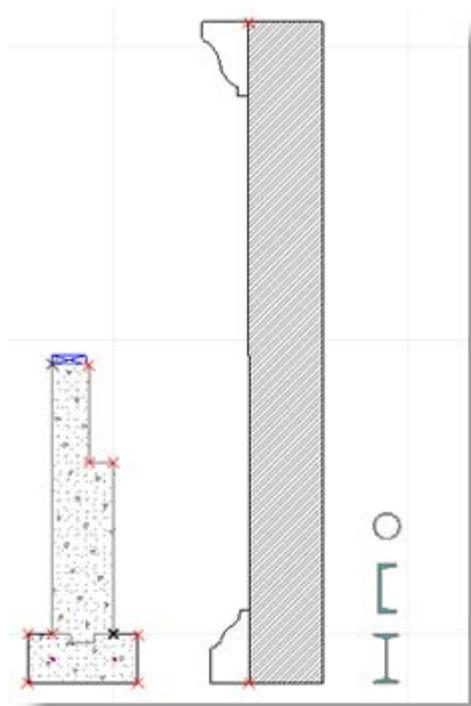


Uso creativo di profili complessi di ArchiCAD

*Eric Bobrow, AIA di affiliazione
Principal, Bobrow Consulting Group*

ArchiCAD introdotte nella versione 10 due anni fa una tecnologia per la creazione di profili complessi per l'impiego nella colonna a muro, e gli strumenti del fascio. Il **Profile Manager** consente all'utente di disegnare l'equivalente di una sezione di taglio attraverso l'elemento, e estrarre tale combinazione di forme, lungo il percorso della, colonna muro o trave.

Ci sono alcuni usi evidenti per questi profili, come una forma d'acciaio strutturale di una colonna o una trave, o un muro che cambia la composizione (ad esempio, la pietra alla base, stucco sopra). Nella foto sotto sono alcuni esempi di profili di base disponibili nello standard americano ArchiCAD Template (il set internazionale è simile). Vi è una fondazione staminale muro e piano, un muro con una modanatura di base e la corona, e una varietà di forme strutturali in acciaio per le travi e colonne.

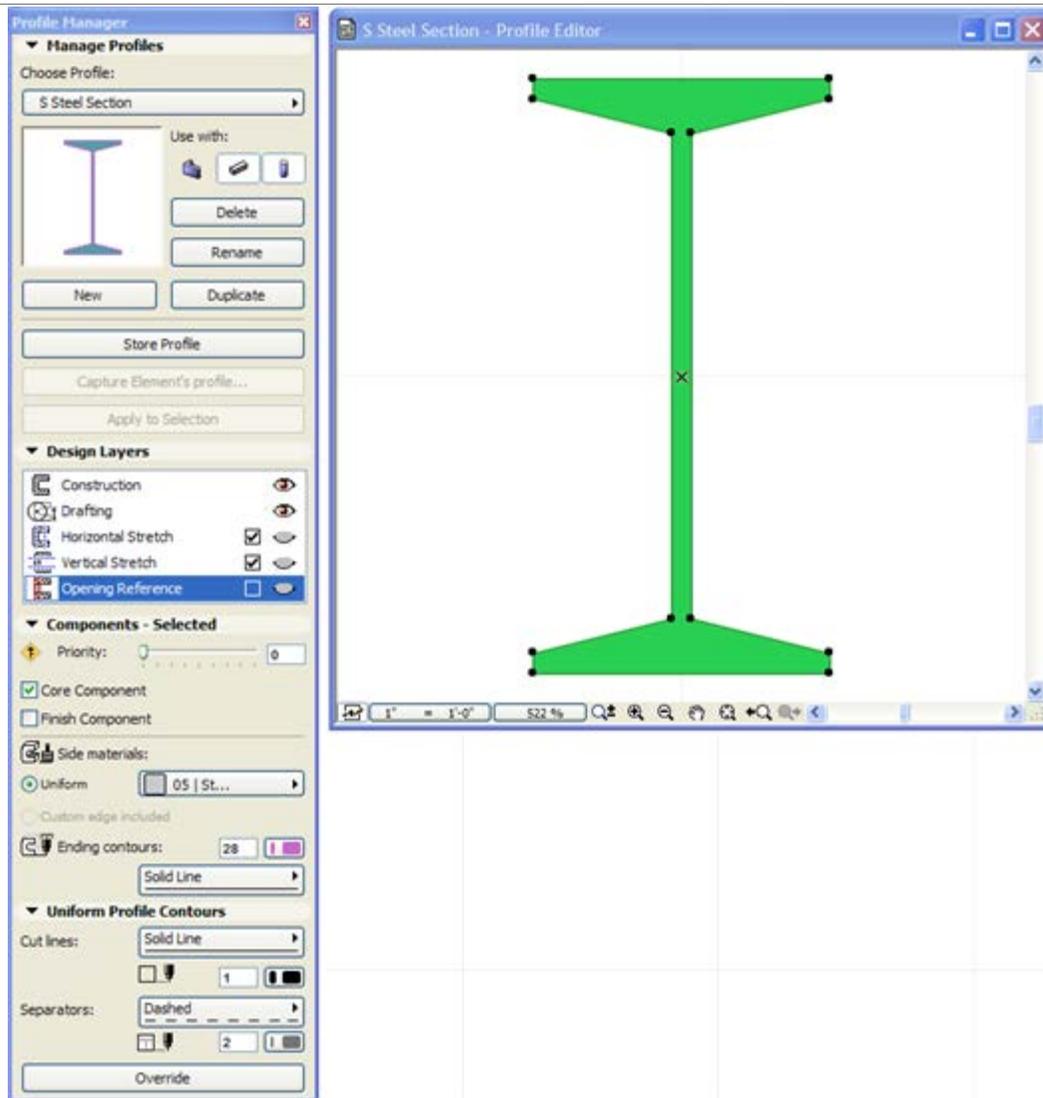


Le tecniche di base per la fabbricazione e l'utilizzo di profili complessi sono descritti nella Guida in ArchiCAD e il manuale stampato. Una bella introduzione al concetto appare nella [AECbytes articolo di Jim Mahoney](#). Un eccellente [articolo](#) in Cadalyst da Greg Kmethy viene illustrato come creare muri compositi con altezze variabili pelle con profili complessi.

