

Регулируемые опоры с амортизацией вибрации

Основание из технополимера, стержень из нержавеющей стали AISI 304, амортизирующий элемент PUR

ОСНОВА

Технополимер на основе полиамида (PA), армированный стекловолокном, черный цвет, матовая отделка.

АМОРТИЗИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ

Полиуретановая резина (PUR), естественный цвет, твёрдость по Шору по шкале A 50.

ВИНТ С ШАРНИРНОЙ ГОЛОВКОЙ

Резьбовой винт из оцинкованной стали AISI 304 с регулировочным квадратным участком

ОСОБЕННОСТИ

Разработаны для поглощения вибрации, ударов и шума, создаваемых подвижными элементами или несбалансированными вибрирующими массами корпусов оборудования и машин, которые могут привести к следующему:

- возникновению неисправностей и сокращению срока службы оборудования и прилегающих к нему компонентов;
- ущерб здоровью оператора;
- возникновению шумов.

ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАКАЗУ

Регулируемые опоры поставляются в разобранном виде для упрощения транспортировки и хранения. Компоненты (основание и стержень) поставляются в отдельной упаковке: меньший занимаемый объём и улучшенная защита от царапин и грязи. Для отдельного заказа оснований и винтов см.:

- таблица возможных комбинаций Оснований/Винтов.
- коды Оснований.
- коды Винты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ

Значение максимальной статической нагрузки, представленное в таблице, показывает статическую нагрузку для удельной нагрузки 0,4 Н/мм², под действие которой может попадать амортизирующий элемент, для обеспечения оптимального поглощения вибраций. Кроме того, в таблице представлены значения (l) упругой деформации с нагрузкой макс. 0,6 Н/мм² в случае динамической нагрузки. Эффективность демпфирования зависит от соотношения между частотой помех машины и собственной частотой амортизирующей опоры. Собственная частота основания зависит от материала, геометрии и удельной нагрузки [Н/мм²], которой подвергается. Удельная нагрузка получается путём деления применяемой нагрузки на опорную площадь амортизирующего элемента. После вычисления удельной нагрузки собственная частота опоры может быть получена исходя из графика, представленного на рисунке 1.

Демпфирование начинается, когда соотношение между частотой помех машины и собственной частотой амортизирующей опоры больше чем $\sqrt{2}$. Чем больше разница между частотой помех машины и собственной частотой опоры, тем больше демпфирование (см. рисунок 2).

Пример:

1. Ожидаемая нагрузка на опору = 150 Н
2. Удельная нагрузка LSQ.VA-32 = $150/239 = 0,63 \text{ Н/мм}^2$
3. Удельная нагрузка LSQ.VA-40 = $150/452 = 0,33 \text{ Н/мм}^2$
4. Таким образом, LSQ.VA-40 выбирается в качестве удельной нагрузки на примере и составляет менее 0,4 Н/мм², что является оптимальным значением демпфирования.
5. При вводе в график на рисунке 1 удельной нагрузки 0,33 Н/мм² получают собственную частоту 26 Гц (кривая LSQ.VA-40).
6. При вводе в график на рисунке 2 частоты 26 Гц выбранная опора начнёт демпфирование частот свыше 32 Гц. Демпфирование 69 % получается для частоты машины 61 Гц. Демпфирование 92 % получается для частоты машины 85 Гц.



ELESA Original design

Рис.1

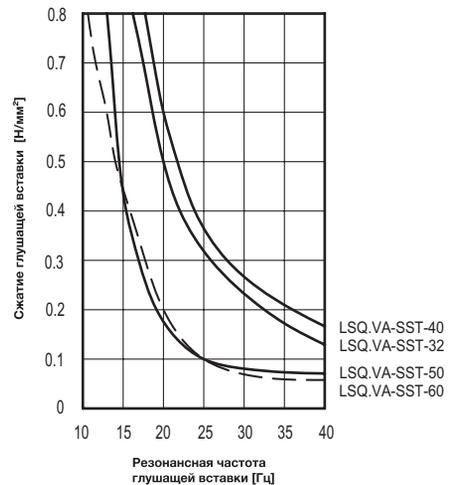
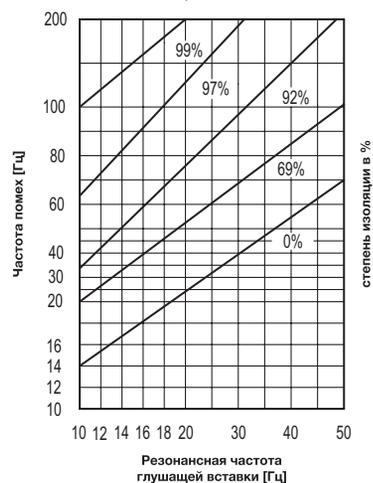
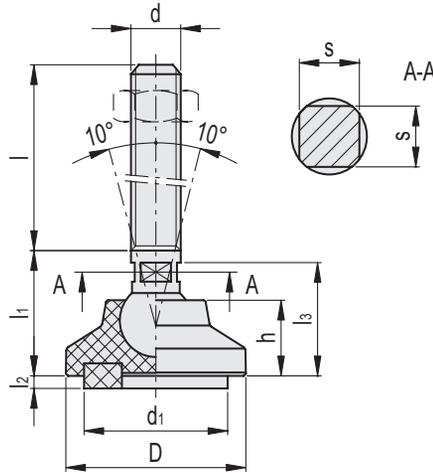


