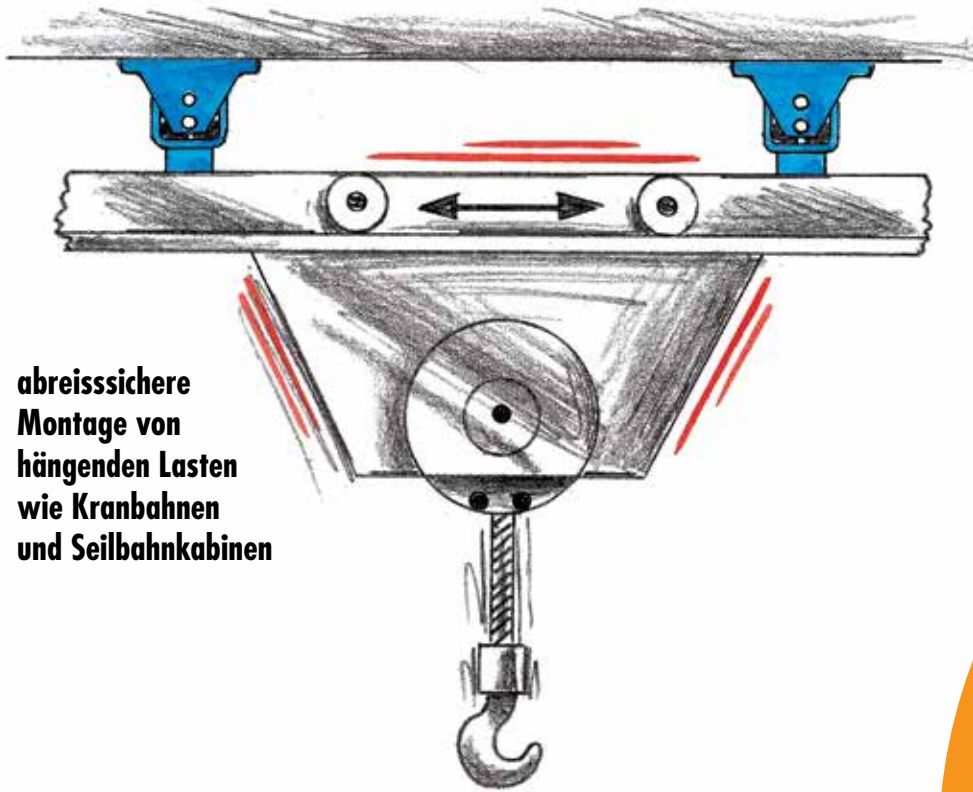


# ROSTA-Schwingungsdämpfer

Für die vibrationsfreie Maschinenlagerung  
hohe Isolierwirkung – abreissicher – Körperschalldämmung



# ROSTA-Schwingungs hochelastische und abreiSSsichere Lagerungen



abreiSSsichere  
Montage von  
hängenden Lasten  
wie Kranbahnen  
und Seilbahnkabinen

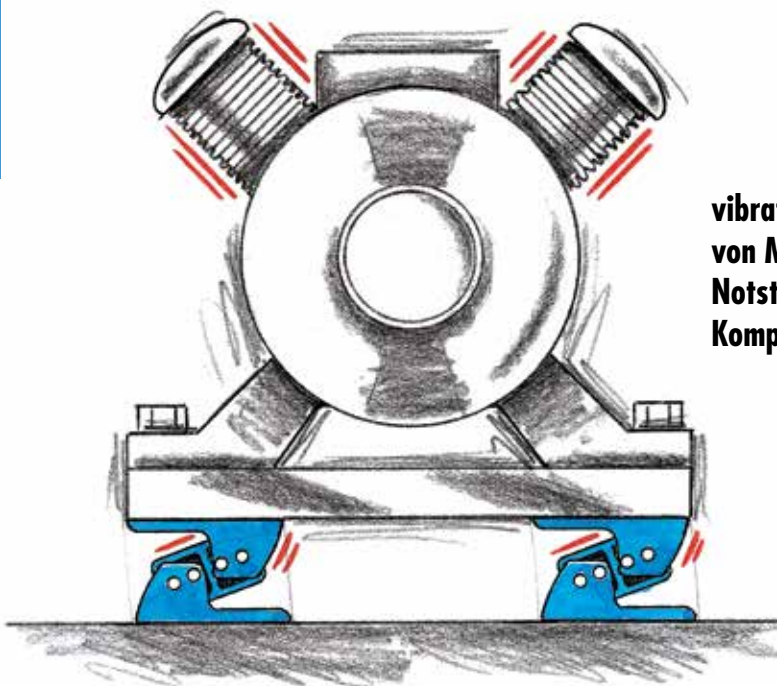
ESL



N



vibrationsfreie Montage  
von Motorenprüfständen,  
Notstromaggregaten,  
Kompressoren etc.



