

# Komfort na palubě lodí a jacht

Tlumení vibrací a hluku šířeného  
vzduchem v lodním stavitelství



# Klid a komfort na palubě lodí a jachet



Profesionální izolace vibrací zvyšuje komfort na palubě lodí

Pružně oddělená dna lodí pro ochranu proti vibracím a sekundárnímu hluku šířenému vzduchem.

**Řešení vibroizolace výrobky od firmy Getzner zvyšuje úroveň komfortu na palubě lodí a jachet. Systém poskytuje efektivní ochranu proti nežádoucím vibracím, strukturálnímu hluku a sekundárnímu hluku šířenému vzduchem na palubě. Vývoj se zaměřuje především na design, inovativnost a dokonalé sladění interiéru.**

## Záměr

Mechanické a hydrodynamické procesy způsobují vibrace a sekundární hluk šířený vzduchem, který značně snižuje komfort na palubě. Vynikající design, inovativní technické detaily a luxusní interiér mohou být snadno potlačeny rušivým hlukem a vibracemi. Pokud nejsou naplněny požadavky na nejvyšší komfort a profesionální řešení, tak útlum hluku a vibrací je jedním ze základních řešení problému.

## Limitní hodnoty pro vibrace a hluk

Požadavky přepravní klasifikace (DNV, RINA, Lloyds a dále) stanovují požadavky na akustické vlastnosti paluby na lodích. Požadavky pro lodě s cestujícími jsou mnohem vyšší než pro lodě obchodní. V obchodním sektoru je limit mezi 60 a 80dB(A) – požadavek závisí na umístění a provozních podmínkách. Pro lodě s cestujícími je maximální hladina 35dB(A). Úroveň vibrací (v mm/s) v rozsahu 5-100Hz. Pro jachty je nejpřísnější limit 0,5 mm/s.

## Řešení problematiky v lodním stavitelství

### Systém „box v boxu“

Oddělení vnitřního a vnějšího pláště lodí je základní prioritou v oblasti lodního stavitelství. Systém Getzner box-v-boxu výrazně redukuje vibrace a nežádoucí sekundární hluk šířený vzduchem v lodích a jachtách. Podlaha a strany vnitřního pláště jsou odděleny pruhy Sylomeru® od pláště vnějšího. Vložené pruhy efektivně zabraňují přenosu vibrací z vnějšího do vnitřního pláště.

### Izolování zdroje hluku

Getzner používá high-tech elastické materiály Sylomer® a Sylodyn® jako izolaci pro mechanické zdroje hluku (např. motory, čerpadla a systémy pohonu). Tento efektivní systém zabraňuje přenosu vibrací. Panely lemované pruhy Sylomeru působí jako další dodatečná izolace.

Pásky Sylomeru® oddělují vnitřní a vnější plášť lodí





Superjachta Big Fish

### Vlastnosti materiálu zaručené po desetiletí

High-tech materiál od firmy Getzner lze dodávat všude tam, kde jsou stavěny lodě a jachty. Loděnice po celém světě doceňují mimořádně vysokou efektivitu materiálů Sylomer® a Sylodyn®. Vlastnosti materiálu jako statické a dynamické chování při „tečení“ a nízká stlačitelnost jsou přesně ty vlastnosti, které vyžaduje konstrukce lodí a jachet. Stálé vlastnosti materiálu zaručují minimální hladinu hluku po celou dobu životnosti lodi nebo jachty.

### Jednoduchá manipulace

Další velkou výhodou pro lodní stavitelství je velmi jednoduché a nekomplikované zacházení s materiálem. Sylomer® a Sylodyn® mohou být řezány nožem a spojeny s velkým množstvím materiálu jako je například ocel, hliník a dřevo.

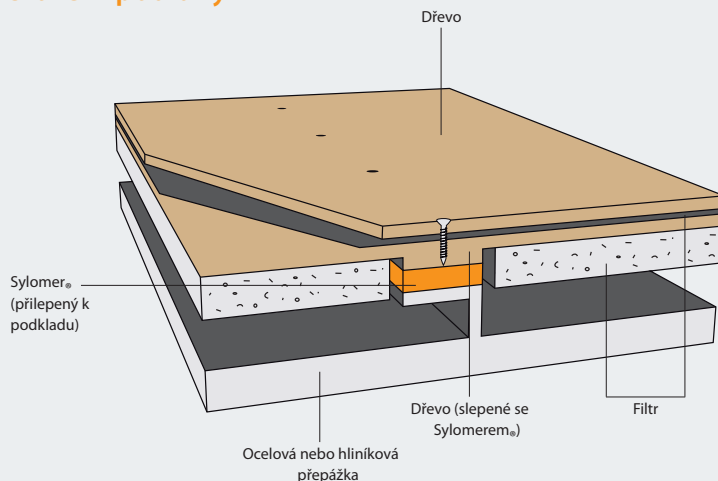
### Výhody materiálu

- materiál prokázal stálost vlastností a kvalitu v různých sektorech
- stabilní chování při působení teploty
- stálost vlastností s minimální výhylkou
- odolný proti působení mořské vody
- Snadná zpracovatelnost
- Dobře spojitelný s ocelí, hliníkem a dřevem
- Možnost dodávky v různých tloušťkách (od 3mm do 25mm) a šířkách.

### Výhody systému Getzner v lodním stavitelství

- Oddělení konstrukcí zabraňuje přenosu vibrací a značně zvyšuje úroveň komfortu na palubě.
- Žádné působení sekundárního hluku přenášeného vzduchem
- nižší a stabilní hladina hluku po dlouhou dobu
- Ochrana vybavení interiéru
- Tolerance mohou být upravovány průběhu instalace
- mezinárodní distribuční síť

### Složení podlahy





Fotodokumentace: Obr. 1: © Neil Rabinowitz, Yachtbauer: McMullen & Wing, Obr. 2: © Ivor Wilkins, Yachtbauer: McMullen & Wing, Titelbild & Obr. 3: © Cyrus Yachts

## Zkušenosti a prominentní reference

**M**ezinárodní námořní a akustičtí inženýři používají materiál Sylomer® po desetiletí. Mezinárodní distributorská síť zajišťuje, že každá loděnice na světě může být zásobena Sylomerem® a Sylodynamem®.

### Rozsah služeb

odborníci z firmy Getzner pracují se zákazníky tak, aby bylo řešení optimální pro zákazníka. Firma Getzner provádí experimenty ve spolupráci s lodními architekty a akustiky.

- Výpočet průhybu pružného uložení
- výpočet průběhu stlačení v závislosti na čase
- Dodání informací o vlastnostech materiálu
- Online výpočetní program pro počáteční výběr materiálu.

*» Pružné uložení prvků v lodích a jachtách od firmy Getzner výrazně zvyšuje komfort na palubě. «*