рис. 2



АКСЕССУАРЫ ПО ЗАПРОСУ

Гайка из оцинкованной стали (см. Гайки NT.).



STAINLESS STEEL

Код	Описание	D	d	d ₁	l	l ₁	l ₂	l ₃	h	s	Шарнирное соединение Ø	l ₂ 0 [Н/мм ²]	l ₂ 0,4 [Н/мм ²]	l ₂ 0,6 [Н/мм ²]	Амортизирующий блок участка [мм ²]	Макс. статическая нагрузка* Н	
360092	LSQ.VA-32-8.5-SST-M8x48	32	M8	23.1	48	23	5.3	21.5	15	7	8.5	5.3	4.8	4.6	239	96	32
360094	LSQ.VA-32-8.5-SST-M8x73	32	M8	23.1	73	23	5.3	21.5	15	7	8.5	5.3	4.8	4.6	239	96	42
360102	LSQ.VA-32-8.5-SST-M10x48	32	M10	23.1	48	23	5.3	21.5	15	7	8.5	5.3	4.8	4.6	239	96	39
360104	LSQ.VA-32-8.5-SST-M10x73	32	M10	23.1	73	23	5.3	21.5	15	7	8.5	5.3	4.8	4.6	239	96	55
360106	LSQ.VA-32-8.5-SST-M10x103	32	M10	23.1	103	23	5.3	21.5	15	7	8.5	5.3	4.8	4.6	239	96	73
360112	LSQ.VA-32-8.5-SST-M12x48	32	M12	23.1	48	23	5.3	21.5	15	9	8.5	5.3	4.8	4.6	239	96	50
360114	LSQ.VA-32-8.5-SST-M12x73	32	M12	23.1	73	23	5.3	21.5	15	9	8.5	5.3	4.8	4.6	239	96	72
360116	LSQ.VA-32-8.5-SST-M12x103	32	M12	23.1	103	23	5.3	21.5	15	9	8.5	5.3	4.8	4.6	239	96	103
360132	LSQ.VA-32-14-SST-M16x68	32	M16	23.1	68	24	5.3	22.5	15	12	14	5.3	4.8	4.6	239	96	108
360134	LSQ.VA-32-14-SST-M16x108	32	M16	23.1	108	24	5.3	22.5	15	12	14	5.3	4.8	4.6	239	96	172
360136	LSQ.VA-32-14-SST-M16x148	32	M16	23.1	148	24	5.3	22.5	15	12	14	5.3	4.8	4.6	239	96	236
360138	LSQ.VA-32-14-SST-M16x168	32	M16	23.1	168	24	5.3	22.5	15	12	14	5.3	4.8	4.6	239	96	268
360192	LSQ.VA-40-8.5-SST-M8x48	40	M8	30	48	25	6	23.5	17	7	8.5	6	5.6	5.4	452	180	40
360194	LSQ.VA-40-8.5-SST-M8x73	40	M8	30	73	25	6	23.5	17	7	8.5	6	5.6	5.4	452	180	50
360202	LSQ.VA-40-8.5-SST-M10x48	40	M10	30	48	25	6	23.5	17	7	8.5	6	5.6	5.4	452	180	47
360204	LSQ.VA-40-8.5-SST-M10x73	40	M10	30	73	25	6	23.5	17	7	8.5	6	5.6	5.4	452	180	63
360206	LSQ.VA-40-8.5-SST-M10x103	40	M10	30	103	25	6	23.5	17	7	8.5	6	5.6	5.4	452	180	81
360212	LSQ.VA-40-8.5-SST-M12x48	40	M12	30	48	25	6	23.5	17	9	8.5	6	5.6	5.4	452	180	58
360214	LSQ.VA-40-8.5-SST-M12x73	40	M12	30	73	25	6	23.5	17	9	8.5	6	5.6	5.4	452	180	80
360216	LSQ.VA-40-8.5-SST-M12x103	40	M12	30	103	25	6	23.5	17	9	8.5	6	5.6	5.4	452	180	111
360232	LSQ.VA-40-14-SST-M16x68	40	M16	30	68	25	6	23.5	17	12	14	6	5.6	5.4	452	180	116
