



Exzellente
Lärmdämpfungs-
technologie



SEKISUI Chemical Co., Ltd.

Die Sekisui Chemical-Gruppe gehört seit über 60 Jahren zu den führenden Herstellern von Kunststoffherzeugnissen und ist weltweit mit über 200 Tochtergesellschaften vertreten. Sie erwirtschaftete mit ca. 20.000 Mitarbeitern einen Gesamtumsatz von ca. 8 Mrd. Euro (Stand 2010). Sekisui Chemical besitzt umfangreiche Erfahrungen in der Polymertechnologie und entwickelt stetig innovative Produkte.

Als vornehmliche Aufgabe wird die Bereitstellung wegberreitender Technologie unter der Beachtung höchster Ansprüche an die unternehmerische Verantwortung angesehen.

Sekisui Chemical ist in drei Hauptgeschäftsbereiche gegliedert.

Im Segment „Housing“ werden jedes Jahr weit über 10.000 Fertighäuser für den japanischen Markt in einem qualitativ hochstehenden Ausstattungsniveau erstellt. Sämtliche Häuser werden individuell an die jeweiligen Kundenbedürfnisse angepasst und erfüllen modernste Standards in der Energieeffizienz.

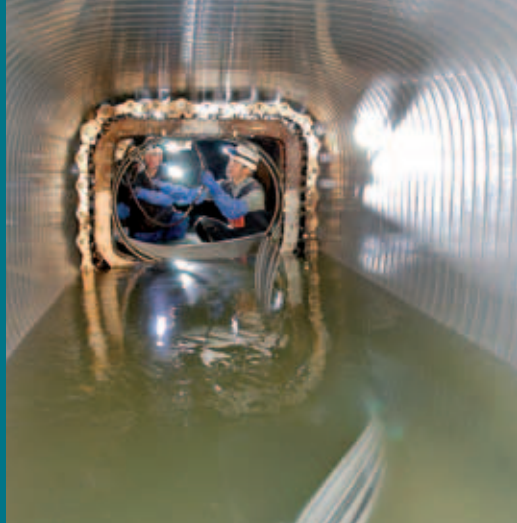
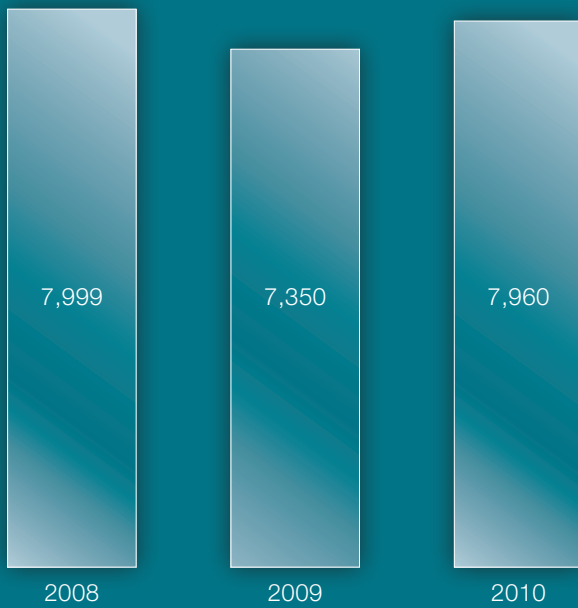
Das Segment „Hochleistungskunststoffe“ umfasst u. a. Verbund sicherheitsfolien für Windschutzscheiben und Architekturglas, vernetzte Polyolefinschaumstoffe für den Einsatz im Fahrzeugbau und in vielen weiteren Industrieanwendungen. Der Geschäftsbereich Medizintechnik bietet ein weitreichendes Sortiment an Pharmazeutika, Diagnostika und