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



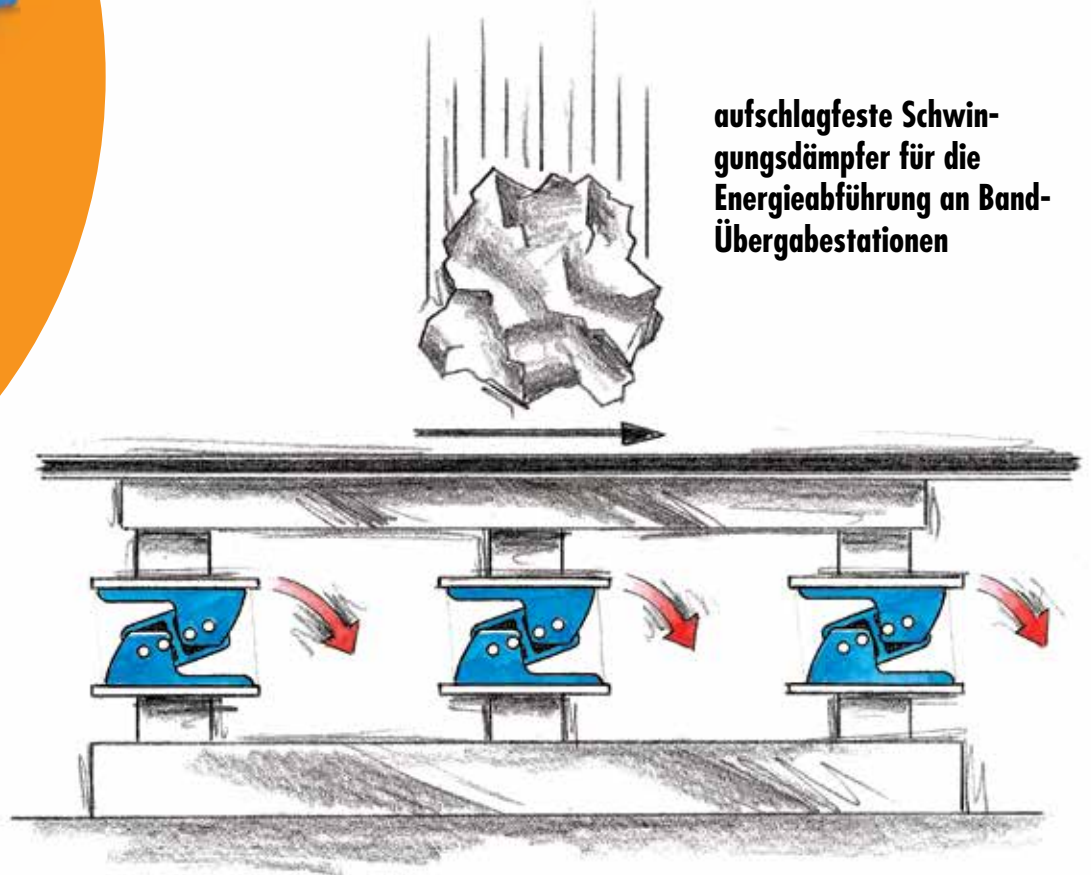
V



ISOCOL



aufschlagfeste Schwin-  
gungsdämpfer für die  
Energieabführung an Band-  
Übergabestationen



Schwingungsdämpfer

# Selektionstabelle der Schwingungsdämpfer

Typ	Beschrieb	Details	generelle Darstellung
<b>ESL</b>	<p><b>Schwingungsdämpfer</b> zur Aufnahme von Zug-, Druck- und Schubbelastungen. Ideal auch für Wand- und Deckenmontage.  <b>8 Grössen von 200N bis 19'000N pro ESL.</b>                      Eigenfrequenzen ca. 3.5–8Hz. Wird hauptsächlich für überkritische Lagerungen eingesetzt (Eigenfrequenz Maschine &gt; Eigenfrequenz Dämpfer).</p>	Seite 3.8 – 3.9	
<b>V</b>	<p><b>Schwingungsdämpfer</b> zur Aufnahme von Zug-, Druck- und Schubbelastungen. Ideal auch für Wand- und Deckenmontage.  <b>6 Grössen von 300N bis 12'000N pro V.</b>                      Eigenfrequenzen ca. 10–30 Hz. Wird oftmals für unterkritische Lagerungen eingesetzt (Eigenfrequenz Maschine &lt; Eigenfrequenz Dämpfer).</p>	Seite 3.10 – 3.11	
<b>N</b>	<p><b>Schwingungsdämpfer</b> bestehend aus Isolierplatte, aufgeklebtem Deckel und eingebautem Nivelliersystem. Seitliche Justierung der Einbauhöhe. Bis 5° Neigung kompensierbar. Isolierplatte öl- und säurebeständig.  <b>3 Grössen von 1'500N bis 20'000N pro N.</b>                      Eigenfrequenzen ca. 19–25 Hz.</p>	Seite 3.12	
<b>NOX</b>	<p><b>Schwingungsdämpfer</b> bestehend aus Isolierplatte, <b>rostbeständigem</b> aufgeklebtem Deckel und eingebautem Nivelliersystem. Seitliche Justierung der Einbauhöhe. Bis 5° Neigung kompensierbar. Isolierplatte öl- und säurebeständig.  <b>2 Grössen von 5'000N bis 20'000N pro NOX.</b>                      Eigenfrequenzen ca. 19–22 Hz.</p>	Seite 3.12	
<b>Grundplatte P</b>	<p><b>Zubehör</b> 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 3.12	
<b>ISCOL</b>	<p><b>Isolierklebplatte</b> selbsthaftend aus dreischichtigem Aufbau. Resistent gegen Öle und Chemikalien. Haftfähigkeit kann zusätzlich mit Nitroverdüner erhöht werden.</p>	Seite 3.13	
<b>ISCOL U</b>	<p><b>Isolierklebplatte</b> selbsthaftend mit zusätzlich aufgeklebter Deckplatte aus Grauguss. Vertiefung im Zentrum für die Aufnahme einer Nivellierschraube oder seitliche Führung mittels Halterungsrand.</p>	Seite 3.13	

