

CAD Computer Aided Design/Drafting (progettazione/disegno tecnico assistiti dall'ordinatore)

Questa scheda informativa fa riferimento alle applicazioni CAD nel settore dell'oreficeria. Ovviamente, il CAD trova applicazione anche in numerosi altri ambiti.

CAD

L'acronimo inglese indica la preparazione di documentazioni per la realizzazione di gioielli, prodotti affini e oggetti d'argenteria con l'ausilio del computer e di software specifici. I moderni programmi CAD tridimensionali consentono la realizzazione di modelli spaziali, dei quali è ad esempio possibile calcolare il peso, il baricentro, ecc. È inoltre possibile ricavarne disegni a due o tre dimensioni.

I modelli CAD possono anche essere utilizzati come dati per un plotter in grado di realizzare modelli in plastica conformi all'originale, oppure per il comando di macchine CNC. A partire dal modello spaziale, speciali software permettono anche di eseguire simulazioni, quali ad esempio l'applicazione di colori (rendering) a pietre, oro, ecc. Il progetto può anche essere animato ed elaborato in molti altri modi.

Le applicazioni moderne si basano su banche dati riferite all'oggetto. Ogni elemento del progetto si compone di uno o più oggetti del programma. Parametri variabili consentono di disporre di varianti diverse del medesimo progetto.

I programmi sono estremamente precisi e la realizzazione di prodotti – di grandi o piccole dimensioni – non conosce praticamente limiti. Grazie agli utensili integrati nelle applicazioni, l'utente può realizzare delle creazioni del tutto conformi alle sue specifiche esigenze.

Formati dei dati

La gran parte dei programmi si basa su un formato dati proprio. Standardizzazione e compatibilità sono tuttavia ampiamente progredite.

Basi

Forme piane libere e solidi sono facilmente realizzabili da ogni utente che abbia dimestichezza con la geometria. Il punto chiave è costituito dall'aspetto costruttivo.

Il designer di gioielli o l'orafo possono programmare le loro creazioni in modo creativo e al tempo stesso su misura sotto forma di modelli concreti. Dei comandi di carattere pratico permettono all'utente di allestire i modelli con estrema facilità, e la possibilità di parametrizzarli consente di modificarli altrettanto semplicemente. Per i modelli di anelli è ora sufficiente allestirne uno originale: tutte le altre dimensioni possono quindi essere scalate a piacere grazie alla grafica vettoriale senza dover ricreare ogni volta il modello dell'anello.

Formazione

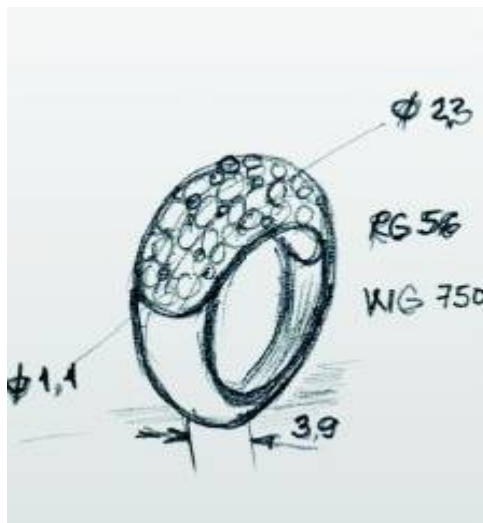
Al fine di padroneggiare un'applicazione CAD occorre molta pazienza e capacità di immunesimazione. Una solida formazione iniziale è indispensabile, mentre un secondo stadio formativo dopo una breve esperienza pratica si rivela senz'altro vantaggioso, in quanto permetterà di affrontare eventuali problemi in funzione dei temi specifici.

La realizzazione di un gioiello

Si inizia con uno schizzo, un disegno, un modello reale, i dati di una scansione o semplicemente con un'idea. Il CAD fornisce gli strumenti necessari per un'esatta modellizzazione del progetto e prepara quest'ultimo per il rendering, l'animazione, lo sviluppo, la realizzazione di un modello preliminare, l'analisi e la produzione.

Una funzione storica integrata dalla maggior parte delle applicazioni CAD permette all'utente di modificare, editare e aggiornare il suo modello in qualsiasi momento e con la frequenza desiderata.

Di regola, per l'allestimento di nuovi gioielli l'utente ha a propria disposizione innumerevoli strumenti e biblioteche, appositamente realizzati per l'industria gioielliera, comprendenti castoni, pavé, grani, diversi tipi di anelli (commemorativi, sigilli, ecc.).



1° passo

Si fissa l'idea su carta, il più possibile precisa e comprensibile da terze persone, prestando attenzione all'esatto dimensionamento e alla correttezza costruttiva. I dettagli importanti devono essere riconoscibili.

Simili progetti possono essere inviati ad aziende specializzate che realizzano un modello CAD sulla base delle indicazioni fornite.

Se si utilizza un'applicazione CAD in proprio, basta immettere i dati necessari alla sua digitalizzazione.

I passi successivi mostrano le possibilità ora a disposizione dell'utente.



2° passo

Generare sullo schermo un rendering del progetto. Si ottengono delle immagini stampabili per i clienti e si ha la possibilità di studiarne delle varianti direttamente assieme a loro.

3° passo

È possibile fornire i dati a un'azienda esterna che realizza un modello esatto in plastica del progetto. In caso di necessità, questo può anche essere rielaborato direttamente dall'orafo.

4° passo

Il modello così allestito può anche essere direttamente colato da un fonditore di nostra scelta.