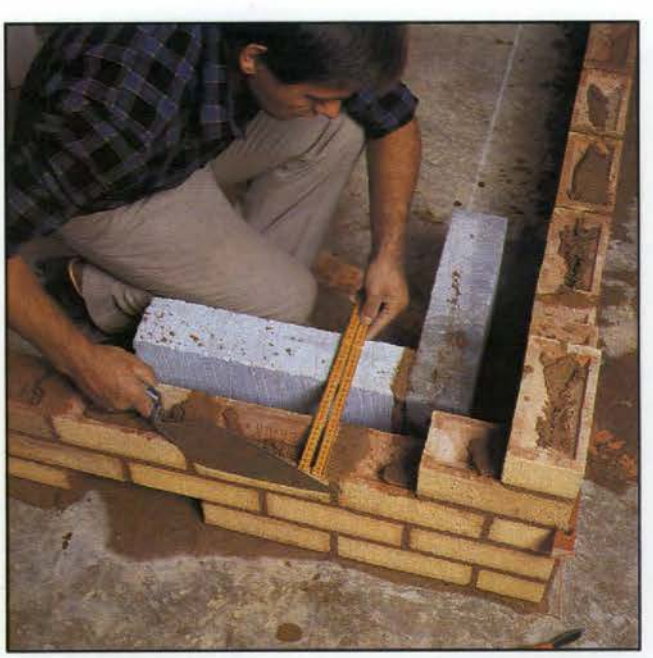
كيف يدفئك النسيج المخملي ؟

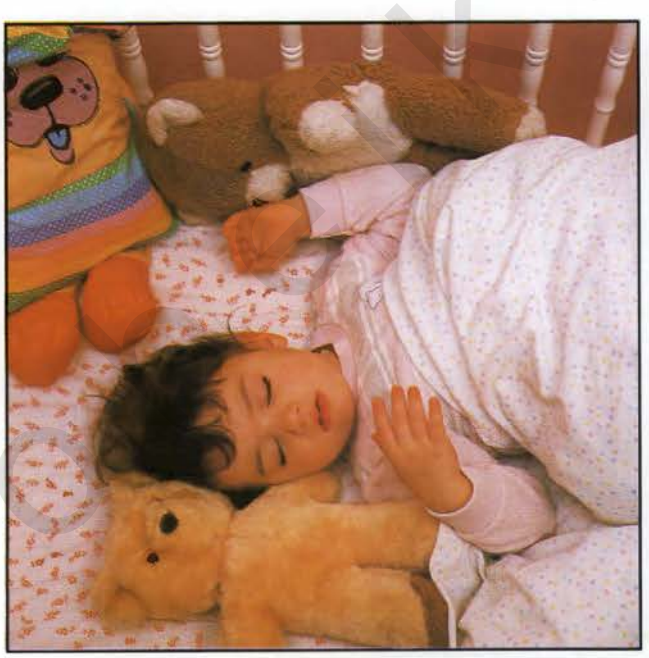
تسمى المواد التي تمنع الحرارة من الهرب بالعوازل. ولا تستطيع الحرارة الانتقال من خلالها. فالهواء من العوازل الجيدة وهذا يعني أن المواد التي تحبس الهواء مثل الملابس الصوفية هي أيضاً عوازل جيدة. تنبعث من جسمك حرارة تجعل الهواء من حولك ساخناً ويندفع هذا الهواء إلى أعلى ويحل محله هواء بارد يقوم جسمك بتسخينه وتنتقل هذه الحرارة بالحمل (انظر صفحة ٤٢) وإن الحرارة لا تتسرب جميعها وإذا حدث ذلك فإنك سوف تبرد برداً شديداً وتحتوي خيوط النسيج المخملي المنتعشة على جيوب هوائية بينها يوقم جسمك بتسخين هذا الهواء وتعمل الخيوط على حبسه بحيث لا يستطيع الهرب. ويعمل النسيج المخملي أيضاً على إعاقة وصول الهواء البارد القادم نحوك. والآن بوسعك أن ترى لماذا تعمل طبقات البطانيات الرقيقة على تدفئتك أكثر من بطانية واحدة سميكة وذلك لأنها تحبس الكثير من الهواء الساخن بين طياتها.

