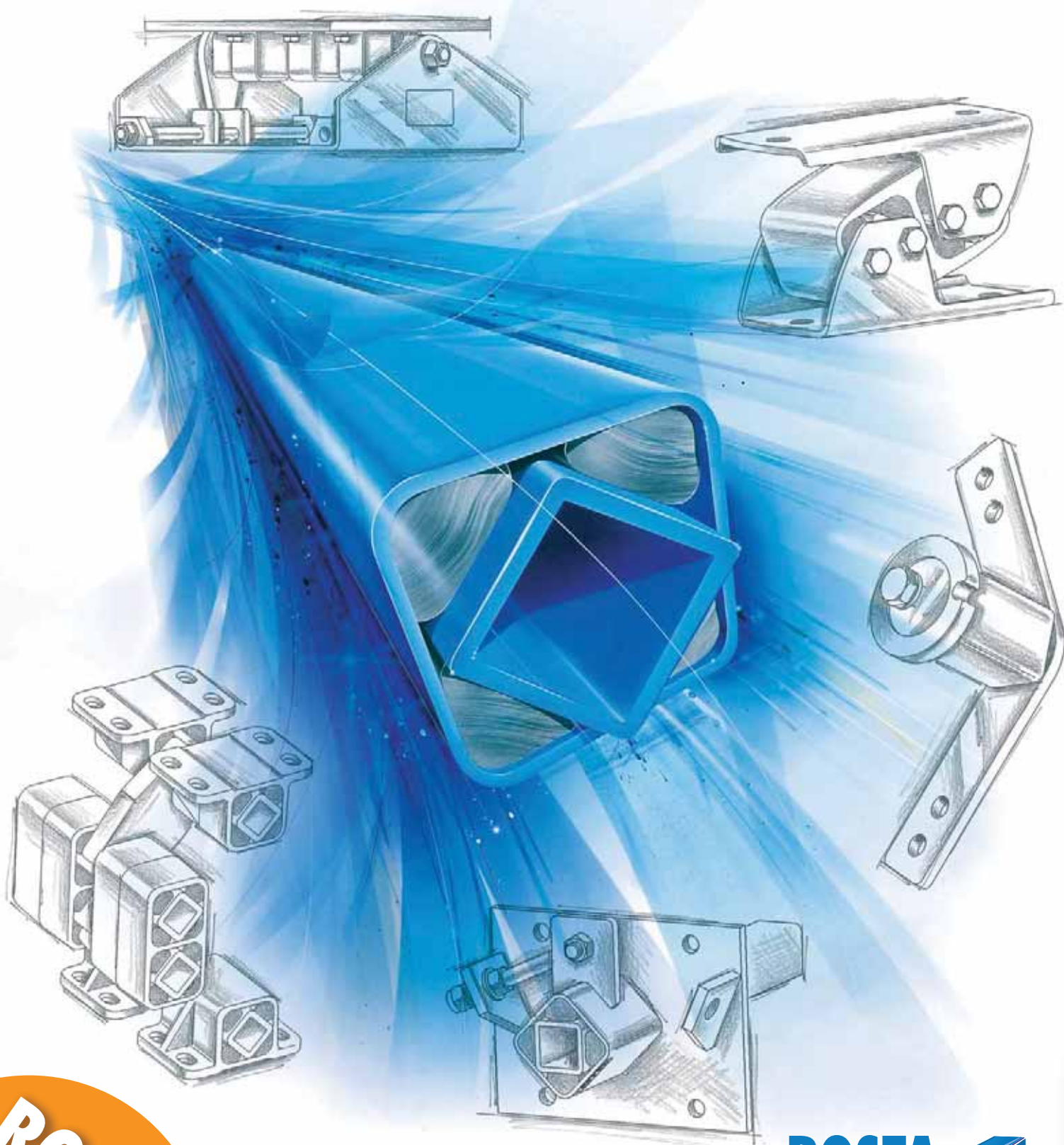


I Blu di ROSTA



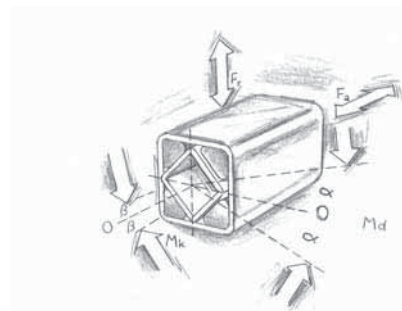
ROSTA
dal 1944

ROSTA 
swinging solutions

Indice

Tecnologia

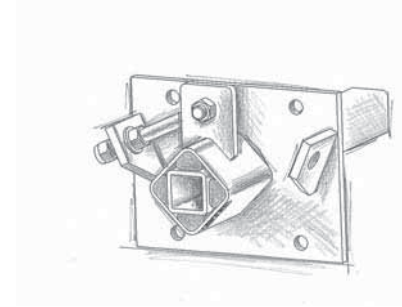
T.1-T.11



Tecnologia

Elementi Modulari

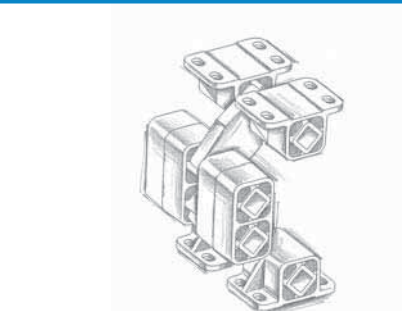
1.1-1.20



Elementi Modulari

Elementi Oscillanti

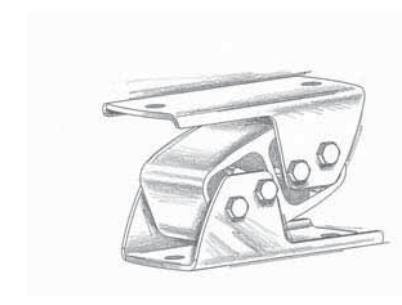
2.1-2.40



Elementi Oscillanti

Elementi Ammortizzatori

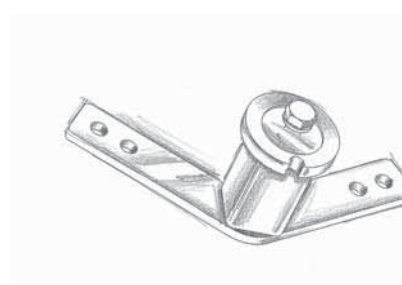
3.1-3.16



Elementi Ammortizzatori

Elementi Tenditori

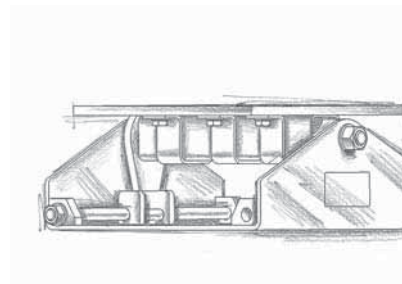
4.1-4.16



Elementi Tenditori

Basi Motore

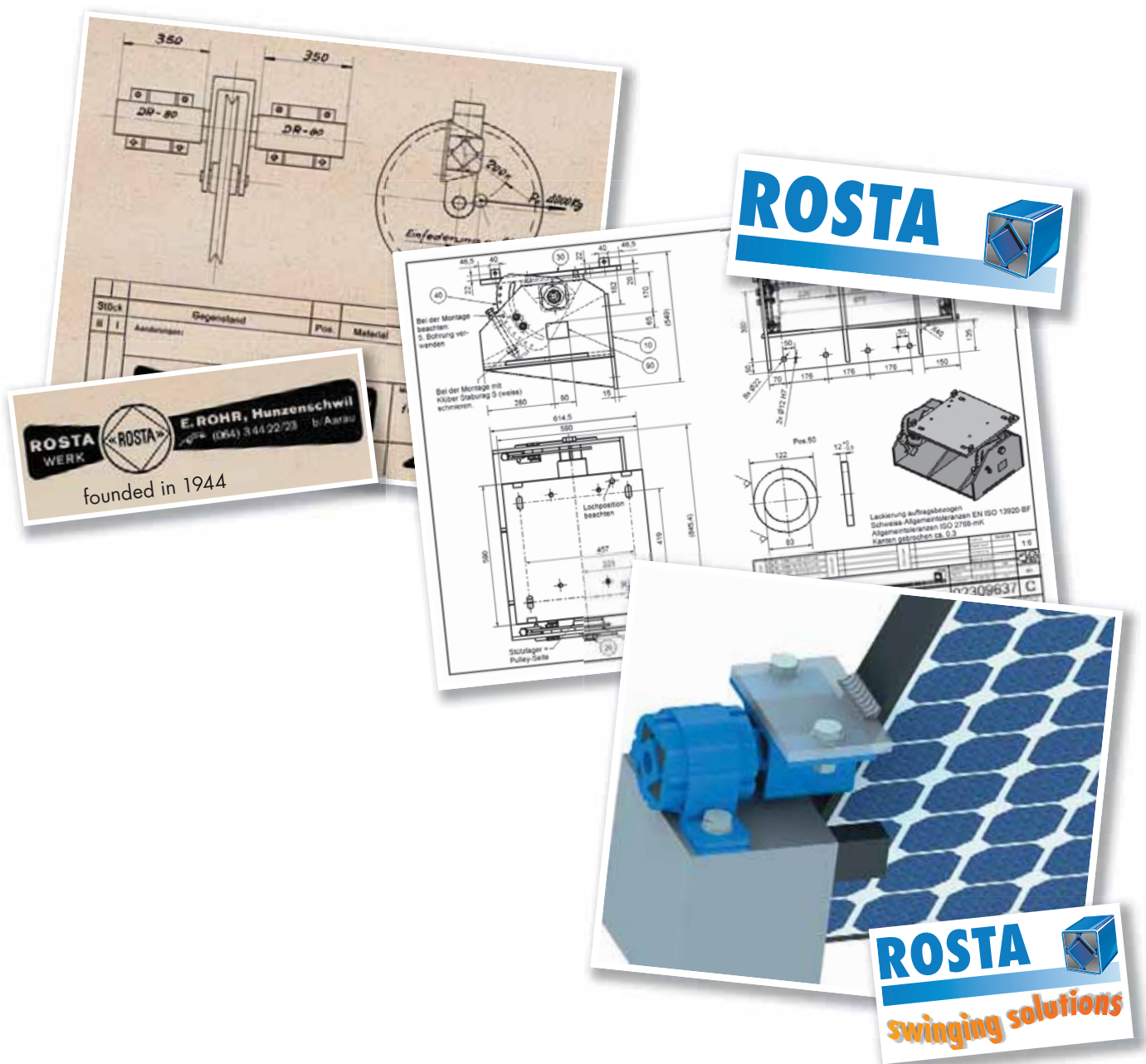
5.1-5.16



Basi Motore

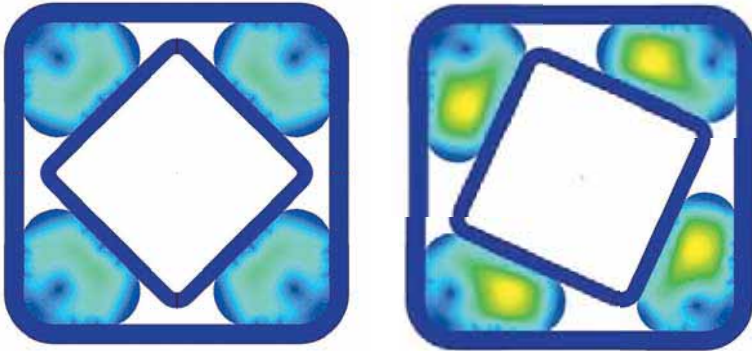
ROSTA – ieri, oggi, domani

ROSTA nasce a metà degli anni 40 producendo sospensioni elastiche. L'evoluzione in realtà industriale conduce alla produzione di assali per carri, ma la vera trasformazione, che porta la società ad essere conosciuta a livello mondiale, coincide con lo sviluppo dei tendicatena e dei tendicinghia. In ordine di tempo nascono poi le sospensioni oscillanti, le basi motore e gli elementi ammortizzatori. E ora la proiezione al futuro vede il nostro coinvolgimento in settori quali le energie alternative ed il riciclo.



ROSTA – Un sistema elastico unico

La convalida di qualità in Rosta è sinonimo di serietà. Il nostro reparto Ricerca & Sviluppo, con i suoi laboratori ben equipaggiati, non lascia nulla al caso; i materiali vengono testati prima e durante tutte le lavorazioni. Questo è garanzia di ottimi standard qualitativi, e assicurano che un ricambio prodotto oggi abbia le stesse caratteristiche di quello che andrà a sostituire.



Tutti i sistemi di produzione, anche se equipaggiati della più aggiornata tecnologia, funzionano bene solo se governati da uno staff di persone affidabili e motivate. E' la loro competenza, la loro buona volon-

tà e la consapevolezza di essere il fulcro per l'ottenimento di un buon risultato, a far muovere gli ingranaggi nella giusta direzione



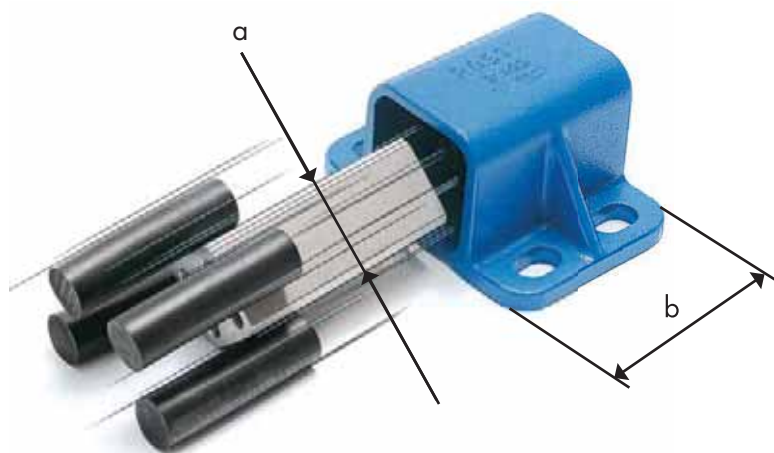
ROSTA Scelta degli elementi

La vista esplosa qui a fianco si riferisce ad un elemento modulare **tipo DW-A 45 x 100**

La designazione dell'elemento deriva dal tedesco:

- "D"** Drehelement - elemento torsionale
- "W"** Winkelsupport am Aussengehaeuse - con staffe di fissaggio in fusione
- "A"** Aluminiuminnenvierkantrprofil - quadro interno di alluminio
- "45"** indica la dimensione del quadro interno **45x45**
- "100"** indica la lunghezza dell'elemento **100** mm (quota 'b')

Nel catalogo troverete tutte le versioni standard dei nostri prodotti, con numeri come **18, 45, 50** ecc. dove questo numero corrisponde sempre alla dimensione in mm del quadro interno (quota 'a'). Per esempio il tipo **AU 38** è una sospensione per canali vibranti (**Aufhaengung** = Sospensione) con quadro interno 38x38 mm.



AB 50 deriva da **Abstuetzung** = supporto per canale oscillante con quadro interno 50x50mm, ecc.

La gamma di produzione comprende cinque famiglie: Elementi modulari, Elementi oscillanti, Elementi tenditori, Elementi ammortizzatori e Basi Motore. In tutti i prodotti la denominazione risponde a questi criteri, dove il quadro interno può avere le seguenti dimensioni: **11, 15, 18, 27, 38, 45, 50, 60, 70, 80** e **100** può esserci qualche eccezione, soprattutto nei quadri in acciaio inox.

Il produttore di tutti gli inserti in gomma è affiliato con ROSTA

AG. Compounds 
rubber solutions

La qualità di un prodotto ROSTA è diretta conseguenza della qualità degli inserti in gomma: caratteristiche e performance possono essere garantite, proprio perché controlliamo la bontà dei nostri estrusi.

Per molti anni ROSTA AG ha acquistato la gomma da due aziende leader in Svizzera, con rapporti eccellenti. Tuttavia la dipendenza da qualcuno di esterno è sempre vincolante.

Nella primavera del 2007 si è concretizzata l'opportunità di acquistare sia gli impianti di mescolamento che quelli di estrusione e vulcanizzazione. Dalla fusione di questi due rami è nata la COMPOUNDS AG, che nel 2010 si è trasferita nella nuova sede di Pfaeffikon (CH-8330). La scelta di avere la produzione della gomma



all'interno del gruppo, offre un ventaglio di riscontri positivi:

- La garanzia della qualità
- La garanzia di produzione nel rispetto delle tempistiche a noi più consone
- La possibilità di sviluppare versioni custom
- Il maggior interscambio di informazioni, al fine di poter sviluppare nuove applicazioni

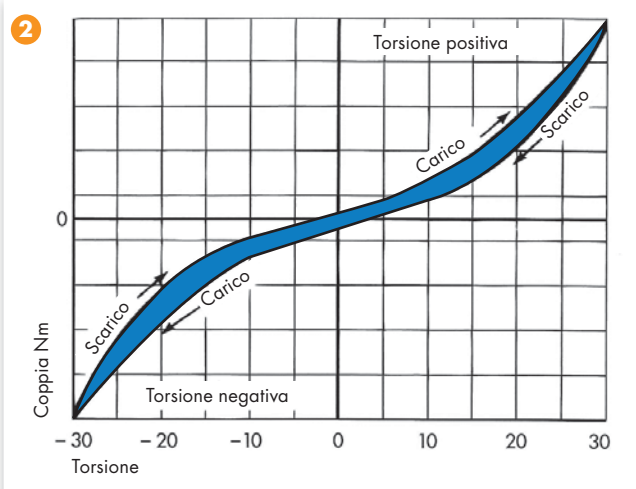
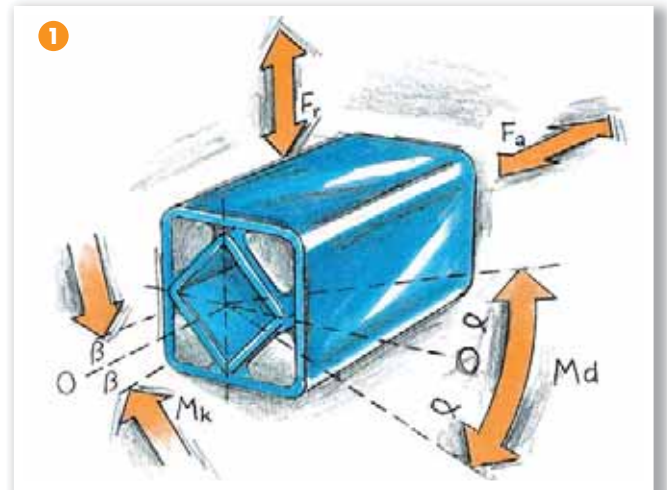
ROSTA 

www.rosta.com

Tecnologia ROSTA

1 Funzione

Gli elementi elastici ROSTA sono concepiti principalmente per applicazioni con funzione di molla torsionale, nel range $\pm 30^\circ$. Poiché nella pratica raramente si riscontrano solo forze secondo gli angoli α , si dovrà tenere conto anche delle forze radiali F_r , assiali F_a , e/o cardaniche M_k . I dati relativi alle coppie risultanti e alle caratteristiche elastiche sono riportati nella tabella a pag. 1.5



2 Caratteristica elastica

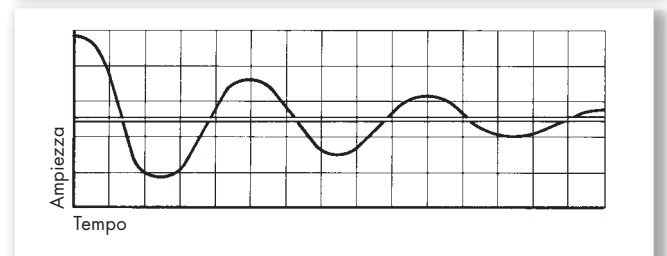
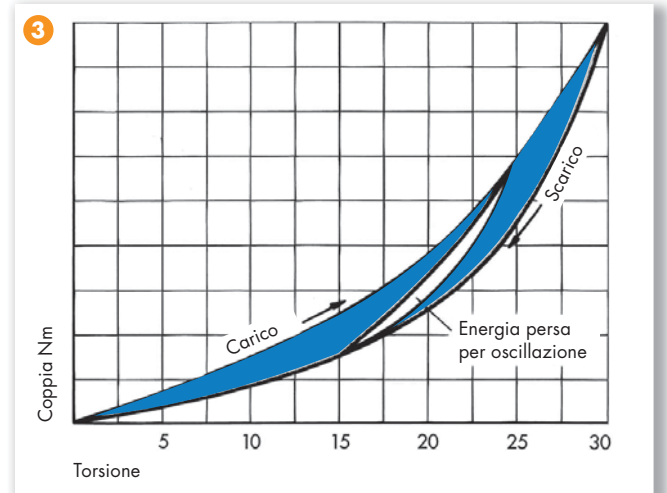
Gli elementi elastici ROSTA, in virtù della loro particolare concezione, denotano una caratteristica elastica progressiva, con andamento speculare, se il carico è applicato nell'intero campo di torsione compreso tra $\pm 30^\circ$. Qualora fosse necessario ottenere una caratteristica lineare, si dovrà ricorrere a leveraggi di particolare progettazione. Ricordiamo che gli elastomeri sono incomprimibili, cioè a volume costante.

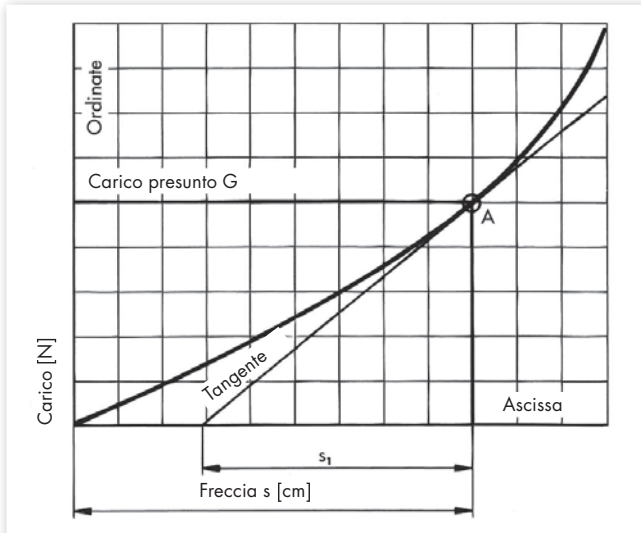
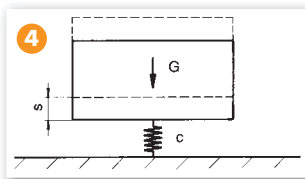
3 Smorzamento

L'area compresa fra la curva di compressione e la curva di rilascio, rappresenta la dissipazione di energia. Il grado di smorzamento ottenibile dipende dalla temperatura, dall'accelerazione e dall'angolo di oscillazione. Il grado di smorzamento degli elementi ROSTA è compreso fra il 15 ed il 20%, ma applicando un precarico, ad esempio da 15 a 20°, l'energia dispersa sarà sensibilmente inferiore a quanto indicato nel diagramma a lato.

Per oscillazioni impulsive, l'effetto dissipativo della gomma comporta un rapido smorzamento del moto.

Per macchine oscillanti questo fattore risulta fondamentale nei transitori di avvio e spegnimento, attenuando notevolmente i disturbi del fenomeno di risonanza.





4 Frequenza naturale di una sospensione ROSTA

La frequenza naturale di una sospensione è strettamente correlata alla deflessione (freccia) sotto carico. Dato l'andamento parabolico della caratteristica elastica degli elementi, riferendosi al diagramma a lato, si dovrà tracciare la tangente sulla curva A, in corrispondenza al carico F, per rilevare il valore della freccia s_1 . Per ottenere la frequenza naturale applicare la seguente formula:

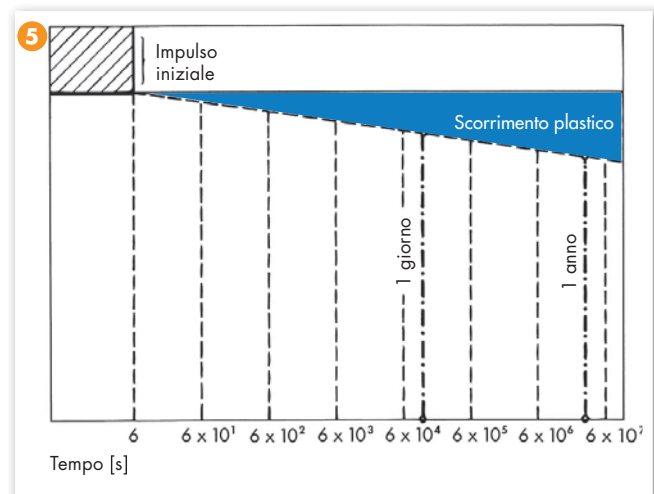
$$\text{Frequenza naturale } n_e = \frac{300}{\sqrt{s_1 \text{ [cm]}}} = [\text{min}^{-1}]$$

oppure
$$f_e = \frac{5}{\sqrt{s_1 \text{ [cm]}}} = \text{Hz}$$

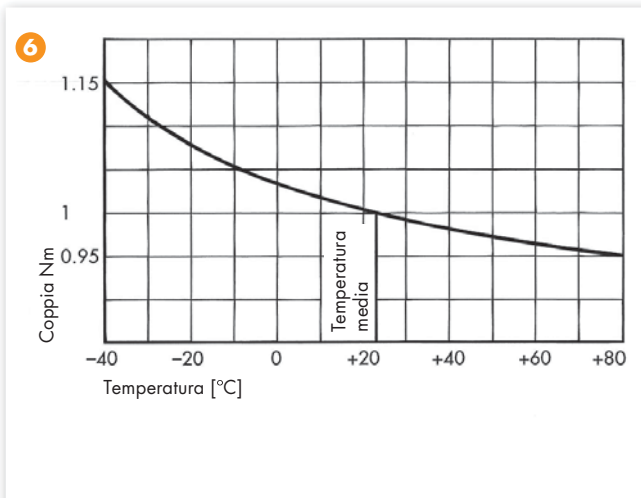
Esempio $s_1 = 5 \text{ cm}$: $n_e = \frac{300}{\sqrt{5.0}} \cong 134 \text{ min}^{-1}$ cioè 2.2 Hz

5 Scorrimento plastico (cold flow) e assestamento

Se si applica un carico permanente ad un materiale elastico, ad esempio una sospensione in gomma, dopo un certo periodo si verifica una deformazione (scorrimento plastico o cold flow). L'andamento della deformazione rispetto al tempo, è lineare su scala logaritmica. Il diagramma a lato evidenzia che in un giorno si ottiene più del 50% della deformazione permanente prodotta in un anno. Per i nostri elementi elastici si può considerare empiricamente un fattore di correzione compreso fra i 3 ed i 5° di scostamento del quadro interno rispetto alla posizione neutrale "0". In applicazioni in serie o in parallelo di diversi elementi (come nel caso dei modelli "AB") lo scorrimento plastico può arrivare fino al +10% rispetto alla coppia nominale di deflessione, diventa perciò necessario considerare tale evenienza in fase di progettazione.



Tecnologia ROSTA

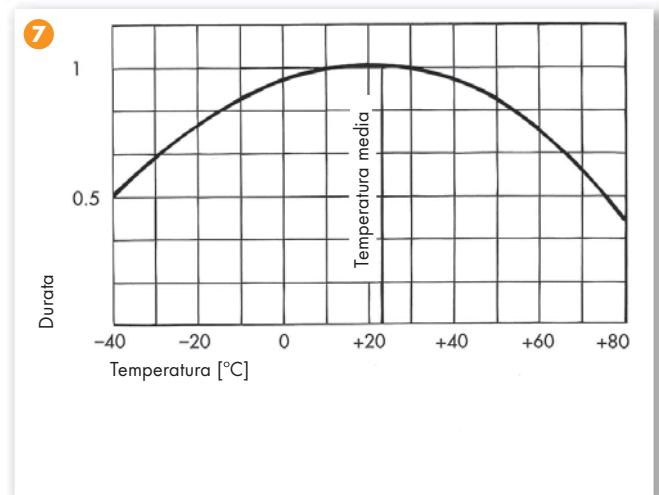


6 Influenza della temperatura

Gli elementi elastici standard con inserti in gomma naturale "Rubmix 10", sono idonei per l'impiego a temperature comprese fra -40°C e $+80^{\circ}\text{C}$ (da -40°F a $+180^{\circ}\text{F}$). Con l'aumentare della temperatura la rigidità meccanica della gomma, e di conseguenza la coppia risultante, decrescono entro un limite accettabile (a $+80^{\circ}\text{C}$ ca. -5%). A basse temperature (sotto il punto di solidificazione) la rigidità aumenta, sino ad un massimo del 15% in corrispondenza di -40°C . Lo stesso accade per quanto riguarda lo smorzamento, perché anche l'isteresi varia in funzione del crescere o decrescere della temperatura. Tenere presente che l'attrito molecolare provoca il riscaldamento degli inserti in gomma, la cui temperatura non corrisponde necessariamente alla temperatura ambientale.

7 Durata

Un elemento elastico dimensionato correttamente secondo le nostre specifiche, e nelle condizioni medie di utilizzo, è in grado di operare per anni senza particolari scadimenti delle prestazioni. Condizioni di impiego alle temperature limite possono invece ridurre apprezzabilmente la durata. La curva grafica a lato mostra le correzioni da apportare in caso di applicazioni a temperature estreme.



8 Controllo qualità e tolleranze

ROSTA AG è certificata ISO 9001, già dal 1992. La certificazione comprende sviluppo, produzione e distribuzione. Tutta la produzione è sottoposta a controlli periodici. Gli impianti del nostro ufficio tecnico, che lavorano in continuo, testano la durezza in Shore, la compressione, l'usura, la resilienza, la resistenza alla trazione, l'allungamento e il comportamento quando la gomma invecchia.

Le tolleranze dimensionali degli inserti in gomma rispondono alle normative DIN7715, mentre la durezza in SHORE A alle DIN 53505.

Quadri interni ed esterni hanno tolleranze che rispondono a linee guida dei rispettivi materiali e processi produttivi (fusione, estrusione, acciaio, ghisa, ecc). Le coppie e le deflessioni risultanti rientrano in un range di tolleranze di $\pm 15\%$ (**molto spesso il range risulta molto più ridotto**).

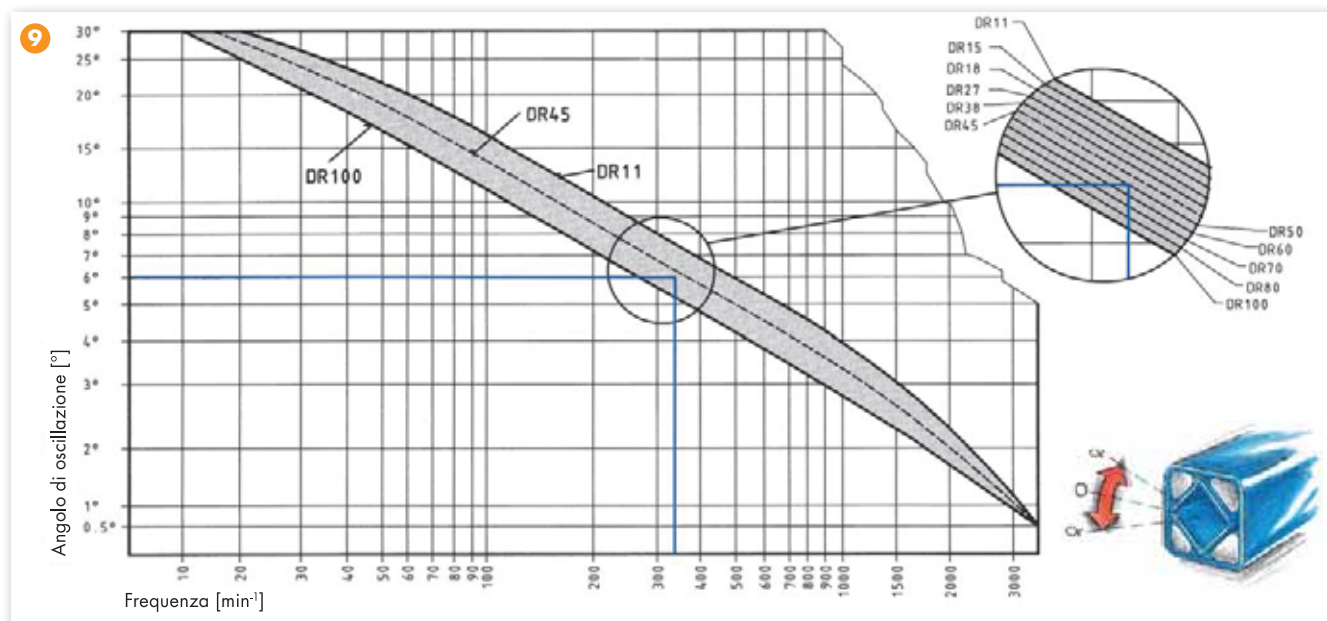
Tecnologia ROSTA

9 Frequenze ammissibili

Il diagramma sottostante permette di determinare le massime frequenze consentite in funzione della grandezza degli elementi (DR 11, 15, 18 ecc). Maggiore è la frequenza [min⁻¹], minore è l'angolo di oscillazione utilizzabile, e viceversa.

Esempio: Un elemento **DR 50** (non importa di quale lunghezza), ad un angolo di oscillazione di $\pm 6^\circ$ rispetto alla posizione neutra, è idoneo per la frequenza massima di **340 min⁻¹**.

Per applicazioni con precarico degli elementi sotto i 15° e con un angolo di oscillazione di $\pm 5^\circ$ e con velocità di 250 min⁻¹ è assolutamente necessario consultare il nostro ufficio tecnico.



10 Qualità delle gomme

Circa l'80% di tutti gli elementi prodotti, sono equipaggiati con inserti in gomma standard, Rubmix 10. Questa tipologia si basa su un alto contenuto di gomma naturale (caoutchouc) che offre un'ottima memoria, un limitato scorrimento plastico (cold flow), un'elevata capacità di carico, ed un moderato invecchia-

mento (l'indurimento degli inserti in gomma li rende più deboli). Esistono poi altri tre tipologie di gomme, che rispondono ad esigenze di contatto con oli minerali, resistenza al calore e necessità di coppie maggiori (vedi tabella sottostante)

10

Qualità della gomma	Fattore di conversione delle coppie (in relazione a tabella pag. 1.5)	Temperatura d'esercizio	Gomma	Specifiche
Rubmix 10	1.0	da -40 ° a +80 °C	NR	- Qualità standard
Rubmix 20	circa 1.0	da -30 ° a +90 °C	CR	- Buona resistenza agli oli - Elementi marcati con bollo giallo
Rubmix 40	circa 0.6	da +80 ° a +120 °C	EPDM-Silicone	- Resistenza alle alte temperature - Elementi marcati con bollo rosso
Rubmix 50	circa 3.0	da -35 ° a +90 °C	PUR	- Max torsione ammissibile $\pm 20^\circ$ - Limitata frequenza di oscillazione - Impossibilità di contatto permanente con l'acqua - Elementi marcati con bollo verde



11 Resistenza chimica

Gli elementi standard sono equipaggiati di inserti qualità Rubmix 10, a base di gomma naturale, la cui resistenza alla maggior parte degli agenti chimici è da considerarsi eccellente. In casi particolari è tuttavia necessario ricorrere alle gomme sintetiche Rubmix 20, Rubmix 40 o Rubmix 50. Le caratteristiche generali di queste gomme differiscono leggermente fra loro (vedi capitolo 10 = Qualità delle gomme).

La seguente tabella, puramente indicativa, può dare un'idea della resistenza dei quattro tipi di inserti elastici ad alcune delle più diffuse sostanze. Tuttavia per applicazioni specifiche vi preghiamo contattarci, dandoci indicazioni circa l'ambiente, la concentrazione delle sostanze liquide o gassose che potranno essere a contatto con gli elastomeri.

Rubmix	10	20	40	50
Acetone	+	oo	++	oo
Acido citrico	++	+	o	oo
Acido cloridrico sino al 15%	++	+	o	oo
Acido formico	+	+	o	oo
Acido fosforico sino all'85%	oo	oo	oo	oo
Acido lattico	++	++	++	+
Acido nitrico sino al 10%	oo	+	+	oo
Acido solforico sino al 10%	+	o	o	oo
Acido tannico	++	+	++	oo
Acqua di mare	++	+	++	oo
Alcool	++	++	++	o
Ammoniaca	+	+	++	oo
Benzene	oo	oo	oo	oo
Benzina	oo	o	oo	++
Diluyente nitro	oo	oo	oo	oo
Gasolio	oo	+	oo	+
Glicerina	+	+	++	oo
Ipoclorito di sodio	+	+	++	oo
Melassa di zucchero	++	++	++	o
Olio e grassi lubrificanti	oo	+	oo	+
Olio idraulico	o	+	oo	oo
Petrolio	oo	+	oo	++
Soda caustica sino al 25% (20°)	++	++	++	oo
Toluene	oo	oo	oo	oo

Legenda:

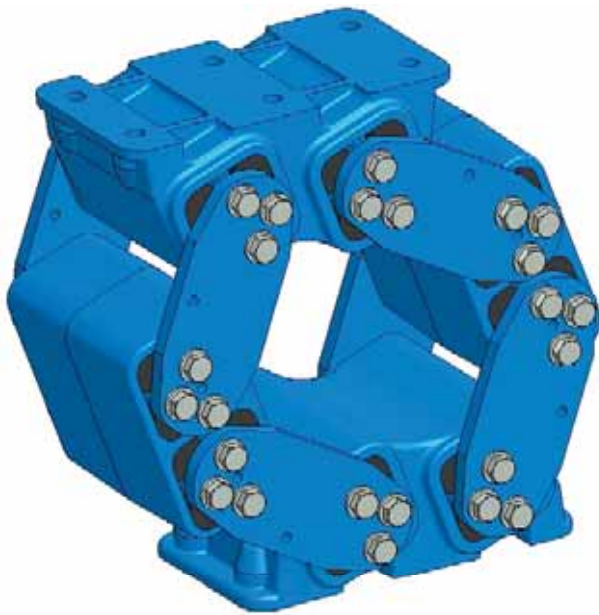
- ++ eccellente
- + buono
- o sufficiente
- oo insufficiente

ROSTA: Serie in acciaio Inox

Nei settori alimentare e farmaceutico è estremamente importante mantenere un elevato standard di igiene. ROSTA soddisfa tali esigenze, con il continuo sviluppo e il miglioramento dei componenti in acciaio inox. Oggi molti dei nostri prodotti standard sono anche nella versione Inox.



