

User Guide

Guide d'Utilisateur

Benutzerhandbuch

Guía del Usuario

Guida Utente

# ArchiMaterial™

vers. 1.0



PLUGIN FOR ARCHICAD®

ArchiMaterial "Manuale Utente"  
Versione 1.0 per Microsoft Windows e Apple Macintosh  
© 2007 Cigraph Factory S.r.l.

### **Copyright**

Il contenuto di questo manuale e il software in esso descritto sono proprietà Cigraph S.r.l. con tutti i diritti riservati.

A norma delle leggi sul Copyright questo manuale e i programmi non possono essere copiati in tutto o in parte, senza il permesso scritto di Cigraph S.r.l., salvo che nell'uso normale del software per creare software di riserva. Questa eccezione non consente di eseguire copie per altri, siano esse vendute, cedute in uso o regalate.

Illustrazione di copertina: Marco Marella

### **Limitazioni sulla garanzia**

Quantunque Cigraph S.r.l. abbia provato il software descritto in questo manuale e ne abbia revisionato i contenuti, Cigraph S.r.l. non può formulare alcuna garanzia o dichiarazione, né espressa né implicita per quanto riguarda il software, la sua qualità, le sue prestazioni o idoneità per qualsiasi particolare scopo.

Ne consegue che questo software è venduto "così com'è" e l'acquirente si assume l'intero rischio per quanto riguarda qualità e prestazioni.

In nessun caso Cigraph S.r.l. potrà essere ritenuta responsabile dei danni diretti, indiretti, speciali, incidenti o conseguenti derivanti da qualsiasi difetto nel software o da errori del manuale, anche se è stata informata della possibilità di tali danni.

In particolare, non avrà responsabilità per l'eventuale perdita di dati o del programma su calcolatori, compreso il costo del recupero o della riproduzione dei dati o del programma stesso.

### **Licenze e Marchi**

ArchiMaterial è un marchio registrato Cigraph S.r.l.. ArchiCAD, GDL e sono marchi registrati di Graphisoft.

Microsoft Windows, Windows 95/98/2000/NT/XP sono marchi registrati di Microsoft, Inc..

Apple, Macintosh, Power Macintosh e Mac OS sono marchi registrati di Apple Computer, Inc..

AutoCAD, DXF e DWG sono marchi registrati di Autodesk. Altri prodotti e Ragioni Sociali possono essere marchi o marchi registrati di altre aziende e sono usati per esigenze dimostrative a favore dei titolari, senza intenti di violazione.

Cigraph S.r.l.  
Via Orsato, 38 - (I)30175 VE/Marghera  
Tel. +39 041 93 23 88 - Fax +39 041 92 00 31  
Internet: <http://www.cigraph-store.com>  
e-mail: [home@cigraph.com](mailto:home@cigraph.com)

# Sommario

<b>ArchiMaterial</b>	<b>4</b>
<b>Cosa sono i Plug-ins di ArchiCAD?</b>	<b>4</b>
Requisiti di Sistema	4
Memoria	5
Versione di ArchiCAD	5
Come usare i Plug-ins ArchiCAD?	5
Dove posizionare i Plug-ins?	5
<b>Installazione del pacchetto</b>	<b>6</b>
<b>La palette di ArchiMaterial</b>	<b>7</b>
<b>Ispettore Materiali e Lista dei Materiali nel progetto</b>	<b>7</b>
<b>Ispettore dei Materiali</b>	<b>8</b>
Commutatore filtro tipo elemento / componente	8
Commutatore immagine colore del materiale	12
Commutatore immagine della tessitura del materiale	13
Commutatore immagine del retino vettoriale del materiale	14
Commutatore stringhe nome retino / tessitura	15
Aggancia/sgancia finestre Ispettore dei Materiali e Lista dei Materiali	16
<b>La Lista dei Materiali</b>	<b>18</b>
Elenco dei materiali ArchiCAD	18
Elenco dei materiali Preferiti	19
Creazione di Materiali Preferiti	19
Cancellazione di Materiali Preferiti	20
Elenco Gerarchico Personale dei Materiali	20
Elenca i Materiali che contengono la stringa di ricerca	23
<b>Assegnazione dei Materiali agli elementi ArchiCAD</b>	<b>24</b>
<b>Copia i materiali (contagocce) e Trasferisci i materiali (siringa)</b>	<b>29</b>
<b>Crea immagine tessitura</b>	<b>32</b>
Procedura per la creazione di immagini per la tessitura	33
Effetto Bump Mapping nel fotorendering LightWorks	35
Anteprima dell'immagine risultante	39
<b>Raddrizza immagine tessitura</b>	<b>42</b>
<b>Commutatore materiali ArchiCAD / LightWorks</b>	<b>47</b>
Calcola le anteprime di tutti i materiali...	49
Calcola solamente le anteprime dei materiali mancanti...	49
<b>Aiuto in Linea</b>	<b>50</b>
<b>Appendice</b>	<b>51</b>

# ArchiMaterial



ArchiMaterial consente una nuova gestione dei materiali di superficie ArchiCAD, organizzandoli in modalità gerarchica (definibile dall'utente), definendo dei preferiti e utilizzando la tecnica di drag & drop che permette di selezionare l'anteprima di un materiale per trascinarla sull'elemento a cui si vuole assegnarlo. Una semplice procedura consente di generare immagini di tessitura reiterabili senza giunzioni assieme ad immagini da usarsi per gli effetti di bump-mapping, trasparenza, ecc.

## Cosa sono i Plug-ins di ArchiCAD?

Sono parti di software che abilitano ArchiCAD a fornire nuove funzioni, in aggiunta al set di caratteristiche di base.

Attualmente, sono disponibili diverse estensioni: per operazioni di import/export, per l'esecuzione di particolari funzioni GDL e per vari metodi di visualizzazione forniti direttamente con il pacchetto standard di ArchiCAD. ArchiMaterial è una di queste estensioni aggiunte.

## Requisiti di Sistema

Tecnicamente parlando, i Plug-ins ArchiCAD sono frammenti di codice.

Questo significa che non potrete aprirli direttamente dal Finder (piattaforma Macintosh) o dal Windows Explorer (piattaforma Windows). ArchiCAD li gestisce automaticamente - avviandoli e chiudendoli - utilizzando le routines di servizio del Code Fragment Manager.

## **Memoria**

Le librerie d'importazione non sono applicazioni, quindi non necessitano di particolari configurazioni di memoria.

Le librerie per l'importazione sono caricate nell'heap del sistema non appena sono attivate. Se non v'è sufficiente memoria disponibile, sarete avvisati con una finestra di dialogo.

In questo caso, rendete disponibile maggiore memoria al sistema operativo uscendo dalle altre applicazioni o diminuendo la memoria assegnata ad ArchiCAD.

## **Versione di ArchiCAD**

ArchiMaterial 1.0 è compatibile con ArchiCAD 8.1 (si suggerisce l'utilizzo della release 8.1 – R2) e versioni successive.

ArchiMaterial 1.0 non funziona con le versioni precedenti di ArchiCAD.

## **Come usare i Plug-ins ArchiCAD?**

Normalmente, non vi renderete nemmeno conto di utilizzare un Plug-in. In seguito ad un dato comando o azione impartito, il codice appropriato viene avviato automaticamente da ArchiCAD, e voi lo percepirete solamente come una funzione implementata nel programma.

L'unica attenzione richiesta all'operatore riguarda la posizione dei Plugins ArchiCAD all'interno del disco fisso.

## **Dove posizionare i Plug-ins?**

I Plug-ins devono essere copiati all'interno della cartella Add-Ons di ArchiCAD.

Tipi diversi di codice possono essere posti in sotto-cartelle a qualsiasi livello.

- Mac OS: la cartella Add-Ons può trovarsi nella stessa cartella in cui si trova l'applicazione ArchiCAD, o all'interno della cartella Graphisoft presente nella cartella Sistema.
- Windows: la cartella Add-Ons deve trovarsi nella stessa cartella in cui si trova l'applicazione ArchiCAD. Se posizionata in qualsiasi altro luogo, ArchiCAD non riuscirà ad accedervi.

ArchiCAD verifica la presenza dei Plug-ins all'avvio. Se i Plug-ins non si trovano al posto giusto, dovrete: uscire dal programma, posizionarli in modo idoneo, ed avviare nuovamente ArchiCAD.

Per utilizzi temporanei potrete attivare il Plug-in richiesto per mezzo del comando Carica Add-On..., presente nel menu Strumenti.

## Installazione del pacchetto

Per eseguire una corretta installazione, seguite la seguente procedura:

- Copiate la cartella ArchiMaterial all'interno della cartella Add-On, residente nella stessa cartella in cui si trova l'applicazione ArchiCAD.

Se l'installazione è stata eseguita correttamente, verrà aggiunto un nuovo ingresso ai comandi della Barra del Menu (solitamente nel menu Extra).

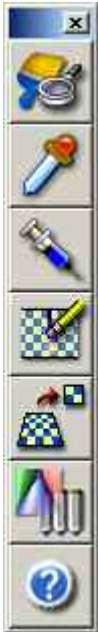
Per mezzo di questo menu aggiuntivo, potrete visualizzare o nascondere, a seconda delle vostre necessità, la Palette degli Strumenti di ArchiMaterial.

Il metodo per lavorare in ArchiMaterial è lo stesso che si adotta quando si effettua un rilievo. Si procede stanza per stanza con lo schizzo, l'inserimento delle misure, sia dei lati che delle diagonali, e l'inserimento di porte e finestre e di tutti i dati e note relative alla stanza che si sta rilevando.

# ArchiMaterial

## La palette di ArchiMaterial

La palette degli strumenti di ArchiMaterial comprende 7 icone, ognuna delle quali dedicata ad una specifica funzione:



- Ispettore Materiali e Lista dei Materiali nel progetto
- Copia i materiali (contagocce)
- Trasferisci i materiali (siringa)
- Crea immagine tessitura
- Raddrizza immagine tessitura
- Commutatore materiali ArchiCAD / LightWorks
- Aiuto in Linea

## Ispettore Materiali e Lista dei Materiali nel progetto

Cliccando su questa icona della palette di ArchiMaterial si otterrà la visualizzazione di due finestre di tipo lista.

La prima finestra elenca i materiali assegnati alla selezione corrente (Ispettore dei Materiali).

La seconda finestra elenca i materiali correntemente definiti nel progetto corrente (Lista dei Materiali).

Quando utilizzerete questa funzione, ArchiMaterial costruirà, a seconda dei settaggi da voi configurati (anteprima col Motore di Rendering Interno di ArchiCAD o anteprima col Motore LightWorks), tutte le anteprime necessarie all'identificazione del materiale listato.

Questa operazione potrebbe richiedere pochi secondi o qualche minuto a seconda del metodo di anteprima utilizzato, della quantità di materiale da configurare e della vostra configurazione hardware.

In ogni caso, la generazione completa (di tutti i materiali) è eseguita solamente la prima volta (o quando necessaria per l'aggiornamento dei dati), le volte successive saranno utilizzate le anteprime già generate da ArchiMaterial.

## Ispettore dei Materiali

L'Ispettore dei Materiali vi consente di accedere alla configurazione dei materiali della selezione corrente senza dover visualizzare la finestra dei settaggi del relativo strumento.

Inoltre, proprio perché non è necessario visualizzare la finestra dei settaggi dello strumento, potrete avere accesso, nello stesso momento, anche ai materiali di elementi di tipo diverso, cosa non possibile con l'interfaccia standard di ArchiCAD.

Il funzionamento di questa finestra è estremamente semplice: selezionate l'elemento (o gli elementi) di cui volete vedere i materiali e i materiali assegnati saranno immediatamente elencati nella finestra dell'Ispettore dei Materiali.

Nella parte superiore della finestra dell'Ispettore dei Materiali, una serie di icone danno accesso a varie funzioni.



Partendo da sinistra verso destra esse sono:

- Commutatore filtro tipo elemento / faccia
- Commutatore immagine colore del materiale
- Commutatore immagine tessitura del materiale
- Commutatore retino vettoriale del materiale
- Commutatore stringhe nome retino / tessitura
- Aggancia/sgancia finestre Ispettore dei Materiali e Lista dei Materiali

### **Commutatore filtro tipo elemento / componente**



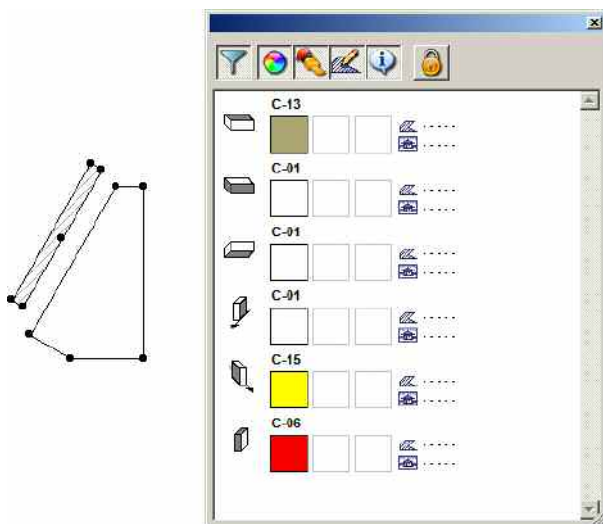
Attivando o disattivando questo filtro, si visualizzeranno o meno alcune informazioni e quindi l'elenco dei materiali nella selezione varierà di conseguenza.