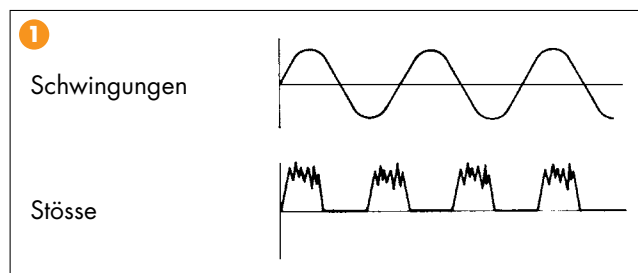
Hinweise zu Spezialausführungen und Einbaubeispiele ab Seite 3.14.

# 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.

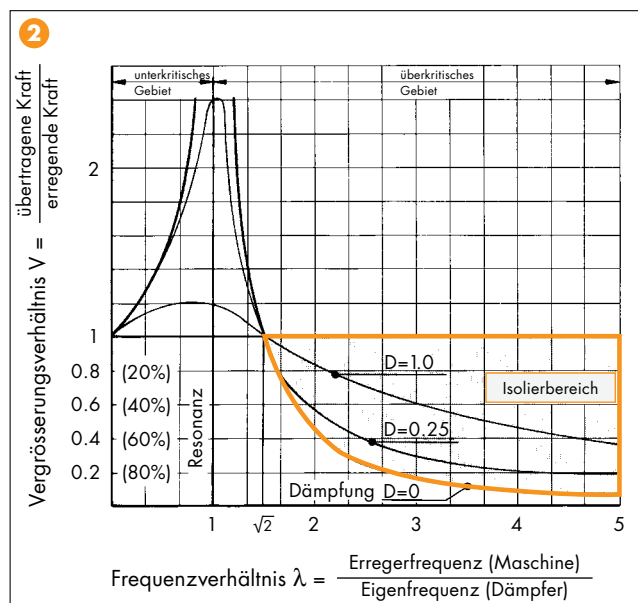
## 1. Isolierung von Schwingungen und Stößen

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



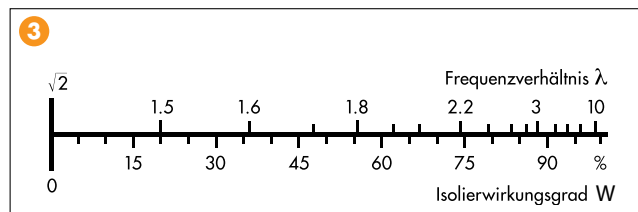
### Frequenzverhältnis $\lambda$ (Fig. 2)

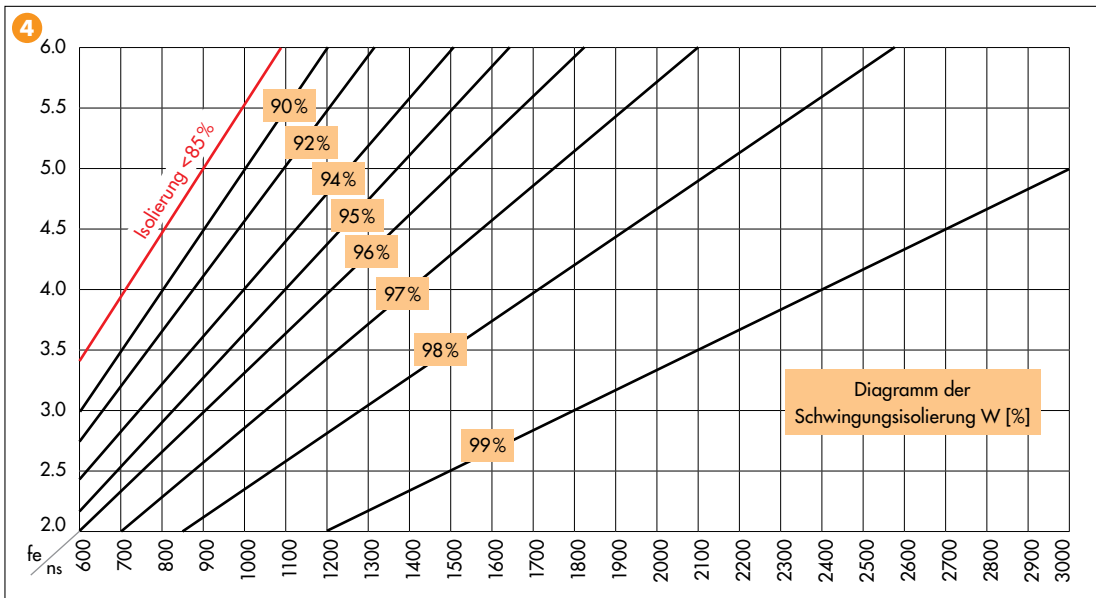
- $\lambda > \sqrt{2}$ : **Überkritisch**  
Schwingungsisolierung, definierbarer Wirkungsgrad  $W$ , sowie effiziente Körperschalldämmung
- $\lambda = 1$ : **Resonanzbereich**  
Aufschaukelung, Maximalwerte je nach Eigen-dämpfung  $D$  innerhalb des Resonanzbereiches
- $\lambda < 1$ : **Unterkritisch**  
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) [  $\text{min}^{-1}$  ]

