -

17. -

18. -

19. -

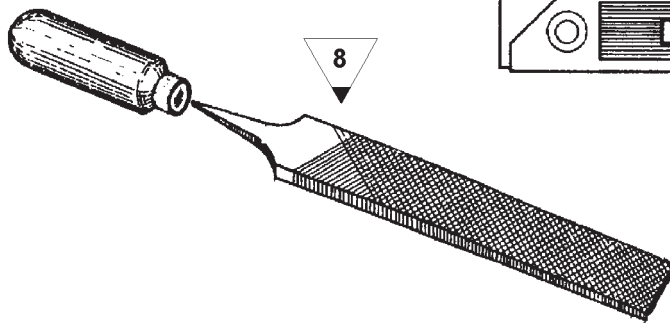
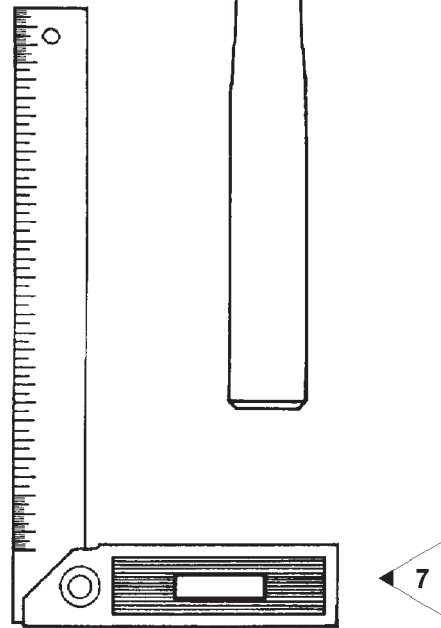
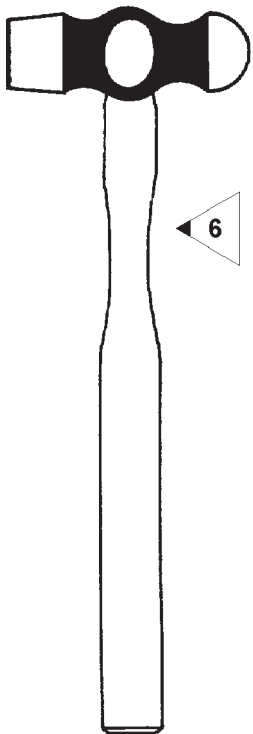
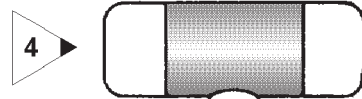
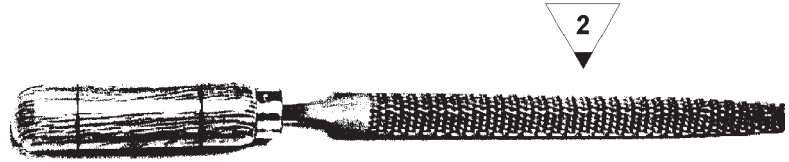
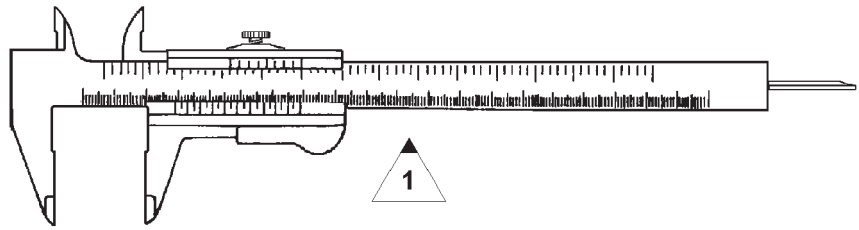
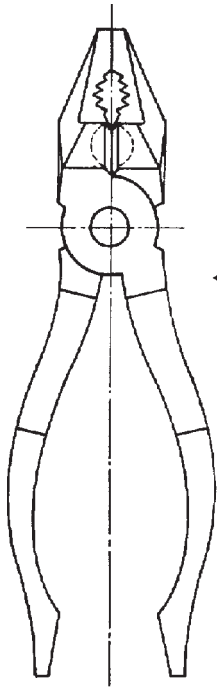
20. -

