I materiali esenti da alogeni – come Kaiflex HFplus s2 – sono più sensibili alle sollecitazioni e meccanicamente meno resistenti rispetto ai FEF (flexible elastomeric foam – elastomeri espansi) tradizionali poiché non beneficiano dell'effetto stabilizzante dei composti alogenati. La superficie esterna di questi materiali è quindi meno resistente e può mostrare la comparsa di piccole fessurazioni (o screpolature) quando è sollecitata o sottoposta ad allungamento. Per evitare queste fessurazioni il materiale deve essere installato avendo cura di ridurre le tensioni o, meglio, in assenza di sollecitazioni.

Applicazione di lastre

L'applicazione del prodotto in formato di lastra deve sempre rispettare il limite minimo di diametro della tubazione, come indicato nella tabella seguente. Gli stessi limiti si applicano anche alla curvatura delle superfici di serbatoi o altri elementi di impianto. Si deve evitare anche l'installazione di elementi di lastra non corretti (troppo piccoli) "adattandoli" alla superficie del dispositivo. Per evitare sollecitazioni eccessive, gli spessori più elevati possono essere ottenuti con installazioni multistrato. Così, ad esempio, uno spessore standard di 32 mm (1¼ ") viene ottenuto utilizzando lastre Kaiflex HFplus s2 con spessore 13 mm (primo strato) e 19 mm (secondo strato), come mostrato nella fig.A.

Spessore dell'isolante (lastre) mm	Diametro esterno (tubazione) mm			
	≥ 88,9	≥ 114	≥ 139	≥ 159
6	•	•	•	•
10	•	•	•	•
13	•	•	•	•
19	•	•	•	•
25			•	•
32 [1]			•	•
50 [2]				•

• = possibile
1) Richiede installazione multistrato: 13 mm (interno) + 19 mm (esterno)
2) Richiede installazione multistrato: 13 mm (interno) + 19 mm + 19 mm (esterno)

Applicazione di tubi

Isolamento di tubazioni

In caso di incertezza o dubbio è preferibile scegliere un tubo di taglia maggiore (fig.B) per evitare di tendere il materiale. Il tubo isolante deve essere installato lasciandolo scorrere lungo la tubazione metallica con facilità senza applicare forza ed evitando ogni possibile fonte di attrito.

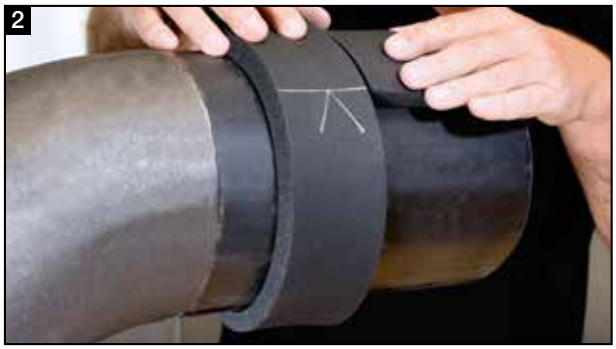
Isolamento di curve e gomiti

Anche (ed in particolare) quando il tubo isolante viene fatto scorrere in corrispondenza di curve e gomiti bisogna evitare ogni fonte di attrito e non deve essere applicata forza. Devono inoltre essere evitate le condizioni che determinano una deformazione, o una tensione, del materiale (fig.C).

Kaimann GmbH
Hansastraße 2-5 · 33161 Hövelhof · Germany · Phone: +49 5257 9850-0 · E-Mail: info.kaimann@saint-gobain.com · www.kaimann.com

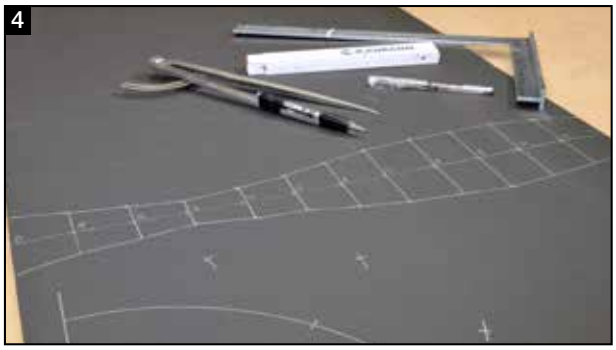
Quando si applica un isolamento privo di alogeni su curve e gomiti, per evitare l'eccessiva sollecitazione del materiale si devono utilizzare elementi prefabbricati.

