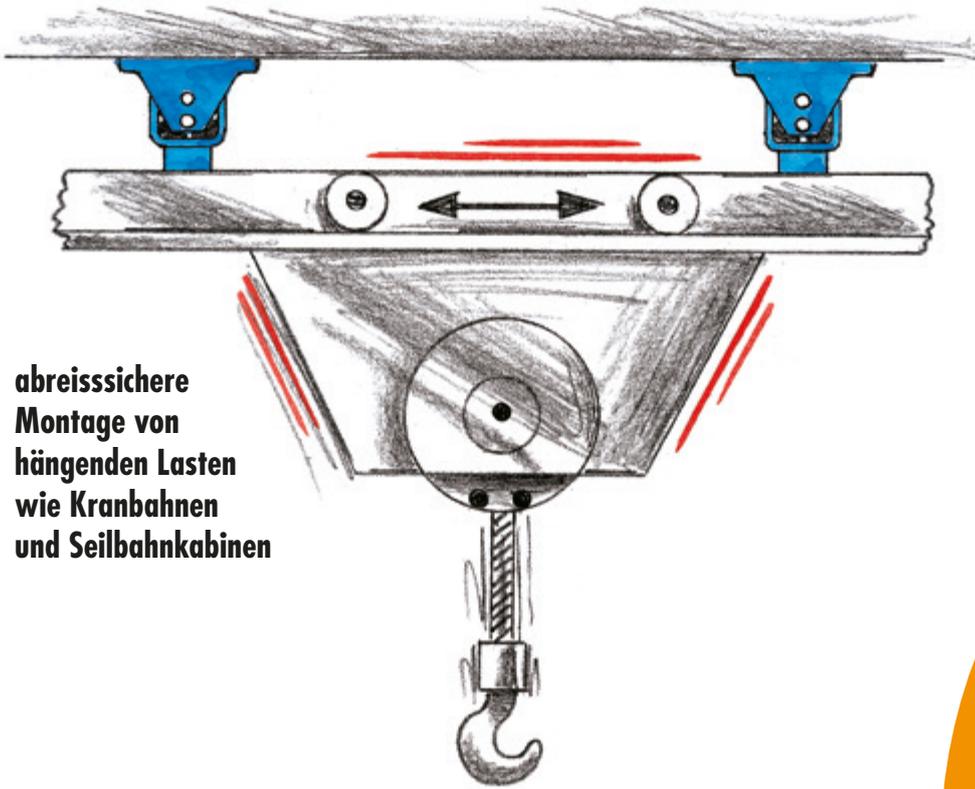


ROSTA-Schwingungsdämpfer

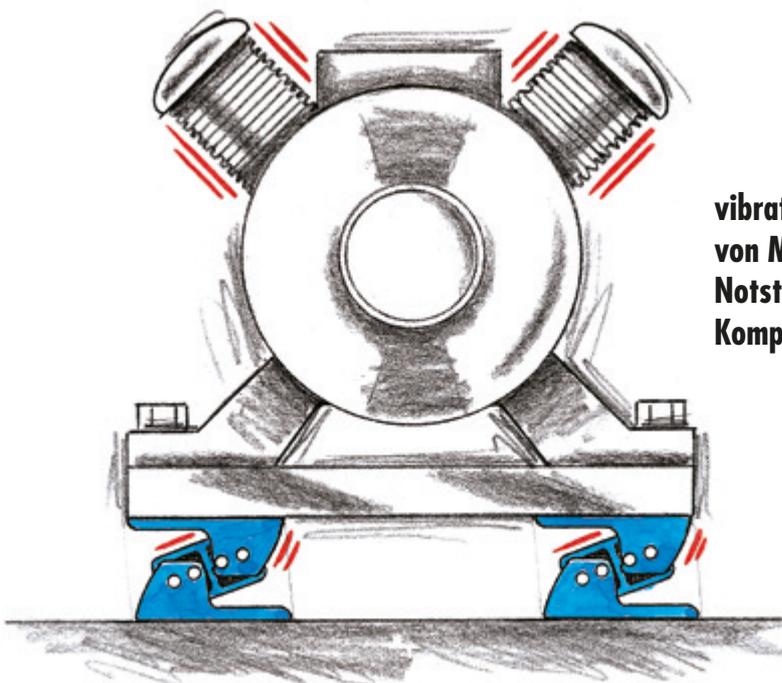
Für die vibrationsfreie Maschinenlagerung
hohe Isolierwirkung – abreissicher – Körperschalldämmung



ROSTA-Schwingungs hochelastische und abreiissichere Lagerungen



abreiissichere
Montage von
hängenden Lasten
wie Kranbahnen
und Seilbahnkabinen



vibrationsfreie Montage
von Motorenprüfständen,
Notstromaggregaten,
Kompressoren etc.