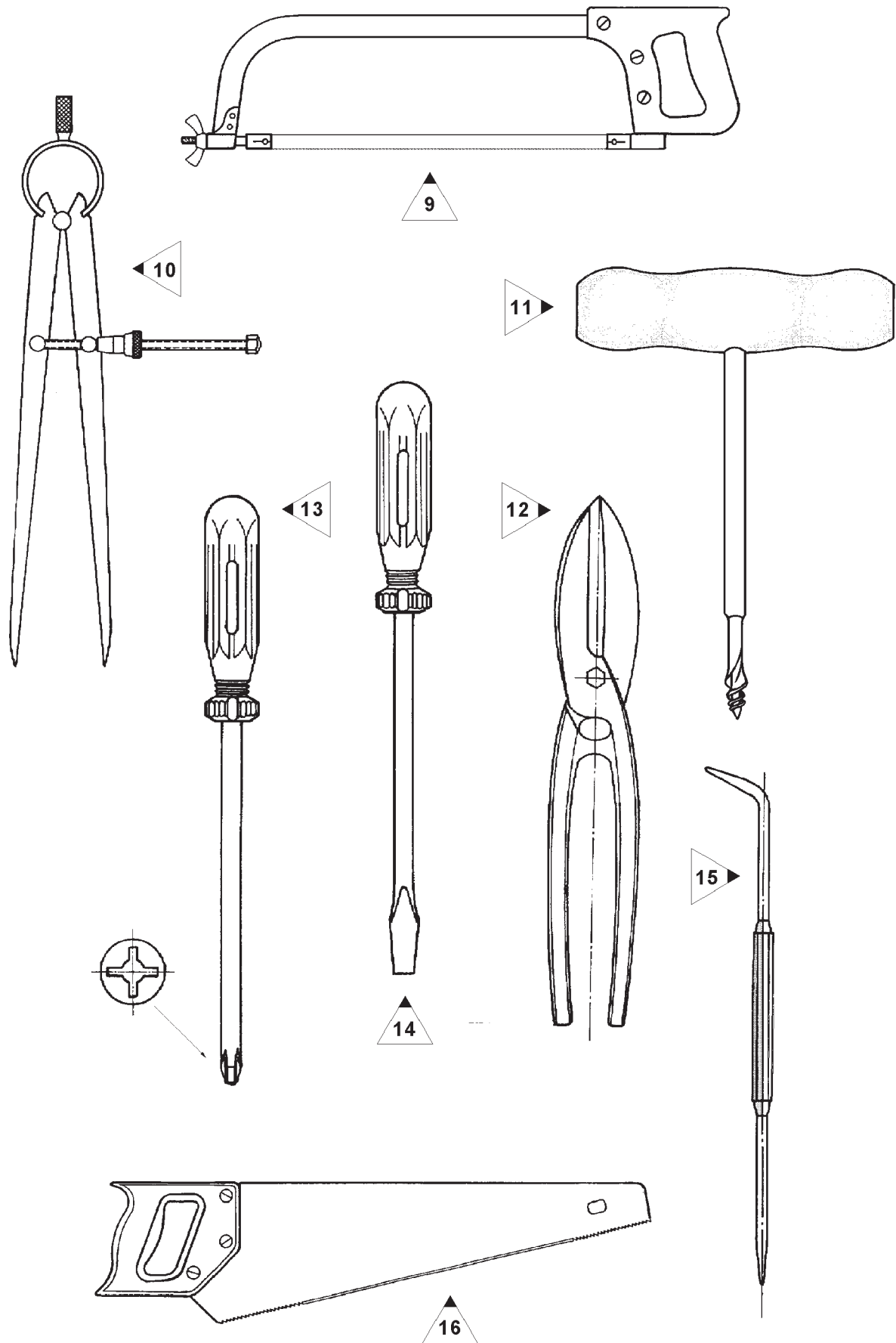
21. -

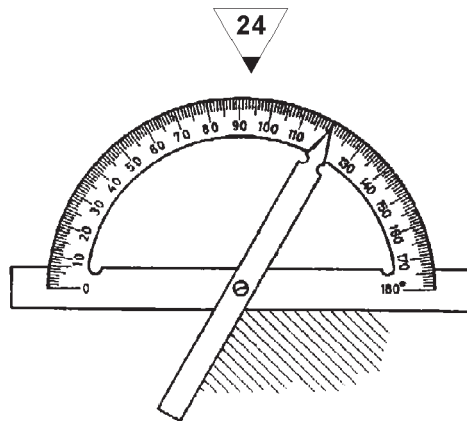
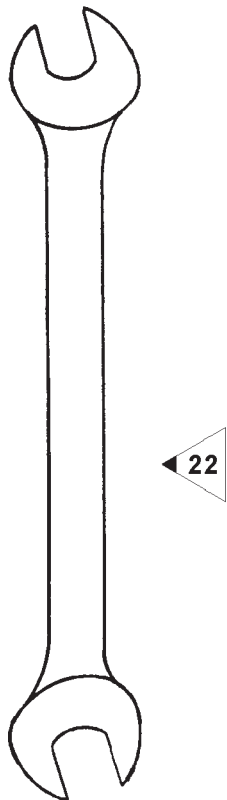
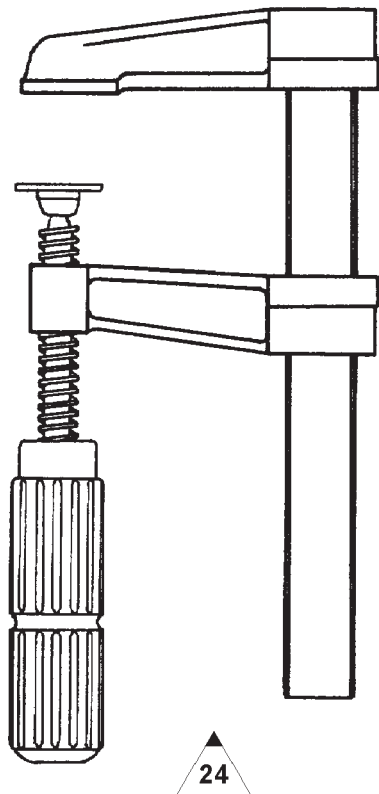