$f_e$  =  
Eigenfrequenz  
Dämpfer [ Hz ]

### Resonanzbereich ( $\lambda = 1$ )

Eine allfällige Übereinstimmung zwischen Erregerfrequenz und Eigenfrequenz des Dämpfers führen zu einem unerwünschten, unkontrollierbaren Aufschwingen der zu lagern- den 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 Lagerungs- stabilität). 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

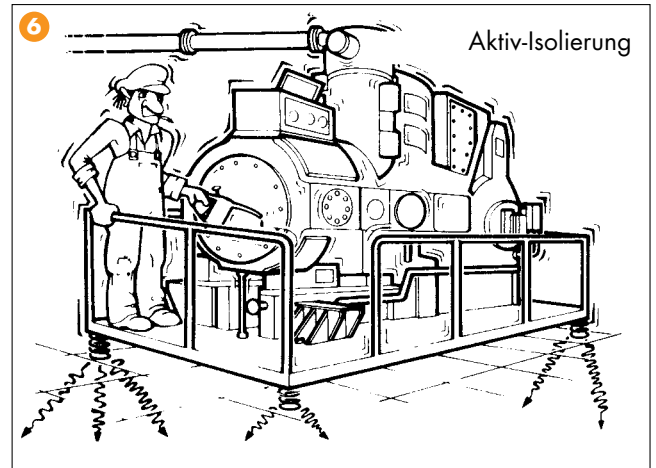
Während die Isolierung von mechanisch hervorgerufenen Schwingungen und Stössen mit Hilfe der vorgenannten Schwingungsdämpfungstheorie bestimmt und auch verhindert oder abgeführt wird, unterliegt die Körperschalldämmung der Wellenmechanik. Die Dämpfungswirkung ist vom Schallhärteverhältnis (Schallhärte, 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

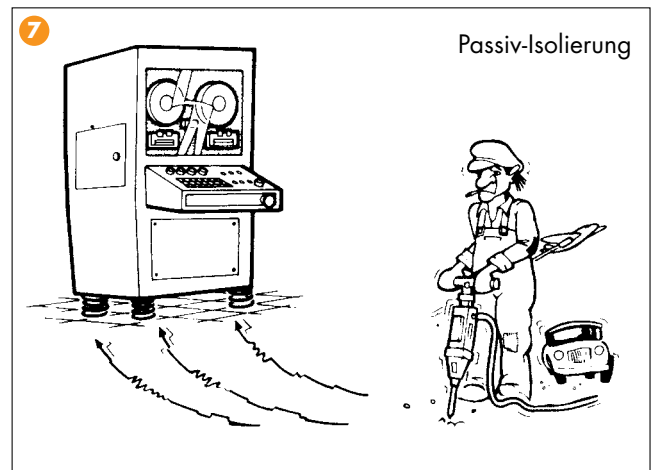
Schallhärte-Verhältnis, bezogen auf Stahl:	Stahl	1 : 1
	Bronze	1 : 1.3
	Kork	1 : 400
	<b>Kautschuk</b>	<b>1 : 800</b>
	Luft	1 : 90 000

### 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.).

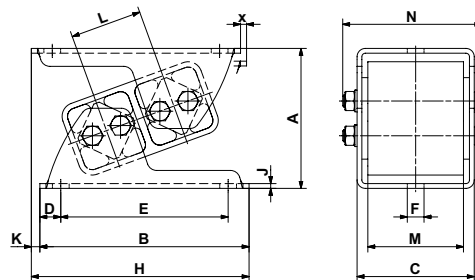




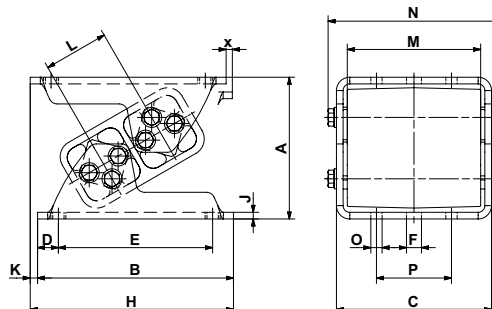
# Schwingungsdämpfer

## 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	13	73	100	138	5.3
neu 05 021 016	ESL 50	4'000 – 11'000	170	138	235	142	25	185	18	244	6	9	78	120	162	10.8
neu 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
neu 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]	O	P	x max.	Materialbeschaffenheit (verzinkte Verschraubungen)
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	
neu 05 021 016	ESL 50	5.0 – 3.5	13.5	90	10	Leichtmetallprofil Stahlbleche Sphäroguss blau schutzlackiert
neu 05 021 017	ESL 50-1.6	5.0 – 3.5	13.5	90	10	
neu 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 3.14.