ESL



N



lange Lebensdauer
absolut wartungsfrei
Körperschalldämmung

dämpfer für Maschinen und Aggregate

standardisierte Produktpalette
für Belastungs-Kapazitäten
von 20–2'000 kg

schwingungsdämpfende Maschinen-
Nivellierfüsse mit Ausgleichs-Kugelgelenken



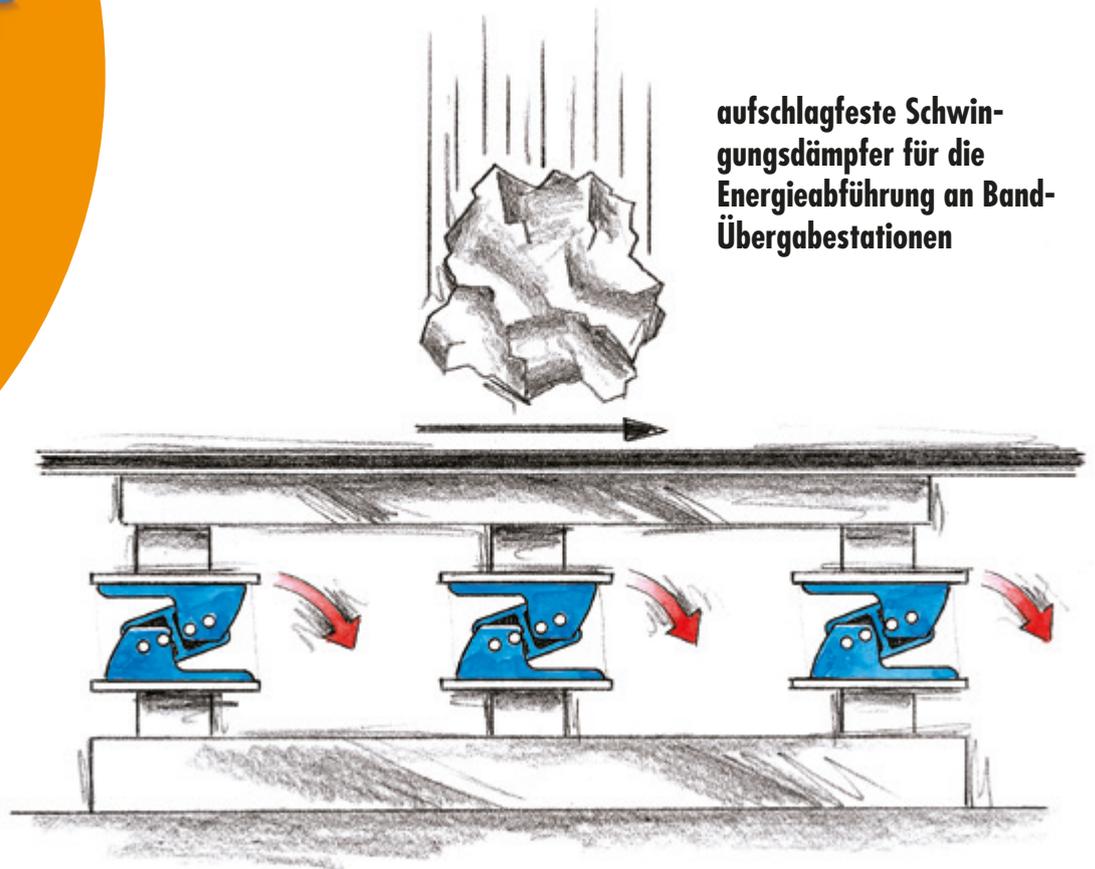
V



NE



aufschlagfeste Schwin-
gungsdämpfer für die
Energieabführung an Band-
Übergabestationen



Schwingungsdämpfer

Selektionstabelle der Schwingungsdämpfer

Typ	Beschrieb	Details	generelle Darstellung
ESL	<p>Schwingungsdämpfer zur Aufnahme von Zug-, Druck- und Schubbelastungen. Ideal auch für Wand- und Deckenmontage. 8 Grössen von 200N bis 19'000N pro ESL. Eigenfrequenzen ca. 3.5–8 Hz. Wird hauptsächlich für überkritische Lagerungen eingesetzt (Eigenfrequenz Maschine > Eigenfrequenz Dämpfer).</p>	Seiten 3.8 – 3.9	
AWI	<p>Schwingungsdämpfer zur Aufnahme von Zug- und Druckbelastungen. 7 Grössen von 180N bis 16'000N pro AWI. Eigenfrequenzen ca. 3–7 Hz. Wird hauptsächlich für überkritische Lagerungen eingesetzt (Eigenfrequenz Maschine > Eigenfrequenz Dämpfer).</p>	Seiten 3.10 – 3.11	
V	<p>Schwingungsdämpfer zur Aufnahme von Zug-, Druck- und Schubbelastungen. Ideal auch für Wand- und Deckenmontage. 6 Grössen von 300N bis 12'000N pro V. Eigenfrequenzen ca. 10–30 Hz. Wird oftmals für unterkritische Lagerungen eingesetzt (Eigenfrequenz Maschine < Eigenfrequenz Dämpfer).</p>	Seiten 3.12 – 3.13	
N	<p>Schwingungsdämpfer bestehend aus Isolierplatte, aufgeklebtem Deckel und eingebautem Nivelliersystem. Seitliche Justierung der Einbauhöhe. Bis 5° Neigung kompensierbar. Isolierplatte öl- und säurebeständig. 3 Grössen von 1'500N bis 20'000N pro N. Eigenfrequenzen ca. 19–25 Hz.</p>	Seite 3.14	
NOX	<p>Schwingungsdämpfer bestehend aus Isolierplatte, rostbeständigem aufgeklebtem Deckel und eingebautem Nivelliersystem. Seitliche Justierung der Einbauhöhe. Bis 5° Neigung kompensierbar. Isolierplatte öl- und säurebeständig. 2 Grössen von 5'000N bis 20'000N pro NOX. Eigenfrequenzen ca. 19–22 Hz.</p>	Seite 3.14	
Grundplatte P	<p>Zubehör für N und NOX bei hohen Schubkräften oder zur Montage z.B. auf einem Sockel oder einem Gestell. Grundplatte ist am Boden anzuschrauben. Material: Leichtmetallguss.</p>	Seite 3.14	
NE	<p>Isolierklebeplatte aus geschlossenzelligem Polyetherurethan, keine Wasseraufnahme sowie gute Ölbeständigkeit. 3 Grössen von 500N bis 130'000 pro NE. Eigenfrequenzen ca. 14–25 Hz.</p>	Seite 3.15	

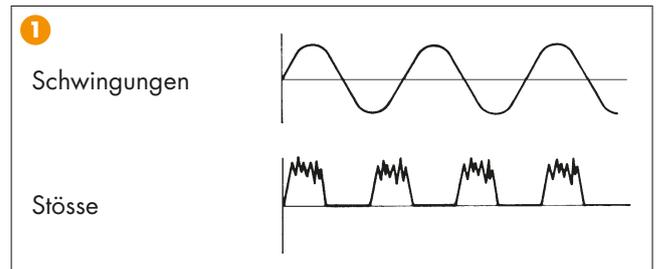
Hinweise zu Spezialausführungen und Einbaubeispiele ab Seite 3.16.

Technologie Schwingungsdämpfer

Hersteller von Schwingungsdämpfern bieten in der Regel drei bis vier unterschiedlich aufgebaute Maschinenlagerungen mit variierenden Eigenfrequenzen an, zwecks Erfüllung der geforderten Verstimmung zwischen der Erregerfrequenz der zu lagernden Maschine und der Eigenfrequenz des Dämpfers.

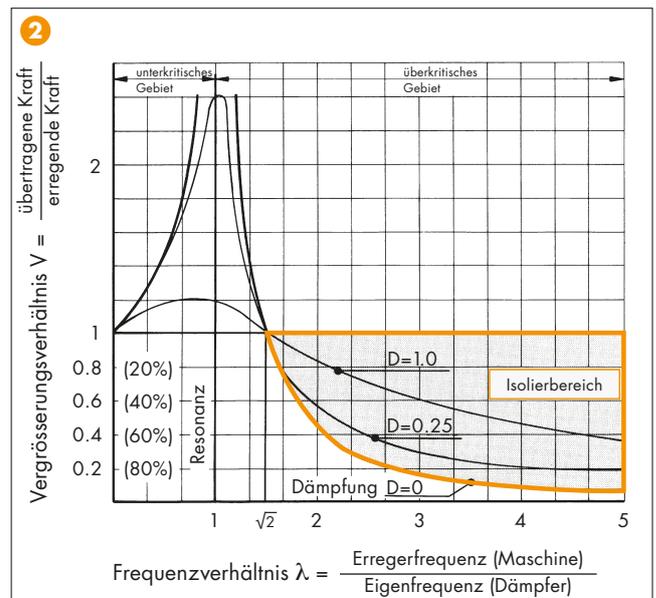
1. Isolierung von Schwingungen und Stößen

Die Schwingungstechnik unterscheidet grundsätzlich zwischen zwei verschiedenen Schwingungsbildern (Fig. 1). Schwingungen werden in der Regel mit **überkritisch** und Stöße dagegen mit **unterkritisch** konzipierten Maschinenlagerungen getilgt.