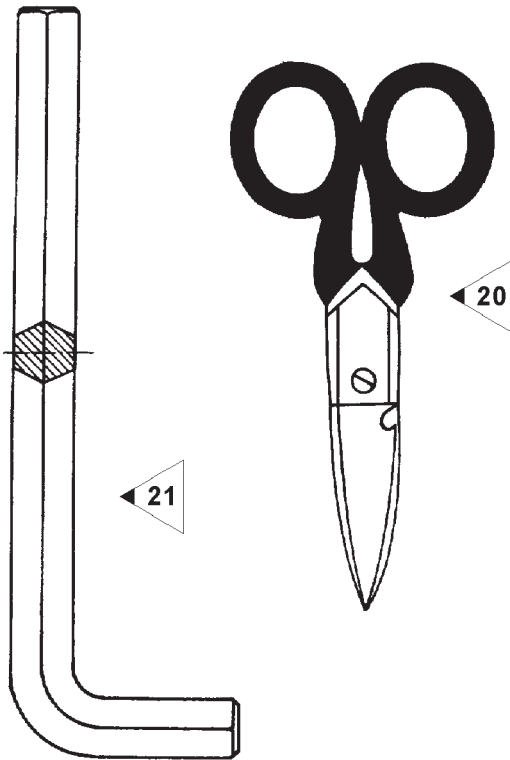
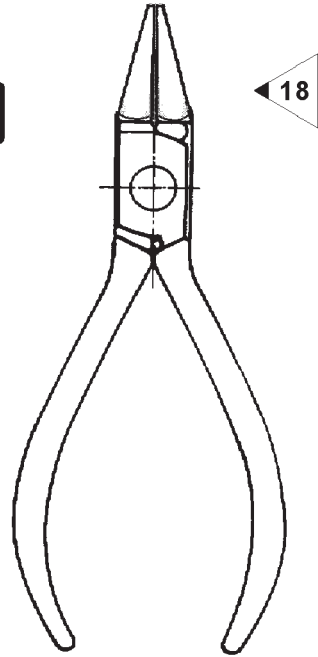
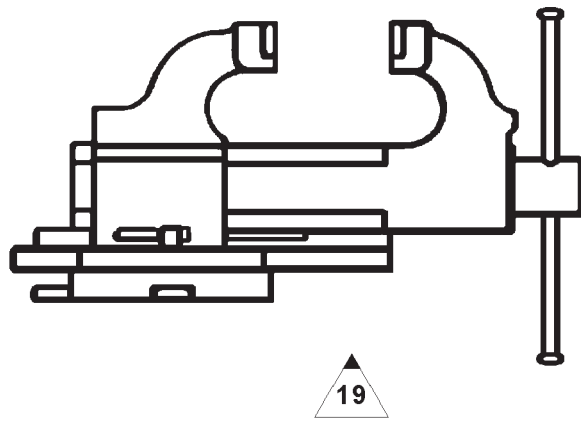
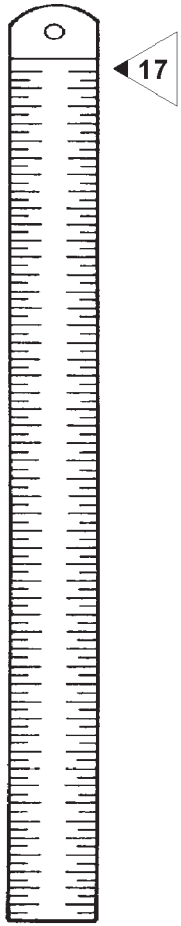
22. -

