

КиКГЕОСТРОЙ
K&KGEOSTROY

ООО «КиКГЕОСТРОЙ»

РФ, 109004, Москва, ул. Земляной вал 65 Тел.: (495) 915-24-71
Факс: (495) 915-24-71 e-mail: kikgeo.fin@gmail.com

Исх.№ 602-К от 30.06.2026г.

**Директору по эксплуатации
и безопасности производственной деятельности
АО «Коломенский завод»
Степанкевичу В.С.**

копия

**Начальнику ОПС
АО «Коломенский завод»
Губанову П.В.**

О согласовании материала
противовибрационного слоя

Уважаемый Вячеслав Станиславович!

ООО «КиКГЕОСТРОЙ» выполняет работы по договору № 6-КЗ-КИКГС от 24.04.2026 по титулу «Производство строительно-монтажных работ по объекту цех М-10» на территории АО «Коломенский завод».

В связи с производственной необходимостью, с целью улучшения параметров применяемого материала и ускорения сроков поставки, прошу Вас согласовать применение материала Полиуретановый эластомер марки SYLOMER ® SR11 в качестве противовибрационного слоя при устройстве фундаментов цеха М10, без увеличения договорной стоимости.

Таблица сравнения параметров материалов представлена в приложении 1 к настоящему письму.

Технические паспорта материалов представлены в приложении 2 и 3 к настоящему письму.

Приложение 1 - Таблица сравнения параметров материалов на основании технических паспортов продукции.

Приложение 2 – Технический паспорт продукта SYLOMER ® SR11.

Приложение 3 – Технический паспорт продукта VIBRAFOAM SD10

С уважением,

Руководитель проекта
ООО «КиКГЕОСТРОЙ»

Липатов В.Е.

Сравнительная таблица параметров материалов противовибрационного слоя SYLOMER® SR 11 и
Vibrafoam SD 10

Параметр	SYLOMER® SR 11	Vibrafoam SD 10	Преимущество
Производитель	Getzner Werkstoffe GmbH	KRAIBURG PuraSys GmbH & Co. KG	
Материал	Смешанно-ячеистый PUR / полиуретан	Полиуретан со смешанной структурой ячеек	Сопоставимо
Долговременная статическая нагрузка	до 0,011 Н/мм²	до 0,010 Н/мм²	SYLOMER SR 11
Рабочая / динамическая нагрузка	до 0,016 Н/мм²	до 0,016 Н/мм²	Равно
Пиковая кратковременная нагрузка	до 0,5 Н/мм²	до 0,500 Н/мм²	Равно
Деформация в статической области	примерно 7% при 0,011 Н/мм ²	примерно 6,5% при 0,010 Н/мм ²	Равно
Деформация в рабочем диапазоне	примерно 22% при 0,016 Н/мм ²	Не указана	Не сравнивается
Механический коэффициент потерь	0,25	0,26	Vibrafoam SD 10 , незначительно
Остаточная деформация при сжатии	< 5%	< 6%	SYLOMER SR 11
Условия испытания остаточной деформации	50% деформации, 23 °C, 72 ч	25%, 23 °C, 72 ч	SYLOMER SR 11
Прочность / твердость при 10% сжатии	0,01 Н/мм²	0,01 Н/мм²	Равно
Статический модуль упругости	0,06 Н/мм² при нагрузке 0.011 Н/мм²	0,05 Н/мм² при нагрузке 0,010 Н/мм²	Сопоставимо
Динамический модуль упругости	0,20 Н/мм²	0,16 Н/мм²	Vibrafoam SD 10
Предел прочности при растяжении	0,30 Н/мм²	> 0,20 Н/мм²	SYLOMER SR 11
Относительное удлинение при разрыве	250%	> 100%	SYLOMER SR 11
Температурный диапазон	-30...+70 °C	-30...+50 °C	SYLOMER SR 11
Горючесть	Класс E	Класс E	Равно по техлистам
Коэффициент трения по стали / бетону	Сталь 0,5 ; бетон 0,7	Не указано	SYLOMER SR 11 — параметр раскрыт

SYLOMER® SR 11

SR
11

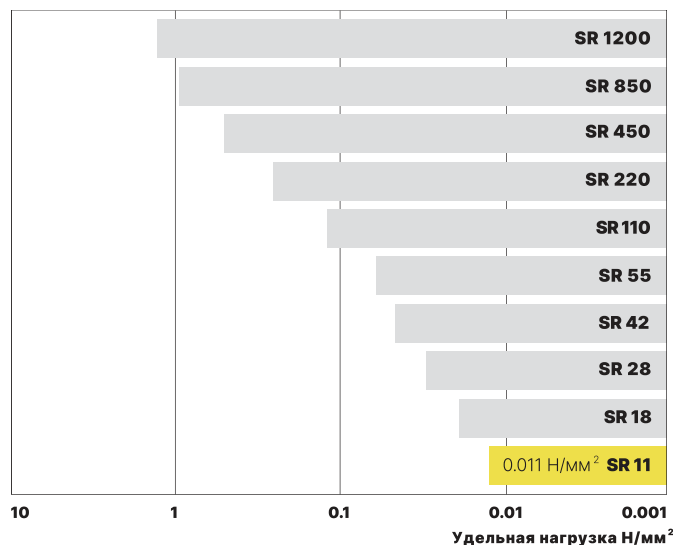
Технический лист

Свойства продукта

Материал	Смешанно-ячеистый эластомер PUR (полиуретан)	
Цвет	Желтый	
Стандартная форма поставки	Толщина: 12.5 мм / 25 мм	
	Лист: 1.5 м длина, 1.2 м ширина	
	Лист: 1.5 м длина, 0.8 м ширина	
	Лист: 1.5 м длина, 0.4 м ширина	
Другие размеры и толщины по запросу		
Область применения	Сжимающая нагрузка	Деформация
приведенные значения применимы к форм-фактору $q=3$		
Статическая область применения (статические нагрузки)	до 0.011 Н/мм ²	примерно 7%
Диапазон рабочей нагрузки (статические и динамические нагрузки)	до 0.016 Н/мм ²	примерно 22%
Пиковая нагрузка (кратковременные нагрузки)	до 0.5 Н/мм ²	примерно 80%

