

Uno dei problemi più frequenti di chi taglia materiali lapidei e vetro con macchine a controllo numerico è la grande quantità di oggetti da realizzare a partire da sagome esistenti o riprodotte in cantiere.

Dime è l'opzione software del CAD Logotag realizzata per digitalizzare dime di legno e di plastica o i disegni su carta. In particolare, Dime è orientata alla digitalizzazione di sagome planari bidimensionali come top da cucina e da bagno, tavoli, davanzali e atta ad elaborare immagini digitali rappresentanti forme qualsiasi.

Il sistema è in grado di acquisire con fotocamera digitale o videocamera industriale l'immagine della forma da riprodurre e di generare in pochi minuti con minimo intervento da parte dell'operatore il disegno digitale in formato TAG, DXF o DWG.

### ACQUISIZIONE DELL'IMMAGINE

L'acquisizione dell'immagine può avvenire in modo diverso in base alle necessità ed alle disponibilità degli utenti. Se si dispone di una macchina utensile a controllo numerico, la fotocamera può essere installata sopra il banco da taglio in modo tale che inquadrì dall'alto la dima da copiare.

In alternativa si può installare la fotocamera su treppiede, su apposito alloggiamento fissato a parete o su staffe dedicate.

E' altresì possibile acquisire le immagini da una qualsiasi angolazione rispetto al piano di appoggio dell'oggetto, senza fissare la fotocamera. Sarà il software a correggere la distorsione prospettica così introdotta. L'angolazione può influire sull'accuratezza del sistema.

Dime può misurare qualsiasi profilo, purché sia sullo stesso piano del riferimento scelto - mark points - o su un piano ad esso parallelo.

*One of the most frequent problems of the users who cut stone materials and glass with CNC machines is the large amount of parts left over from existing templates or duplicated on construction sites.*

*Dime is the option of the CAD software Logotag to digitize wood and plastic templates or paper drawings. Dime is oriented to the digitization of two-dimensional planar shapes, such as kitchen tops and bathroom tops, tables and windowsills. It is designed to process digital images, representing any shape.*

*With a digital or an industrial camera, the system is able to capture the image of the template to duplicate and create the drawing in a digital format (TAG, DXF or DWG) with minimal user control.*

### IMAGE ACQUISITION

*The acquisition of the image can occur in a different way according to the needs and availability of the user. If you have a CNC machine, the camera can be placed over the cutting table in such a way that the template to be copied is focused from above (a bird's eye view).*

*Alternatively, you can mount the camera on a tripod, on appropriate housing fixed to the wall or on dedicated brackets.*

*It is also possible to acquire the images from any angle, relative to the support level of the object, without fixing the camera. The software will also correct perspective distortion but the angle can affect the accuracy of the system.*

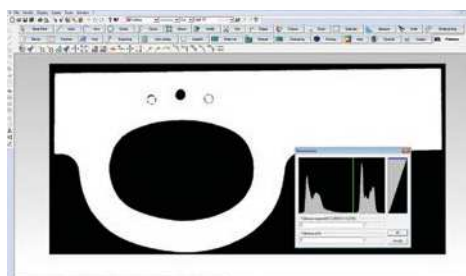
*Dime can measure any profile as long as the selected references (mark points or on a plane parallel to it) are on the same level.*

# Dime by Taglio Software House

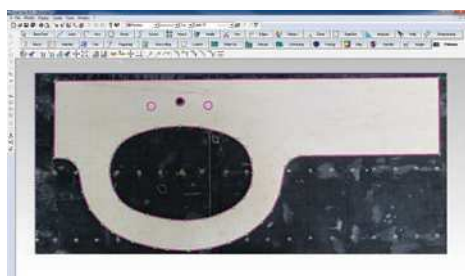
Il sistema di digitalizzazione  
automatica delle dime

*The automatic digitization  
system for templates*

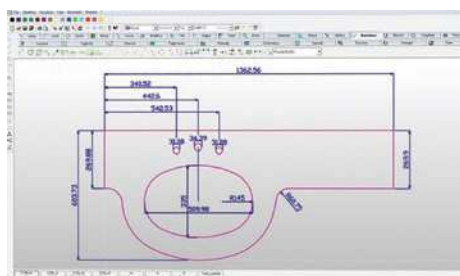
**Binarizzazione dell'immagine**  
*Image binarization*



**Riconoscimento automatico dei profili**  
*Automatic recognition of profiles*



**Dima vettorializzata**  
*Vectorized template*



## RICONOSCIMENTO DEI PROFILI

Un'immagine digitale può essere interpretata come una griglia di punti ciascuno dei quali presenta un colore diverso. Dime è in grado di riconoscere i punti di contorno che delimitano l'oggetto rappresentato nell'immagine e di trasformarli in enti matematici, nello specifico, segmenti, archi e curve. Sono gestite tangenze, parallelismi, perpendicolarità e simmetrie al fine di ottenere un disegno fedele all'oggetto di partenza. Gli enti sono gli stessi che l'utente, senza Dime, dovrebbe ricavare manualmente.

La gestione della scala del disegno è automatica e prevede il posizionamento di un opportuno riferimento sul supporto di copiatura. Un ulteriore fattore di scala (misura di controllo) può essere impostato nel caso in cui il riferimento sia più piccolo rispetto all'oggetto che si intende digitalizzare.

E' importante che dima e sfondo presentino colori pressoché uniformi e distinti. Sono comunque disponibili funzioni per eliminare all'interno dell'immagine tutto ciò che può interferire con la corretta identificazione del profilo.

Dime può raggiungere un'accuratezza nell'identificazione dei contorni inferiore al millimetro in funzione della risoluzione della fotocamera e delle dimensioni delle forme da elaborare.

## DISEGNO 2D E LAVORAZIONI

L'utente con Dime, in quanto parte del CAD 2D Logotag, ha a disposizione tutte le funzioni di disegno 2D per modificare ed integrare il profilo vettorializzato.

Il disegno che si ottiene può essere trasmesso ai CAM Taglio per la lavorazione o esportato nei formati DWG e DXF per una successiva elaborazione con software di terze parti.

## RECOGNITION OF PROFILES

*A digital image can be viewed as a grid of points each of which has a different color.*

*Dime is able to recognize the contour points, which delimit the object represented in the image, and transforms them into mathematical entities like segments, arcs and curves.*

*It is possible to manage tangency, parallelism, squareness and symmetry in order to obtain a true object design. The entities are the same that the user, without Dime, should draw manually.*

*The scale management of the drawing is automatic and involves the placement of a suitable reference on the support copy. A further scaling factor (measure of control) can be set in the case where the reference is smaller than the object to be scanned. It is important that template and background colors are almost uniform and distinct. Functions are still available within the image to eliminate anything that may interfere with the correct identification of the profile.*

*Dime can achieve the accuracy level of one millimeter or even less in the identification of contours, depending on the resolution of the camera and the size of the shapes to be processed.*

## 2D DRAWINGS AND PROCESSES

*With Dime the user, as part of the 2D CAD Logotag, can use all the 2D features for drawing, modifying and integrating the digitalized profile.*

*The drawing completed with Dime can be transmitted to Taglio CAM for further processing or exported through DWG and DXF files for further processing by third-party software.*