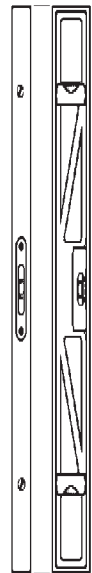
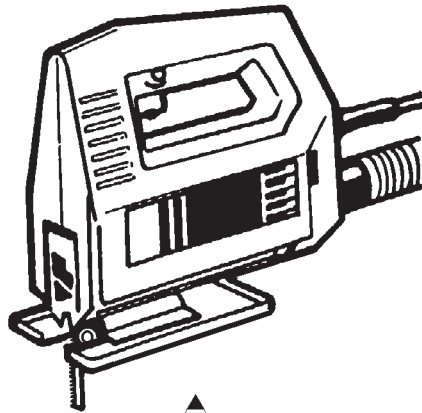
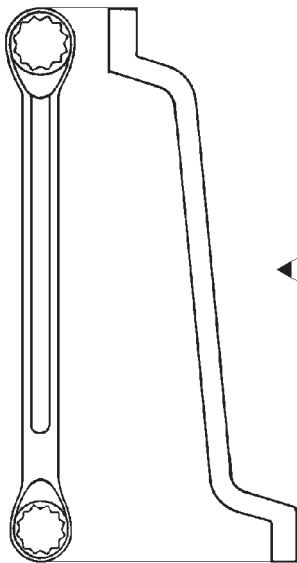
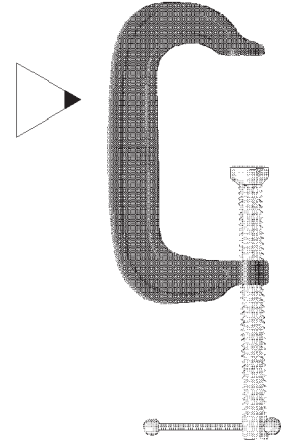
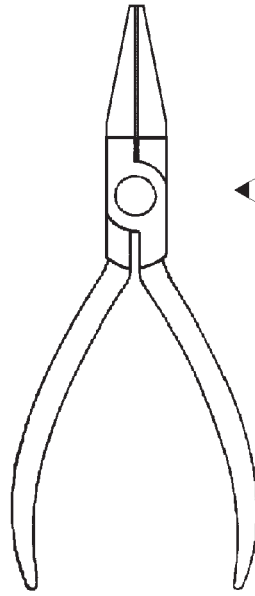
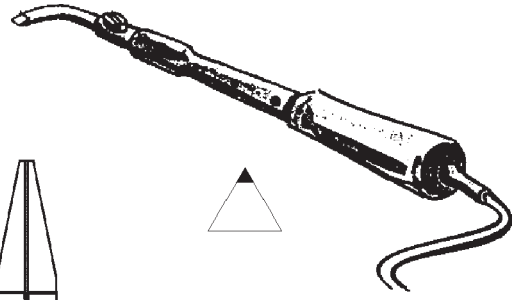
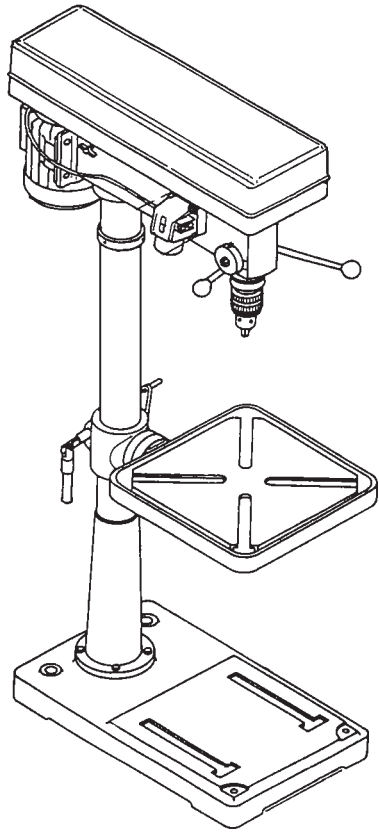
23. -