Se il filtro è attivo (e quindi l'icona è premuta), la lista visualizzerà anche le informazioni relative al tipo di elemento selezionato e alla faccia a cui è assegnato il materiale.

Vediamo con due esempi il funzionamento di questo filtro.

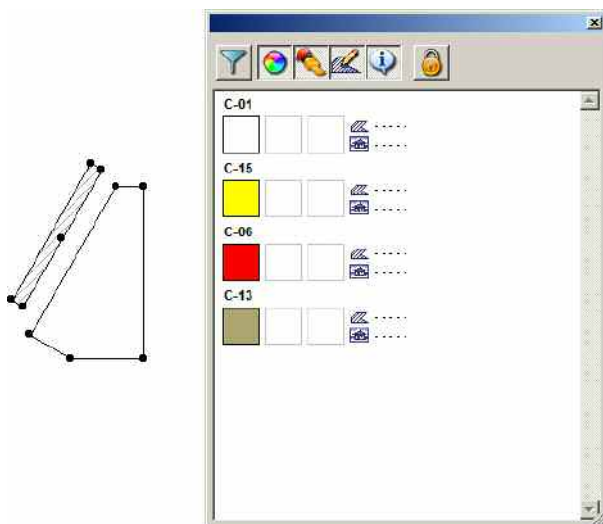
Con il filtro attivo, selezioniamo un muro e un solaio, l'elenco visualizzato dall'Ispettore dei Materiali sarà simile al seguente:





In questo caso, ArchiMaterial visualizza, sulla sinistra, delle icone che identificano il tipo di elemento selezionato (nell'esempio, Solaio e Muro) e la faccia a cui è assegnato il materiale.

Conservando la stessa selezione, disattiviamo il filtro (l'icona ora è sollevata):



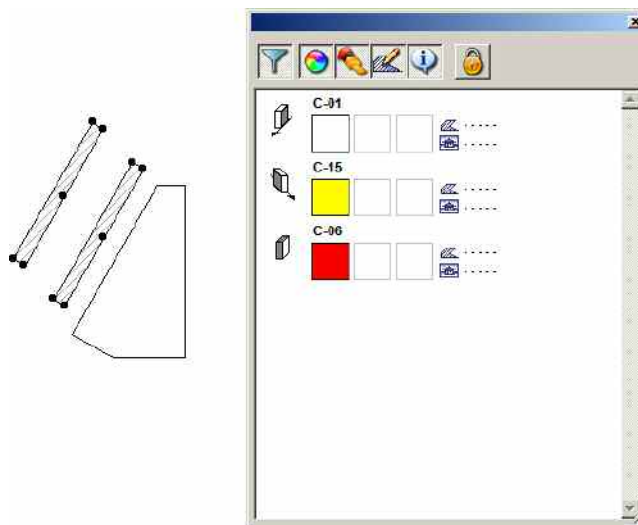
Vediamo che ora l'elenco è più corto in quanto i materiali sono listati solamente una volta poiché non è visualizzata l'informazione relativa al tipo di elemento e alla faccia di assegnazione del materiale.

In quest'ultimo caso, se andassimo a sostituire il materiale "C-01", modificherebbero con un'unica operazione i materiali del bordo del solaio, della superficie inferiore del solaio e della superficie verticale del muro dalla parte della linea di riferimento.

Otterremmo quindi l'assegnazione del materiale desiderato a due elementi di tipo diverso (solaio e muro) intervenendo su superfici diverse: operazione impossibile da eseguire in ArchiCAD con un unico comando.

Vediamo ora come funziona il filtro agendo su elementi dello stesso tipo.

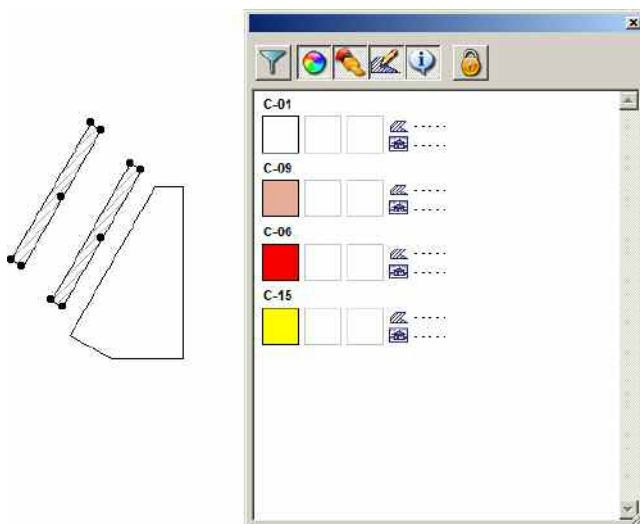
Selezioniamo due muri che differiscono nella configurazione del materiale di superficie:



In questo caso (la selezione comprende solo elementi dello stesso tipo), l'elenco si comporta esattamente nel modo in cui si comporta normalmente ArchiCAD ossia vediamo le informazioni relative all'ultimo elemento selezionato.

Tenendo premuto il tasto shift, potremo modificare l'ultimo elemento selezionato, proprio come faremmo usando le procedure standard di ArchiCAD.

Disattiviamo il filtro e vediamo come cambia l'elenco dei materiali:



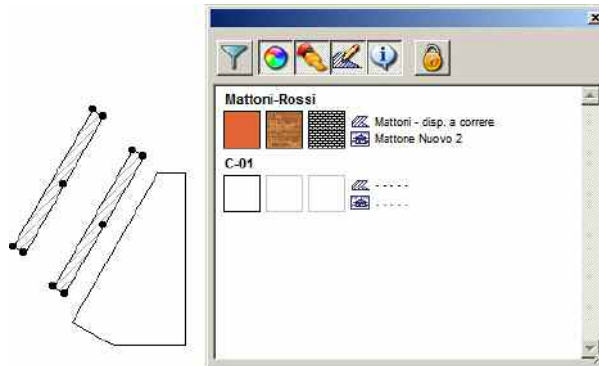
Ora i materiali listati non sono più tre ma quattro in quanto ArchiMaterial visualizza tutti i materiali della selezione (una sola volta, ossia indipendentemente dal tipo di faccia di assegnazione).



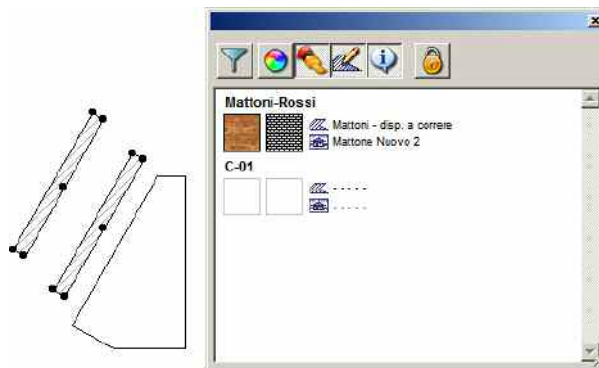
## Commutatore immagine colore del materiale

In questo caso, non abbiamo a che vedere con un filtro che modifica il contenuto dei dati visualizzati (e quindi il numero di informazioni) ma semplicemente con un commutatore che visualizza o meno un'anteprima del colore del materiale.

Ecco come si presenta l'elenco con la visualizzazione del colore del materiale (icona premuta):



Ecco come si presenta l'elenco senza la visualizzazione del colore del materiale (icona sollevata):

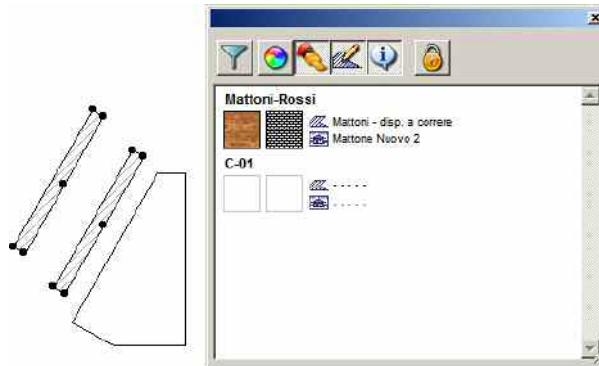




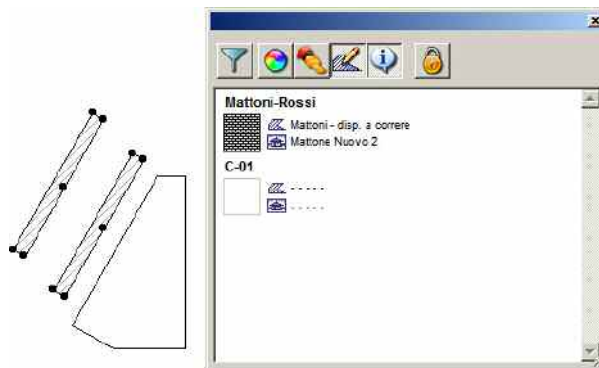
### Commutatore immagine della tessitura del materiale

In questo caso, non abbiamo a che vedere con un filtro che modifica il contenuto dei dati visualizzati (e quindi il numero di informazioni) ma semplicemente con un commutatore che visualizza o meno un'anteprima della tessitura del materiale.

Ecco come si presenta l'elenco con la visualizzazione della tessitura del materiale (icona premuta):



Ecco come si presenta l'elenco senza la visualizzazione della tessitura del materiale (icona sollevata):

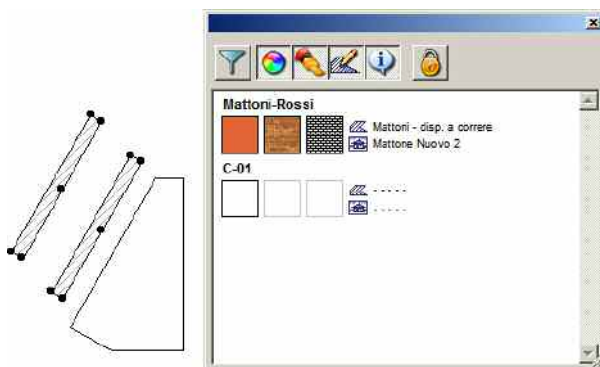




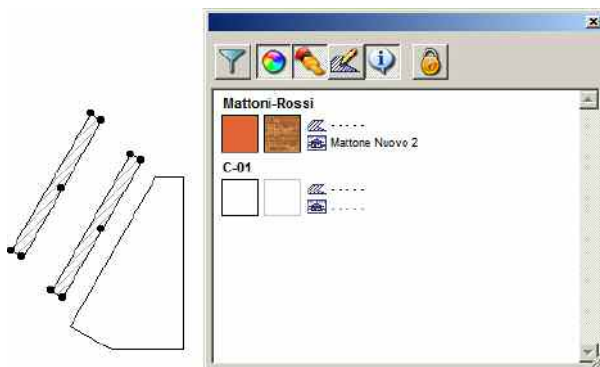
## Commutatore immagine del retino vettoriale del materiale

In questo caso, non abbiamo a che vedere con un filtro che modifica il contenuto dei dati visualizzati (e quindi il numero di informazioni) ma semplicemente con un commutatore che visualizza o meno un'anteprima del retino vettoriale del materiale.

Ecco come si presenta l'elenco con la visualizzazione del retino vettoriale del materiale (icona premuta):



Ecco come si presenta l'elenco senza la visualizzazione del retino vettoriale del materiale (icona sollevata):

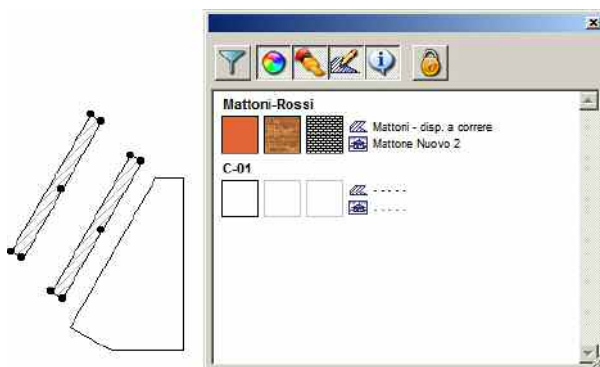




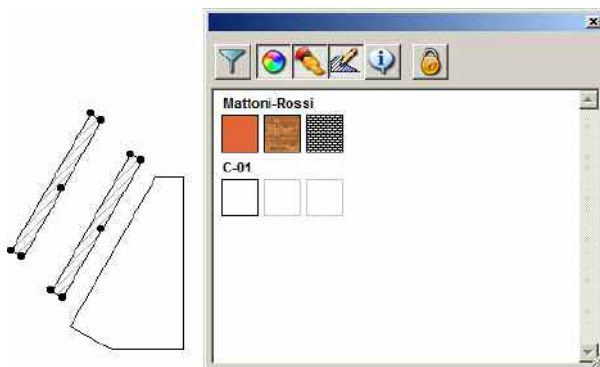
### Commutatore stringhe nome retino / tessitura

In questo caso, non abbiamo a che vedere con un filtro che modifica il contenuto dei dati visualizzati (e quindi il numero di informazioni) ma semplicemente con un commutatore che visualizza o meno il nome del retino e il nome della tessitura assegnati al materiale (se presenti).