# Schwingungsdämpfer

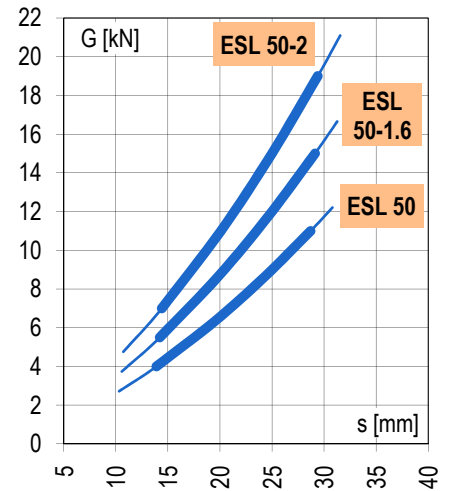
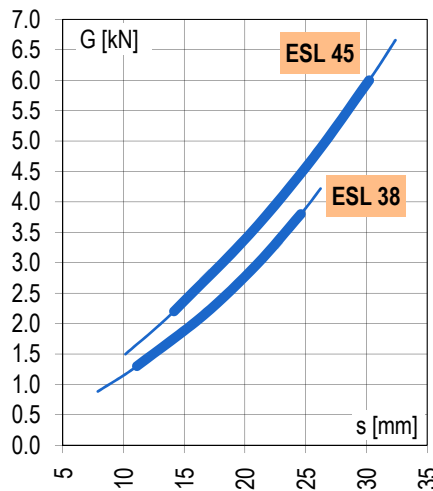
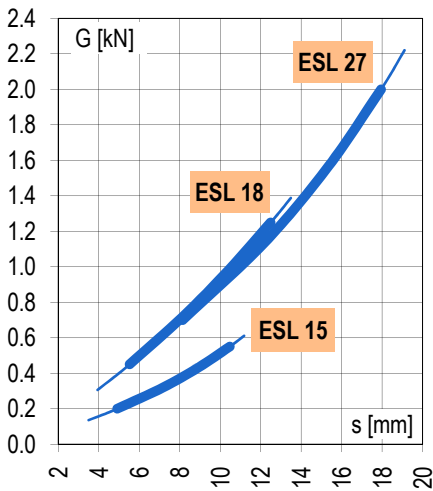
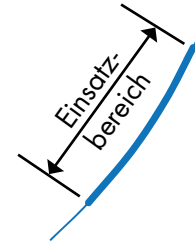
## Typ ESL

### Einfederungskurven und Setzungsverhalten

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

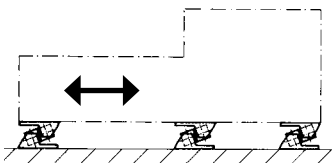
Die Endsetzung beträgt ca.  $s \times 1.09$ .

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

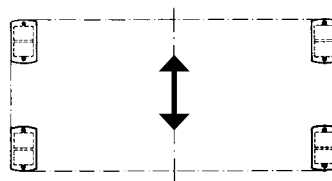


### Einbaurichtlinien

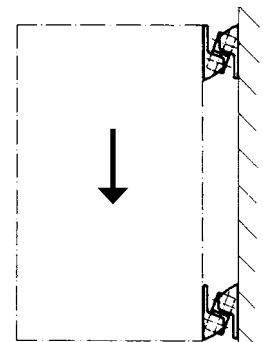
Die ESL-Elemente müssen generell in der gleichen Richtung montiert werden.



dynamische Kräfte längs



dynamische Kräfte quer



Wandmontage

### Einsatzgebiete

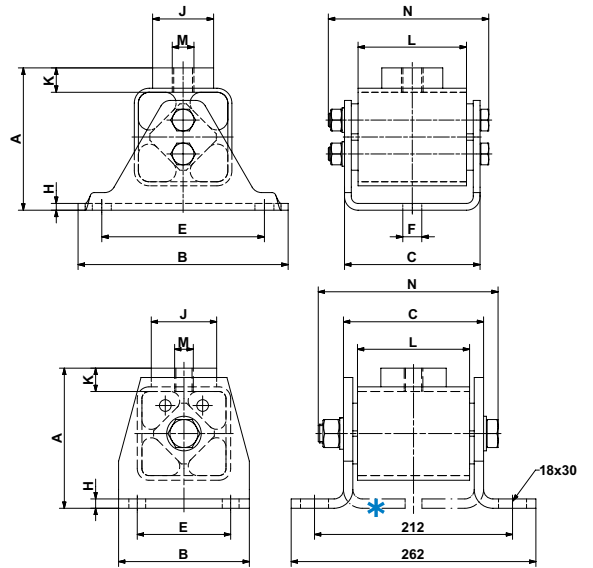
Für aktive und passive Schwingungsisolierung sowie max. Körperschalldämmung von Waagen, Messapparaten, Kontrollgeräten, drehenden Maschinen wie Kompressoren, Kältemaschinen, Ventilatoren, Pumpen, Mühlen, Mischer sowie Anschlagpuffer.