24. -









| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Models de transparències de suport per a les fitxes de les eines

Distinció entre eina i màquina-eina

EINA

És un objecte fet per a una acció determinada i utilitzat directament amb la mà per actuar sobre la matèria, com per exemple: les eines de fuster, de paleta, etc.

MÀQUINA-EINA

És un conjunt motoritzat emprat per a la conformació de peces de diferents materials: fusta, metall, plàstic..., per a una acció determinada (tallar, foradar, polir...). Un exemple el tenim en el trepant, la serra de vogir, etc. Els factors determinants d'aquesta acció són l'eina, el material, la peça i el fluid.

Famílies d'eines i màquines-eines segons les funcions o operacions mecàniques que realitzen

- **Eines de percussió:** colpegen un material per trencar-lo, aixafar-lo o modificar-lo.
- **Eines de tall:** seccionen un material per mitjà d'una fulla.
- **Eines d'abrasió o fricció:** sotmeten una material al fregament amb un altre material més dur per tal de polir-lo o bé erosionar-lo.
- **Eines de perforació:** perforen fent forats que pot travessar o no el material.
- **Eines d'agafar o retenir:** subjecten un material i l'imprimeixen una altra acció (doblegament, estirament, unió, etc).
- **Eines de cargolar:** imprimeixen un moviment de rotació a una peça o accessori amb el fi d'afermar-la o afloixar-la.
- **Eines passives,** suporten els materials quan aquests estan sotmesos a l'acció d'una eina.
- **Eines de mesurar, traçar i marcar:** permeten projectar, acotar, dibuixar o assenyalar els contorns i les formes dels materials que es treballaran, també s'utilitzen per verificar les operacions de control i de calibratge.
- **Eines de soldar o d'adherir:** uneixen dues superfícies per forces intermoleculares.
- **Elements de protecció:** són necessaris per garantir una correcta seguretat en el treball amb les eines.

Classificació de les eines i màquines-eines segons famílies



Eines de percussió:
Maceta de niló, martell de bola.



Eines de tall:
Serra d'arquet, xerrac, serra de marqueteria, alicates de pelar fils, tisores d'electricista, tisores de planxa, serra de vogir.



Eines d'abradió o fricció:
Llima, raspa.



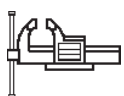
Eines de perforació:
Barrina, trepant portàtil, trepant de sobretaula.