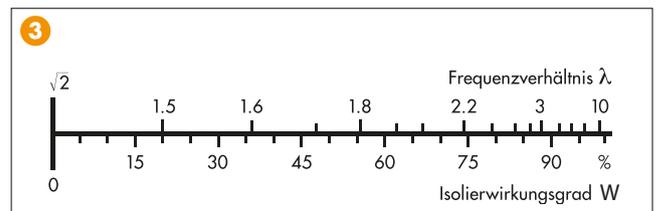
Frequenzverhältnis λ (Fig. 2)

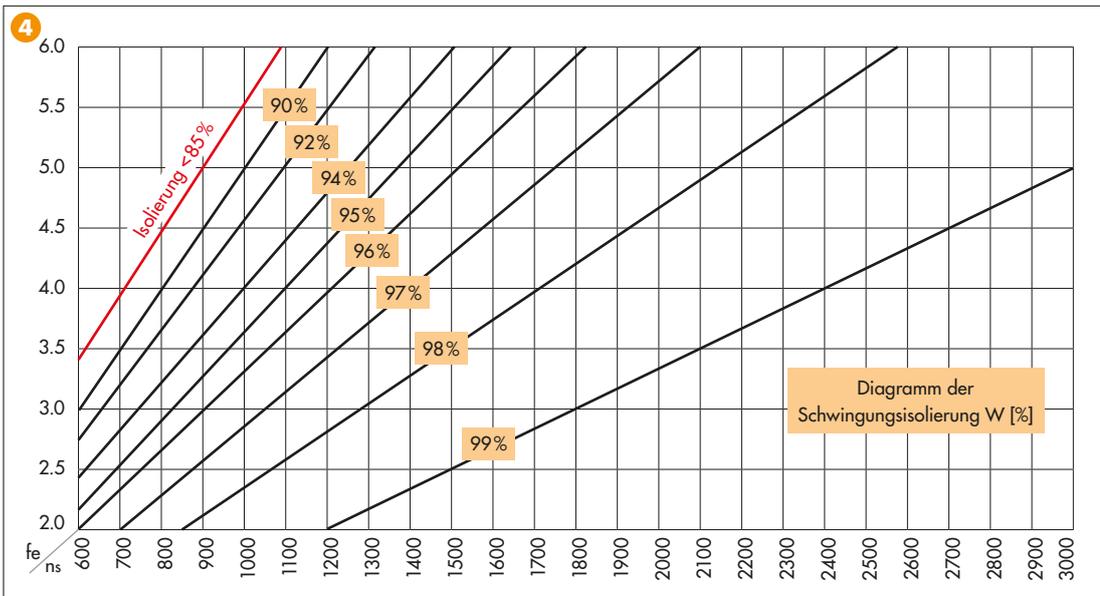
- $\lambda > \sqrt{2}$: **Überkritisch**
Schwingungsisolierung, definierbarer Wirkungsgrad W , sowie effiziente Körperschalldämmung
- $\lambda = 1$: **Resonanzbereich**
Aufschaukelung, Maximalwerte je nach Eigen-dämpfung D innerhalb des Resonanzbereiches
- $\lambda < 1$: **Unterkritisch**
Keine definierbare Schwingungsisolierung und geringere Körperschalldämmung



Überkritische Lagerungen ($\lambda > \sqrt{2}$)

Bei **überkritischen Lagerungen** müssen die Eigenfrequenzwerte der Lagerung mindestens Faktor $\sqrt{2}$ unterhalb der Erregerfrequenzen der Maschine oder des Aggregates liegen. In der Regel wird ein Dämpfer mit relativ grossem Einfederungsverhalten unter Last gewählt. Die meisten Aggregate, Kompressoren, Motoren, Ventilatoren und Generatoren werden **überkritisch** und somit relativ «weich» gelagert. Das resultierende **Frequenzverhältnis** gibt Auskunft über den zu erwartenden **Isolierwirkungsgrad** der Lagerung. Nebenstehende Strichskala (Fig. 3) und die Berechnung (Fig. 4) ergeben die zu erwartende Isolierung in %.





Schwingungsisolierung

$$W = 100 - \frac{100}{\left(\frac{n_s}{60 \cdot f_e}\right)^2 - 1} [\%]$$

n_s =
Drehzahl Erreger
(Maschine) [min⁻¹]

f_e =
Eigenfrequenz
Dämpfer [Hz]

Resonanzbereich ($\lambda = 1$)

Eine allfällige Übereinstimmung zwischen Erregerfrequenz und Eigenfrequenz des Dämpfers führen zu einem unerwünschten, unkontrollierbaren Aufschwingen der zu lagerten Maschine (Fig. 2).

Unterkritische Lagerungen ($\lambda < 1$)

Bei **unterkritischen Lagerungen** (Fig. 2) wird in der Regel ein Dämpfer mit grosser mechanischer Festigkeit und geringem Einfederungsverhalten gewählt (hohe Lagerungsstabilität). Mit dieser Lagerungsart dämpft man **Schläge und Stösse** von relativ langsam laufenden Maschinen wie z.B. von Mischern, Brechern (Kegelbrechern), Stanzen, Scheren etc. Bei **unterkritisch** gelagerten Maschinen lässt sich der resultierende Isolierwirkungsgrad nicht rechnerisch bestimmen – es kann nur das **Vorher** mit dem **Nachher** messtechnisch verglichen werden.

2. Körperschalldämmung

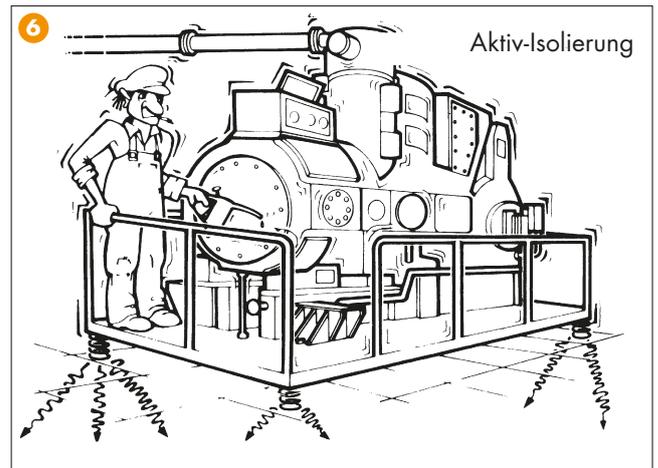
Während die Isolierung von mechanisch hervorgerufenen Schwingungen und Stössen mit Hilfe der vorgenannten Schwingungsdämpfungstheorie bestimmt und auch verhindert oder abgeführt wird, unterliegt die Körperschalldämmung der Wellenmechanik. Die Dämpfungswirkung ist vom Schallhärteverhältnis (Schallhärte, auch Wellenwiderstand = Schallgeschwindigkeit x Dichte) der zu trennenden Materialien abhängig. Die nebenstehende Tabelle (Fig. 5) zeigt einige Dämmungs-Vergleichswerte auf. Mit einem Stahl/Kautschuk-Kombinationsdämpfer wird generell eine optimale Dämmwirkung des Körperschalls über den ganzen Frequenzbereich erreicht.

