Zeitschrift: Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2016)

Heft: 5: Lo spessore dell'involucro

Rubrik: Scuola Universitaria Professionale

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

La faccia del calcestruzzo

Christian Paglia
Direttore Istituto materiali
e costruzioni, SUPSI

Esistono diversi aspetti che colpiscono l'occhio di un osservatore quando si trova davanti a un'opera costruita: le dimensioni, il colore, la tipologia di materiali, la combinazione degli elementi costruttivi, l'inserimento nel contesto urbano e altro ancora. Molte caratteristiche estetiche sono visibili e racchiuse nelle facciate, in particolare sulla parte più superficiale delle stesse: la pelle della costruzione. E l'evoluzione tecnologica degli ultimi decenni ha presentato un susseguirsi di varie tipologie di materiali: dalla pietra al calcestruzzo, ai mattoni facciavista, passando dai rivestimenti lapidei, metallici, agli isolanti intonacati, al vetro ecc.

La considerazione per altre caratteristiche oltre le proprietà meccaniche, ad esempio quelle fisiche, come il potere isolante, ha condotto allo sviluppo di nuovi materiali. Questo ha permesso di costruire facciate complesse, ma che adempiono a severi requisiti energetici e di benessere indoor. In questo contesto, soltanto con le conoscenze legate alla fisica della costruzione si è potuto far fronte a nuove problematiche scaturite dalla combinazione di materiali.

La parte superficiale dell'involucro rimane, dal punto di vista architettonico, un elemento di grande impatto. E se è vero che il vetro infonde leggerezza alla costruzione, il calcestruzzo rimane ancora uno degli elementi fondamentali del costruito. Anche questa tipologia materica si è molto sviluppata negli ultimi decenni grazie all'avvento di numerosi aditivi chimici. Le qualità prestazionali, meccaniche, fisiche e di durabilità sono divenute notevoli e assieme alle migliorie tecniche durante l'esecuzione si possono oggi ottenere facciate in calcestruzzo facciavista di pregevole qualità. Una superficie con pochi pori o una loro distribuzione omogenea, un'uniforme tonalità di colore delle superfici, poche efflorescenze, rifiniture corrette, regolarità della superficie nelle zone delle riprese dei casseri, sono diventati obiettivi perseguibili. Vi sono tuttavia dei difetti che a volte è difficile evitare completamente a causa della ricetta del calcestruzzo, o per errori esecutivi in fase di getto: strutture superficiali (Fig. 1), differenze del colore nelle riprese di getto, arricchimenti di pori (Fig. 2), armatura evidenziata, nidi di ghiaia. Il quantitativo di acqua nel calcestruzzo, l'assorbimento da parte dei casseri (legnosi, legnosi rivestiti con materiali sintetici, metallici, sintetici) e i disarmanti, rimangono elementi importanti per il controllo delle forme superficiali. Ciononostante, nelle nuove costruzioni, la qualità dei materiali cementizi ha raggiunto un considerevole livello.

1

2

3

4

Tuttavia, il patrimonio costruito rappresenta una testimonianza materiale e culturale del tempo vissuto. E con lo sviluppo del Movimento Moderno e i recenti boom edilizi, la necessità di un confronto sulla conservazione della sostanza architettonica si è enormemente ampliata. Sul tema si sono chinati anche l'Accademia di Mendrisio, assieme all'Istituto materiali e costruzioni della Supsi e ai Politecnici di Losanna e Zurigo, all'interno del progetto *Enciclopedia critica per il restauro e il riuso dell'architettura del XX secolo*, finanziato dalla conferenza universitaria svizzera. La finalità era anche quella di una valorizzazione globale dei beni culturali, che andasse oltre agli indispensabili criteri tecnici del restauro. E quanto calcestruzzo è stato usato nel XX secolo!