Стандартная линейка Sylomer

Статическая область применения



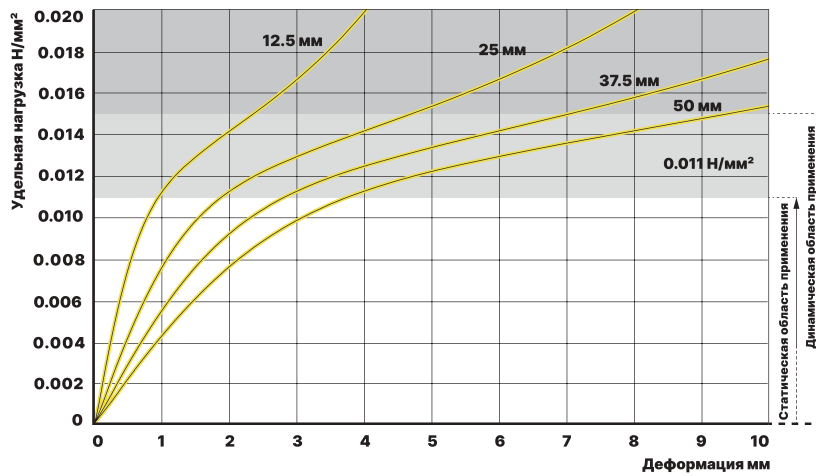
Свойства материала		Метод испытаний	Комментарий
Механический коэффициент потерь	0.25	DIN 53513 ¹	зависит от температуры, частоты, удельной нагрузки и амплитуды
Эластичность по отскоку	40%	EN ISO 8307 ¹	
Прочность при сжатии ³	0.01 Н/мм ²	EN ISO 844 ¹	при 10% линейном сжатии, 3 цикла нагрузки
Остаточная деформация при сжатии ²	<5%	EN ISO 1856 ¹	50% деформации, 23 °C, 72 ч, 30 мин после снятия нагрузки
Статический модуль упругости ³	0.06 Н/мм ²		при удельной нагрузке 0.011 Н/мм ²
Динамический модуль упругости ³	0.20 Н/мм ²	DIN 53513 ¹	при удельной нагрузке 0.011 Н/мм ² , 10 Гц
Статический модуль сдвига	0.04 Н/мм ²	DIN ISO 1827 ¹	при удельной нагрузке 0.011 Н/мм ²
Динамический модуль сдвига	0.10 Н/мм ²	DIN ISO 1827 ¹	при удельной нагрузке 0.011 Н/мм ² , 10 Гц
Мин. предел прочности при растяжении	0.30 Н/мм ²	EN ISO 527-3/5/500 ¹	
Мин. относительное удлинение при разрыве	250%	EN ISO 527-3/5/500 ¹	
Истирание ²	≤1,400 мм ³	DIN ISO 4649 ¹	нагрузка 2.5 Н
Коэффициент трения (сталь)	0.5	EN ISO 8295 ¹	сухое, статическое трение
Коэффициент трения (бетон)	0.7	EN ISO 8295 ¹	сухое, статическое трение
Удельное объемное сопротивление	>10 ¹⁰ Ω·cm	DIN EN 62631-3-1 ¹	сухое
Теплопроводность	0.045 W/(mK)	DIN EN 12667	
Температурный диапазон	от -30 °C до 70 °C		возможны краткосрочные более высокие температуры
Горючесть	класс E	EN ISO 11925-2	нормальная горючесть, EN 13501-1

¹ Измерение/оценка в соответствии с подходящим стандартом

² Измерение выполняется при различных параметрах в зависимости от плотности

³ Значения при форм-факторе $q=3$

Кривая зависимости деформации от нагрузки

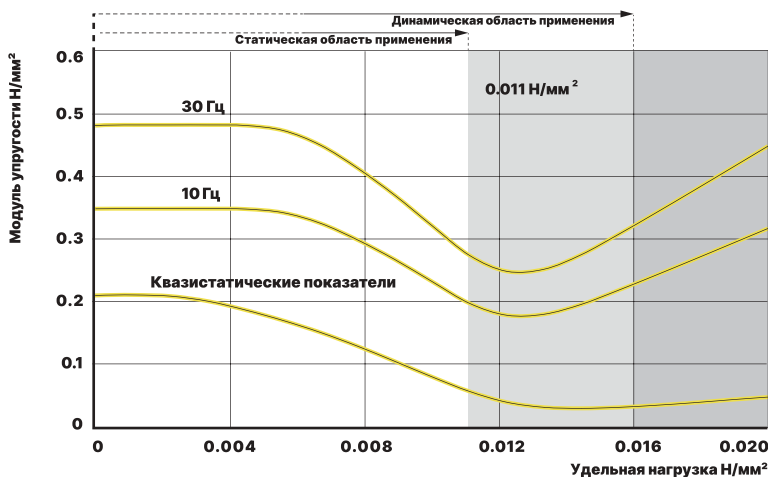


Кривая квазистатической деформации под нагрузкой, при интенсивности нагрузки в $0.0011 \text{ Н/мм}^2/\text{с}$

Испытания проводились при комнатной температуре с учетом размещения материала между плоскими стальными пластинами; зафиксированы показатели 3-й нагрузки