Eines d'agafar i retenir:
Alicates universals, de boca rodona, de boca plana, serjant, serjant de marqueteria.



Eines de cargolar:
Tornavís de boca plana, d'estrella, clau fixa, clau d'estrella colzada, clau Allen o clau sisavada.



Eines passives:
Cargol de banc.



Eines de mesurar, marcar i traçar:
Compàs de punta, puntes de senyalar, peu de rei, regla graduat d'acer, escaire, cinta mètrica, nivell, goniòmetre.



Eines de soldar o d'adherir:
Soldador elèctric, de gas.



Elements de protecció:
Ulleres, guants, davantals.

Vocabulari català - castellà - anglès dels noms de les eines

català

alicates de boca plana
 alicates de boca rodona
 alicates per pelar fils
 alicates universals
 barrina
 broca
 bufador, soldador de gas
 cargol de banc
 centenella, goniòmetre
 cinta mètrica
 clau Allen, clau sisavada
 clau d'estrella colzada
 clau fixa
 clau sisavada, clau Allen
 compàs de punta
 davantal protector
 escaire
 gat, serjant
 goniòmetre, centenella
 guants de protecció
 llima
 maceta de niló
 martell de bola
 nivell
 peu de rei
 puntes de senyalar
 raspa
 regle graduat d'acer
 serjant de marqueteria
 serjant, gat
 serra d'arquet
 serra de marqueteria
 serra de vogir elèctrica
 soldador de gas, bufador
 soldador elèctric
 tissors d'electricista
 tissors de planxa
 tornavís d'estrella o Phillips
 tornavís de boca plana
 trepant de sobretaula
 trepant portàtil
 ulleres de protecció
 xerrac

castellà

alicata de boca plana
 alicata de boca rodona
 alicata pelacables
 alicata universal
 barrena
 broca
 soplete, soldador de gas
 tornillo de banco, husillo
 goniómetro
 cinta métrica
 llave Allen, llave hexagonal
 llave de estrella acodada
 clau fixa
 llave hexagonal, llave Allen
 compás recto
 delantal protector
 escuadra
 gato, aprietajuntas, cárcel
 goniómetro
 guantes de protección
 lima
 martillo de cabeza de plástico
 martillo de bola
 nivel
 pie de rey o calibre
 puntas de trazar
 escofina
 regla de acero
 prensa
 aprietajuntas, cárcel, gato
 sierra de arco
 sierra de marquetería
 sierra de calar
 soldador de gas, soplete
 soldador eléctrico
 tijera para electricista
 tijera para chapa
 destornillador boca estrella
 destornillador boca estampada
 taladro de sobremesa
 taladro portátil
 gafas de protección
 serrucho

*castellà**català*

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| alicate de boca plana | alicates de boca plana |
| alicate de boca redonda | alicates de boca rodona |
| alicate pelacables | alicates per pelar fils |
| alicate universal | alicates universals |
| aprietajuntas, cárcel, gato | serjant, gat |
| barrena | barrina |
| broca | broca |
| calibre o pie de rei | peu de rei |
| cárcel, aprietajuntas, gato | serjant, gat |
| cinta métrica | cinta mètrica |
| clau fixa | clau fixa |
| compás recto | compàs de punta |
| delantal protector | davantal protector |
| destornillador boca estampada | tornavís de boca plana |
| destornillador boca estrella | tornavís d'estrella o Phillips |
| escofina | raspa |
| escuadra | escaire |
| gafas de protección | ulleres de protecció |
| gato, aprietajuntas, cárcel | gat, serjant |
| goniómetro | centenella, goniòmetre |
| guantes de protección | guants de protecció |
| husillo, tornillo de banco | cargol de banc |
| lima | llima |
| llave Allen, llave hexagonal | clau Allen, clau sisavada |
| llave de estrella acodada | clau d'estrella colzada |
| llave hexagonal, llave Allen | clau sisavada, clau Allen |
| martillo de bola | martell de bola |
| martillo de cabeza de plástico | maceta de niló |
| nivel | nivell |
| pie de rey o calibre | peu de rei |
| prensa | serjant de marqueteria |
| puntas de trazar | puntes de senyalar |
| regla de acero | regle graduat d'acer |
| serrucho | xerrac |
| sierra de arco | serra d'arquet |
| sierra de calar | serra de vogir elèctrica |
| sierra de marquetería | serra de marqueteria |
| soldador de gas, soplete | soldador de gas, bufador |
| soldador eléctrico | soldador elèctric |
| soplete, soldador de gas | bufador, soldador de gas |
| taladro de sobremesa | trepant de sobretaula |
| taladro portátil | trepant portàtil |
| tijera para chapa | tisores de planxa |
| tijera para electricista | tisores d'electricista |
| tornillo de banco, husillo | cargol de banc |

