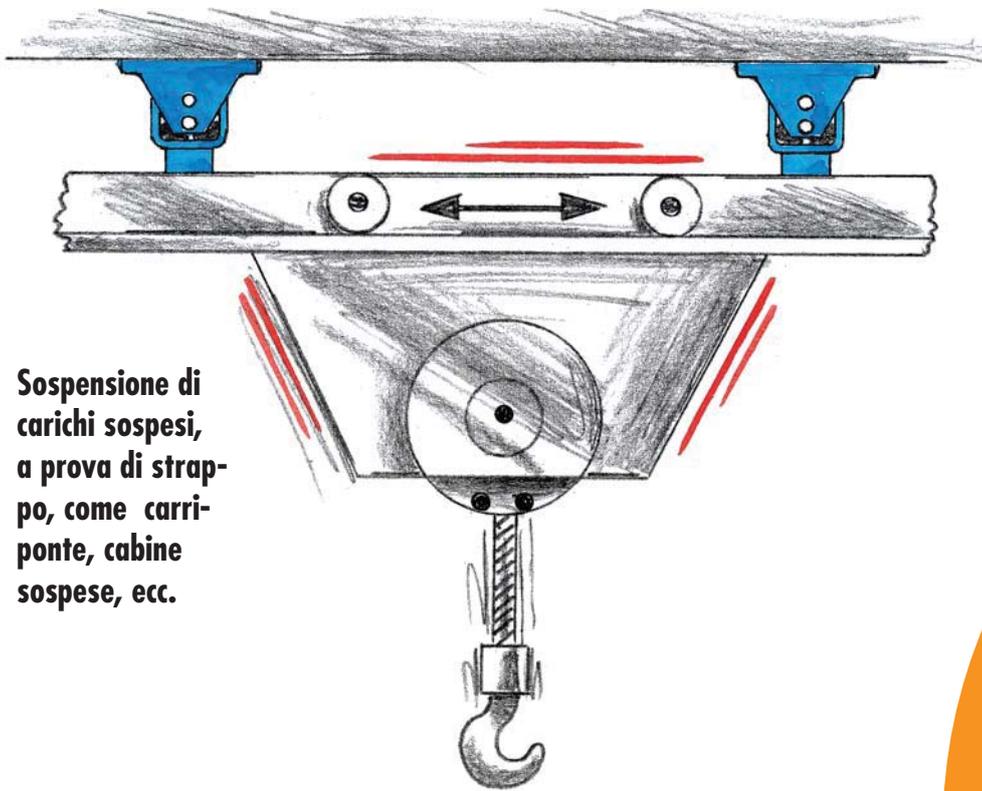


# ROSTA Elementi Ammortizzatori

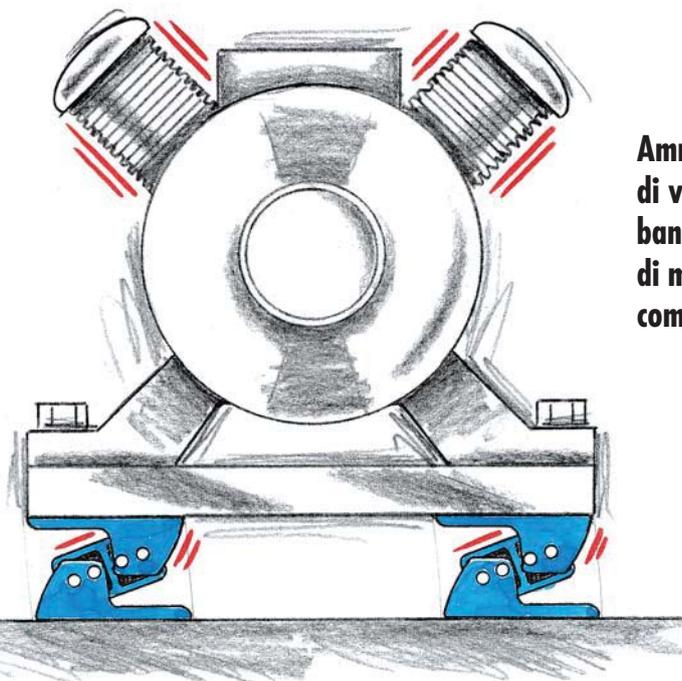
Supporti per l'assorbimento di shock e vibrazioni



# Elementi am Supporti per l'assorbime



Sospensione di carichi sospesi, a prova di strap-  
po, come carri-  
ponte, cabine  
sospese, ecc.



Ammortizzatori di vibrazioni, per banchi prova di motori, compressori, ecc.

