

## Teller für Maschinenfüße mit Schwingungsdämpfung

**Kunststoff Thermoplast, Dämpfungselement PUR**

### FUSS

Glasfaserverstärkter Kunststoff Thermoplast (Polyamid PA), schwarz, matt.

### DÄMPFUNGSELEMENT

Polyurethan (PUR), naturfarben, Härte 50 Shore A.

### EIGENSCHAFTEN

Sind entworfen worden um Vibrationen, Erschütterungen und Geräusche von sich bewegenden Körpern und schwingenden Massen zu dämpfen, welche ohne diesen zu folgendem führen können:

- Fehlfunktionen und Verringerung der Maschinen-Lebensdauer
- Gesundheitsschäden für den Bediener;
- Lärmentwicklung.

### TECHNISCHE DATEN UND AUSWAHLHILFE

Der in der Tabelle angegebene Wert für die maximale statische Belastung entspricht der spezifischen Belastung von 0,4 N/mm<sup>2</sup> an, der das Dämpfungselement ausgesetzt werden kann, um eine optimale Schwingungsdämpfung zu erreichen.

Die Tabelle zeigt auch die Werte ( $l_z$ ) zur elastischen Verformung an mit einer Kraft von max 0,6 N/mm<sup>2</sup> im Falle einer dynamischen Belastung.

Die Wirksamkeit der Dämpfung hängt vom Verhältnis zwischen der Störfrequenz der Maschine und der Eigenfrequenz des Dämpfungsfußes ab.

Die Eigenfrequenz des Fußes hängt vom Material, der Geometrie und der spezifischen Belastung [N/mm<sup>2</sup>] ab, der sie ausgesetzt ist.

Die spezifische Belastung ergibt sich aus der Division der angewandten Belastung durch die Auflagefläche auf dem Dämpfungselement.

Wenn die spezifische Belastung bekannt ist, können Sie die Eigenfrequenz des Fußes aus dem Diagramm in Abbildung 1 ablesen. Die Dämpfung beginnt, wenn das Verhältnis zwischen der Störfrequenz der Maschine und der Eigenfrequenz des Dämpfungsfußes größer ist als  $\sqrt{2}$ . Je größer die Differenz zwischen der Störfrequenz der Maschine und der Eigenfrequenz des Fußes ist, desto größer ist die Dämpfung (siehe Abbildung 2).

Beispiel:

1. Erwartete Belastung des Fußes = 150 N
2. Spezifische Belastung BASE LS.VA-32 =  $150/239 = 0,63 \text{ N/mm}^2$
3. Spezifische Belastung BASE LS.VA-40 =  $150/452 = 0,33 \text{ N/mm}^2$
4. Es wird BASE LS.VA-40 gewählt, da die spezifische Belastung im Beispiel weniger als 0,4 N/mm<sup>2</sup> beträgt, was der optimale Dämpfungswert ist.
5. Aus der spezifischen Belastung von 0,33 N/mm<sup>2</sup> ergibt sich im Diagramm in Abbildung 1 eine Eigenfrequenz von 26 Hz (Kurve BASE LS.VA-40).
6. Aus dem Diagramm in Abbildung 2 ergibt sich bei 26 Hz, dass der gewählte Fuß bei Frequenzen ab 32 Hz zu dämpfen beginnt. Bei einer Maschinenfrequenz von 61 Hz ergibt sich eine Dämpfung von 69%. Bei einer Maschinenfrequenz von 85 Hz ergibt sich eine Dämpfung von 92%.



ELESA Original design

Abb.1

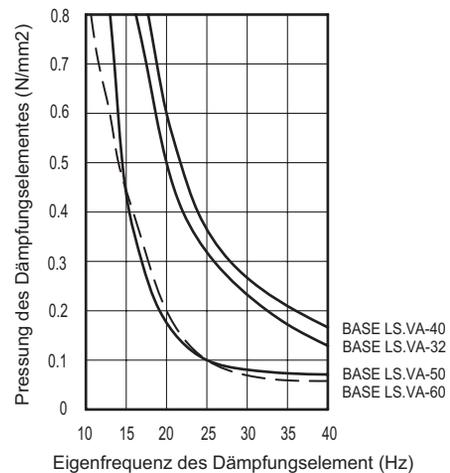
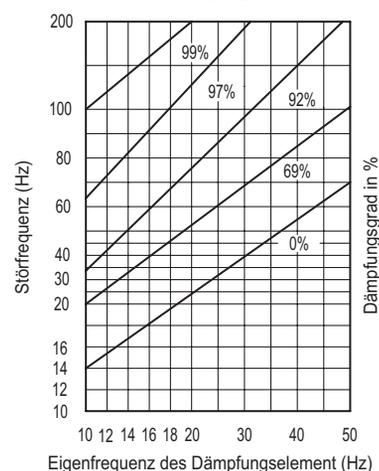
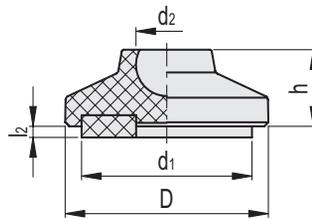


Abb.2





Schwingungsdämpfer 21



Code	Artikelnummer	D	d1	l2	d2	h	l2	l2	l2	Bereich Dämp- fungseinlage [mm <sup>2</sup> ]	Max. Limit sta- tische Last* [N]	⚖
							0	0.4	0.6			
340124	LS.VA-32-8.5	32	23.1	5.3	8.5	15	5.3	4.8	4.6	239	96	12
340126	LS.VA-32-14	32	23.1	5.3	14	15	5.3	4.8	4.6	239	96	12
340130	LS.VA-40-8.5	40	30	6	8.5	17	6	5.6	5.4	452	180	20
340132	LS.VA-40-14	40	30	6	14	17	6	5.6	5.4	452	180	20
340134	LS.VA-50-8.5	50	40	6	8.5	19	6	5	4.7	1000	400	31
340136	LS.VA-50-14	50	40	6	14	19	6	5	4.7	1000	400	31
340138	LS.VA-60-14	60	50.5	5	14	24	5	3.9	3.5	1709	680	50
340140	LS.VA-60-24	60	50.5	5	24	24	5	3.9	3.5	1709	680	45

\* Siehe Absatz: Technische Daten und Auswahlhilfe.