Questo articolo si concentrerà su alcune applicazioni creative e di tanto in tanto sorprendente della tecnologia profilo complesso. Un certo numero di colleghi e clienti hanno offerto idee che mi ha aperto gli occhi a queste possibilità, negli ultimi due anni.

Revisione delle nozioni di base e alcuni suggerimenti

Si possono creare e gestire profili complessi selezionando dal menu > **complesso disegno Profili> Profilo Manager**. Il **Gestore** tavolozza **profilo** è raffigurata sulla mano sinistra l'immagine qui sotto. La scelta di un profilo elencate nel menu a comparsa, poi il **Prescelto Modifica profilo ...** pulsante, si aprirà l'**editor** del **profilo**, in vista dell'elaborazione del profilo. Si può anche fare clic sul pulsante **Nuovo** per aprire una finestra vuota redazione e ricominciare da capo.

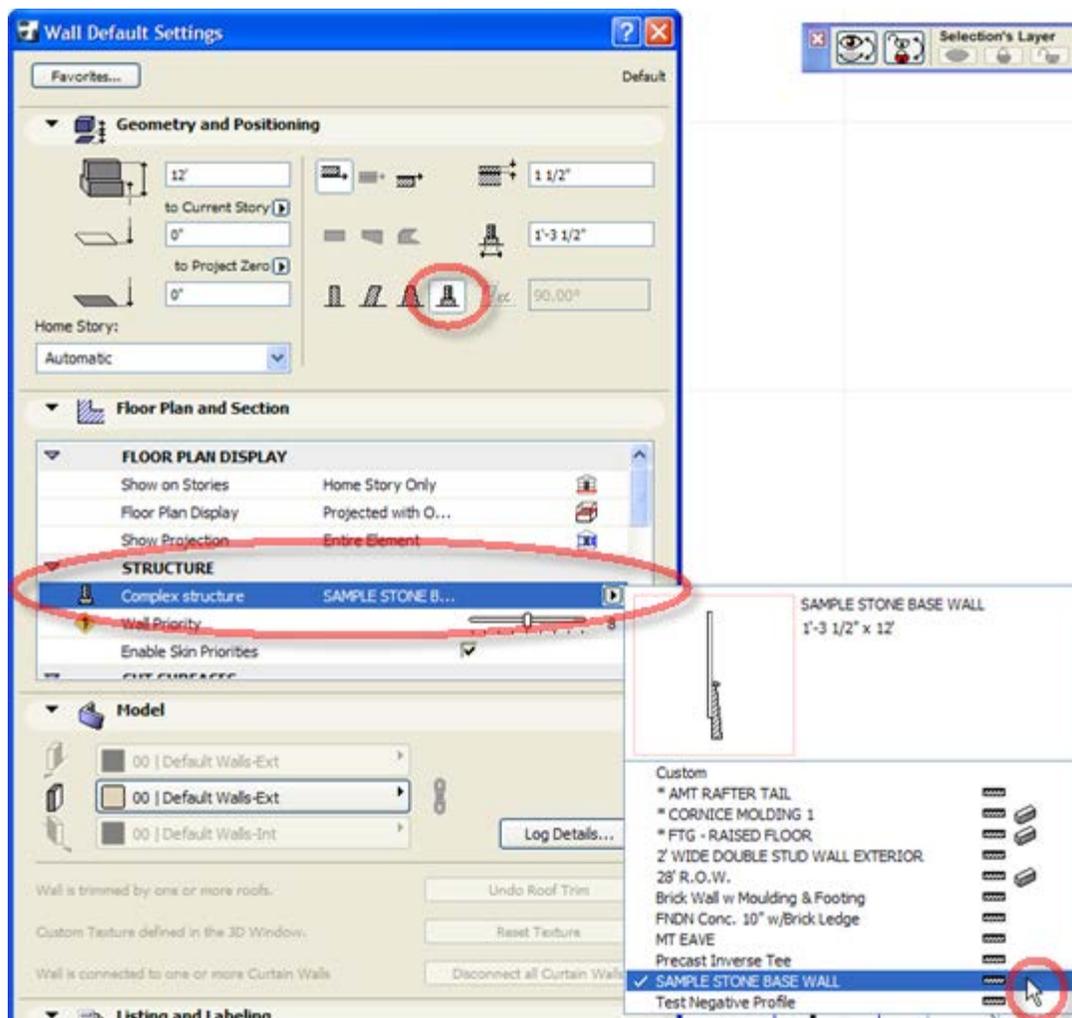


I profili sono essenzialmente da riempimenti che si trasformano in volumi solidi quando estruso. Il **riempimento** definisce ciò che un taglio sezione mostrerà, per cui è spesso scelto in base al materiale di costruzione vera e propria. Riempire ogni associato ha una superficie **materiale**, che determina l'aspetto della finitura (trattamento superficiale al di fuori). E' possibile utilizzare la tavolozza di modifica per selezionare il bordo e modificarlo per avere un colore o materiali speciali, diversi dal trattamento bordo generale.

Il punto di origine (indicato dal piccolo schermo "x" nella finestra di modifica, visibile al centro dell'immagine qui sopra) è utilizzato per determinare le forme in cui sarà posto (orizzontale e verticale), quando il disegno profilato muro, colonna o trave. Linee verticali e orizzontali tratto (non rappresentato, come il "bulbo oculare" è disattivata per queste opzioni) permettono di alcune parti del profilo da "fisso", mentre altri si allungherà. Questo permette di avere un muro altezze variabili, mantenendo il basamento in pietra (o corona stampaggio, ecc) nella sua forma originale e dimensioni.