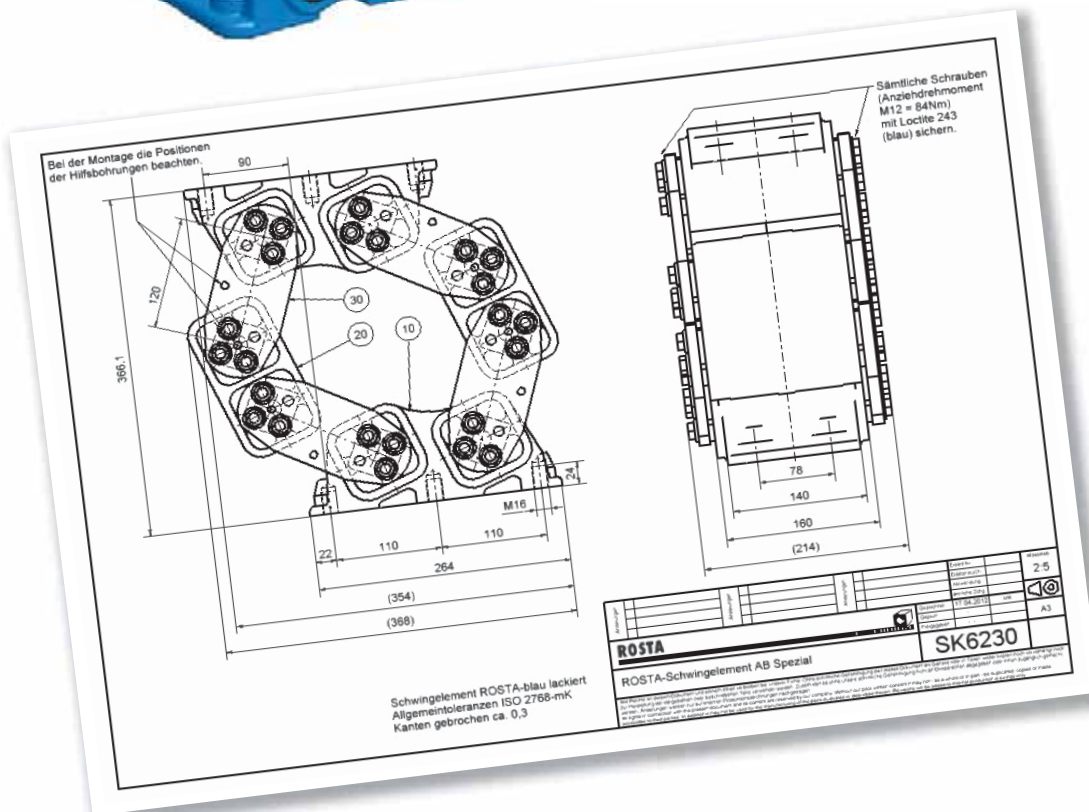
ROSTA: Elementi «custom»



Se il prodotto da catalogo non soddisfa pienamente le tue esigenze, lo "cuciamo su misura" per te!

La proverbiale reperibilità a livello mondiale dei nostri prodotti standard, ha sempre rappresentato un valido argomento di vendita. Tuttavia per lotti di una certa consistenza, siamo in grado di fornire una produzione "su misura", con relativo abbattimento dei costi accessori di adattamento di un modulo standard.

Richiedete una consulenza: saremo lieti di studiare con voi una soluzione personalizzata che soddisfi le vostre esigenze!



ROSTA: Elementi elastici in gomma

Funzione «molla» – Funzione «ammortizzatore» – Funzione «supporto» – Funzione «tenditore»: quattro funzioni raggruppate in un unico componente!

Queste caratteristiche hanno reso gli elementi elastici ROSTA unici nel panorama della componentistica meccanica. La tecnologia ROSTA che per anni si è focalizzata soprattutto nell'ingegneria meccanica e costruttiva, trova ora ampi spazi anche negli equipaggiamenti per fitness e bodybuilding. Oltre ai già numerosi parchi divertimento, è sempre più frequente incontrare dei piccoli parchi-gioco all'interno dei nostri agglomerati urbani. Come cerniera, cuscinetto, ammortizzatore, la multifunzionalità dei nostri moduli è sempre più apprezzata anche in questi settori.



...per l'allenamento delle braccia

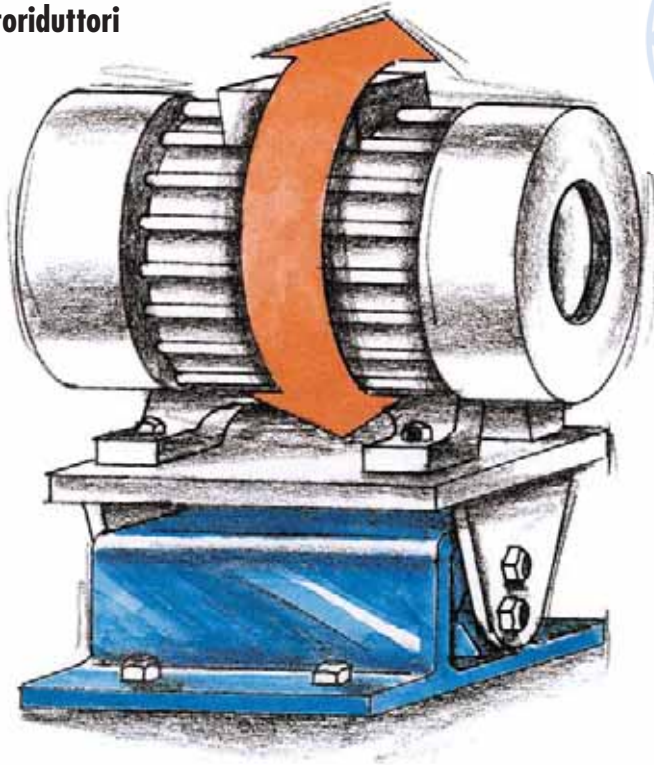
...per proteggere le giunture dall'usura

...per allenare l'equilibrio

Elementi elastici

Moduli elastici con funzione di molla

Sospensione pendolare per
motovibratori
Supporto per motoriduttori

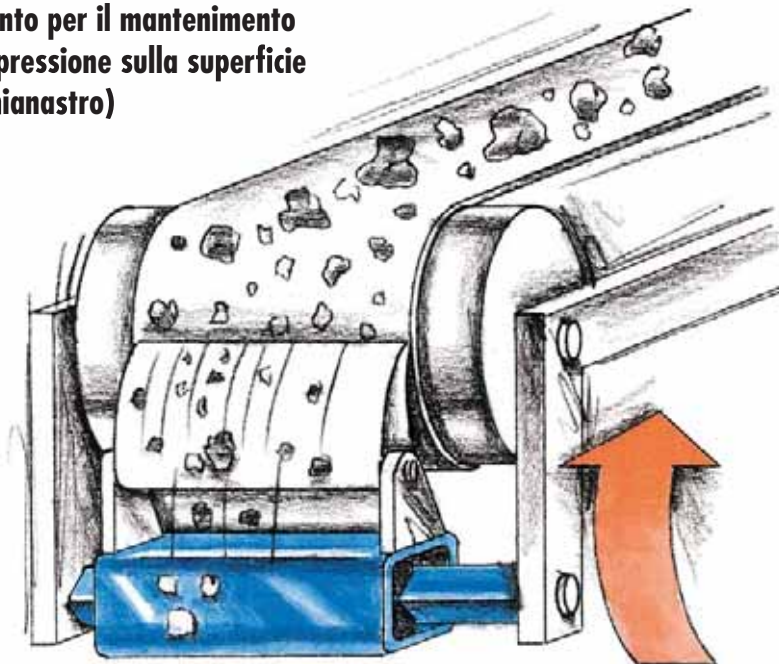


DW-C



DR-S

Elemento per il mantenimento
della pressione sulla superficie
(raschianastro)

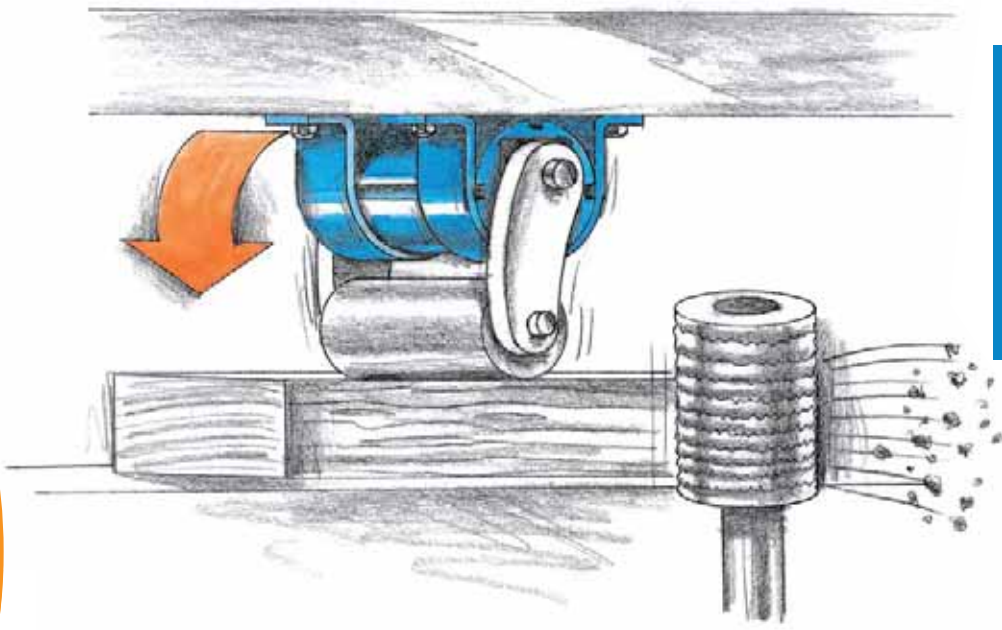
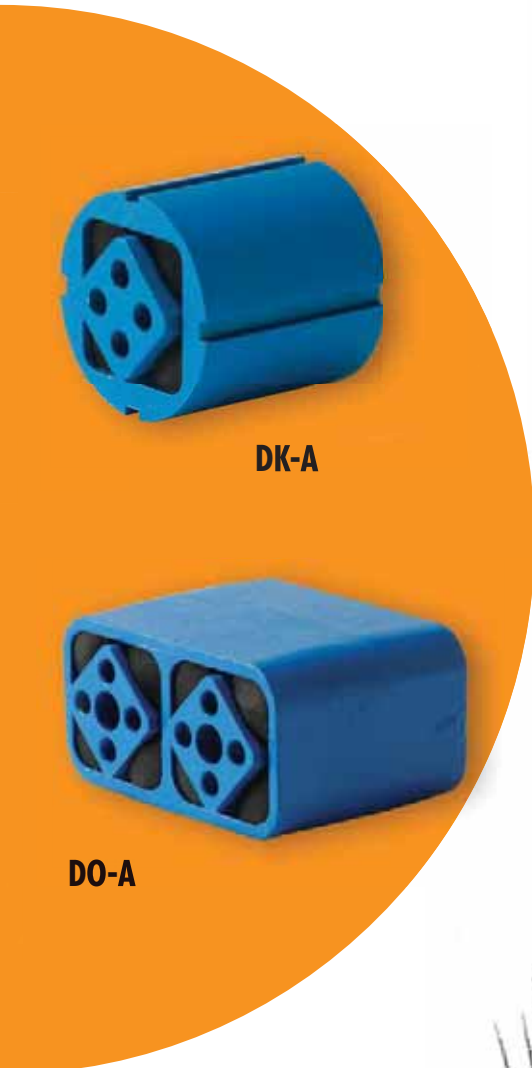


Sospensione elastica, in versione
custom, a richiesta

stici in gomma

torsionale, adattabili a svariate funzioni

Elementi elastici torsionali in grado di offrire una pressione costante



Elementi modulari

Elementi per l'assorbimento di energia negli impatti

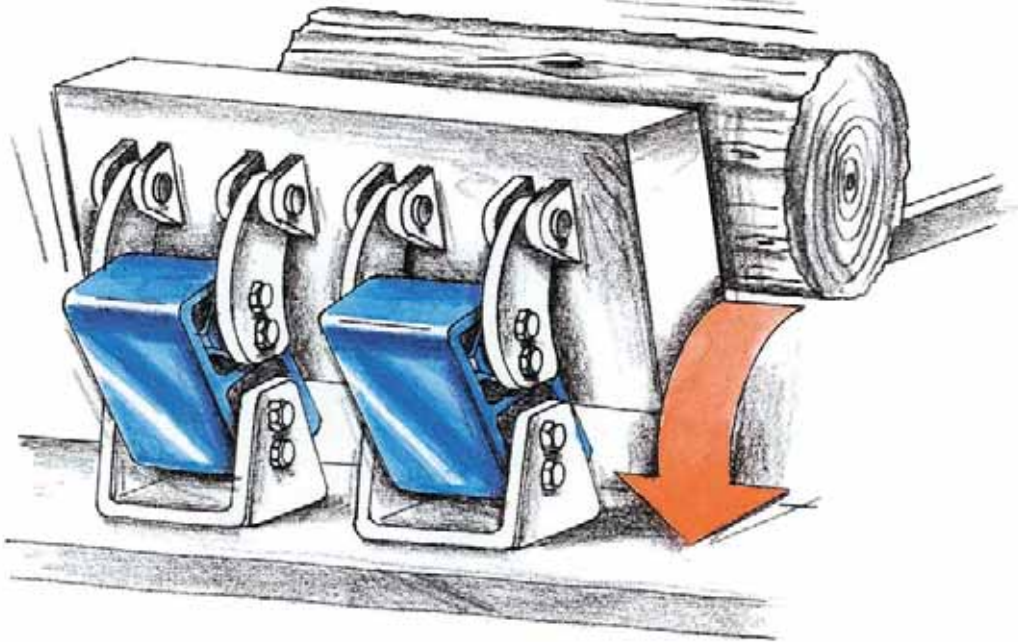


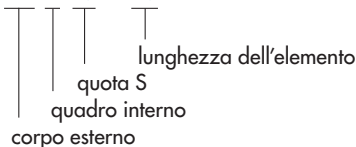
Tabella di scelta per elementi elastici con inserti in gomma standard, Rubmix 10

Elementi modulari

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Quadro interno</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Corpo esterno</div> </div>	A Leggera dalla grandezza 60 in acciaio	C Leggera	S Tubo in acciaio passante	Accessori per il corpo esterno (acciaio)
DR acciaio	DR-A 15 ÷ 50 Pag. 1.6	DR-C 15 ÷ 50 Pag. 1.6	DR-S 11 ÷ 50 Pag. 1.7	Staffe BR 11 ÷ 50 Pag. 1.7
DK leggera	DK-A 15 ÷ 50 Pag. 1.8	DK-C su richiesta	DK-S 11 ÷ 50 Pag. 1.8	Staffe BK 11 ÷ 50 Pag. 1.9
DW leggera	DW-A 15 ÷ 38 Pag. 1.10	DW-C 15 ÷ 38 Pag. 1.10	DW-S su richiesta	Accessori per il quadro interno (acciaio)
DW Ghisa sferoidale	DW-A 45 e 50 Pag. 1.11	DW-C 45 e 50 su richiesta	DW-S su richiesta	
DW Acciaio saldato	DW-A 60 ÷ 100 Pag. 1.11			
DO Leggera grandezza 50 in ghisa sferoidale	DO-A 15 ÷ 50 Pag. 1.12	DO-C su richiesta	DO-S su richiesta	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Corpo esterno</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Specifiche del quadro interno</div> </div>	Ideale per oscillazioni alter- nate passanti per il punto neutro dell'elemento. gr. 15-45 : fissaggio a mezzo di 2 o 4 viti. (le gr. 27 - 45 sono anche disponibili con fori filettati)	Connessione per attrito al quadro interno, mediante bullone passante. Questa esecuzione agevola il posizionamento della leva nell'arco dei 360°. Per otti- mizzare l'attrito rimuovere eventuali residui di vernice. Per oscillazione non supe- riori a ±10°	Collegamento forzato con profilo quadro*. Il collega- mento deve avere profon- dità almeno doppia rispetto alla quota C. Sconsigliato per moti alternati, poiché si creerebbero giochi fra i due quadri.	* il profilo quadro da inseri- re deve avere una tolle- ranza compresa fra h9 e h11 e gli spigoli devono essere opportunamente smussati (raggio angolare del profilo: 1,5mm)

Specifiche

DR-A 15 x 25



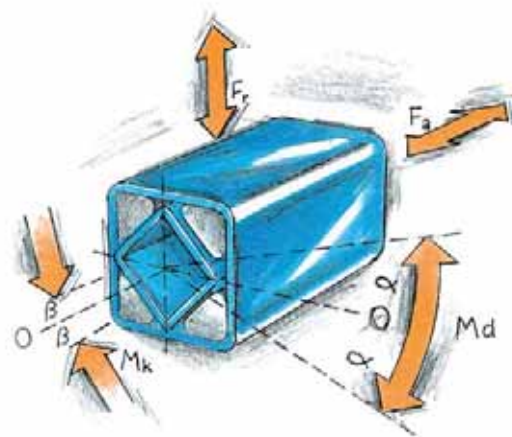
Note generali

- Profilato di lega d'alluminio: profilo estruso, resistente all'acqua di mare (DIN 1725)
- Protetti con vernice ad acqua, colore blu, spessore 0,04 - 0,08 mm
- Fissaggio: utilizzare viteria di qualità 8.8
- Saldature: non sono ammesse, in quanto si potrebbero rovinare o distruggere gli inserti in gomma. Ogni personalizzazione va eseguita prima dell'inserimento delle gomme.
- Molti modelli sono disponibili in acciaio inox, o zincati, o ancora con verniciature speciali.

Per ulteriori versioni custom, riferirsi agli esempi di pag. 1.14 - 1.19

Carichi, frecce e scostamenti angolari

I valori indicati nella tabella sottostante si riferiscono a misurazioni statiche, di elementi equipaggiati con gomma standard "Rubmix 10". Valori intermedi possono essere ricavati per interpolazione. Per applicazioni che prevedano forze dinamiche combinate ed importanti angoli di oscillazione, consultare il catalogo al capitolo "Tecnologia" o contattare il nostro ufficio tecnico.



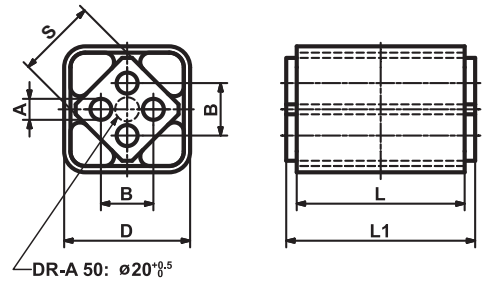
Elementi modulari

Elemento quadro interno x lunghezza	Coppie						Cardanico	Radiale		Assiale	
	Md [Nm] angolo ±α°						Mk [Nm] angolo ±β°	Freccia ± s _r	Carico F _r	Freccia ± s _a	Carico F _a
	5°	10°	15°	20°	25°	30°	1°	[mm]	[N]	[mm]	[N]
11 x 20	0.3	0.8	1.3	2.0	2.9	4.0	0.4		200		60
	0.4	1.2	2.0	3.1	4.3	6.0	1.1	0.25	340	0.25	80
	0.7	2.0	3.4	5.1	7.2	10.0	5.6		600		150
15 x 25	0.7	1.6	2.6	4.0	5.7	8.2	0.6		200		70
	1.1	2.5	4.2	6.4	9.2	13.2	2.0	0.25	300	0.25	100
	1.6	3.8	6.3	9.6	13.8	19.8	5.5		500		160
18 x 30	1.9	4.5	7.5	11.0	15.0	20.6	1.6		400		80
	3.2	7.5	12.5	18.3	25.0	34.4	7.0	0.25	700	0.25	160
	5.1	12.0	20.0	29.3	40.0	55.0	28.0		1000		300
27 x 40	4.7	10.7	17.5	26.9	39.5	57.0	3.8		800		200
	7.0	16.0	26.3	40.3	59.3	85.5	11.5	0.5	1300	0.5	300
	11.7	26.7	43.8	67.2	98.8	142.5	48.0		2400		600
38 x 60	13.0	30.4	50.6	78.0	113.0	162.0	11.4		1500		300
	17.3	40.5	67.5	104.0	151.0	216.0	24.7	0.5	2000	0.5	500
	26.0	60.8	101.2	156.0	226.0	324.0	76.0		3000		600
45 x 80	27.6	62.4	104.0	160.0	222.0	320.0	28.0		1900		560
	34.5	78.0	130.0	200.0	278.0	400.0	54.0	0.5	3000	0.5	700
	51.8	117.0	195.0	300.0	420.0	600.0	140.0		4800		1000
50 x 120	51	133	250	395	570	780	80		2800		800
	77	197	363	570	820	1115	145	0.5	4500	0.5	950
	102	260	475	745	1070	1450	250		6300		1100
	150	385	700	1100	1590	2160	1200		8600		2200
60 x 150	75	170	300	460	700	1010	90		5400		1600
	95	220	385	610	930	1380	250	1.0	7200	1.0	2200
	140	365	630	995	1550	2240	900		9400		3200
70 x 200	140	380	650	1040	1490	2120	280		9000		2200
	190	525	910	1470	2160	3150	1200	1.0	12'000	1.0	3600
	250	765	1315	2160	3175	4750	2200		14'000		4000
80 x 200	200	500	850	1300	1900	2700	680		10'000		2500
	300	800	1300	2000	2900	4100	1500	1.0	15'000	1.0	3800
	400	1060	1800	2800	3900	5600	4600		19'000		4700
100 x 250	400	1080	1800	2800	4100	6300	1200		15'000		3200
	640	1700	2900	4500	6600	10'000	4300	1.0	28'000	1.0	5800
	800	2160	3600	5600	8200	12'000	8000		38'000		7500

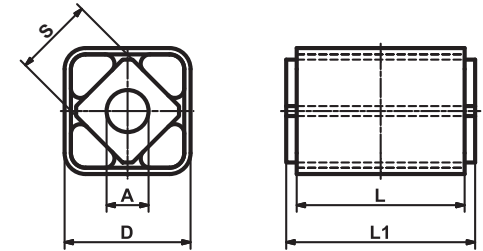
Elementi modulari



Tipo DR-A



Tipo DR-C



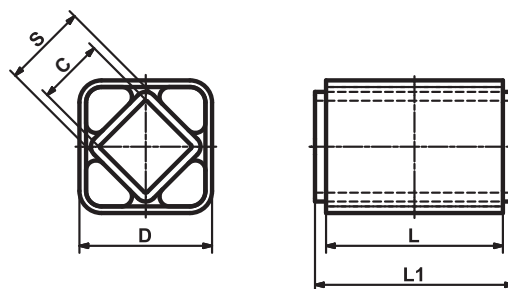
DR-A				DR-C			□D	□S	L	L1 ±0.2	Peso [kg]
Art. No.	Tipo	øA ^{+0.5} / ₀	B	Art. No.	Tipo	øA					
01 011 001	DR-A 15x 25	5	10 ±0.2	01 031 010	DR-C 15x 25	10 ^{+0.4} / _{+0.2}	27 ^{+0.4} / ₀	15	25	30	0.06
01 011 002	DR-A 15x 40			01 031 011	DR-C 15x 40				40	45	0.10
01 011 003	DR-A 15x 60			01 031 012	DR-C 15x 60				60	65	0.15
01 011 004	DR-A 18x 30	6	12 ±0.3	01 031 001	DR-C 18x 30	13 ⁰ / _{-0.2}	32 ^{+0.3} / _{-0.1}	18	30	35	0.10
01 011 005	DR-A 18x 50			01 031 002	DR-C 18x 50				50	55	0.16
01 011 006	DR-A 18x 80			01 031 003	DR-C 18x 80				80	85	0.25
01 011 007	DR-A 27x 40	8	20 ±0.4	01 031 004	DR-C 27x 40	16 ^{+0.5} / _{+0.3}	45 ^{+0.4} / ₀	27	40	45	0.25
01 011 008	DR-A 27x 60			01 031 005	DR-C 27x 60				60	65	0.36
01 011 009	DR-A 27x100			01 031 006	DR-C 27x100				100	105	0.60
01 011 010	DR-A 38x 60	10	25 ±0.4	01 031 007	DR-C 38x 60	20 ^{+0.5} / _{+0.2}	60 ^{+0.3} / _{-0.2}	38	60	70	0.60
01 011 011	DR-A 38x 80			01 031 008	DR-C 38x 80				80	90	0.79
01 011 012	DR-A 38x120			01 031 009	DR-C 38x120				120	130	1.16
01 011 023	DR-A 45x 80	12	35 ±0.5	01 031 023	DR-C 45x 80	24 ^{+0.5} / _{+0.2}	75 ^{+0.3} / _{-0.2}	45	80	90	1.25
01 011 024	DR-A 45x100			01 031 024	DR-C 45x100				100	110	1.53
01 011 025	DR-A 45x150			150	160				2.30		
01 011 026	DR-A 50x120	M12x40	40 ±0.5	01 031 025	DR-C 50x120	30 ^{+0.5} / _{+0.2}	80 ^{+0.3} / _{-0.2}	50	120	130	2.07
01 011 027	DR-A 50x200			01 031 026	DR-C 50x200				200	210	3.45
01 011 028	DR-A 50x300			300	310				5.15		

Elenco dei carichi, frecce e scostamenti a pag. 1.5

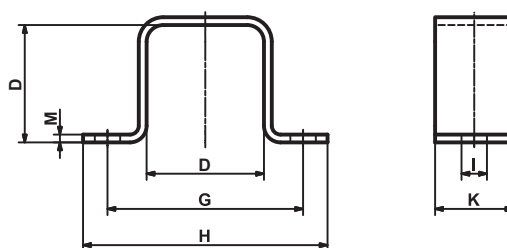
Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi di applicazioni da pag. 1.14

Elementi modulari

Tipo DR-S



Accessori Staffe tipo BR



DR-S		□C	□D	□S	L	L1 ±0.2	Peso [kg]
Art. No.	Tipo						
01 021 001	DR-S 11x 20	8 ^{+0.25} ₀	20 ^{+0.3} _{-0.1}	11	20	25	0.04
01 021 002	DR-S 11x 30				30	35	0.05
01 021 003	DR-S 11x 50				50	55	0.08
01 021 004	DR-S 15x 25	11 ^{+0.25} ₀	27 ^{+0.4} ₀	15	25	30	0.07
01 021 005	DR-S 15x 40				40	45	0.12
01 021 006	DR-S 15x 60				60	65	0.18
01 021 007	DR-S 18x 30	12 ^{+0.25} ₀	32 ^{+0.3} _{-0.1}	18	30	35	0.12
01 021 008	DR-S 18x 50				50	55	0.20
01 021 009	DR-S 18x 80				80	85	0.32
01 021 010	DR-S 27x 40	22 ^{+0.25} ₀	45 ^{+0.4} ₀	27	40	45	0.26
01 021 011	DR-S 27x 60				60	65	0.39
01 021 012	DR-S 27x100				100	105	0.65
01 021 013	DR-S 38x 60	30 ^{+0.25} ₀	60 ^{+0.3} _{-0.2}	38	60	70	0.67
01 021 014	DR-S 38x 80				80	90	0.90
01 021 015	DR-S 38x120				120	130	1.32
01 021 026	DR-S 45x 80	35 ^{+0.4} ₀	75 ^{+0.3} _{-0.2}	45	80	90	1.42
01 021 027	DR-S 45x100				100	110	1.76
01 021 028	DR-S 45x150				150	160	2.62
01 021 029	DR-S 50x120	40 ^{+0.4} ₀	80 ^{+0.3} _{-0.2}	50	120	130	2.37
01 021 030	DR-S 50x200				200	210	3.91
01 021 031	DR-S 50x300				300	310	5.80

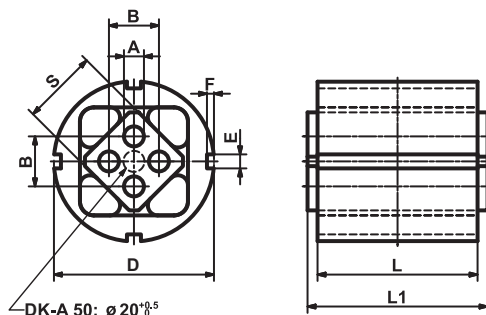
Staffe BR		D	G	H	øI	K	M	Peso [kg]
Art. No.	Tipo							
01 500 001	BR 11	20	37	50	6	20	2	0.03
01 500 002	BR 15	27	50	65	7	25	2	0.04
01 500 003	BR 18	32	60	80	9	30	2.5	0.08
01 500 004	BR 27	45	80	105	11	35	3	0.15
01 500 005	BR 38	60	100	125	13	40	4	0.27
01 500 026	BR 45	75	120	150	13	45	5	0.48
01 500 027	BR 50	80	135	175	18	50	6	0.71

Elenco dei carichi, frecce e scostamenti a pag. 1.5

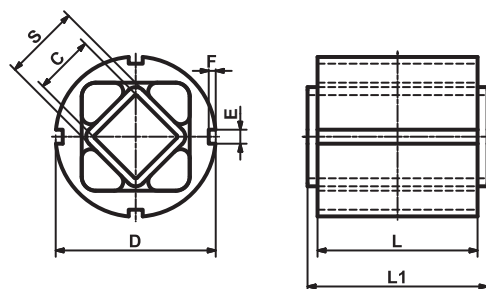
Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi di applicazioni da pag. 1.14

Elementi modulari

Tipo DK-A



Tipo DK-S



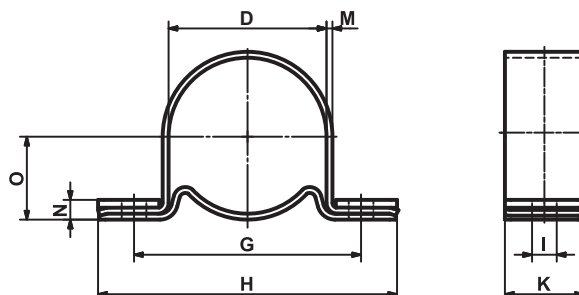
DK-A				DK-S				$\varnothing D$	E	F	$\square S$	L	L1 ± 0.2		
Art. No.	Tipo	$\varnothing A^{+0.5}_0$	B	Peso [kg]	Art. No.	Tipo	$\square C$							Peso [kg]	
					01 081 001	DK-S 11x 20	8 $^{+0.25}_0$	0.03	28 $^{+0.5}_{+0.1}$	4	2.5	11	20	25	
					01 081 002	DK-S 11x 30							0.05	30	35
					01 081 003	DK-S 11x 50							0.07	50	55
01 071 001	DK-A 15x 25	5	10 ± 0.2	0.05	01 081 004	DK-S 15x 25	11 $^{+0.25}_0$	0.06	36 $^{+0.5}_{+0.1}$	5	2.5	15	25	30	
01 071 002	DK-A 15x 40			0.08	01 081 005	DK-S 15x 40							0.10	40	45
01 071 003	DK-A 15x 60			0.12	01 081 006	DK-S 15x 60							0.14	60	65
01 071 004	DK-A 18x 30	6	12 ± 0.3	0.10	01 081 007	DK-S 18x 30	12 $^{+0.25}_0$	0.13	45 $^{+0.6}_{+0.1}$	5	2.5	18	30	35	
01 071 005	DK-A 18x 50			0.16	01 081 008	DK-S 18x 50							0.20	50	55
01 071 006	DK-A 18x 80			0.26	01 081 009	DK-S 18x 80							0.33	80	85
01 071 007	DK-A 27x 40	8	20 ± 0.4	0.25	01 081 010	DK-S 27x 40	22 $^{+0.25}_0$	0.27	62 $^{+0.7}_{+0.1}$	6	3	27	40	45	
01 071 008	DK-A 27x 60			0.37	01 081 011	DK-S 27x 60							0.40	60	65
01 071 009	DK-A 27x100			0.62	01 081 012	DK-S 27x100							0.66	100	105
01 071 010	DK-A 38x 60	10	25 ± 0.4	0.63	01 081 013	DK-S 38x 60	30 $^{+0.25}_0$	0.72	80 $^{+0.8}_{+0.1}$	7	3.5	38	60	70	
01 071 011	DK-A 38x 80			0.83	01 081 014	DK-S 38x 80							0.94	80	90
01 071 012	DK-A 38x120			1.22	01 081 015	DK-S 38x120							1.37	120	130
01 071 013	DK-A 45x 80	12	35 ± 0.5	1.15	01 081 016	DK-S 45x 80	35 $^{+0.4}_0$	1.35	95 $^{+1.0}_{+0.1}$	8	4	45	80	90	
01 071 014	DK-A 45x100			1.44	01 081 017	DK-S 45x100							1.65	100	110
01 071 015	DK-A 45x150			2.12	01 081 018	DK-S 45x150							2.44	150	160
01 071 016	DK-A 50x120	M12x40	40 ± 0.5	2.35	01 081 019	DK-S 50x120	40 $^{+0.4}_0$	2.55	108 $^{+1.2}_{+0.1}$	8	4	50	120	130	
01 071 017	DK-A 50x200			3.75	01 081 020	DK-S 50x200							4.21	200	210
01 071 018	DK-A 50x300			5.60	01 081 021	DK-S 50x300							6.45	300	310

Elenco dei carichi, frecce e scostamenti a pag. 1.5

Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi di applicazioni da pag. 1.14

Elementi modulari

Accessori Staffe tipo BR



Staffe BK		D	G	H	øI	K	M	N	O	Peso [kg]
Art. No.	Tipo									
01 520 001	BK 11	28	45	60	6.5	20	1.5	6	15.5	0.04
01 520 002	BK 15	36	55	75	6.5	25	2	7	20.0	0.09
01 520 003	BK 18	45	68	90	8.5	30	2	8	24.5	0.14
01 520 004	BK 27	62	92	125	10.5	35	2.5	10	33.5	0.29
01 520 005	BK 38	80	115	150	12.5	40	3	11	43.0	0.45
01 520 006	BK 45	95	130	165	12.5	45	4	14	51.5	0.74
01 520 007	BK 50	108	152	195	16.5	50	4	15	58.0	0.93

L'utilizzo delle staffe BK consente il posizionamento dell'elemento nell'arco dei 360°

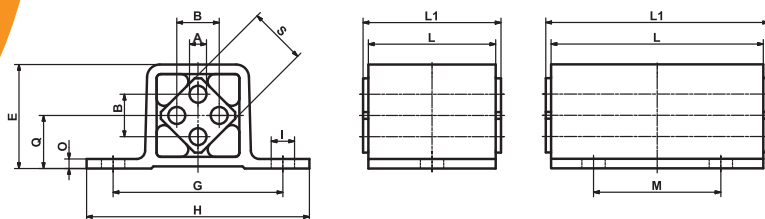


Elenco dei carichi, frecce e scostamenti a pag. 1.5

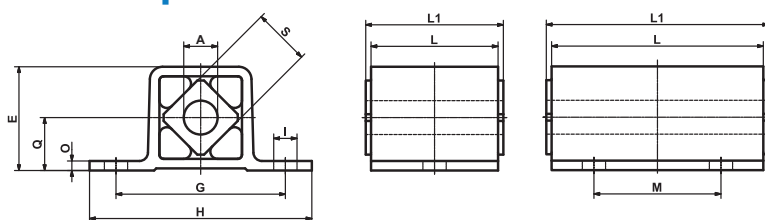
Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi di applicazioni da pag. 1.14

Elementi modulari

Tipo DW-A 15 ÷ 38



Tipo DW-C 15 ÷ 38



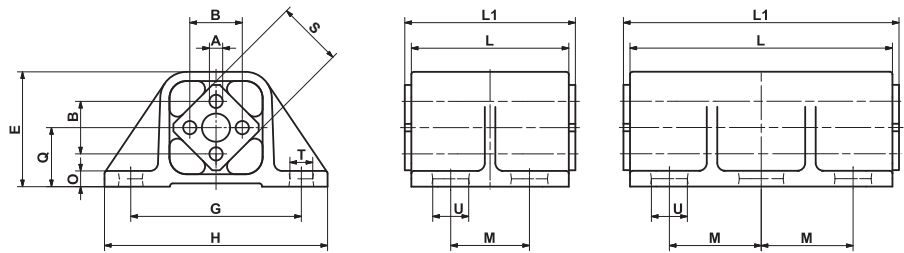
DW-A 15 ÷ 38				DW-C 15 ÷ 38										Peso			
Art. No.	Tipo	$\varnothing A^{+0.5}_0$	B	Art. No.	Tipo	$\varnothing A$	E	G	H	$\varnothing I$	O	Q	$\square S$	L	$L1_{-0.3}$	M	[kg]
01 101 016	DW-A 15x 25			01 121 101	DW-C 15x 25									25	30	-	0.05
01 101 017	DW-A 15x 40	5	10 ±0.2	01 121 102	DW-C 15x 40	10 ^{+0.4} _{+0.2}	29	50	65	7	3	15	15	40	45	-	0.07
01 101 018	DW-A 15x 60			01 121 103	DW-C 15x 60									60	65	40	0.11
01 101 019	DW-A 18x 30			01 121 104	DW-C 18x 30									30	35	-	0.08
01 101 020	DW-A 18x 50	6	12 ±0.3	01 121 105	DW-C 18x 50	13 ⁻⁰ _{-0.2}	35	60	80	9	3.5	18	18	50	55	-	0.13
01 101 021	DW-A 18x 80			01 121 106	DW-C 18x 80									80	85	50	0.21
01 101 022	DW-A 27x 40			01 121 107	DW-C 27x 40									40	45	-	0.21
01 101 023	DW-A 27x 60	8	20 ±0.4	01 121 108	DW-C 27x 60	16 ^{+0.5} _{+0.3}	49	80	105	11	4.5	25	27	60	65	-	0.31
01 101 024	DW-A 27x100			01 121 109	DW-C 27x100									100	105	60	0.52
01 101 025	DW-A 38x 60			01 121 110	DW-C 38x 60									60	70	-	0.59
01 101 026	DW-A 38x 80	10	25 ±0.4	01 121 111	DW-C 38x 80	20 ^{+0.5} _{+0.2}	67	100	125	13	6	34	38	80	90	40	0.77
01 101 027	DW-A 38x120			01 121 112	DW-C 38x120									120	130	80	1.15

Elenco dei carichi, frecce e scostamenti a pag. 1.5

Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi di applicazioni da pag. 1.14.