Форм-фактор $q=3$

Модуль упругости

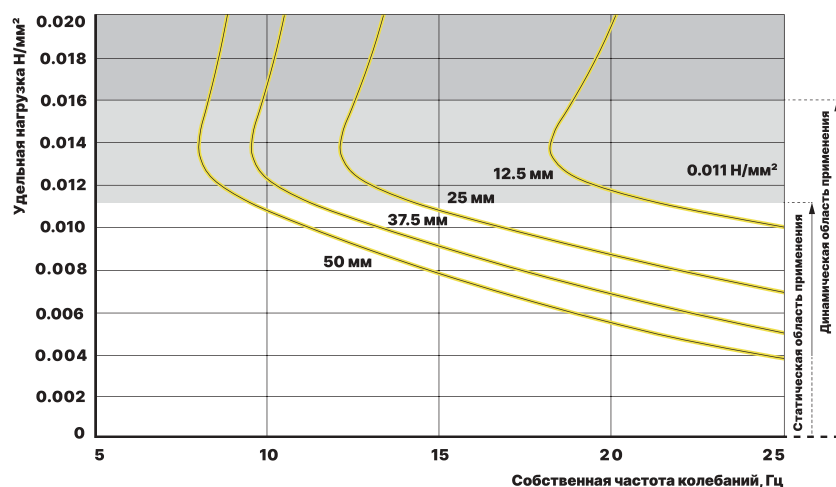


Квазистатический модуль упругости определяется как тангенсальный модуль, полученный из кривой зависимости деформации от нагрузки. Динамический модуль упругости определен при синусоидальном возмущении с уровнем колебательной скорости 100 дБ_v при $5 \cdot 10^{-8} \text{ м/с}$ (что соответствует колебательному диапазону в 0,22 мм при частоте 10 Гц и 0,08 мм - при 30 Гц)

Испытания проводятся в соответствии с нормами DIN 53513

Форм-фактор $q=3$

Собственная частота колебаний

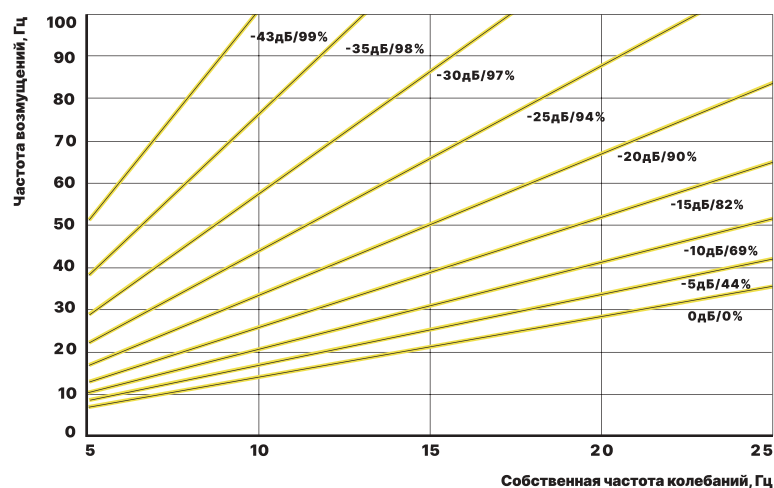


Собственная частота колебаний системы с одной степенью свободы, состоящей из постоянной массы и упругой опоры из Sylomer SR 11 на жестком основании

Параметр: толщина опоры Sylomer

Форм-фактор $q=3$

Эффективность виброизоляции

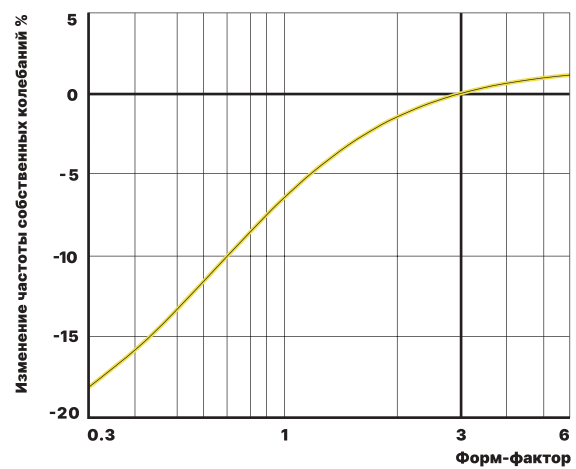
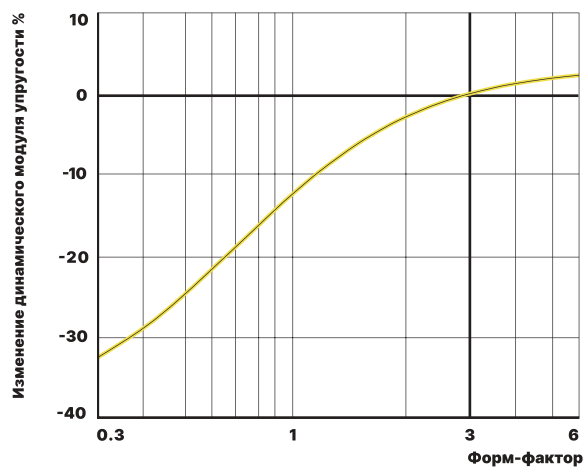
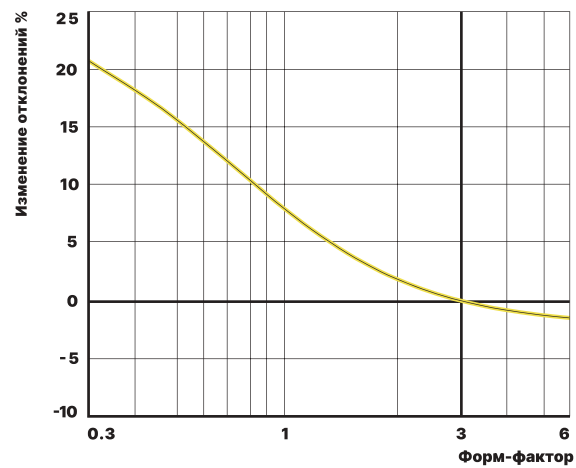
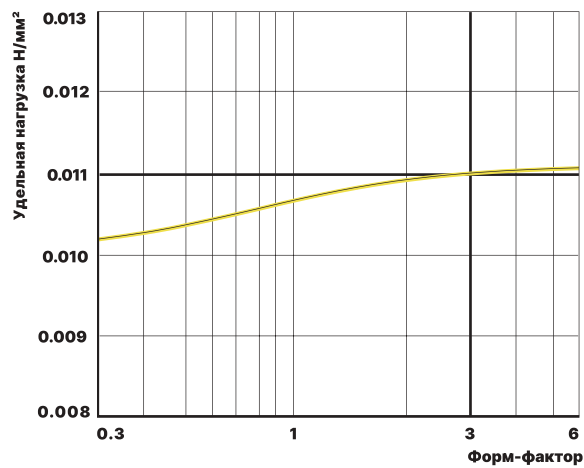