L'uso con: bottoni specificare se il profilo deve essere aggiunto il, muro o colonna liste trave. La selezione di queste caselle di controllo attentamente ridurrà al minimo la lunghezza della lista a comparsa di ogni strumento, ad esempio, lo strumento di colonna non verrà lista di profili che sono adatti solo per le pareti. Un profilo è salvato facendo clic sul pulsante **Profilo Store**, a quel punto può essere nominato.

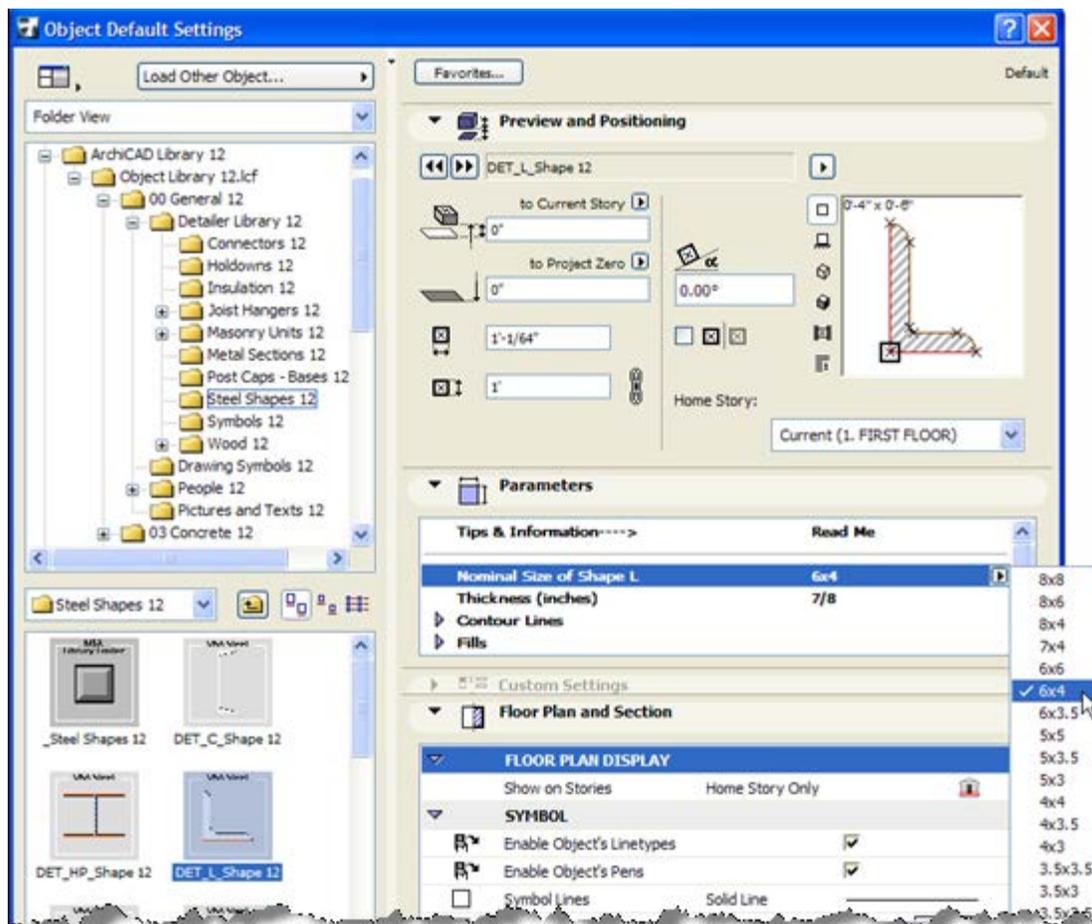
Per utilizzare un profilo, nella finestra **Informazioni** o dialogo con le **impostazioni**, trave muro o colonna, scegliere l'opzione di profilo (a differenza di un diritto o inclinato forma semplice), quindi scegliere un profilo dall'elenco a comparsa. Disegna o posto l'elemento profilato esattamente come un semplice.



Nella maggior parte dei modi, questi elementi profilati si comportano come i loro omologhi di base, la pulizia agli incroci, e permettendo fori (in travi) e di porte e finestre (in pareti).

Si può copiare linework da una sezione o di elevazione e incollarlo nel **Profile Manager**, al fine di creare una forma che si inserisce nel contesto del design. In alternativa, si può utilizzare il **profilo di cattura di elementi selezionati** dal menu contestuale cliccare a destra, per portare nella forma di un componente corrente e quindi modificarlo in base alle esigenze in una configurazione più complessa. E' anche possibile **combinare le pareti** in un **profilo complesso**, selezionando due o sovrapposti o adiacenti le pareti più in una sezione o in 3D, così da semplificare la creazione della forma del profilo di base.

Una forma d'acciaio strutturale può essere creata sulla base di tabelle di acciaio standard, almeno nella versione americana di ArchiCAD. È sufficiente posizionare una delle forme d'acciaio 2D dalla sezione **Detailer** della Biblioteca ArchiCAD, utilizzando il popup per selezionare dei formati standard da acciaio 'i produttori di tavole.



Utilizzare il menu **Modifica > rimodellare > esplodere in vista attuale** (scegliere l'opzione di mantenere elementi esplosi solo). Successivamente, utilizzare lo strumento **riempimento** e traccia il contorno per creare un riempimento della stessa forma che, manualmente o automaticamente usando la **bacchetta magica** (tenendo premuto la **barra** spaziatrice sulla tastiera, e fare clic sul bordo o angolo della forma in acciaio esplosi).

Se un profilo è ridefinito nel **Profile Manager**, tutti gli elementi associati si aggiornerà automaticamente. Si può anche selezionare una o più pareti (o travi o colonne) e riassegnare ad un profilo diverso nella finestra di **informazioni** o il dialogo **Impostazioni Muro**. modifiche al progetto possono essere fatte e valutate velocemente.