5

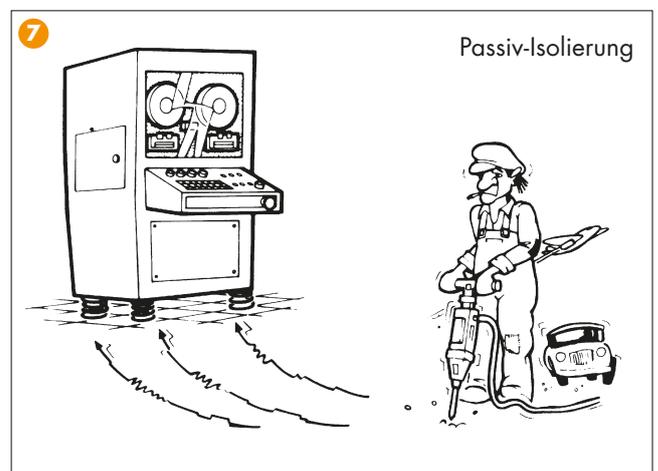
Schallhärte-Verhältnis, bezogen auf Stahl:	Stahl	1 : 1
	Bronze	1 : 1.3
	Kork	1 : 400
	Kautschuk	1 : 800
	Luft	1 : 90 000

3. Aktiv- und Passiv-Isolierung

Aktiv- oder Direktisolierung (Fig. 6) bedeutet Schwingungen und Stöße einer arbeitenden Maschine zu dämpfen, d.h. **direkt** zu verhindern, dass Maschinenvibrationen auf das Fundament, den Unterbau oder das gesamte Gebäude übertragen werden. In jedem Falle ist bei der Schwingungsdämpferauswahl die Störfrequenz, die Maschinenstruktur und deren Standort in Betracht zu ziehen. Aktivisierungen sind in der Regel **überkritische** Maschinenlagerungen.



Passiv- oder Schutzisolierung (Fig. 7) bedeutet empfindliche Einrichtungen wie Waagen, Messgeräte und Laboreinrichtungen vor Schwingungen und Stößen abzuschirmen. Die schwingungstechnischen Bedingungen können hier stark von der jeweiligen Umgebung abhängen, kommen doch die Stöße und Schocks häufig von «ausserhalb», wie z. B. von Strasse, Bahn, Baustelle oder Kranbahnen, Hubstaplern, Stanzen und Pressen. Um dieses Spektrum zu bestimmen, respektive die idealen Dämpfer auszuwählen, ist zum Teil auch der Zuzug eines Schwingungstechnikers zu empfehlen.



Schutzlagerungen für z. B. Werkzeugmaschinenlagerungen sind relativ «hart» und haben nur ein geringes Einfederungsverhalten unter Last. An zu weich gelagerten Werkzeugmaschinen können Maschinenständer-Verwindungen auftreten, was sich negativ auf die Präzision der Werkstückbearbeitung auswirkt. Die Werkzeugmaschinenlagerungen bestehen oft aus Gummikissen, welche unter Last nur wenig einfedern (0,5 – 2 mm). Sie bilden jedoch eine Art «Schutzfilter» der kombiniertes Vibrations- und Stossaufkommen von der Werkzeugmaschine fern hält. Diese Lagerungen sind in der Regel mit einem **Nivelliersystem** für das absolut horizontale Aufstellen der Maschine kombiniert (Verstellspindel etc.).

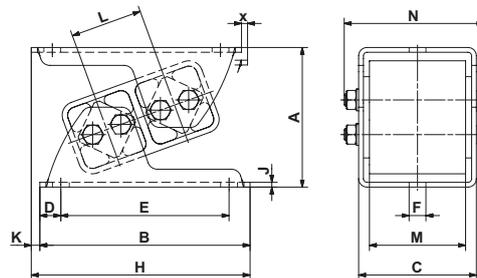




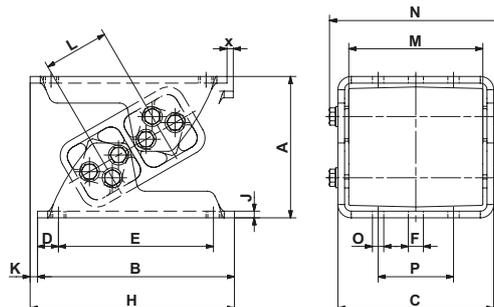
Schwingungsdämpfer

Typ ESL

bis ESL 45



ab ESL 50



Art.-Nr.	Typ	Belastung Gmin. – Gmax. [N] in Z-Richtung	A unbe- lastet	A* max. bel.	B	C	D	E	øF	H	J	K	L	M	N	Gew. [kg]
05 021 001	ESL 15	200 – 550	54	43	85	49	10	65	7	91	2	5.5	25.5	40	58.5	0.4
05 021 002	ESL 18	450 – 1'250	65	51	105	60	12.5	80	9.5	111	2.5	5.5	31	50	69	0.6
05 021 003	ESL 27	700 – 2'000	88	68	140	71	15	110	11.5	148	3	8	44	60	85.3	1.3
05 021 004	ESL 38	1'300 – 3'800	117	91	175	98	17.5	140	14	182	4	7	60	80	117	3.4
05 021 005	ESL 45	2'200 – 6'000	143	110	220	120	25	170	18	235	5	15	73	100	138	5.3
05 021 016	ESL 50	4'000 – 11'000	170	138	235	142	25	185	18	244	6	9	78	120	162	10.8
05 021 017	ESL 50-1.6	5'500 – 15'000	170	138	235	186	25	185	18	244	8	9	78	160	206	15.4
05 021 018	ESL 50-2	7'000 – 19'000	170	138	235	226	25	185	18	244	8	9	78	200	246	17.8

Art.-Nr.	Typ	Eigenfrequenz bei Gmin. – Gmax. [Hz]				Materialbeschaffenheit (verzinkte Verschraubungen)
			O	P	x max.	
05 021 001	ESL 15	8.2 – 5.8	-	-	1.5	Leichtmetallprofil Stahlbleche blau schutzlackiert
05 021 002	ESL 18	7.5 – 5.0	-	-	1.9	
05 021 003	ESL 27	6.2 – 4.5	-	-	2.7	
05 021 004	ESL 38	5.5 – 4.0	-	-	3.6	
05 021 005	ESL 45	5.0 – 3.5	-	-	4.4	
05 021 016	ESL 50	5.0 – 3.5	13.5	90	10	Leichtmetallprofil Stahlbleche Sphäroguss blau schutzlackiert
05 021 017	ESL 50-1.6	5.0 – 3.5	13.5	90	10	
05 021 018	ESL 50-2	5.0 – 3.5	13.5	90	10	

Die Belastung in **X-Richtung** beträgt max. **das Doppelte** der Z-Richtung.

Die Belastung in **Y-Richtung** beträgt max. **20%** der Z-Richtung.

Beanspruchbar auf Druck, Zug und Schub.

kombinierbare ESL-Elemente (identische Höhen und Einsatzparameter)

* bei Druckbelastung Gmax. und Endsetzung (ca. 1 Jahr).

Hinweise zu Spezialausführungen und Einbaubeispiele ab Seite 3.16.