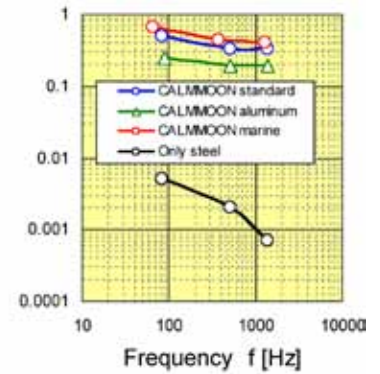
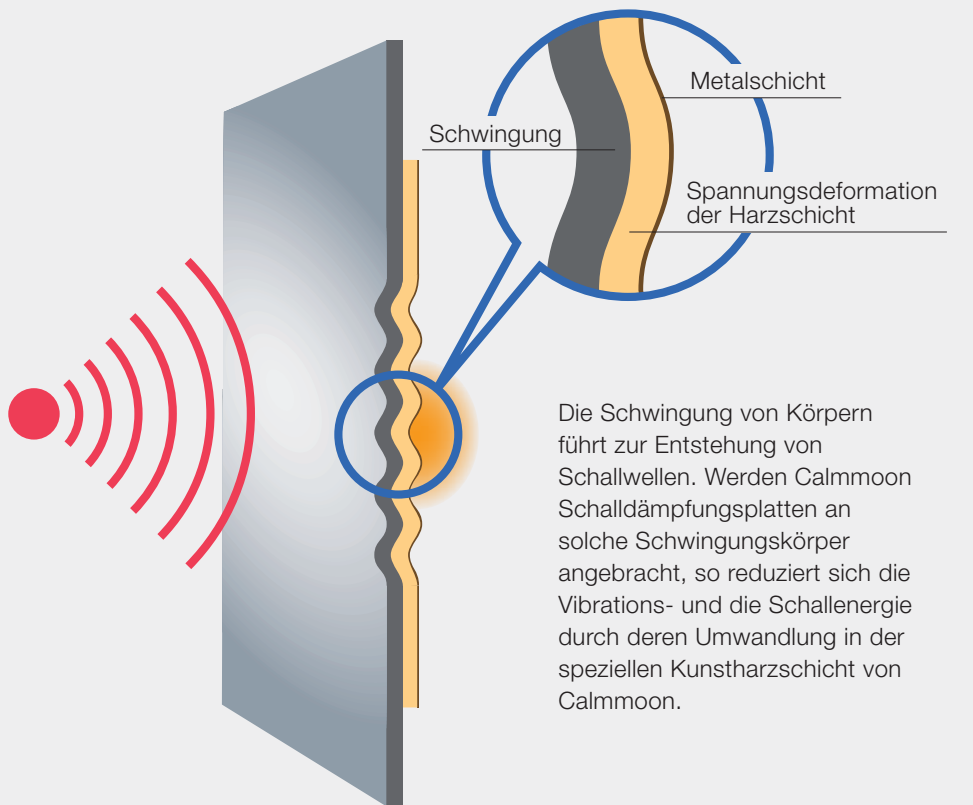
medizinischen Geräten. Weitere Geschäftsbereiche in diesem Segment bilden Feinchemikalien, Spezialchemikalien sowie industrielle Klebebänder und -folien.

Der Hauptgeschäftsbereich „Öffentliche Infrastruktur und Umwelttechnik“ befasst sich vornehmlich mit der Erstellung umweltgerechter und nachhaltiger Systeme für die Wasserversorgung. Gleichfalls entwickelt Sekisui Chemical hocheffiziente Verfahren zur Rohrsanierung und produziert sehr erfolgreich groß dimensionierte Rohrleitungen aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Abgerundet wird dieser Bereich durch ein umfangreiches Sortiment an industriellen Rohrleitungssystemen, Bauprodukten sowie durch die Segmente Lärmschutz und Bahntechnik.

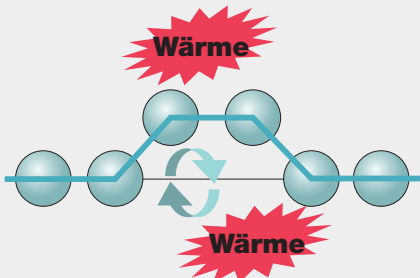


Jahresumsatz
SEKISUI Chemical Co., Ltd.
[Milliarden EURO]





Die Fähigkeit des Absorbierens von Vibrationen im Vergleich zur reinen Stahlplatte ist bei der Calmmoon Schalldämpfungsplatte am besten.
 Messmethode JIS G 0602;
 Stahlplatte $t = 1,6 \text{ mm}$;
 Temperatur 20°C



Calmmoon wandelt auftreffende Schallwellen durch Reibung in Wärmeenergie um.