Снижение передаваемых механических колебаний за счет использования упругой опоры из Sylomer SR 11

Параметр: Коэффициент передачи в дБ, коэффициент изоляции в %

Влияние форм-фактора

На графиках указаны свойства материала при различных форм-факторах



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)

119435, г. Москва, Большая Пироговская ул., д. 23

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 7132-24

г. Москва

Выдано

20 сентября 2024 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Акустик Ру»
Россия, 142029, Московская обл., г. Домодедово, мкр. Северный,
ул. Логистическая, стр. 8, этаж/помещ. 1/1
Тел./факс: +7 (495) 134-98-98; e-mail: support@acoustic.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Getzner Werkstoffe GmbH (Австрия)
Herrenau 5, 6706 Bürs/Bludenz; www.getzner.com

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Виброизоляционные маты Sylomer® и Sylodyn®

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - виброизоляционные маты Sylomer® и Sylodyn® представляют собой плоские изделия из вспененного полиуретанового эластомера. Выпускаются в широком диапазоне плотностей толщиной 12,5 и 25 мм в форме листов или рулонов. Маты Sylomer® имеют смешанную (открыто-закрытую) структуру ячеек, маты Sylodyn® – закрытую структуру.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для применения в качестве виброизолирующего упругого слоя для снижения динамических воздействий на строительные конструкции зданий и сооружений, защиты от структурного шума и вибраций технологического оборудования, оборудования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в зданиях и сооружениях различного назначения всех уровней ответственности, а также для снижения уровня вибрации и шума при движении наземного и подземного рельсового транспорта путем применения специализированных решений для обеспечения упругости верхнего строения пути. Применяются для активной и пассивной защиты от вибрации во всех климатических районах (по СП 131.13339.2020) и зонах влажности (по СП 50.13330.2024).

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - допускаемые долговременные статические нагрузки матов Sylomer[®], в зависимости от марки, составляют от 0,011 до 1,2 Н/мм², матов Sylodyn[®] – от 0,075 до 12,0 Н/мм². Маты относятся к классу пожарной опасности материалов – КМ5.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие технологии производства и контроля качества требованиям нормативной документации, в том числе и обосновывающих техническое свидетельство материалов. Маты применяют в соответствии с проектной документацией на основе действующих нормативных документов и с учетом рекомендаций изготовителя. Транспортирование и хранение матов – в соответствии с инструкциями производителя и положениями, указанными в приложении.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - техническая документация изготовителя, протоколы и другие документы о результатах испытаний, экспертные заключения специализированных организаций, декларация соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, а также законодательные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» (ФАУ «ФЦС») от 19 сентября 2024 г. на 11 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до 20 сентября 2026 г.

Директор
Федерального автономного учреждения
«Федеральный центр нормирования,
стандартизации и технической оценки
соответствия в строительстве»



А.В. Копытин

Зарегистрировано 20 сентября 2024 г., регистрационный № 7132-24,
замениет ранее действовавшее техническое свидетельство № 5819-19 от 20 августа 2019 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № 4476-15 от 02 марта 2015 г.

Примечание: подписано директором ФАУ «ФЦС» в соответствии с Приказом Минстроя России от 8 февраля 2024 г. № 80/пр

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)133-01-57 (доб.123, 108)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

№ RU Д-DE.PA01.B.02668/25



ЗАЯВИТЕЛЬ: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКУСТИК РУ" Место нахождения 142029, РОССИЯ, Московская область, ДОМОДЕДОВО г.о., Г ДОМОДЕДОВО, МКР. СЕВЕРНЫЙ УЛ ЛОГИСТИЧЕСКАЯ, СТР. 8, ЭТАЖ/ПОМЕЩ. 1/1, ОГРН 1057748143078, ИНН 7705685204, телефон +7 4951349898, электронная почта

support@acoustic.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Getzner Werkstoffe GmbH

Адрес места нахождения: Германия, Grünwalder Weg 32, 82041 Oberhaching, Germany

Фактический адрес производства: Австрия, Herrenau 5, 6706 Burs, Austria.

В ЛИЦЕ: ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА КРАВЧЕНКО ГЕННАДИЯ ВЛАДИМИРОВИЧА

ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Маты виброизоляционные пенополиуретановые SYLOMER, SYLODYN, SYLODAMP

Серийный выпуск

код ОКПД 2: 22.21.41.110

код ТН ВЭД ЕАЭС: 3921139000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: ФЗ-123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ)

СХЕМА ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ 2д

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТА НА ОСНОВАНИИ Протокол 11959/РД выдан 13.08.2025 испытательной лабораторией "Независимая испытательная лаборатория пожаровзрывобезопасности ООО «НПО ПОЖЦЕНТР»" ТРПБ.RU.ИН28;

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: ГОСТ 30402-96, Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость. Группа умеренновоспламеняемых материалов В2; ГОСТ 30244-94, Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть, (Метод II). Группа сильногорючих материалов Г4; ГОСТ 12.1.044-89, Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения, п.4.20. Группа высокоопасных материалов Т3; ГОСТ 12.1.044-89, Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения, п. 4.18. Группа с высокой дымообразующей способностью Д3

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ с 29.08.2025 по 28.08.2030

М.П.