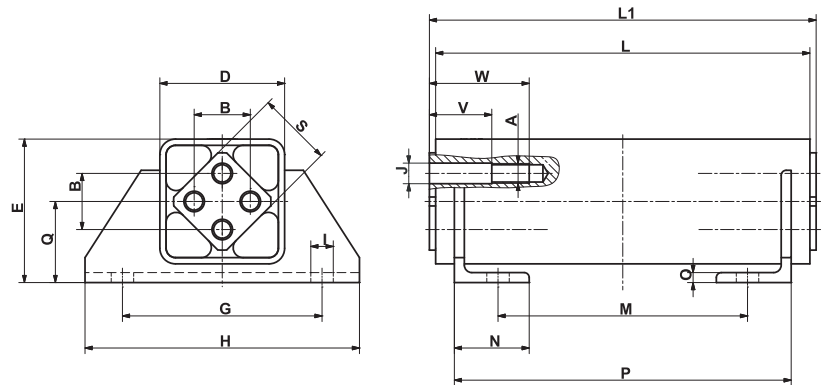
Elementi modulari

Tipo DW-A 45 e 50



DW-A 45 e 50															Peso [kg]
Art. No.	Tipo	A	B ±0.5	E	G	H	O	Q	□S	T	U	L	L1 ±0.2	M	
01 101 015	DW-A 45x100	∅12 ^{+0.5} ₀	35	80	115	145	8	41	45	13	20	100	110	65	2.9
01 101 013	DW-A 50x120											120	130	60	3.7
01 101 028	DW-A 50x160	M12x40	40	88	130	170	12	45	50	17	27	160	170	70	5.0
01 101 014	DW-A 50x200											200	210	70	6.1

Tipo DW-A 60 ÷ 100



DW-A 60 ÷ 100																			Peso [kg]	
Art. No.	Tipo	A	B	D	E	G	H	∅I	∅J	N	O	Q	□S	V	W	L	L1 ±0.2	M	P	
01 101 031	DW-A 60x150													40	70	150	160	60	130	8.9
01 101 032	DW-A 60x200	M16	45	100	115	160	220	18	16.5	60	8	65	60	50	80	200	210	100	170	11.1
01 101 033	DW-A 60x300													50	80	300	310	200	270	15.9
01 101 034	DW-A 70x200															200	210	100	170	15.4
01 101 035	DW-A 70x300	M20	50	120	140	200	260	22	20.2	65	9	80	70	50	90	300	310	200	270	21.7
01 101 036	DW-A 70x400															400	410	300	370	28.2
01 101 037	DW-A 80x200															200	210	80	170	21.7
01 101 038	DW-A 80x300	M20	60	136	153	220	280	22	20.5	80	10	85	80	50	90	300	310	180	270	30.4
01 101 039	DW-A 80x400															400	410	280	370	39.4
01 101 040	DW-A 100x250															250	260	110	220	43.8
01 101 041	DW-A 100x400	M24	75	170	195	300	380	26	25	100	12	110	100	50	100	400	410	260	370	64.7
01 101 042	DW-A 100x500															500	510	360	470	78.7

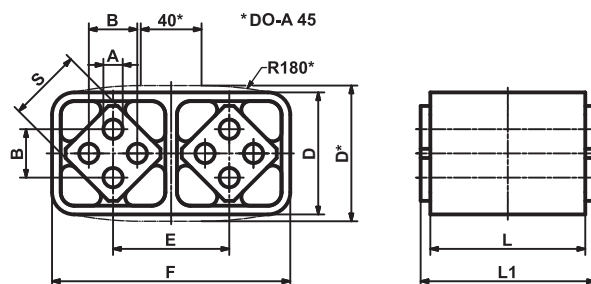
Elenco dei carichi, frecce e scostamenti a pag. 1.5

Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi di applicazioni da pag. 1.14

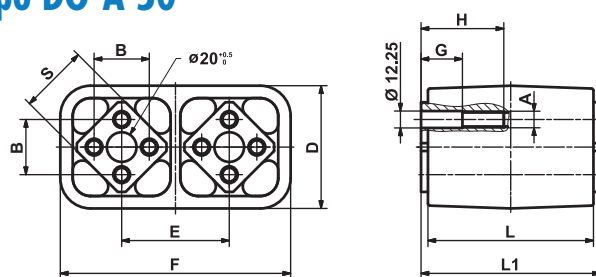


Elementi modulari

Tipo DO-A 15 ÷ 45



Tipo DO-A 50



DO-A												Peso
Art. No.	Tipo	$\varnothing A^{+0.5}_0$	B	D	E	F	$\square S$	G	H	L	L1 ± 0.2	[kg]
01 041 001	DO-A 15x 25									25	30	0.07
01 041 002	DO-A 15x 40	5	10 ± 0.2	28 ± 0.15	25.5	53.5 ± 0.2	15	-	-	40	45	0.10
01 041 003	DO-A 15x 60									60	65	0.15
01 041 004	DO-A 18x 30									30	35	0.12
01 041 005	DO-A 18x 50	6	12 ± 0.3	34 ± 0.15	31	65 ± 0.2	18	-	-	50	55	0.20
01 041 006	DO-A 18x 80									80	85	0.30
01 041 007	DO-A 27x 40									40	45	0.32
01 041 008	DO-A 27x 60	8	20 ± 0.4	47 ± 0.15	44	91 ± 0.2	27	-	-	60	65	0.47
01 041 009	DO-A 27x100									100	105	0.78
01 041 010	DO-A 38x 60									60	70	0.87
01 041 011	DO-A 38x 80	10	25 ± 0.4	63 ± 0.2	60	123 ± 0.3	38	-	-	80	90	1.15
01 041 012	DO-A 38x120									120	130	1.68
01 041 013	DO-A 45x 80									80	90	1.85
01 041 014	DO-A 45x100	12	35 ± 0.5	85 ± 0.5	73	150 ± 1	45	-	-	100	110	2.25
01 041 015	DO-A 45x150									150	160	3.35
01 041 016	DO-A 50x120							30	60	120	130	5.50
01 041 019	DO-A 50x160	M12	40 ± 0.5	ca. 89	78	ca. 168	50	30	60	160	170	7.40
01 041 017	DO-A 50x200							40	70	200	210	8.50

Elenco dei carichi, frecce e scostamenti a pag. 1.5

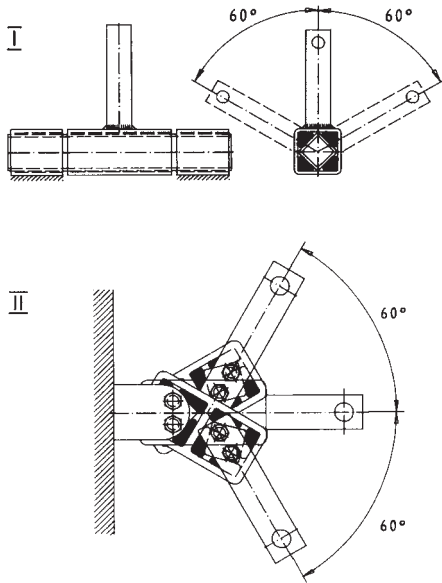
Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi di applicazioni da pag. 1.14

Elementi modulari

Collegamento in serie

Angolo di oscillazione doppio

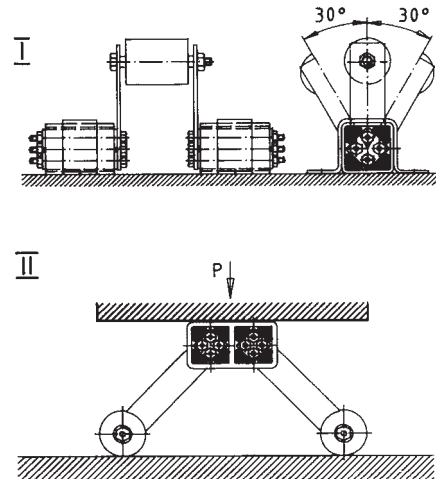
($\pm 60^\circ$) ma coppia invariata rispetto all'elemento singolo



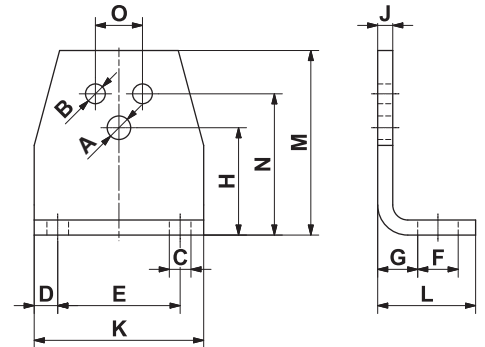
Collegamento in parallelo

Momento (coppia) raddoppiata

ma angolo di oscillazione invariato ($\pm 30^\circ$)



Accessori Staffe tipo WS



Staffe WS		Adatti per tenditore			Adatti per DR-A, DK-A, DW-A											Peso [kg]		
Art. No.	Tipo	SE tipo	$\varnothing A$	H	Elemento tipo	$\varnothing B$	N	O	C	D	E	F	G	J	K		L	M
06 590 001	WS 11-15	11	6.5	27	15	5.5	35	10	7	7.5	30	13	11.5	4	45	30	46	0.08
06 590 002	WS 15-18	15	8.5	34	18	6.5	44	12	7	7.5	40	13	13.5	5	55	32	58	0.15
06 590 003	WS 18-27	18	10.5	43	27	8.5	55	20	9.5	10	50	15.5	16.5	6	70	38	74	0.28
06 590 004	WS 27-38	27	12.5	57	38	10.5	75	25	11.5	12.5	65	21.5	21	8	90	52	98	0.70
06 590 005	WS 38-45	38	16.5	66	45	12.5	85	35	14	15	80	24	21	8	110	55	116	0.90
06 590 006	WS 45-50	45	20.5	80	50	12.5	110	40	18	20	100	30	26	10	140	66	140	1.80

Elementi modulari

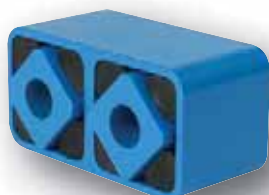
Elementi modulari



- Riepilogo della qualità delle gomme ROSTA

Qualità della gomma	Fattore di conversione delle coppie (in relazione a tabella pag. 1.5)	Temperatura d'esercizio	Gomma	Specifiche
Rubmix 10	1.0	da -40 ° a +80 °C	NR	- Qualità standard
Rubmix 20	circa 1.0	da -30 ° a +90 °C	CR	- Buona resistenza agli oli - Elementi marcati con bollo giallo
Rubmix 40	circa. 0.6	da +80 ° a +120 °C	EPDM-Silicone	- Resistenza alle alte temperature - Elementi marcati con bollo rosso
Rubmix 50	circa 3.0	da -35 ° a +90 °C	PUR	- Max torsione ammissibile $\pm 20^\circ$ - Limitata frequenza di oscillazione - Impossibilità di contatto permanente con l'acqua - Elementi marcati con bollo verde

- Possibilità di lunghezze diverse dallo standard, sia per corpi che per quadri interni
- Possibilità di forature «custom» (numero e posizioni differenti) sulle flange dei moduli DW
- Possibilità di forature filettate nel quadro interno
- Possibilità di inserimento di quadri interni diversi dallo standard (vedi pag. 1.4)



Nota: non tutte le combinazioni sono possibili (contattate i nostri uffici tecnici)

ROSTA, risponde alle tue esigenze da oltre 65 anni



Struttura con doppio elemento, zincato
Sospensione di spazzola in impianto di autolavaggio



Esecuzione custom, con foratura laser
Sospensione anteriore di ruota per sedia a rotelle



Esecuzione custom in fusione
Sospensione girevole per tritatore



Connessione in serie(60°) in fusione
Cerniera di cofano per camion



Corpo con protezione in cataforesi; inserti in gomma
Rubmix 40
Sospensione per indicatori luminosi di rimorchi per camion



Connessione in serie(60°) in lega di alluminio
Cerniera di vetrina per banco espositivo



Corpo in acciaio, quadro lavorato
Sospensione girevole per coperchio di macchina



Struttura saldata, inserti Rubmix 50
Cerniera per rampe di salita carrozzine, per autobus

Attualmente circa il 50% della produzione di elementi modulari è dedicata ad esecuzioni custom.

Elementi modulari

Esempi di fissaggio al quadro esterno



Fig. 1 Quadro esterno con staffe tipo BR



Fig. 2 Corpo tondo con staffe tipo BK



Fig. 3 Quadro fissato a morsetto

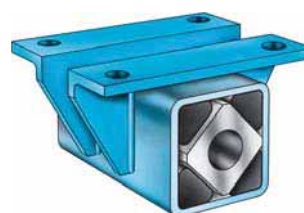


Fig. 4 Supporti saldati al quadro esterno



Fig. 5 Accoppiamento forzato



Fig. 6 Attacco filettato, saldato al corpo

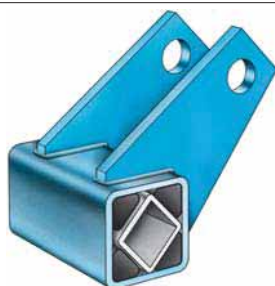


Fig. 7 Leve saldate al corpo



Fig. 8 Piastra e bulloni

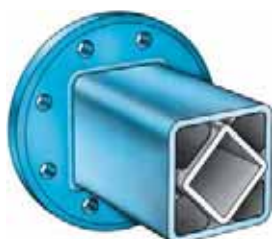


Fig. 9 Flangia saldata al corpo



Fig. 10 Corpo in fusione su disegno

Elementi modulari

Esempi di fissaggio al quadro interno



Fig. 11 Mediante staffa UV e bulloni



Fig. 12 Mediante staffe WS e bulloni

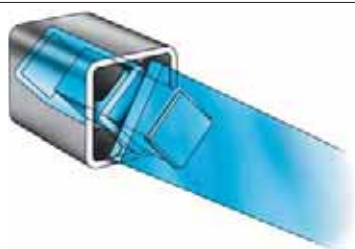


Fig. 13 Accoppiamento forzato mediante profilo quadro saldato alla leva

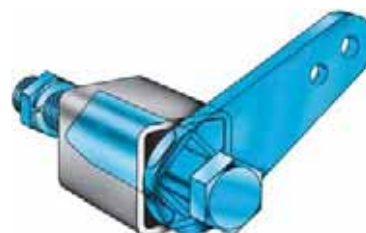


Fig. 14 Fissaggio per attrito mediante bullone passante



Fig. 15 Quadro interno in esecuzione speciale



Fig. 16 Quadro interno in esecuzione prolungata



Fig. 17 Fissaggio mediante bulloni



Fig. 18 Profilo quadro saldato ad una leva

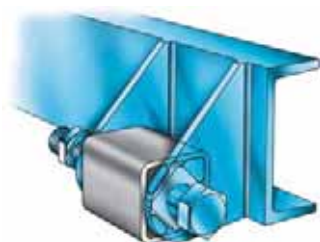


Fig. 19 Quadro interno con foro centrale passante

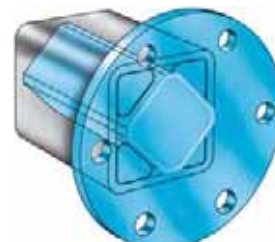
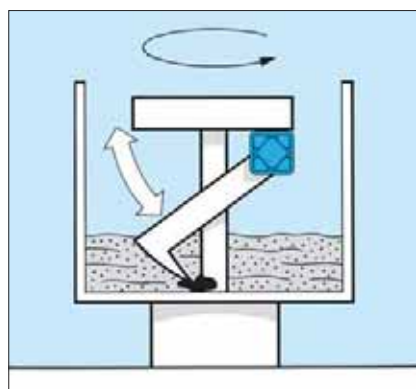


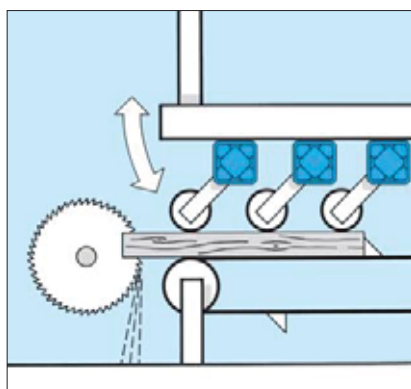
Fig. 20 Quadro interno in acciaio, saldato ad una flangia

Elementi modulari

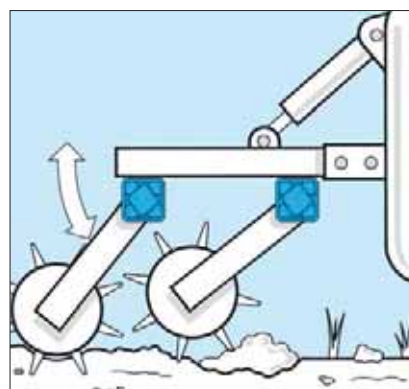
Esempi applicativi



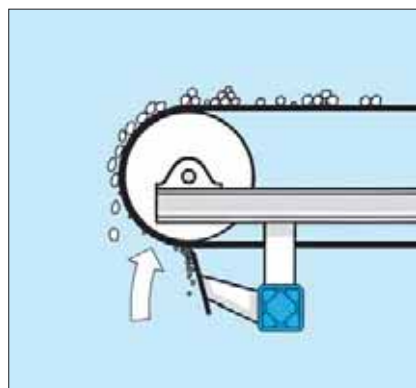
Supporto per braccio di una betoniera



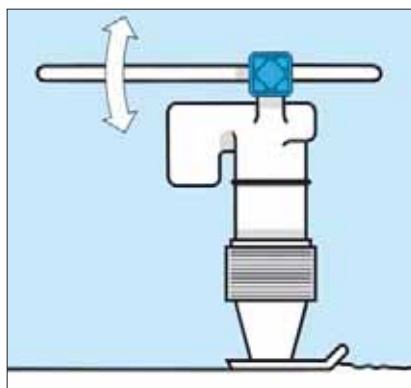
Supporti per rulli pressori



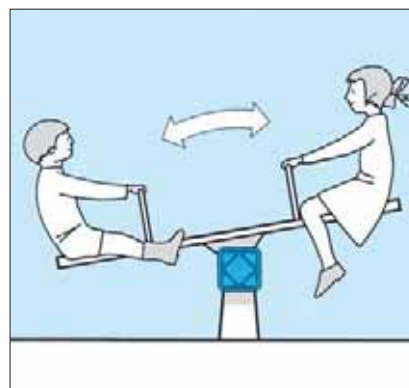
Snodi elastici per erpice



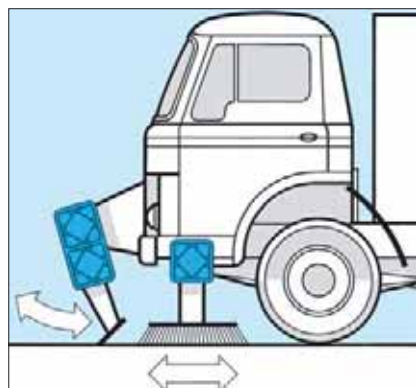
Raschianastro



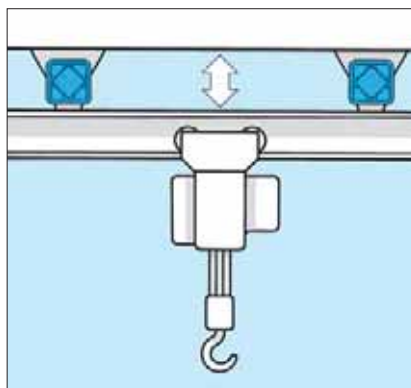
Isolamento di un manubrio



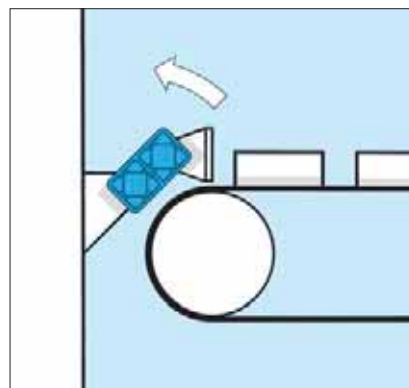
Supporto elastico per moto alternato



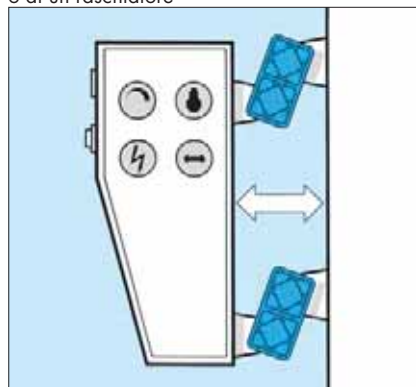
Sospensione elastica di una spazzola o di un raschiatore



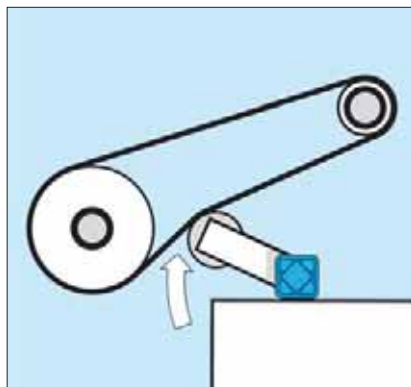
Sospensione di un carroponte



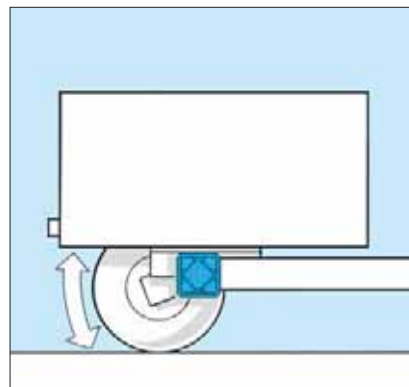
Paracolpi elastico



Isolamento passivo di un quadro elettrico



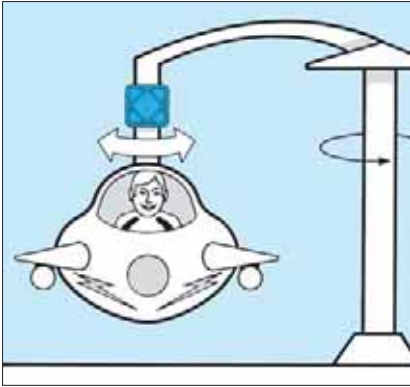
Tenditore elastico per cinghia o catena



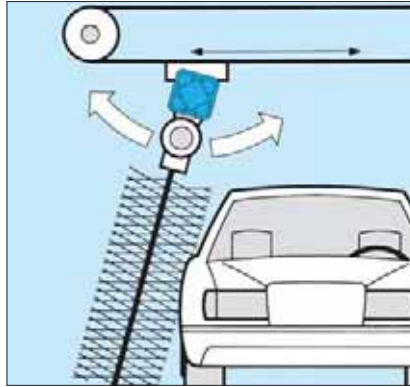
Sospensione indipendente per veicoli

Elementi modulari

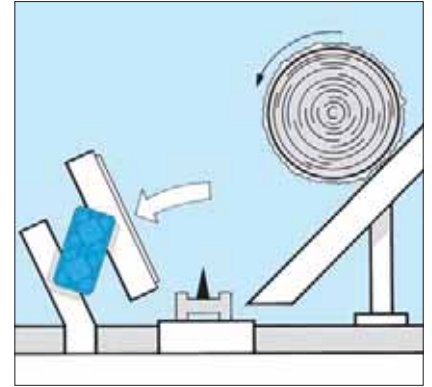
Esempi applicativi



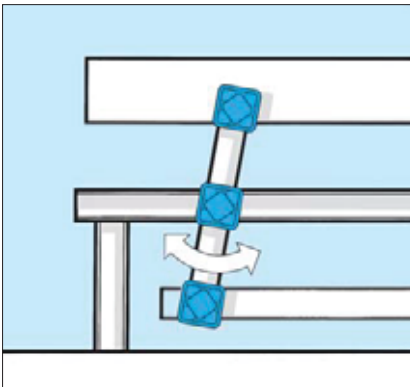
Sospensione pendolare per giostre e cabinovie



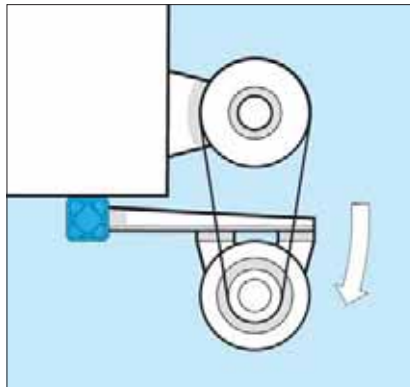
Sospensione oscillante per spazzola di lavaggio



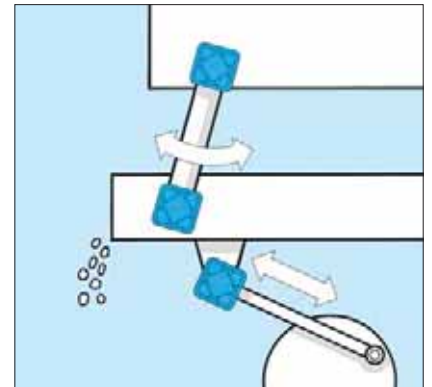
Paracolpi per impianti d'alimentazione



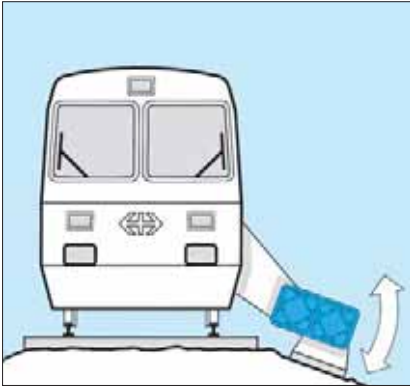
Doppia sospensione per trasportatore oscillante



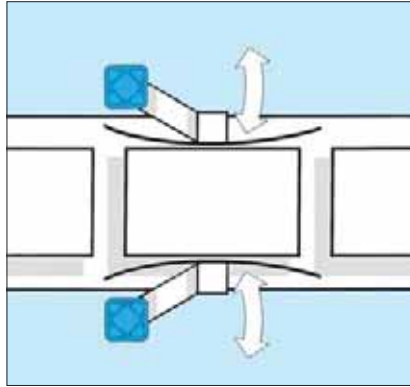
Base motore automatica



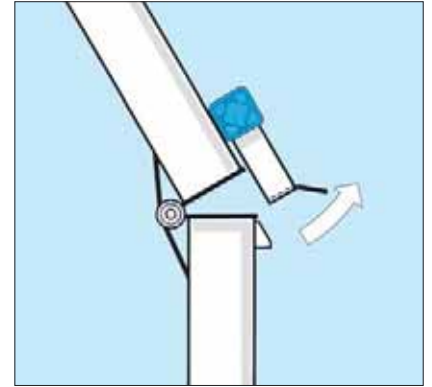
Canale trasportatore oscillante



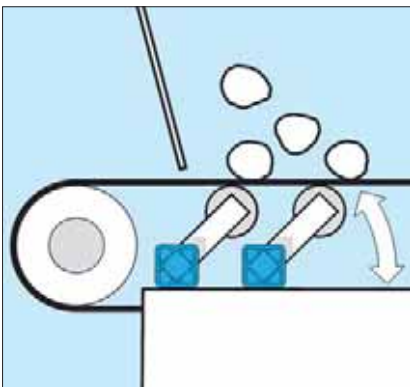
Articolazione elastica per compattatore



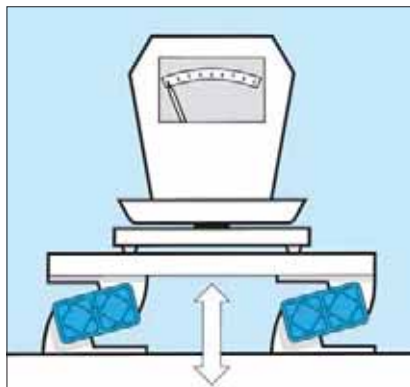
Guide elastiche



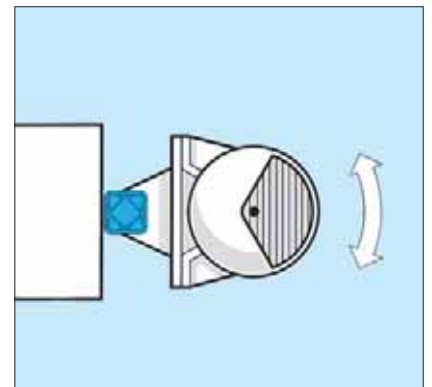
Elemento elastico su nottolino d'arresto



Rulli di ammortizzazione per nastro trasportatore



Isolamento passivo per strumenti di precisione



Sospensione pendolare per motovibratore

Applicazioni tipiche

Elementi modulari



ROSTA 
swinging solutions

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

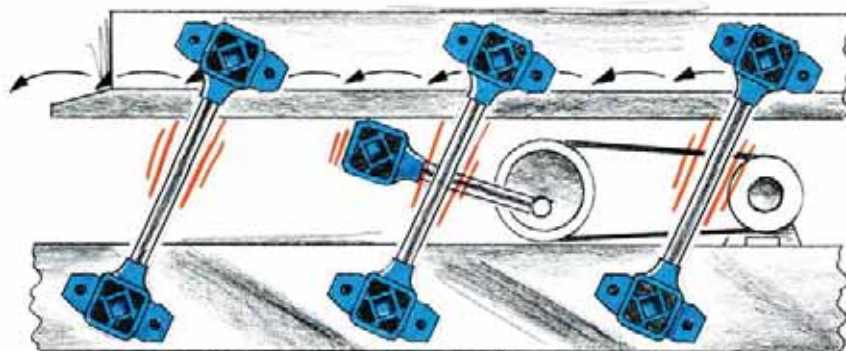
ROSTA - Elementi Oscillanti

Sospensioni elastiche per vagli e trasportatori vibranti



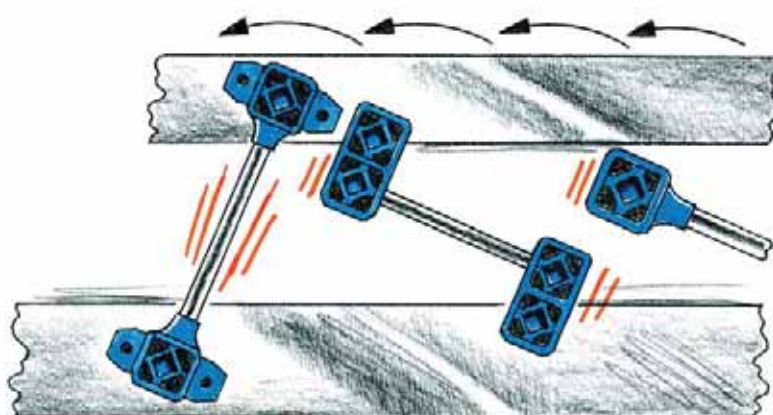
Sospensioni

Sospensioni elastiche per tutti i tipi di



Elementi oscillanti e testa di biella, per canali a singola massa con azionamento mediante eccentrico

- Esenti da manutenzione, resistenza all'usura e a carichi alternati

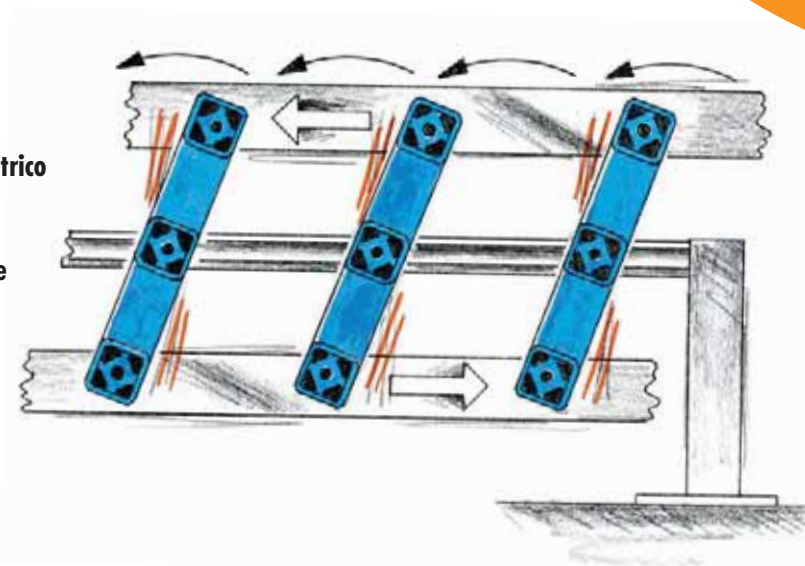


Accumulatori elastici per canali con azionamento mediante eccentrico

- Maggiore energia disponibile
- Maggiore uniformità di avanzamento dei materiali
- Maggiore silenziosità
- Minor consumo energetico

Elementi oscillanti per canali a doppia massa con azionamento mediante eccentrico

- Elevata velocità di avanzamento del materiale
- Compensazione delle forze dinamiche (masse bilanciate)



oscillanti

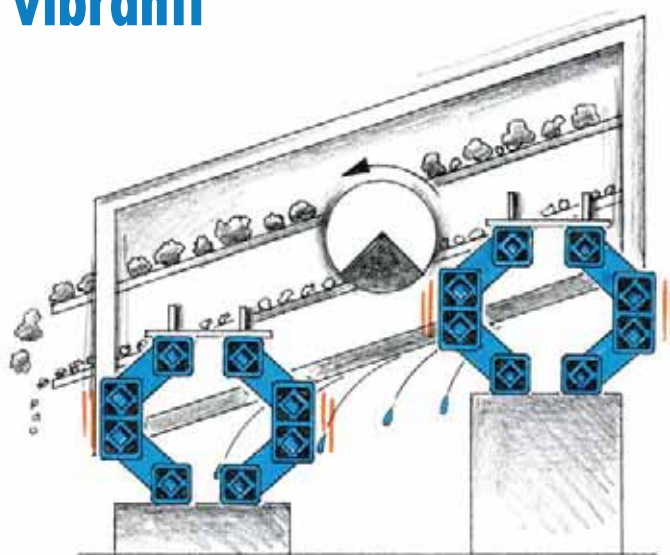
vagli e trasportatori vibranti



Sospensioni
modello AB

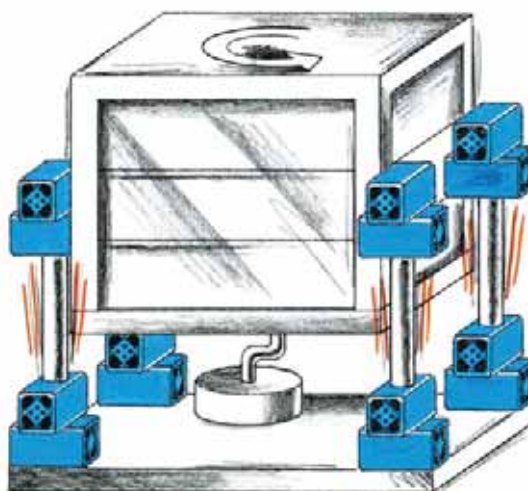
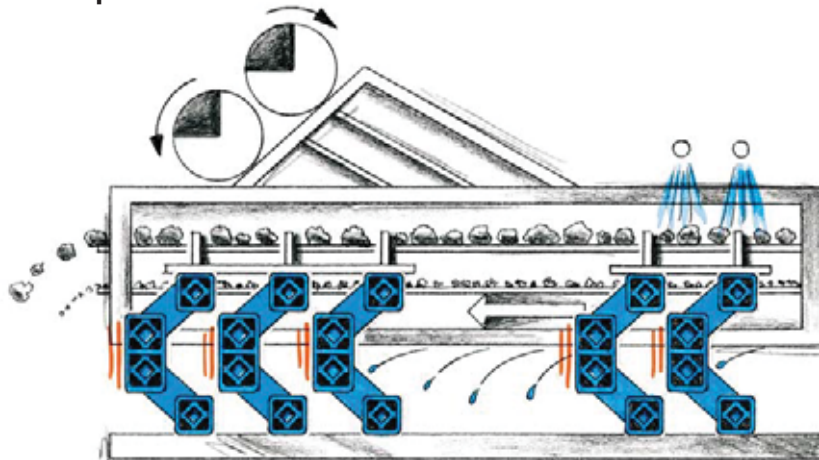
Giunti articolati
modello AK

Esenti da manutenzione
Lunga durata, attenuazione della
rumorosita' resistenza alla
corrosione e ai sovraccarichi, ideati
per tutti i tipi di vagli oscillanti



Elementi oscillanti per vagli circolari e lineari

- Lunga durata
- Elevata efficacia di isolamento
- Resistenza alla corrosione
- A prova di sovraccarico

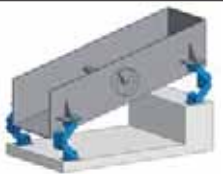










Giunti elastici articolati per planschichter





- Ideati per il moto circolare
- Lunga durata
- Disponibili per carichi sino a
40'000N

Sistemi ad oscillazione libera

Tabella per la scelta degli elementi oscillanti

					
		Vaglio circolare inclinato	Vaglio lineare	Vaglio lineare con contromassa	Vaglio sospeso
	AB Pag. 2.11	Elementi oscillanti – Elevata efficacia di isolamento Frequenza propria dell'elemento compresa fra 2-3 Hz 9 taglie per carichi da 50 a 20'000 N			
	AB-HD Pag. 2.12	Elementi oscillanti per carichi elevati Frequenza propria dell'elemento compresa fra 2,4-3,2 Hz 6 taglie per carichi da 500 a 14'000 N			
	AB-D Pag. 2.13	Elementi oscillanti "compact design" Elevata efficacia di isolamento Frequenza propria dell'elemento compresa fra 3-4,5 Hz 7 taglie per carichi da 500 a 16'000 N			
	ABI Pag. 2.14	Elementi oscillanti esecuzione in acciaio INOX. Particolarmente adatti per l'industria alimentare e farmaceutica. Elevata efficacia di isolamento Frequenza propria dell'elemento compresa fra 2-3 Hz 6 taglie per carichi da 70 a 6'800 N			
	HS Pag. 2.15				Elementi oscillanti per sistemi in sospensione Frequenza propria dell'elemento compresa fra 3-4 Hz 5 taglie per carichi da 500 a 14'000 N

Sistemi a moto circolare "plansichter" Tabella per la scelta dei giunti articolati

		Plansichter in appoggio	Plansichter sospeso
	AK Pag. 2.36	Giunto elastico articolato Idoneo per sistemi circolari sospesi o in appoggio. 10 taglie, per carichi sino a 40'000N	
	AV Pag. 2.38	Giunto elastico Idoneo per sistemi circolari sospesi. Disponibile in esecuzione con filettatura destra e sinistra 5 taglie per carichi sino a 16'000N	

Sistemi ad oscillazione forzata

Tabella per la scelta degli elementi oscillanti

				
Singola massa	Singola massa con accumulatori elastici	Doppia massa compensazione delle masse dinamiche (masse bilanciate)		
<p>Sospensione singola idonea per sistemi a singola massa Consente la scelta dell'interasse dei bracci Disponibile in esecuzione con filettatura destra e sinistra 7 taglie, per carichi sino a 5'000N</p>			AU Pag. 2.25	
<p>Sospensione singola Interasse fisso Fissaggio a flangia 6 taglie, per carichi sino a 2'500N,</p>			AS-P AS-C Pag. 2.26	
		<p>Sospensione doppia Interasse fisso AD-P : 5 taglie sino a 1'800 N (fissaggio a flangia) AD-C : 4 taglie sino a 1'200 N (fissaggio al foro centrale)</p>	AD-P AD-C Pag. 2.27	
<p>Sospensione singola idonea per sistemi a singola e doppia massa. Consente la scelta dell'interasse dei bracci Idonea anche per la realizzazione di sistemi a doppia massa, bidirezionali. 2 taglie, per carichi sino a 800N</p>			AR Pag. 2.28	
<p>Testa di biella elastica Disponibile in esecuzione con filettatura destra e sinistra 9 taglie, per forze sino a 27'000 N</p>			ST Pag. 2.29	
	<p>Accumulatore elastico Ogni accumulatore è costituito da una coppia di elementi DO-A 5 taglie sino ad un valore elastico di 320 N/mm</p>		DO-A Pag. 2.30	

Note riguardanti alcune applicazioni speciali :

- Sistemi ad oscillazione libera a pag. 2.16 – 2.19
- Sistemi ad oscillazione forzata a pag. 2.31 – 2.33
- Sistemi ad oscillazione circolare a pag. 2.34



Tecnologia dei sistemi ad oscillazione libera

Introduzione

I sistemi ad oscillazione libera sono azionati da dispositivi che sfruttano l'effetto di inerzia delle masse squilibrate in rotazione (motovibratori, oscillatori meccanici mono o bialbero, ecc.)