Schwingungsdämpfer

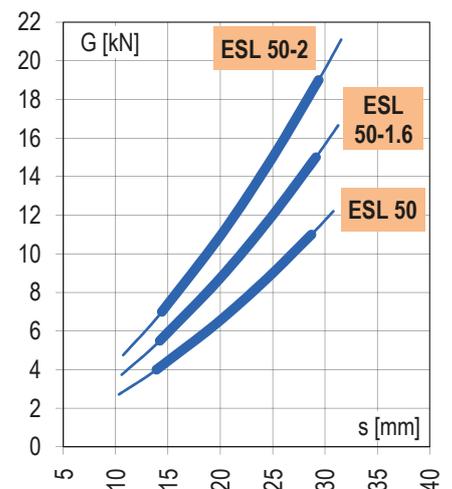
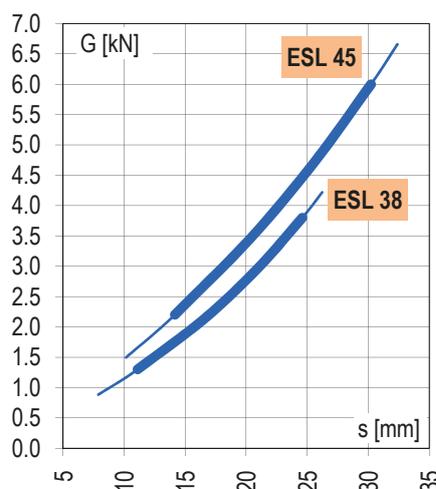
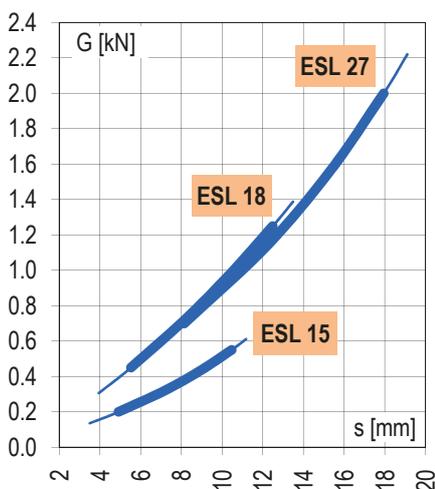
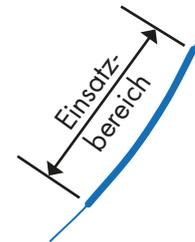
Typ ESL

Einfederungskurven und Setzungsverhalten

Die Diagramm-Einfederungen beinhalten bereits Initialsetzung, die nach den ersten Betriebsstunden eintritt.

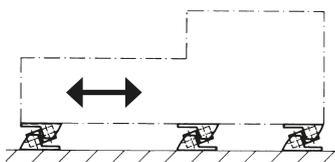
Die Endsetzung beträgt ca. $s \times 1.09$.

Diese Einfederungswerte basieren auf unseren Katalogangaben und sind als Richtwerte zu verstehen. Bitte konsultieren Sie auch unsere Toleranzangaben in der ROSTA Gesamtdokumentation, Kapitel «Technologie».

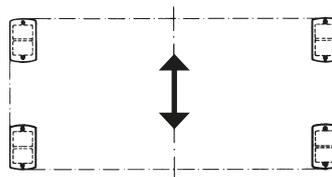


Einbaurichtlinien

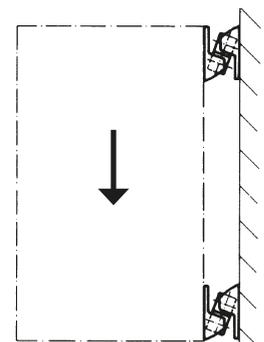
Die ESL-Elemente müssen generell in der gleichen Richtung montiert werden.



dynamische Kräfte längs



dynamische Kräfte quer



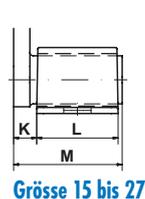
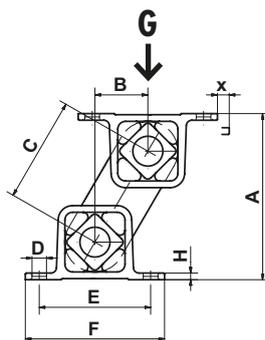
Wandmontage
(Installations-Richtung sollte angepasst werden)

Einsatzgebiete

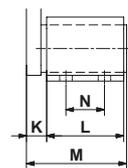
Für aktive und passive Schwingungsisolierung sowie max. Körperschalldämmung von Waagen, Messapparaten, Kontrollgeräten, drehenden Maschinen wie Kompressoren, Kältemaschinen, Ventilatoren, Pumpen, Mühlen, Mischer sowie Anschlagpuffer.

Schwingungsdämpfer

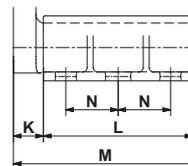
Typ AWI



Grösse 15 bis 27



Grösse 38 bis 50

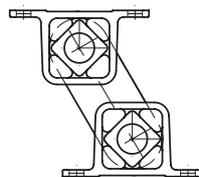


Grösse 50-2



Typ AWI R

Typ AWI L



Art.-Nr.	Typ	Belastung Gmin. – Gmax. [N]	A unbe- lastet	A* max. bel.	B	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Gewicht [kg]
neu 05 111 101	AWI 15R	180 – 400	68	55	22.5	45	7x10	50	65	3	10	40	52	–	0.2
neu 05 121 101	AWI 15L														
neu 05 111 102	AWI 18R	350 – 850	88	70	30	60	9x15	60	80	3.5	14	50	67	–	0.9
neu 05 121 102	AWI 18L														
neu 05 111 103	AWI 27R	650 – 1'500	111	91	35	70	11x20	80	105	4.5	17	60	80	–	1.9
neu 05 121 103	AWI 27L														
neu 05 111 104	AWI 38R	1'200 – 3'000	150	122	47.5	95	13x20	100	125	6	21	80	104	40	4.5
neu 05 121 104	AWI 38L														
neu 05 111 105	AWI 45R	2'000 – 4'800	177	145	55	110	13x26	115	145	8	28	100	132	58	7.8
neu 05 121 105	AWI 45L														
neu 05 111 106	AWI 50R	4'000 – 9'600	194	159	60	120	17x27	130	170	12	40	120	165	60	12.8
neu 05 121 106	AWI 50L														
neu 05 111 108	AWI 50-2R	6'600 – 16'000	194	159	60	120	17x27	130	170	12	45	200	250	70	20.3
neu 05 121 108	AWI 50-2L														

Art.-Nr.	Typ	Eigenfrequenz bei Gmin. – Gmax. [Hz]	x max.	Material- beschaffenheit
neu 05 111 101	AWI 15R	7.2 – 4.5	14	Edelstahlguss GX5CrNi19-10 (1.4308)
neu 05 121 101	AWI 15L			
neu 05 111 102	AWI 18R	6.5 – 3.7	19	
neu 05 121 102	AWI 18L			
neu 05 111 103	AWI 27R	6.0 – 3.7	22	
neu 05 121 103	AWI 27L			
neu 05 111 104	AWI 38R	5.2 – 3.2	31	
neu 05 121 104	AWI 38L			
neu 05 111 105	AWI 45R	5.0 – 2.8	35	
neu 05 121 105	AWI 45L			
neu 05 111 106	AWI 50R	4.8 – 2.8	38	
neu 05 121 106	AWI 50L			
neu 05 111 108	AWI 50-2R	4.8 – 2.8	38	
neu 05 121 108	AWI 50-2L			

Die Elemente können miteinander kombiniert werden (identische Höhen und Betriebsverhalten)

* bei Druckbelastung Gmax. und Endsetzung (ca. 1 Jahr).