Заявитель

(при наличии)

ЗАЯВЛЕНИЕ: продукция безопасна при ее использовании согласно указанному способу применения в соответствии с целевым назначением. Заявителем приняты меры по обеспечению соответствия продукции требованиям, установленным техническим регламентом (техническими регламентами) Российской Федерации.



КРАВЧЕНКО ГЕННАДИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

фамилия, имя, отчество
(последнее при наличии)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»

Графский переулок, 4, к. 2,3,4, Москва, Россия, 129626
телефон: (495) 687 36 19, E-mail: fguz@mossanepid.ru, http://www.mossanexpert.ru

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Аттестат аккредитации № RA.RU.710045

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о соответствии продукции

Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

№ 77.01.12.П.001028.04.26 Дата 02. 04. 2026 г.

Основание для производства экспертизы: заявление №26/02.12.001055-2 от 26.03.2026

Дата (период) проведения экспертизы: с 27.03.2026 по 02.04.2026

Место проведения экспертизы: 129626, г. Москва, Графский переулок, дом 4, к. 2, 3, 4

Цель проведения экспертизы: Подтверждение соответствия требованиям санитарного законодательства

Экспертиза проведена: врачом по гигиене труда отделения санитарно-эпидемиологической и токсикологической экспертизы отдела профилактической токсикологии и санитарно-эпидемиологической экспертизы непродовольственной продукции Васильевой Г. В., образование высшее по специальности медико-профилактическое дело; аккредитация специалиста по специальности "Гигиена труда"

Заказчик: ООО "Акустик Ру" (ИНН:7705685204, ОГРН:1057748143078)

Адрес: 142029, Московская область, г.о. Домодедово, г. Домодедово, мкр. Северный, ул. Логистическая, стр. 8, этаж/помещ. 1/1 (Россия)

Объект экспертизы: Маты виброизоляционные пенополиуретановые SYLOMER, SYLODYN, SYLODAMP

Сведения об изготовителе: "Getzner Werkstoffe GmbH"

Адрес: Grunwalder Weg 32, 82041 Oberhaching, Germany (Германия)

Адрес производства: Netzenau 5, 6706 Burs, Austria (Австрия)

Продукция изготовлена в соответствии: с декларацией качества

Перечень документов, представленных на экспертизу: Декларация качества, техническая информация, маркировка, протокол испытаний, регистрационные документы

Характеристика, ингредиентный состав продукции: Представляют собой маты произведённые из пенополиуретана

Рассмотрены протоколы (№, дата протокола, наименование организации (испытательной лаборатории, центра), проводящей испытания, аттестат аккредитации): протокол ИЛЦ филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве" в Зеленоградском АО (Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HH96) №77-00-42/01830-26 от 18.03.2026 г.

Гигиеническая характеристика продукции:

Запах воздушной среды, балл	2	не более 2
Изопропиловый спирт, мг/м3	менее 0,08	не более 0,2
Метиловый спирт, мг/м3	менее 0,08	не более 0,5
Формальдегид, мг/м3	менее 0,001	не более 0,01
Бутилацетат, мг/м3	менее 0,02	не более 0,1

032998

Дианистый водород, мг/м³ менее 0,007

не более 0,01

Этиленгликоль, мг/м³ менее 0,3

не более 0,3

При монтаже контроль воздуха рабочей зоны осуществлять по: 1,1'-метиленис(4-изоцианатбензолу). Пыль и пары продукции, в концентрациях превышающих ПДК для воздуха рабочей зоны, оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и органов дыхания, могут вызвать аллергические реакции.

Область применения: Используется в качестве виброизоляционной прокладки в строительных конструкциях внутри и снаружи зданий и сооружений

Условия использования, хранения, транспортировки, реализации и меры безопасности: При установке использовать СИЗ органов дыхания (респираторы типа Лепесток), кожи рук (перчатки нитрильные), глаз (очки закрытые). Не вдыхать пыль и пары аэрозоля

Информация, наносимая на этикетку: Наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак, зарегистрированный в установленном порядке; наименование и марку изделия; количество продукции в упаковочном месте (шт., м); оттиск знака соответствия, если продукция сертифицирована, дата производства, манипуляционные знаки

Заключение: Продукция: Маты виброизоляционные пенополиуретановые SYLOMER, SYLODYN, SYLODAMP соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (гл. II, разд. 6) «В соответствии со ст. 42 Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» ответственность за качество и объективность санитарно-эпидемиологической экспертизы несет специалист, проводивший санитарно-эпидемиологическую экспертизу»

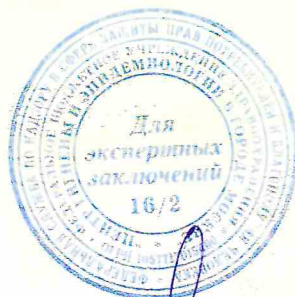
Врач по гигиене труда отделения санитарно-эпидемиологической и токсикологической экспертизы отдела профилактической токсикологии и санитарно-эпидемиологической экспертизы непродовольственной продукции

Г. В. Васильева

Заведующий отделением санитарно-эпидемиологической и токсикологической экспертизы отдела профилактической токсикологии и санитарно-эпидемиологической экспертизы непродовольственной продукции, врач по общей гигиене

И.А. Морозова

Заведующий отделом профилактической токсикологии и санитарно-эпидемиологической экспертизы непродовольственной продукции, врач по общей гигиене



Е.Л. Скворцова

Руководитель (заместитель) органа инспекции



В.Ю. Иванов



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Научный центр «Новое строительство»
НОВЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ННГАСУ

ПРОТОКОЛ № 2022/74/02-32 от 07 апреля 2026 г.