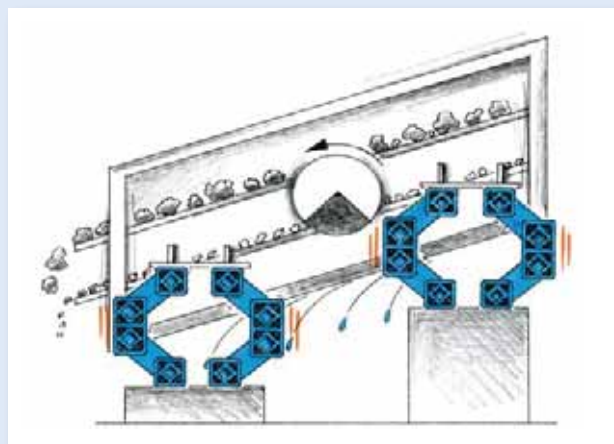
Ampiezza di oscillazione, tipo di vibrazione e direzione di avanzamento sono determinati dalla scelta e dalla configurazione di questi dispositivi. La forza di eccitazione, l'inclinazione, l'inclinazione del vaglio e la posizione del baricentro, determinano invece l'ampiezza di oscillazione. Agendo su questi fattori, si possono ottimizzare le prestazioni della macchina.

L'utilizzo delle sospensioni ROSTA garantisce un moto lineare e armonico, evitando quindi i movimenti laterali.

Grazie all'elasticità e alla bassa frequenza propria, questi elementi offrono un'elevata capacità smorzante e riducono al minimo le sollecitazioni verso le strutture di sostegno. Inoltre la gran parte delle forze residue nelle fasi di accensione e spegnimento, vengono istantaneamente dissipate.



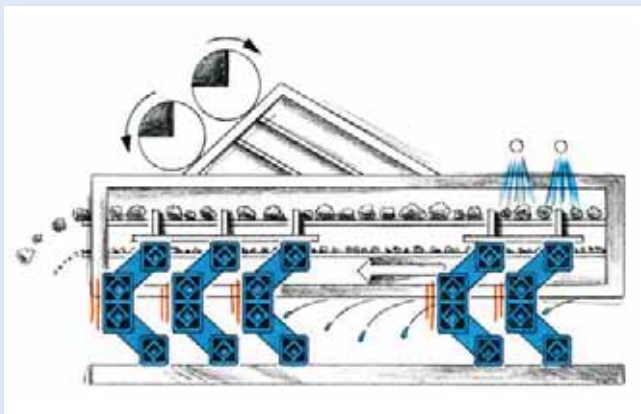
Sistemi ad oscillazione circolare



I vagli circolari sono normalmente azionati da motovibratori o eccentrici che creano una rotazione circolare. Vengono utilizzati quando occorrono accelerazioni contenute. Normalmente lavorano con un'inclinazione del canale compresa fra i 15 e i 30°, utile a garantire un'adeguata portata.

In questo caso è raccomandato l'utilizzo delle sospensioni della serie AB o AB-HD, montate nella configurazione che le vede contrapposte l'una all'altra specularmente, affinché si annulli la tendenza allo spostamento del baricentro, così come mostrato nella figura.

Sistemi ad oscillazione lineare



I vagli lineari sono normalmente eccitati da due motovibratori, o a mezzo di oscillatori meccanici, o ancora da una coppia di alberi sbilanciati (Eliptex). Il moto generato è lineare o leggermente ellittico. L'avanzamento del materiale sarà quindi in funzione del posizionamento degli eccitatori e alla loro inclinazione. Con un vaglio lineare si possono ottenere velocità di avanzamento elevate, e quindi soddisfare portate consistenti.

In questo caso è raccomandato l'utilizzo delle sospensioni della serie AB o AB-HD.

Le sospensioni AB / AB-HD devono essere posizionate nella medesima configurazione, con le "ginocchia" nella stessa direzione di avanzamento del materiale.

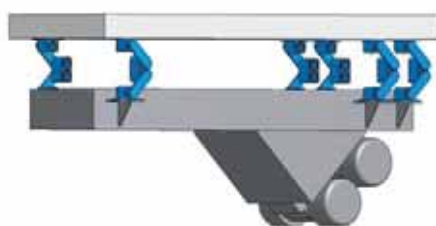
Sistemi ad oscillazione lineare con contromassa



Se, per ragioni di processo, i canali vibranti di grosse dimensioni devono essere posizionati su strutture sopraelevate, la trasmissione delle forze residue può essere dannosa. Il problema si risolve mediante l'utilizzo di una contromassa sotto il canale, equipaggiata con le sospensioni molto compatte, tipo AB-D.

Il problema si risolve mediante l'utilizzo di una contromassa sotto il canale, equipaggiata con le sospensioni molto compatte, tipo AB-D.

Sistemi oscillanti in sospensione

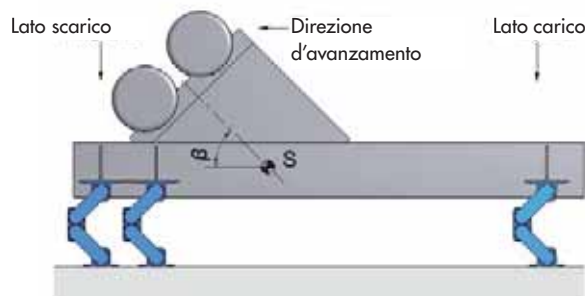


Spesso sotto i silos, i canali di scarico vengono fissati tramite costruzioni molto complicate, che normalmente prevedono l'impiego di molle elicoidali a compressione. L'elemento tipo HS (hanging screen) diventa invece un sistema alternativo, valido per la sua estrema semplicità di installazione che non richiede nessun ulteriore accorgimento.

Tecnologia

Configurazioni e valutazioni

Definizione	Simbolo	Esempio
Massa del canale a vuoto e azionamento	m_0	680 kg
Massa prodotto sul canale del quale considerare ca. 50%*		200 kg
		100 kg
Totale massa vibrante*	m	780 kg
Distribuzione masse: lato carico		
	% lato carico	33%
lato scarico		
	% lato scarico	67%
Accelerazione di gravità	g	9.81 m/s ²
Portata lato carico per cad. punto d'appoggio	$F_{\text{lato carico}}$	1263 N
Portata lato scarico per cad. punto d'appoggio	$F_{\text{lato scarico}}$	2563 N
Elementi dimensionati nell'esempio		6 x AB 38
Coppia di lavoro dinamica (dei 2 motovibratori)	AM	600 kgcm
Ampiezza di oscillazione a vuoto	sw_0	8.8 mm
Ampiezza di oscillazione a carico	sw	7.7 mm
Nr. di giri dei motovibratori	n_{err}	960 rpm
Forza centrifuga totale (dei 2 motovibratori)	F_z	30'319 N
Fattore oscillante della macchina	K	4.0
Accelerazione della macchina	$a = K \cdot g$	4.0 g
Frequenza naturale delle sospensioni f_e		2.7 Hz
Grado di isolamento	W	97%



Formule

Portata per cad. punto d'appoggio

$$F_{\text{lato carico}} = \frac{m \cdot g \cdot \% \text{ lato carico}}{2 \cdot 100} \quad F_{\text{lato scarico}} = \frac{m \cdot g \cdot \% \text{ lato scarico}}{2 \cdot 100}$$

Ampiezza di oscillazione

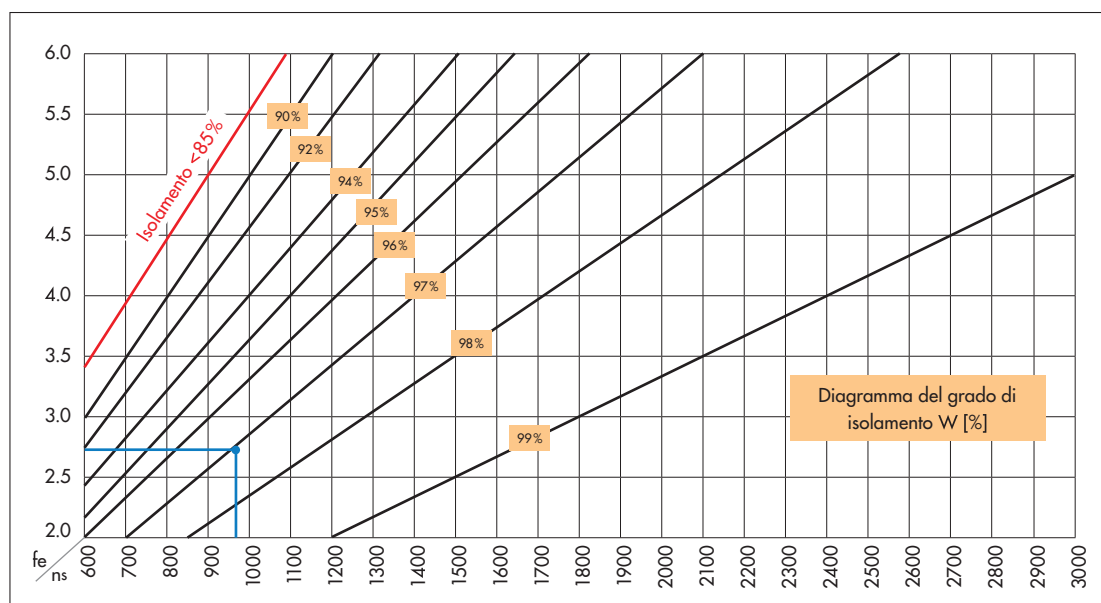
$$sw_0 = \frac{AM}{m_0} \cdot 10 \quad sw = \frac{AM}{m} \cdot 10$$

Forza centrifuga

$$F_z = \frac{\left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot AM \cdot 10}{2 \cdot 1000} = \frac{n_s^2 \cdot AM}{18'240}$$

Fattore oscillante della macchina

$$K = \frac{\left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_s\right)^2 \cdot sw}{2 \cdot g \cdot 1000} = \frac{n_s^2 \cdot sw}{1'789'000}$$



Grado di isolamento

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

Esempio:

La relazione fra la frequenza dei motovibratori di 16Hz (960 g/min) e la frequenza propria degli elementi oscillanti di 2,7 Hz determina un grado di isolamento pari al 97%.

* I seguenti parametri sono da tenere in considerazione per determinare correttamente il fattore di accoppiamento e lo scorrimento del materiale:

- grado di umidità e scorrevolezza dei materiali
- se il canale funziona a pieno carico
- se il canale può essere sovraccaricato da materiale umido
- distribuzione non uniforme dei pesi con e senza materiale
- se la forza centrifuga non passa attraverso il baricentro del canale vuoto o pieno
- se il materiale viene caricato da altezze notevoli (es. direttamente dalla benna)
- se la struttura prevede reti di selezione aggiuntive

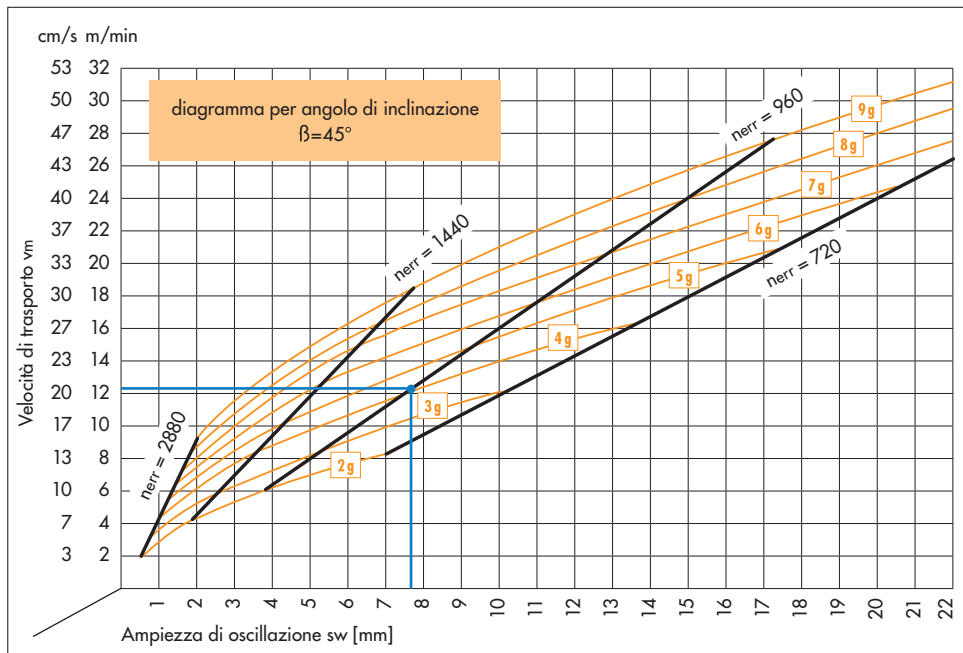


www.rosta.com



Tecnologia

Determinazione della velocità media di trasporto v_m



Principali fattori:

- Scorrevolezza del materiale (es. materiale umido)
- Dimensioni del materiale trasportato
- Inclinazione del canale
- Posizionamento dei motovibratori
- Posizionamento del baricentro del canale

La velocità di avanzamento del materiale in un vaglio circolare varia in funzione del grado di inclinazione del canale.

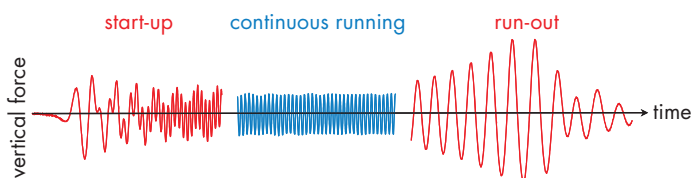
• Esempio:

dal punto di intersezione fra ampiezza di oscillazione (7,7 mm peak to peak) e velocità di rotazione del motore (960 giri/min) risulta una velocità teorica di 12,3m/min o 20,5 cm/sec

Transitorio di risonanza e comportamento delle forze residue

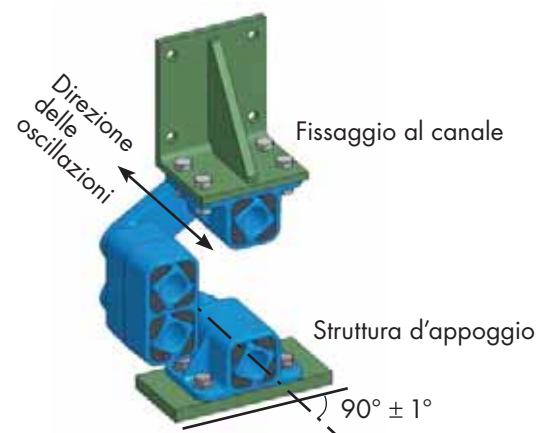
In fase di avviamento e spegnimento, le sospensioni passano attraverso quello che viene definito "transitorio di risonanza". Grazie alla loro configurazione gli elementi AB sono in grado di assorbire l'energia prodotta da questo fenomeno, arrestando il movimento del canale in pochi secondi.

Qui sotto il grafico risultante dai test effettuati in laboratorio che mostra il comportamento tipico delle forze residue di un canale su sospensioni ROSTA.

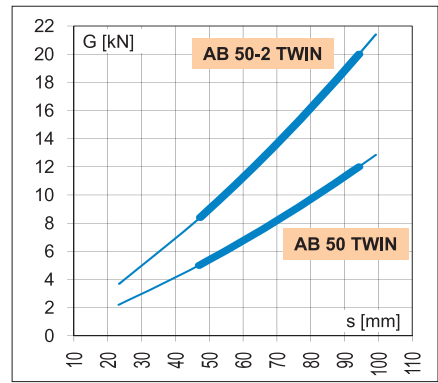
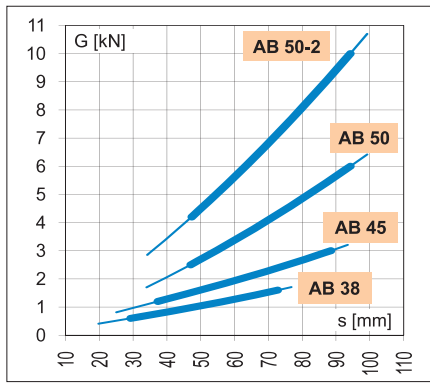
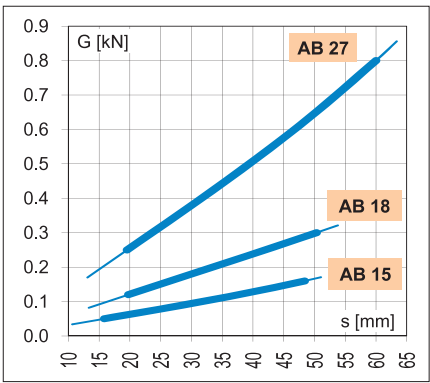


Allineamento degli elementi

Se le sospensioni per un vaglio lineare sono montate come mostrato nel relativo paragrafo, ne risulterà un'oscillazione armonica e silenziosa del canale. Il braccio superiore trasmetterà la gran parte delle oscillazioni, il braccio fissato alla struttura sottostante rimarrà virtualmente fermo assicurando un ottimo grado di isolamento. L'angolo compreso fra l'asse degli elementi e la direzione di avanzamento, deve essere 90° , con una tolleranza limite di $\pm 1^\circ$.



Carico in compressione (AB)



Deflessione (freccia) e assestamento (cold flow)

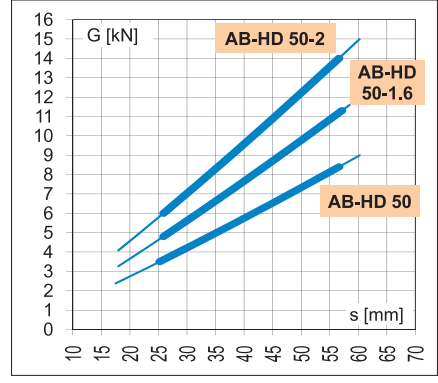
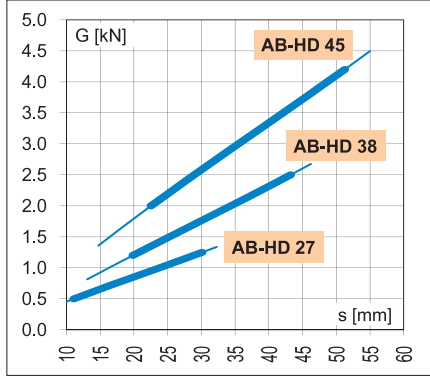
I diagrammi mostrano lo schiacciamento verticale 's' (mm) in compressione o in trazione 'G' (kN). I valori espressi tengono conto dell'assestamento (cold flow) risultante dopo un giorno di lavoro. Per il valore definitivo dell'assestamento (che si raggiunge dopo circa 1 anno) utilizzare un fattore moltiplicativo 1,09 (in funzione del tipo di applicazione, della temperatura di esercizio, ecc.).

Flessione totale = s x 1,09

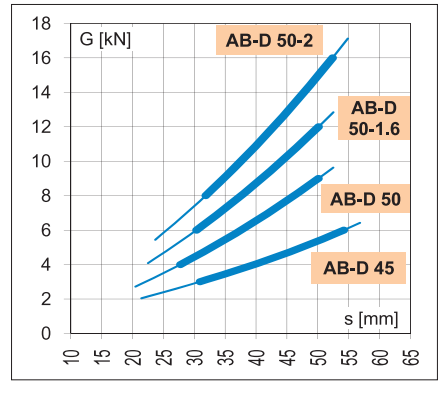
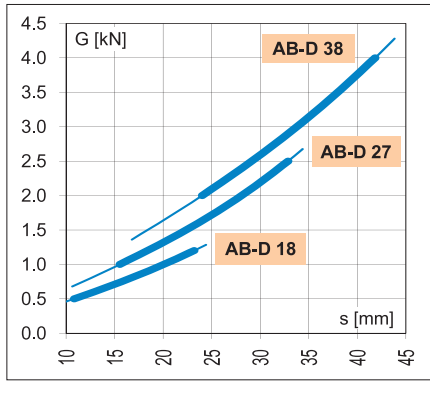
I valori dello schiacciamento si riferiscono ai dati di catalogo e vanno intesi come approssimativi. Riferirsi anche alle specifiche di tolleranza nel capitolo 'Tecnologia'.



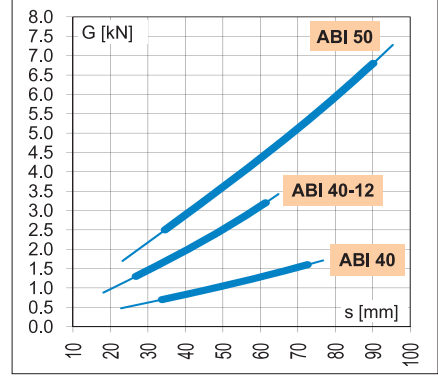
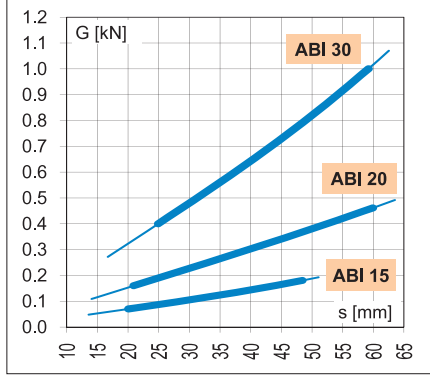
Carico in compressione (AB-HD)



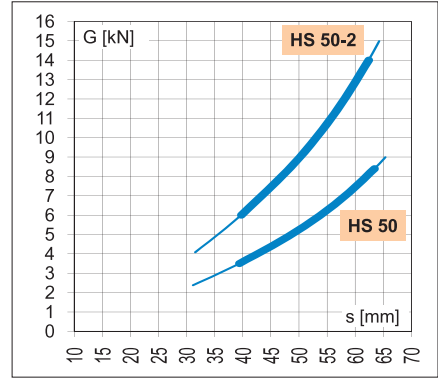
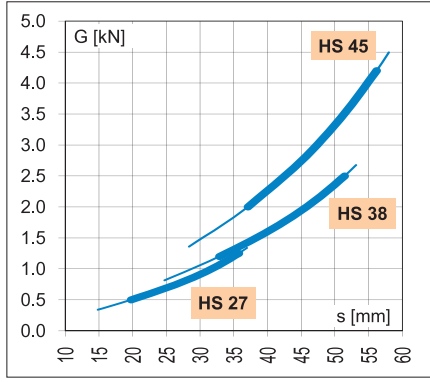
Carico in compressione (AB-D)



Carico in compressione (ABI)

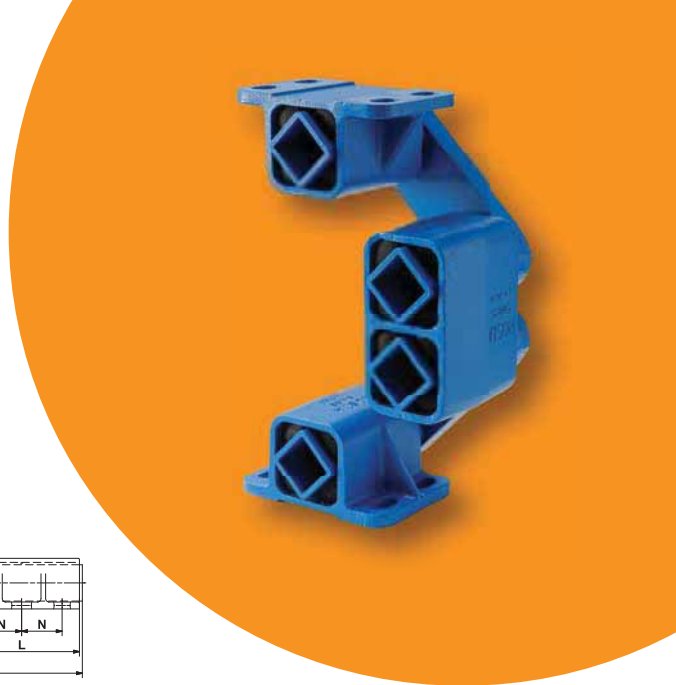
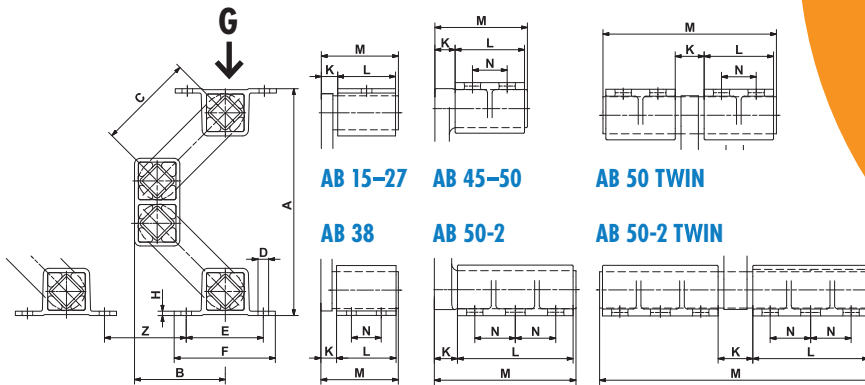


Carico in trazione (HS)



Elementi oscillanti

Tipo AB



Art. Nr.	Tipo	Capacità di carico G _{min.} - G _{max.} [N]	A	A* max.	B	B* max.	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Peso [kg]
			scarico	carico	scarico	carico										
07 051 056	AB 15	50 - 160	169	115	71	89	80	∅7	50	65	9	10	40	52	-	0.5
07 051 057	AB 18	120 - 300	208	154	88	107	100	∅9	60	80	3.5	14	50	67	-	1.2
07 051 058	AB 27	250 - 800	235	170	94	116	100	∅11	80	105	4.5	17	60	80	-	2.2
07 051 059	AB 38	600 - 1'600	305	225	120	147	125	∅13	100	125	6	21	80	104	40	5.1
07 051 054	AB 45	1'200 - 3'000	353	257	141	172	140	13x20	115	145	8	28	100	132	65	11.5
07 051 061	AB 50	2'500 - 6'000	380	277	150	184	150	17x27	130	170	12	35	120	160	60	20.8
07 051 055	AB 50-2	4'200 - 10'000	380	277	150	184	150	17x27	130	170	12	40	200	245	70	32.2
07 051 008	AB 50 TWIN	5'000 - 12'000	380	277	150	184	150	17x27	130	170	12	50	120	300	60	35.0
07 051 009	AB 50-2 TWIN	8'400 - 20'000	380	277	150	184	150	17x27	130	170	12	60	200	470	70	54.0

Art. Nr.	Tipo	Frequenza Naturale G _{min.} - G _{max.} [Hz]	Z**	Valore elastico dinamico		Ampiezza massima in funzione di g/min						Profilo in lega leggera	Acciaio in esecuzione saldata	Fusione di ghisa sferoidale	Verniciato (Blu ROSTA)
				cd verticale [N/mm]	cd orizzontale [N/mm]	720 min ⁻¹ sw max. [mm]	K max. [-]	960 min ⁻¹ sw max. [mm]	K max. [-]	1440 min ⁻¹ sw max. [mm]	K max. [-]				
07 051 056	AB 15	4.3-2.8	65	10	6	14	4.1	12	6.2	8	9.3	x	x		x
07 051 057	AB 18	3.6-2.6	80	18	14	17	4.9	15	7.7	8	9.3	x	x		x
07 051 058	AB 27	3.7-2.7	80	40	25	17	4.9	14	7.2	8	9.3	x	x		x
07 051 059	AB 38	3.0-2.4	100	60	30	20	5.8	17	8.8	8	9.3	x	x		x
07 051 054	AB 45	2.8-2.3	115	100	50	21	6.1	18	9.3	8	9.3	x	x	x	x
07 051 061	AB 50	2.4-2.1	140	190	85	22	6.4	18	9.3	8	9.3			x	x
07 051 055	AB 50-2	2.4-2.1	140	320	140	22	6.4	18	9.3	8	9.3			x	x
07 051 008	AB 50 TWIN	2.4-2.1	140	380	170	22	6.4	18	9.3	8	9.3			x	x
07 051 009	AB 50-2 TWIN	2.4-2.1	140	640	280	22	6.4	18	9.3	8	9.3			x	x
				Valori di carico nominali alla velocità di 960 g/min con sw 8 mm		Accelerazioni > a 9,3 g non sono consigliate						Materiali			

Questi modelli possono essere utilizzati in combinazione fra loro, poiché hanno la medesima altezza.

* Massimo carico G_{max} e assetamento finale "cold flow" (dopo circa 1 anno).

** Istruzioni per il montaggio : disponibili su richiesta.



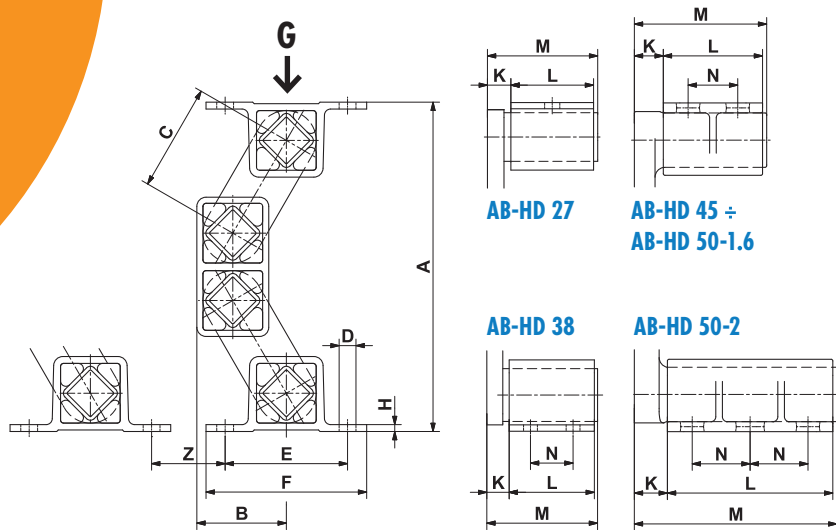
AB TWIN





Elementi oscillanti

Tipo AB-HD



AB-HD 27

AB-HD 45 ÷
AB-HD 50-1.6

AB-HD 38

AB-HD 50-2

Art. Nr.	Tipo	Capacità di carico Gmin. - Gmax. [N]	A	A* max.	B	B* max.	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Peso [kg]
			scarico	carico	scarico	carico										
07 051 070	AB-HD 27	500 - 1'250	215	182	59	78	70	∅11	80	105	4.5	17	60	80	-	1.6
07 051 071	AB-HD 38	1'200 - 2'500	293	246	79	106	95	∅13	100	125	6	21	80	104	40	4.9
07 051 072	AB-HD 45	2'000 - 4'200	346	290	98	130	110	13x20	115	145	8	28	100	132	65	11.3
07 051 062	AB-HD 50	3'500 - 8'400	376	313	105	141	120	17x27	130	170	12	40	120	165	60	22.7
07 051 063	AB-HD 50-1.6	4'800 - 11'300	376	313	105	141	120	17x27	130	170	12	40	160	205	70	27.1
07 051 060	AB-HD 50-2	6'000 - 14'000	376	313	105	141	120	17x27	130	170	12	45	200	250	70	35.5

Art. Nr.	Tipo	Frequenza Naturale Gmin. - Gmax. [Hz]	Z**	Valore elastico dinamico		Ampiezza massima in funzione di g/min						Materiali			
				cd verticale [N/mm]	cd orizzontale [N/mm]	720 min ⁻¹		960 min ⁻¹		1440 min ⁻¹		Profilo in lega leggera	Acciaio in esecuzione saldata	Fusione di ghisa sferoidale	Verniciato (Blu ROSTA)
						sw max. [mm]	K max. [-]	sw max. [mm]	K max. [-]	sw max. [mm]	K max. [-]				
07 051 070	AB-HD 27	4.8 - 3.1	70	70	33	12	3.5	10	5.2	8	9.3	x	x		x
07 051 071	AB-HD 38	3.6 - 2.7	90	100	48	15	4.3	13	6.7	8	9.3	x	x		x
07 051 072	AB-HD 45	3.3 - 2.5	100	150	72	17	4.9	14	7.2	8	9.3	x	x	x	x
07 051 062	AB-HD 50	3.2 - 2.4	120	270	130	18	5.2	15	7.7	8	9.3			x	x
07 051 063	AB-HD 50-1.6	3.2 - 2.4	120	360	172	18	5.2	15	7.7	8	9.3		x	x	x
07 051 060	AB-HD 50-2	3.2 - 2.4	120	450	215	18	5.2	15	7.7	8	9.3			x	x
				Valori di carico nominali alla velocità di 960 g/min con sw 8 mm		Accelerazioni > a 9,3 g non sono consigliate						Materiali			

Per carichi superiori, vedere a pag. 2.17.

Questi modelli possono essere utilizzati in combinazione fra loro, poiché hanno la medesima altezza.

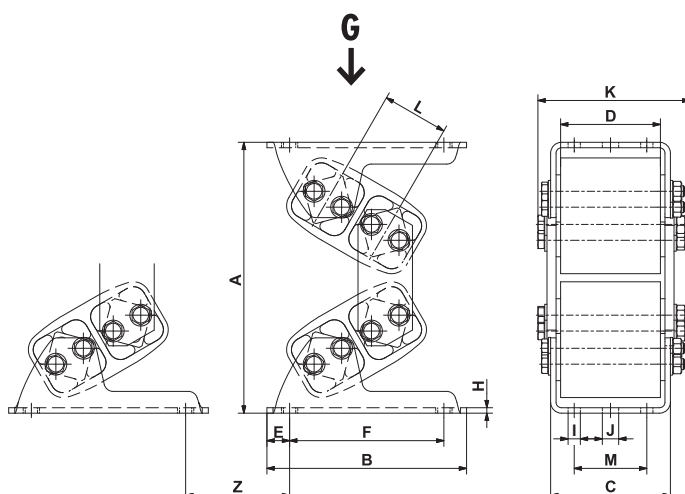
* Massimo carico Gmax e assetamento finale "cold flow" (dopo circa 1 anno).