360234	LSQ.VA-40-14-SST-M16x108	40	M16	30	108	25	6	23.5	17	12	14	6	5.6	5.4	452	180	180
360236	LSQ.VA-40-14-SST-M16x148	40	M16	30	148	25	6	23.5	17	12	14	6	5.6	5.4	452	180	244
360238	LSQ.VA-40-14-SST-M16x168	40	M16	30	168	25	6	23.5	17	12	14	6	5.6	5.4	452	180	276
360292	LSQ.VA-50-8.5-SST-M8x48	50	M8	40	48	27	6	25.5	19	7	8.5	6	5	4.7	1000	400	51
360294	LSQ.VA-50-8.5-SST-M8x73	50	M8	40	73	27	6	25.5	19	7	8.5	6	5	4.7	1000	400	61
360302	LSQ.VA-50-8.5-SST-M10x48	50	M10	40	48	27	6	25.5	19	7	8.5	6	5	4.7	1000	400	58
360304	LSQ.VA-50-8.5-SST-M10x73	50	M10	40	73	27	6	25.5	19	7	8.5	6	5	4.7	1000	400	74
360306	LSQ.VA-50-8.5-SST-M10x103	50	M10	40	103	27	6	25.5	19	7	8.5	6	5	4.7	1000	400	92
360312	LSQ.VA-50-8.5-SST-M12x48	50	M12	40	48	27	6	25.5	19	9	8.5	6	5	4.7	1000	400	69
360314	LSQ.VA-50-8.5-SST-M12x73	50	M12	40	73	27	6	25.5	19	9	8.5	6	5	4.7	1000	400	91
360316	LSQ.VA-50-8.5-SST-M12x103	50	M12	40	103	27	6	25.5	19	9	8.5	6	5	4.7	1000	400	122
360332	LSQ.VA-50-14-SST-M16x68	50	M16	40	68	27	6	25.5	19	12	14	6	5	4.7	1000	400	127
360334	LSQ.VA-50-14-SST-M16x108	50	M16	40	108	27	6	25.5	19	12	14	6	5	4.7	1000	400	191
360336	LSQ.VA-50-14-SST-M16x148	50	M16	40	148	27	6	25.5	19	12	14	6	5	4.7	1000	400	255
360338	LSQ.VA-50-14-SST-M16x168	50	M16	40	168	27	6	25.5	19	12	14	6	5	4.7	1000	400	287
360392	LSQ.VA-60-14-SST-M16x68	60	M16	50.5	68	36	5	34.5	24	12	14	5	3.9	3.5	1709	680	137
360394	LSQ.VA-60-14-SST-M16x108	60	M16	50.5	108	36	5	34.5	24	12	14	5	3.9	3.5	1709	680	207
360402	LSQ.VA-60-14-SST-M16x148	60	M16	50.5	148	36	5	34.5	24	12	14	5	3.9	3.5	1709	680	267
360404	LSQ.VA-60-14-SST-M16x168	60	M16	50.5	168	36	5	34.5	24	12	14	5	3.9	3.5	1709	680	292
360406	LSQ.VA-60-14-SST-M20x110	60	M20	50.5	110	41	5	38.5	24	15	14	5	3.9	3.5	1709	680	386
360412	LSQ.VA-60-14-SST-M20x150	60	M20	50.5	150	41	5	38.5	24	15	14	5	3.9	3.5	1709	680	417
360414	LSQ.VA-60-14-SST-M20x170	60	M20	50.5	170	41	5	38.5	24	15	14	5	3.9	3.5	1709	680	452
360416	LSQ.VA-60-14-SST-M20x210	60	M20	50.5	210	41	5	38.5	24	15	14	5	3.9	3.5	1709	680	517

* См. пункт: Технические данные и рекомендации по выбору.