«Научные исследования звукоизоляции от воздушного шума и от ударного шума для акустических материалов, изделий и конструкций с использованием опытного образца испытательной плиты перекрытия нового типа»

Место проведения измерений: Лаборатория акустики Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ), г. Нижний Новгород.

Испытательное оборудование: установка для определения звукоизоляции ограждающих конструкций в лабораторных условиях «Новые акустические камеры ННГАСУ» (реверберационные камеры: камера высокого уровня объемом 170 м³; камера низкого уровня объемом 83 м³) аттестат №10/101/3018 от 10.12.2025 г. выданный ФГУП ВНИИФТРИ. Между камерами расположена стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 140 мм. Ударная машина «УМ-10».

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный интегрирующий «Larson Davis» типа 2900, заводской №1089 с капсулями микрофона типа 2559, заводской №№ 2879, 3046, предусилителем типа КММ 400, заводской №070096 и №01179, свидетельство о поверке С-БН/22-10-2025/475877539 от 22.10.2025 г., действительно до 21.10.2026 г., выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области».

Испытываемая конструкция: фрагмент конструкции звукоизолирующего пола (фанера 18 мм) по лагам (брус 50х50 мм) со смонтированным на ней, и склеенными с ней клеем ПВА, листом фанеры 18 мм, уложенный через прокладки из Sylomer SR 18 (пять полос шириной 50 мм, длиной 1000 мм, высотой 12,5 мм) на испытательной лабораторной железобетонной плите толщиной 140 мм (протокол № 2022/74/02-34 от 07 апреля 2026 г.), размер фрагмента 1,0 х 1,0 м. Пространство между лагами заполнено плитами из минерального волокна Шуманет-БМ толщиной 50 мм (ТУ 23.99.19-037-28789041-2025). Общая толщина конструкции пола 100 мм.

Дата проведения измерений: 29 декабря 2025 г.

Нормативная литература:

1. СП 51.13330.2011 Защита от шума, актуализированная версия СНиП 23-03-2003, с изменениями №1, №2, №3, №4: Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП.
2. ГОСТ 27296–2012. Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. – М.: ФГУП «Стандартинформ»

Измерения проведены в соответствии с договором № 2022/74 от 07.10.2022 г. между ООО «Акустик Групп» и ННГАСУ.

Протокол составлен на основании отчета по работе, в котором представлена более подробная информация.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Третьоктавные полосы со сред- негеометриче- скими частотами, f , Гц	Приведенные уровни ударно- го шума под перекрытием с конструкцией пола, L_n , дБ
100	62
125	62
160	53
200	50
250	49
315	52
400	48
500	49
630	45
800	43
1000	40
1250	36
1600	32
2000	27
2500	21
3150	15

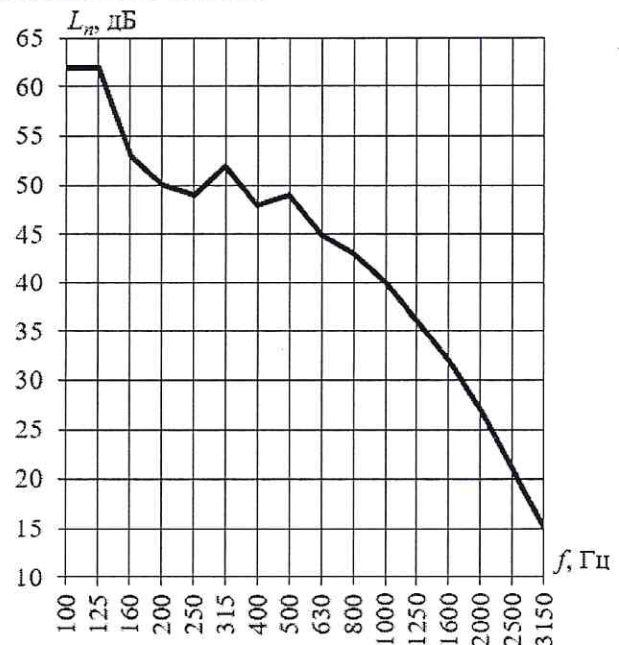


Рисунок - Частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола

Индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола, определенный по методике СП 51.13330.2011: $L_{nw} = 48$ дБ.

Третьоктавные полосы со сред- негеометриче- скими частотами, f , Гц	Улучшение изоляции удар- ного шума кон- струкцией по- ла, ΔL_n , дБ
100	3
125	8
160	9
200	13
250	17
315	18
400	22
500	21
630	25
800	28
1000	31
1250	36
1600	43
2000	48
2500	54
3150	60

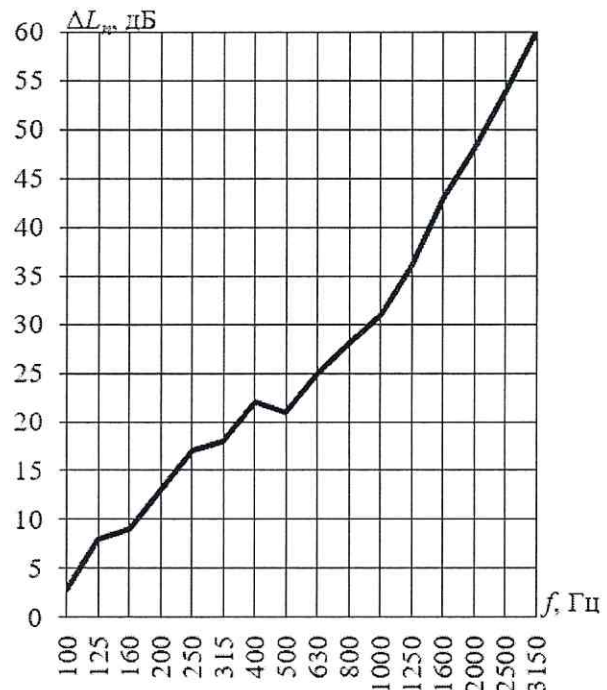


Рисунок - Частотная характеристика улучшения изоляции ударного шума под перекрытием конструкцией пола

Индекс улучшения изоляции ударного шума конструкцией пола, определенный по методике ГОСТ 27296-2012, составляет величину: $\Delta L_y = 28$ дБ.