** Istruzioni per il montaggio : disponibili su richiesta.



Elementi oscillanti

Tipo AB-D



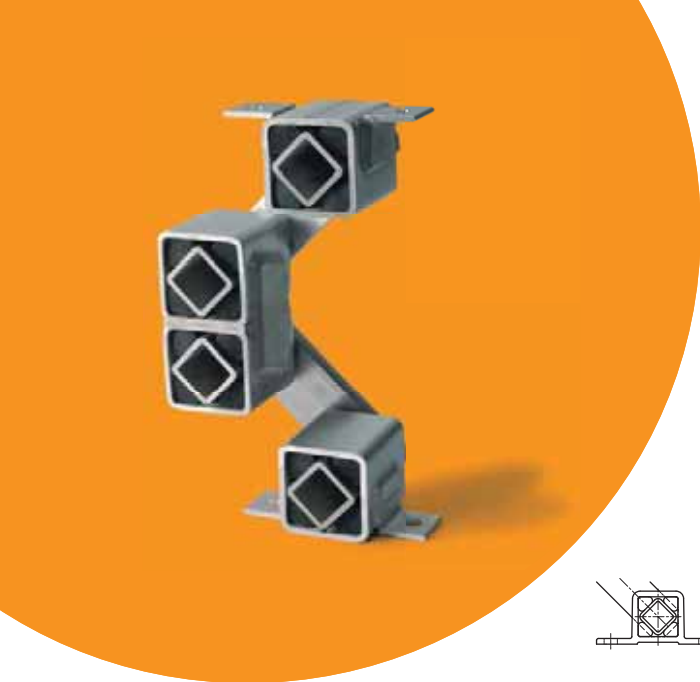
Art. Nr.	Tipo	Capacità di carico Gmin. - Gmax. [N]	A	A*	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	peso [kg]
			scarico	carico												
07 281 000	AB-D 18	500 - 1'200	137	112	115	61	50	12.5	90	3	9	9	74	31	30	1.3
07 281 001	AB-D 27	1'000 - 2'500	184	148	150	93	80	15	120	4	9	11	116	44	50	2.9
07 281 002	AB-D 38	2'000 - 4'000	244	199	185	118	100	17.5	150	5	11	13.5	147	60	70	7.5
07 281 003	AB-D 45	3'000 - 6'000	298	240	220	132	110	25	170	6	13.5	18	168	73	80	11.5
07 281 004	AB-D 50	4'000 - 9'000	329	272	235	142	120	25	185	6	13.5	18	166	78	90	17.9
07 281 005	AB-D 50-1.6	6'000 - 12'000	329	272	235	186	160	25	185	8	13.5	18	214	78	90	24.5
07 281 006	AB-D 50-2	8'000 - 16'000	329	272	235	226	200	25	185	8	13.5	18	260	78	90	29.0

Art. Nr.	Tipo	Frequenza Naturale Gmin.-Gmax. [Hz]	Z**	Valore elastico dinamico			Ampiezza massima in funzione di g/min						Profilo in lega leggera	Acciaio	Fusione di ghisa sferoidale	Verniciato (Blu ROSTA)
				cd vertical [N/mm]	cd amp sw [mm]	cd orizzontale [N/mm]	720 min ⁻¹ sw max. [mm]	K max. [-]	960 min ⁻¹ sw max. [mm]	K max. [-]	1440 min ⁻¹ sw max. [mm]	K max. [-]				
07 281 000	AB-D 18	6.1-4.4	30	100	4	20	5	1.4	5	2.6	4	4.6	x	x		x
07 281 001	AB-D 27	5.4-3.9	35	160	4	35	7	2.0	6	3.1	5	5.8	x	x		Parziale
07 281 002	AB-D 38	4.3-3.4	40	185	6	40	9	2.6	8	4.1	6	7.0	x	x		Parziale
07 281 003	AB-D 45	3.7-3.1	55	230	8	70	11	3.2	9	4.6	7	8.1	x	x		Parziale
07 281 004	AB-D 50	3.7-2.9	55	310	8	120	12	3.5	10	5.2	8	9.3	x	x	x	x
07 281 005	AB-D 50-1.6	3.6-2.9	55	430	8	160	12	3.5	10	5.2	8	9.3	x	x	x	x
07 281 006	AB-D 50-2	3.5-2.8	55	540	8	198	12	3.5	10	5.2	8	9.3	x	x	x	x
Valori di carico nominali alla velocità di 960 g/min							Accelerazioni > a 9,3 g non sono consigliate						Materiali			

Questi modelli possono essere utilizzati in combinazione fra loro, poiché hanno la medesima altezza.

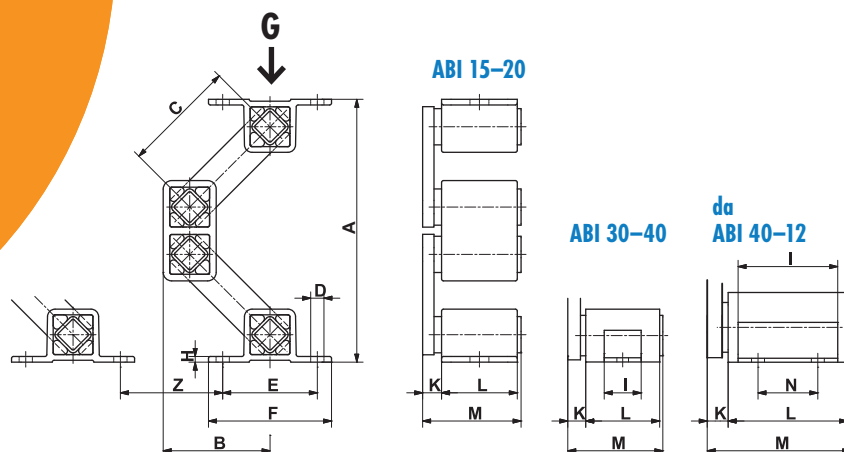
* Massimo carico Gmax e assetamento finale "cold flow" (dopo circa 1 anno)

** Istruzioni per il montaggio : disponibili su richiesta



Elementi oscillanti

Tipo ABI



Art. Nr.	Tipo	Capacità di carico Gmin. - Gmax. [N]	A	A*	B	B*	C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	Peso [kg]
			scarico	carico max.	scarico	carico max.											
07 171 107	ABI 15	70 - 180	167	114	70	88	80	7x10	50	65	3	-	10	40	52	-	0.7
07 171 108	ABI 20	160 - 460	214	147	89	111	100	9x15	65	85	3	-	14	50	67	-	1.6
07 171 103	ABI 30	400 - 1'000	241	176	99	121	100	∅11	85	110	4	35	17	70	90	-	3.3
07 171 104	ABI 40	700 - 1'600	317	237	128	155	125	∅13	115	150	4	40	21	80	104	-	7.9
07 171 106	ABI 40-12	1'300 - 3'200	281	214	111	133	100	∅13	115	150	4	100	21	120	144	60	11.3
07 171 105	ABI 50	2'500 - 6'800	372	274	151	184	150	∅18	140	180	5	120	33	150	187	70	14.3

Art. Nr.	Tipo	Frequenza Naturale Gmin. - Gmax. [Hz]	Z**	Valore elastico dinamico		Ampiezza massima in funzione di g/min						Acciaio saldato	Acciaio in fusione	Non verniciati
				cd verticale [N/mm]	cd orizzontale [N/mm]	720 min ⁻¹ sw max. [mm]	K max. [-]	960 min ⁻¹ sw max. [mm]	K max. [-]	1440 min ⁻¹ sw max. [mm]	K max. [-]			
07 171 107	ABI 15	4.0-2.8	65	10	6	14	4.1	12	6.2	8	9.3	x	x	x
07 171 108	ABI 20	3.6-2.4	80	22	14	17	4.9	15	7.7	8	9.3	x	x	x
07 171 103	ABI 30	3.5-2.6	80	48	27	17	4.9	14	7.2	8	9.3	x		x
07 171 104	ABI 40	3.0-2.4	100	60	30	20	5.8	17	8.8	8	9.3	x		x
07 171 106	ABI 40-12	3.4-2.6	90	115	55	16	4.6	13	6.7	8	9.3	x		x
07 171 105	ABI 50	2.8-2.2	140	220	100	22	6.4	18	9.3	8	9.3	x		x
Valori di carico nominali alla velocità di 960 g/min con sw 8 mm						Accelerazioni > a 9,3 g non sono consigliate						Materiali		

Caratteristiche acciaio:
X5CrNi18-10 (1.4301) e
GX5CrNi19-10 (1.4308)

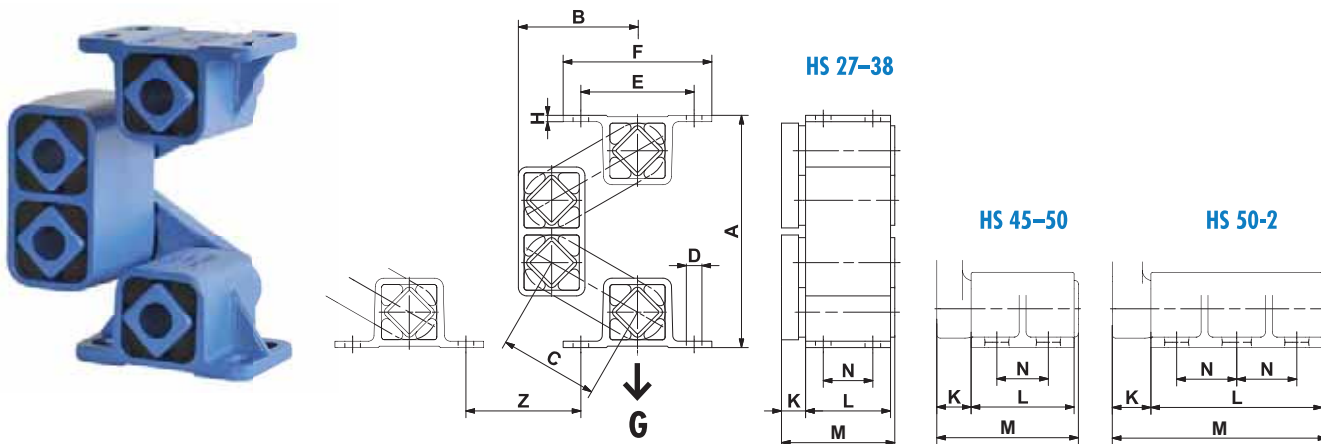
* Massimo carico Gmax e assetamento finale "cold flow" (dopo circa 1 anno).

** Istruzioni per il montaggio : disponibili su richiesta.



Elementi oscillanti

Tipo HS



Art. Nr.	Tipo	Capacità di carico Gmin. - Gmax. [N]	A	A*	B	B*	C	D	E	F	H	K	L	M	N	Peso [kg]
			scarico	carico max.	scarico	carico max.										
07 311 001	HS 27	500 - 1'250	164	202	84	68	70	11	80	105	4.5	17	60	80	35	1.6
07 311 002	HS 38	1'200 - 2'500	223	275	114	92	95	13	100	125	6	21	80	104	40	4.9
07 311 003	HS 45	2'000 - 4'200	265	325	138	113	110	13x20	115	145	8	28	100	132	65	11.3
07 311 004	HS 50	3'500 - 8'400	288	357	148	118	120	17x27	130	170	12	40	120	165	60	20.2
07 311 005	HS 50-2	6'000 - 14'000	288	357	148	118	120	17x27	130	170	12	45	200	250	70	34.0

Art. Nr.	Tipo	Frequenza Naturale Gmin. - Gmax. [Hz]	Z**	Valore elastico dinamico		Ampiezza massima in funzione di g/min						Profilo in lega leggera	Acciaio in esecuzione saldata	Fusione di ghisa sferoidale	Verniciato (Blu ROSTA)
				cd verticale [N/mm]	cd orizzontale [N/mm]	720 min ⁻¹	960 min ⁻¹	1440 min ⁻¹	sw max.	K max.	sw max.				
07 311 001	HS 27	4.2-3.8	70	65	32	12	3.5	10	5.2	8	9.3	x	x		x
07 311 002	HS 38	3.6-3.3	90	95	46	15	4.3	13	6.7	8	9.3	x	x		x
07 311 003	HS 45	3.3-3.0	100	142	70	17	4.9	14	7.2	8	9.3	x	x	x	x
07 311 004	HS 50	3.2-3.0	120	245	120	18	5.2	15	7.7	8	9.3			x	x
07 311 005	HS 50-2	3.2-2.9	120	410	200	18	5.2	15	7.7	8	9.3			x	x
				Valori di carico nominali alla velocità di 960 g/min con sw 8 mm		Accelerazioni > a 9,3 g non sono consigliate						Materiali			



Il costruttore della macchina deve adempiere alle norme di sicurezza secondo la direttiva macchine n° 2006/42/EG (capacità di supporto di carichi sospesi).

Le sospensioni ROSTA devono essere fissate con il corretto numero di viti (vedi fori o asole presenti sul modulo) di qualità 8.8, alla prescritta coppia di serraggio.

Questi modelli possono essere utilizzati in combinazione fra loro, poiché hanno la medesima altezza.

* Massimo carico Gmax e assestamento finale "cold flow" (dopo circa 1 anno)

** Istruzioni per il montaggio : disponibili su richiesta

Elementi oscillanti e accessori per soluzioni personalizzate

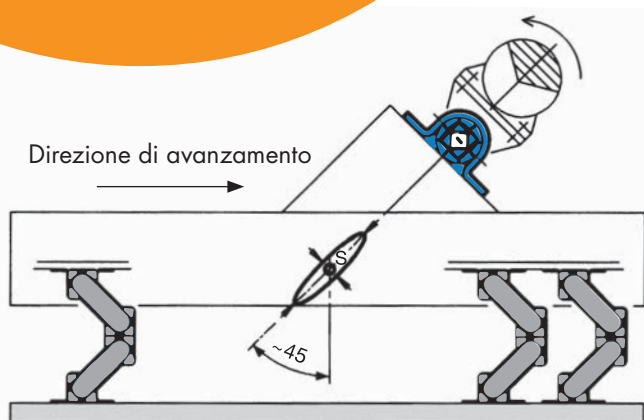


Tabella di scelta

Art. Nr. DK	Tipo	Forza centrifuga max.	nr. di staffe	Tipo	Art. Nr. BK
01 071 008	DK-A 27 x 60	1'000 N	1	BK 27	01 520 004
01 071 011	DK-A 38 x 80	2'000 N	2	BK 38	01 520 005
01 071 014	DK-A 45 x 100	3'500 N	2	BK 45	01 520 006
01 071 015	DK-A 45 x 150	5'250 N	3	BK 45	01 520 006
01 071 017	DK-A 50 x 200	10'000 N	3	BK 50	01 520 007
01 071 018	DK-A 50 x 300	15'000 N	4	BK 50	01 520 007

Esecuzione pendolare – la soluzione più economica che prevede l'utilizzo un solo motovibratore.

I sistemi oscillanti lineari, azionati da un solo motovibratore su articolazione elastica pendolare, vengono normalmente utilizzati su vagli o trasportatori corti e leggeri. Il motovibratore deve essere applicato al canale mediante il supporto oscillante elastico modello DK-A. Il moto risultante sarà in funzione della distanza fra l'asse del motore e quella del pendolo. L'angolo di incidenza del motovibratore è approssimativamente di 45°. Grazie all'articolazione pendolare le forze centrifughe saranno trasmesse prevalentemente nella direzione di avanzamento, mentre le forze trasversali saranno annullate.



I moduli elastici per l'esecuzione pendolare sono illustrati paragrafo Elementi Modulari

Sospensioni per alimentatore a spirale

Gli alimentatori a spirale sono usati principalmente in quei processi dove il materiale deve transitare per lungo tempo sul canale, per consentire ad esempio l'asciugatura o il raffreddamento del prodotto. Nella versione lineare, occorrerebbe un canale lungo 25-30m, mentre nella versione a spirale sono sufficienti 5m in altezza.

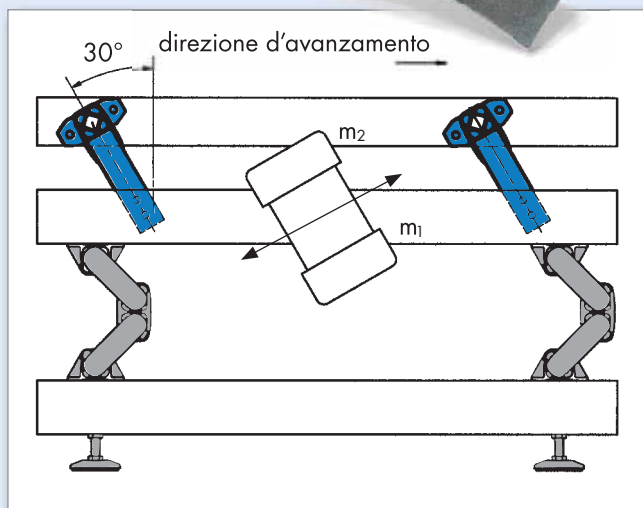
Un alimentatore a spirale montato su sospensioni tipo AB-D non richiede alcun dispositivo di sicurezza, come invece necessario con le molle elicoidali; la rottura di una molla porterebbe infatti al crollo dell'intera struttura.

Le sospensioni ROSTA AB-D offrono un'elevato grado di isolamento, direzionalità di avanzamento, sino alle spire più alte, garantendo un'assoluta stabilità.



www.rosta.com

AU-DO



Le sospensioni elastiche AU-DO sono state concepite principalmente per sistemi ad oscillazione libera a due masse, con eccitazione sulla contromassa (amplificazione energetica). I motovibratori eccitano la contromassa m_1 ad ampiezza ridotta, e gli accumulatori elastici AU-DO supportano il canale m_2 amplificandone l'oscillazione.

La sezione vibrante della macchina è equipaggiata con elementi a bassa frequenza tipo AB.

Il sistema illustrato si caratterizza per l'isolamento totale delle forze residue trasmesse al basamento: requisito fondamentale per le installazioni su strutture metalliche, su pavimenti flottanti, ai piani alti o addirittura su ruote.

Ulteriori vantaggi sono la silenziosità, il risparmio energetico e la facilità di installazione.

Esecuzione "custom" di sospensioni elastiche a bassa frequenza naturale ed elevata capacità di carico

Type	Capacità di carico Gmin. - Gmax. [N]	Frequenza naturale Gmin. - Gmax. [Hz]	Altezza dell'elemento scarico [mm]	Attacchi *
AB-HD 70-3	9'000 - 20'000	2.4 - 2.1	592	DW-A 70x300
AB-HD 100-2.5	10'000 - 25'000	2.2 - 1.8	823	DW-A 100x250
AB-HD 100-4	16'000 - 40'000	2.2 - 1.8	823	DW-A 100x400

* Gli elementi DW-A si trovano al capitolo "Elementi modulari" pag. 1.11.

Disegni disponibili su richiesta.





Canale di lavaggio e sgrondatura per verdure, su sospensioni tipo AB



Alimentatore su sospensioni tipo AB in acciaio Inox



Vaglio per patatine su sospensioni tipo AB in acciaio Inox



Canale di lavaggio e sgrondatura per verdure su sospensioni tipo AB



Vaglio circolare per miniere su sospensioni tipo AB-TWIN



Vaglio circolare per cave su Sospensioni tipo AB-TWIN



Vaglio circolare mobile su sospensioni tipo AB



Essiccatoio su sospensioni tipo AB-D



Vaglio di preselezione gemme su sospensioni tipo AB



Canale per cemento su sospensioni tipo AB in configurazione pivot



Impianto di pulitura per farina su sospensioni tipo AB



Alimentatore sospeso per pasta su sospensioni tipo HS

Tecnologia di sistemi ad oscillazione forzata

Introduzione

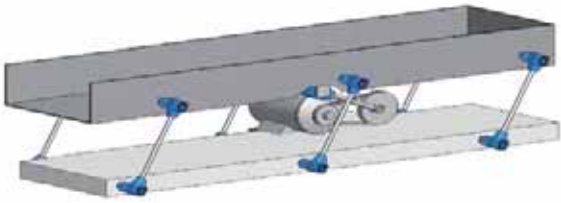
I vagli oscillanti con azionamento biella/manovella sono usati principalmente per il trasporto e la selezione di materiale sfuso. Sono costituiti da un canale, generalmente molto pesante ed estremamente rigido, sostenuto da un numero adeguato di bracci oscillanti. I bracci sono fissati anche al basamento, normalmente vincolato alle fondamenta. L'albero eccentrico che trasmette le oscillazioni al canale, è sempre azionato da una trasmissione a cinghia, per compensare la spinta dell'eccentrico. Il sistema si completa con una testa di biella elastica, che svolge la funzione di cuscinetto torsionale elastico. Il numero di sospensioni da utilizzare sarà in funzione della lunghezza del canale, del peso e della rigidità.

A seconda del progetto, il movimento oscillatorio può produrre due diversi tipi di avanzamento: a scivolamento, quando il materiale avanza scorrendo sul fondo del canale; a scosse, se invece avanza a piccoli salti.

Canali oscillanti con forze dinamiche relativamente basse, sono normalmente progettati come sistemi a singola massa. Sistemi che devono raggiungere velocità più elevate, vengono invece progettati con canali a doppia massa.

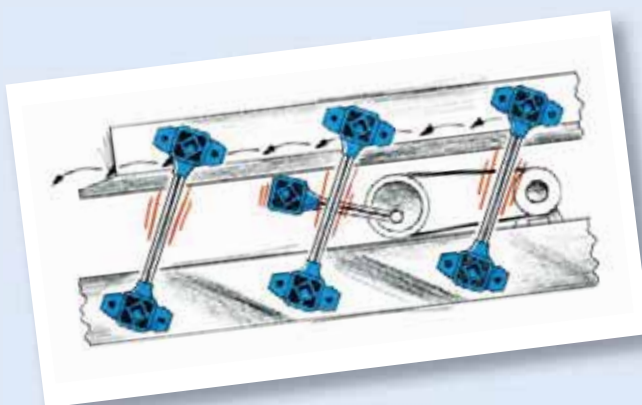
Per ottenere un movimento armonioso, sia negli azionamenti a singola che a doppia massa, è consigliata l'installazione di moduli con funzione di «accumulatori elastici» in grado di far lavorare il canale in prossimità del regime di risonanza ("sistema a frequenza naturale"). Gli elementi accumulatori compensano la forza derivante dall'azionamento della testa di biella, e supportano il moto eccentrico dei canali, grazie alla loro elevata rigidità dinamica.

Sistema a singola massa

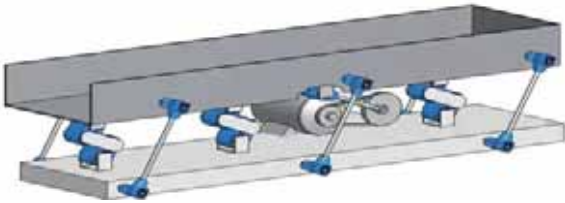
Design	Caratteristiche tecniche	Elementi ROSTA
 Sistema «brute force» (esempio tipico)	Accelerazione: 1,1 ÷ 1,7 g Velocità di avanzamento: 6 ÷ 15 m/min. Lunghezza del canale: 12 ÷ 15 metri max.	Elementi oscillanti: AU, AS-P, AS-C, AR Testa di biella ST

Il sistema oscillante a singola massa è largamente usato nell'industria del processo, grazie alla sua semplicità costruttiva, e conseguente economicità di realizzazione. Si compone di un canale di alimentazione sostenuto da un appropriato numero di bracci oscillanti, connessi ad un basamento, che riceve il moto da un sistema biella/manovella. Questa caratteristica di semplicità ed economicità fa sì che venga impiegato in tutti quei processi dove non è richiesta un'elevata velocità. I sistemi ad oscillazione forzata a singola massa, sono idonei per accelerazioni (correlate a numero di giri e al raggio dell'eccentrico) sino a 1,7g. Per il corretto funzionamento del sistema a singola massa, si rendono necessari

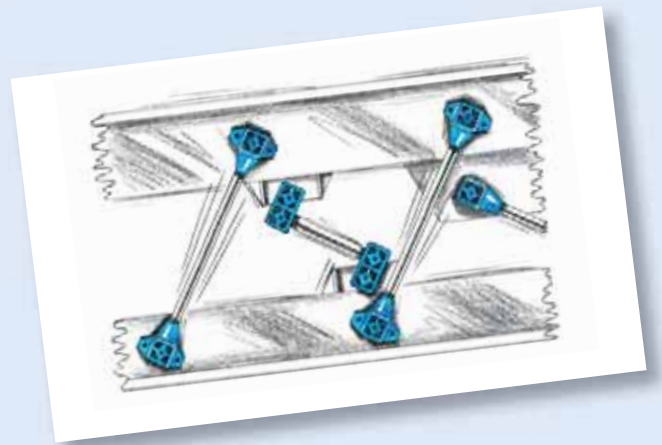
appropriati rinforzi alla struttura del canale, onde poter garantire una corretta rigidità. I canali a singola massa devono essere fissati al pavimento a mezzo di ancoraggi livellanti.




Sistema a singola massa, con accumulatori elastici

Design	Caratteristiche tecniche	Elementi ROSTA
 <p>Sistema a «frequenza naturale» per un avanzamento armonico</p>	<p>Accelerazione: 1,1 ÷ 2,2 g</p> <p>Velocità di avanzamento: 6 ÷ 22 m/min.</p> <p>lunghezza del canale: sino a 20 metri</p>	<p>Elementi oscillanti: AU, AS-P, AS-C, AR</p> <p>Testa di biella ST</p> <p>Accumulatori elastici DO-A</p>

Il sistema a frequenza naturale, rispecchia il medesimo design costruttivo del sistema precedente a singola massa, a cui si aggiungono due o più coppie di accumulatori elastici, inserite fra canale e basamento. Questo sistema consente di contenere al minimo sia il consumo energetico che le sollecitazioni sulle strutture. Garantisce inoltre un funzionamento armonico e più silenzioso, grazie all'azione bidirezionale degli accumulatori. Il massimo fattore oscillante ammesso non deve superare i 2,2g. Il numero di accumulatori necessario è in funzione dei pesi e delle velocità in gioco.

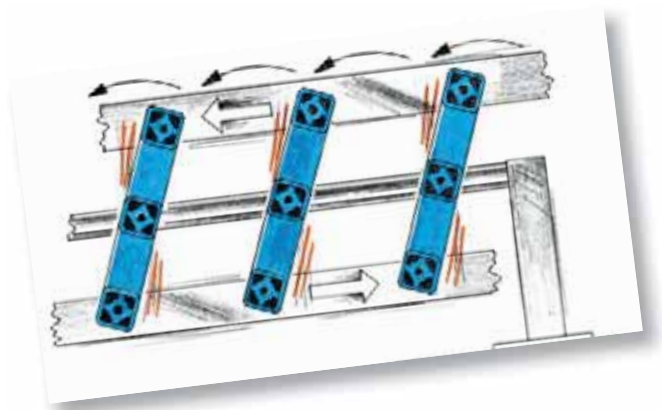


Sistema a doppia massa, per compensazione delle forze dinamiche

Design	Caratteristiche tecniche	Elementi ROSTA
 <p>Sistema a doppia massa, per velocità elevate (esempio tipico)</p>	<p>Accelerazione: 1,5 ÷ 5,0 g</p> <p>Velocità di avanzamento: 10 ÷ 45 m/min.</p> <p>lunghezza del canale: sino a 20 metri</p>	<p>Elementi oscillanti: AD-P, AD-C, AR</p> <p>Testa di biella ST</p> <p>Accumulatori elastici DO-A</p>

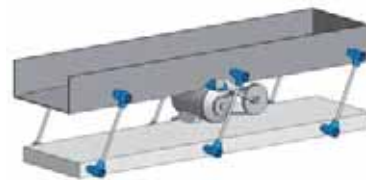
Il sistema a doppia massa si contraddistingue per velocità e capacità di portata. La contromassa, collegata tramite i doppi bracci al canale superiore, compensa completamente le forze d'inerzia della massa 1, a condizione che le due masse abbiano il medesimo peso. Sia il canale superiore che la contromassa possono avere la medesima funzione di trasporto (nella stessa direzione); per esempio equipaggiando il canale superiore di una rete che lasci cadere nel canale sottostante la granologia più piccola, si otterrà l'alimentazione da entrambi i piani vibranti.

Questo sistema è ideale soprattutto per soddisfare processi dove sono richieste velocità di avanzamento molto veloci del materiale. Un numero idoneo di bracci doppi, che collegano canale, contromassa e struttura, garantiscono una rigidità dinamica totale elevata, che porta la macchina a lavorare vicino alla propria frequenza naturale.



Tecnologia

1. Sistema a singola massa: esempio di calcolo



Formule per il calcolo

Fattore oscillante della macchina

$$K = \frac{\left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_{err}\right)^2 \cdot R}{g \cdot 1000} = \frac{n_{err}^2 \cdot R}{894'500}$$

Valore elastico totale del sistema

$$c_t = m \cdot \left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_{err}\right)^2 \cdot 0.001$$

Quantità di bracci

$$z = \text{arrotondato} \left(\frac{L}{L_{max}} + 1 \right) \cdot 2$$

Carico per braccio

$$G = \frac{m \cdot g}{z}$$

Forza di accelerazione (per la selezione della testa di biella ST)

$$F = m \cdot R \cdot \left(\frac{2\pi}{60} \cdot n_{err}\right)^2 \cdot 0.001 = c_t \cdot R$$

Potenza approssimativa dell'azionamento

$$P = \frac{F \cdot R \cdot n_{err}}{9550 \cdot 1000 \cdot \sqrt{2}}$$

Valore elastico dinamico (bracci)

$$c_d = \frac{M_{d_j} \cdot 360 \cdot 1000}{A^2 \cdot \pi}$$

Fattore di risonanza

$$i = \frac{z \cdot c_d}{c_t}$$

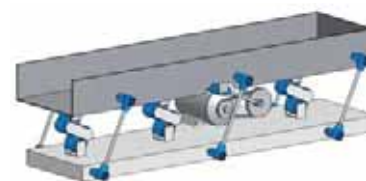
	Definizioni	Simboli	Esempio
Lunghezza, Peso	Lunghezza del canale	L	2.5 m
	Peso della struttura	m ₀	200 kg
	Peso del materiale		50 kg
	Fattore di accoppiamento 50% *	m _m	25 kg
	Peso della massa oscillante *	m = m ₀ + m _m	225 kg
Parametri della trasmissione	Raggio dell'eccentrico	R	12 mm
	Ampiezza	sw = 2 · R	24 mm
	Giri al minuto	n _{err}	340 min ⁻¹
	Accelerazione di gravità	g	9.81 m/s ²
	Fattore oscillante della macchina	K	1.6
	Accelerazione	a = K · g	1.6 g
	Valore elastico totale	c _t	285 N/mm
Bracci oscillanti	Massima distanza fra i bracci	L _{max}	1.5 m
	Quantità dei bracci	z	6
	Carico per singolo braccio	G	368 N
	Scelta degli elementi oscillanti		12x AU 27
	Alternative possibili : AU, AR, AS-P, AS-C		
	Interasse dei bracci	A	200 mm
Azionamento	Forza di accelerazione	F	3423 N
	Scelta della testa di biella		1x ST 45
	Potenza dell'azionamento (approx.)	P	1.0 kW
Valore elastico	Coppia dinamica	M _{d_j}	2.6 Nm/°
	Valore elastico del singolo braccio	c _d	7.4 N/mm
	Valore elastico totale	z · c _d	44.7 N/mm
	Fattore di risonanza	i	0.16

* per la determinazione del fattore di accoppiamento del materiale, devono essere tenuti in considerazione i seguenti fattori:

- umidità o alto grado di aderenza del materiale
- possibilità di intasamento sul canale

2. Sistema a singola massa, con accumulatori elastici: esempio di calcolo

Calcoli analoghi al capitolo 1, con l'aggiunta dei seguenti dati:



Fattore di risonanza con accumulatori

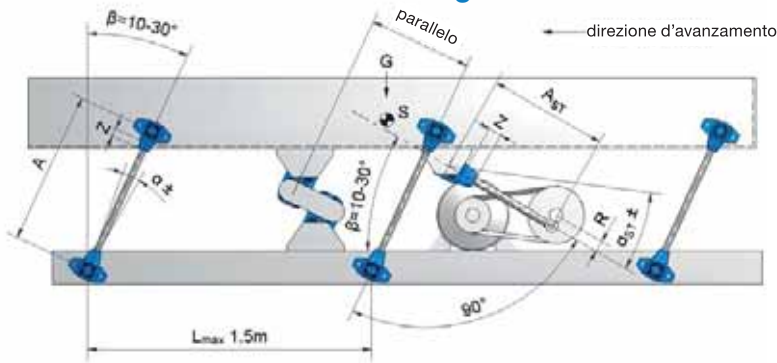
$$i_s = \frac{z \cdot c_d + z_s \cdot c_s}{c_t}$$

Con un fattore di risonanza di ≥ 0.8 il sistema si definisce "a frequenza naturale"

accumulatori elastici	Quantità	z _s	2
	Val. elastico singolo accumulatore	c _s	100 N/mm
	Val. elastico totale degli accumulatori	z _s · c _s	200 N/mm
	Fattore di risonanza	i _s	0.86
	Scelta degli accumulatori:		2 coppie di accumulatori composti da 2 DO-A 45 x 80

Teconologia

3. Sistema oscillante a singola massa: istruzioni di montaggio



Distanza fra i bracci L_{max} :

- normalmente si consiglia di non superare una distanza massima di 1,5m; la distanza dipende anche dalla rigidità del canale.
- Per i canali di larghezza superiore a 1500 mm si consiglia invece l'aggiunta di una terza fila centrale di bracci, per ragioni di stabilità.

Posizionamento della testa di biella ST:

In un canale a singola massa, è consigliabile installare la testa di biella oltre il centro di gravità del canale, verso il lato di scarico.

Angolo di incidenza β :

In funzione del processo per cui il vaglio vibrante è progettato, i bracci possono essere montati ad un angolo compreso fra i 10 ed i 30° (a 30° si ha la combinazione ideale fra velocità di avanzamento e ampiezza di oscillazione). L'asse della biella deve formare un angolo di 90° rispetto all'asse delle sospensioni, poiché questa configurazione ortogonale assicura un movimento armonico del sistema.

Angolo di oscillazione α :

L'angolo di oscillazione e il numero di giri sono determinati in base ai parametri indicati nella tabella del capitolo 5 (pag. 2.24)

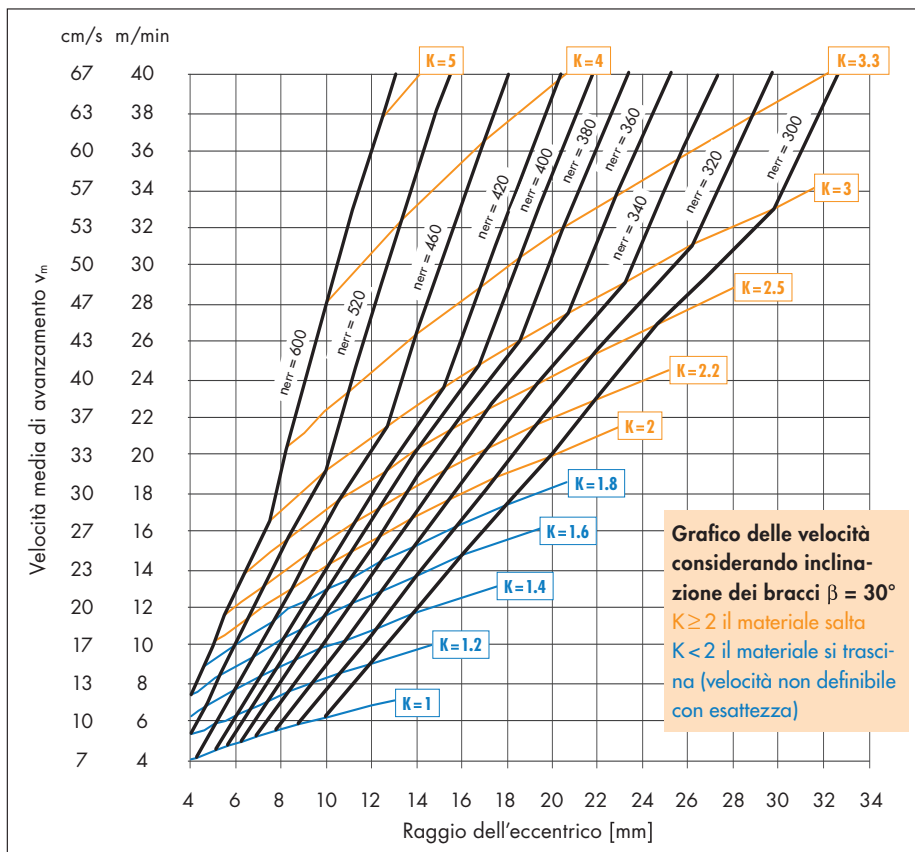
Viteria:

Utilizzare viti qualità 8.8 da stringere alla coppia raccomandata dal costruttore.

Profondità di avvitamento Z:

E' consigliabile sia almeno 1,5 il valore M

4. Velocità media di trasporto v_m



Principali fattori di influenza:

- Spessore del letto di materiale trasportato
- Proprietà del fondo del canale (abrasività)
- Angolo di incidenza dei bracci
- Efficienza di carico, in funzione delle grandezze, delle forme, del grado di umidità (per esempio un materiale asciutto, a grani di piccola dimensione ha un fattore di scorrevolezza superiore sino al 30%)

Esempio: Sistema a singola massa con azionamento ad eccentrico

Dal punto di intersezione fra il valore del raggio dell'eccentrico (R) 12mm e giri (n_{err}) = 340 min⁻¹ risulta una velocità teorica di avanzamento (v_m) di 12 m/min or 20 cm/sec.

Considerando un fattore di accelerazione $K > 2$ e un angolo di incidenza dei bracci $\beta 30^\circ$ (rispetto alla perpendicolare) l'accelerazione verticale risulta aumentata di oltre 1g, e di conseguenza il materiale salta dal letto del canale = material throw. Con un fattore accelerazione $K < 1$, il materiale non ha la forza di saltare, ma avanza scivolando.