Nel restauro conservativo delle facciate in calcestruzzo, in particolare per beni architettonici protetti, viene spesso richiesto il mantenimento della tessitura del materiale cementizio dilavato dalla sua pellicola cementizia con gli aggregati esposti (Fig. 3), la tonalità del colore oppure la struttura ad assi e l'impronta delle nervature dei casseri (Fig. 4). Diverse tecniche edili permettono la riproduzione della struttura originaria ad assi (Fig. 5). Varie strutture superficiali utilizzando aggregati rocciosi, l'avvicinamento alla tonalità desiderata, la chiusura locale e graduale dei macropori sono anche possibili. Ma per mascherare il più possibile gli interventi non devono essere realizzate forme geometriche fisse o materiali cementizi a grana troppo fine (Fig. 6).

In ogni caso, il ripristino conservativo si scontra talvolta con alcune limitazioni esecutive e non prevede una ricarica generale dello spessore del copriferro. Questo infatti modificherebbe l'aspetto della superficie. Nell'ambito di restauri localizzati, gli accorgimenti protettivi della superficie (idrofobizzazioni e impregnazioni) contribuiscono a prolungare la durata di vita, che dipende però anche dallo stato di degrado iniziale dell'opera.

E allora il rispetto della cultura architettonica, e la manutenzione della sostanza costruita, in particolare del calcestruzzo, soggiace alla responsabilità di tutti di proporre e sviluppare le soluzioni tecniche adatte a restaurare il patrimonio edile a lungo termine con un rapporto ragionevole fra costi e durata di vita degli interventi.

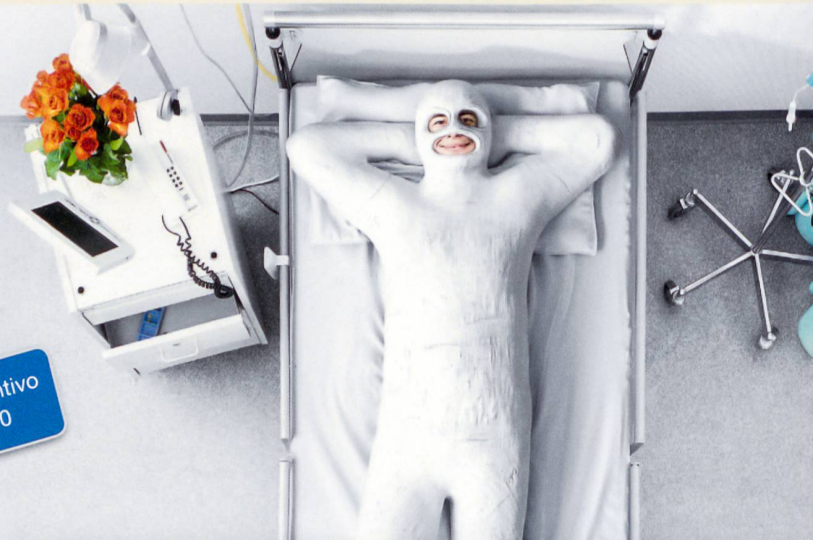
1 Strutture superficiali su elementi gettati con calcestruzzo autocompattante. Foto SUPSI
2 Macropori su superficie esterna obliqua di un cordolo di ponte. Foto SUPSI
3 Calcestruzzo parzialmente dilavato della pellicola cementizia ed esposizione degli aggregati rocciosi. Foto SUPSI
4 Struttura a facciavista con la presenza delle nervature dei casseri. Foto SUPSI
5 Riproduzione struttura ad assi dei casseri originari e chiusura pori. Foto SUPSI
6 Parte bassa, restauro con malta riproducendo aggregati rocciosi; parte alta, restauro con malta convenzionale. Foto SUPSI

5

6

Meno preoccupazioni per i lavoratori indipendenti

L'assicurazione per imprenditori della Suva tutela i lavoratori indipendenti dalle conseguenze economiche di eventuali infortuni sul lavoro, malattie professionali o infortuni nel tempo libero. Tra l'altro, la copertura assicurativa può essere estesa anche ai familiari che lavorano nell'azienda senza percepire uno stipendio soggetto ai contributi AVS. Per maggiori informazioni visitate il sito www.suva.ch/afi.

suvarisk
copertura totale

Richiedete un preventivo allo 0848 820 820