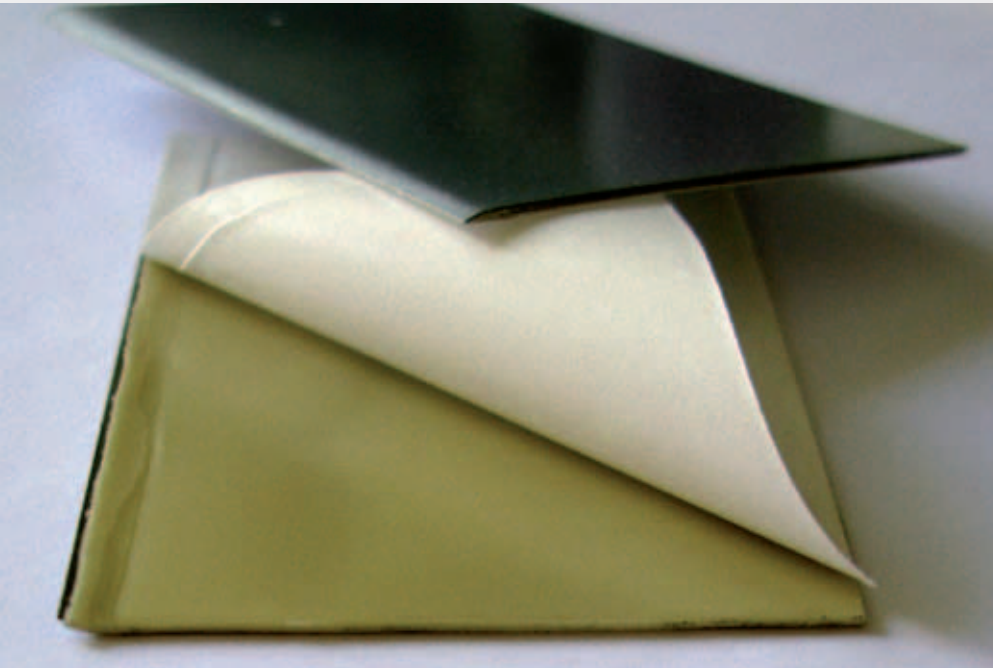
Technologie

Calmmoon wurde von SEKISUI Chemical Co.,Ltd im Jahre 2002 entwickelt. Seit damals wird sie erfolgreich in den Bereichen der Schifffahrt, der Bahntechnik, der Autoindustrie und der Luftfahrt eingesetzt.

Die selbstklebende Schalldämpfungsplatte Calmmoon zeichnet sich durch die spezielle Komposition der über viele Jahre speziell für die Reduktion von Schall entwickelten Kunstharzschrift aus.

Diese Kunstharzschrift hat die chemisch-technische Eigenschaft, die auf sie einwirkenden Schallwellen in ihrer speziellen Molekularstruktur durch Reibung der Moleküle in Wärme zu transformieren.

Lärmabstrahlungen von Kabinenwänden, Kabinenböden und Treppen werden mit Calmmoon marine erfolgreich reduziert.

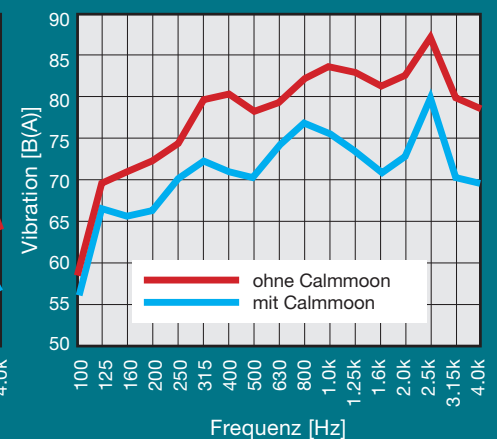
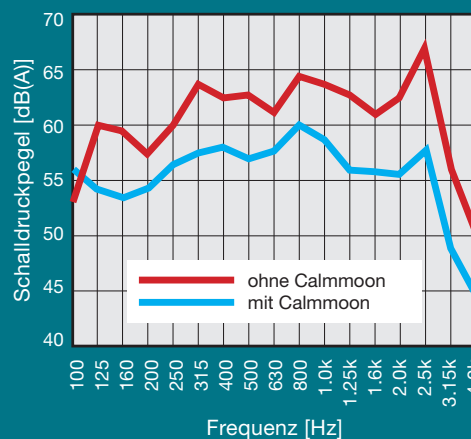


Calmmoon marine ist 1,3 mm dünn und 6,9 kg/m² leicht. Für den Transport wird die selbstklebende Kunstharzschicht mit einer Folie geschützt.

Die Schalldämpfungsplatte Calmmoon besteht aus 2 Schichten. Einer 0,5 mm starken Kunstharzschicht und einer 0,8 mm Metallschicht. Zusammen ergibt dies eine Materialstärke von 1,3 mm und ein Flächen-gewicht von nur 6,9 kg/m². Dies garantiert die einfache und sehr leichte Handhabung.

Wird Calmmoon auf ein schall-abstrahlendes Element, z.B.: die Kabinenwand eines Schiffes appliziert, so wird die Schallenergie, welche diese Wand abstrahlt, durch Calmmoon wesentlich reduziert. Im praktischen Einsatz an Schiffskabinenwänden wurden bereits Lärmreduktionen von bis zu 5,8 dB(A) gemessen.

