

## PROCEDIMENT DE TALL LÀSER

### PREPARACIÓ DE L'ARXIU

1. Fes servir l'arxiu d'AUTOCAD "PLANTILLA\_MGZ\_2020.dwt" i anomena'l amb el següent format:  
NOM\_COGNOM\_MATERIAL\_GRUIX.dxf (versió 2000)

**Podeu descarregar-lo des de el següent enllaç juntament amb un arxiu de recomanacions:**  
<http://www.etsa.urv.cat/serveis/maquetear/>

2. En aquest arxiu trobaràs les capes necessàries per realitzar la feina (**No es processarà cap dibuix que no estigui en les capes 1, 2, 3, 4 o 5**).

- CAPES:
  - 0 (Àrea de treball)
  - 0\_FORMAT\_MATERIAL (Mida del material que es farà servir, amb un offset interior d'un mínim de 10 mm, i excepcionalment de 5 mm)
  - 1\_GRAVAT\_MASSIS (Gravat ràster, equivalent a un ombrejat. Ha d'estar dibuixat amb polilínies tancades)
  - 2\_GRAVAT\_LINIA1 (Gravat vectorial d'intensitat baixa)
  - 3\_GRAVAT\_LINIA2 (Gravat vectorial d'intensitat alta)
  - 4\_TALL\_INTERIOR (Es la capa que contindrà la primera part del tall. Perforacions interiors com forat de finestres, etc.)
  - 5\_TALL\_EXTERIOR (Es la capa que contindrà la resta del tall. Perímetres exteriors, etc.)

3. Insereix el teu dibuix en l'espai MODEL a escala 1:1 (**1 unitat d'Autocad = 1 mil·límetre**)

- Exemple: Maqueta a escala 1/200.
  - Si el teu dibuix està fet en metres has de fer el següent càlcul: 1000/200 (escala desitjada)=5 (factor d'escala a aplicar al teu dibuix)

4. Fes servir un arxiu per cada tipus/gruix de material diferent i col·loca el teu dibuix dins l'Àrea de Treball marcada a l'arxiu "PLANTILLA\_MGZ\_2020.dwt", que correspon a l'àrea màxima que admet la màquina (capa 0) (**No es processarà cap dibuix que no estigui dins l'àrea de treball**).

- Pots posar tantes planxes de material com hi càpiguen dins l'Àrea de Treball sempre i quan siguin del mateix tipus de material i gruix
- En el cas de que no càpiga tot el dibuix en una sola Àrea de Treball hauràs de dividir-lo en tants arxius com et sigui necessari, numerant-los convenientment.
  - Exemple:
    - NOM\_COGNOM\_MATERIAL\_GRUIX\_1.dxf
    - NOM\_COGNOM\_MATERIAL\_GRUIX\_2.dxf
    - etc.

5. Es poden fer servir tots els materials disponibles a EIMagatzem exceptuant metalls i PVC.  
**No s'admetran materials aportats per l'alumne sense consulta prèvia.**

### RECOMANACIONS DE DIBUIX

1. Dibuixar amb **polilínies**

2. Deixar una distància mínima d'**1mm** entre línies de tall i de **0,5mm** entre línies de gravat i HATCH, no tots els materials compleixen aquesta norma, per més seguretat consultar amb el responsable.

3. No dibuixar línies superposades. El Làser passarà dos cops per el mateix lloc i cremarà en excés el material. És recomanable fer servir l'eina *\_FLATTEN* i *\_OVERKILL* abans de guardar l'arxiu

4. Compartir línies t'estalviaria temps i longitud de tall Làser

5. Quan es tallen peces petites a conservar o es volen mantenir totes les peces unides al full del material (per millor transport), es recomana l'utilització de ponts, que consisteixen en fer petites interrupcions sobre la línia de tall.

Es fan servir cercles de 0.8 mm de diàmetre amb la capa 0\_FORMATO\_MATERIAL i amb la eina *RECORTAR*, s'elimina la línia interior. **No es pot fer en metacrilats.**

**(No ens fem responsables de cap peça que degut a la seva mida pugui ser aspirada per el sistema d'extracció de fums)**

6. Si es vol gravar una superfície massissa cal dibuixar-la amb contorns tancats dins la capa 1\_GRAVADO\_RELLENO i especificar-ho al responsable.