Schwingungsdämpfer

Typ AWI

Typ AWI R



Typ AWI L

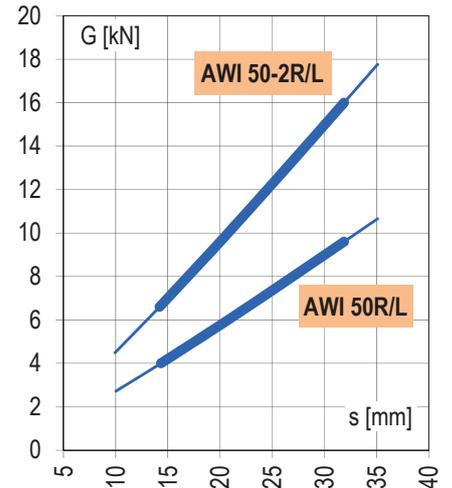
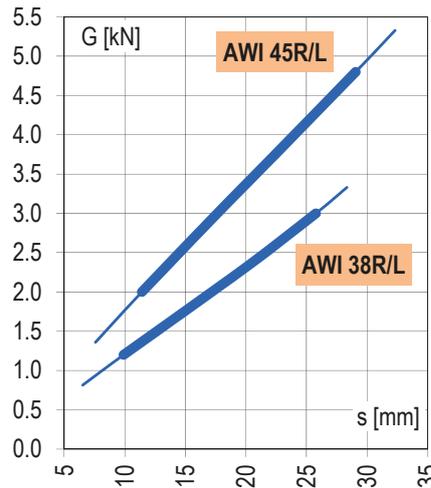
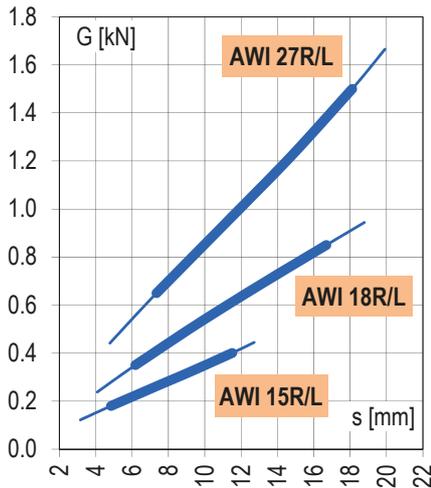
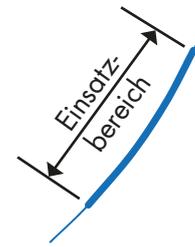


Einfederungskurven und Setzungsverhalten

Die Diagramm-Einfederungen beinhalten bereits Initialsetzung, die nach den ersten Betriebsstunden eintritt.

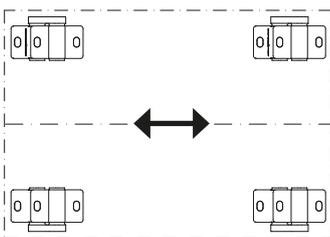
Die Endsetzung beträgt ca. $s \times 1.09$.

Diese Einfederungswerte basieren auf unseren Katalogangaben und sind als Richtwerte zu verstehen. Bitte konsultieren Sie auch unsere Toleranzangaben in der ROSTA Gesamtdokumentation, Kapitel «Technologie».

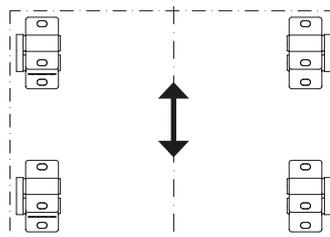


Einbaurichtlinien

Die AWI-Elemente müssen generell in der gleichen Richtung montiert werden.



dynamische Kräfte längs



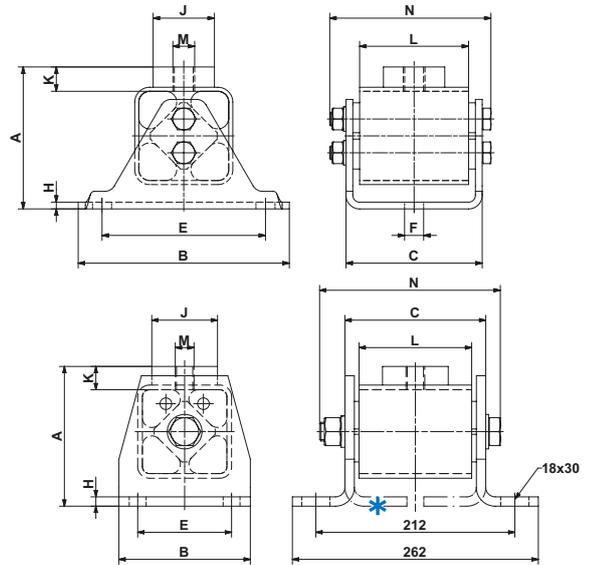
dynamische Kräfte quer



Schwingungsdämpfer

Typ V

bis V 45



* Supporte alternativ 180° gedreht montierbar.

Art.-Nr.	Typ	Belastung Gmin. – Gmax. [N] in X- und Z-Richtung	Abmessungen											Gew. [kg]
			A	B	C	E	øF	H	øJ	K	L	M	N	
05 011 001	V 15	300 – 800	49	80	51	55	9.5	3	20	10	40	M10	59	0.3
05 011 002	V 18	600 – 1'600	66	100	62	75	9.5	3.5	30	13	50	M10	74	0.7
05 011 003	V 27	1'300 – 3'000	84	130	73	100	11.5	4	40	14.5	60	M12	85	1.3
05 011 024	V 38	2'600 – 5'000	105	155	100	120	14	5	45	17.5	80	M16	117	2.7
05 011 005	V 45	4'500 – 8'000	127	190	122	140	18	6	60	22.5	100	M20	143	4.6
05 011 006	V 50	6'000 – 12'000	150	140	150	100	-	10	70	25	120	M20	193	7.5

Art.-Nr.	Typ	Eigenfrequenz bei Gmin. – Gmax. [Hz]	Materialbeschaffenheit (verzinkte Verschraubungen)
05 011 001	V 15	30 – 23	Leichtmetallprofil Stahlkomponenten blau schutzlackiert
05 011 002	V 18	25 – 15	
05 011 003	V 27	28 – 20	
05 011 024	V 38	14 – 12	
05 011 005	V 45	15 – 12	
05 011 006	V 50	12 – 10	

Die Belastung in **Y-Richtung** beträgt max. **20%** der X- bzw. Z-Richtung.

Kurzzeitig sind Stossbelastungen von 2.5g in X- und Z-Richtung zulässig.

Beanspruchbar auf Druck, Zug und Schub.

Hinweise zu Spezialausführungen und Einbaubeispiele ab Seite 3.16.