	Lärmabstrahlung [dB]	Vibration [dB]
Ohne Calmmoon marine	74,4	93,1
Mit Calmmoon marine	68,8	85,3
Summe	5,8	7,3





Anwendung

Die Installation von Calmmoon marine erfolgt rasch und sehr einfach. Die zu dämmende Oberfläche ist so vorzubereiten, dass diese staub- und fettfrei ist. Dies gewährt die beste Verklebung von Calmmoon marine. Anschließend wird Calmmoon marine, welches in der Größe $b/l = 300/500$ mm angeliefert wird, verklebt. Hierbei ist die Transportfolie von der selbstklebenden Kunstharzschicht abzuziehen. Das Calmmoon Element mit einem Stückgewicht von ca. 1 Kilogramm wird nun händisch auf die zu dämmende Fläche aufgepresst. Die Kanten werden mit einem Kantenroller sorgfältig nachgepresst.

Je nach Anwendungsfall reicht die Verklebung der zu dämmenden Fläche im Ausmaß von ca. 60 bis 80 % dieser mit Calmmoon marine aus, um den besten Dämpfungserfolg zu garantieren.

Ist Calmmoon marine verklebt, so beginnt es bereits zu wirken und den Schall zu dämmen. Nachdem die letzte Calmmoon marine Platte aufgeklebt wurde, steht diese Wand sofort für weitere Arbeiten zur Verfügung. Es ist beim Einsatz von Calmmoon marine nicht erforderlich, eine Austrocknung bzw. Aushärtungszeit abzuwarten, um weitere Arbeitsschritte zu setzen.

Da beim Verkleben von Calmmoon bereits im Werk vorbereitete Schalldämmungsplatten zum Einsatz kommen, kann diese Arbeit ohne spezielle Vorkenntnisse von kostengünstigen Arbeitskräften ausgeführt werden. Ebenso garantiert die Werksfertigung, dass keine Mischungsfehler auf der Baustelle auftreten können, wie dies im Fall der Verwendung von Mehrkomponenten-Materialien auftreten könnte.

Fährschiff, in dem Calmmoon marine zur Dämmung von Kabinenwänden und Stiegenläufen eingesetzt wurde.



Referenzen

Calmmoon marine wurde seit 2002 an mehr als 5.000 m² Flächen appliziert.

Dies an den Wänden der Schiffskabinen als auch an deren Bodenkonstruktion. Hier hat sich neben der erwirkten Lärmreduktion von bis zu 5,8 dB(A) der Vorteil der geringen Schichtstärke und des geringen Flächengewichtes optimal bewährt.

Treppenläufe wurden mit Calmmoon marine gedämmt und zeigten dadurch eine Lärmreduktion von bis zu 8,2 dB(A)

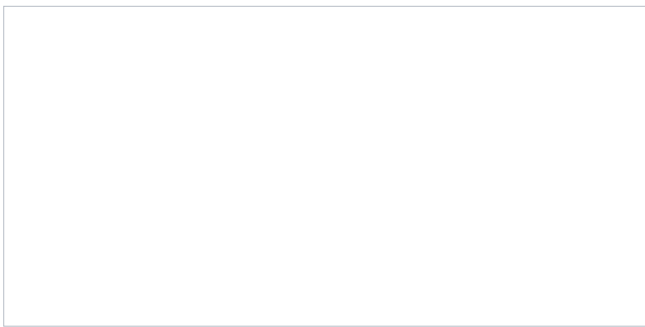
Calmmoon marine wurde bis dato erfolgreich im Bereich der Konstruktionen in Kreuzfahrtschiffen, Fährschiffen und Tankschiffen verarbeitet.

Die sofortige Wirkung der Lärmdämmung, die sehr einfache und rasche Montage und vor allem die sofortige Bearbeitung der mit Calmmoon gedämmten Flächen, dies ohne Wartezeiten, haben dazu beigetragen, dass sich bereits sehr viele der namhaften Schiffsproduzenten zum Einsatz von Calmmoon marine entschieden haben.

Calmmoon wurde 2008 das Zertifikat für die schwere Entflammbarkeit von NKK-NK Rotterdam erteilt.



Kreuzfahrtschiff in dem Calmmoon marine zur Lärmdämmung der Kabinenwände und Kabinenböden appliziert wurde.



SEKISUI

SEKISUI CHEMICAL GmbH
Cantadorstr. 3
D-40211 Düsseldorf
Tel: +49-(0)211-36977-0
Fax: +49-(0)211-36977-31
www.calmmoon.de