ESL



N



Lunga durata  
Esenti da manutenzione  
Riducono l'inquinamento  
acustico

# mortizzatori nto di shock e vibrazioni

Vasta gamma di elementi  
standard, con capacità di  
carico da 20 a 2'000 kg

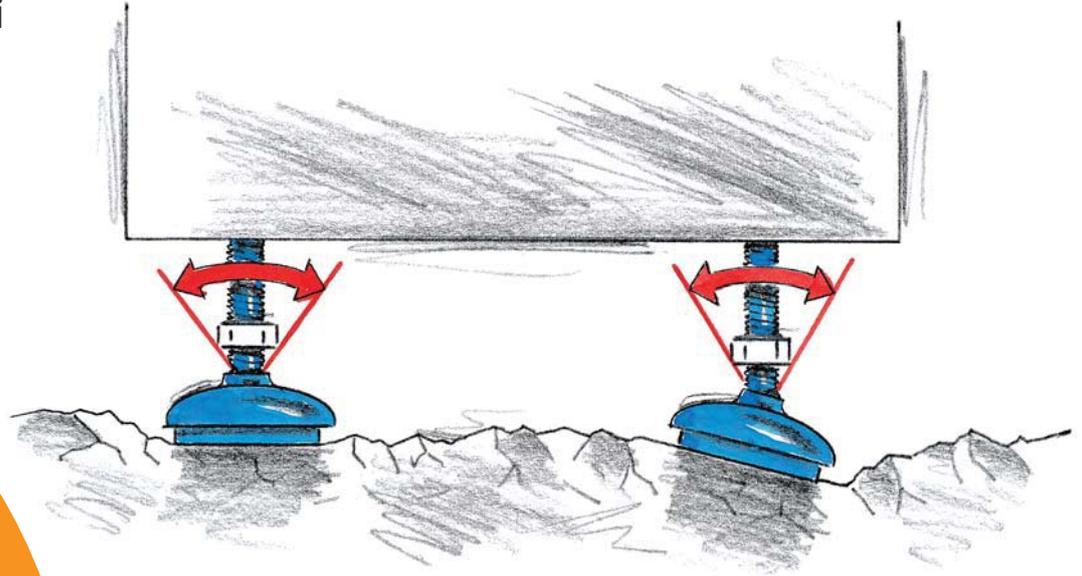
V



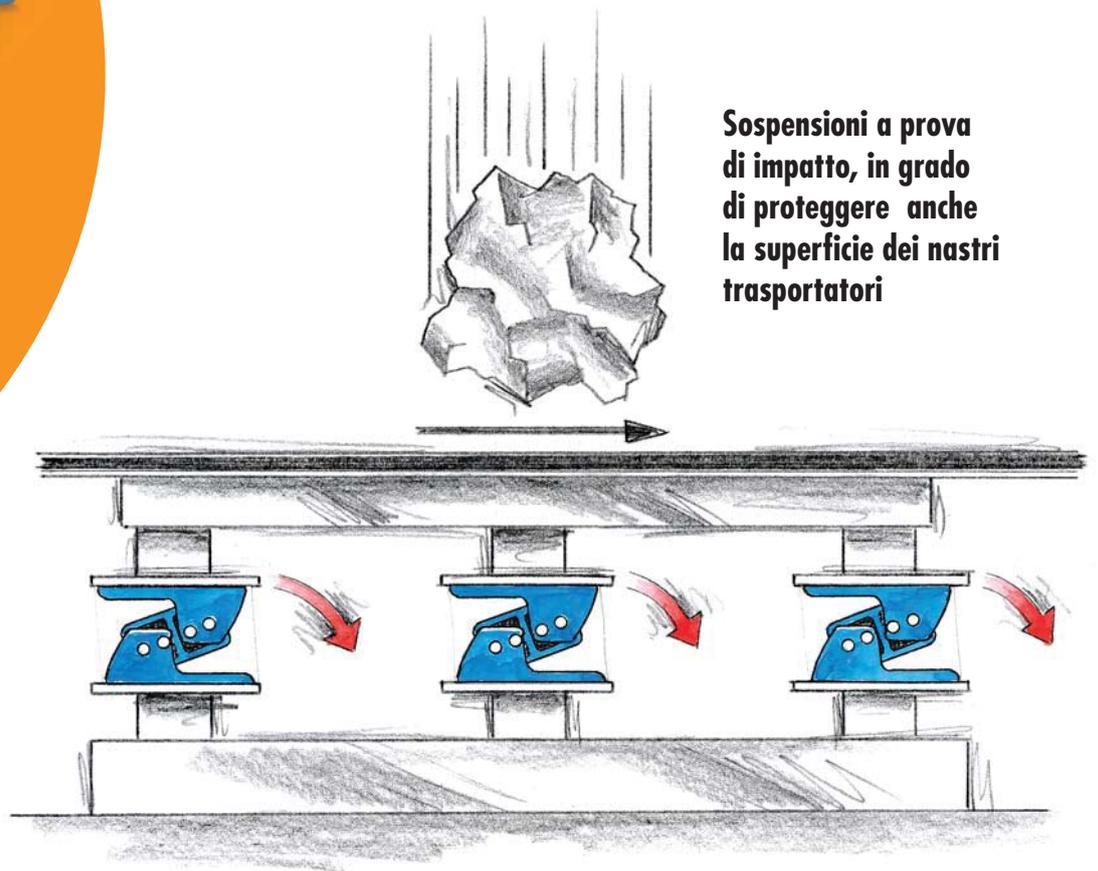
ISOCOL



Sistema di livellamento, con capacità  
di assorbimento shock



Sospensioni a prova  
di impatto, in grado  
di proteggere anche  
la superficie dei nastri  
trasportatori



Anti-vibration Mounts

# Tabella di scelta per elementi ammortizzatori

Tipo	Descrizione	Dettagli	Illustrazione
<b>ESL</b>	Elementi per <b>assorbire vibrazioni</b> , idonei per carichi a compressione, trazione e taglio, anche combinati. Ideali per installazioni a muro o a parete. <b>8 taglie da 200 N a 19'000 N</b> Frequenza naturale fra 3,5 – 8 Hz. Utilizzati soprattutto per applicazioni ipercritiche ( $f$ della macchina > $f$ dell'elemento)	Pag. 3.8 – 3.9	
<b>V</b>	Elementi per <b>assorbire vibrazioni</b> , idonei per carichi a compressione, trazione e taglio, anche combinati. Ideali per installazioni a muro o a parete. <b>6 taglie da 300 N a 12'000 N</b> Frequenza naturale fra 10 – 30 Hz. Utilizzati soprattutto per applicazioni ipocritiche ( $f$ della macchina < $f$ dell'elemento)	Pag. 3.10 – 3.11	
<b>N</b>	Piedini costituiti da una piastra ammortizzante, munita di un semiguscio metallico e di vite di fissaggio livellante, capace di compensare sino a 5° di irregolarità della pavimentazione. Piastra di isolamento resistente agli oli e agli acidi. <b>3 taglie da 1'500 N a 20'000 N</b> . Frequenze naturali fra 19 e 25 Hz	Pag. 3.12	
<b>NOX</b>	Piedini costituiti da una piastra ammortizzante, munita di un semiguscio e di vite di fissaggio livellante in <b>acciaio inox</b> , capace di compensare sino a 5° di irregolarità della pavimentazione. Piastra di isolamento resistente agli oli e agli acidi. <b>2 taglie da 5'000 N a 20'000 N</b> . Frequenze naturali fra 19 e 22 Hz	Pag. 3.12	
<b>Piastra tipo P</b>	<b>Accessori:</b> sia per il tipo N che NOX sono disponibili piastre di fissaggio in metallo pressofuso, per un miglior bloccaggio della macchina al pavimento	Pag. 3.12	
<b>ISOCOL</b>	<b>Piastre di ammortizzazione</b> , autoadesive, per applicazioni su macchine/equipaggiamenti di piccole dimensioni. Resistenti agli oli e agli acidi (l'efficacia dell'adesivo può essere aumentata inumidendo la parte con diluente nitro)	Pag. 3.13	
<b>ISOCOL U</b>	<b>Piastre di ammortizzazione</b> autoadesive, incollate ad una piastra in ghisa. Il foro centrale favorisce il posizionamento della vite di livellamento. Il bordo in rilievo funge da fermo per il posizionamento della macchina.	Page 3.13	