Tecnologia

5. Carichi massimi "G", numero di giri n_{err} e angolo di oscillazione α

Grandezza (es. AU 15)	carico massimo per braccio [N]				max. giri n_{err} [min^{-1}] *	
	K < 2	K = 2	K = 3	K = 4	$\alpha \pm 5^\circ$	$\alpha \pm 6^\circ$
15	100	75	60	50	640	480
18	200	150	120	100	600	450
27	400	300	240	200	560	420
38	800	600	500	400	530	390
45	1'600	1'200	1'000	800	500	360
50	2'500	1'800	1'500	1'200	470	340
60	5'000	3'600	3'000	2'400	440	320

L'angolo di oscillazione α degli elementi deve essere selezionato in funzione della velocità di rotazione e della lunghezza dei bracci.

Calcolo dell'angolo di oscillazione dei bracci

$$\alpha = \arctan\left(\frac{R}{A}\right)$$

Raggio dell'eccentrico R [mm]
 Interasse A [mm]
 Angolo di oscillazione $\alpha \pm [^\circ]$

Per carichi o accelerazioni superiori a quelli di tabella, vogliate contattarci. Normalmente sono considerate velocità di rotazione fra 300 e 600 giri/ min^{-1} e angoli di oscillazione di $\pm 6^\circ$

*Nozioni di base: il paragrafo delle "frequenze ammesse" si trova nella sezione Tecnologia.

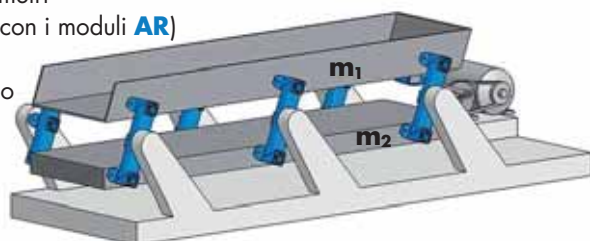
6. Sistema a doppia massa

- Massima forza di accelerazione ca. 5g, lunghezza del canale sino a 20 metri
- Equipaggiamento con bracci doppi tipo **AD-P**, **AD-C** (o bracci realizzati con i moduli **AR**)
- Compensazione delle masse: $m_1 = m_2$
- Selezione degli elementi analoga al capitolo 1, ma considerando il peso delle due masse:

$$\text{massa } m_1 \text{ (+ peso materiale) } m_1 \text{ [kg]}$$

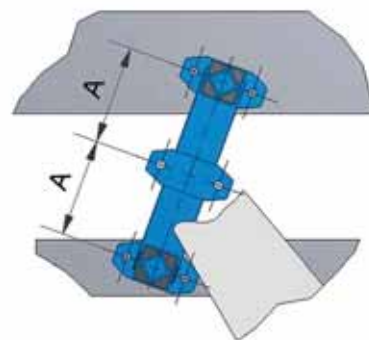
$$\text{massa } m_2 \text{ (+ peso materiale) } m_2 \text{ [kg]}$$

$$\text{Totale della massa oscillante } m = m_1 + m_2 \text{ [kg]}$$



$$\text{Valore elastico dinamico } c_d \text{ per braccio doppio } c_d = \frac{3 \cdot Md_d \cdot 360 \cdot 1000}{2 \cdot A^2 \cdot \pi} \text{ [N/mm]}$$

- Calcolo di c_i e F sulla base del totale della massa oscillante ($m_1 + m_2$)
- L'azionamento della testa di biella tipo **ST** può essere applicata in qualsiasi punto delle masse m_1 o m_2
- Su richiesta possono essere realizzati bracci con interassi diversi dallo standard

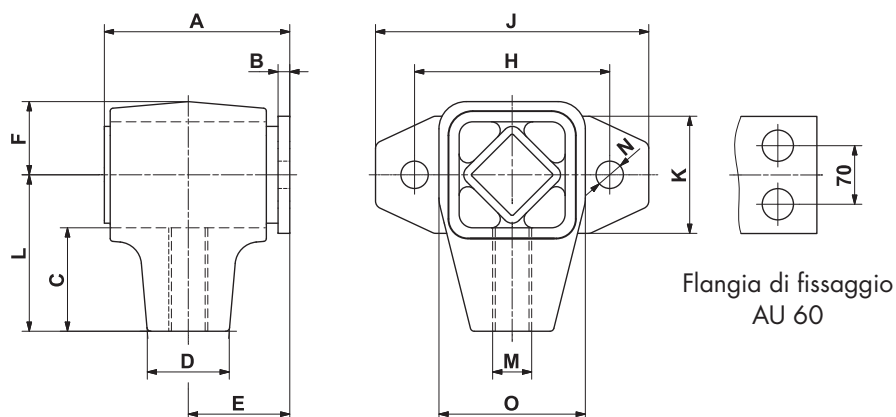


Installazione:

1. Tutti i fori di fissaggio dei bracci (su masse e telaio) devono essere eseguiti accuratamente prima dell'assemblaggio.
2. Si procede prima al fissaggio dell'elemento centrale del braccio al telaio, quindi si regolano gli angoli di incidenza delle sospensioni (per es. 30°), dopodichè si stringono le viti alla coppia richiesta.
3. Sollevare la contromassa m_2 , mantenendo l'allineamento orizzontale, fino a far coincidere i fori del braccio con quelli della carpenteria. Fissare la posizione con un blocco.
4. Stringere le viti di fissaggio sulla contromassa, alla coppia richiesta.
5. Appoggiare il canale di alimentazione m_1 , facendo sempre attenzione all'allineamento orizzontale, e procedere come al punto 3 a far coincidere fori del braccio e carpenteria. Anche qui, fissare la posizione con un blocco.
6. Stringere le viti di fissaggio sul canale, alla coppia richiesta.
7. Montaggio della biella facendo attenzione che la testa di biella ST rimanga in posizione neutra (l'eccentrico deve essere in posizione '0') per non precaricare il quadro interno. Quindi procedere a stringere i bulloni, regolando la lunghezza della biella.
8. Rimuovere i blocchi del canale m_1 e della contromassa m_2

Elementi Oscillanti

Tipo AU



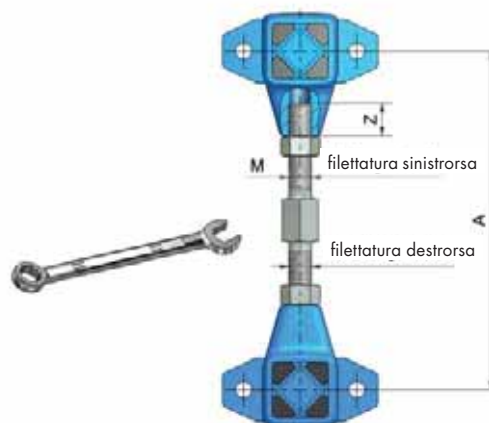
Art. Nr.	Tipo	G [N] K<2	Mdd [Nm/°]	A	B	C	□D	E	F	H	J	K	L	M	øN	O	Peso [kg]	Materiali
07 011 001	AU 15	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10	7	33	0.2	metallo leggero pressofuso
07 021 001	AU 15L													M10-LH				
07 011 002	AU 18	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12	9.5	39	0.4	
07 021 002	AU 18L													M12-LH				
07 011 003	AU 27	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16	11.5	54	0.7	
07 021 003	AU 27L													M16-LH				
07 011 004	AU 38	800	6.7	95	6	53	42	52	37	100	140	60	80	M20	14	74	1.6	
07 021 004	AU 38L													M20-LH				
07 011 005	AU 45	1'600	11.6	120	8	67	48	66	44	130	180	70	100	M24	18	89	2.6	
07 021 005	AU 45L													M24-LH				
07 011 006	AU 50	2'500	20.4	145	10	69.5	60	80	47	140	190	80	105	M36	18	93	6.7	
07 021 006	AU 50L													M36-LH				
07 011 007	AU 60	5'000	38.2	233	15	85	80	128	59	180	230	120	130	M42	18	116	15.7	
07 021 007	AU 60L													M42-LH				

G = max carico in N per braccio o elemento; per accelerazioni (K) superiori consultare paragrafo 5 pag. 2.24
Mdd = coppia dinamica per elemento in Nm/°, considerando un angolo di torsione $\alpha \pm 5^\circ$ ed una velocità di rotazione $n_{err} = 300 - 600 \text{min}^{-1}$

Asta filettata di connessione

Le aste filettate di connessione, a cura del cliente, devono essere preferibilmente munite di filettatura destrorsa ad un'estremità, e sinistrorsa dall'altra. Con i corrispondenti elementi AU, sarà così possibile regolare accuratamente l'interasse (A). Usando invece aste da commercio, avendo filettatura destrorsa in entrambe le estremità, si avrà una regolazione più difficoltosa; è indispensabile che le lunghezze di tutte le sospensioni siano identiche, per evitare sbandamenti laterali del canale.

In ogni caso bisognerà rispettare la profondità minima di avvitamento, pari a **1.5x M**.



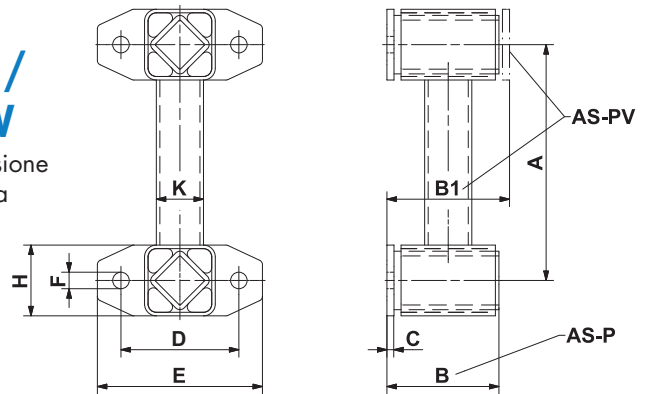
Per ulteriori informazioni di base e calcoli vedi pagine 2.22 - 2.24



Braccio Singolo

AS-P / AS-PV

Connessione a flangia

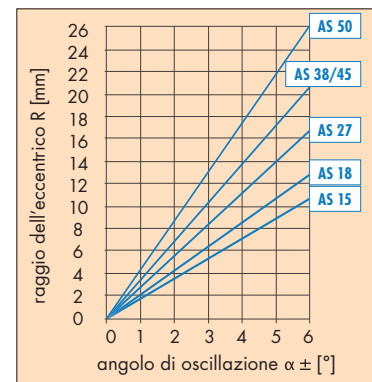
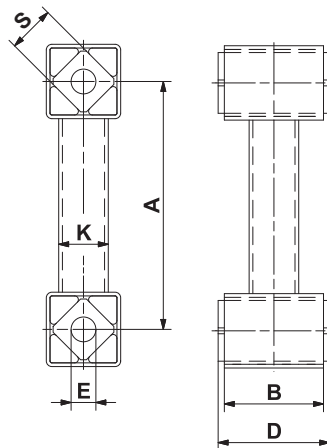


Tipo AS-PV con flange sfalsate

Art. Nr.	Tipo	G [N] K<2	cd [N/mm]	Dimensioni								Peso [kg]	Materiali
				A	B	B1	C	D	E	øF	H		
07 081 001	AS-P 15	100	5	100	50	-	4	50	70	7	25	18	struttura in acciaio saldato, verniciato (Blu ROSTA)
07 091 001	AS-PV 15				-	56							
07 081 002	AS-P 18	200	11	120	62	-	5	60	85	9.5	35	24	
07 091 002	AS-PV 18				-	68							
07 081 003	AS-P 27	400	12	160	73	-	5	80	110	11.5	45	34	
07 091 003	AS-PV 27				-	80							
07 081 004	AS-P 38	800	19	200	95	-	6	100	140	14	60	40	
07 091 004	AS-PV 38				-	104							
07 081 005	AS-P 45	1'600	33	200	120	-	8	130	180	18	70	45	
07 091 005	AS-PV 45				-	132							
07 081 006	AS-P 50	2'500	37	250	145	-	10	140	190	18	80	60	
07 091 006	AS-PV 50				-	160							

AS-C

Connessione per attrito al quadro interno



Art. Nr.	Tipo	G [N] K<2	cd [N/mm]	Dimensioni						Peso [kg]	Materiali	
				A	B	D _{-0.3}	øE	øK	□S		Quadro interno	Corpo esterno
07 071 001	AS-C 15	100	5	100	40	45	10 ^{+0.4} _{+0.2}	18	15	0.4	Leggera	Acciaio saldato, verniciato (Blu ROSTA).
07 071 002	AS-C 18	200	11	120	50	55	13 ⁰ _{-0.2}	24	18	0.6		
07 071 003	AS-C 27	400	12	160	60	65	16 ^{+0.5} _{+0.3}	34	27	1.3		
07 071 004	AS-C 38	800	19	200	80	90	20 ^{+0.5} _{+0.2}	40	38	2.6		
07 071 005	AS-C 45	1'600	33	200	100	110	24 ^{+0.5} _{+0.2}	45	45	3.9		
07 071 006	AS-C 50	2'500	37	250	120	130	30 ^{+0.5} _{+0.2}	60	50	6.1		

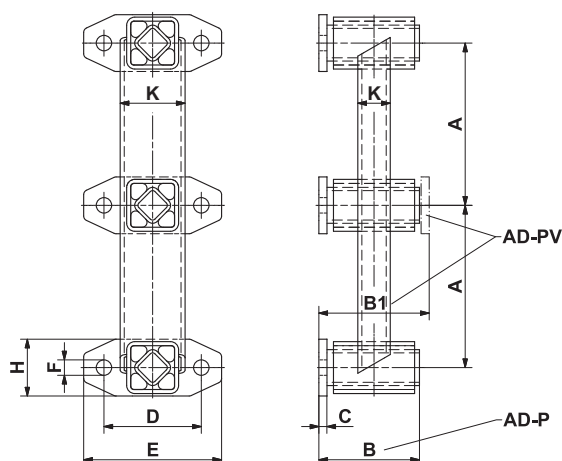
G = max carico in N per braccio; per accelerazioni (K) superiori, considerare paragrafo 5 pag. 2.24
cd = coppia dinamica in N/mm, considerando un angolo di torsione $\alpha \pm 5^\circ$ ed una velocità di rotazione $n_{err} = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

Per ulteriori informazioni di base e calcoli vedi pagine 2.22 - 2.24

Braccio Doppio

AD-P / AD-PV

Connessione a flangia

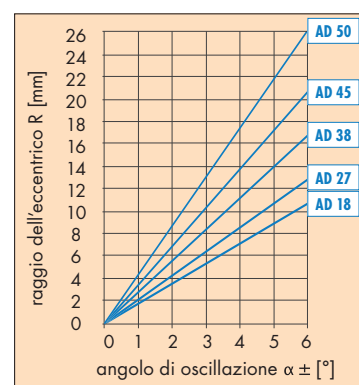
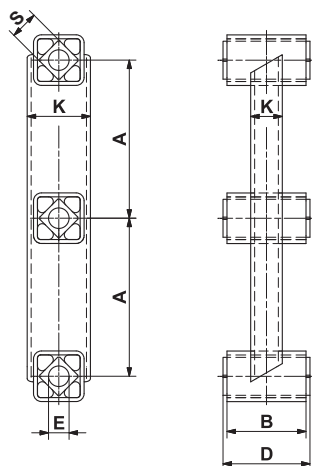


Tipo AD-PV con flange sfalsate

Art. Nr.	Tipo	G [N]		c _d [N/mm]	A	B	B1	C	D	E	øF	H	K	Peso [kg]	Materiali
		K=2	K=3												
07 111 001	AD-P 18	150	120	23	100	62	-	5	60	85	9.5	35	40 x 20	1.2	struttura in acciaio saldato, verniciato (Blu ROSTA)
07 121 001	AD-PV 18					-	68								
07 111 002	AD-P 27	300	240	31	120	73	-	5	80	110	11.5	45	55 x 34	2.6	
07 121 002	AD-PV 27					-	80								
07 111 003	AD-P 38	600	500	45	160	95	-	6	100	140	14	60	70 x 50	5.5	
07 121 003	AD-PV 38					-	104								
07 111 004	AD-P 45	1'200	1'000	50	200	120	-	8	130	180	18	70	80 x 40	8.5	
07 121 004	AD-PV 45					-	132								
07 111 005	AD-P 50	1'800	1'500	56	250	145	-	10	140	190	18	80	90 x 50	12.9	
07 121 005	AD-PV 50					-	160								

AD-C

Connessione per attrito al quadro interno



Art. Nr.	Tipo	G [N]		c _d [N/mm]	A	B	D _{-0.3}	øE	K	□S	Peso [kg]	Materiali	
		K=2	K=3									Quadro interno	Corpo esterno
07 101 001	AD-C 18	150	120	23	100	50	55	13 ⁰ _{-0.2}	40x20	18	0.8	Leggera	Acciaio saldato, verniciato (Blu ROSTA).
07 101 002	AD-C 27	300	240	31	120	60	65	16 ^{+0.5} _{+0.3}	55x34	27	1.8		
07 101 003	AD-C 38	600	500	45	160	80	90	20 ^{+0.5} _{+0.2}	70x50	38	4.1		
07 101 004	AD-C 45	1'200	1'000	50	200	100	110	24 ^{+0.5} _{+0.2}	80x40	45	6.1		

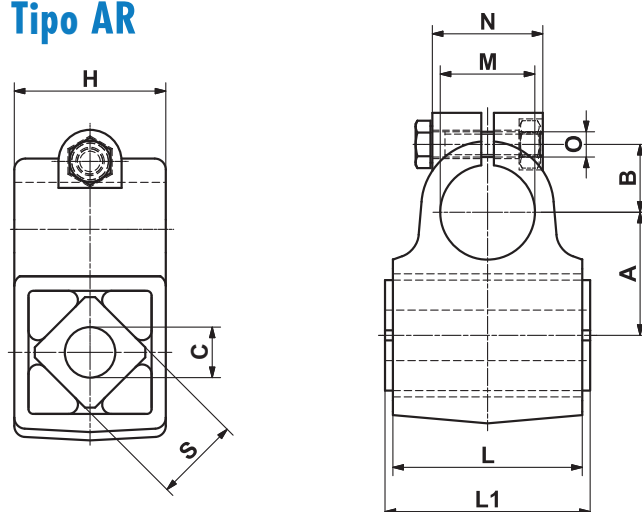
G = max carico in N per braccio; per accelerazioni (K) superiori, considerare paragrafo 5 pag. 2.24
 c_d = coppia dinamica in Nmm, considerando un angolo di torsione $\alpha \pm 5^\circ$ ed una velocità di rotazione $n_{err} = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

Per ulteriori informazioni di base e calcoli vedi pagine 2.22 - 2.24



Elementi Oscillanti

Tipo AR

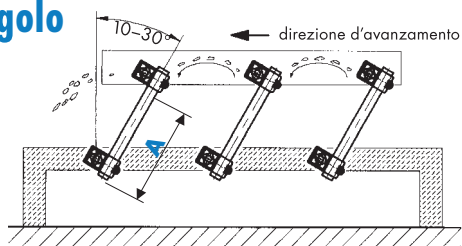


Art. Nr.	Tipo	G [N] K<2	Mdd [Nm/°]	A ± 0.2	B	$\varnothing C$	H	L	L1 $_{-0.3}^0$	$\varnothing M$	N	O	□ S	Peso [kg]	Materiali	
															Quadro interno	Corpo esterno
07 291 003	AR 27	400	2.6	39	21.5	16 $_{+0.3}^{+0.5}$	48	60	65	30	35	M8	27	0.5	Lega leggera	Fusione di metalli leggeri, verniciato (Blu ROSTA)
07 291 004	AR 38	800	6.7	52	26.5	20 $_{+0.2}^{+0.5}$	64	80	90	40	50	M8	38	1.0	Lega leggera	Fusione di metalli leggeri, verniciato (Blu ROSTA)

G = max carico in N per braccio; per accelerazioni (K) superiori vedi paragrafo 5 pag. 2.24

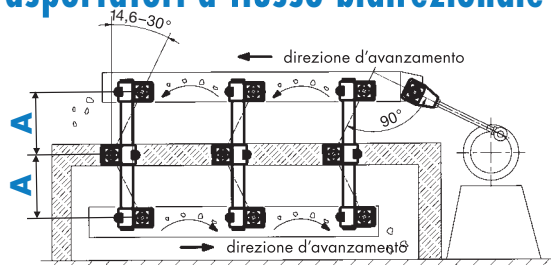
Mdd = coppia dinamica per elemento in Nm/°, considerando un angolo di torsione $\alpha \pm 5^\circ$ ed una velocità di rotazione $n_{err} = 300 - 600 \text{ min}^{-1}$

Braccio singolo



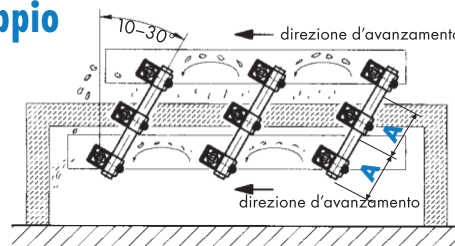
Per il montaggio appoggiare i quadri interni degli elementi ad un piano, inserire il tubo (verificando spessori e interassi nella tabella a piè di pagina) e stringere i morsetti. Le sospensioni così ottenute dovranno essere connesse al canale e alla struttura portante mediante perni muniti di estremità filettata, passanti per i quadri interni. Questi ultimi dovranno essere successivamente bloccati nella posizione voluta, mediante opportuni dadi di serraggio.

Bracci in configurazione «Boomerang» per trasportatori a flusso bidirezionale



Le doppie sospensioni si ottengono bloccando l'elemento centrale ruotato di 180° rispetto agli altri due. Il braccio dovrà essere montato in posizione verticale. In questo modo si ottengono due angoli di inclinazione opposti, determinando due direzioni contrarie d'avanzamento. Questa configurazione è particolarmente utile nei processi di vagliatura e selezione

Braccio doppio



La procedura di montaggio è la medesima indicata per i bracci singoli. Sono utilizzate nei sistemi a doppia massa per ottenere velocità superiori, e dove sia richiesto un secondo canale che abbia la medesima direzione di avanzamento.

Dimensionamento dei tubi di connessione

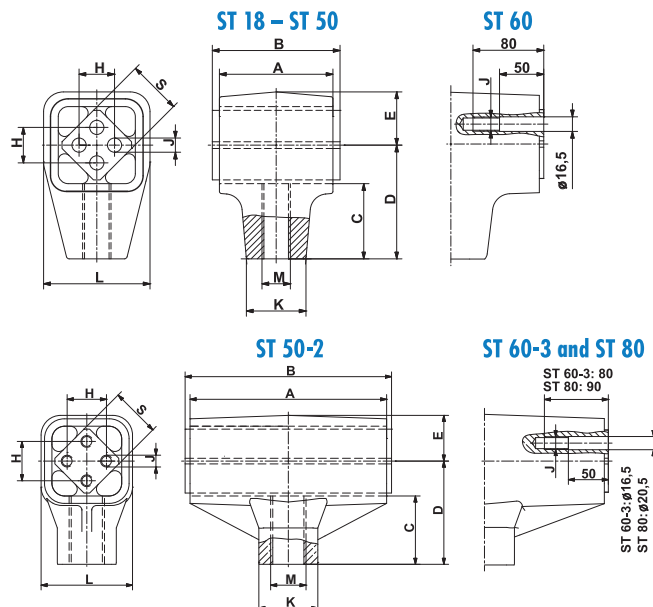
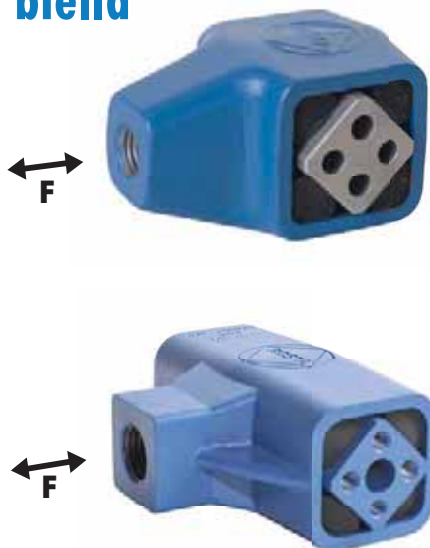
I tubi di connessione sono a cura del cliente. Solo per i bracci singoli un tubo di spessore di 3 mm è sufficiente. Per i bracci doppi, a causa delle forze di taglio, è necessario un tubo di spessore maggiore, come da tabella sotto indicata.

Tipo	\varnothing del tubo	Spessore min. del tubo	Interasse max "A"	Angolo β min. [°] per bracci boomerang
AR 27	30	3	160	26.0
		4	220	19.5
		5	300	14.6
AR 38	40	3	200	27.5
		4	250	22.6
		5	300	19.1

Per ulteriori informazioni di base e calcoli vedi pagine 2.22 - 2.24

Per interassi (A) differenti, consultarci

Testa di biella elastica Tipo ST



new
new
new
new
new
new
new
new

Art. Nr.	Tipo	F max. [N]	n_{err} [min ⁻¹] max. $\alpha_{ST} \pm 5^\circ$	A	B	C	D	E	H	J ^{+0.5} / ₀	□K	L	M	□S	Peso [kg]	Materiali
07 031 001	ST 18	400	600	50	55 ⁰ / _{-0.3}	31.5	45	20	12 ± 0.3	6	22	39	M12	18	0.2	Metallo leggero pressofuso Profilo in lega leggera Corpo verniciato (Blu Rosta)
07 041 001	ST 18L												M12-LH			
07 031 002	ST 27	1'000	560	60	65 ⁰ / _{-0.3}	40.5	60	27	20 ± 0.4	8	28	54	M16	27	0.4	
07 041 002	ST 27L												M16-LH			
07 031 003	ST 38	2'000	530	80	90 ⁰ / _{-0.3}	53	80	37	25 ± 0.4	10	42	74	M20	38	1.1	
07 041 003	ST 38L												M20-LH			
07 031 004	ST 45	3'500	500	100	110 ⁰ / _{-0.3}	67	100	44	35 ± 0.5	12	48	89	M24	45	1.8	
07 041 004	ST 45L												M24-LH			
07 031 005	ST 50	6'000	470	120	130 ⁰ / _{-0.3}	69.5	105	47	40 ± 0.5	M12 x 40	60	93	M36	50	5.5	
07 041 005	ST 50L												M36-LH			
07 031 015	ST 50-2	10'000	470	200	130 ⁰ / _{-0.3}	69.5	105	47	40 ± 0.5	M12 x 40	60	93	M36	50	6.9	
07 041 015	ST 50-2L												M36-LH			
07 031 026	ST 60	13'000	440	200	210 ± 0.2	85	130	59	45	M16	80	117	M42	60	15.6	
07 041 026	ST 60L												M42-LH			
07 031 016	ST 60-3	20'000	440	300	310 ± 0.2	85	130	59	45	M16	75	117	M42	60	20.2	
07 041 016	ST 60-3L												M42-LH			
07 031 027	ST 80	27'000	380	300	310 ± 0.2	100	160	77	60	M20	100	150	M52	80	36.7	
07 041 027	ST 80L												M52-LH			

n_{err} = velocità max ad angolo di oscillazione $\pm 5^\circ$; con angoli di oscillazione più piccoli, sono ammesse velocità maggiori; consultare il paragrafo "frequenze ammesse" nella sezione Tecnologia pag. T.7
 F_{max} . → Calcolo delle forze di accelerazione F a pag. 2.22

Lunghezza della biella A_{ST} e raggio dell'eccentrico R

Per rispettare le linee guida delle frequenze ammissibili, l'angolo di spostamento α_{ST} non dovrebbe eccedere i $\pm 5.7^\circ$. Questo angolo corrisponde all'equazione R : A_{ST} of 1 : 10.

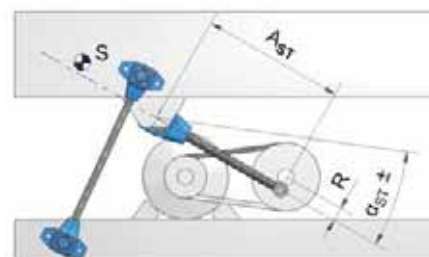
Calcolo dell'angolo di oscillazione per ST

Raggio dell'eccentrico R [mm]
 Interasse A_{ST} [mm]
 Angolo di oscillazione $\alpha_{ST} \pm [^\circ]$

$$\alpha_{ST} = \arcsin \left(\frac{R}{A_{ST}} \right)$$

Installazione

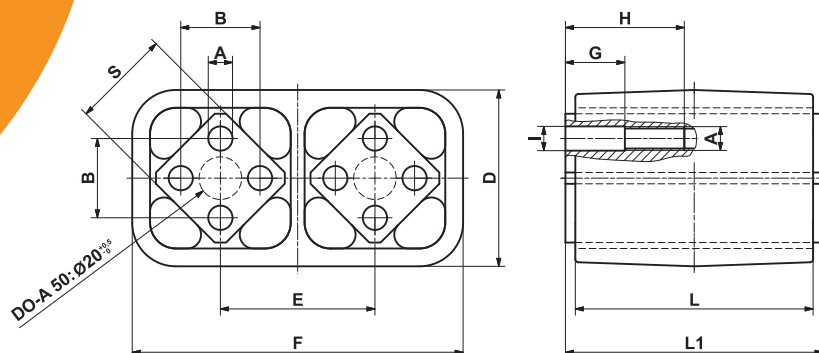
Per l'installazione della testa di biella tipo ST sotto il canale, è necessaria una struttura sufficientemente rigida, in mancanza della quale si potrebbero manifestare rotture premature. La testa di biella deve essere montata completamente esente da gioco. Per applicazioni in serie di più teste di biella, tutte le bielle devono avere la medesima lunghezza. La forza trasmessa dall'eccentrico al canale deve essere diretta ad angolo retto rispetto all'angolo di inclinazione delle sospensioni.



Connessione in serie di 4 ST 50

Accumulatori elastici

Tipo DO-A



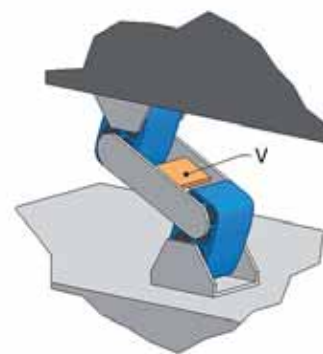
Art. Nr.	Tipo	C_s [N/mm]	A	$B \pm 0.5$	D	E	F	$\varnothing I$	$\square S$	G	H	L	$L1_{-0.3}$	Peso [kg]	Materiali
01 041 013	DO-A 45 x 80	100	$12^{+0.5}$	35	85	73	150	-	45	-	-	80	90	1.9	Profilo in lega leggera, Verniciato (Blu Rosta)
01 041 014	DO-A 45 x 100	125	$12^{+0.5}$	35	85	73	150	-	45	-	-	100	110	2.3	Profilo in lega leggera, Verniciato (Blu Rosta)
01 041 016	DO-A 50 x 120	190	M12	40	ca. 89	78	ca. 168	12.25	50	30	60	120	130	5.5	Profilo in lega leggera, ghisa sferoidale, Verniciato (Blu Rosta)
01 041 019	DO-A 50 x 160	255	M12	40	ca. 89	78	ca. 168	12.25	50	30	60	160	170	7.4	Profilo in lega leggera, ghisa sferoidale, Verniciato (Blu Rosta)
01 041 017	DO-A 50 x 200	320	M12	40	ca. 89	78	ca. 168	12.25	50	40	70	200	210	8.5	Profilo in lega leggera, ghisa sferoidale, Verniciato (Blu Rosta)

c_s = coppia dinamica degli accumulatori in Nmm, considerando un angolo di torsione $\alpha \pm 5^\circ$ ed una velocità di rotazione $n_{err} = 300-600 \text{ min}^{-1}$

Un accumulatore elastico è costituito da una coppia di elementi DO-A

Parametri funzionali

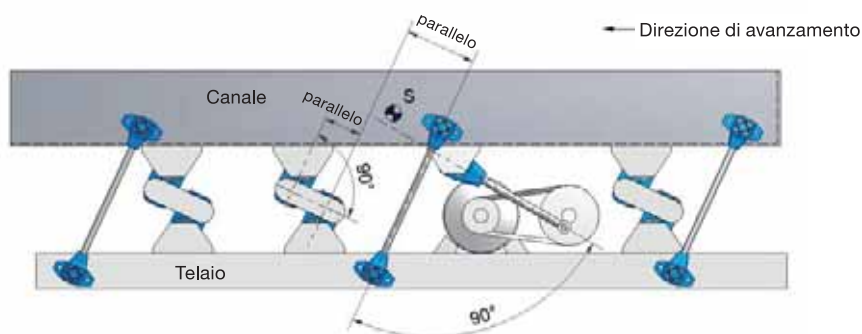
Angolo di oscillazione DO-A (connessione in serie)	Accumulatore composto da 2 x DO-A 45				Accumulatore composto da 2 x DO-A 50			
	R	sw	max. n_{err}	max. K	R	sw	max. n_{err}	max. K
$\pm 6^\circ$	15.3	30.6	360	2.2	16.4	32.8	340	2.1
$\pm 5^\circ$	12.8	25.6	500	3.6	13.6	27.2	470	3.4
$\pm 4^\circ$	10.2	20.4	740	6.2	10.9	21.8	700	6.0



Installazione

Le forcelle di connessione fra gli elementi DO-A sono a cura del cliente. Le due piastre laterali devono essere montate a 90° rispetto all'asse degli elementi DO-A. E' consigliata la saldatura di una barra (V) fra le due piastre laterali.

I due moduli DO-A degli accumulatori devono essere paralleli fra di loro, e anche rispetto agli elementi oscillanti dei bracci che sorreggono il canale. Il fissaggio degli accumulatori sia al canale che al telaio, deve essere fatto a mezzo di una forcella rigida. Il fissaggio dell'elemento centrale deve essere fatto per spallamento.



Elementi oscillanti e accessori per applicazioni «custom»

Bracci doppi asimmetrici per vaglio vibrante ad alta velocità

Per ottenere velocità più elevate (sino a 60 m/min) su vagli vibranti, si consiglia l'utilizzo di bracci doppi con interassi asimmetrici (rapp. 1:2). Normalmente, la forza dell'azionamento ad eccentrico è diretta alla contromassa, connessa al braccio dal lato con interasse più corto. In questo caso il peso della contromassa deve essere il doppio rispetto al canale di alimentazione soprastante.

Il canale di alimentazione è connesso all'elemento con interasse maggiore, ed è per questo che ha una doppia ampiezza rispetto alla contromassa. Questo rapporto di trasmissione permette un avanzamento del materiale molto veloce, ed una trasmissione delle forze residue alle strutture assolutamente contenuta.

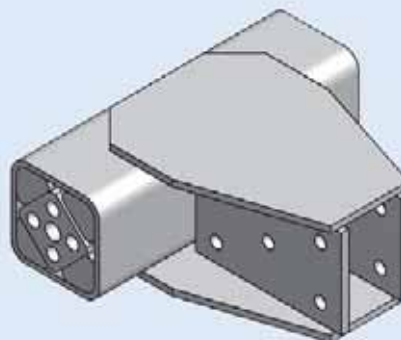


Testa di biella sovradimensionata per canali ad oscillazione forzata «Heavy Duty»



La testa di biella più grande, standard a catalogo, è il modello **ST 80**, idonea per trasmettere forze di accelerazione sino a 27'000N. Tuttavia, per azionare pesanti tramogge su canali di trasporto molto lunghi, come ad esempio nel settore della triturazione legno, questa forza non è sufficiente.

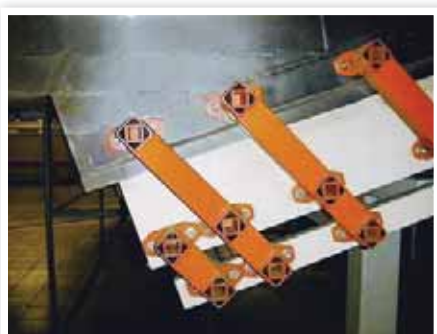
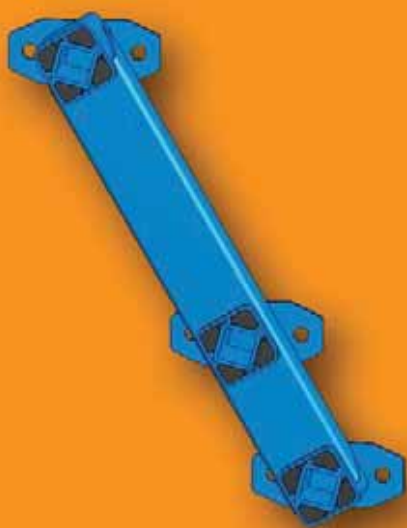
Per questi grossi sistemi abbiamo quindi realizzato i modelli **ST 80-4** e **ST 100-4**, che sopportano forze di accelerazione fino a **36.000N** e **63.000N**. Questi modelli sono realizzati in acciaio saldato, con una struttura di fissaggio speciale (come da disegno sottostante).



Elementi oscillanti e accessori per applicazioni «custom»

Bracci ROSTA AS-P e AD-P con flange sfalate (30°)

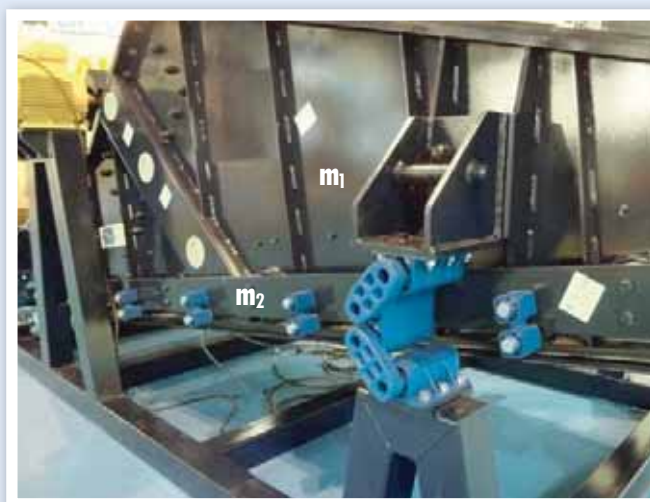
Nella versione standard i Bracci AS-P e AD-P hanno le flange di fissaggio montate ad angolo retto rispetto all'asse del braccio. Tuttavia, in particolari situazioni, dove spazi ristretti porterebbero le flange a fuoriscire dalla struttura del canale, possiamo proporre una versione custom con inclinazione delle flange di 30° (naturalmente in coppia, nella versione destrorsa e sinistrorsa).