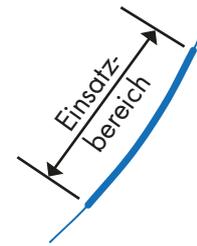
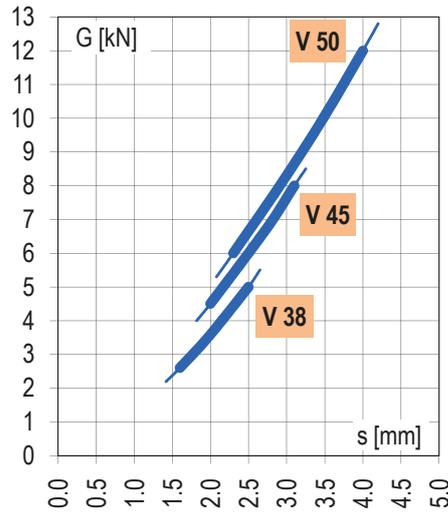
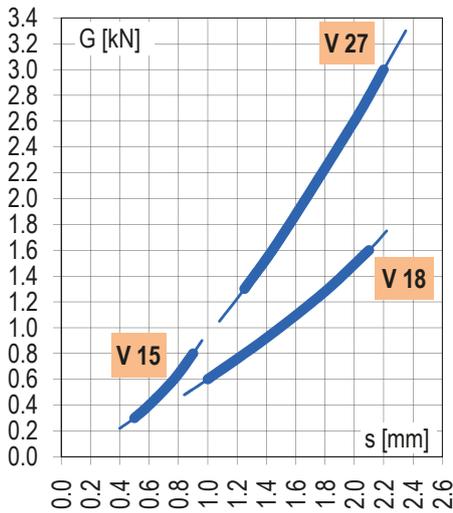
Schwingungsdämpfer

Typ V

Einfederungskurven

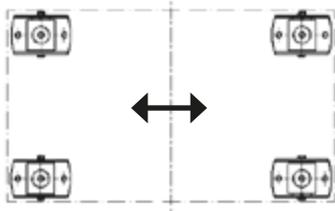
Diese Einfederungswerte basieren auf unseren Katalogangaben und sind als Richtwerte zu verstehen. Bitte konsultieren Sie

auch unsere Toleranzangaben in der ROSTA Gesamtdokumentation, Kapitel «Technologie».

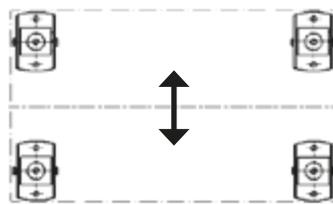


Einbaurichtlinien

In der gleichen Richtung montiert tragen die V-Elemente Belastungen bis G_{max} in X- und Z-Richtung.

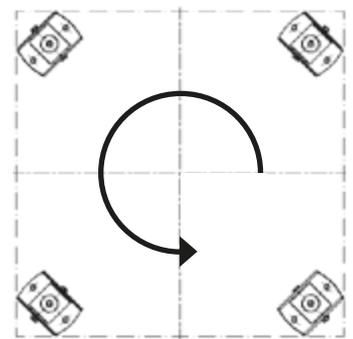


dynamische Kräfte längs



dynamische Kräfte quer

45°-Anordnung bei Rotationsbewegung, reduzierte Belastungen.



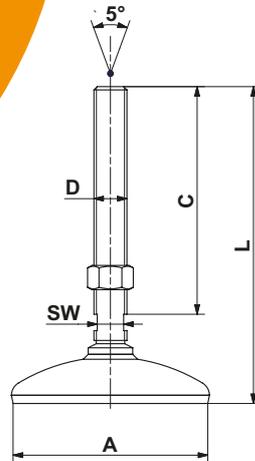
z. B. Mischer, Kegelbrecher

Einsatzgebiete

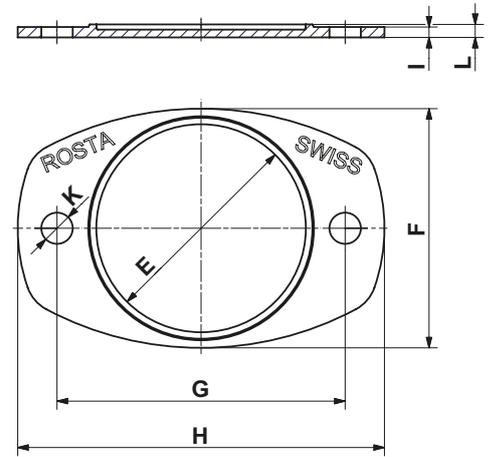
Für aktive und passive Schwingungsisolierung mit Körperschalldämmung von Brechern, Kompressoren, Ventilatoren, Pumpen, Umformern, Generatoren, Mühlen, Kranbahnlagerung etc.

Schwingungsdämpfer

Typ N Typ NOX



Zubehör: Grundplatte P



N und NOX

Art.-Nr.	Typ	Belastung Gmin. – Gmax. [N]	Eigenfrequenz bei Gmin. – Gmax. [Hz]	øA	C	D	L	SW	Gew. [kg]	Materialbeschaffenheit (Gummisohle NBR mit 50 ShA)
05 058 001	N 80 M12	1'500 – 6'000	25 – 22	80	55	M12	100	10	0.3	verzinkt, Sockel zusätzlich blau lackiert
05 058 002	N 80 M16	5'000 – 12'000	22 – 19	80	136	M16	182	13	0.5	verzinkt, Sockel zusätzlich blau lackiert
05 058 102	NOX 80 M16									Edelstahl rostfrei 1.4301 und 1.4305
05 058 004	N 120 M20	10'000 – 20'000	22 – 19	120	139	M20	195	16	1.0	verzinkt, Sockel zusätzlich blau lackiert
05 058 103	NOX 120 M20									Edelstahl rostfrei 1.4301 und 1.4305

Grundplatte P

Art.-Nr.	Typ	Zubehör zu	øE	F	G	H	I	øK	L	Gew. [kg]	Materialbeschaffenheit
05 060 101	P 80	N / NOX 80	80	92	110	140	4	12	5	0.1	Leichtmetallguss
05 060 102	P 120	N / NOX 120	120	135	170	210	5	16	7	0.3	

Lieferbar bei grösseren Stückzahlen

- andere Gewindegrossen und Gewindelängen
- Dämpfer für höhere Belastungen
- andersfarbige Lackierung
- mit individuellem Firmenlogo

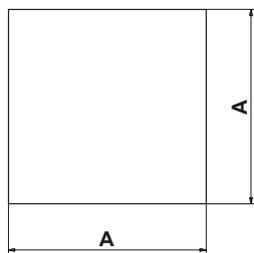
Einsatzgebiete

Schwingungs- und Körperschalldämmende Lagerung von Maschinen und Apparaten, welche «Nivellierung» und / oder «Bodenfixierung» erfordern und mit den entsprechenden Gewindebohrungen zur Aufnahme der Nivellierschraube ausgerüstet sind: z. B. Klimageräte, Holzbearbeitungsmaschinen, Pumpen, Tanks, Behälter, Transportanlagen, leichte Werkzeugmaschinen, Montageautomaten und Werkstatteinrichtungen.

Hinweise zu Spezialausführungen und Einbaubeispiele ab Seite 3.16.

Schwingungsdämpfer

Typ NE



Art.-Nr.	Typ	Belastung Gmin. – Gmax. [N]	Einfederung bei Gmin. – Gmax. [mm]	Eigenfrequenz bei Gmin. – Gmax. [Hz]	A	B	Gewicht [kg]	Materialbeschaffenheit
neu 05 100 901	NE 50-12	500 – 1'500	0.5 – 1.4	25 – 14	50	12.5	0.02	– Polyetherurethan geschlossenzellig – keine Wasseraufnahme – gute Ölbeständigkeit – Einsatztemperatur –30° bis +70°C
neu 05 100 902	NE 80-12	1'500 – 4'500			80	12.5	0.06	
neu 05 100 903	NE 400-12	44'000 – 130'000			400	12.5	1.50	

Optionen auf Anfrage:

- Klebeschicht
- Unterschiedliche Länge und Breite, maximale Abmessungen sind 1.5 x 5 m.
- Materialdicken von 8, 12.5 und 25 mm; Mehrfachdicken 37.5 und 50 mm.