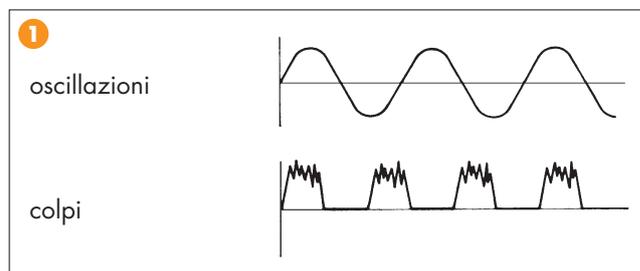
Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi applicativi da pag. 3.14

# Tecnologia

## 1. Isolamento dalle vibrazioni e colpi

La tecnologia delle vibrazioni differenzia le oscillazioni in due diverse tipologie (fig. 1)

Per oscillazioni sinusoidali si utilizzano supporti di tipo «ipercritico», mentre per l'isolamento di colpi si utilizzano in genere supporti del tipo «ipocritico»

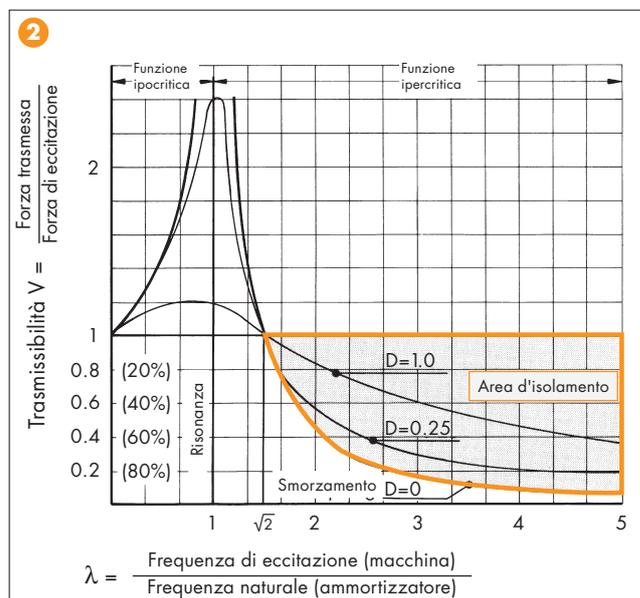


### Rapporto fra le frequenze $\lambda$ (fig. 2)

$\lambda > \sqrt{2}$ : **Ipercritico:**  
Buona efficacia di isolamento dalle vibrazioni ed efficace riduzione del rumore trasmesso attraverso i corpi solidi

$\lambda = 1$ : **Risonanza:**  
oscillazione incontrollata, nel lungo termine distruttiva sia per la macchine che per gli ammortizzatori

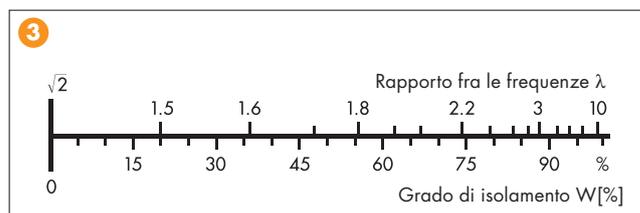
$\lambda < 1$ : **Ipocritico:**  
ammortizzazione non quantificabile (definibile solo dalle misurazioni del prima e dopo l'installazione delle sospensioni)

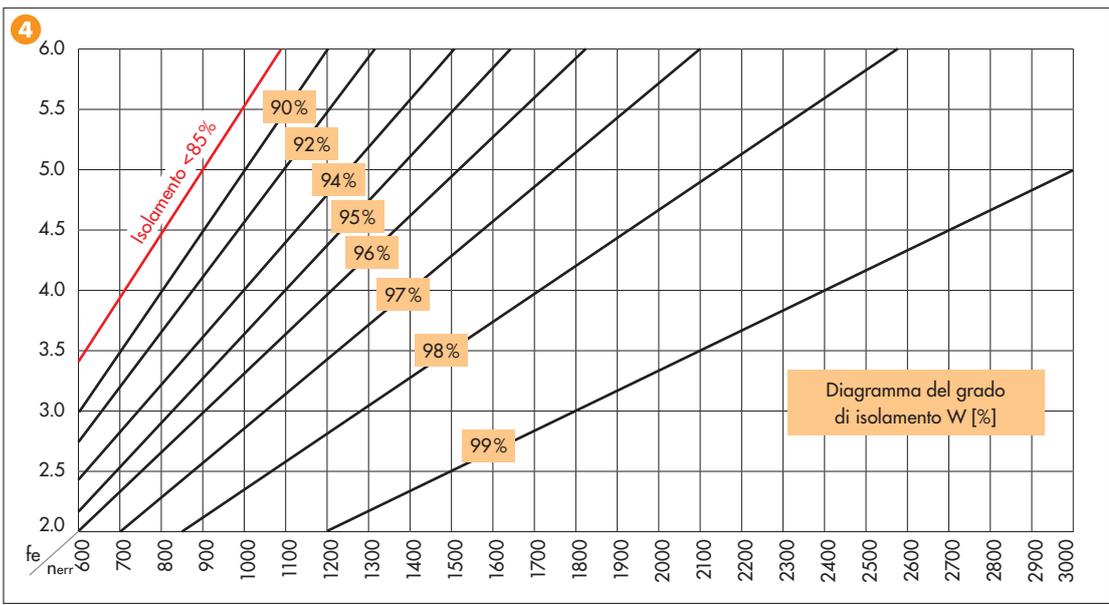


### Installazioni ipercritiche ( $\lambda > \sqrt{2}$ )

In installazioni ipercritiche, il fattore di isolamento (rapporto fra frequenza di eccitazione e frequenza dell'ammortizzatore) dovrebbe almeno raggiungere il valore di 1:1,414. Un ammortizzatore efficace si caratterizza con un'ampia capacità di deflessione, segno di una bassa frequenza naturale. Normalmente apparecchiature come generatori, compressori, ventilatori, caricatori lavorano in situazioni ipercritiche, installati su dispositivi "morbidi".