Sospensioni per canali a doppia-massa «Flip-Flow»

Esistono canali ad oscillazione libera, con contromassa, ad azionamento diretto, con nastro di trasporto flessibile (col grande vantaggio che le maglie risultano autopulenti). La flessibilità delle maglie inoltre, aiuta lo slancio di avanzamento del materiale. In questi sistemi il canale m2 oscilla il doppio rispetto al canale m1 (rapp. 2:1) generando quello che viene definito "effetto trampolino".

Sono disponibili diversi tipi di sospensioni, sia per la guida lineare, che per l'effetto "Flip-Flow". Potete richiedere il nostro manuale «Dual Amplifying Systems».





Canale vibrante a doppia massa con bracci doppi asimmetrici



Canale vibrante a doppia massa equipaggiato con bracci doppi AD-P 50



Canale vibrante con bracci in acciaio inox



Canale vibrante a singola massa per il trasporto e smistamento di sfridi di legno



Canale vibrante per la pulizia di cereali, bidirezionale, equipaggiato di moduli AR in esecuzione «boomerang»



Canale vibrante a doppia massa, 20m di lunghezza, equipaggiato con bracci doppi tipo AD-PV 45

Vagli circolari (plansichter) Tecnologia



Premessa

I vagli circolari sono utilizzati soprattutto nei processi di trattamento delle farine, dei materiali in grani, nel settore farmaceutico, nel settore del legno, e negli impianti di pulizia e selezione per truciolare.

La vagliatura circolare ha un rendimento molto elevato, perché sfrutta tutta l'area del trabatto.

Soluzioni «custom»

Oscillating Mountings



Vaglio circolare su giunti articolati tipo AK-I 40



Vaglio circolare per truciolare, su giunti articolati AK 100-4



Vaglio circolare per il settore molitorio, su 8 sospensioni AV 38



www.rosta.com

Vagli circolari sospesi

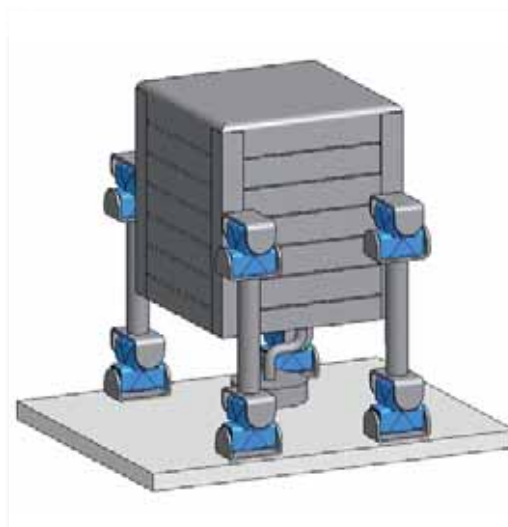
I vagli circolari sospesi sono usati quasi esclusivamente nei mulini, per la selezione dei diversi tipi di farina (farina bianca, integrale, ecc). Questi vagli, normalmente azionati da masse squilibrate poste al centro, vengono sostenuti da canne in legno o in fibra di vetro. I pesi in gioco sono piuttosto elevati, quindi occorre un discreto numero di canne, che vengono trattenute da speciali morsetti. L'umidità tipica di questi ambienti può costituire un problema, in quanto le canne tendono a scivolar fuori dalle loro sedi. Inoltre la loro regolazione delle canne costituisce un'operazione molto complicata.

Per queste applicazioni ROSTA suggerisce il modello AV, che ha un'ottima capacità di carico. E' sufficiente un set di due moduli per ogni angolo. Le sospensioni AV sono disponibili con filettatura destrorsa e sinistrorsa, per una più facile regolazione. I moduli AV durano a lungo e non richiedono praticamente alcuna manutenzione.



Vagli circolari in appoggio con albero eccentrico

I vagli circolari in appoggio vengono utilizzati principalmente nel settore molitorio e nel processo del truciolare. Sono normalmente azionati da alberi eccentrici, che trasmettono il moto circolare alla cassa, a mezzo di cinghie. La cassa è in appoggio su quattro gambe, ognuna delle quali è equipaggiata di due giunti articolati ROSTA tipo AK. Il peso grava completamente sui quattro supporti, che guidano accuratamente il movimento.



Vagli circolari in appoggio con masse squilibrate

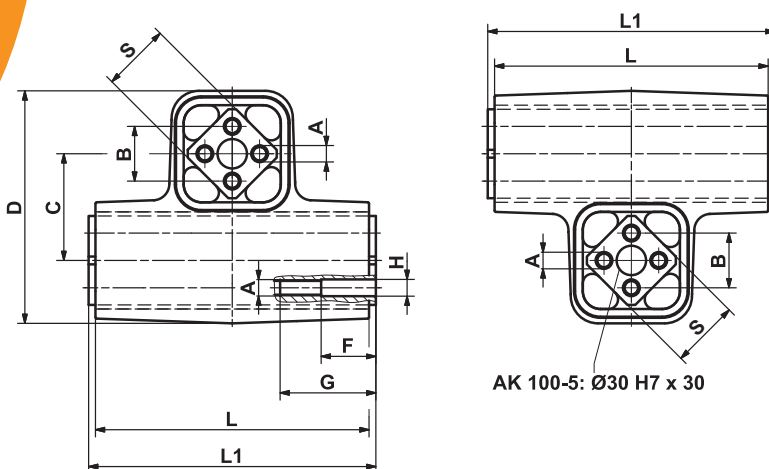
Questa versione è particolarmente affidabile e non richiede complicati alberi eccentrici. In questo caso sia i moduli AK che gli AV devono essere sovradimensionati, per la mancanza di una precisa guida del moto circolare.

In questa applicazione è consigliato richiedere la nostra consulenza.



Elementi oscillanti per vagli circolari

Giunti articolati tipo AK



Art. Nr.	Tipo	Max. Carico G [N] del sistema :			A	B	C	D	F	G	ø H	L	L1 ±0.2	□ S
		Sospeso	in appoggio con alb.eccentrico	in appoggio con masse squilibrate										
07 061 001	AK 15	160	128	80	5 ^{+0.5}	10 ±0.2	27	54	-	-	-	60	65	15
07 061 002	AK 18	300	240	150	6 ^{+0.5}	12 ±0.3	32	64	-	-	-	80	85	18
07 061 003	AK 27	800	640	400	8 ^{+0.5}	20 ±0.4	45	97	-	-	-	100	105	27
07 061 004	AK 38	1'600	1'280	800	10 ^{+0.5}	25 ±0.4	60	130	-	-	-	120	130	38
07 061 005	AK 45	3'000	2'400	1'500	12 ^{+0.5}	35 ±0.5	72	156	-	-	-	150	160	45
07 061 011	AK 50	5'600	4'480	2'800	M12	40 ±0.5	78	172	40	70	12.25	200	210	50
07 061 012	AK 60	10'000	8'000	5'000	M16	45	100	218	50	80	16.5	300	310	60
07 061 013	AK 80	20'000	16'000	10'000	M20	60	136	283	50	90	20.5	400	410	80
07 061 009	AK 100-4	30'000	24'000	15'000	M24	75	170	354	50	100	25	400	410	100
07 061 010	AK 100-5	40'000	32'000	20'000	M24	75	170	340	50	100	25	500	510	100

G = carico max. in N per supporto

Art. Nr.	Tipo	Peso [kg]	Materiali			Bulloneria del quadro interno
			quadro interno	carcassa	Protezione	
07 061 001	AK 15	0.4	Lega metallo leggero	Acciaio saldato	vernice (Blu Rosta)	Vite completamente filettate oppure bulloneria qualità 8.8
07 061 002	AK 18	0.6				
07 061 003	AK 27	1.9				
07 061 004	AK 38	3.7				
07 061 005	AK 45	6.7				
07 061 011	AK 50	11.4	Acciaio	Ghisa sferoidale	Viti qualità 8.8 per ottimizzare la connessione per attrito	
07 061 012	AK 60	37.4				
07 061 013	AK 80	85.4				
07 061 009	AK 100-4	124				
07 061 010	AK 100-5	148		Acciaio saldato		

Parametri relativi all'azionamento (dati empirici)

- Velocità di rotazione n_{err} sino ca. 380 min⁻¹
- Ang.di osc. α fino a $\pm 3.5^\circ$ approssimativamente

Raccomandazioni

I parametri funzionali non devono superare le linee guida della «tabella frequenze» nella sezione **Tecnologia**

Esempio di calcolo

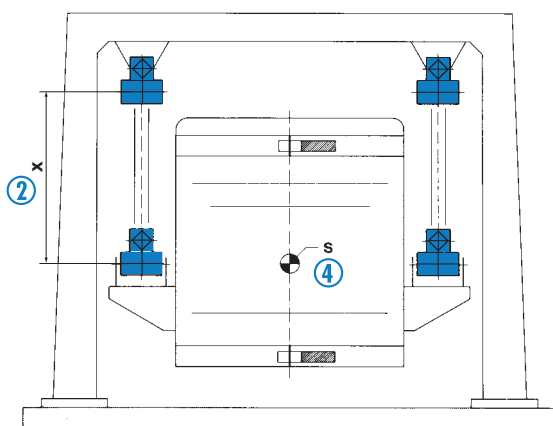
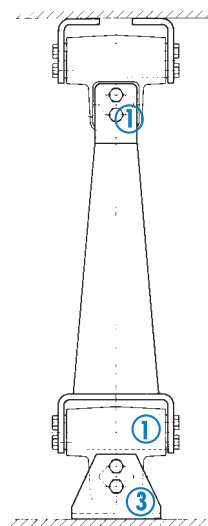
Tipo di macchina: vaglio circolare in appoggio con albero eccentrico

Definizioni	Simboli	Dati tecnici	Formule
Massa oscillante (incluso materiale)	m	1600 kg	Angolo di oscillazione $\alpha = \arctan \left(\frac{R}{X} \right)$
Raggio dell'eccentrico	R	25 mm	
Interasse del supporto	X	600 mm	
Angolo di oscillazione (da R e X)	$\alpha \pm$	2.4 °	Carico per supporto $G = \frac{m \cdot g}{z}$
Giri al minuto	n_{err}	230 min ⁻¹	
Numero dei supporti	z	4 pezzi	
Accelerazione di gravità	g	9,81 m/s ²	
Carico per supporto	G	3924 N	
Carico max. per supporto con AK 50	G_{max}	4480 N	

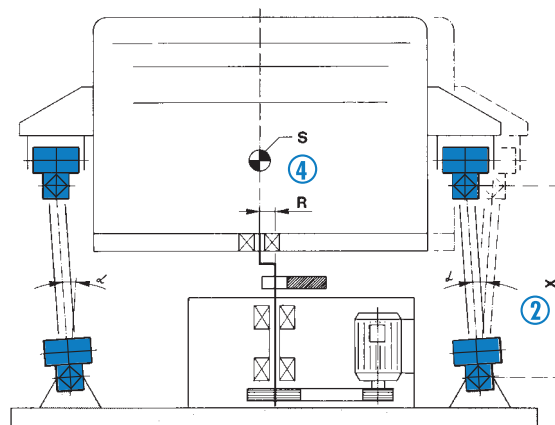
Scelta degli elementi: 4 supporti ciascuno con 2 pezzi AK 50 → **8 pezzi AK 50**

Installazione dei giunti AK

- 1 Installare i due giunti AK in modo che i moduli che saranno collegati al braccio siano disposti a 90° l'uno rispetto all'altro, facendo attenzione che l'interasse (X) sia identico per tutte e quattro le sospensioni.
- 2 Installare gli 8 giunti AK alle rispettive estremità delle 4 colonne necessarie al sostegno della macchina
- 3 Sino alla taglia 50, per un corretto fissaggio dei giunti AK, consigliamo di utilizzare le staffe tipo **WS** (vedi paragrafo Elementi Elastici)
- 4 Onde evitare inclinazioni anomale della macchina, si raccomanda di far combaciare i giunti AK superiori con il baricentro (S) della macchina stessa.



Vaglio circolare in sospensione azionato da masse squilibrate

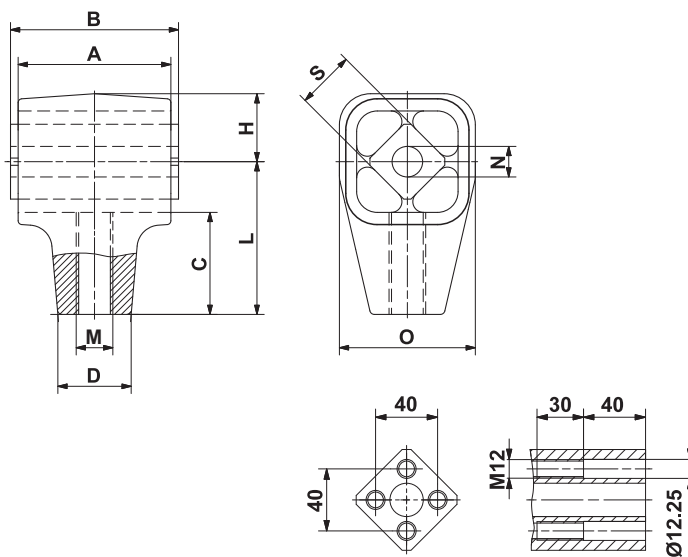


Vaglio circolare in appoggio azionato con albero eccentrico



Elementi oscillanti per vagli circolari in sospensione

Tipo AV



quadro interno AV e AV 50L

Art. Nr.	Tipo	G [N] per sospensione	A	B ^{+0.2}	C	□D	H	L	M	∅ N	O	□S
07 261 001	AV 18	600 – 1'600	60	65	40.5	28	27	60	M16	13 _{-0.2}	54	18
07 271 001	AV 18L								M16-LH			
07 261 002	AV 27	1'300 – 3'000	80	90	53	42	37	80	M20	16 _{+0.3} ^{-0.3}	74	27
07 271 002	AV 27L								M20-LH			
07 261 003	AV 38	2'600 – 5'000	100	110	67	48	44	100	M24	20 _{+0.5} ^{+0.2}	89	38
07 271 003	AV 38L								M24-LH			
07 261 004	AV 40	4'500 – 7'500	120	130	69.5	60	47	105	M36	20 _{+0.5} ^{+0.2}	93	40
07 271 004	AV 40L								M36-LH			
07 261 005	AV 50	6'000 – 16'000	200	210	85	80	59	130	M42	-	116	50
07 271 005	AV 50L								M42-LH			

G = carico max. in N per supporto

Carichi superiori: su richiesta

Art. Nr.	Tipo	Peso [kg]	Materiali			Bulloneria del quadro interno
			quadro interno	corpo esterno	Prot.	
07 261 001	AV 18	0.4	Lega metallo leggero	metallo leggero pressofuso	vernice (Blu Rosta)	Vite completamente filettata oppure bulloneria qualità 8.8
07 271 001	AV 18L					
07 261 002	AV 27	1.0				
07 271 002	AV 27L					
07 261 003	AV 38	1.7	Acciaio	Ghisa sferoidale		
07 271 003	AV 38L					
07 261 004	AV 40	4.5	Acciaio	Ghisa sferoidale		
07 271 004	AV 40L					
07 261 005	AV 50	12.3	Lega metallo leggero			Viti M12 qualità 8.8
07 271 005	AV 50L					

Raccomandazioni

I parametri funzionali non devono superare le linee guida della «tabella frequenze» nella sezione

Tecnologia

Aste filettate per la connessione a cura del cliente

Esempio di calcolo

Definizioni	Simboli	Dati tecnici	Formule
Massa oscillante (incluso materiale)	m	800 kg	Angolo di oscillazione $\beta = \arctan\left(\frac{R}{X}\right)$
Raggio dell'eccentrico ②	R	20 mm	
Interasse del supporto	X	600 mm	Carico per supporto $G = \frac{m \cdot g}{z}$
Angolo di oscillazione (da R e X) non dovrebbe superare $\pm 2^\circ$ ②	$\beta \pm$	1.9°	
Giri al minuto	n_{err}	230 min^{-1}	
Numero dei supporti	z	4 pezzi	
Accelerazione di gravità	g	$9,81 \text{ m/s}^2$	
Carico per supporto	G	1962 N	
Carico max. per supporto con AV 27	G_{max}	3000 N	

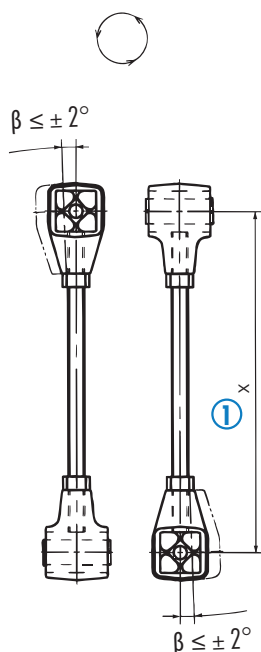
Scelta degli elementi:

4 pz AV 27 + 4 pz AV 27L (filett. sinistra). I due elementi AV devono essere ruotati di 90° l'uno rispetto all'altro.

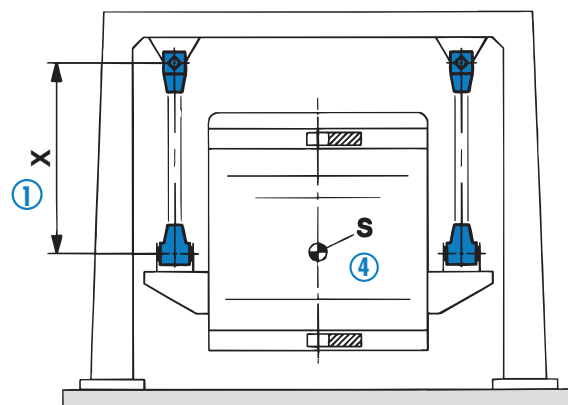
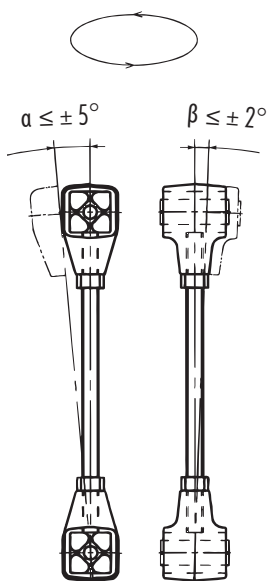
Installazione dei moduli AV

- ① Grazie alle due filettature (destra e sinistra) AV / AV-L, è facile regolare l'interasse "X" delle aste filettate. Tale interasse deve essere identico per tutte e quattro le sospensioni. **Le limitazioni angolari indicate, devono essere rispettate.**
- ② Il movimento circolare armonico della cassa è garantito solo dalla configurazione di montaggio trasversale (90°) dei due moduli AV.
- ③ Il montaggio trasversale dei moduli, deve essere identico in tutte e 4 le sospensioni (tutti i moduli superiori nella medesima configurazione, tutti quelli inferiori contrapposti di 90°). Per i vagli «Rotex» (movimento ellittico) il montaggio dei due moduli è invece parallelo.
- ④ Onde evitare inclinazioni anomale della macchina, si raccomanda di far combaciare i moduli AV inferiori con il baricentro (S) della macchina stessa.
- ⑤ Moduli AV su vagli circolari in appoggio: dimensionamento disponibile su richiesta.

② movimento circolare



③ movimento ellittico



Applicazioni tipiche

Elementi oscillanti



ROSTA 
swinging solutions

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

@

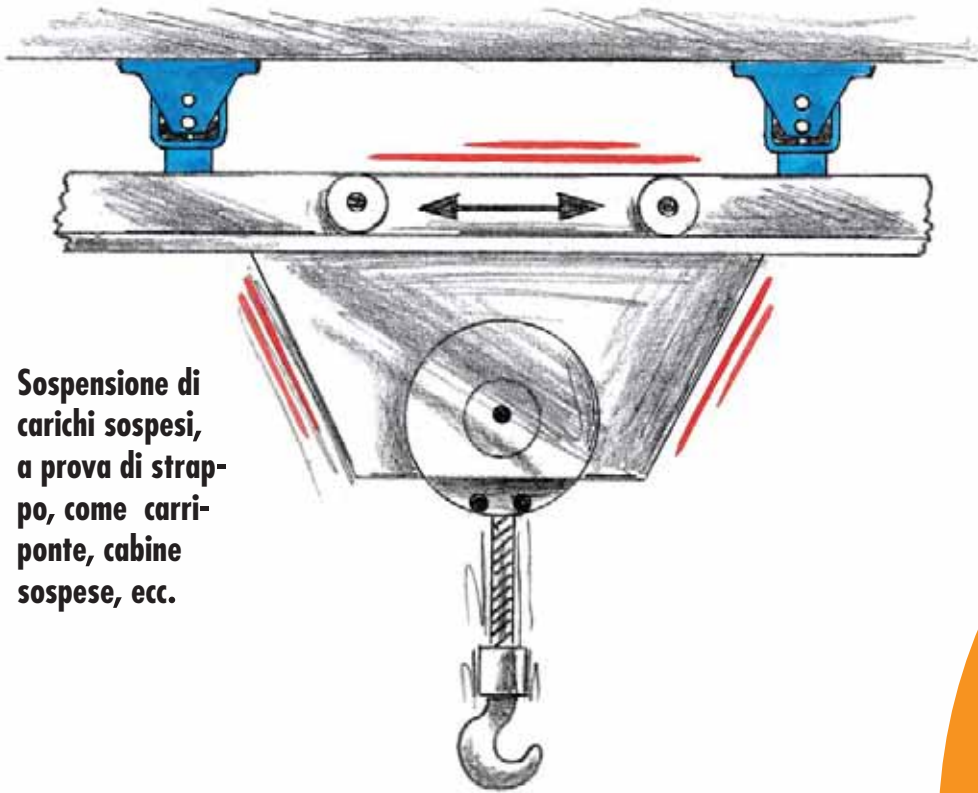
ROSTA Elementi Ammortizzatori

Supporti per l'assorbimento di shock e vibrazioni

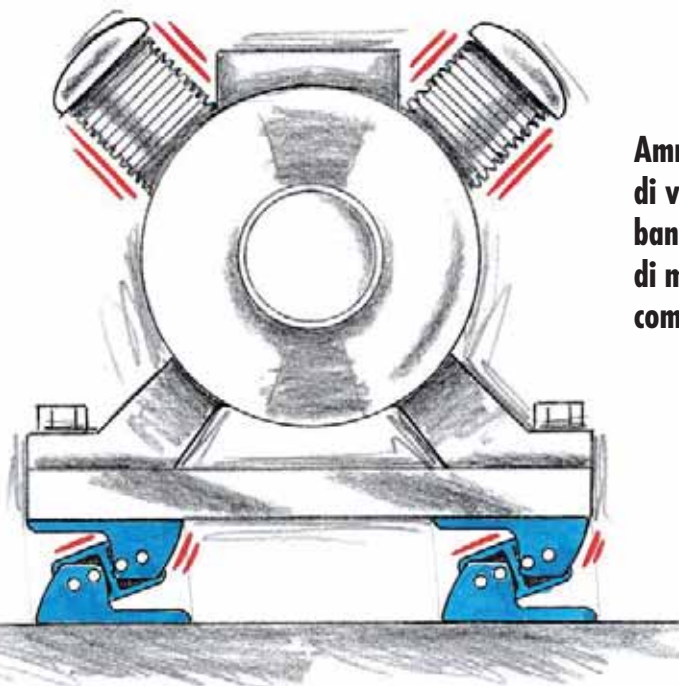


ROSTA 
swinging solutions

Elementi am Supporti per l'assorbime



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



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

ESL



N

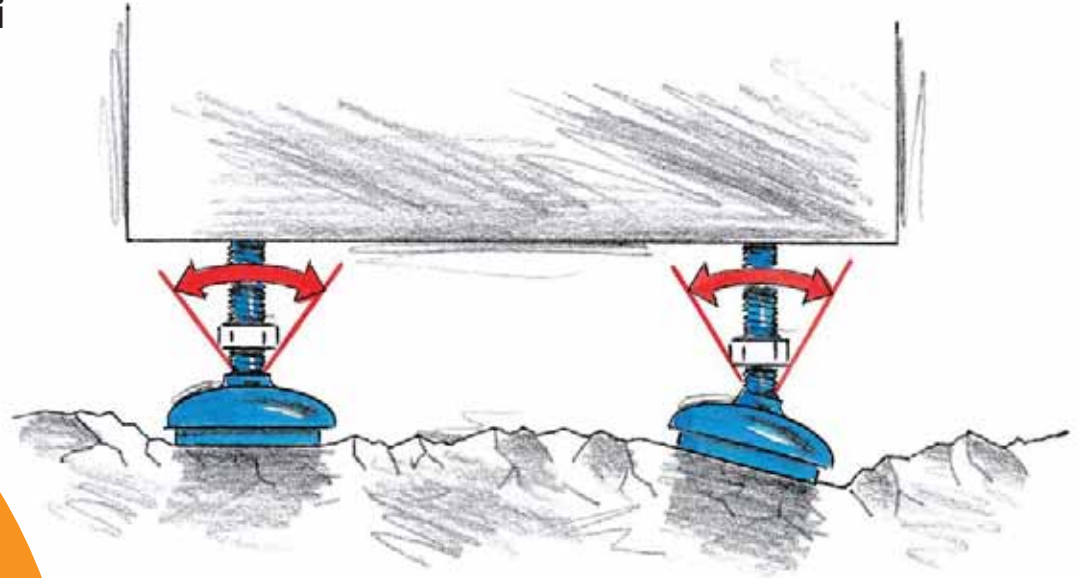


Lunga durata
Esenti da manutenzione
Riducono l'inquinamento
acustico

mortizzatori nto di shock e vibrazioni

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

Sistema di livellamento, con capacità
di assorbimento shock



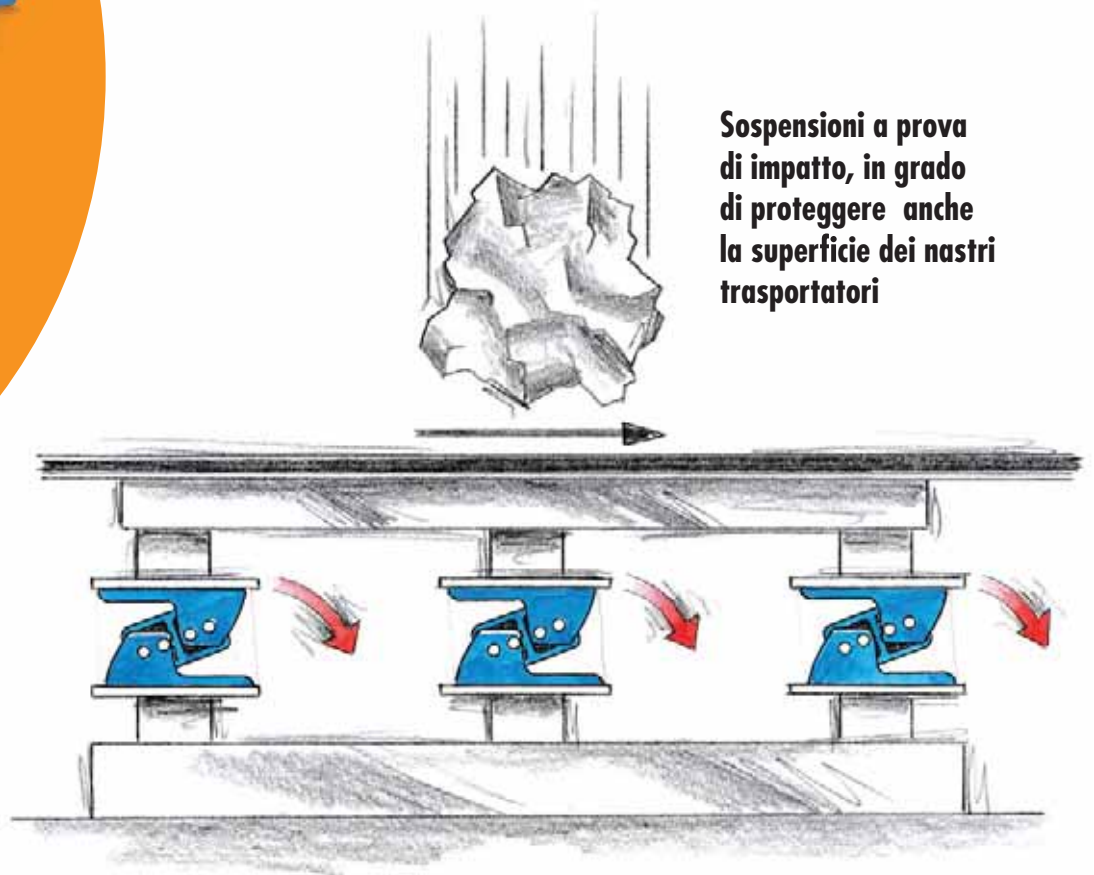
V



ISOCOL









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



Anti-vibration Mounts

Tabella di scelta per elementi ammortizzatori

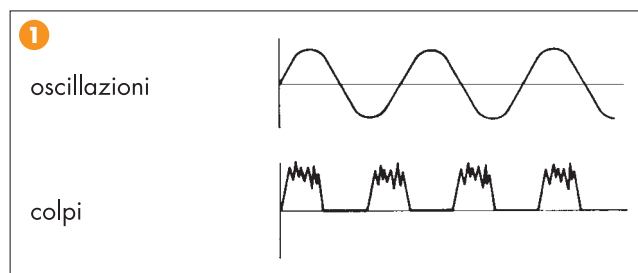
Tipo	Descrizione	Dettagli	Illustrazione
ESL	Elementi per assorbire vibrazioni , idonei per carichi a compressione, trazione e taglio, anche combinati. Ideali per installazioni a muro o a parete. 8 taglie da 200 N a 19'000 N Frequenza naturale fra 3,5 – 8 Hz. Utilizzati soprattutto per applicazioni ipercritiche (f della macchina $>$ f dell'elemento)	Pag. 3.8 – 3.9	
V	Elementi per assorbire vibrazioni , idonei per carichi a compressione, trazione e taglio, anche combinati. Ideali per installazioni a muro o a parete. 6 taglie da 300 N a 12'000 N Frequenza naturale fra 10 – 30 Hz. Utilizzati soprattutto per applicazioni ipocritiche (f della macchina $<$ f dell'elemento)	Pag. 3.10 – 3.11	
N	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. 3 taglie da 1'500 N a 20'000 N. Frequenze naturali fra 19 e 25 Hz	Pag. 3.12	
NOX	Piedini costituiti da una piastra ammortizzante, munita di un semiguscio e di vite di fissaggio livellante in acciaio inox , capace di compensare sino a 5° di irregolarità della pavimentazione. Piastra di isolamento resistente agli oli e agli acidi. 2 taglie da 5'000 N a 20'000 N. Frequenze naturali fra 19 e 22 Hz	Pag. 3.12	
Piastra tipo P	Accessori: 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	
ISOCOL	Piastre di ammortizzazione , 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	
ISOCOL U	Piastre di ammortizzazione 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

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»

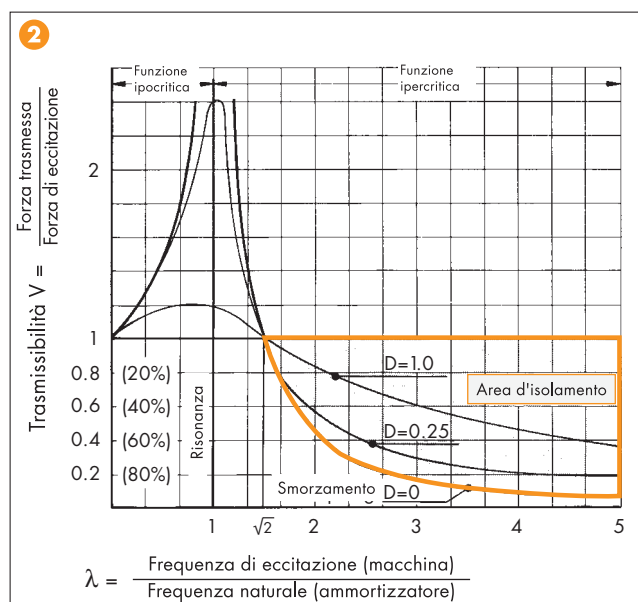


Rapporto fra le frequenze λ (fig. 2)

$\lambda > \sqrt{2}$: **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

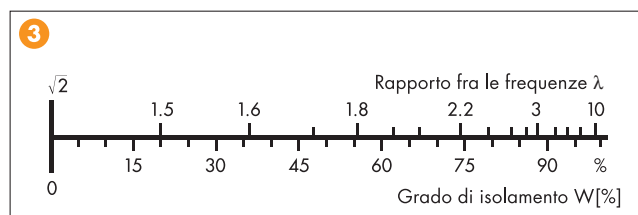
$\lambda < 1$: **Ipocritico:**
ammortizzazione non quantificabile (definibile solo dalle misurazioni del prima e dopo l'installazione delle sospensioni)

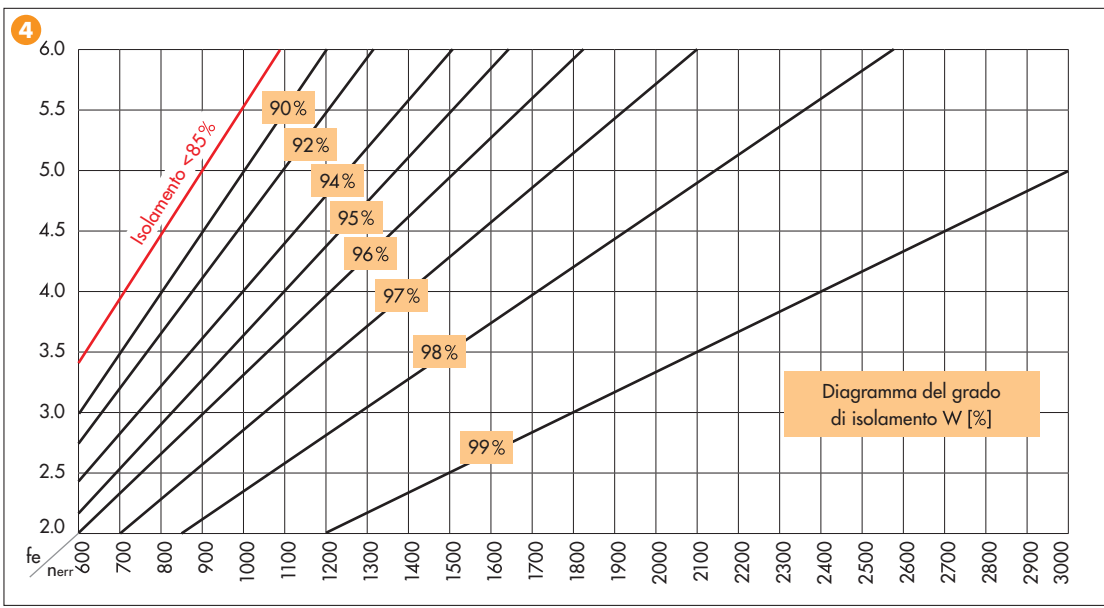


Installazioni ipercritiche ($\lambda > \sqrt{2}$)

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)

f_e =
frequenza naturale dell'ammortizzatore

Campo di risonanza ($\lambda = 1$)

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 ($\lambda < 1$)

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

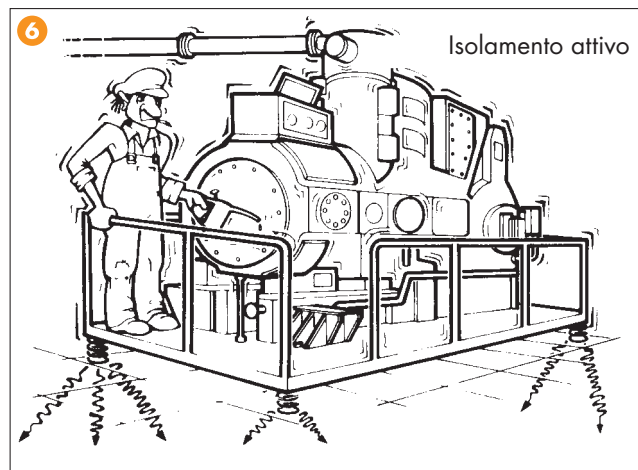
Mentre le forze di interferenza possono essere isolate impiegando i principi della teoria delle vibrazioni, i rumori trasmessi possono essere isolati secondo le leggi della meccanica ondulatoria. L'efficacia di isolamento dipende dalla rigidità acustica dei materiali interposti fra la macchina e la struttura (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

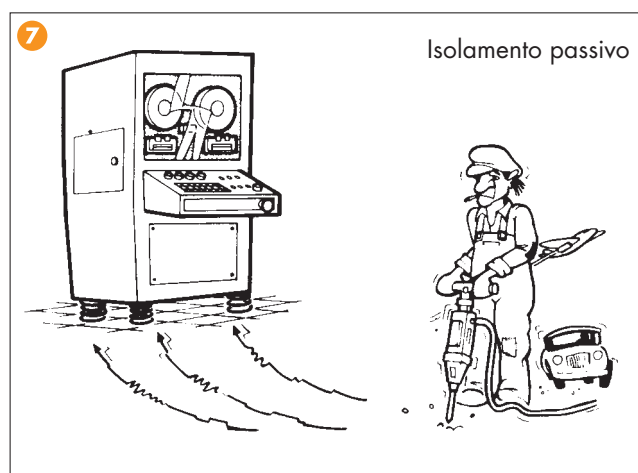
Rapporto di isolamento, acustico rispetto all'acciaio:	Acciaio	1 : 1
	Bronzo	1 : 1.3
	Sughero	1 : 400
	Gomma	1 : 800
	Aria	1 : 90 000

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"

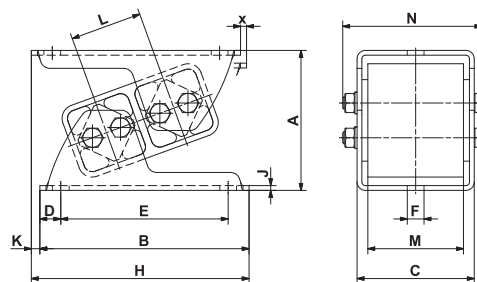




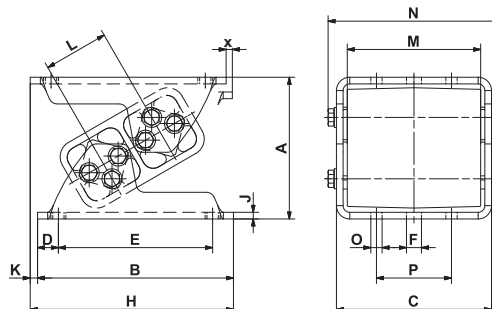
Elementi ammortizzatori

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	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
new 05 021 016	ESL 50	4'000 - 11'000	170	138	235	142	25	185	18	244	6	9	78	120	162	10.8
new 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
new 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.	Tipo	Frequenza propria Gmin. - Gmax. [Hz]	O	P	x max.	Materiali (viti zincate)
05 021 001	ESL 15	8.2 - 5.8	-	-	1.5	Corpo in alluminio, staffe in acciaio, verniciati in Blu Rosta
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	
new 05 021 016	ESL 50	5.0 - 3.5	13.5	90	10	Corpo in ghisa sferoidale, quadro interno in alluminio, staffe in acciaio, verniciati in Blu Rosta
new 05 021 017	ESL 50-1.6	5.0 - 3.5	13.5	90	10	
new 05 021 018	ESL 50-2	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

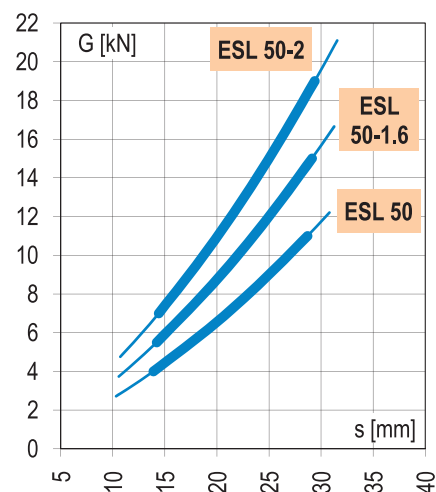
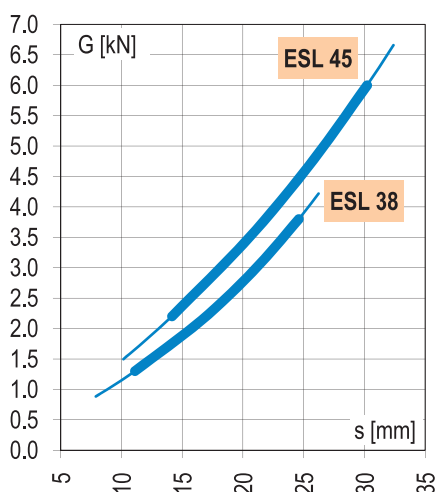
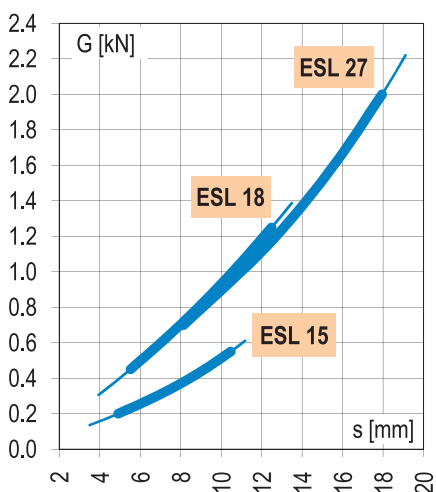
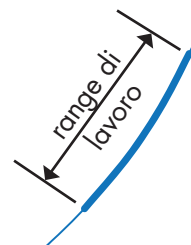


Elementi ammortizzatori

Tipo ESL

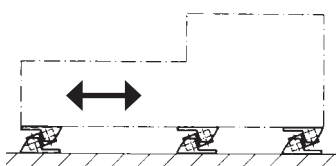
Tabelle di compressione e deformazione (cold flow)

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".