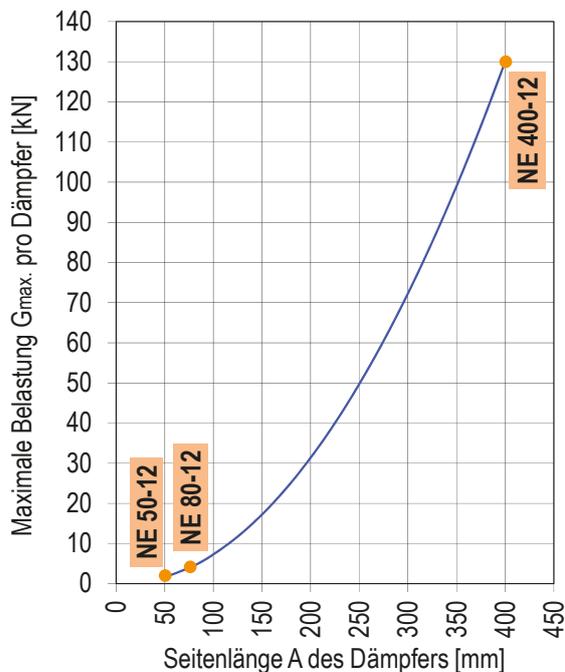
Einsatzgebiete

Für extrem enge Einbausituationen, Schwingungs- und Körperschalldämmung, Klimaanlage, Heizkessel, Pumpen, Büromaschinen, Laborgeräte, Holzbearbeitungsmaschinen und Werkstatteinrichtungen, etc.

Hinweise

Toleranzen nach ISO3302-1:1999 Klasse L3 und EC3. Bei den angegebenen Belastungen federn diese Dämpfer maximal 1.4 mm ein.

Maximale Belastung von Dämpfern mit 12.5 mm Höhe



ROSTA-Schwingungsdämpfer Typ ESL für die elastische Lagerung von Übergabestationen in Förderbandanlagen

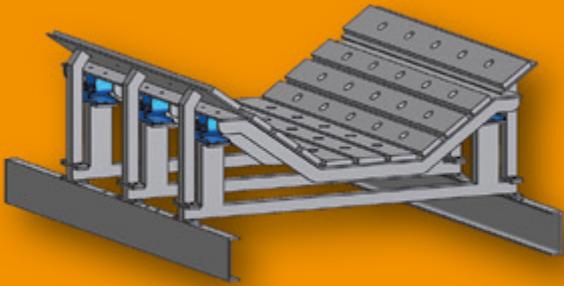


Tabelle: Anzahl ESL der entsprechenden Grösse zur Abführung der kinetischen Energie

Gewicht grösster Brocken [kg]	Fallhöhe [m]																		
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
30	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
40	4	4	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
50	4	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
60	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
70	4	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
80	4	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
90	4	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
100	4	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
110	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10
120	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10
130	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	12
140	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12
150	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12
200	6	8	8	8	8	8	8	8	10	10	12	12	12	12	14	14	16	16	16
300	8	8	8	8	8	10	10	12	12	14	16	16							
400	8	8	8	8	10	12	14	16	16										
500	8	8	8	10	12	14	16	16											

Max. Energieaufnahme pro ESL	
ESL 38	250 Nm
ESL 45	375 Nm
ESL 50	750 Nm
ESL 50-1.6	1000 Nm
ESL 50-2	1250 Nm

An den Übergabestationen in Förderbandanlagen für «Steine & Erden» können aufgrund der z. T. grossen Fallhöhen von scharfkantigem Gestein am darunterliegenden Folgeband Schäden an der Gummibeschichtung und auch an der Karkasse entstehen; weiter begünstigt der nicht gedämpfte Aufschlag dieses abrasiven Schüttgutes den vorzeitigen Abrieb und Verschleiss der Bandbeschichtung und führt zu einer beträchtlich kürzeren Standzeit der sehr kostspieligen Bänder.

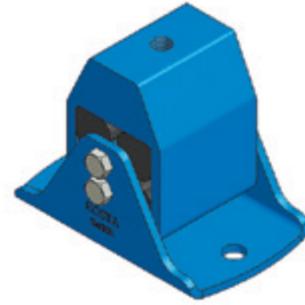
Mit ROSTA-Schwingungsdämpfern Typ ESL bestückte Übergabestationen bieten eine progressive Einfederungscharakteristik, welche das Aufkommen der hohen kinetischen Energie bei Materialaufschlag wirkungsvoll dämpft und somit die Bandoberfläche vor Rissen in der Beschichtung bewahrt und den kontinuierlichen Materialabrieb drastisch reduziert.

Verlangen Sie bitte unsere Spezialdokumentationen «Gedämpfte Band-Übergabestationen» und «Elastische Girlanden-Lagerungen».

ROSTA-Schwingungsdämpfer für individuelle Kundenlösungen

Kostenoptimierte Schwingungsdämpfer Typ V 18 für Grossserienbedarf

Projektstudie bei einem Grossmengenbedarf an Schwingungsdämpfern Typ V 18. Das Aussengehäuse des Dämpfers wird in Leichtmetall-Extrusionsprofil hergestellt und auf Sägeautomaten entsprechend abgelängt.



Kabinenlagerung an Spezialfahrzeug mit Schwingungsdämpfern Typ ESL 50

Abreiss sichere Niederfrequenzlagerung der Führerkabine an «Off-Road» Kranwagen. Die spezifischen Kranfahrzeuge sind für den Arbeitseinsatz im unwegsamen Gelände konzipiert. Von der Kabinenlagerung wird grosser Komfort bei der Strassenüberführung gefordert – im Gelände jedoch, sollen die Schwingungsdämpfer eine sehr hohe Seitenstabilität bieten ohne «Schwimmen» der Führerkabine. Lagerung mit vier Dämpfern Typ ESL 50 pro Kabine.



Abreiss sichere Lagerung von Windgeneratoren mit Schwingungsdämpfern Typ V 45

Abreiss sichere Lagerung von Windgeneratoren auf hohen Stahlgittermasten und Gebäudedächern. Einerseits sollen die Schwingungsdämpfer Typ V 45 verhindern, dass Vibrationen und Körperschall vom Windrad und vom Generator auf das Gebäude übertragen werden; andererseits sollen diese abreiss sicheren Schwinglagerungen Gewähr bieten, dass dieses Aggregat bei Starkwind nicht vom Gittermasten oder vom Gebäude gerissen wird.



Einbaubeispiele:



Schwingungsdämpfer

Änderungen in Bezug auf Inhalt vorbehalten.
Nachdruck – auch nur auszugsweise – nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung.



ROSTA 

ROSTA AG
CH-5502 Hunzenschwil
Tel. +41 62 889 04 00
Fax +41 62 889 04 99
E-Mail info.ch@rosta.com
Internet www.rosta.com