Le definizioni di profili sono memorizzati nel progetto, e possono essere trasferite da un progetto all'altro utilizzando il menu **Opzioni > Attributi Elemento > Attribute Manager**. E' anche possibile copiare uno o più elementi da un progetto e incollare in un altro, e se il profilo non esiste nel file di ricezione, viene automaticamente aggiunto alla lista profilo.

Un ottimo modo per conservare profili di uso frequente consiste nel memorizzare nel vostro modello di ufficio (TPL) di file, in modo che tutti i nuovi progetti hanno accesso a tali profili. Ad esempio, nel [MasterTemplate ArchiCAD](#), abbiamo istituito un gran numero di profili comuni (tra cui tutti quelli in questo articolo) per rendere più semplice per selezionare e adattare nel modo desiderato. Per ulteriori informazioni sul concetto di modelli e standard di ufficio, si prega di fare riferimento al mio [recente articolo AECbytes Consigli e trucchi](#).

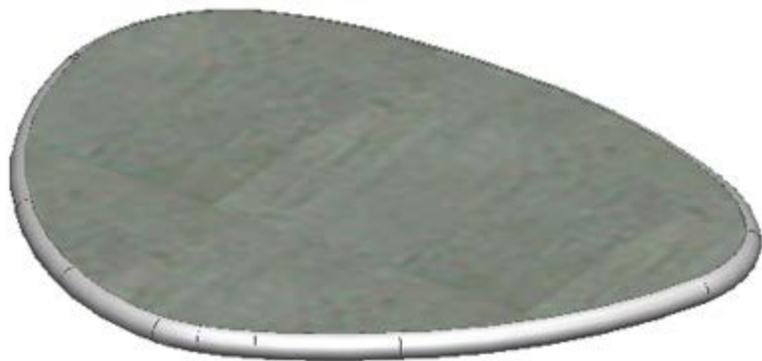
Modanature e Bordi

Una domanda ovvia per i profili è la creazione di modanature e spigoli. Basta definire la forma di un battiscopa o modanatura a corona, e conservarlo abilitati per l'uso con lo strumento **Beam**. Quindi disegnare il fascio lungo il bordo delle pareti in una stanza, ad altezza adeguata, e si ha immediatamente una modanatura per il 3D viste e sezioni.

Se si combina una o più modanature nel profilo di un muro stesso (come in un esempio dalla figura prima di questo articolo), poi al momento di elaborare il muro, le modanature sono poste automaticamente. Utilizzando il tratto di zona verticale nel **Profile Manager** consente di altezze variabili da parete o spessori da utilizzare senza compromettere la forma o le dimensioni della stessa stampaggio.

Un toro o il trattamento del bordo altri possono essere aggiunti a un bancone o tavolo con l'uso di un profilo. Anche un contorno

tabella complessa può essere bordati con la bacchetta magica in un unico passaggio. Ecco un esempio di una forma a mano libera, originariamente creati con lo strumento **Spline**, che è stato autotraced con la bacchetta magica per creare una lastra per il piano del tavolo.

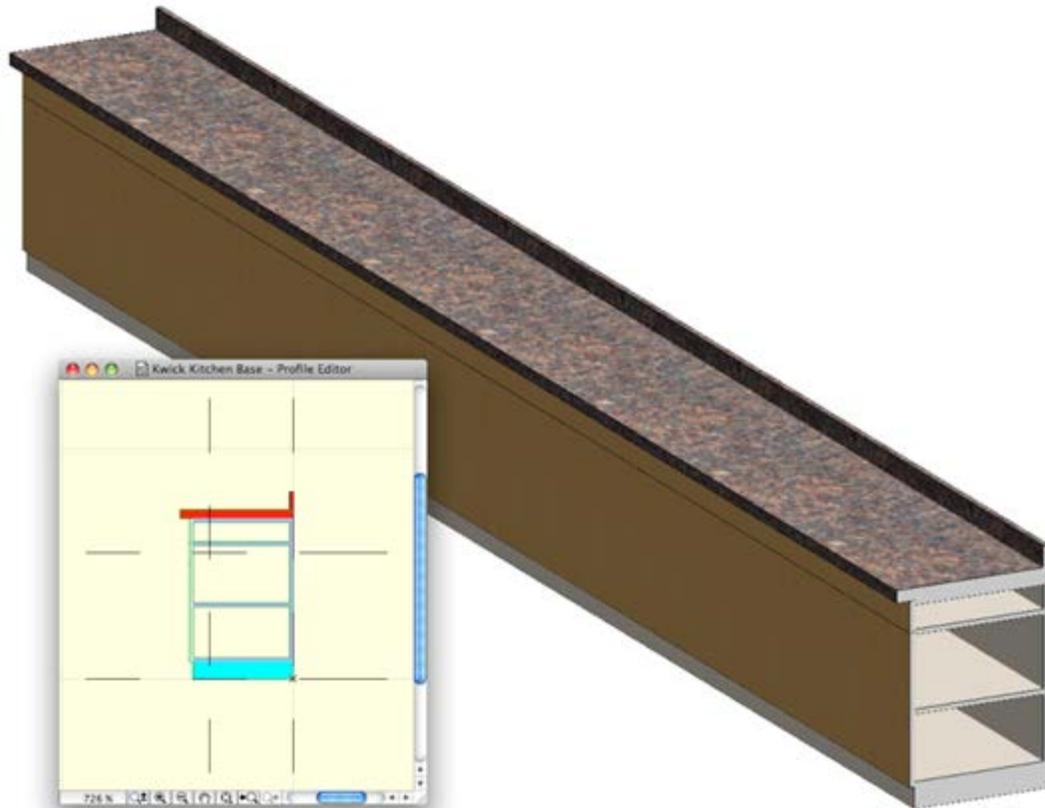


Un profilo perimetrale è stato applicato usando la bacchetta magica e lo strumento **Muro**. (Nota: i profili di parete può curva, mentre i profili del fascio sono limitati a corre dritta; travi può salire su un angolo, mentre le pareti non è possibile.)