# Schwingungsdämpfer

## Typ V

bis V 45



V 50

\* Supporte alternativ 180° gedreht montierbar.

Art.-Nr.	Typ	Belastung Gmin. – Gmax. [N] in X- und Z-Richtung	A	B	C	E	øF	H	øJ	K	L	M	N	Gew. [kg]
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
neu 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	
neu 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 3.14.

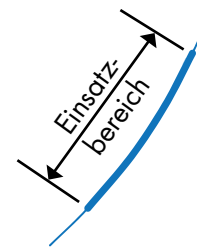
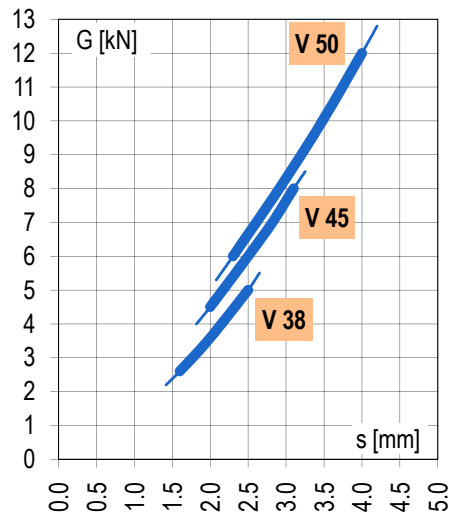
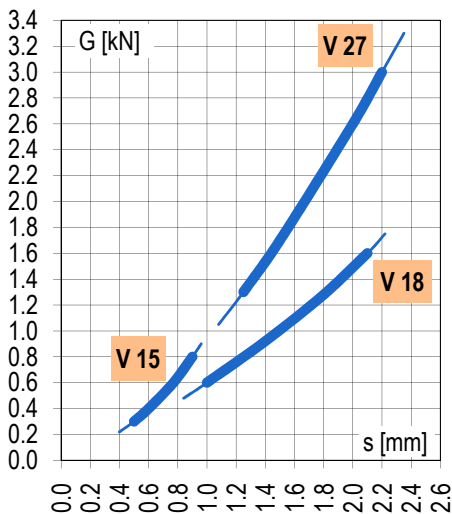
# Schwingungsdämpfer

## Typ V

### Einfederungskurven

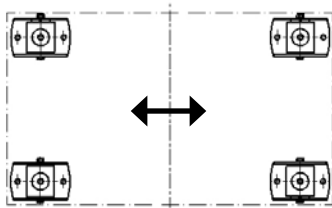
Diese Einfederungswerte basieren auf unseren Katalogangaben und sind als Richtwerte zu verstehen. Bitte konsultieren Sie

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

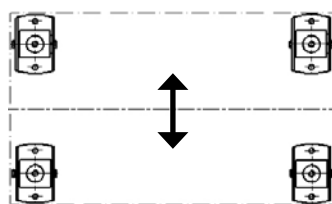


### Einbaurichtlinien

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

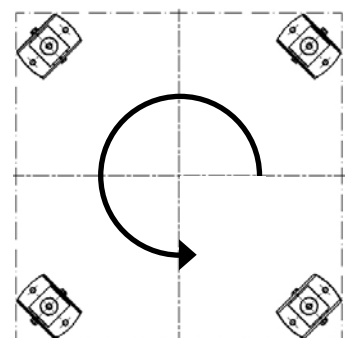


dynamische Kräfte längs



dynamische Kräfte quer

45°-Anordnung bei Rotationsbewegung, reduzierte Belastungen.



z. B. Mischer, Kegelbrecher

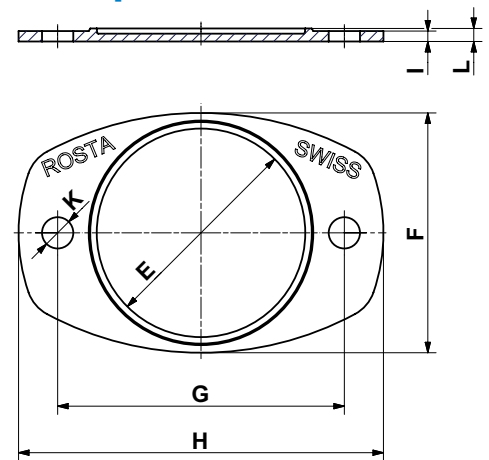
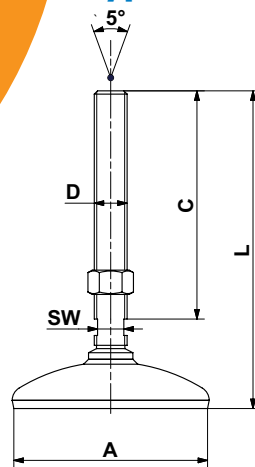
### Einsatzgebiete