Il risultante fattore di isolamento ci mostra, in percentuale, l'efficacia di isolamento prevista, come dal grafico qui a lato (fig. 3) e da formula (fig. 4) alla pagina successiva.





**Isolamento dalle vibrazioni**

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

n\_err =  
n. giri della fonte di eccitazione (macchina) [ rpm ]

f\_e =  
frequenza naturale dell'ammortizzatore [ Hz ]

**Campo di risonanza (λ = 1)**

Se il rapporto fra frequenza eccitante e quella dell'antivibrante equivale a 1, si verifica una situazione incontrollata di oscillazione, che nel lungo termine risulta distruttiva sia per la macchina che per gli ammortizzatori (fig. 2).

**Installazioni ipocritiche (λ < 1)**

In installazioni ipocritiche (fig. 2) deve essere preferito un ammortizzatore caratterizzato da un'alta rigidità meccanica e una deflessione contenuta, come per esempio il modello "V" (elevata stabilità della macchina sulle sospensioni). Nonostante il grado di isolamento non sia definibile, questo modello è in grado di assorbire efficacemente urti e impatti generati da velocità relativamente basse, come per esempio in un mescolatore, in un frantoio, in una pressa, in un laminatoio, ecc.  
Nelle installazioni ipocritiche l'ammortizzazione non è quantificabile (è definibile solamente dalle misurazioni del prima e dopo l'installazione delle sospensioni)

**2. Assorbimento del rumore trasmesso attraverso i solidi**

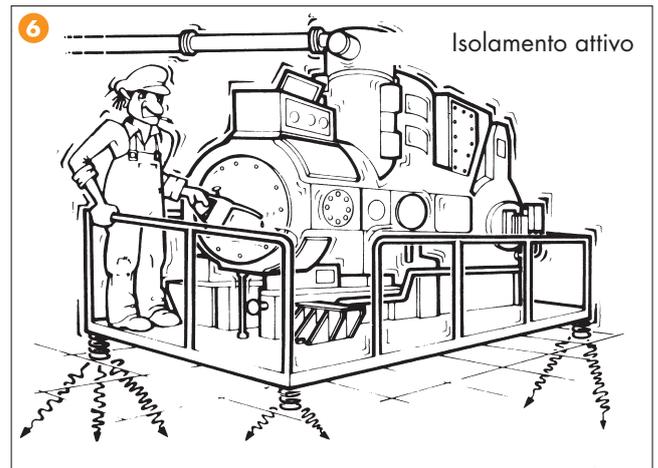
Mentre le forze di interferenza possono essere isolate impiegando i principi della teoria delle vibrazioni, i rumori trasmessi possono essere isolati secondo le leggi della meccanica ondulatoria. L'efficacia di isolamento dipende dalla rigidità acustica dei materiali interposti fra la macchina e la struttura (resistenza acustica = velocità delle onde sonore x densità dei materiali). La tabella a lato (fig. 5) mostra l'efficienza di isolamento di alcuni materiali, mettendo in evidenza il dato relativo alla gomma.

5

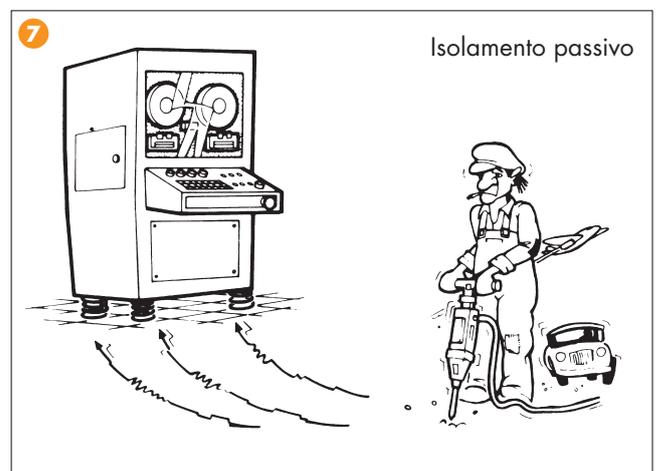
Rapporto di isolamento, acustico rispetto all'acciaio:	Acciaio	1 : 1
	Bronzo	1 : 1.3
	Sughero	1 : 400
	<b>Gomma</b>	<b>1 : 800</b>
	Aria	1 : 90 000

### 3. Isolamento attivo e passivo

**Isolamento attivo o diretto** (fig. 6): significa smorzamento delle vibrazioni e dei colpi generati da una macchina in funzione. Vale a dire evitare che le forze siano trasmesse alle fondamenta, alle stanze adiacenti, all'intero edificio, ecc. Per un corretto isolamento dovranno essere prese in considerazione la frequenza d'eccitazione (**frequenza disturbante**), la rigidità della macchina ed il suo centro di gravità, così come le caratteristiche della struttura e la collocazione della macchina. Si tratta del più frequente problema relativo all'isolamento e riguarda quasi tutti gli stabilimenti industriali. L'isolamento attivo è normalmente nella condizione di installazione ipercritica (dove è consigliato per esempio il modello "ESL")



**Isolamento passivo o indiretto** (fig. 7): significa proteggere da colpi e vibrazioni apparecchiature delicate, quali strumenti di pesatura, di misura, di laboratorio, ecc. In questo caso i requisiti tecnici richiesti dipendono in misura preponderante dall'ambiente circostante in quanto le interferenze possono essere causate da strade, ferrovie, cantieri ed altro. Generalmente queste apparecchiature richiedono l'installazione di elementi piuttosto "morbidi" quali possono essere i modelli "ESL" o "AB-D", in grado di ammortizzare la maggior parte dei disturbi ambientali. E' consigliabile consultare anche una società specializzata in questo settore, che abbia le necessarie strumentazioni per analizzare le specifiche situazioni di disturbo.