Ecco come si presenta l'elenco con la visualizzazione delle stringhe nome retino / tessitura (icona premuta):



Ecco come si presenta l'elenco senza la visualizzazione delle stringhe nome retino / tessitura (icona sollevata):





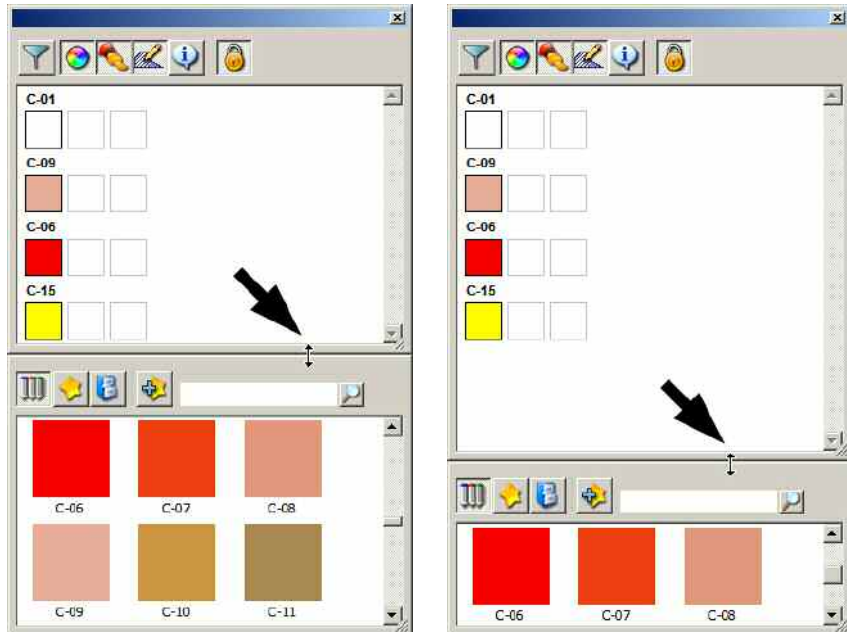
### Aggancia/sgancia finestre Ispettore dei Materiali e Lista dei Materiali

Premendo questo pulsante, aggancerete le due finestre dell'Ispettore e della Lista dei Materiali di ArchiCAD (non potrete modificare il loro ordine: la finestra dell'Ispettore è sempre sopra).

Quando le due finestre sono agganciate esse si comporteranno come fossero un'unica finestra: spostando l'una sposterete automaticamente anche l'altra che risulterà sempre agganciata.

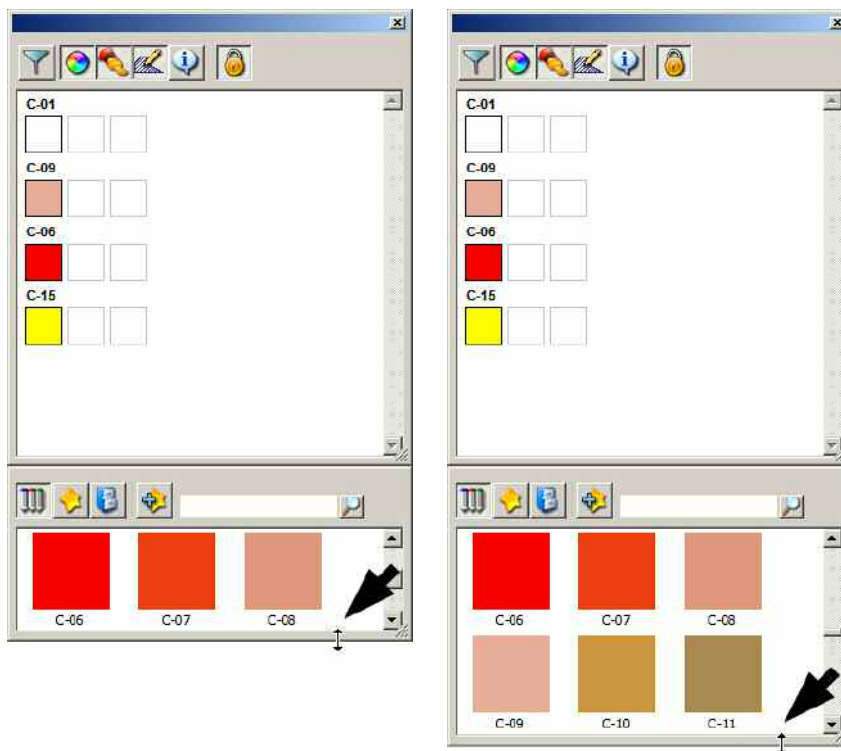
Lo stesso dicasi per il ridimensionamento della finestra: le due finestre, se agganciate, si ridimensioneranno di conseguenza così da essere sempre della stessa larghezza.

Il bordo di confine tra le due liste consente di ridimensionare la finestra dell'Ispettore mentre la finestra della Lista dei Materiali sarà ridimensionata di conseguenza (accorciata):





Il bordo inferiore della Lista dei Materiali consente il ridimensionamento di quest'ultima (l'altezza dell'Ispettore non subisce modifiche):



## La Lista dei Materiali

La Lista dei Materiali di ArchiMaterial visualizza l'elenco di tutti i materiali presenti nel progetto correntemente aperto.

I materiali listati (in ordine alfabetico) sono rappresentati con un'anteprima della loro tessitura o con il loro colore (se al materiale non è associata alcuna immagine di tessitura).

Vedremo più avanti, quando descriveremo lo strumento **Commutatore materiali ArchiCAD / LightWorks**, come è possibile visualizzare l'anteprima del materiale usato dal Motore di Rendering Interno di ArchiCAD oppure l'anteprima del materiale usato dal Motore di Rendering LightWorks.

Nella parte superiore della finestra della Lista dei Materiali, una serie di icone danno accesso a varie funzioni.



Partendo da sinistra verso destra esse sono:

- Elenco dei Materiali ArchiCAD
- Elenco dei Materiali Preferiti
- Elenco Gerarchico Personale dei Materiali
- Aggiungi/Elimina Materiale Preferito
- Stringa di ricerca
- Elenca i Materiali che contengono la stringa di ricerca

Le prime tre icone consentono di visualizzare uno dei tre elenchi disponibili.

Esse sono mutuamente esclusive ossia premendone una si disattivano le altre due in quanto è possibile visualizzare un solo elenco alla volta.

### Elenco dei materiali ArchiCAD



Questo elenco visualizza semplicemente tutti i materiali definiti nel progetto e quindi assegnabili a qualsiasi elemento di costruzione ArchiCAD.

La lista è in ordine alfabetico ed è automaticamente aggiornata ogni qualvolta create, cancellate o modificate un materiale di ArchiCAD.



## Elenco dei materiali Preferiti

Questo elenco visualizza tutti i materiali che voi avrete definito come preferiti consentendovi di ritrovare un materiale in modo molto più pratico e veloce rispetto al fatto di doverlo trovare scorrendo nella lista dei materiali presenti nel progetto.

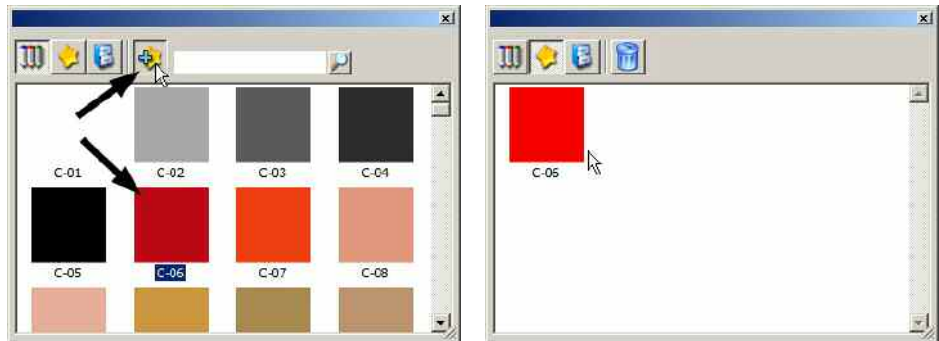
Al primo utilizzo di ArchiMaterial, la lista dei preferiti risulterà vuota (in quanto ancora nessun materiale preferito è stato da voi definito).



## Creazione di Materiali Preferiti

Per creare dei nuovi materiali preferiti, dovrete visualizzare l'Elenco dei Materiali ArchiCAD, selezionate il Materiale da aggiungere ai preferiti e cliccate sul pulsante **Aggiungi Preferito**.

Il Materiale sarà immediatamente aggiunto alla lista dei vostri Preferiti:



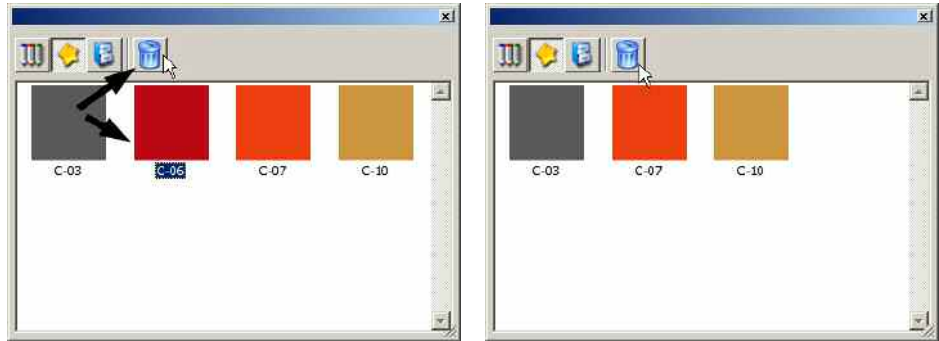
La configurazione del vostro Elenco di Materiali Preferiti è salvata nella cartella dove risiede ArchiMaterial.

Una volta configurato il vostro Elenco dei Preferiti esso sarà disponibile in tutti i vostri progetti ArchiCAD (ovviamente saranno disponibili come Preferiti solo i materiali disponibili nel progetto correntemente aperto).



## Cancellazione di Materiali Preferiti

Per cancellare un materiale dall'Elenco dei Preferiti, dovrete visualizzare l'Elenco dei Materiali Preferiti, selezionate il Materiale da eliminare e cliccate sul pulsante **Cancella Preferito** (il pulsante **Aggiungi Preferito** si trasforma in **Cancella Preferito** quando visualizzate l'Elenco dei Materiali Preferiti):



### **Nota:**

*quando visualizzate l'Elenco dei preferiti, non sono disponibili le funzioni: Stringa di ricerca e Elenca i Materiali che contengono la stringa di ricerca.*



## Elenco Gerarchico Personale dei Materiali

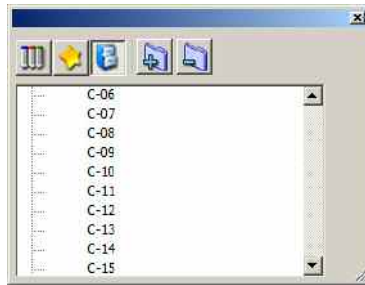
Questo elenco visualizza la lista gerarchica dei materiali da voi definita.

La possibilità di raggruppare i materiali per una gerarchia personalizzata è sempre stata una richiesta fortemente sostenuta dagli utenti.

ArchiCAD elenca i materiali in ordine alfabetico e, quando la lista dei materiali presenti è molto lunga, trovare un materiale per assegnarlo ad una data superficie risulta abbastanza scomodo.

Raggruppare i materiali, ad esempio per tipologia (Murature, Metalli, ecc.) aiuta l'utente nella gestione degli stessi, mantenendoli sempre ordinati e consentendogli di trovarli, e quindi utilizzarli, in modo ottimale.

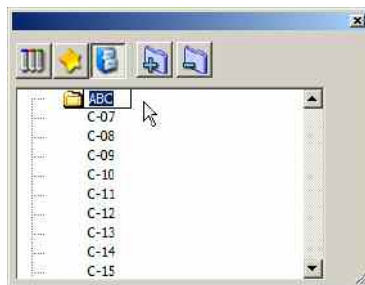
Al primo utilizzo di ArchiMaterial, la lista gerarchica dei materiali risulterà vuota (in quanto ancora nessuna gerarchia è stata da voi definita) e quindi la lista gerarchica sarà del tutto simile a quella dell'elenco dei materiali di ArchiCAD.



Per creare un nuovo gruppo/cartella di materiali e quindi iniziare a definire la nostra gerarchia, clicchiamo sul pulsante con l'icona della cartella con un segno più.

La nuova cartella viene subito creata nella lista.

Clicchiamo sul suo nome e quindi, non appena il campo si attiva, digitiamo il nome della nuova cartella/gruppo:



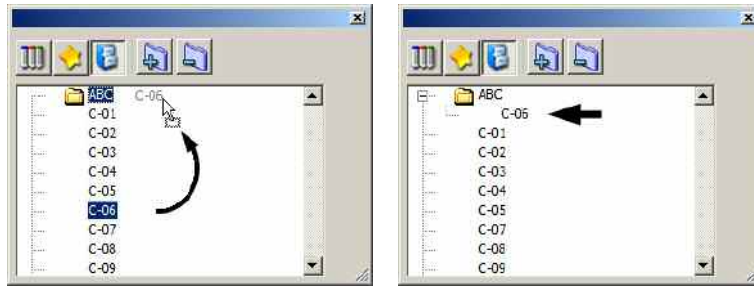
Ripeteremo la stessa procedura per tutti i gruppi/cartelle che vorremo definire.