SUGGERIMENTO: La Biblioteca ArchiCAD ha alcuni oggetti di stampaggio che offrono una varietà di corona, battiscopa e profili guida di sedia. Non si può aggiungere un nuovo profilo per l'elenco di oggetti, ma non c'è abbastanza varietà per approssimare una buona gamma di opzioni.

Profili per Concetti e veloce Massing

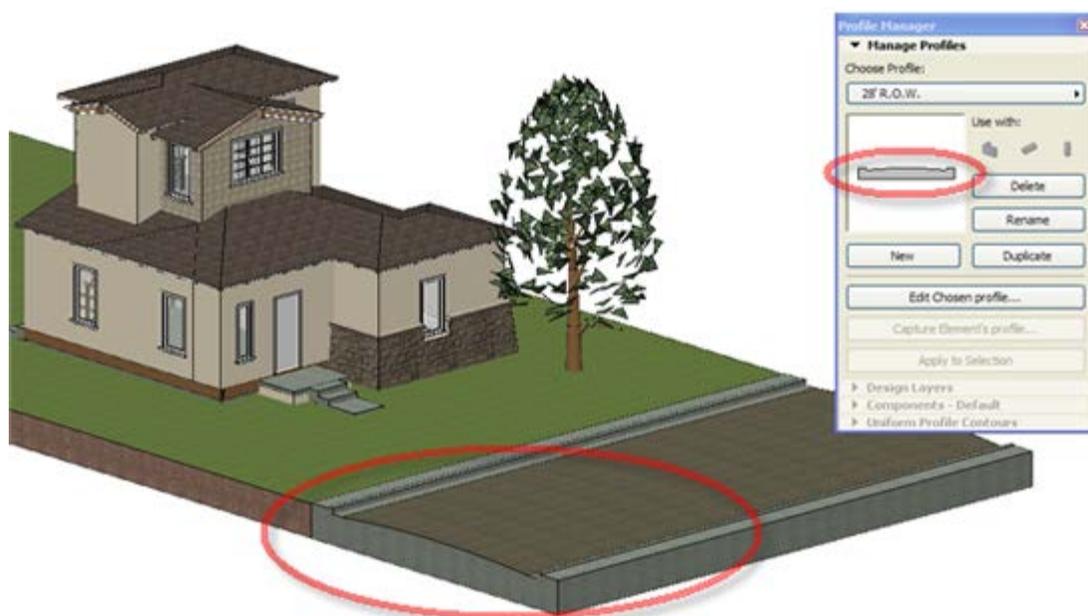
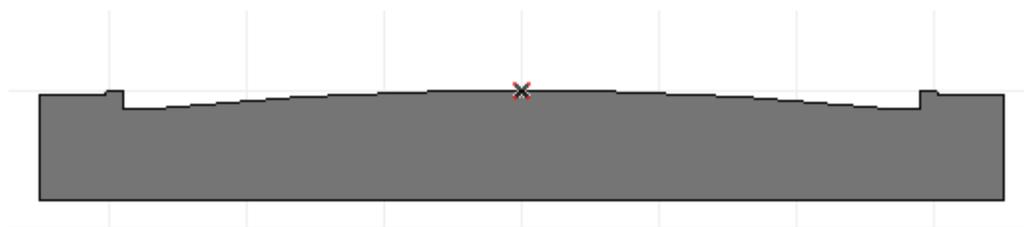
Scott Bulmer (uno Newbury Park, CA architetto che lavora per la nostra azienda come formatore e consulente) suggerisce due usi innovativi dello strumento **Profilo** per gli studi di concetto. Un profilo può essere creato per un corpo mobile e utilizzata per delineare rapidamente un layout cucina. La figura qui sotto è impostato per utilizzare con lo strumento **del fascio**, poiché non vi sarà alcun bisogno di aggiungere porte reali o finestre.



Disegno di un profilo del fascio da parete a parete, o per creare una "L" oa "U" è estremamente semplice e mostra bene sul piano e in una vista 3D. Un profilo aggiuntivo può essere fatto per coprire le estremità del corpo mobile. Nessuno sforzo è necessario

per specificare il numero di armadi reale o la porta reale o configurazione cassetto. Una modifica del profilo permette la valutazione immediata delle diverse finiture o di opzioni, come l'altezza backsplash.

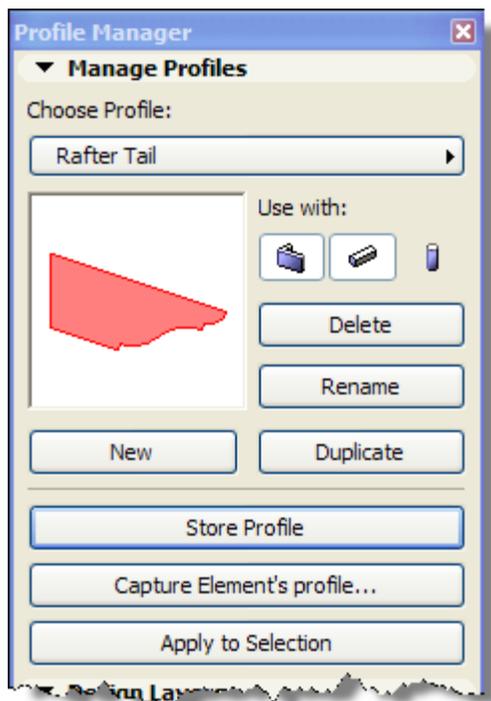
Un'altra applicazione sia per i disegni di sezione e rendering 3D è quello di creare un profilo di fondo stradale, compresi marciapiedi e cordoli. La zona di tratto orizzontale può permettere che la strada per essere più largo o più stretto utilizzando varianti dello stesso profilo, senza disturbare la forma del bordo del marciapiede e marciapiede.