**Supporti di protezione (piedini)** normalmente sono piuttosto "rigidi" e consentono solo piccole deflessioni. Questa caratteristica è necessaria per esempio nelle macchine utensili, dove la stabilità è importante per la precisione delle lavorazioni. Sono dotati di un sistema di livellamento a snodo semisferico, in grado di compensare le irregolarità della pavimentazione. Modelli tipo "N" e "NOX"

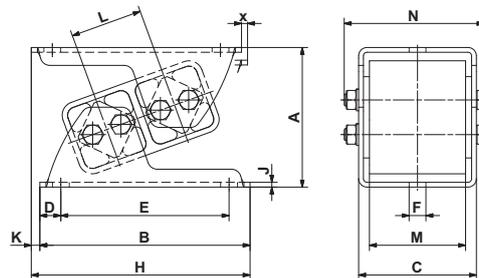




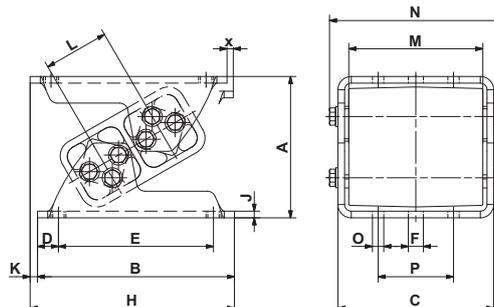
# Elementi ammortizzatori

## Tipo ESL

sino a ESL 45



da ESL 50



Art. Nr.	Tipo	Carico Gmin. - Gmax. [N] sull'asse Z	A scarico	A* carico max.	B	C	D	E	øF	H	J	K	L	M	N	Peso [kg]
05 021 001	<b>ESL 15</b>	200 - 550	54	43	85	49	10	65	7	91	2	5.5	25.5	40	58.5	0.4
05 021 002	<b>ESL 18</b>	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	<b>ESL 27</b>	700 - 2'000	88	68	140	71	15	110	11.5	148	3	8	44	60	85.3	1.3
05 021 004	<b>ESL 38</b>	1'300 - 3'800	117	91	175	98	17.5	140	14	182	4	7	60	80	117	3.4
05 021 005	<b>ESL 45</b>	2'200 - 6'000	143	110	220	120	25	170	18	235	5	13	73	100	138	5.3
<b>new</b> 05 021 016	<b>ESL 50</b>	4'000 - 11'000	170	138	235	142	25	185	18	244	6	9	78	120	162	10.8
<b>new</b> 05 021 017	<b>ESL 50-1.6</b>	5'500 - 15'000	170	138	235	186	25	185	18	244	8	9	78	160	206	15.4
<b>new</b> 05 021 018	<b>ESL 50-2</b>	7'000 - 19'000	170	138	235	226	25	185	18	244	8	9	78	200	246	17.8

Art. Nr.	Tipo	Frequenza propria Gmin. - Gmax. [Hz]	O	P	x max.	Materiali (viti zincate)
05 021 001	<b>ESL 15</b>	8.2 - 5.8	-	-	1.5	Corpo in alluminio, staffe in acciaio, verniciati in Blu Rosta
05 021 002	<b>ESL 18</b>	7.5 - 5.0	-	-	1.9	
05 021 003	<b>ESL 27</b>	6.2 - 4.5	-	-	2.7	
05 021 004	<b>ESL 38</b>	5.5 - 4.0	-	-	3.6	
05 021 005	<b>ESL 45</b>	5.0 - 3.5	-	-	4.4	
<b>new</b> 05 021 016	<b>ESL 50</b>	5.0 - 3.5	13.5	90	10	Corpo in ghisa sferoidale, quadro interno in alluminio, staffe in acciaio, verniciati in Blu Rosta
<b>new</b> 05 021 017	<b>ESL 50-1.6</b>	5.0 - 3.5	13.5	90	10	
<b>new</b> 05 021 018	<b>ESL 50-2</b>	5.0 - 3.5	13.5	90	10	

Il carico massimo sull'asse X è il doppio di quello sull'asse Z

Il carico massimo sull'asse Y è il 20% di quello sull'asse Z

Idonei per carichi a compressione, trazione e taglio .

Questi modelli sono utilizzabili in combinazione fra di loro (hanno altezza identica, e medesimo comportamento)

\* dati di compressione a carico massimo e assestamento (dopo circa 1 anno)

Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi applicativi da pag. 3.14

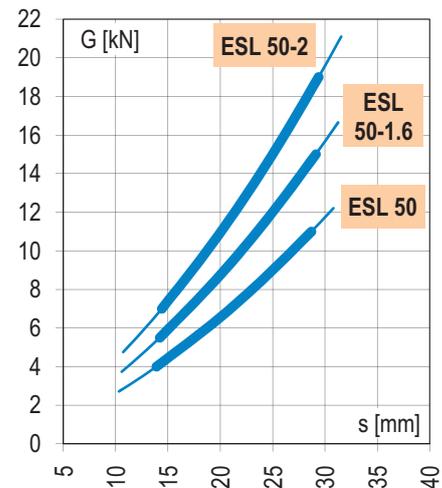
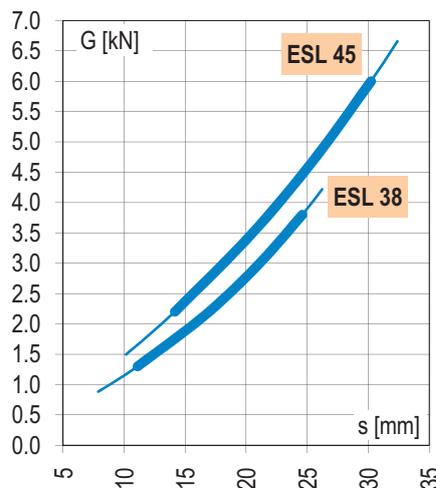
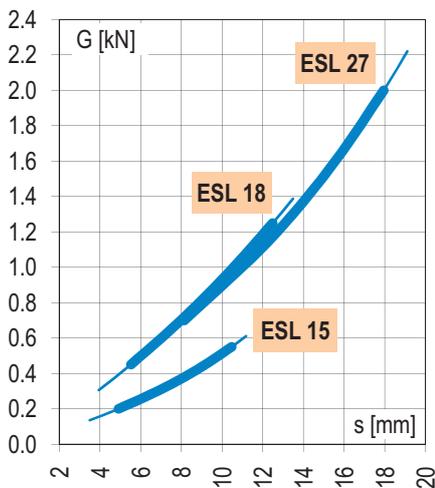
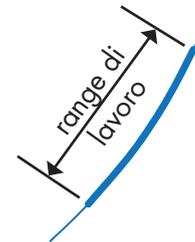