*català**anglès*

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| alicates de boca plana | flat nose pliers |
| alicates de boca rodona | round nose pliers |
| alicates per pelar fils | wire stripper |
| alicates universals | pliers |
| barrina | gimlet |
| broca | drill |
| bufador, soldador de gas | gas soldering iron |
| cargol de banc | bench vice |
| centenella, goniòmetre | goniometer |
| cinta mètrica | tape measure |
| clau Allen, clau sisavada | hexagonal wrench |
| clau d'estrella colzada | box wrench double end |
| clau fixa | double open end wrench |
| clau sisavada, clau Allen | hexagonal wrench |
| compàs de punta | dividers |
| davantall protector | apron |
| escaire | try squares |
| gat, serjant | L clamp |
| goniòmetre, centenella, | goniometer |
| guants de protecció | gauntlet |
| llima | file |
| maceta de niló | plastic tip hammer |
| martell de bola | ball pein hammer |
| nivell | level |
| peu de rei | vernier calliper |
| puntes de senyalar | scriber |
| raspa | rasp or scraper |
| regle graduat d'acer | steel rule |
| serjant de marqueteria | G clamp |
| serjant, gat | L clamp |
| serra d'arquet | hacksaw |
| serra de marqueteria | coping saw |
| serra de vogir elèctrica | portable electric jig saw |
| soldador de gas, bufador | gas soldering iron |
| soldador elèctric | soldering iron |
| tisores d'electricista | electrician scissor |
| tisores de planxa | tinman's snip |
| tornavís d'estrella o Phillips | screwdriver Phillips tip |
| tornavís de boca plana | screwdriver forged tip |
| trepant de sobretaula | bench drilling machine |
| trepant portàtil | portable electric drill |
| ulleres de protecció | goggles |
| xerrac | hand saw |

*anglès**català*

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| apron | davantall protector |
| ball pein hammer | martell de bola |
| bench drilling machine | trepant de sobretaula |
| bench vice | cargol de banc |
| box wrench double end | clau d'estrella colzada |
| coping saw | serra de marqueteria |
| dividers | compàs de punta |
| double open end wrench | clau fixa |
| drill | broca |
| electrician scissor | tisores d'electricista |
| file | llima |
| flat nose pliers | alicates de boca plana |
| G clamp | serjant de marqueteria |
| gas soldering iron | soldador de gas, bufador |
| gauntlet | guants de protecció |
| gimlet | barrina |
| goggles | ulleres de protecció |
| goniometer | centenella, goniòmetre |
| hacksaw | serra d'arquet |
| hand saw | xerrac |
| hexagonal wrench | clau sisavada, clau Allen |
| L clamp | serjant, gat |
| level | nivell |
| plastic tip hammer | maceta de niló |
| pliers | alicates universals |
| portable electric drill | trepant portàtil |
| portable electric jig saw | serra de vogir elèctrica |
| rasp or scraper | raspa |
| round nose pliers | alicates de boca rodona |
| screwdriver forged tip | tornavís de boca plana |
| screwdriver Phillips tip | tornavís d'estrella o Phillips |
| scriber | puntes de senyalar |
| soldering iron | soldador elèctric |
| steel rule | regle graduat d'acer |
| tape measure | cinta mètrica |
| tinman's snip | tisores de planxa |
| try squares | escaire |
| vernier calliper | peu de rei |
| wire stripper | alicates per pelar fils |