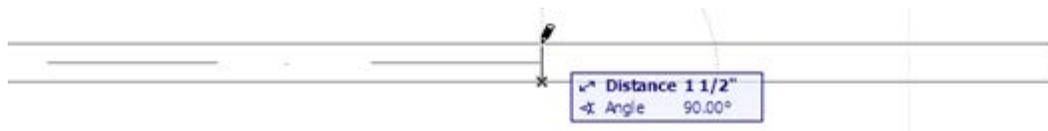
Questo profilo deve essere impostato su entrambe le pareti ei soffitti. Quando è inserito con lo strumento **Beam**, un angolo di inclinazione può essere utilizzata per effettuare l'elevazione cambiare strada, con lo strumento **a parete**, un fondo stradale può curva senza problemi con qualsiasi raggio desiderato. Per creare una strada curva che cambia anche l'elevazione, si può usare una serie di travi ad angolo che approssimano la curva.

Rafter Tails

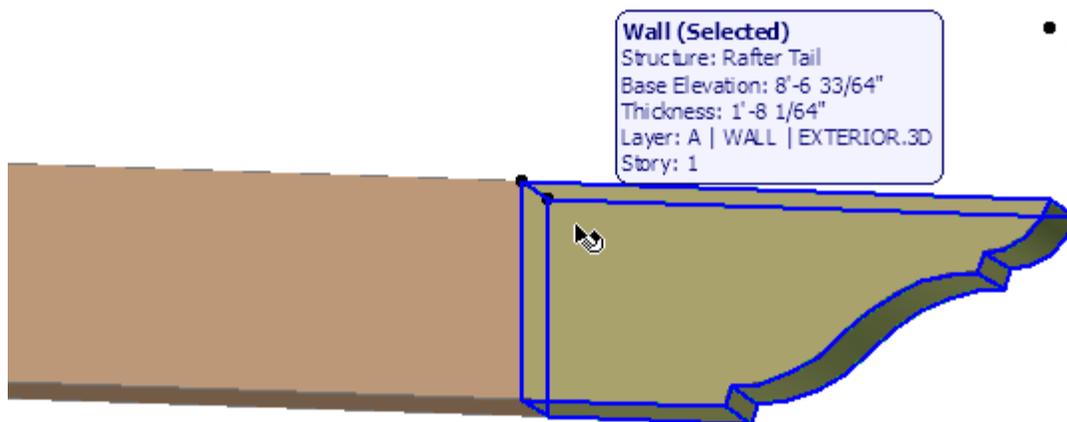
Creazione di una trave di coda con una forma complessa è semplice con la tecnologia di profilo. Basta disegnare la forma e dargli un nome.



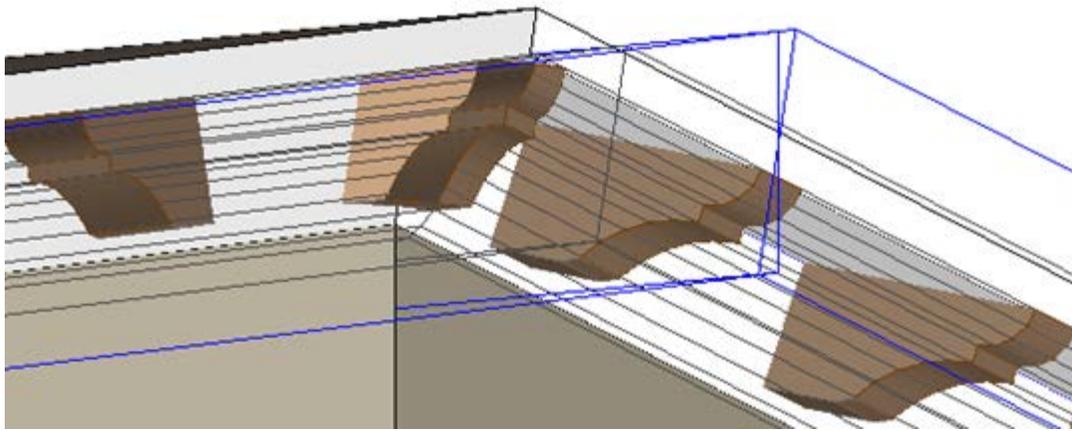
L'unica parte di questa confusione è che il profilo viene disegnato come un estrusione breve sul piano terra (con lo strato di combinazione **teetto piano**) nella direzione perpendicolare alla trave reale. Ad esempio, se la trave è fatta di un 2 x 10 pezzo di legno (nominalmente 1 1/2" di spessore), il profilo è disegnata per essere 1 1/2" a lungo, andando lungo il bordo del muro.



Il profilo viene disegnato per mostrare la parte esposta del trave, mentre il corpo principale della trave è realizzata con una trave semplice inclinato. Questi due elementi devono essere allineate con cura da parte dell'utente per farle simulare un componente strutturale continuo. Il profilo per la coda trave avrà un angolo fisso, e dovrà essere adeguato e ri-salvati se l'angolo di copertura (e, naturalmente, l'angolo di inclinazione del fascio) si differenzia.