# Elementi ammortizzatori

## Tipo ESL

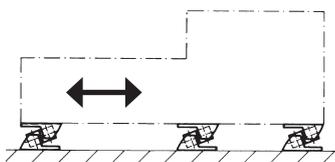
### Tabelle di compressione e deformazione (cold flow)

Le tabelle sottostanti mostrano i valori di compressione, che includono già la deformazione iniziale, che si manifesta dopo solo poche ore di operatività. Il valore finale di deformazione (calcolato dopo circa 1 anno) è normalmente  $s \times 1,09$ . Questi valori non sono validi per sollecitazioni impulsive. Vogliate riferirvi anche al paragrafo tolleranze, nel capitolo "Tecnologia".

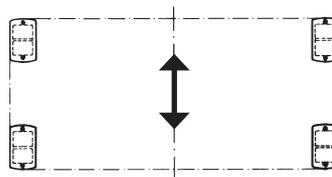


### Istruzioni di montaggio

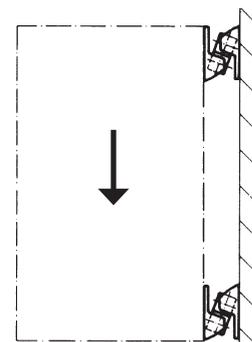
E' importante che gli tutti gli ammortizzatori vengano installati nella stessa direzione



Forze dinamiche longitudinali



Forze dinamiche laterali



Montaggio a parete

### Applicazioni

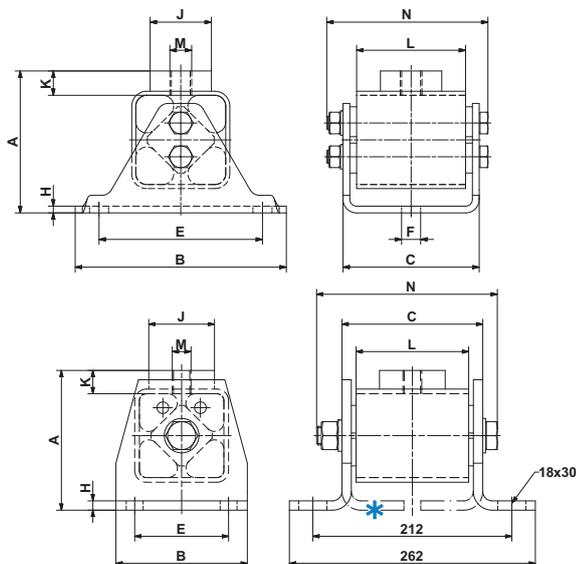
Isolamento attivo e passivo delle vibrazioni e attenuazione della propagazione dei rumori attraverso i corpi solidi. Idonei per: carriponte, bilance, sistemi di misura, apparecchiature di controllo, macchine rotanti



# Elementi ammortizzatori

## Tipo V

sino a V 45



V 50

\* Disponibili anche con staffe ruotate di 180°

Art. Nr.	Tipo	Carico Gmin. - Gmax. [N] sull'asse Z	A	B	C	E	øF	H	øJ	K	L	M	N	Peso [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
new 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.	Tipo	Frequenza propria Gmin. - Gmax. [Hz]	Materiali (viti zincate)
05 011 001	V 15	30 - 23	Corpo in acciaio saldato, quadro interno in alluminio, verniciati in Blu Rosta.
05 011 002	V 18	25 - 15	
05 011 003	V 27	28 - 20	
new 05 011 024	V 38	14 - 12	
05 011 005	V 45	15 - 12	
05 011 006	V 50	12 - 10	

Il carico massimo **sull'asse Y** è il 20% del carico sugli assi Z e X

Sono ammissibili carichi di punta di 2,5g sugli assi Z e X

Idonei per supportare carichi a compressione, trazione e taglio.

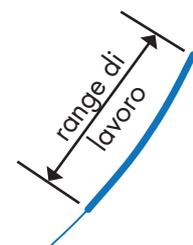
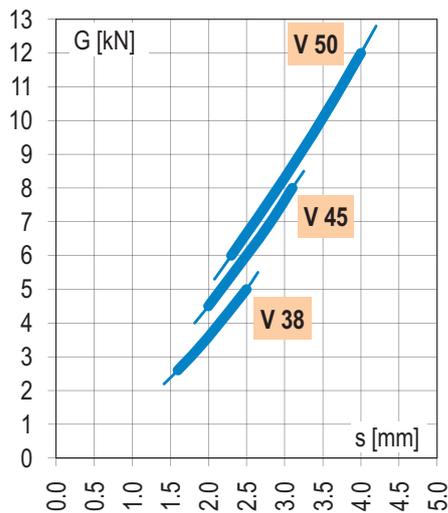
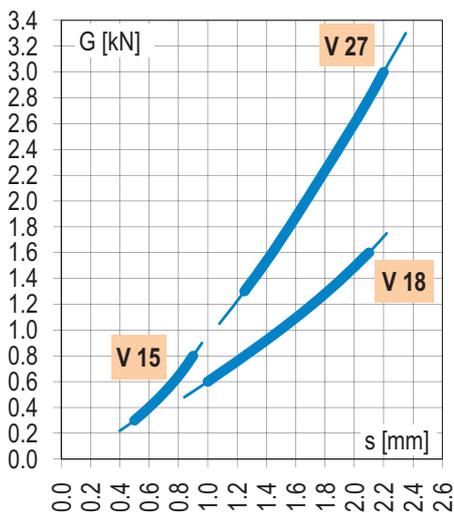
Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi applicativi da pag. 3.14

# Elementi ammortizzatori

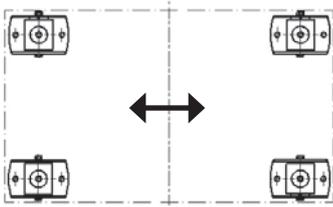
## Tipo V

### Tablelle di compressione

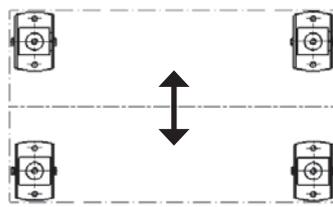
I valori di compressione sottostanti, non sono validi per sollecitazioni impulsive. Vogliate riferirvi anche al paragrafo tolleranze, nel capitolo "Tecnologia".