Разница между индексами приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола и с конструкцией пола, определенными по результатам измерений: $\Delta L_{nw} = L_{nw0} - L_{nw} = 33$ дБ.

Проректор по научной работе и цифровому развитию
Заведующий кафедрой архитектуры
Начальник НЦ «Новое строительство»

Е.В. Конопацкий
Д.В. Монич
П.А. Гребнев



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Научный центр «Новое строительство»
НОВЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ННГАСУ

ПРОТОКОЛ № 2022/74/02-34 от 07 апреля 2026 г.

«Научные исследования звукоизоляции от воздушного шума и от ударного шума для акустических материалов, изделий и конструкций с использованием опытного образца испытательной плиты перекрытия нового типа»

Место проведения измерений: Лаборатория акустики Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ), г. Нижний Новгород.

Испытательное оборудование: установка для определения звукоизоляции ограждающих конструкций в лабораторных условиях «Новые акустические камеры ННГАСУ» (реверберационные камеры: камера высокого уровня объемом 170 м³; камера низкого уровня объемом 83 м³) аттестат №10/101/3018 от 10.12.2025 г. выданный ФГУП ВНИИФТРИ. Между камерами расположена стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 140 мм. Ударная машина «УМ-10».

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный интегрирующий «Larson Davis» типа 2900, заводской №1089 с капсулами микрофона типа 2559, заводской №№ 2879, 3046, предусилителем типа КММ 400, заводской №070096 и №01179, свидетельство о поверке С-БН/22-10-2025/475877539 от 22.10.2025 г., действительно до 21.10.2026 г., выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области».

Испытываемая конструкция: испытательная лабораторная железобетонная плита сплошного сечения толщиной 140 мм. Длина 4,4 м; ширина 2,7 м; площадь 11,9 м².

Дата проведения измерений: 29 декабря 2025 г.

Нормативная литература:

1. СП 51.13330.2011 Защита от шума, актуализированная версия СНиП 23-03-2003, с изменениями №1, №2, №3, №4: Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП.

2. ГОСТ 27296–2012. Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. – М.: ФГУП «Стандартинформ»

Измерения проведены в соответствии с договором № 2022/74 от 07.10.2022 г., с учетом дополнительного соглашения №1 от 04.12.2023 г., заключенного между ООО «Акустик Групп» (Заказчик) и ННГАСУ (Исполнитель).

Протокол составлен на основании отчета по работе, в котором представлена более подробная информация.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Третьоктавные полосы со среднегеометрическими частотами, f , Гц	Приведенные уровни ударного шума под перекрытием без конструкции пола, L_{n0} , дБ
100	65
125	70
160	62
200	63
250	66
315	70
400	70
500	70
630	70
800	71
1000	71
1250	72
1600	75
2000	75
2500	75
3150	75

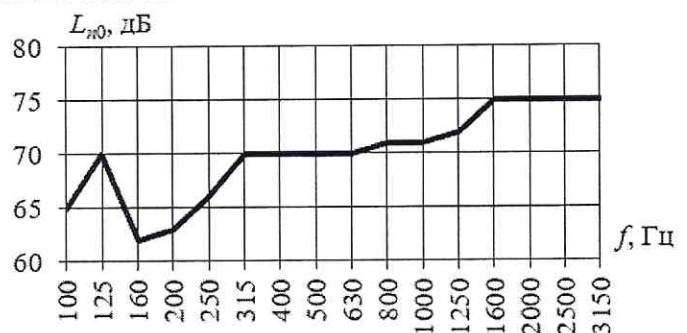


Рисунок - Частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола

Индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола: $L_{mn0} = 81$ дБ.

Проректор по научной работе и цифровому развитию
Заведующий кафедрой архитектуры
Начальник НЦ «Новое строительство»



Е.В. Конопацкий
Д.В. Монич
П.А. Гребнев

Рекомендации при использовании в качестве эластичных прокладок

Долговременная статическая нагрузка:
до 0,010 [Н/мм²]

Динамическая нагрузка:
до 0,016 [Н/мм²]

Пиковая нагрузка:
до 0,500 [Н/мм²]

Значения зависят от форм-фактора и приведены для форм-фактора q = 3

Материал полиуретан со смешанной структурой ячеек
Цвет красный

Стандартные размеры

Толщины: 12,5 мм и 25,0 мм
Маты: ширина 1,0 м, длина 2,0 м
Полосы: максимальная длина 2,0 м

Другие размеры по запросу (равно как штампованные или формованные изделия)

Свойства	Значение	Метод испытаний	Примечание
Фактор механических потерь ¹	0,26	DIN 53513 ²	при нагрузке 0,010 Н/мм ² , 10 Гц
Статический модуль упругости ¹	0,05 Н/мм ²		при нагрузке 0,010 Н/мм ²
Динамический модуль упругости ¹	0,16 Н/мм ²	DIN 53513 ²	при нагрузке 0,010 Н/мм ² , 10 Гц
Твердость отжата ¹	0,011 Н/мм ²		при 10 % деформации
Остаточная деформация при сжатии	< 6 %	DIN EN ISO 1856	25 %, 23 °C, 72 ч, 30 мин после разгрузки
Напряжение при разрыве	> 0,20 Н/мм ²	DIN EN ISO 527	тип 5 (5 мм), DIN EN ISO 527-3
Удлинение при разрыве	> 100 %	DIN EN ISO 527	тип 5 (5 мм), DIN EN ISO 527-3
Прочность при разрыве образца с надрезом	> 0,25 Н/мм	DIN ISO 34-1	
Эластичность по отскоку	> 50 %	DIN EN ISO 8307	
Диапазон рабочих температур	-30 до +50 °C		возможны кратковременные более высокие температуры
Горючесть	класс E	EN ISO 11925-2	нормально горючий, EN 13501-1