Per assegnare ora i materiali ai vari gruppi dovremo semplicemente selezionare il materiale desiderato dalla lista e quindi trascinarlo sul nome della cartella a cui vogliamo riferirlo.

La selezione può anche essere multipla usando le combinazioni standard di tasti usate anche da ArchiCAD:

- click – **shift** – click: seleziona tutti gli elementi compresi tra il primo click ed il secondo click
- **Ctrl** - click: aggiunge un elemento alla selezione corrente.

La tecnica del drag-&-drop ci consente quindi di spostare un materiale da una cartella all'altra o di riportarlo nella posizione iniziale:



I materiali che non fanno parte di alcuna gerarchia saranno listati di seguito delle cartelle.

La configurazione del vostro Elenco Gerarchico Personale dei Materiali è salvata nella cartella dove risiede ArchiMaterial.

Una volta configurato il vostro archivio gerarchico esso sarà disponibile in tutti i vostri progetti ArchiCAD (anche per altre versioni di ArchiCAD se copierete il documento "**ArchiMaterial.prefs**" dalla cartella dell'add-on creato per generare la gerarchia nella stessa posizione dell'add-on usato con una versione diversa di ArchiCAD).

Ovviamente conserveranno la gerarchia definita, ossia l'appartenenza ad un dato gruppo, solo quei materiali che hanno un nome memorizzato in questo file di configurazione.

Se in un progetto esiste un materiale che non era precedentemente presente nella gerarchia, questo materiale sarà listato in coda, dopo tutte le cartelle gerarchiche da voi definite.

Per cancellare una cartella/gruppo di materiali, selezionate nella lista la cartella da eliminare e quindi cliccate sul pulsante con l'icona della cartella con un segno meno, la cartella sarà immediatamente eliminata dalla lista: ovviamente non saranno cancellati i materiali in essa contenuti (essi, non appartenendo più ad gruppo, saranno listati in coda, dopo tutte le cartelle gerarchiche ancora presenti).

**Nota:** *quando visualizzate l'Elenco dei preferiti, non sono disponibili le funzioni: **Aggiungi Materiale Preferito**, **Stringa di ricerca** e **Elenca i Materiali che contengono la stringa di ricerca**. Saranno disponibili, al loro posto, le icone **Crea Cartella** ed **Elimina Cartella**.*



## Elenca i Materiali che contengono la stringa di ricerca

Nonostante le ottimizzazioni e semplificazioni fornite da ArchiMaterial grazie all'Elenco dei Preferiti e a quello Gerarchico dei Materiali, a volte può accadere che si voglia listare un dato materiale in tempi ancora più brevi.

Potrebbe essere che il materiale non sia stato definito come Preferito o che non ci si ricordi più in quale cartella/gruppo lo si sia salvato ma si conosca comunque il suo nome o parte del suo nome.

In questi casi, potrete avvantaggiarvi della funzione di ricerca del materiale fornita da ArchiMaterial.

Digitate nell'apposito campo, parte del nome del materiale (o il suo nome completo) e quindi avviate la ricerca cliccando sul pulsante a destra con l'icona della lente.

Immediatamente ArchiMaterial eseguirà la ricerca usando la stringa da voi definita e visualizzerà l'elenco di tutti i materiali, presenti nel progetto correntemente aperto, il cui nome contiene la stringa definita:



## Assegnazione dei Materiali agli elementi ArchiCAD

L'uso combinato delle due finestre di lista (Ispettore Materiali e Lista dei Materiali nel progetto) vi consente di assegnare velocemente i materiali di superfici agli elementi di costruzione del vostro progetto senza dover utilizzare le relative finestre di dialogo dei settaggi dello strumento.

Le due finestre di lista, e quindi l'assegnazione dei materiali di superficie, sono disponibili nelle seguenti finestre di lavoro ArchiCAD:

- finestra di Pianta
- finestra Sezione/Alzato (finestra Sezione e finestra Alzato per ArchiCAD 11)
- finestra Alzati Interni (solo per ArchiCAD 11)
- finestra 3D.

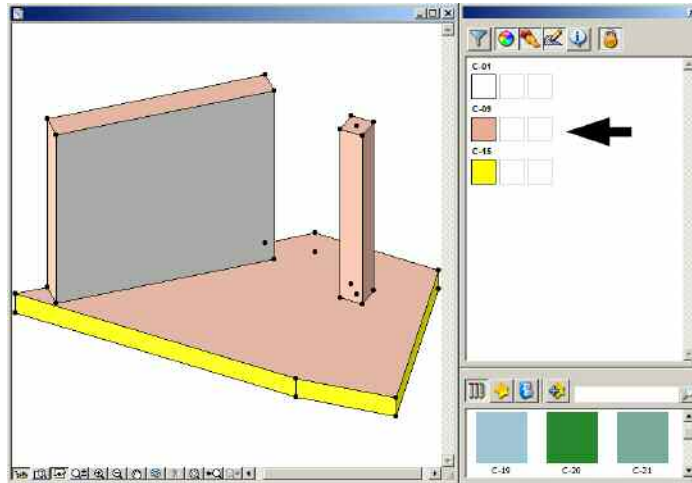
Il metodo di assegnazione del materiale di superficie è molto semplice:

1. selezionate l'elemento (o gli elementi) a cui volete assegnare il materiale desiderato
2. nella finestra dell'Ispettore saranno elencati i materiali correntemente usati
3. selezionato il nuovo materiale da assegnare nella finestra della Lista dei Materiali del progetto
4. trascinate il materiale selezionato dalla finestra della Lista dei Materiali del progetto sulla voce desiderata nell'elenco dell'Ispettore
5. ArchiMaterial modifica immediatamente l'elemento (o gli elementi) a cui avete assegnato il nuovo materiale, visualizzandone immediatamente le modifiche se vi trovate nella finestra 3D (nelle finestre Sezione/Alzato, Sezione, Alzato, Alzati Interni dovrete ricostruire la finestra con il relativo comando ArchiCAD).



Vediamo un esempio concreto:

Nell'immagine seguenti abbiamo due muri ed un solaio.



Come vediamo elencati nell'Ispettore, i tre elementi di costruzione usano 3 materiali diversi.

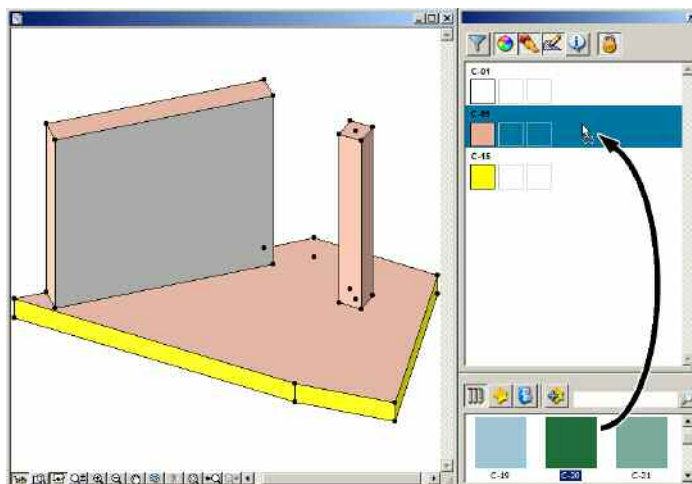
Noi vogliamo modificare il materiale "C-09" che è contemporaneamente assegnato:

1. alla superficie verticale del muro opposta al nostro punto di vista
2. al bordo laterale dello stesso muro
3. alla superficie della colonna
4. alla superficie superiore del solaio.

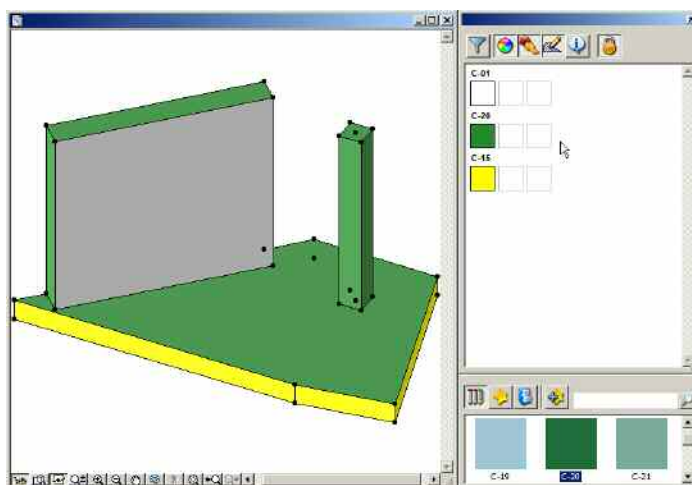
Se dovessimo usare la procedura standard di ArchiCAD dovremmo selezionare un elemento alla volta (ossia un elemento per tipologia: muro, solaio, colonna) e quindi eseguire l'assegnazione del materiale usando il classico menu pop-up di ArchiCAD.

Ovviamente, nel caso particolare del muro, l'assegnazione dovrebbe essere eseguita due volte in quanto si fa riferimento a due facce diverse del muro (quella verticale e quella del bordo).

Avvantaggiandoci delle funzioni di ArchiMaterial invece, dovremo semplicemente selezionare il nuovo materiale desiderato dalla Lista dei Materiali del Progetto e quindi trascinarlo (tecnica del drag-&-drop) sopra la voce del materiale da sostituire nell'elenco dell'Ispettore:

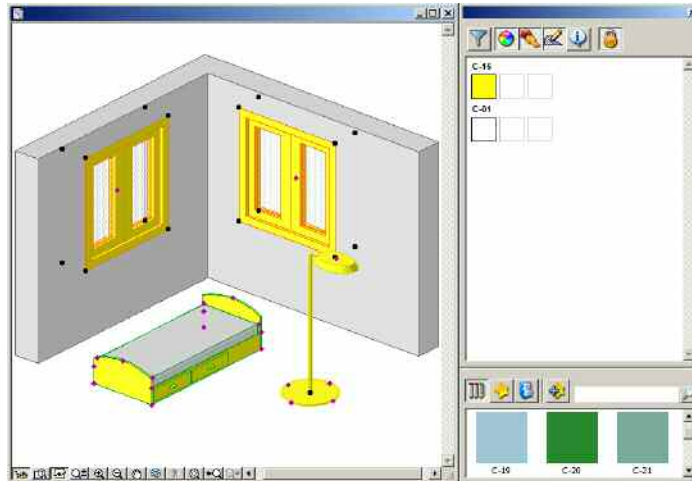


*E la modifica sarà eseguita immediatamente con una sola operazione:*



Vediamo ora un altro esempio.

Abbiamo a video 3 oggetti GDL di tipo diverso (una lampada, due finestre, un letto):

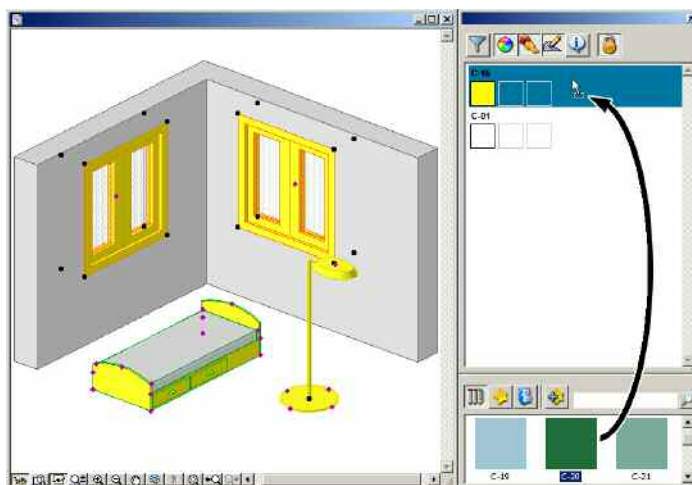


Anche in questo caso, una modifica omogenea dei materiali sarebbe più lunga se eseguita con la procedura standard di ArchiCAD.

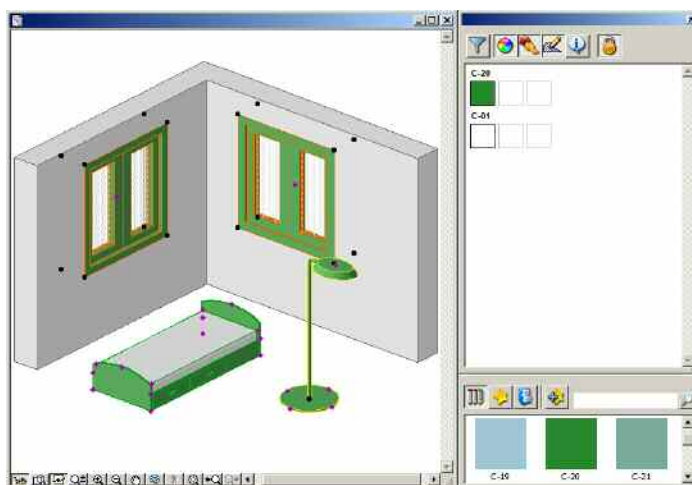
Dovremmo selezionare le due finestre ed entrare nel loro dialogo dei settaggi, localizzare le variabili materiale dell'elemento (potrebbero essere diverse, soprattutto nel caso delle finestre dove ogni singolo componente può avere un materiale diverso), modificarle e quindi confermare le modifiche.

