

UX125

Fenomeno della dilatazione termica: considerazioni e precauzioni sull'utilizzo dei pannelli sandwich

1. Premessa

2. Scopo del documento

3. Il fenomeno della dilatazione termica

3.1 Teoria sul fenomeno

3.1.1 Meccanismi di Dilatazione Termica e i legami con la Diffusività Termica

3.1.2 Alcuni esempi di materiali utilizzati per la produzione di pannelli sandwich

3.1.3 Il comportamento del pannello sandwich

3.2 Raccomandazioni progettuali

3.2.1 Le dilatazioni termiche sui pannelli sandwich – principali raccomandazioni

3.3 Raccomandazioni per la corretta configurazione del prodotto

3.3.1 Tipologia di prodotto

3.3.2 Colore del supporto esterno

3.3.3 Tipologia del supporto

3.3.4 Spessore del supporto e finiture

3.3.5 Tipo di isolamento

3.3.6 Lunghezza

3.4 Raccomandazioni esecutive per l'installazione legate alla dilatazione termica

3.4.1 Ventose

3.4.2 Fissaggi

3.4.3 Sollecitazioni eccessive durante la posa e installazioni successive

4. Possibili conseguenze ed eventuali rimedi

4.1 Primi segnali di problematiche

4.1.1 Ondulazioni

4.1.2 Raggrinzimenti

4.1.3 Eccessivi sforzi sui fissaggi

4.1.4 Fessurazione (in prossimità della greca)

4.1.5 Distacchi della lamiera

4.1.6 "Bolle" – Rigonfiamenti della lamiera su pannelli in poliuretano

4.2 Approfondimento sul fenomeno "bolle"

4.2.1 Meccanismo di Formazione

4.2.2 Interventi di ripristino