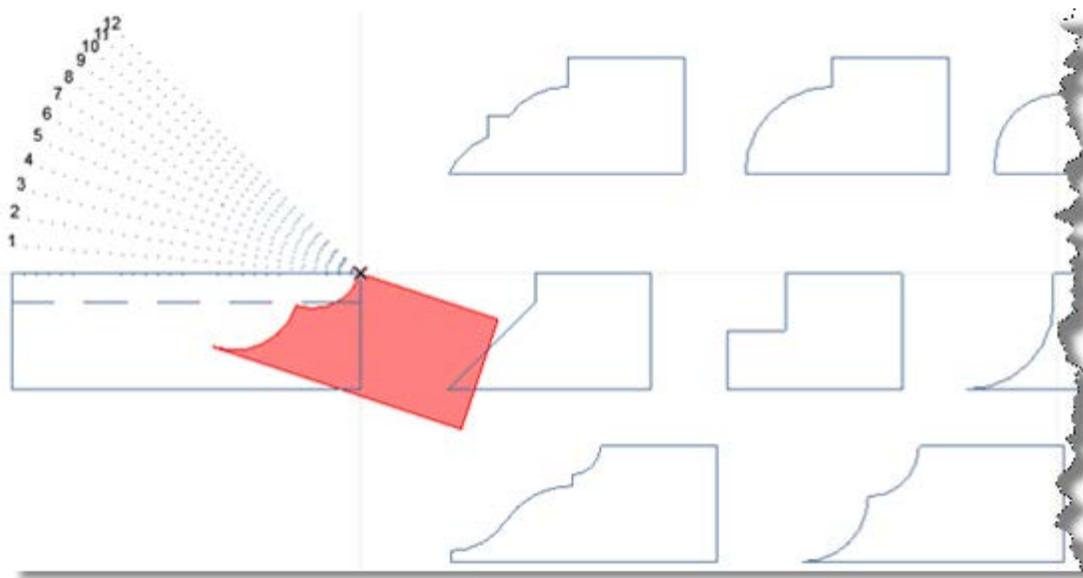
Un altro approccio suggerito da Abraxis "Abe" Spera (un utente ArchiCAD a Sacramento CA) è quello di utilizzare il profilo come uno strumento di taglio utilizzando **Solid Element Operations**. In questo metodo, il profilo definisce lo spazio negativo e viene estrusa parallela e su tutta la lunghezza del muro. Le stesse travi sono tutte semplici travi inclinate che estendono la distanza fisica dal crinale fino alla fine della coda. Tutte le travi (travi) lungo un lato possono essere selezionate come **target**, e una lunga estrusione singolo profilo è impostato come **operatore**, che **viene** sottratta alle travi. Il profilo viene posizionato su un livello che è nascosto per il 3D normale, elevazione e viste in sezione, nell'immagine qui sotto, che livello è impostato su **Wireframe** nella finestra delle **impostazioni di livello**.



CONSIGLIO: Per una introduzione alla Solid Element Operations (SEO) si veda il mio [articolo in AECbytes](#) da settembre 2006.

Il vantaggio di questo approccio è che la trave travi sono ciascuno un singolo elemento con una lunghezza "naturale" fisico. Inoltre, se la lunghezza della coda è modificato, le travi possono essere allungati più o meno lunghi, e il profilo può essere semplicemente spostato per allineare correttamente per il taglio.

Abe ha creato un'altra innovazione nella sua attuazione che è vale la pena condividere come mancia. Ha disegnato una serie di diverse forme comuni nel profilo di trave di coda con il **Polyline** o strumenti **Linea**. Solo una forma è impostato come un **riempimento**, in modo che sia attiva la "forma" del profilo. Tuttavia, semplicemente usando la **bacchetta magica** per AutoTrace una polilinea forma diversa, si può creare un **riempimento** con quella forma, e cancellare il precedente **Fill**. Poi, quando il profilo è memorizzato (ri-salvato), tutte le code trave immediatamente assumere la nuova forma scultorea! E 'una domanda drammatica e molto utile di ridefinire un profilo di studiare diverse opzioni.



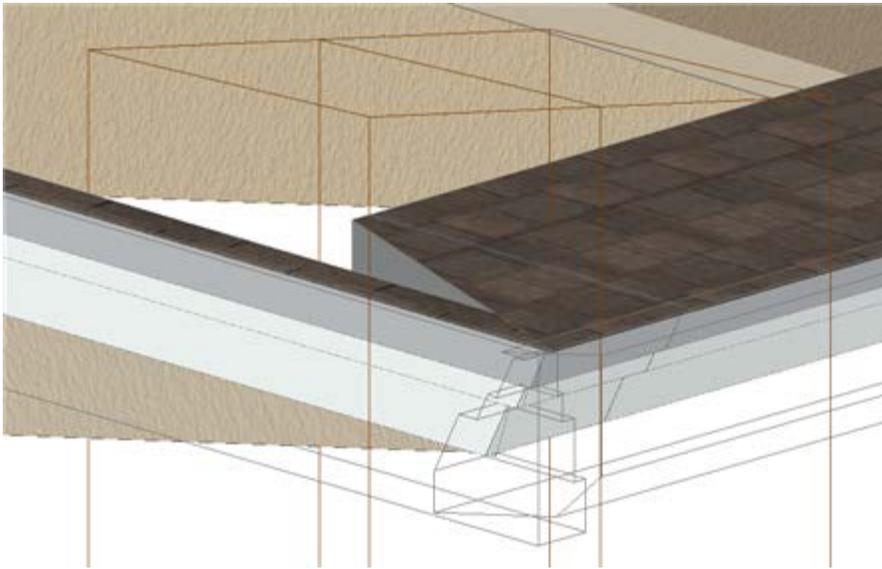
Naturalmente, se la creazione di una forma positiva o uno spazio negativo utensile per il taglio, il profilo può e deve essere regolata per corrispondere l'angolo del tetto, se necessario. Abe ha istituito standard angoli di pendenza del tetto come stesura di linee guida nella definizione del profilo per rendere questo il più semplice possibile. Il suo approccio alla trave code è ottimizzato in modo che (con il suo permesso), abbiamo aggiunto alla [MasterTemplate ArchiCAD](#) come una risorsa per l'uso e adattamento.

Geometrie complesse

Una situazione comune che in realtà è abbastanza complesso geometricamente (chiedere ad un falegname) è per cornici da applicare sia alla gronda e di inclinazione di un tetto. Un semplice utilizzo di profili di fascio non darà un risultato pulito, anche se per i disegni sezione e per le viste da lontano, può essere perfettamente accettabile.



Un'ottima soluzione è una variante del metodo di cui sopra per l'utilizzo di **Solid Element Operazioni** di sottrarre lo spazio negativo di creare una trave di coda. Basta creare un profilo che definisce lo spazio negativo per le modanature, e estrarre lungo gli gronda del tetto e rastrello, quindi sottrarre utilizzando SEO da semplice fascia rettangolare travi a creare le forme di stampaggio.