Quindi eseguire la stessa procedura con gli altri due elementi (in quanto di tipo diverso).

Con ArchiMaterial tutto è più semplice e veloce: selezioniamo il nuovo materiale dalla Lista dei Materiali del Progetto e quindi trasciniamolo (tecnica del drag-&-drop) sopra la voce del materiale da sostituire nell'elenco dell'Ispettore:



*E la modifica sarà eseguita immediatamente con una sola operazione:*



*Provate a fare il conto di quanto tempo avete risparmiato...*

## Copia i materiali (contagocce) e Trasferisci i materiali (siringa)

La funzione di trasferimento dei parametri è una procedura ben conosciuta nell'ambiente di lavoro di ArchiCAD.

Tuttavia, la procedura standard copia tutti i valori di tutti i parametri (raccolti dall'elemento su cui l'utente ha cliccato) e li trasferisce in blocco sull'elemento di destinazione.

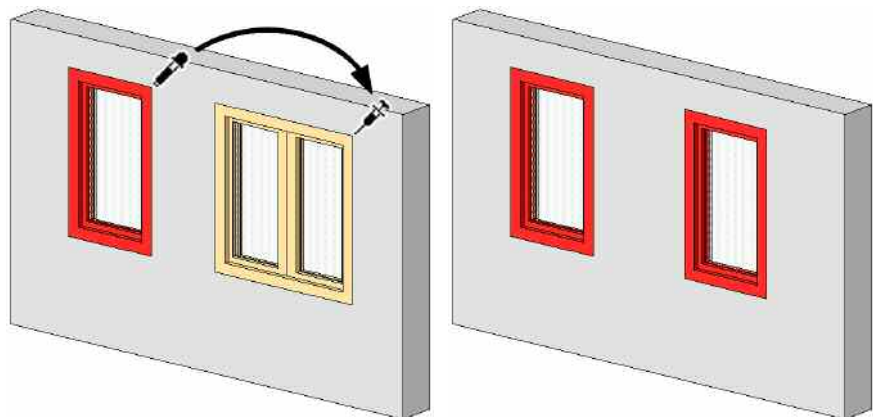
Vediamo un esempio usando due finestre, la prima ad un anta e la seconda a due ante.

La finestra di sinistra, quella ad un anta, ha già tutti i parametri di tipo materiale configurati come desiderato ed ora vogliamo assegnare, alla finestra di destra, gli stessi materiali, conservandone però la geometria e le caratteristiche dei singoli componenti.

Proviamo ad usare la procedura standard di ArchiCAD:

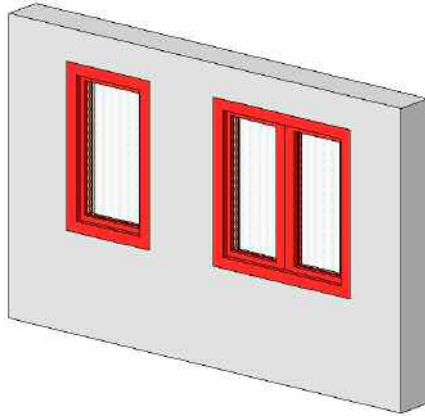
- con lo strumento contagocce attivo, clicchiamo sulla finestra di sinistra, da cui vogliamo copiare i parametri
- con lo strumento siringa attivo, clicchiamo sulla finestra di destra, a cui vogliamo assegnare i parametri appena raccolti dalla finestra precedente.

Ed ecco il risultato di questa procedura standard:



Come possiamo vedere, nell'immagine precedente, ArchiCAD ha modificato la finestra di destra trasformandola in quella di sinistra mentre quello che volevamo era il semplice trasferimento dei parametri di tipo materiale.

Il risultato ottenuto con ArchiMaterial, seguendo una procedura del tutto simile, è invece il seguente:



Come si vede nell'illustrazione, solo i parametri di tipo materiale sono stati trasferiti da una finestra all'altra.

Il risultato sarebbe ancora più indesiderato se agiamo su due oggetti di tipo diverso come ad esempio, raccogliendo i parametri da una finestra e trasferendoli ad una porta, e così via.

ArchiMaterial agisce invece solamente sui parametri di tipo materiale (indipendentemente dal tipo di oggetto: Finestra, Porta, Oggetto, Scala, ecc.) e li copia da un elemento di libreria all'altro basandosi sul nome della variabile di tipo materiale.

L'utilizzo della procedura offerta da ArchiMaterial è del tutto simile a quella standard offerta da ArchiCAD:



1. cliccate sull'icona col contagocce per avviare la procedura di raccolta dei parametri di tipo materiale
2. cliccate sull'oggetto da cui volete raccogliere le informazioni di materiale
3. cliccate sull'icona con la siringa per avviare la procedura di trasferimento dei parametri di tipo materiale
4. cliccate sull'oggetto su cui volete trasferire le informazioni di materiale.

Quando usate lo strumento contagocce, dovrete cliccare su un qualsiasi elemento di costruzione ArchiCAD che contenga delle informazioni sul suo materiale di superficie (quindi, ad esempio, il comando non funzionerà con gli elementi bidimensionali).

ArchiMaterial, raccoglierà le informazioni sui materiali assegnati (nome parametro materiale – materiale assegnato nel caso degli elementi di libreria o faccia di pertinenza – materiale assegnato nel caso degli altri elementi di costruzione) e le conserverà nella sua memoria (fino a che non uscite da ArchiCAD le informazioni saranno a vostra disposizione).

Quando usate lo strumento siringa (avendo prima raccolto le informazioni sui parametri con il contagocce, altrimenti un messaggio di errore vi suggerirà di farlo) dovrete cliccare su un elemento di uno qualsiasi dei tipi elencati sopra.

Ricordatevi che il trasferimento dei parametri si basa sul nome del parametro o sulla faccia di assegnazione!

Ad esempio, nella libreria standard di ArchiCAD due tipologie diverse di elemento, le porte e le finestre, condividono lo stesso nome per alcuni parametri di tipo materiale ma alcuni parametri hanno nome diverso (ad esempio, nella porta, alcuni parametri con nomi specifici, gestiscono i materiali dell'anta che non è ovviamente un componente presente nella finestra).

Solo i parametri che hanno lo stesso nome (anche in elementi di tipo diverso) saranno considerati da ArchiMaterial, gli altri parametri conserveranno i valori a loro assegnati.

**Nota:** *la procedura di trasferimento dei parametri di ArchiMaterial NON ha alcun effetto sui settaggi di default degli elementi (contrariamente a quanto accade con la procedura ArchiCAD).*

## Crea immagine tessitura



Una problematica abbastanza diffusa tra gli utenti nella gestione dei materiali è la creazione di tessiture senza giunzioni a partire da un'immagine di base.

Vediamo un esempio specifico:

*L'immagine sottostante dovrebbe essere utilizzata per creare un materiale con una tessitura che rappresenti dei sassi:*



*Utilizzando l'immagine così com'è otterremmo un effetto risultante non adeguato infatti le giunzioni tra i vari tasselli della tessitura sarebbe molto evidenti:*



*Per ottenere un risultato utilizzabile come tessitura, dovremmo modificare l'immagine, usando programmi specifici o programmi di foto-ritocco così da modificare l'immagine di partenza trasformandola in un'immagine che possa essere ripetuta in senso orizzontale e verticale senza notare giunzioni.*

*Ottenendo quindi un immagine come la seguente:*





Che, usata come immagine di fotorendering, darà il seguente risultato:



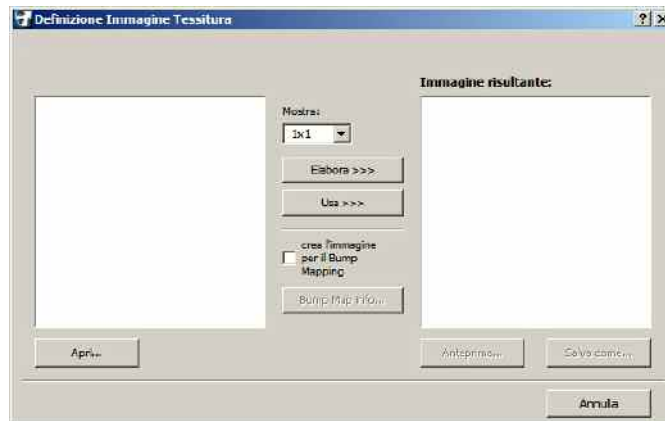
Utilizzando ArchiMaterial, ottenere un'immagine ripetibile senza giunzioni è molto semplice.

### Procedura per la creazione di immagini per la tessitura

Vediamo come possiamo arrivare al risultato precedentemente illustrato partendo da una semplice immagine digitale.

Per prima cosa, clicchiamo sull'icona dello strumento **Crea immagine tessitura** nella palette di ArchiMaterial.

ArchiMaterial apre immediatamente la finestra di dialogo per la creazione delle immagini per la tessitura:

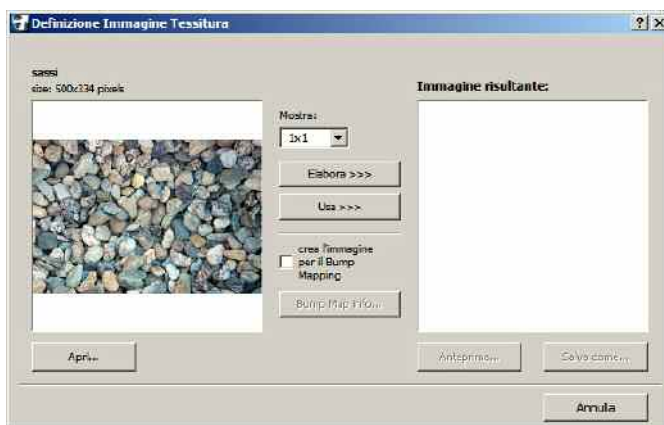


Il dialogo è innanzitutto diviso in due parti: a sinistra l'immagine originale da elaborare e a destra l'immagine risultante dall'elaborazione di ArchiMaterial.

Come primo passo, apriamo l'immagine da elaborare cliccando sul pulsante **Apri...**

Una finestra di dialogo standard ci permette di esplorare il disco fisso per selezionare l'immagine desiderata, non appena l'avremo selezionata, sul-

l'area di anteprima a sinistra compare l'immagine in elaborazione:

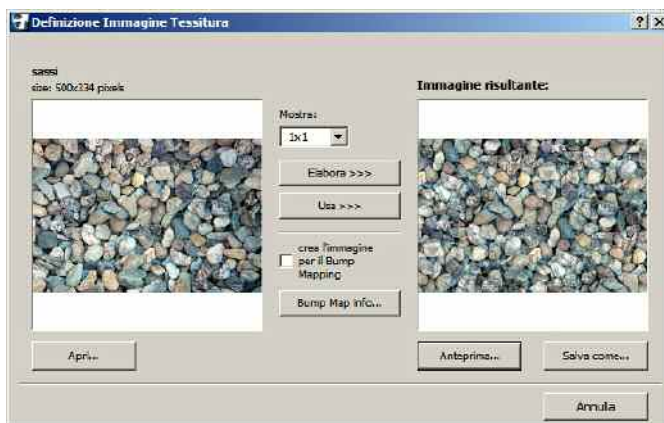


Sopra l'immagine, il nome del file e la dimensione dell'immagine in pixels.

Nell'area centrale un menu pop-up (del tutto simile a quello offerto da ArchiCAD nel dialogo per la definizione dei materiali) consente di definire l'anteprima visualizzata: potremo visualizzare la singola immagine o un mosaico della stessa composto dal numero di elementi da voi definito attraverso il menu pop-up.

Subito sotto, il pulsante **Elabora** che avvia la procedura di trasformazione dell'immagine selezionata.

Nessuna ulteriore configurazione da parte dell'utente è necessaria: cliccate semplicemente sul pulsante per vedere l'immagine risultante nell'area di sinistra:



Sotto il pulsante **Elabora**, il pulsante **Usa** consente di non elaborare l'immagine selezionata ma di usarla così com'è.

Il motivo dell'utilizzo dell'immagine senza alcuna elaborazione è presto detto: potreste avere a disposizione un'immagine che è già utilizzabile come tessitura (di cui è possibile eseguire quindi la tassellatura senza giunzioni) ma da cui volete generare un'immagine da usarsi per l'effetto bump mapping.

### Effetto Bump Mapping nel fotorendering LightWorks

Sotto il pulsante **Usa**, un check-box permette di generare, assieme all'immagine risultante, una seconda immagine, in toni di grigio, che potrà essere usata, nella definizione del materiale, per l'effetto di bump-mapping.