7. Dibuixar paviments i trames en general a la capa 2\_GRAVADO\_LINIA1, per que no quedi massa marcat el material

8. Els *HATCH* i *BLOCS* s'han de convertir a polilínies amb l'eina *\_EXPLODE* procurant que no quedin separacions inferiors a 0,5 mm entre línies. **(LA MÀQUINA NO PROCessa CAP HATCH NI BLOC)**

9. El *TEXT* s'ha de convertir a polilínia amb l'eina *\_TXTEXP*. És preferible fer servir tipografies amb l'extensió *.SHX* que al ser de pal simple queden mes netes a l'hora del gravat Làser. l'alçada mínima recomanable per el text és de 2,5mm o 7pt. **(LA MÀQUINA NO PROCessa CAP TIPUS DE TEXT)**

## PROCEDIMENT DE DIBUIX PER TOPOGRÀFICS

1. Fes servir l'arxiu d'AUTOCAD "PLANTILLA\_MGZ\_2020.dwt" i anomena'l amb el següent format:  
NOM\_COGNOM\_MATERIAL\_GRUIX.dxf (versió 2000)

**Podeu descarregar-lo des de el següent enllaç juntament amb un arxiu de recomanacions:**  
<http://www.etsa.urv.cat/serveis/maquetear/>

2. A més de les capes esmentades en l'article 2 de l'apartat anterior, trobaràs les capes necessàries per realitzar correctament l'especejament topogràfic amb un solapament de 4 corbes.

- **C1** : GROC (color 50)
- **C2** : VERD (color 100)
- **C3** : BLAU (color 150)
- **C4** : ROSA (color 211)

3. Canviar de capes les corbes de nivell en el següent ordre:

- Límit de la maqueta - Capa **5\_TALL\_EXTERIOR**
- Corba 1 → Capa **C1**
- Corba 2 → Capa **C2**
- Corba 3 → Capa **C3**
- Corba 4 → Capa **C4**
- Corba 5 → Capa **C1**... i així successivament (repetir les capes cada quatre corbes)

4. Fer 3 còpies del dibuix dins del mateix arxiu deixant un original.

5. Esborrar el següent:

- Dibuix 1: Bloquejar capes C1,C2 i 5\_TALL\_EXTERIOR i esborrar la resta.
- Dibuix 2: Bloquejar capes C2,C3 i 5\_TALL\_EXTERIOR i esborrar la resta.
- Dibuix 3: Bloquejar capes C3,C4 i 5\_TALL\_EXTERIOR i esborrar la resta.
- Dibuix 4: Bloquejar capes C4,C1 i 5\_TALL\_EXTERIOR i esborrar la resta.

6. Canvia de capes les corbes següents:

- Dibuix 1: Corbes **GROQUES** → capa **4\_TALL\_INTERIOR**
- Dibuix 1: Corbes **VERDES** → capa **2\_GRABAT**
- Dibuix 2: Corbes **VERDES** → capa **4\_TALL\_INTERIOR**
- Dibuix 2: Corbes **BLAVES** → capa **2\_GRABAT**
- Dibuix 3: Corbes **BLAVES** → capa **4\_TALL\_INTERIOR**
- Dibuix 3: Corbes **ROSES** → capa **2\_GRABAT**
- Dibuix 4: Corbes **ROSES** → capa **4\_TALL\_INTERIOR**
- Dibuix 4: Corbes **GROQUES** → capa **2\_GRABAT**

7. Un cop finalitzat l'apartat 6, les capes **C1 C2 C3 i C4** haurien d'estar buides. En cas contrari comprova els passos realitzats.

8. Es possible que no necessitis que les línies que han quedat a la capa **2\_GRABAT\_LINIA1** siguin senceres, possiblement amb un o dos centímetres als extrems en tinguis prou per fer-les servir de guia per la col·locació de la següent corba.

## MIDES DELS MATERIALS DISPONIBLES

- ACETAT → **700 x 350 mm**
- CARTULINA → **650 x 500 mm**
- CARTOMAT (finlandés) → **700 x 500 mm**
- CARTRÓ FOAM → **700 x 1000 mm**
- CARTRÓ NATURA → **700 x 575 mm**
- CARTRÓ ONDULAT → **700 x 500 mm**
- CARTRÓ MICROCANAL (2-3-4 mm) → **1000 x 800 mm**
- CARTRÓ GRIS → **1000 x 750 mm**
- SURO → **910 x 610 mm**
- FUSTA DE Balsa → **1000 x 100 mm**
- METACRILAT 4mm → **CONSULTAR**
- POLIESTIRÉ → **500 x 330 mm**
- DM 3mm. → **1000 x 800 mm**