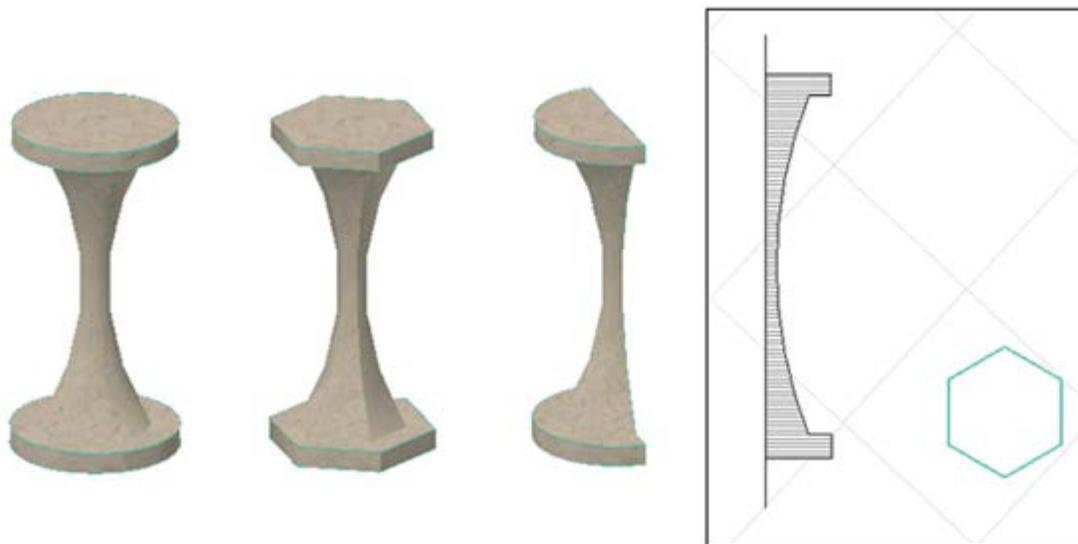


L'angolo effettivo avrà ancora una sovrapposizione tra le due sbarre rettangolari, che è sottile, ma può essere discutibile per alcuni utenti che desiderano un risultato completamente pulito. Per rimuovere questa sovrapposizione, creare due forme più semplici in esecuzione a un diagonale all'incrocio, e utilizzare una sottrazione di SEO per ciascuno di essi alla trave fascia opposta.

Add-Ons per profili

Graphisoft offre un add-on chiamato **Profiler** che si trova nel menu **Design> Design Extra**. (Nota: prima di ArchiCAD 12, Profiler non è stato caricato automaticamente, ma è disponibile come download gratuito dal menu **Aiuto** di ArchiCAD> **Goodies**). Questo add-on **Profiler** è totalmente indipendente e separato da Manager complesso profili il profilo come descritto in questo articolo.

Ci sono due peculiarità del **Profiler** che lo distinguono da profili complessi, ma alcune limitazioni alla nota; **Profiler** possibile creare una polilinea di estrusione per intero un percorso, in un passo unico questo estrusione viene salvato come un oggetto personalizzato (GSM) file che dovranno essere aggiunti alla libreria del progetto. Questo può essere molto conveniente, e con una pianificazione attenta di ciò che gli strati e gli elementi sono visto sullo schermo, è possibile sfruttare la **bacchetta magica** per AutoTrace un percorso complesso. Tuttavia, se i cambiamenti di percorso, o se si vuole cambiare la forma del profilo, si deve ricominciare da zero, non si può modificare il percorso o di swap in un profilo diverso.



Utilizzando una diversa opzione, il **profiler** add-on in grado di creare forme tornite, quali balaustre, colonne, vasi o tabelle. Le forme tornite può essere spazzato intorno a un cerchio parziale, ad esempio per creare una forma semicircolare 180 gradi per soddisfare una colonna contro un muro, o 270 gradi per adattarsi intorno ad un angolo. Impostando diverse impostazioni per la risoluzione dello script GDL, questi possono essere arrotondata (con la risoluzione di default di 36 sfaccettature approssimare un cerchio) o polygonalized (modificando la risoluzione a 6, 8 o 12, per esempio).

Un ottimo add-on da Cadimage è chiamato **Profiler 3D**. Questo strumento è simile, ma ha diversi miglioramenti alla tecnologia integrata nel profilo di ArchiCAD. Può gestire un percorso di estrusione come polilinea modificabile (piuttosto che una serie di segmenti). I nodi percorso può avere diverse altezze e anche gli angoli filetti, rendendo semplice la creazione di un corrimano che sale le scale, o di una modanatura in seguito alla gronda e di inclinazione di un tetto. Il percorso può essere modificato in qualsiasi momento, in ogni caso, anche in 3D o di elevazione.

Conclusione

Profilo tecnologia **Complex** ArchiCAD permette una grande varietà di forme e spazzato estruso da modellare facilmente. Può essere un grande strumento per volumetria veloce e studi di concetto, o applicato dettagli. Dal momento che ogni forma può essere immediatamente trasformate in un profilo, è estensibile da parte dell'utente, se necessario, mentre allo stesso tempo permette una libreria di profili da sviluppare per un progetto o all'interno di un modello standard per ufficio.

Per darmi commenti o domande su questo articolo, si prega di inviare una email a article@bobrow.com . Non vedo l'ora di sentire da voi!

Chi l'Autore

Eric Bobrow, Principal di rivenditore ArchiCAD [Bobrow Consulting Group](http://www.bobrow.com) (BCG), ha utilizzato ArchiCAD e architetti di formazione dal 1989. Bobrow è stato un oratore di spicco a numerosi capitoli di AIA, le scuole di architettura, e le conferenze regionali e nazionali. BCG è un VAR Platinum Graphisoft a Los Angeles e San Rafael CA che è costantemente classificata come una delle migliori rivenditori degli Stati Uniti. BCG è il creatore del MasterTemplate ArchiCAD, un robusto kit di avvio del progetto per gli utenti di ArchiCAD-per maggiori informazioni, visitare il sito www.archicadtemplate.com .