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	<b>N 80 M12</b>	1'500 – 6'000	25 – 22	80	55	M12	100	10	0.3	verzinkt, Sockel zusätzlich blau lackiert
05 058 002	<b>N 80 M16</b>	5'000 – 12'000	22 – 19	80	136	M16	182	13	0.5	verzinkt, Sockel zusätzlich blau lackiert
05 058 102	<b>NOX 80 M16</b>									Edelstahl rostfrei 1.4301 und 1.4305
05 058 004	<b>N 120 M20</b>	10'000 – 20'000	22 – 19	120	139	M20	195	16	1.0	verzinkt, Sockel zusätzlich blau lackiert
05 058 103	<b>NOX 120 M20</b>									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	<b>P 80</b>	N / NOX 80	80	92	110	140	4	12	5	0.1	Leichtmetallguss
05 060 102	<b>P 120</b>	N / NOX 120	120	135	170	210	5	16	7	0.3	

## Lieferbar bei grösseren Stückzahlen

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

## Einsatzgebiete

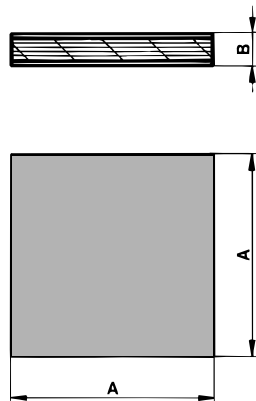
Schwingungs- und körperschalldämmende Lagerung von Maschinen und Apparaten, welche «Nivellierung» und / oder «Bodenfixierung» erfordern und mit den entsprechenden Gewindebohrungen zur Aufnahme der Nivellierschraube ausgerüstet sind: z. B. Klimageräte, Holzbearbeitungsmaschinen, Pumpen, Tanks, Behälter,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

Hinweise zu Spezialausführungen und Einbaubeispiele ab Seite 3.14.

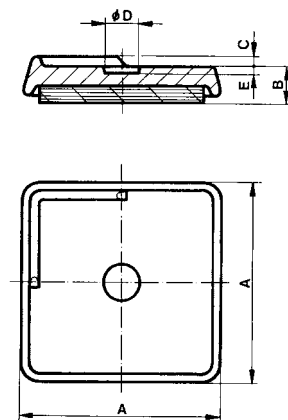


# Schwingungsdämpfer

## Typ ISOCOL

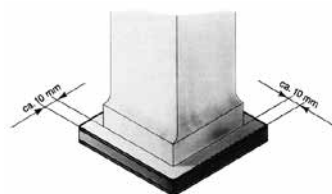


## Typ ISOCOL U

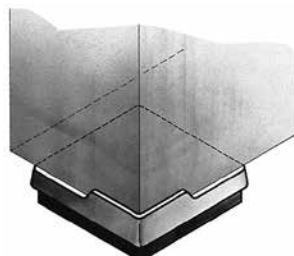


Art.-Nr.	Typ	Belastung Gmin. – Gmax. [N]	Eigenfrequenz bei Gmin. – Gmax. [Hz]						Gew. [kg]	Materialbeschaffenheit
				A	B	C	øD	E		
05 030 001	<b>ISOCOL 50</b>	500 – 1'500	25 – 16	50	8	-	-	-	0.02	Gummi NBR/SBR mit 40 Sha. ISOCOL U mit Grauguss-Deckel.
05 040 001	<b>ISOCOL U 50</b>			60	14	3	11	2	0.15	
05 030 002	<b>ISOCOL 80</b>	1'200 – 3'800	25 – 16	80	8	-	-	-	0.05	
05 040 002	<b>ISOCOL U 80</b>			90	15	3	14	2	0.40	
05 030 003	<b>ISOCOL 400</b>	32'000 – 96'000*	25 – 16	400	8	-	-	-	1.30	

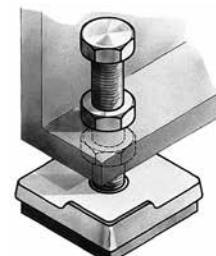
## Einbaurichtlinien



Für eine optimale Stabilisation der Maschine empfehlen wir, die ISOCOL-Platten ca. 10 mm den Maschinenfüßen vorstehen zu lassen. Die einzelnen Platten sind so anzuordnen, dass eine gleichmässige Belastung gewährleistet wird.



Ist keine Nivellierung notwendig, können die Typen ISOCOL U bis zum Halterand unter die Maschinenfüsse geschoben werden; dadurch erübrigt sich eine zusätzliche Befestigung.



Ist eine Nivellierschraube vorhanden, wird der Typ ISOCOL U mit seiner zentralen Vertiefung direkt unter die Schraube gelegt, was eine genaue Nivellierung erlaubt.

