Opuscolo 100
Verifica e valutazione dei sottofondi

Una verifica accurata del sottofondo e la conseguente valutazione sono fondamentali per il successo e la durata degli interventi di impermeabilizzazione e rivestimento.

La verifica di un sottofondo si basa principalmente sul tipo e sulla natura del sottofondo stesso. Nella maggior parte dei casi le verifiche distruttive dei sottofondi metallici non sono necessarie in quanto esso si presenta relativamente omogeneo e, normalmente, è sufficiente un controllo visivo per rilevare danni o impurità.

Tuttavia, nel caso di uno strato di compensazione minerale, il controllo visivo non è sufficiente. La superficie visibile non rivela nulla sulla qualità del sottofondo a 1 cm di profondità. Per poterla verificare e valutare è necessaria in questo caso una prova distruttiva per la definizione dell'aderenza mediante trazione.

Forza di adesione

La definizione della forza di adesione è importante per i sottofondi cementizi o minerali e viene rilevata mediante uno strumento appropriato. Durante la misurazione, il dispositivo estrae un punzone precedentemente apposto sul sottofondo da testare. Intorno al punzone viene trapanata una ghiera per circoscrivere la superficie di estrazione. In questo modo i valori di misurazione possono essere confrontati.

Nel caso di sottofondi cementizi, viene ritenuto sufficiente un valore di resistenza allo strappo di 1,5 N/mm². In singoli casi è permesso un valore di almeno 1,0 N/mm² , quando sufficienti valori aggiuntivi danno come risultato una media di 1,5 N/mm². Di norma, i valori di resistenza allo strappo devono essere interpretati. I valori inferiori a 1,0 N/mm² possono essere decisamente sufficienti in caso di superfici scarsamente sollecitate.

SOPREMA AG

Härdlistrasse 1 - 2 • 8957 Spreitenbach • Schweiz

Telefono +41 (0)56 418 59 30 • Fax. : +41 (0)56 418 59 31 • www.soprema.ch • E-mail : info@soprema.ch

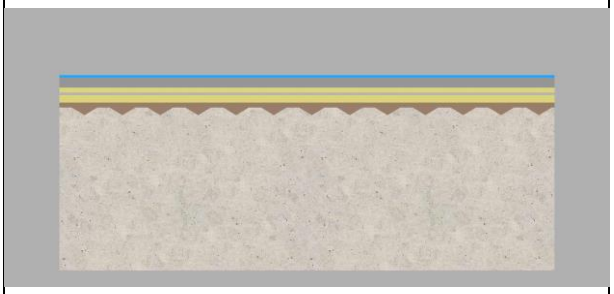
Versione novembre 2017. Con riserva di modifiche e di errori.

Resistenza alla compressione:

La resistenza alla compressione può essere definita in loco, nel cantiere, per mezzo dello sclerometro di Schmidt che fornisce il punto di riferimento sulla qualità del sottofondo cementizio o minerale. La sola misurazione della resistenza alla compressione non fornisce alcun punto di riferimento sull'adesività di superficie. In ambiti con scarsa resistenza alla compressione è opportuno eseguire una misurazione della forza di compressione.

Rugosità:

La rugosità di un sottofondo non fornisce alcun dato sulla sua qualità. Tuttavia, una rugosità elevata comporta un maggiore logorio del materiale con il quale dapprima deve essere compensata la rugosità. La misurazione della rugosità avviene mediante il cosiddetto metodo della sabbiatura. Il volume della rugosità di un sottofondo viene ricavato con l'auto di una quantità definita di sabbia fine.



Umidità di superficie:

L'umidità di superficie può essere misurata con l'aiuto della resistenza elettrica, posizionando un dispositivo sulla superficie da misurare che visualizza una conduttività elettrica maggiore o minore a seconda dell'umidità di superficie. Maggiore è l'umidità di superficie, maggiore sarà la conduttività elettrica. Essendo molto diffuso, citiamo a titolo di esempio il dispositivo di misurazione dell'azienda Tramex. La misurazione dell'umidità di superficie è rapida e semplice e fornisce una panoramica approssimativa della superficie da lavorare. La procedura non è indicata per superfici ad alta conduttività elettrica come, per esempio, i calcestruzzi rinforzati con fibre di metallo. I valori limite per l'umidità di superficie sono regolati nella rispettiva norma SIA. Per avere un'idea, i valori superiori al 4% vengono ritenuti critici per la realizzazione di interventi di rivestimento.

