



Misure di protezione nella posa di rivestimenti per pareti e pavimenti

suvaPro

sicurezza sul lavoro

Pericoli

L'incollatura dei rivestimenti di pareti e pavimenti avviene oggi prevalentemente con sostanze adesive sintetiche o naturali, solubili in solventi organici, che conferiscono al collante la dovuta fluidità. La colla una volta applicata deve indurire in modo relativamente rapido, motivo per cui si ricorre a solventi con elevata volatilità: i vapori che si sviluppano dai solventi costituiscono una fonte di pericolo.

Pericolo d'esplosione e d'incendio

Secondo l'ubicazione dei locali e secondo la loro aerazione, i vapori di questi collanti hanno la caratteristica di diffondersi o accumularsi più o meno rapidamente. Essendo più pesanti dell'aria i vapori si concentrano anzitutto a livello del pavimento in modo da formare con l'aria una **miscela tale da diventare esplosiva**.

Una fonte d'accensione qualsiasi può essere la causa di esplosioni o incendi – per esempio una stufa elettrica, un bruciatore a nafta, una lampada, un saldatore, una scintilla di saldatura, un asciugacapelli o una scintilla di origine meccanica (per es. attrezzi) o elettrica (per es. interruttori).

I pericoli sono particolarmente grandi durante la stagione fredda, per il fatto che le porte e le finestre dei locali rimangono chiuse per la maggior parte del tempo e il riscaldamento avviene sovente con mezzi di fortuna. I vapori esplodibili possono accumularsi in quantità pericolosa specialmente in cantine e in locali sotterranei.

Pericolo di intossicazione

Durante la posa di pareti e pavimenti, se eseguita in condizioni sfavorevoli, possono formarsi concentrazioni di solventi talmente elevate da esporre gli addetti a intossicazioni acute. Il pericolo di un danno alla salute (intossicazione) esiste già in presenza di una ridotta concentrazione di vapori di solventi.

La Suva ha perciò fissato la concentrazione massima che può essere consentita nell'aria dei locali di lavoro. Queste concentrazioni vengono indicate in valori MAC (concentrazione massima negli ambienti di lavoro). I valori MAC dei solventi contenuti nelle colle sono generalmente pari a 0,4 grammi per metro cubo d'aria. Ciò vale anche per i solventi ininfiammabili.

Tipico esempio d'infortunio

Due tappezzieri erano intenti a incollare un tappeto su una scala che dava alla cantina, al lavatoio e al locale bruciatore. Il vano delle scale era arieggiato soltanto attraverso la porta e le due finestre aperte della cantina.

A mezzogiorno, dopo che i lavori erano ultimati, si verificò improvvisamente un'esplosione che ha letteralmente fatto volar via il tetto della casa, danneggiato i soffitti e mandato in frantumi tutti i vetri delle finestre. Si sviluppò in seguito un incendio e ambedue i tappezzieri fuggirono all'aperto attraverso le fiamme, riportando gravi ustioni: uno morì il giorno stesso, l'altro alcuni giorni più tardi.

Perché questo infortunio? I vapori che si svilupparono dalla colla poterono accumularsi in cantina e penetrare nel locale del bruciatore a causa della ventilazione insufficiente. La loro accensione venne probabilmente provocata dalla fiamma del riscaldamento a gas.

Misure di protezione

Sostituzione delle sostanze pericolose

Per quanto possibile, le **colle contenenti solventi sono da sostituire con altre colle innocue**. Oggigiorno esistono sul mercato colle in dispersione acquosa utilizzabili per quasi tutti i lavori di rivestimento (per es. per la posa di materiale tessile, di piastrelle in legno, ceramica, plastica).

Misure di protezione tecniche

Quando risulta impossibile sostituire le colle contenenti solventi con altre innocue, occorre adottare le seguenti misure di protezione tecniche:

Arieggiare, ventilare

- I locali all'interno dei quali si eseguono lavori con colle contenenti solventi, vanno ventilati continuamente **aprendo porte e finestra**.
- Se la ventilazione naturale si rivela insufficiente o impossibile, i locali sono da ventilare **per mezzo di un ventilatore con i connessi tubi flessibili** (fig. 2).

I tubi devono essere flessibili e sufficientemente lunghi. I vapori vanno aspirati a livello del pavimento. Lo sbocco della condotta di scarico deve essere disposto in modo che i vapori possano evacuare senza pericolo. I ventilatori devono essere del tipo antideflagrante (badare al simbolo Ex).

Nei piani sotterranei e in locali stretti è indispensabile usare un ventilatore.

Eliminare le fonti d'accensione

Occorre qui osservare le seguenti regole:

- utilizzare **unicamente impianti e apparecchi antideflagranti** provvisti del simbolo Ex ;
- **spegnere le installazioni**, per esempio i bruciatori a gas, in grado di provocare l'accensione (fiamme aperte, brace, scintille).



Figura 2: Ventilatore del tipo protetto contro le esplosioni provvisto di tubo di scarico flessibile.

Misure di protezione personali

- Se per motivi speciali non è possibile ventilare sufficientemente il locale in cui si lavora, occorre far uso di adeguate **maschere** provviste di filtri adatti alla protezione dai vapori di solventi (filtri a carbone attivo) (fig. 3).
- Se la pelle e gli occhi possono entrare in contatto con sostanze nocive, gli addetti devono portare **guanti e occhiali di protezione**. Le relative indicazioni figurano sulle etichette del prodotto.

Misure di protezione organizzative

- **Segnalare le zone pericolose** con segnali di avvertimento e divieto, quali «Pericolo d'esplosione» o «Accesso vietato». Se necessario, le zone pericolose devono essere sbarrate (fig. 4).
- I ventilatori, i tubi flessibili, le maschere, i filtri e simili sono da sottoporre **regolarmente a una manutenzione accurata**.
- **Attenersi esattamente alle istruzioni d'uso e alle indicazioni** concernenti il pericolo d'incendio ed esplosione delle colle.

Figura 3: La maschera con filtro a carbone attivo impedisce la penetrazione dei vapori di solvente nelle vie respiratorie. La si deve indossare laddove l'aspirazione è insufficiente.



Figura 1: Applicazione di una colla a base di sovente in uno scantinato prima della posa del pavimento. Tubo d'aspirazione e ventilatore del tipo protetto contro le esplosioni.



Figura 4: Zona di pericolo: triangolo d'avvertimento e sbarramento davanti allo sbocco esterno dei vapori di solventi. Anche il posto di lavoro deve essere sbarrato e segnalato nello stesso modo.

Misure di protezione

Per ulteriori informazioni circa le misure di protezione tecniche, personali e organizzative consultare le seguenti pubblicazioni Suva:

- direttive concernenti i lavori nell'interno di recipienti e in locali stretti (form. 1416);
- «Sostanze chimiche nell'edilizia» (bollettino 44013).

Ringraziamo le ditte König Tapis SA, Losanna, e Tankmaterial AG, Buchrain, per la collaborazione prestata nell'allestimento della documentazione fotografica.

Suva

Istituto nazionale svizzero di assicurazione
contro gli infortuni
Sicurezza sul lavoro
Casella postale, 6002 Lucerna
Tel. 041 419 51 11
Fax 041 419 59 17 (per ordinazioni)
Internet <http://www.suva.ch>

Misure di protezione nella posa di rivestimenti per pareti e pavimenti

Autore: Dr. A. Jotterand. Sicurezza sul lavoro
Losanna, Settore chimica

Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.

1ª edizione - Giugno 1988
2ª edizione - Luglio 1997 - 4'000 fino 5'000

Codice: 11045.i