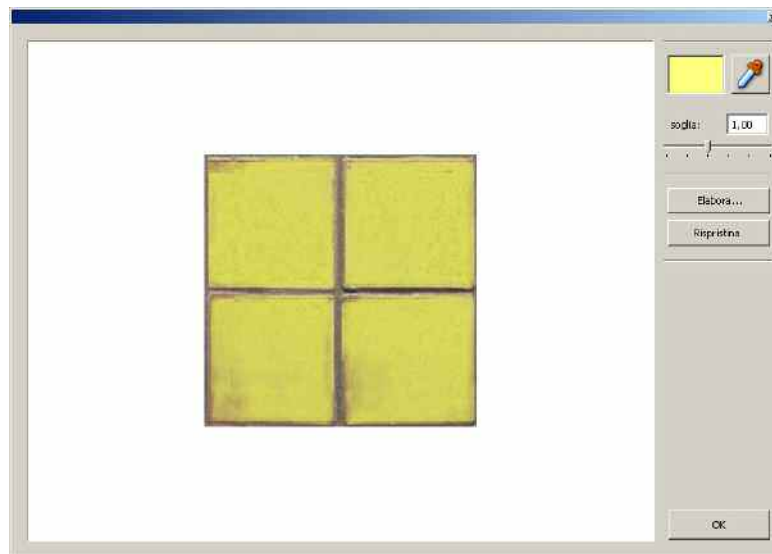
Questa seconda immagine, si basa, sull'evidenziazione dei chiaroscuri dell'immagine principale e risulterà utile tutte le volte che dovrete definire una tessitura che rappresenta una superficie "scabrosa", in rilievo.

Il pulsante **Bump Map Info...** dà accesso al dialogo per la configurazione del calcolo dell'immagine da usarsi per l'effetto di bump-mapping, se non eseguite una configurazione personale in questo dialogo, ArchiMaterial creerà semplicemente un duplicato dell'immagine principale in toni di grigio, migliorandone i livelli così da accentuarne i chiaroscuri.

**Nota:**

*il pulsante Bump Map Info... non è abilitato sino a che non avrete prima elaborato l'immagine (usando il pulsante **Elabora**).*

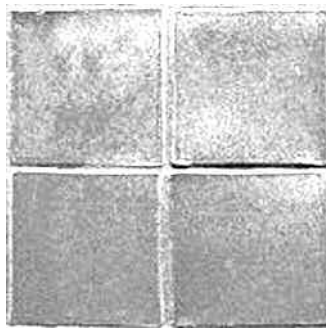
Cliccando quindi sul pulsante **Bump Map Info...** visualizzerete la seguente finestra di dialogo:



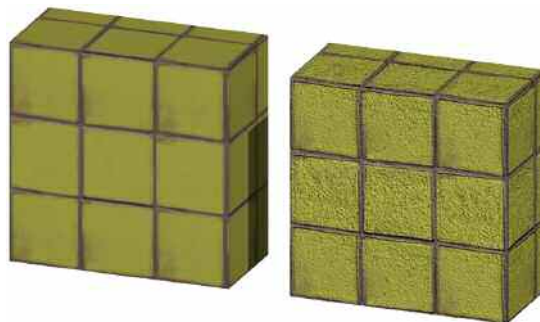
L'area di anteprima visualizza la vostra immagine (non quella originale ma quella già elaborata per ottenere tassellature senza giunzioni).

Sottolineiamo ancora che, se non userete i settaggi proposti in questa finestra (usando il pulsante **Elabora...**) o se, prima di uscire da essa cliccando sul pulsante **Fatto** userete il pulsante **Ripristina** (che annulla il calcolo eseguito col pulsante **Elabora**), ArchiMaterial genererà l'immagine da usarsi per l'effetto bump-mapping creando semplicemente un duplicato dell'immagine principale in toni di grigio, migliorandone i livelli così da accentuarne i chiaroscuri.

In quest'ultimo caso (nessuna configurazione personale) si otterrà un'immagine simile alla seguente:



Vediamo il risultato di due materiali, a sinistra, uno che usa solamente l'immagine principale creata da ArchiMaterial (quella elaborata per ottenere tassellature senza giunzioni) e uno, a destra, che invece utilizza anche l'immagine per l'effetto bump-mapping:



Come si riscontra facilmente, osservando l'immagine, la tessitura con l'effetto bump-mapping aumenta l'effetto del rilievo e aggiunge "scabrosità" alla superficie del materiale.

Sebbene anche con questa configurazione standard, in cui l'utente non interagisce, l'effetto di profondità dell'immagine sia comunque migliore, vediamo però come anche la superficie delle piastrelle risulti ruvida, effetto che potrebbe non essere quello ricercato.

Per assegnare l'effetto rilievo, senza comunque rendere ruvida l'intera tessitura, dovremo quindi interagire noi stessi all'interno del dialogo **Bump Map Info**.

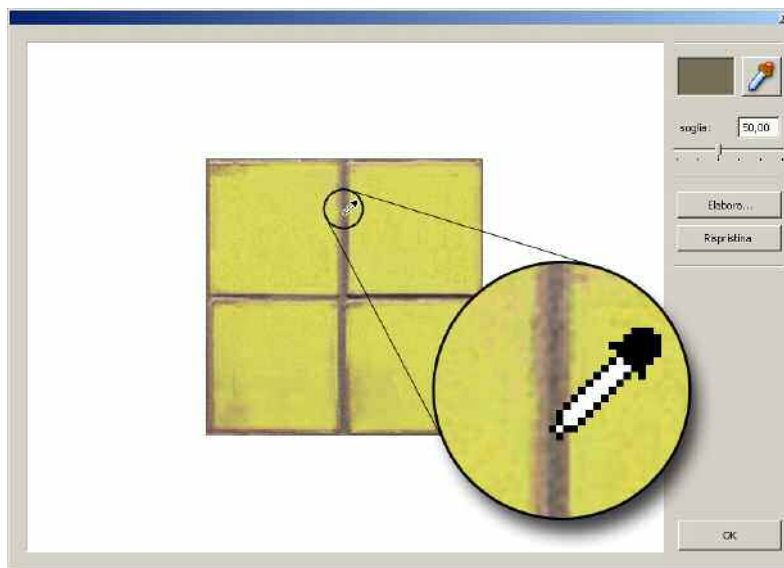
Vediamo come.



Nella parte superiore sinistra, lo strumento contagocce, ci consente di selezionare le parti dell'immagine che hanno lo stesso colore.

Clicchiamo sul pulsante con l'icona del contagocce e il cursore, non appena ci spostiamo sopra l'area di anteprima dell'immagine, si trasforma in contagocce.

Clicchiamo ora sopra l'immagine così da definire il colore da selezionare, in questo caso cliccheremo sul colore della fuga tra le piastrelle:



Appena eseguiamo il click sull'immagine, il piccolo riquadro di esempio, a fianco del pulsante col contagocce, è aggiornato col colore prelevato dall'immagine e, sulla stessa immagine si evidenziano le aree selezionate con il colore rosso.

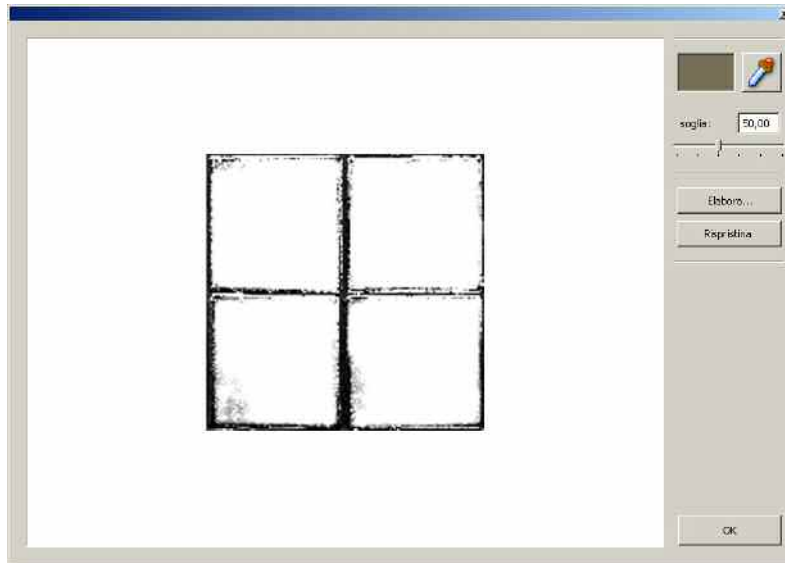
Cliccando ancora sull'immagine col contagocce si modificherà il colore usato come campione per la selezione e quindi la selezione stessa: un solo colore è utilizzabile in questa procedura.

Sotto il pulsante con il contagocce, troviamo un campo numerico editabile (valori da 0 a 255) e un cursore che permette di definire una soglia per la massima differenza di colore:



Un valore prossimo a zero restringe il filtro di selezione, un valore prossimo a 255 amplia la gamma di selezione.

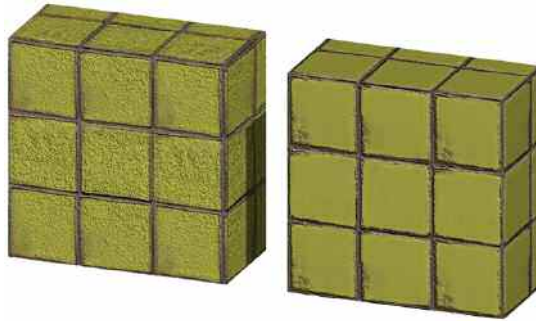
Cliccando sul pulsante **Elabora...** potremo vedere l'immagine risultante, basata sulla selezione appena operata:



Se il risultato ottenuto non ci soddisfa, sarà sufficiente cliccare sul pulsante **Ripristina** per resettare la configurazione e le modifiche operate.

Vediamo ora il risultato diverso che otteniamo nel fotorendering usando questa immagine personalizzata invece di quella di default.

A sinistra, il materiale che utilizza l'immagine di default per l'effetto bump-mapping, a destra il materiale che usa l'immagine personalizzata appena generata:



Osservando questo fotorendering è possibile notare come ora l'effetto di "profondità" interessi solamente la zona delle fughe mentre la superficie delle piastrelle conserva le caratteristiche originali della tessitura.

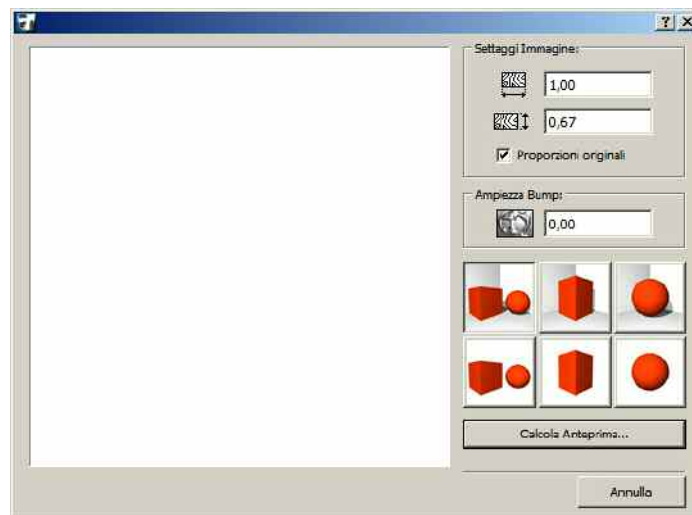
**Nota:**

*Non potrete accedere al dialogo **Bump Map Info** se prima non avrete utilizzato i pulsanti **Elabora...** o **Usa**. L'immagine per il bump mapping infatti è il risultato dell'elaborazione dell'immagine finale a destra (o di quella iniziale se cliccate sul pulsante Usa).*

**Anteprima dell'immagine risultante**

Sotto l'area di anteprima dell'immagine risultante, il pulsante Anteprima... (attivo solo se l'immagine è già stata elaborata da ArchiMaterial) consente di testare immediatamente il risultato con dei fotorendering di prova.

Cliccando sul pulsante **Anteprima...** si apre la seguente finestra di dialogo:



L'area a destra contiene il fotorendering di prova, risulta vuota fino a che non si utilizzerà il pulsante **Calcola Anteprima...**

In alto a destra, usando i due appositi campi editabili, potremo definire le dimensioni reali dell'immagine.

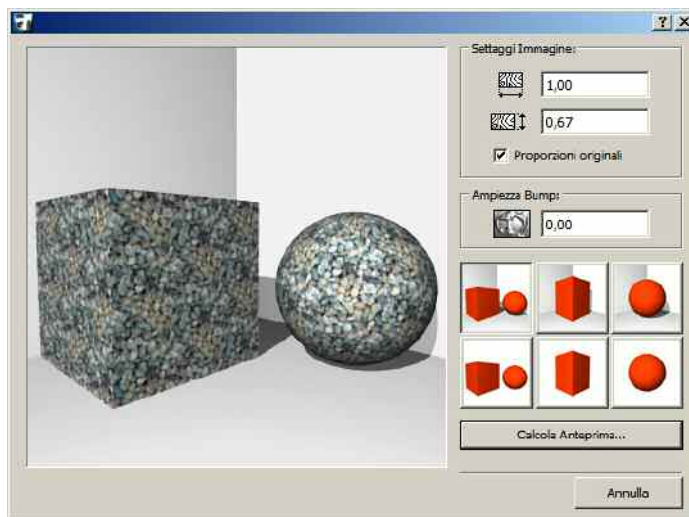
Il check-box **Proporzioni originali** blocca la proporzione tra le due dimensioni.