### Istruzioni di montaggio

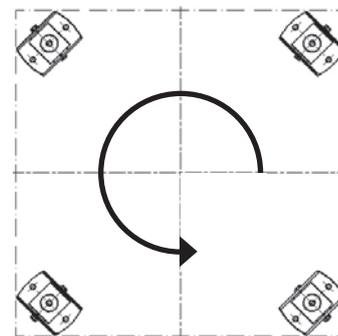


Forze dinamiche longitudinali



Forze dinamiche laterali

Configurazione a 45° in presenza di moto circolare. Capacità di carico ridotte.



Esempio di installazione su miscelatore o impianto di frantumazione

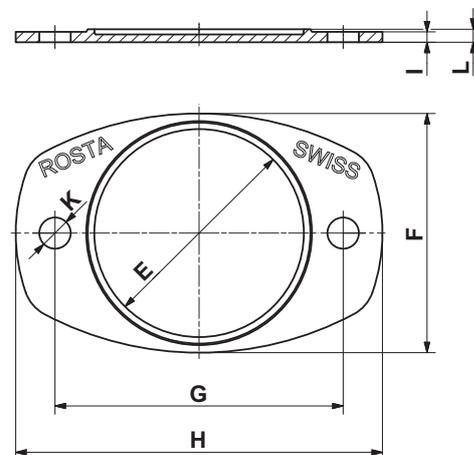
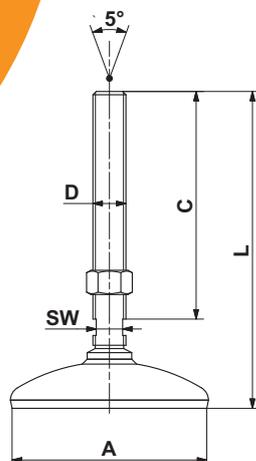
### Applicazioni

Isolamento attivo e passivo delle vibrazioni e attenuazione della propagazione dei rumori attraverso i corpi solidi. Idonei per impianti di frantumazione, compressori, ventilatori, pompe, binari per gru, ecc.

# PIEDINI AMMORTIZZATORI

**Tipo N**  
**Tipo NOX**

**Accessori:**  
**Piastra tipo P**



## N e NOX

Art. Nr.	Tipo	Carico Gmin. – Gmax. [N]	Frequenza propria Gmin. – Gmax. [Hz]	øA	C	D	L	SW	Peso [kg]	Materiali (gomma della piastra isolante NBR 50 ShA)
05 058 001	<b>N 80 M12</b>	1'500 – 6'000	25 – 22	80	55	M12	100	10	0.3	Zincato, guscio verniciato in blu
05 058 002	<b>N 80 M16</b>	5'000 – 12'000	22 – 19	80	136	M16	182	13	0.5	Zincato, guscio verniciato in blu
05 058 102	<b>NOX 80 M16</b>									Acciaio qualità 1.4301 e 1.4305
05 058 004	<b>N 120 M20</b>	10'000 – 20'000	22 – 19	120	139	M20	195	16	1.0	Zincato, guscio verniciato in blu
05 058 103	<b>NOX 120 M20</b>									Acciaio qualità 1.4301 e 1.4305

## Piastra tipo P

Art. Nr.	Tipo	Accessorio di	øE	F	G	H	I	øK	L	Peso [kg]	Materiali
05 060 101	<b>P 80</b>	N / NOX 80	80	92	110	140	4	12	5	0.1	Metallo pressofuso leggero
05 060 102	<b>P 120</b>	N / NOX 120	120	135	170	210	5	16	7	0.3	

## Opzioni (per quantitativi importanti):

- Filettature e lunghezze diverse
- Carichi maggiori
- Verniciature differenti
- Logo aziendale

## Applicazioni:

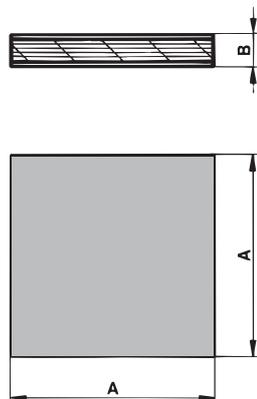
Per l'isolamento delle vibrazioni e dei rumori trasmessi attraverso i solidi, ideati per macchine e apparecchiature che necessitano anche di livellamento, come impianti di condizionamento, macchine per lavorazione legno, pompe, sistemi di trasporto, macchine utensili leggere, macchine di assemblaggio, etichettatrici, attrezzature da officina, ecc.

Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi applicativi da pag. 3.14

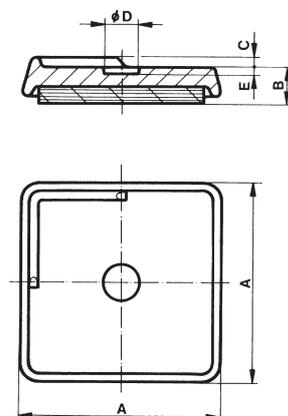


# Piastre ammortizzanti adesive

## Tipo ISOCOL

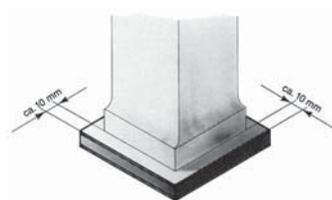


## Tipo ISOCOL U

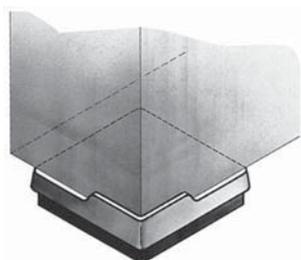


Art. Nr.	Tipo	Carico Gmin. – Gmax. [N]	Frequenza propria Gmin. – Gmax. [Hz]						Peso [kg]	Materiali
				A	B	C	øD	E		
05 030 001	<b>ISOCOL 50</b>	500 – 1'500	25 – 16	50	8	-	-	-	0.02	Gomma NBR/SBR 40 ShA ISOCOL U con piastra in fusione
05 040 001	<b>ISOCOL U 50</b>			60	14	3	11	2	0.15	
05 030 002	<b>ISOCOL 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	

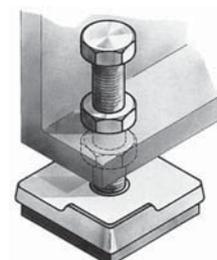
## Istruzioni di montaggio



Per una migliore stabilità della macchina si raccomanda di fare in modo che le piastre ISOCOL sporgano di circa 10 mm dagli appoggi. Le singole piastre devono essere poste in modo tale che il carico sia distribuito uniformemente.