لماذا تحفظ ألواح الزجاج المزدوج الحرارة؟

تفقد منازلنا الكثير من الحرارة عبر النوافذ والجدران والأسطح ويقوم الناس بوضع طبقات مزدوجة من الزجاج على النوافذ لمنع الحرارة من الهرب. ويتم حبس طبقة من الهواء بين لوحي الزجاج ويجب على الحرارة أن تجتاز لوح الزجاج الداخلي وطبقة الهواء ثم لوح الزجاج الخارجي. وهناك طريقة أخرى لعزل المنزل حرارياً وهي ملأ الجدران المجوفة بالمادة الرغوية التي تقوم بحبس فقاقيع الهواء بين طبقتي طوب الجدران ويوقف الحرارة من الهرب.



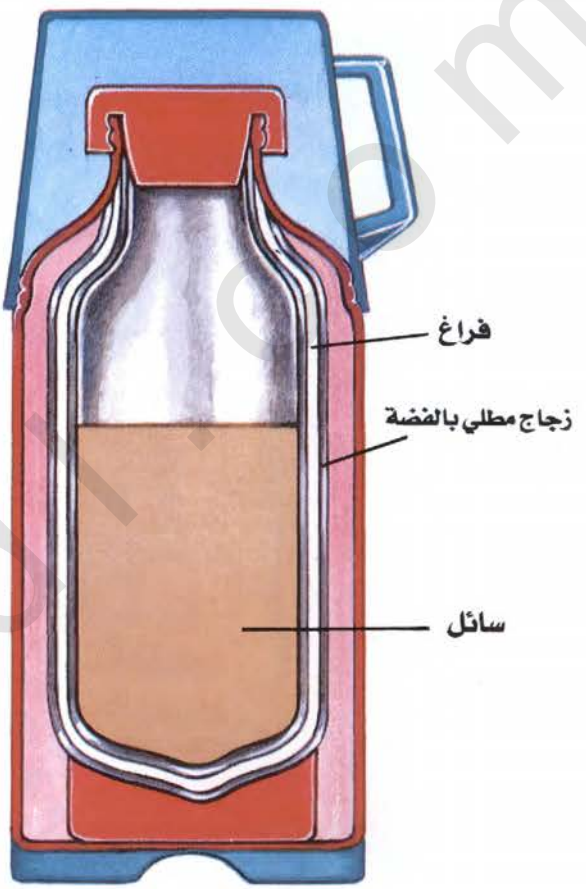
سيتم تعبئة الفراغ بين الجدران بالمادة الرغوية



نوم عميق تحت غطاء مخملي دافئ

كيف تحفظ القارورة الهوائية (التيرموس) الأشياء ساخنة أو باردة؟

تقوم القارورة الهوائية (التيرموس) بحفظ المشروبات الساخنة ساخنة والمشروبات الباردة باردة.



لا تستطيع الحرارة ولا البرودة المرور عبر الفراغ

هل تعلم

أن صناديق التبريد تحفظ الطعام بارداً في الرحلات الطويلة والنزهات. إنها تحتوي على طبقة من الهواء المحبوس بين جدارين من البلاستيك. وبداخلها حاويات من البلاستيك الرقيق مليئة بسائل خاص تم تجميده ليحفظ الصندوق والطعام باردين. ينوب هذا السائل ببطء أكثر من الماء.

هل تعلم

أنه في اليوم البارد تنفش الطيور ريشها ليتم حبس الهواء بين ريشها وتقوم أجسام الطيور بتسخين أو تدفئة هذا الهواء المحبوس.

وهي تفعل ذلك بمنع الحرارة من الانتقال إلى الداخل أو الخارج عبر جدران القارورة ويوجد داخل القارورة حاوية من نوع خاص مصنوعة من طبقتين رقيقتين من الزجاج المطلي بالفضة والمساحة بين هاتين الطبقتين عبارة عن فراغ.

وهذا يعني أنه لا يحتوي على شيء ولا حتى الهواء. والحرارة لا تنتقل عبر الفراغ ولذلك لا تستطيع أن تدخل أو تهرب (تخرج) بواسطة الحمل ولا النقل (انظر صفحة ٤٢)؛ إلا أنها يمكن أن تدخل وتخرج بواسطة الإشعاع (انظر صفحتي ٤٢-٤٣) ولهذا السبب تدهن الحاوية باللون الفضي. حيث يقوم هذا الطلاء بعكس أي حرارة تحاول الدخول أو الخروج. ويشبه عمل هذا الطلاء عمل المرآة إلى حد ما (انظر صفحتي ٢٤-٢٥).

تحفظ هذه القوارير الهوائية (التيرموس) الملونة المشروبات إما ساخنة أو باردة.

obeikandi.com