SOPREMA AG

Härdlistrasse 1 - 2 • 8957 Spreitenbach • Schweiz

Telefono +41 (0)56 418 59 30 • Fax. : +41 (0)56 418 59 31 • www.soprema.ch • E-mail : info@soprema.ch

Versione novembre 2017. Con riserva di modifiche e di errori.

Umidità domestica:

Legno:

Quando il sottofondo è in legno, l'umidità domestica può essere misurata con l'aiuto della resistenza elettrica in modo non distruttivo, tramite un dispositivo di misurazione come, per esempio, Tramex ME Plus.
Maggiore è la resistenza, minore sarà l'umidità. Generalmente, volumi del 16% rappresentano il limite per il rivestimento.

Sottofondi cementizi:

I sottofondi cementizi come il calcestruzzo o il massetto vengono misurati in loco, nel cantiere, con il metodo CM. Si tratta di un metodo chimico, con il quale l'umidità del sottofondo reagisce con il carburo di calcio producendo idrogeno. L'aumento della pressione generato dall'idrogeno può essere misurato all'interno di un contenitore. Maggiore è la pressione, maggiore sarà l'umidità domestica. A seconda delle normative, una massa del 4-5% rappresenta il limite superiore per gli interventi di impermeabilizzazione e rivestimento.

Durezza:

La durezza della superficie di un sottofondo può essere testata con un oggetto appuntito. Se il sottofondo risulta facile da incidere, vuol dire che probabilmente, vicino alla superficie, sono presenti degli strati con scarsa resistenza. Nel caso di sottofondi cementizi si può trattare della cosiddetta pellicola di cemento. Le superfici metalliche, per esempio, possono presentare uno strato di ossido che diventa visibile attraverso l'incisione. Con la valutazione dei risultati di un test d'incisione si ottiene l'intervento ideale per la preparazione del sottofondo.

SOPREMA AG

Härdlistrasse 1 - 2 • 8957 Spreitenbach • Schweiz

Telefono +41 (0)56 418 59 30 • Fax. : +41 (0)56 418 59 31 • www.soprema.ch • E-mail : info@soprema.ch

Versione novembre 2017. Con riserva di modifiche e di errori.

Potere assorbente:

Il potere assorbente di un sottofondo è strettamente collegato alla sua porosità. Il test può essere eseguito distribuendo una quantità definita di acqua e misurando il tempo fino a quando l'acqua è stata assorbita dal sottofondo (50 ml di acqua su 0,5 m² in 50 secondi = potere assorbente del sottofondo). Il potere assorbente può essere elevato anche in caso di sottofondi di alta qualità, per esempio, quando sono stati utilizzati degli aeranti. Con l'aiuto del test per l'assorbenza, si dovrebbe valutare esclusivamente se un sottofondo ha bisogno di più sigillante per pori del normale.

Controllo visivo:

Il controllo visivo di un sottofondo non è una verifica principale. Tuttavia, è di grande aiuto farsi un'idea della superficie da lavorare, indipendentemente da quale sottofondo si vuole ottenere. È opportuno selezionare il metodo di verifica adeguato solo dopo un controllo visivo accurato. Delle macchie scure sul calcestruzzo indicano la presenza di umidità o di idrocarburi. Nel primo caso è utile una misurazione CM per l'analisi qualitativa; nel secondo caso sia il metodo CM che la misurazione Tramex forniscono un valore rappresentativo per l'intera superficie.

SOPREMA AG

Härdlistrasse 1 - 2 • 8957 Spreitenbach • Schweiz

Telefono +41 (0)56 418 59 30 • Fax. : +41 (0)56 418 59 31 • www.soprema.ch • E-mail : info@soprema.ch

Versione novembre 2017. Con riserva di modifiche e di errori.