



L'USO CORRETTO DEI GIUNTI DI BLOCCAGGIO

Negli impianti in tubo (conduit system) è necessario prevedere all'uscita di ogni custodia che contenga apparecchiature in grado di scintillare, la predisposizione di un particolare giunto, chiamato appunto giunto di bloccaggio, attraverso il quale passano i conduttori elettrici di alimentazione e di controllo e che, una volta completato l'assemblaggio, viene completamente sigillato con una resina apposita, in modo da evitare che un'eventuale esplosione che dovesse avvenire all'interno della custodia, possa propagarsi a tutto il sistema di tubi interconnessi, determinando un'esplosione devastante.

Troppo spesso, negli impianti, si vedono giunti di bloccaggio aperti, mancanti della sigillatura o sigillati in modo scorretto. Purtroppo non esiste la sensibilità da parte di tutti gli installatori, forse perché non è stata fatta sufficiente formazione sui rischi che si corrono se i giunti non sono sigillati correttamente.

È importante considerare che il giunto e la sua miscela sono componenti di una stessa costruzione elettrica, pertanto vanno certificati congiuntamente e non è ammesso utilizzare il giunto di un produttore e la miscela di un altro.

Le miscele utilizzate dai diversi costruttori possono avere caratteristiche diverse, e il modo di utilizzo deve essere riportato sul barattolo che le contiene, sul quale deve essere riportato il numero di certificato corrispondente al giunto di bloccaggio, oltre che sulle istruzioni contenute nel fascicolo tecnico.

Normalmente la miscela di bloccaggio è una resina epossidica caricata, a due componenti, che miscelati assieme reagiscono e, in un periodo variabile di tempo, portano al completo indurimento del composto.

All'atto della miscelazione dei due componenti è necessario porre particolare cura, sia per non sprecare il prodotto, ma soprattutto per garantire la tenuta una volta colata nel giunto di bloccaggio.

Prima di tutto è necessario miscelare a fondo il prodotto di base, in modo che la carica, normalmente presente e depositata sul fondo, si mescoli bene con la resina, successivamente si aggiunge il catalizzatore, mescolando il composto per un paio di minuti.

È bene preparare di volta in volta soltanto la dose che si considera di poter adoperare non più tardi dei successivi 20 minuti, in modo da non superare i limiti di viscosità che non permettono poi di versare correttamente la miscela.

Poiché la reazione chimica tende a sviluppare molto calore, è necessario evitare di avere nel giunto un volume eccessivo di miscela in modo da limitare la sovratemperatura che potrebbe danneggiare i cavi.

I giunti che presentano un volume interno superiore ai $0,3 \text{ dm}^3$ devono venire riempiti a più riprese in modo tale che il calore si disperda mano a mano e la temperatura della miscela non superi i 135 °C .

Prima di versare la miscela nel raccordo è opportuno inserire alla sua base, attorno ai cavi, un po' di fibra (minerale o ceramica) in modo da evitare che la miscela non si fermi e vada a colare nel tubo sottostante.

Il raccordo deve essere riempito lentamente, con la massima cura, impiegando il tempo necessario affinché la miscela vada a formare un unico corpo con la parete del giunto, senza soluzione di continuità.

È preferibile versare nel raccordo un primo strato di miscela, leggermente indurita, per impedire il trafileamento attraverso il tappo di fibra sul fondo.

Dopo alcuni minuti si versa la miscela fino al completo riempimento del giunto. Dopo il riempimento è opportuno non avvitarlo immediatamente il tappo, ma accertarsi che la resina, indurendosi, non subisca dei ritiri, nel qual caso è necessario provvedere al rabbocco.

Il tappo deve essere ri-avvitato completamente soltanto dopo il completo indurimento della resina.

Conclusioni

La Norma CEI-UNEL 95140 un tempo definiva le caratteristiche e le modalità di utilizzo della miscela di riempimento per i giunti di bloccaggio. Come sappiamo, però, le CEI-UNEL sono andate in pensione e al momento non esiste alcuna normativa tecnica che definisca a livello internazionale, le modalità di riempimento di un giunto di bloccaggio.

Seguendo come sempre il sistema anglosassone, le attuali normative lasciano il compito alle istruzioni tecniche fornite da costruttore.

Qualsiasi metodo si usi, in ogni caso, è necessario comprendere che la sicurezza di un impianto in tubo, installato in zona con pericolo di esplosione, dipende in grandissima parte dalla corretta installazione dei giunti di bloccaggio.