In caso non sia necessario alcun livellamento è possibile spingere gli elementi ISOCOL U direttamente sotto gli appoggi contro il bordo in rilievo. Non sono necessari ulteriori accorgimenti di fissaggio.



Se è presente una vite di livellamento l'estremità della stessa deve essere posta nell'impronta di centraggio presente sul semiguscio degli elementi ISOCOL U.

## Applicazioni

Supporti per isolamento delle vibrazioni e dei rumori trasmessi attraverso i solidi.

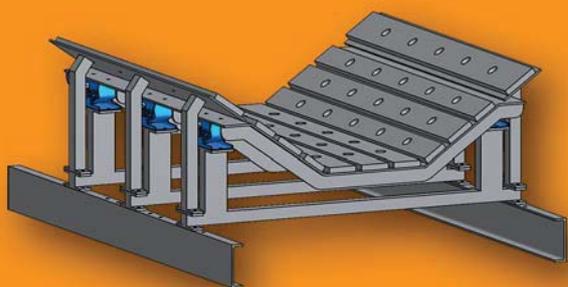
Particolarmente indicati quando lo spazio in altezza è molto ridotto. Possono trovare impiego su impianti di condizionamento e ventilazione, pompe, caldaie, macchine per ufficio, attrezzature da laboratorio, macchine per lavorazione legno, attrezzature leggere per officina, ecc.

## Note

La compressione della gomma, considerato il carico massimo, è misurabile in 1,5 mm.

\*Per applicazioni particolari su misura, a cura del cliente, sono disponibili piastre ISOCOL 400 (fogli da 400x400mm), che il cliente può facilmente tagliare per adattarlo alla forma necessaria. Per calcolare la capacità di carico considerare da 20 a 60 N/cm<sup>2</sup>

Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi applicativi da pag. 3.14



## Elementi antivibranti Tipo ESL con funzione di ammortizzatore in una sezione transfer su nastro convogliatore



Tabella: taglia e quantitativo di ESL per l'assorbimento dell'energia cinetica

Peso della pezzatura più grossa [kg]	Altezza di caduta [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	6	6	6	8	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												

Assorbimento energia max per elemento	
ESL 38	250 Nm
ESL 45	375 Nm
ESL 50	750 Nm
ESL 50-1.6	1000 Nm
ESL 50-2	1250 Nm

Nell'industria estrattiva (cave) esistono diverse movimentazioni a nastro, e spesso questo materiale si danneggia a causa dei forti impatti dati dalla caduta di grossi massi, da altezze considerevoli. Si tratta di materiale dalla forma appuntita, spesso abrasivo, che quindi danneggia e usura la gomma dei nastri trasportatori in maniera irreversibile.

Le stazioni di trasferimento o le tavole d'impatto equipaggiate di antivibranti tipo ESL, offrono la garanzia di un effettivo assorbimento dell'energia cinetica prodotta dalla caduta dei massi. La superficie del nastro risulta protetta da lacerazioni, abrasioni e consumo prematuro.

**Chiedeteci le specifiche relative: «Tavole d'impatto» e «Sospensioni elastiche a ghirlanda»**



# Elementi antivibranti in versione custom

## Antivibrante tipo V18

Esempio di realizzazione di un profilato in alluminio, da tagliare alle larghezze desiderate, ottimizzando così i costi di produzione.



## Sospensione della cabina di una gru

Sospensione a bassa frequenza propria, a prova di strappo, per la cabine di comando di mezzi fuoristrada (per es. gru). In alcuni veicoli che lavorano esclusivamente in sentieri sterzati e sconnessi, c'è la necessità di garantire comfort al manovratore e stabilità laterale. Nell'esempio una cabina sostenuta da quattro moduli tipo ESL 50 con staffe custom.



## Sospensione tipo V45 su sistema eolico

La duplice funzione di questi elementi - a prova di strappo - nella soluzione qui illustrata, è quella di evitare la trasmissione di vibrazioni e di rumori, dal generatore alle strutture, e di garantire stabilità al generatore stesso in situazioni di vento estremamente forte.



## Ammortizzatori tipo ST-R su stazioni transfer di sistemi di convogliamento a nastro.

Sospensioni protettive di rulli a ghirlanda in stazione di movimentazione a nastro. Il modulo ST-R viene montato come sospensione del rullo su cui cadono i materiali sfusi, anche di grosse pezzature. Il modulo ST-R assorbe l'energia cinetica, disegnando un arco di deflessione. La caratteristica elastica progressiva di questi elementi protegge la superficie del nastro da lacerazioni e abrasioni.



## Tabella di scelta delle sospensioni a ghirlanda tipo ST-R

		Altezza di caduta del pezzo			
		0.5 m	0.75 m	1.0 m	1.5 m
Granologia (diametro)	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

### Nozioni di base:

- Ogni ghirlanda necessita di n. 2 ST-R
- Considerare sempre almeno 4 o 5 ghirlande equipaggiate di ST-R in ogni sezione transfer
- Idonee per nastri di larghezza da 800 a 1200mm
- Per materiale di peso specifico 2 kg/dm<sup>3</sup>

### Disponibili in 3 diverse taglie:

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



# Applicazioni tipiche



Elementi ammortizzatori



**ROSTA**   
*swinging solutions*

ROSTA S.r.l.  
Via Bergamo, 6  
20020 Lainate - MI  
Tel. +39 02 93655101  
Fax +39 02 93655200  
rostitalia@rostitalia.com  
www.rosta.com

Ci riserviamo il diritto di modificare caratteristiche tecniche e dimensionali dei prodotti  
Non sono autorizzate riproduzioni del presente catalogo, senza preventiva autorizzazione scritta.