## Einsatzgebiete

Wird verwendet bei extrem niedrigen Bauhöhen, für die schwingungs- und körperschalldämmende Lagerung von Geräten, Maschinen und Apparaten wie z. B. Klimageräte, Heizkessel, Pumpen, Büromaschinen, EDV-Anlagen, Labormaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen, Bäckereimaschinen, leichte Werkzeugmaschinen und Werkstatteinrichtungen etc.

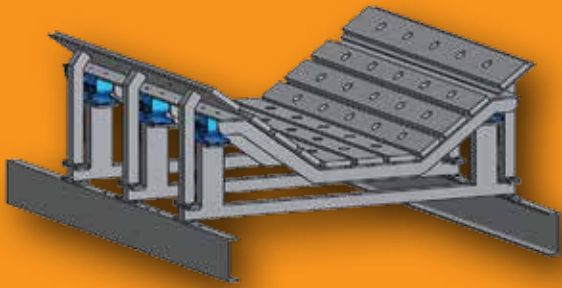
## Hinweise

Bei den angegebenen Belastungen federn diese Dämpfer maximal 1.5mm ein.

\* Nebst den lieferbaren Standardgrössen können kundenseitig aus den Platten ISOCOL 400 auch Spezialmasse problemlos zugeschnitten werden. Belastungsbereich berechnen mit 20 bis 60 N/cm<sup>2</sup>.

Hinweise zu Spezialausführungen und Einbaubeispiele ab Seite 3.14.

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



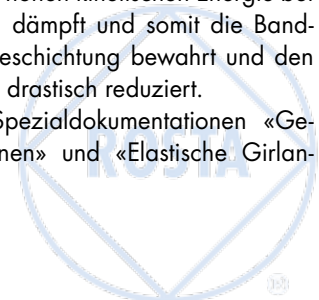
**Tabelle: Anzahl ESL der entsprechenden Grösse zur Abführung der kinetischen Energie**

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	6	6	6	6	6
40	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	6
50	4	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	6	6	6	6	6	6	8	8
60	4	4	6	6	6	6	8	8	8	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
70	4	6	6	6	6	8	8	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8
80	4	6	6	6	8	8	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8
90	4	6	6	6	8	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
100	4	6	6	8	8	8	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
110	6	6	6	8	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10
120	6	6	8	8	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10
130	6	6	8	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	12
140	6	6	8	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12
150	6	6	8	6	6	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	12	12	12	12
200	6	8	6	8	8	8	8	8	8	10	10	12	12	12	14	14	16	16	16
300	8	6	8	8	8	10	10	12	12	14	16	16							
400	6	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

Abreissichere 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.



## Abreissichere Lagerung von Windgeneratoren mit Schwingungsdämpfern Typ V 45

Abreissichere 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 abreissicheren Schwinglagerungen Gewähr bieten, dass dieses Aggregat bei Starkwind nicht vom Gittermasten oder vom Gebäude gerissen wird.



## Schwingungsdämpfende Lagerung ST-R für Girlanden an Bandübergabestationen

Schutzlagerung für Förderbänder an Bandübergabestationen. Die Führungs-Girlanden-Rollen an den Schüttgutübergabestationen sind elastisch an ROSTA-Schwingungsdämpfern Typ ST-R gelagert. Beim Aufprall von grossen Gesteinsbrocken federn die ST-R Dämpfer ein und führen einen Grossteil der kinetischen Energie ab. Somit wird die Bandoberfläche vor Beschädigungen geschützt und die Bandstandzeit um ein Mehrfaches verlängert.



## Auswahl der ST-R Girlandenlagerungen für Förderbänder:

		Fallhöhe Brocken			
		0.5 m	0.75 m	1.0 m	1.5 m
Korngrösse	ø 350 mm	ST-R 38	ST-R 38	ST-R 45	ST-R 45
	ø 250 mm	ST-R 27	ST-R 38	ST-R 38	ST-R 45
	ø 200 mm	ST-R 27	ST-R 27	ST-R 27	ST-R 38
	ø 150 mm	ST-R 27	ST-R 27	ST-R 27	ST-R 27

### Basis:

- Einsatz der ST-R immer paarweise
- Pro Übergabestelle immer mindestens 4–5 Girlanden mit elastischer Aufhängung
- Spezifisches Gewicht: ~ 2 kg/dm<sup>3</sup>
- Für Gurtbandbreiten von 800 bis ca. 1200 mm

### 3 Standardgrössen:

Art.-Nr.	Typ
05 091 002	<b>ST-R 27</b>
05 091 003	<b>ST-R 38</b>
05 091 004	<b>ST-R 45</b>



# Einbaubeispiele:



Schwingungsdämpfer



**ROSTA**   
*swinging solutions*

ROSTA AG  
CH-5502 Hunzenschwil  
Tel. +41 62 889 04 00  
Fax +41 62 889 04 99  
E-Mail [info@rosta.ch](mailto:info@rosta.ch)  
Internet [www.rosta.com](http://www.rosta.com)

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