

Membrana liquida su superfici esterne calpestabili: le 10 disposizioni più importanti della norma SIA 271

Indice

1. Situazione di partenza / ambito di validità.....	1
2. Accordo di utilizzo / livello dei requisiti.....	1
3. Substrato.....	1
4. Pendenza.....	2
5. Condizioni di installazione	2
6. Spessore dello strato.....	2
7. Verifica / garanzia della qualità.....	2
8. Ponte sulle fessure / giunti	2
9. Membrane liquide su strati cementizi sopra isolamenti termici.....	3
10. Collegamenti delle soglie	3
11. Sistemi di protezione della superficie / rivestimento	3

1. Situazione di partenza / ambito di validità

In questa raccomandazione vengono riportati i più importanti parametri per una pianificazione ed una realizzazione efficace di impermeabilizzazioni con membrana liquida su superfici esterne calpestabili. Ovviamente tali indicazioni non sono conclusive. Di base valgono tutte le disposizioni e le specifiche della norma SIA 271. Per informazioni dettagliate si raccomanda espressamente di consultare le relative norme.

2. Accordo di utilizzo / livello di portata

- Fondamentalmente nell'ambito di validità della norma SIA 271 un'applicazione di membrana liquida viene sempre considerata come un'impermeabilizzazione. Se sono richiesti un rivestimento o una verniciatura, ciò deve essere stabilito nell'accordo di utilizzo.
- I rivestimenti in membrana liquida senza inserti in feltro valgono espressamente come impermeabilizzazioni a condizione che forniscano una prova della prestazione in base alla norma SIA 282, rispettivamente tabella C 14. Questi requisiti vanno rispettati anche da tutti gli altri tipi di membrane liquide.

3. Substrato

- Nei lavori con membrana liquida valgono sempre i requisiti previsti per l'impermeabilizzazione aderente.
- Nei sistemi di impermeabilizzazione aderente non sono ammessi strati porosi, come ad esempio rivestimenti in cemento, qualora il coefficiente di assorbimento d'acqua sia $\geq 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \sqrt{\text{h}})$.

- Qualora si preveda che durante l'esecuzione del lavoro o durante il tempo di indurimento si abbia a che fare con una temperatura del substrato o una temperatura ambientale inferiore ai +5 °C, il progettista deve inserire nel bando di offerta anche le corrispondenti misure per le costruzioni invernali.

4. Pendenza

- L'impermeabilizzazione deve presentare una linea di caduta con pendenza di almeno l'1,5 % nel senso del deflusso.
- Determinante è la tabella 8, allegato B.

5. Condizioni di installazione

- Di base vanno osservate le condizioni di installazione specifiche del prodotto.
- In base alla norma SIA 271 valgono le seguenti condizioni di installazione:
 - o assenza di precipitazioni;
 - o temperatura dell'aria e del substrato compresa fra +5 °C e +30 °C;
 - o umidità relativa ≤ 80 %;
 - o differenza dal punto di rugiada ≥ 3 °C = differenza fra il punto di rugiada e la temperatura della superficie (la temperatura dalla superficie deve essere di almeno 3 °C al di sopra del punto di rugiada);
 - o umidità residua nel calcestruzzo ≤ 4 % (percentuale in massa);
 - o le condizioni di installazione devono essere mantenute durante l'installazione e durante tutto il tempo di presa.

6. Spessore dello strato

- Lo spessore minimo dello strato della membrana di impermeabilizzazione pura sulla superficie è di 2 mm. Per i rialzi il valore medio deve essere di almeno 1,5 mm e quello minimo di almeno 1,3 mm. In caso di sovrapposizioni e cambio di materiale nel substrato lo spessore minimo dello strato va aumentato di 1 mm.

7. Test / garanzia della qualità

- Di base il tipo e l'entità della garanzia della qualità vanno stabiliti in fase di progettazione tenendo conto del sistema.
- Tutti i test e le misure di garanzia della qualità vanno protocollati.
- Per la prova di distacco manuale in base alla norma SIA 271, allegato D, tabella 15, deve essere ottenuta una valutazione di 3 o 4.
- Le prove di adesione a trazione devono essere eseguite in base alla norma SIA 281/3.
- Le condizioni atmosferiche durante l'applicazione e durante tutto il tempo di presa devono essere protocollate.

8. Collegamento fra le fessure / giunti

- La larghezza massima consentita delle fessure nella sottostruttura per le impermeabilizzazioni in membrana liquida è di 0,4 volte lo spessore dello strato. La variazione massima consentita della larghezza delle fessure è però soltanto di 0,2 volte lo spessore dello strato.
Esempio: spessore dello strato 2 mm = variazione massima della larghezza delle fessure 0,4 mm.

- Qualora siano presenti fessure più grandi o si prevedano movimenti più grandi, il progettista deve pianificare misure supplementari quali l'installazione di nastri per giunti in base alla norma SIA 274.
- Bisogna prestare attenzione che i valori prestazionali specificati dal fornitore riguardo l'allungamento alla rottura siano misurati «a pellicola libera».
- Con un «disaccoppiamento» della membrana liquida dal substrato l'allungamento può eventualmente essere aumentato.

9. Membrane liquide su strati cementizi sopra isolamenti termici

- Le impermeabilizzazioni in membrana liquida su strati cementizi sopra isolamenti termici non sono raccomandate, in quanto tale soluzione comporta grossi rischi. Trattandosi di una struttura flottante è difficile allentare i collegamenti dei componenti solidi. Si raccomanda quindi una struttura a tetto piano. Se si desidera la membrana liquida come rivestimento di usura, questa va posta come protezione superficiale oppure finitura.
- Vanno osservate specificatamente le proprietà della fisica di costruzione della struttura del sistema.

10. Collegamenti delle soglie

- I collegamenti impermeabili superiori devono essere eseguiti almeno 25 mm sopra il bordo superiore del cornicione o del troppopieno d'emergenza.
- La pendenza dell'impermeabilizzazione degli strati di usura chiusi deve andare in direzione opposta rispetto al collegamento.
- La parte finale della membrana liquida deve presentare una superficie adesiva piatta di almeno 50 mm e deve essere priva di perforazioni.

11. Sistemi di protezione della superficie / rivestimento

- Rivestimenti e verniciature non valgono come impermeabilizzazione ai sensi della norma SIA 271.
- I sistemi di protezione della superficie (OS) sono descritti e regolamentati anche nella norma EN 1504-2.
- I requisiti relativi ai rivestimenti e alle verniciature vanno definiti da parte del progettista tenendo conto dei sistemi di protezione della superficie in base alla norma EN 1504-2.

Esclusione di responsabilità

PAVIDENSA si impegna al massimo affinché le informazioni contenute nelle sue raccomandazioni siano corrette. Tali informazioni si riferiscono a casi normali e si basano sulle conoscenze e sulle esperienze dei membri del gruppo specializzato di PAVIDENSA. PAVIDENSA non può però garantire che le informazioni riportate siano aggiornate, corrette, complete o adeguate. PAVIDENSA declina esplicitamente ogni propria responsabilità per eventuali errori od omissioni o per eventuali conseguenze dell'applicazione delle raccomandazioni.