Il primo passo per isolare una curva è determinare il raggio di curvatura della tubazione. Deve essere misurato lungo l'asse neutro della curva.

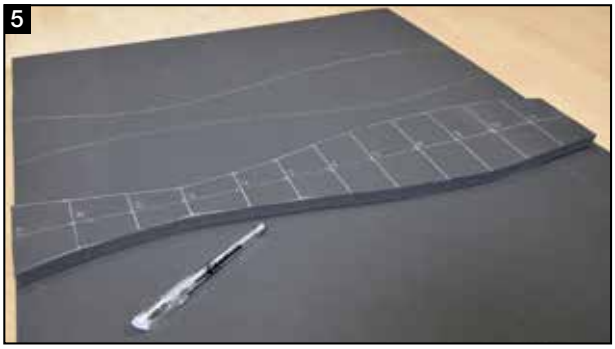


Rilevare la lunghezza esatta della circonferenza, utilizzando una striscia di materiale Kaiflex con lo stesso spessore dell'isolante da installare. Per evitare il tensionamento indesiderato del materiale, aumentare di 10 mm il valore della circonferenza (20 mm quando il valore misurato è pari o superiore a 3.000 mm)

Gli elementi isolanti vengono ricavati con l'aiuto di costruzioni geometriche. Si inizia tracciando l'arco della curva e dividendolo nel numero di segmenti richiesto. Si traccia poi una semicirconferenza con lo stesso diametro della tubazione e la si divide in 6 parti uguali.



La circonferenza viene suddivisa in 12 segmenti uguali e con le misure ottenute in precedenza si tracciano i due bordi, superiore ed inferiore, dell'elemento isolante. Si procede quindi al taglio dell'elemento lungo i due bordi.



Questo elemento (cosiddetto "pesce") può quindi essere utilizzato come sagoma per tracciare la sagoma degli altri elementi dalla lastra. Per il primo e l'ultimo elemento della curva si traccia mezza sagoma di "pesce".

Utilizzando un coltello ben affilato, ad, es. il coltello Kaiflex con lama in ceramica, tagliare la lastra lungo i bordi appena tracciati, avendo cura di realizzare tagli puliti, non frammentati.

Kaimann GmbH
Hansastraße 2-5 · 33161 Hövelhof · Germany · Phone: +49 5257 9850-0 · E-Mail: info.kaimann@saint-gobain.com · www.kaimann.com

Partendo dalla prima sezione, accostare i lembi esterni ed applicare l'adesivo specifico Kaiflex 494 HHF.

Atteso il tempo richiesto per l'evaporazione dei componenti volatili l'elemento può essere collocato sul tubo. Si devono inizialmente chiudere i due estremi del bordo di giunzione per poi passare alla parte centrale.

Ripetere i passaggi 7 e 8 per tutti i segmenti intermedi e per quello finale, provvedendo anche all'incollaggio del bordo di giunzione tra ciascun segmento e quello attiguo.

Esempio di curva con isolamento applicato senza tensioni indesiderate.

Quando è necessario applicare un secondo strato di isolamento per raggiungere lo spessore richiesto (secondo quanto indicato nella tabella al paragrafo "Applicazione di lastre"), dopo aver installato il primo strato si procede con il secondo, ripetendo i passaggi da 2 a 9 (le dimensioni del tubo saranno ovviamente maggiori perché terranno in considerazione anche l'ingombro del primo strato di isolamento).

Nota per la scheda tecnica: tutti i valori sono basati su risultati ottenuti in condizioni tipiche di impiego. L'utilizzatore di queste schede tecniche deve verificare con il nostro Ufficio Tecnico l'applicabilità delle stesse rispetto alla specifica applicazione.

© Kaimann GmbH | Soggetto a modifiche senza preavviso.

Kaimann GmbH
Hansastraße 2-5 · 33161 Hövelhof · Germany · Phone: +49 5257 9850-0 · E-Mail: info.kaimann@saint-gobain.com · www.kaimann.com