Questi comandi sono del tutto simili a quella offerti da ArchiCAD nel dialogo per la definizione dei materiali.

Subito sotto, un campo editabile consente di definire il valore di ampiezza dell'effetto bump-mapping, il valore è attivo solamente se si è precedentemente attivata l'opzione per il calcolo della seconda immagine per l'effetto bump-mapping (vedi sopra).

I sei pulsanti sottostanti consentono di definire il modello di esempio da usare come base per il test di fotorendering: cliccate su uno dei pulsanti per utilizzare il modello desiderato.

Infine, il pulsante **Calcola Anteprima...**, avvia, in background, il calcolo del fotorendering del modello selezionato usando, come tessitura di materiale, l'immagine elaborata da ArchiMaterial.



Potrete continuare a modificare i settaggi come desiderato e ad utilizzare il pulsante **Calcola Anteprima...** per elaborare nuovamente un nuovo fotorendering.



Quando avrete terminato il vostro test, cliccate sul pulsante **Annulla**, per ritornare alla finestra di dialogo precedente.

Per registrare l'immagine risultante (quella che consente una tassellatura senza giunzioni) e l'eventuale immagine secondaria (quella da usarsi per l'effetto bump-mapping) cliccate sul pulsante **Salva come....**

Una finestra di dialogo standard vi consentirà di definire il nome ed il formato del documento da registrare nonché la sua destinazione nel vostro disco fisso (se l'immagine deve essere usata come tessitura in ArchiCAD, ricordatevi di registrarla in una delle librerie attive e di ricaricare la libreria dopo la sua registrazione).

L'immagine secondaria per l'effetto bump-mapping avrà lo stesso nome da voi definito per l'immagine principale più il suffisso "\_BM".

Eseguita la registrazione, potrete ricominciare la procedura aprendo una nuova immagine da trasformare o potrete ritornare ad ArchiCAD premendo il pulsante **Annulla**.

**Nota:**

*consultate l'Appendice di questo manuale per alcune indicazioni su come usare queste immagini elaborate da ArchiMaterial come tessiture per i materiali ArchiCAD.*

## Raddrizza immagine tessitura

Talvolta le immagini che si vogliono utilizzare come tessiture per il fotorendering provengono da immagini fotografiche (magari scattate in cantiere) e quindi hanno uno spiacevole effetto, dovuto alla visione prospettica, che non ne consente un facile utilizzo a questo scopo.

La funzione raddrizza immagine tessiture di ArchiMaterial vi aiuterà a risolvere questo problema.

Vediamo l'immagine sottostante:



E' la fotografia di una parete in piastrelle di maiolica scattata in un edificio storico.

Quando la foto è stata scattata, si è cercato di ottenere quanto più possibile una vista frontale ma il risultato non è comunque usabile per creare un'immagine tassellabile da usare come tessitura.

Le linee sovrapposte inserite sulla stessa fotografia, mostrano come la fuga prospettica renda l'immagine inutilizzabile a questo scopo:



Vediamo come possiamo usare ArchiMaterial per correggere questa fotografia.



Clicchiamo sull'icona dello strumento **Raddrizza immagine tessitura** nella palette di ArchiMaterial.

ArchiMaterial apre immediatamente la seguente finestra di dialogo:



L'ampia area sulla sinistra, ora bianca, conterrà l'immagine da elaborare.

Clicchiamo sul pulsante **Apri...** e selezioniamo la fotografia da raddrizzare, non appena l'avremo selezionata essa apparirà nell'area di anteprima.



Spostandoci col cursore sopra l'immagine vedremo che la sua forma cambia in una piccola mano.

Premendo il tasto Shift, il cursore si trasforma in una lente con un segno più.

Premendo il tasto Ctrl, il cursore si trasforma in una lente con un segno meno.

L'uso di queste tre funzioni è ovvio:

- quando il cursore ha la forma della piccola mano potrete spostare l'immagine per inquadrare la parte che vi interessa
- quando il cursore ha la forma di una lente con un segno più potrete cliccare sull'immagine così da ingrandirla nel punto indicato dal click
- quando il cursore ha la forma di una lente con un segno meno potrete cliccare sull'immagine così da ridurre il livello di ingrandimento nel punto indicato dal click.

Ora dovremo definire un poligono di quattro lato sulla nostra fotografia.

Questo poligono sarà raddrizzato così da risultare in un rettangolo (o un quadrato a seconda della dimensione dei suoi lati), questo raddrizzamento correggerà la distorsione della vista prospettica.

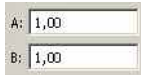
Clicchiamo sul pulsante **Poligono...** e clicchiamo sulla nostra immagine, come indicato nella figura seguente, in modo da definire il nostro poligono da raddrizzare.

Ovviamente potremo aiutarci con le funzioni di ingrandimento/riduzione/panorama per essere più precisi nella definizione di questa forma che dovrà seguire quanto più possibile i contorni della parte di immagine della fotografia da raddrizzare.



Se ci accorgiamo di non essere stati precisi come vorremmo, non è un problema: una volta che avremo concluso il nostro poligono, potremo sempre trascinarne i vertici in modo da riposizionarli come desiderato:

1. spostatevi col cursore sopra un vertice e la sua forma cambierà in un simbolo di spunto
2. cliccate una volta e trascinate sulla posizione desiderata (la forma del cursore si trasforma in quattro piccole frecce)
3. cliccate infine sul punto su cui riposizionare il vertice.



Quando sarete soddisfatti della definizione del poligono da raddrizzare, usate i due campi editabili, in alto a destra, per definire le due dimensioni reali del rettangolo risultante.

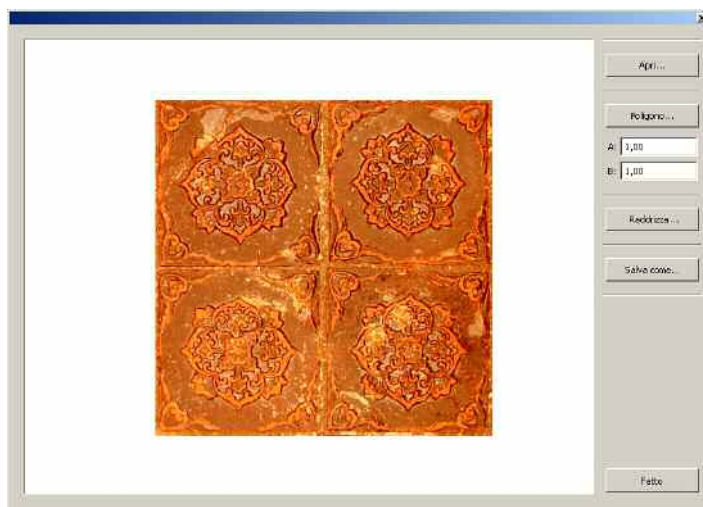
**Nota:**

*Questi due campi numerici hanno comunque il solo fine di definire le proporzioni tra le due dimensioni del rettangolo raddrizzato risultante: le dimensioni reali dell'immagine si definiranno solamente nella fase di configurazione della tessitura da associare al materiale.*

Configurate le dimensioni, cliccate sul pulsante **Raddrizza...** per avviare l'elaborazione dell'immagine che sarà immediatamente visualizzata nell'area di anteprima.

L'elaborazione, come vediamo nell'immagine sottostante esegue due operazioni:

1. raddrizza la fotografia basandosi sulla forma del poligono su di lei definito e sulle dimensioni del rettangolo risultante
2. ritaglia l'immagine originale in modo che il risultato finale coincida con il rettangolo appena raddrizzato (infatti le aree esterne ad esse risulterebbero troppo deformate).



Cliccando infine sul pulsante **Salva come...** potremo registrare l'immagine risultante (col nome ed il formato richiesto) e quindi usarla come tessitura nei nostri fotorendering:



Terminata la registrazione potremo ripetere la procedura con un'altra immagine da raddrizzare o uscire dal dialogo con il pulsante **Fatto**.

## Commutatore materiali ArchiCAD / LightWorks

Come abbiamo visto all'inizio di questo manuale, la Lista dei Materiali ArchiCAD fornita da ArchiMaterial è stata pensata per dare un riscontro immediato all'utente, più efficace, crediamo, del menu pop-up standard di ArchiCAD.



Assieme al nome del materiale infatti, è visualizzata l'anteprima del materiale: un'immagine opportunamente ridotta della tessitura o il colore definito per il materiale se a questo non è associata alcuna tessitura.

Come qualsiasi utente ArchiCAD sa, l'aspetto del materiale nei fotorendering, dipende però dal motore di rendering utilizzato.

Il motore di rendering LightWorks, il più efficace nelle rappresentazioni realistiche, usa definizioni di materiale proprie, che possono discostarsi da quelle usate dagli altri motori di rendering di ArchiCAD.

Questa differenza non si riscontra solo per la diversa qualità (gli effetti utilizzabili da LightWorks sono maggiori rispetto a quelli usati da ArchiCAD) ma anche nell'aspetto infatti per un dato materiale si potrebbero usare gli shaders predefiniti di LightWorks o shaders procedurali che non possono avere riscontro col motore interno di ArchiCAD.

Questa limitazione è stata spesso manifestata dagli utenti che, nella fase di assegnazione dei materiali, ai vari componenti della costruzione, spesso soffrono di questa non-corrispondenza.

Ovviamente non potevamo cambiare ArchiCAD nel suo modo di gestire i materiali ma abbiamo comunque cercato di semplificare (o forse rendere più congruente) la gestione dei materiali nella Palette dei Materiali ArchiCAD offerta da ArchiMaterial.



Nella sua configurazione di default, come abbiamo visto, essa visualizza texture e colori utilizzati dal motore interno di ArchiCAD (e dall'OpenGL) vedremo ora come sarà possibile impostarla in modo che essa utilizzi, per queste anteprime, i materiali utilizzati da LightWorks.

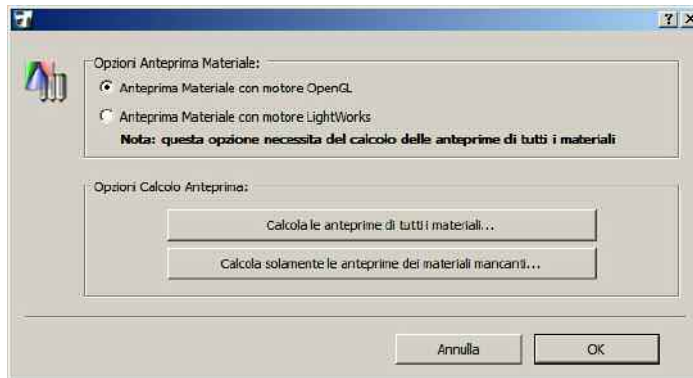
Innanzitutto, senza entrare troppo nello specifico, vogliamo sottolineare il fatto che, correntemente, dall'ambiente di sviluppo API di ArchiCAD non è possibile, in alcun modo, avere accesso alle informazioni relative alle impostazioni dei materiali LightWorks.

Vedremo quindi, come ArchiMaterial, aggiri l'ostacolo fornendovi una valida (crediamo) alternativa.



Clicchiamo sull'icona dello strumento **Commutatore materiali ArchiCAD / LightWorks** nella palette di ArchiMaterial.

Una finestra di configurazione si apre immediatamente a video:



Nella sezione superiore, Opzioni Anteprima del Materiale, due pulsanti radio vi permettono di definire se usare le anteprime del materiale usate dall'OpenGL o quelle usate dal motore LightWorks.

Come dicevamo in precedenza, dall'ambiente di sviluppo API di ArchiCAD non abbiamo accesso ad alcuna informazione sulle configurazioni dei materiali di LightWorks.

Per questo motivo, nel caso vogliate utilizzare le anteprime dei materiali usati dal motore LightWorks, ArchiMaterial dovrà calcolare tutte queste anteprime, ad una ad una, una per ogni materiale definito nel progetto.

Questa operazione, totalmente automatica, è eseguita nel background.

Una volta avviata, produrrà il calcolo ed il fotorendering di un piccolo modello di esempio per ogni materiale del progetto, l'immagine di questo



fotorendering sarà salvata in una cartella specifica all'interno della cartella dove si trova l'add-on ArchiMaterial.

Nel progetto possono esserci centinaia di materiali.

Ogni anteprima calcolata e registrata da ArchiMaterial richiede circa uno/due secondi (a seconda ovviamente delle performance del vostro computer) quindi il calcolo di queste anteprime richiede qualche minuto.

Ovviamente, una volta registrate, queste anteprime saranno riutilizzabili da ArchiMaterial e quindi non sarà necessario calcolarle di nuovo ogni volta.

In un progetto però potrebbero essere stati definiti dei materiali che non si trovano in altri e quindi (poiché l'associazione anteprima – materiale si basa sul nome del materiale) alcune anteprime potrebbero essere mancanti.



In questo caso ArchiMaterial userà un'anteprima generica che vi avvisa sul fatto che il materiale in questione non ha un'anteprima associata.

Ritornando alla descrizione del dialogo **Commutatore materiali ArchiCAD / LightWorks**, nella sezione Opzioni Calcolo Anteprima, sono disponibili due pulsanti.