¹Значения приведены для форм-фактора q = 3

²Измерение на основе соответствующего стандарта

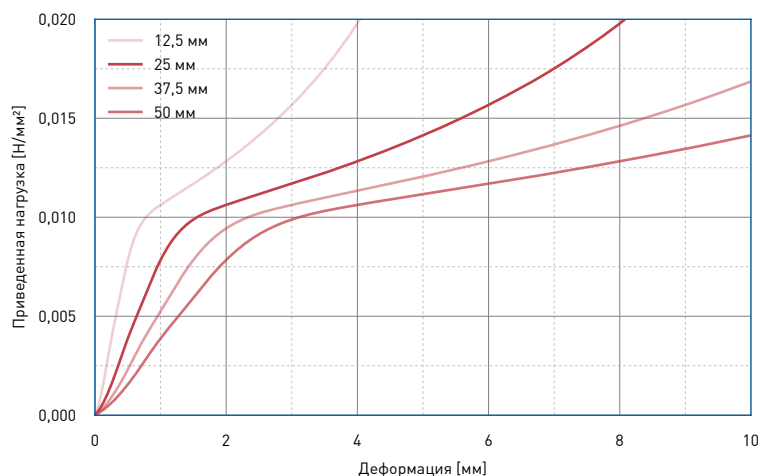
Вся информация и данные основываются на знаниях, которыми мы сейчас располагаем. Они подчиняются обычным нормативам производства и не являются гарантией. Мы сохраняем за собой право на изменения данных.

ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:

Представленная информация предназначена только в качестве резюме или общего обзора. Данная информация не претендует на полноту и не является экспертным заключением. KRAIBURG PuraSys не несет ответственности за случайные и/или косвенные убытки, прямо или косвенно понесенные, ни за какие либо потери, вызванные несоблюдением соответствующих отраслевых стандартов и ненадлежащее использование продуктов PURASYS vibrafoam. В связи с различиями в методах строительства любые другие обстоятельства не указанные выше должны быть доведены до сведения KRAIBURG PuraSys для надлежащего анализа. Для соответствия требованиям определенного образа применения должны быть проведены необходимые испытания/сертификация. Рекомендуется запросить необходимые консультации по предполагаемому применению у наших технических специалистов заблаговременно.

Вся представленная информация не может рассматриваться как гарантийные обязательства. KRAIBURG PuraSys оставляет за собой право на внесение изменений для улучшения продуктов.

Кривая «нагрузка-деформация»

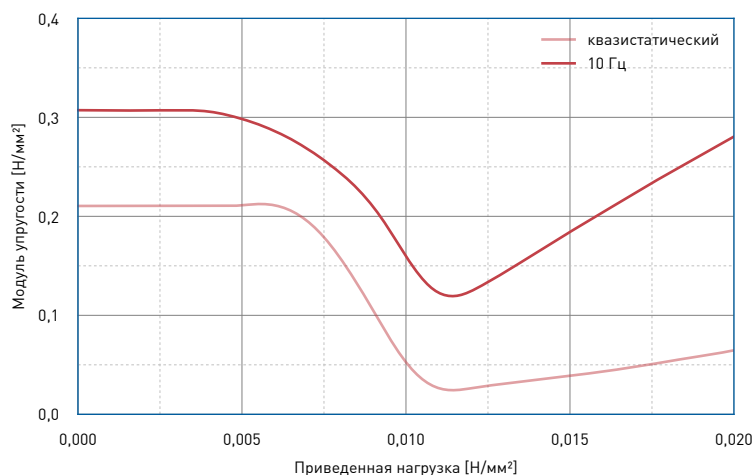


Запись 3-го цикла нагружения

Измерения между шероховатыми стальными пластинами при комнатной температуре и скорости нагружения 1% от толщины образца в секунду

Форм-фактор $q = 3$

Модуль эластичности



Динамический тест:

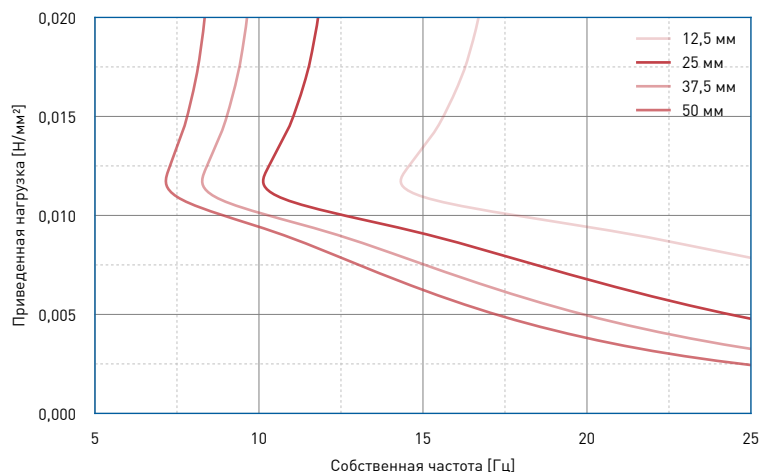
синусоидальное возбуждение с амплитудой $\pm 0,11$ мм при 10 Гц

Квазистатический модуль эластичности:

тангенциальный модуль кривой «нагрузка-деформация»

Форм-фактор $q = 3$

Собственная частота



Собственная частота системы с одной степенью свободы, состоящей из постоянной массы и эластичного слоя PURASYS vibrafoam SD 10 на жесткой подоснове

Форм-фактор $q = 3$