### **Calcola le anteprime di tutti i materiali...**

Cliccando su questo pulsante, si avvia il calcolo dell'anteprima di tutti i materiali presenti nel progetto. Ovviamente questo pulsante dovrà necessariamente essere utilizzato la prima volta che vorrete utilizzare, nella Lista dei Materiali ArchiCAD di ArchiMaterial, le anteprime dei materiali usati da LightWorks.

Questa è ovviamente la procedura più lunga e richiederà alcuni minuti per il suo completamento.

Una volta eseguita, non sarà necessario eseguirla ancora.

### **Calcola solamente le anteprime dei materiali mancanti...**

Cliccando su questo pulsante, si avvia il calcolo dell'anteprima dei materiali di cui ArchiMaterial ancora non dispone di anteprima.

La lunghezza della procedura più dipende dal numero di anteprime di materiale mancanti.

Si dovrebbe eseguire questa procedura ogni qualvolta ci si accorge che la Lista dei Materiali ArchiCAD di ArchiMaterial visualizza l'icona col punto di domanda al posto dell'anteprima del materiale.

## **Aiuto in Linea**

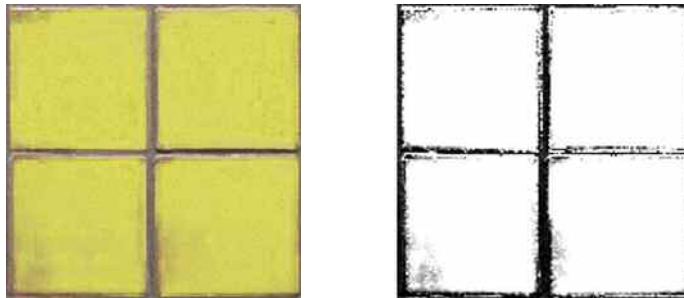
Come in tutti gli altri add-on prodotti da Cigraph, cliccando su questo pulsante si accede a questo manuale utente in formato PDF.

Perché la procedura abbia successo, dovrete aver installato Acrobat Reader nel vostro computer ed il relativo documento di aiuto in formato PDF deve trovarsi nella stessa cartella del add-on ArchiMaterial.

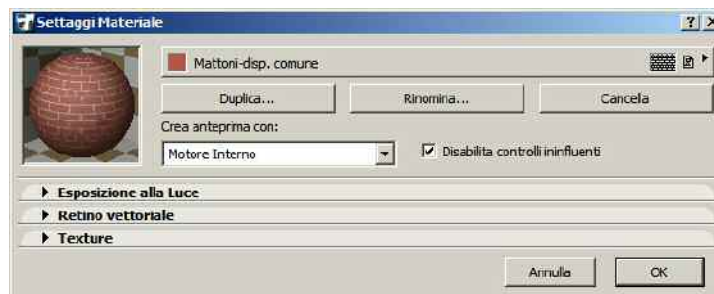
## Appendice

*Sebbene nel manuale utente di ArchiCAD sia già spiegato come creare un materiale dotato di tessitura, preferiamo riassumere brevemente, in questa appendice, la procedura per la creazione di questo tipo di materiali comprendendo anche la definizione dell'effetto di bump-mapping nei materiali LightWorks in modo da poter utilizzare, in modo proficuo, anche le immagini generate a questo scopo da ArchiMaterial.*

Supponiamo di avere già utilizzato ArchiMaterial per produrre le due immagini sottostanti, la prima come immagine per la tessitura la seconda come immagine per l'effetto bump-mapping:



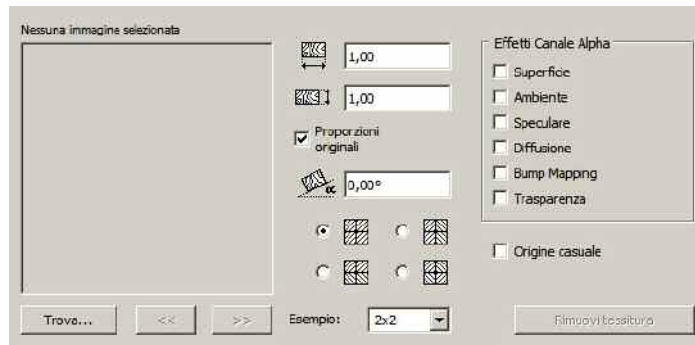
Accediamo innanzitutto al dialogo **Opzioni/Attributi Elemento/Materiali...**:



Duplichiamo uno dei materiali esistenti, possibilmente quello che più si avvicina, come caratteristiche, a quello che vogliamo creare, usando il pulsante **Duplica...**

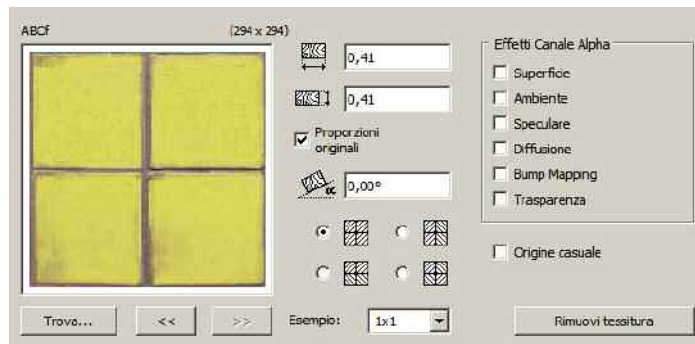
Per la configurazione dei parametri del pannello **Esposizione alla Luce** e **Retino vettoriale**, vi rimandiamo al manuale utente di ArchiCAD.

In questo esempio, dato l'argomento trattato (gestione delle immagini di tessitura), vedremo solo la configurazione da eseguire nel pannello **Texture**.



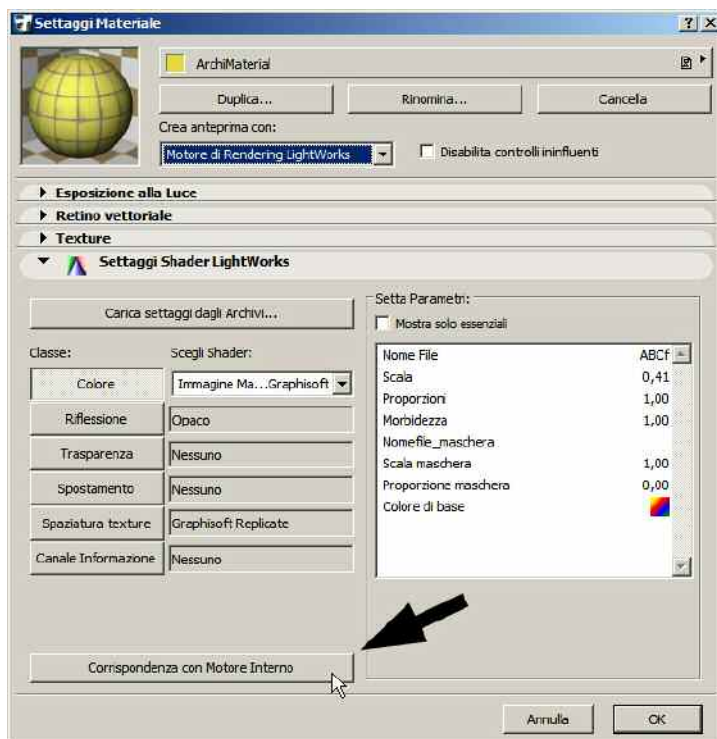
Cicchiamo innanzitutto sul pulsante Trova... e selezioniamo, nel dialogo che appare, la prima immagine, quella da usarsi come tessitura per il materiale (sottolineiamo ancora l'esigenza di dover precedentemente copiare in una delle cartelle delle librerie attive le due immagini da usarsi).

Quindi configuriamo i due campi editabili, che definiscono le dimensioni reali della nostra tessitura:



In questo modo abbiamo definito il materiale per il suo utilizzo col motore OpenGL e per il motore di rendering interno di ArchiCAD.

Configurare il materiale anche per il suo utilizzo in LightWorks è estremamente semplice, sarà sufficiente infatti usare il pulsante Corrispondenza con motore interno all'interno del pannello Settaggi Shader LightWorks:



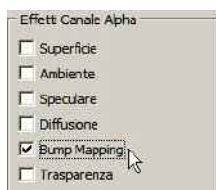
Fatto.

In questo modo avremo creato un materiale che usa l'immagine di tessitura trasformata con ArchiMaterial (quella che sarà possibile tassellare senza giunzioni).

In questo caso, la tessitura non usa l'effetto bump mapping (infatti a fianco del pulsante **Spostamento**, nel pannello Settaggi Shader LightWorks, vediamo a fianco la voce "**Nessuno**").

Usare anche la seconda immagine generata da ArchiMaterial per l'effetto bump mapping è altrettanto semplice.

Ritorniamo al pannello **Texture**, e, sulla destra, attiviamo il check-box **Bump Mapping**:



Quindi torniamo al pannello **Settaggi LightWorks** e, dopo aver nuovamente cliccato sul pulsante **Corrispondenza con Motore Interno**, vediamo come è automaticamente cambiato lo shader **Spostamento**:

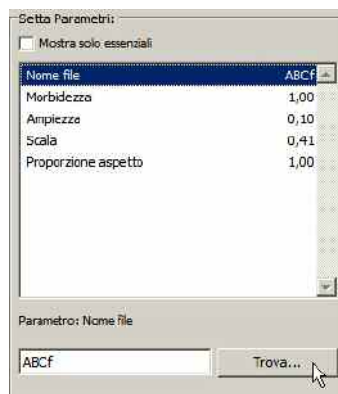


A fianco del pulsante **Spostamento**, vediamo ora la voce **Bump Map di Graphisoft**.

Clicchiamo sul pulsante **Spostamento** così da visualizzare, a destra, i parametri dello shader (disabilitate l'opzione "**Mostra solo essenziale**" se questa è abilitata, così da vedere tutti i parametri interessanti allo shader).

A destra della voce **Nome File**, ritroviamo il nome dell'immagine usata come tessitura (ossia l'immagine generata da ArchiMaterial per eseguire tassellature senza giunzioni).

Clicchiamo sopra la voce Nome file in modo da visualizzarne i parametri:



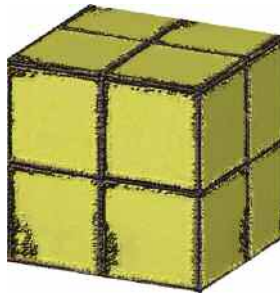
Quindi clicchiamo sul pulsante **Trova...** per selezionare la seconda immagine, quella generata da ArchiMaterial per l'effetto bump mapping.

Usando la procedura appena descritta, non sarà necessario configurare i parametri **Scala** e **Proporzione aspetto** in quando (grazie all'utilizzo del pulsante **Corrispondenza con Motore Interno**) essi sono già correttamente impostati.

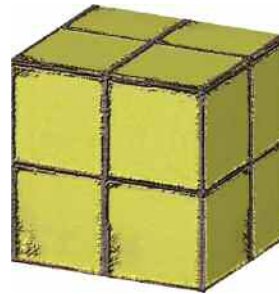
Potremo invece impostare a nostro piacimento i due parametri **Morbidezza** e **Ampiezza** che gestiscono rispettivamente:

- il parametro **Morbidezza** controlla il grado di sfocatura sull'immagine della tessitura, consentendo effetti di rilievo più o meno delineati.
- il parametro **Ampiezza** determina la profondità dell'effetto bump mapping. Valori alti accentueranno le differenze fra i rilievi e le depressioni del bump mapping. Valori negativi invertiranno il senso (i rilievi si trasformeranno in depressioni e viceversa).

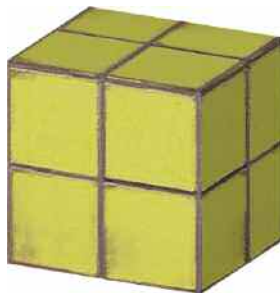
Nelle immagine seguenti vediamo diversi risultati ottenuti (usando le due immagini del nostro esempio) a seconda del valore impostato per il parametro **Ampiezza** (nel nostro esempio, valori positivi fanno emergere le fughe, valori negativi le fanno rientrare):



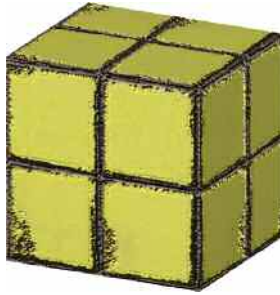
*Ampiezza = 1.00*



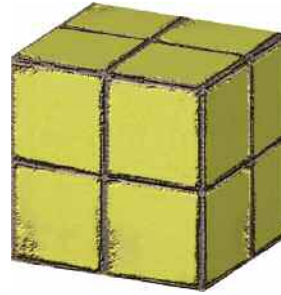
*Ampiezza = 0.1*



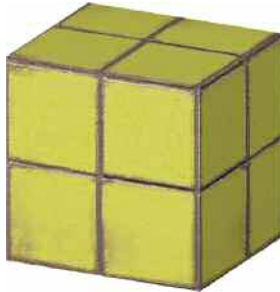
*Ampiezza = 0.01*



*Ampiezza = -1.00*



*Ampiezza = -0.1*



*Ampiezza = -0.01*