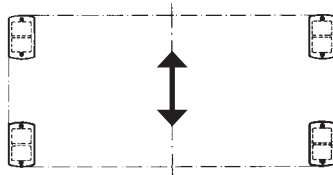


Istruzioni di montaggio

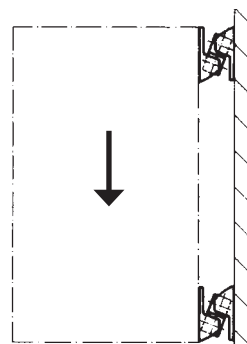
E' importante che gli tutti gli ammortizzatori vengano installati nella stessa direzione



Forze dinamiche longitudinali



Forze dinamiche laterali



Montaggio a parete

Applicazioni

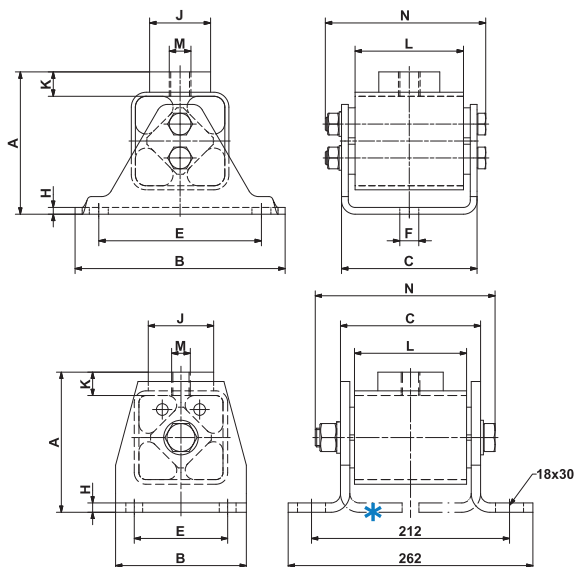
Isolamento attivo e passivo delle vibrazioni e attenuazione della propagazione dei rumori attraverso i corpi solidi. Idonei per: carriponte, bilance, sistemi di misura, apparecchiature di controllo, macchine rotanti



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
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	
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.

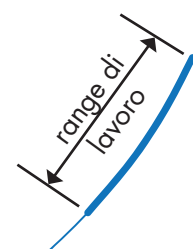
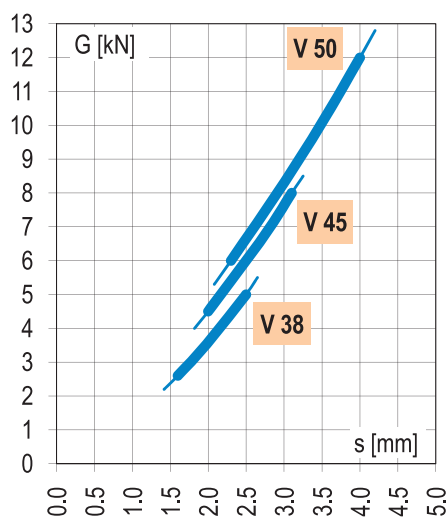
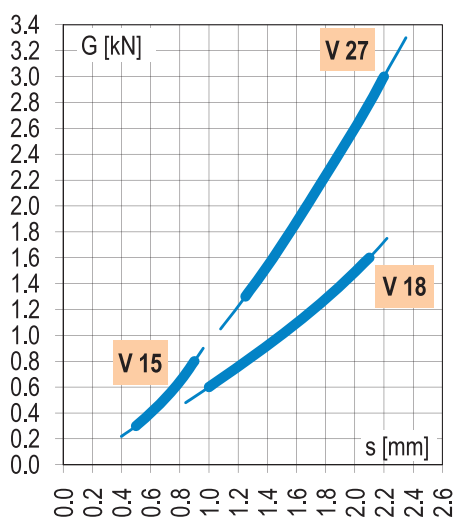
Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi applicativi da pag. 3.14

Elementi ammortizzatori

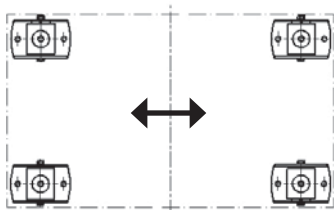
Tipo V

Tabelle di compressione

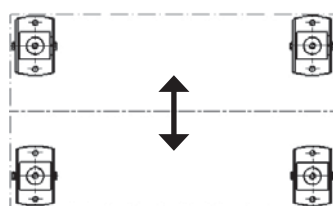
I valori di compressione sottostanti, non sono validi per sollecitazioni impulsive. Vogliate riferirvi anche al paragrafo tolleranze, nel capitolo "Tecnologia".



Istruzioni di montaggio

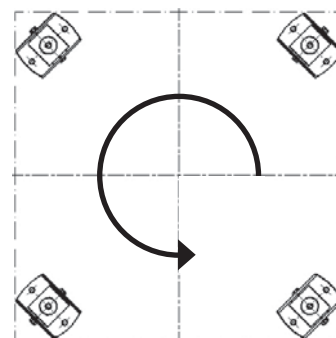


Forze dinamiche longitudinali



Forze dinamiche laterali

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



Esempio di installazione su miscelatore o impianto di frantumazione

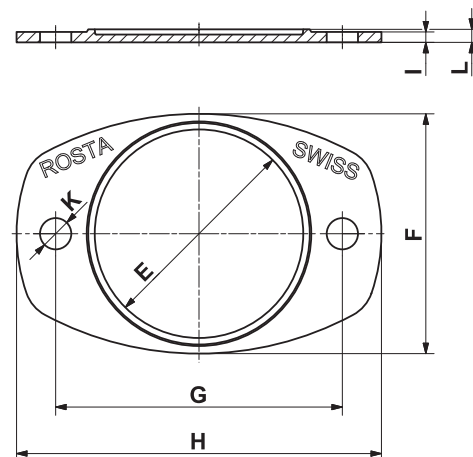
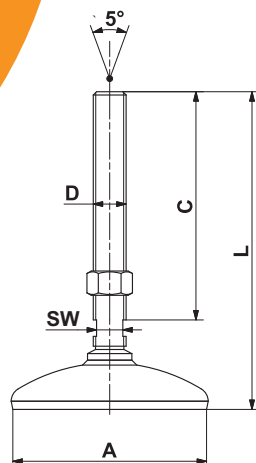
Applicazioni

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	N 80 M12	1'500 – 6'000	25 – 22	80	55	M12	100	10	0.3	Zincato, guscio verniciato in blu
05 058 002	N 80 M16	5'000 – 12'000	22 – 19	80	136	M16	182	13	0.5	Zincato, guscio verniciato in blu
05 058 102	NOX 80 M16									Acciaio qualità 1.4301 e 1.4305
05 058 004	N 120 M20	10'000 – 20'000	22 – 19	120	139	M20	195	16	1.0	Zincato, guscio verniciato in blu
05 058 103	NOX 120 M20									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	P 80	N / NOX 80	80	92	110	140	4	12	5	0.1	Metallo pressofuso leggero
05 060 102	P 120	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

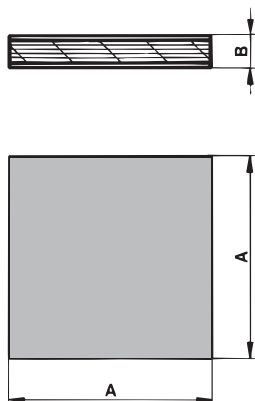
Applicazioni:

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.

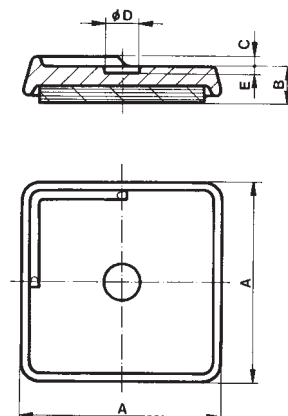
Ulteriori informazioni circa versioni personalizzate o esempi applicativi da pag. 3.14

Piastre ammortizzanti adesive

Tipo ISOCOL

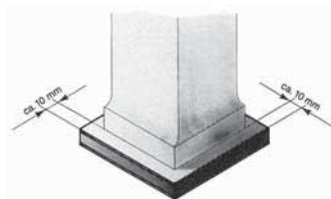


Tipo ISOCOL U

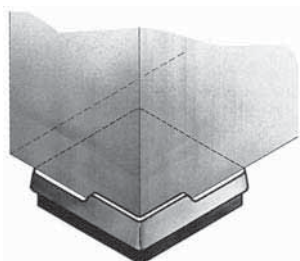


Art. Nr.	Tipo	Carico Gmin. – Gmax. [N]	Frequenza propria Gmin. – Gmax. [Hz]						Peso [kg]	Materiali
				A	B	C	øD	E		
05 030 001	ISOCOL 50	500 – 1'500	25 – 16	50	8	-	-	-	0.02	Gomma NBR/SBR 40 ShA ISOCOL U con piastra in fusione
05 040 001	ISOCOL U 50			60	14	3	11	2	0.15	
05 030 002	ISOCOL 80	1'200 – 3'800	25 – 16	80	8	-	-	-	0.05	
05 040 002	ISOCOL U 80			90	15	3	14	2	0.40	
05 030 003	ISOCOL 400	32'000 – 96'000*	25 – 16	400	8	-	-	-	1.30	

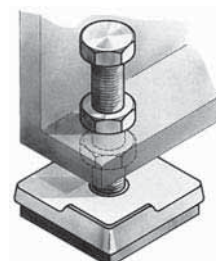
Istruzioni di montaggio



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/cm²

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

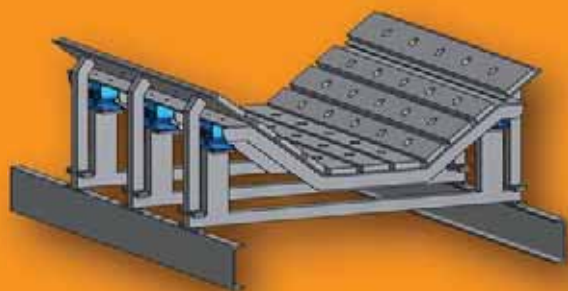


Tabella: taglia e quantitativo di ESL per l'assorbimento dell'energia cinetica

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	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	8	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	8	10	10	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												

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)	∅ 350 mm	ST-R 38	ST-R 38	ST-R 45	ST-R 45
	∅ 250 mm	ST-R 27	ST-R 38	ST-R 38	ST-R 45
	∅ 200 mm	ST-R 27	ST-R 27	ST-R 27	ST-R 38
	∅ 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/dm³

Disponibili in 3 diverse taglie:

Art. Nr.	Tipo
05 091 002	ST-R 27
05 091 003	ST-R 38
05 091 004	ST-R 45



Applicazioni tipiche



Elementi ammortizzatori



ROSTA 
swinging solutions

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

+
+
@

T2013.788

ROSTA Elementi Tenditori

Dispositivi per il tensionamento di catene e cinghie di trasmissione



Vantaggi degli elementi tenditori



SE



- Esenti da manutenzione
- Tensionamento garantito "a vita"
- Costante e corretta trasmissione della coppia
- Maggiore durata delle cinghie



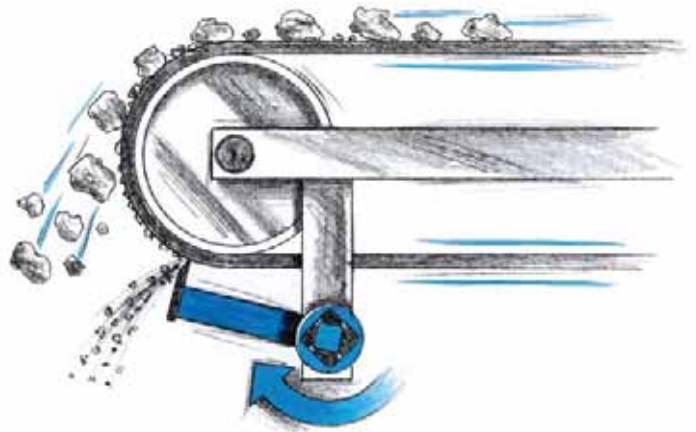
SE-F

- Incremento dell'arco di contatto
- Eliminazione dei fastidiosi saltellamenti in corrispondenza delle giunzioni
- Attenuazione della rumorosità, grazie al corretto tensionamento



SE-W

- Garanzia di pressione corretta e costante contatto col nastro
- Compensazione dei logoramenti nei raschiatori
- Riduzione sensibile delle vibrazioni trasmesse al nastro
- Garanzia di una costante pulizia nei nastri trasportatori

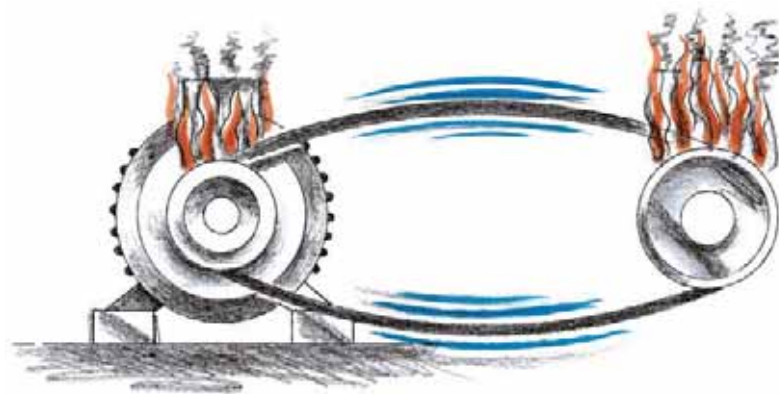


nelle trasmissioni a cinghia o a catena



- **Trasmissione estremamente fluida**
- **Allungamento della vita dei cuscinetti e dei rulli**
- **Sensibile dissipazione delle vibrazioni trasmesse**
- **Con la versione "boomerang", si compensa 3 volte tanto il normale allungamento delle catene**

SE-B

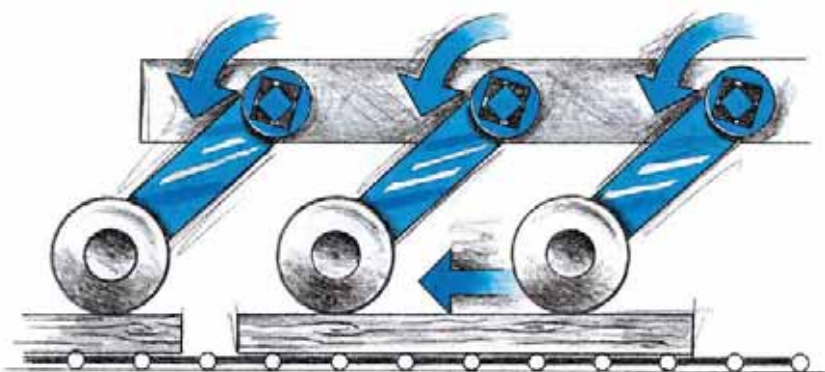


- **Compensazione dell'allungamento delle cinghie**
- **Prevenzione degli eccessivi slittamenti e surriscaldamenti**
- **Durata delle cinghie più elevata**

SE-I



- **Pressione di contatto definita per un avanzamento accurato**
- **Economica alternativa all'utilizzo dei cilindri di pressione**



SE-G



Tabella di selezione

	Modello	Caratteristiche	Temperatura di esercizio	Dettagli	Figure	
Elementi tenditori	SE versione standard	corpo in acciaio verniciato in blu gomma Rubmix 10	Cassa esterna e quadro interno in acciaio	-40° ÷ +80° C	Pag. 4.6	
	SE-G resistente agli oli minerali	corpo in acciaio galvanizzato gomma Rubmix 20 marcatura con bollo giallo		-30° ÷ +90° C	Pag. 4.6	
	SE-W per alte temperature	corpo in acciaio verniciato in blu gomma Rubmix 40 marcatura con bollo rosso forza di tensione inferiore del 40% rispetto alla versione standard		+80° ÷ +120° C max.	Pag. 4.6	
Additional tensioner devices	SE-R leva rinforzata	Leva e quadro interno con saldatura speciale, per utilizzo su motori a scoppio e compressori. Parti in acciaio verniciate in blu. Marcatura con anello bianco	Housing and inner core made out of steel, inserts Rubmix 10.	-40° ÷ +80° C	Pag. 4.6	
	SE-I acciaio inox	Utilizzo nel settore alimentare e farmaceutico Materiale GX5CrNi19-10 eccezione SE-I 40, in X5CrNi18-10			Pag. 4.6	
	SE-F per fissaggio frontale	Per fissaggio frontale, dove non è possibile intervenire dal lato macchina, corpo in acciaio verniciato in blu vite di fissaggio qualità 12.9			Pag. 4.7	
	SE-B Boomerang®	Idonei per il tensionamento di trasmissioni a catena o cinghia, estremamente lunghe (tripla compensazione) corpo in acciaio verniciato in blu			Pag. 4.7	
Accessori per trasmissioni a catena	PIGNONE Tipo N	Completi di viti, dadi e distanziali Consente un posizionamento preciso della catena. Cuscinetti a sfera 2Z/C3	-40° ÷ +100° C	Pag. 4.8		
	PATTINO Tipo P	Completi di viti, dadi e distanziali Utilizzabili da entrambi i lati Velocità max ammessa 1,5m/sec Materiale: POM-H	-40° ÷ +100° C	Pag. 4.9		
Accessori per trasmissioni a cinghia	RULLO Tipo R	Materiale : PA 6 Cuscinetti a sfere 2Z/C3	-35° ÷ +100° C	Page 4.10		

Per ulteriori informazioni vedere pagg. 4.12.



Tecnologia

Il fissaggio del tenditore mediante unica vite centrale, semplifica notevolmente il montaggio e permette di orientare il tenditore sull'intero arco dei 360°. Su superfici lisce, pulite e rigide, l'attrito di contatto tra la flangia di attacco e la macchina, è un multiplo della coppia al massimo precarico di 30°. Generalmente ulteriori accorgimenti di bloccaggio sono superflui. Raccomandiamo l'impiego di un perno di sicurezza utilizzando l'incavo ricavato sulla flangia del tenditore, solo in presenza di superfici irregolari o per applicazioni estreme.

Pressione F

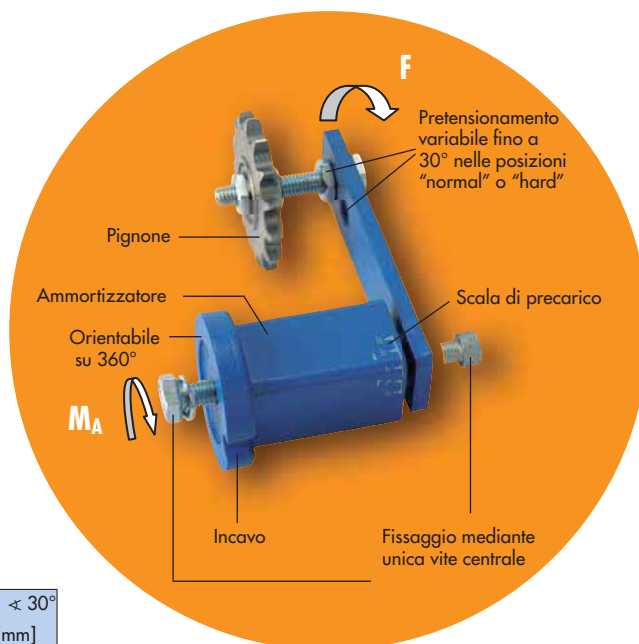
La pressione "F" è regolabile in continuo. L'angolo di pre-tensionamento max. è 30°. La sottostante tabella indica i valori relativi ai tipi **SE/SE-G/SE-R/SE-F/SE-I** utilizzando il **foro nella posizione "normal"**

Modello SE	Angolo precarico < 10°		Angolo precarico < 20°		Angolo precarico < 30°	
	F [N]	s [mm]	F [N]	s [mm]	F [N]	s [mm]
11	15	14	40	28	80	40
15	25	17	65	34	135	50
18	75	17	180	34	350	50
27	150	22	380	44	800	65
38	290	30	730	60	1500	87
45	500	39	1300	78	2600	112
50	750	43	2150	86	4200	125

SE-I 40: medesima pressione del tipo SE 38

SE-W: (inserti in gomma Rubmix 40) Forza di reazione inferiore del 40% rispetto alla gomma standard Rubmix 10

* **F in posizione "hard" aumentare i valori del 25% circa**



Serraggio M_A

La sottostante tabella indica le coppie di serraggio della vite centrale, fornita col tenditore

	Qualità 8.8	Qualità 12.9 solo per SE-F
M6	10 Nm	17 Nm
M8	25 Nm	41 Nm
M10	49 Nm	83 Nm
M12	86 Nm	145 Nm
M16	210 Nm	355 Nm
M20	410 Nm	690 Nm
M24	750 Nm	

Istruzioni di montaggio

Per ulteriori istruzioni, vedi pagg. 4.9-4.11.

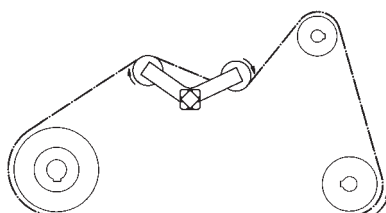
Configurazione a "Z"

Qualora fosse necessario applicare pignoni, pattini o rulli all'esterno della leva, la quota "Z" deve essere ridotta al minimo possibile. In ogni caso il precarico non dovrà eccedere il 50% della capacità del tenditore (ca. 20° sulla scala angolare)



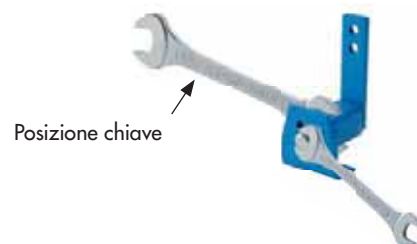
Campi applicativi del tenditore SE-B Boomerang®

In trasmissioni a cinghia o catena di elevata lunghezza, invece dell'utilizzo di più tenditori, il modello SE-B è in grado di **offrire una tripla compensazione grazie alla particolare conformazione delle leve.**



Montaggio

Serrare leggermente la vite, precaricare il tenditore nel senso voluto a mezzo di una seconda chiave impegnata sul corpo ed infine serrare la vite alla coppia M_A indicata in tabella



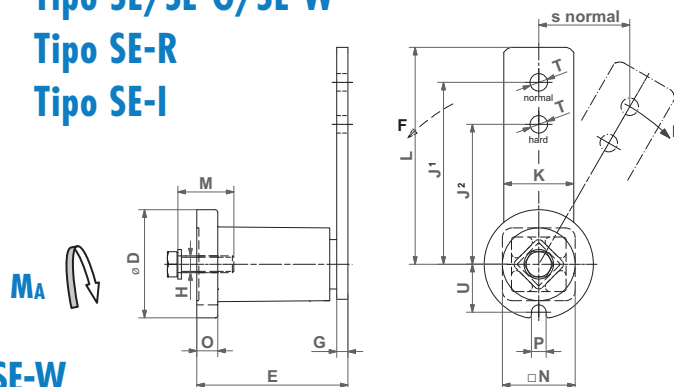
ROSTA
www.rosta.com

Elementi Tenditori

Tipo SE/SE-G/SE-W

Tipo SE-R

Tipo SE-I



Elementi tenditori standard tipo SE / SE-G / SE-W

Tipo	Art. Nr.	D	E	G	H	J ¹	J ²	K	L	M	N	O	P	T	U	Peso [kg]
SE 11 SE 11-G	06 011 001 06 013 201	35	51 ⁺¹ _{-0.5}	5	M6	80	60	20	90	20	22	6	8	8.5	16.5	0.2
SE 15 SE 15-G SE 15-W	06 011 002 06 013 202 06 015 002	45	64 ⁺¹ _{-0.5}	5	M8	100	80	25	112.5	25	30	8	8.5	10.5	20.8	0.4
SE 18 SE 18-G SE 18-W	06 011 003 06 013 203 06 015 003	58	79 ^{+1.5} _{-0.5}	7	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.6
SE 27 SE 27-G SE 27-W	06 011 004 06 013 204 06 015 004	78	108 ⁺² _{-0.5}	8	M12	130	100	50	155	40	52	15	10.5	12.5	34.3	1.7
SE 38 SE 38-G SE 38-W	06 011 005 06 013 205 06 015 005	95	140 ⁺² _{-0.5}	10	M16	175	140	60	205	40	66	15	12.5	20.5	42.0	3.6
SE 45 SE 45-G SE 45-W	06 011 006 06 013 206 06 015 006	115	200 ⁺³ ₋₁	12	M20	225	180	70	260	50	80	18	12.5	20.5	52.0	6.4
SE 50 SE 50-G SE 50-W	06 011 007 06 013 207 06 015 007	130	210 ⁺³ ₋₁	20	M24	250	200	80	290	60	87	20	17	20.5	57.5	9.0

SE-R Elemento tenditore con leve rinforzate

Tipo	Art. Nr.	D	E	G	H	J ¹	J ²	K	L	M	N	O	P	T	U	Peso [kg]
SE-R 15	06 011 702	45	64 ⁺¹ _{-0.5}	5	M8	100	80	25	112.5	25	30	8	8.5	10.5	20.8	0.4
SE-R 18	06 011 703	58	79 ^{+1.5} _{-0.5}	7	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.6

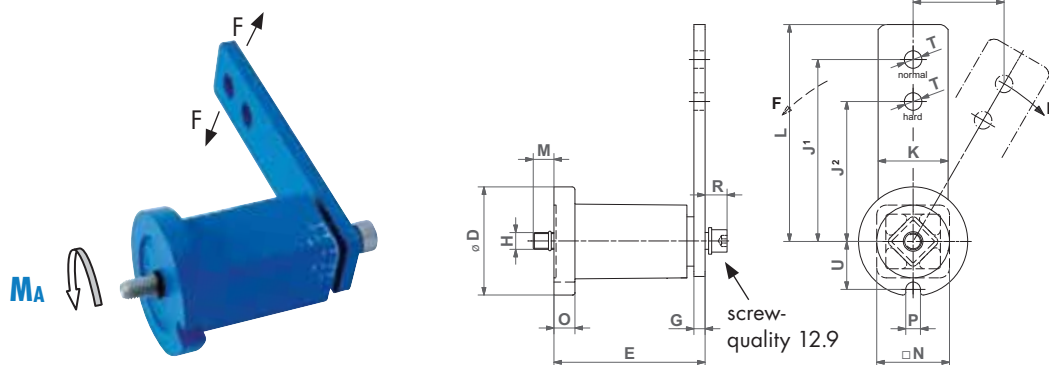
SE-I Elemento tenditore in acciaio INOX

Tipo	Art. Nr.	D	E	G	H	J ¹	J ²	K	L	M	N	O	P	T	U	Peso [kg]
SE-I 15	06 071 111	45	64 ⁺¹ _{-0.5}	5	M8	100	80	25	112.5	25	30	8	8.5	10.5	20.8	0.4
SE-I 18	06 071 112	58	79 ^{+1.5} _{-0.5}	7	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.7
SE-I 27	06 071 113	78	108 ⁺² _{-0.5}	8	M12	130	100	50	155	40	52	15	10.5	12.5	34.3	2.1
SE-I 40	06 071 104	100	140 ⁺² _{-0.5}	10	M16	175	140	70	205	40	70	15	12	20.5	41.5	3.8

Per ulteriori caratteristiche vedere pagg. 4.4-4.5.

Elementi Tenditori

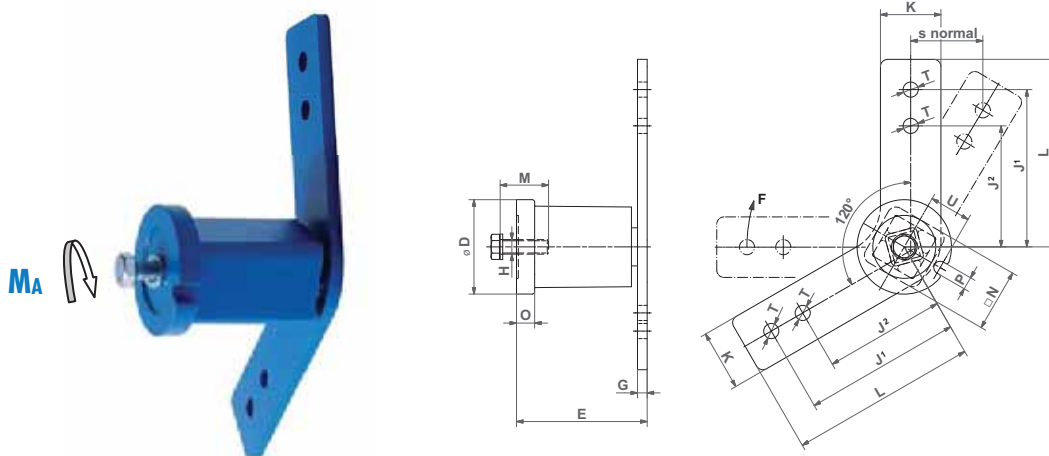
Tipo SE-F



Elementi tenditori per fissaggio frontale

Tipo	Art. Nr.	D	E	G	H	J ¹	J ²	K	L	M ca.	N	O	P	R	T	U	Peso [kg]
SE-F 15	06 061 002	45	64 ⁺¹ _{-0.5}	5	M6	100	80	25	112.5	12	30	8	8.5	10	10.5	20.8	0.4
SE-F 18	06 061 003	58	79 ^{+1.5} _{-0.5}	7	M8	100	80	30	115	18	35	10.5	8.5	11	10.5	25.3	0.7
SE-F 27	06 061 004	78	108 ⁺² _{-0.5}	8	M10	130	100	50	155	17	52	15	10.5	15	12.5	34.3	1.9
SE-F 38	06 061 005	95	140 ⁺² _{-0.5}	10	M12	175	140	60	205	16	66	15	12.5	17	20.5	42.0	3.7
SE-F 45	06 061 006	115	200 ⁺³ ₋₁	12	M16	225	180	70	260	32	80	18	12.5	24	20.5	52.0	6.9
SE-F 50	06 061 007	130	210 ⁺³ ₋₁	20	M20	250	200	80	290	23	87	20	17	27	20.5	57.5	10.1

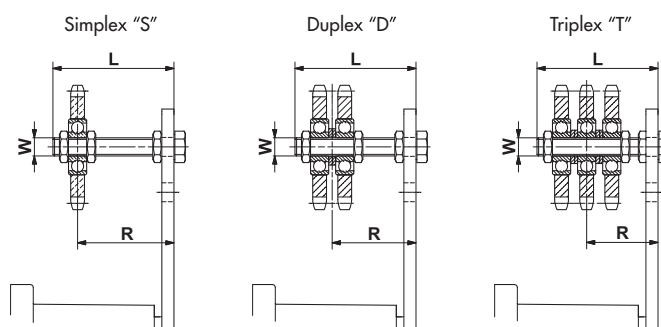
Tipo SE-B Boomerang®



Tipo	Art. Nr.	D	E	G	H	J ¹	J ²	K	L	M	N	O	P	T	U	Peso [kg]
SE-B 18	06 021 003	58	78 ^{+1.5} _{-0.5}	6	M10	100	80	30	115	30	35	10.5	8.5	10.5	25.3	0.8
SE-B 27	06 021 004	78	108 ⁺² _{-0.5}	8	M12	130	100	50	155	40	52	15	10.5	12.5	34.3	2.1

Per ulteriori caratteristiche vedere pagg. 4.4-4.5.

Pignoni tipo N



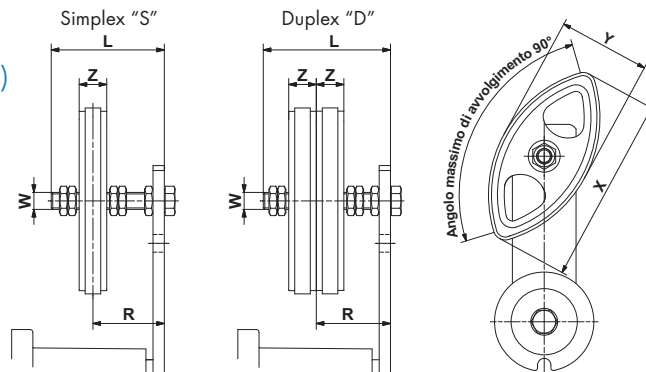
Pignoni tipo N (completi di viti, dadi e distanziali)

Catena a rulli ANSI DIN 8187		Tipo	Art. Nr.	Numero di denti	W	L	Coppia dado esagonale 0.5 d [Nm]	Campo di Posizionamento R	Taglia SE	Peso [kg]
Catena Semplice "S"										
35	ISO 06 B-1	N3/8"-10 S	06 510 001	15	M10	55	20	22-43 / 23-43	15/18	0.15
40	ISO 08 B-1	N1/2"-10 S	06 510 002	15	M10	55	20	23-44	18	0.20
50	ISO 10 B-1	N5/8"-12 S	06 510 003	15	M12	80	35	27-65	27	0.35
60	ISO 12 B-1	N3/4"-12 S	06 510 004	15	M12	80	35	27-65	27	0.55
60	ISO 12 B-1	N3/4"-20 S	06 510 005	15	M20	100	172	40-80	38	0.85
80	ISO 16 B-1	N1"-20 S	06 510 006	13	M20	100	172	40-80	38	1.25
100	ISO 20 B-1	N1 1/4"-20 S	06 510 007	13	M20	100	172	40-80 / 48-80	45 / 50	2.00
120	ISO 24 B-1	N1 1/2"-20 S	06 510 008	11	M20	140	172	40-120 / 48-120	45 / 50	2.35
Catena Doppia "D"										
35	ISO 06 B-2	N3/8"-10 D	06 520 001	15	M10	55	20	27-39 / 28-39	15/18	2.00
40	ISO 08 B-2	N1/2"-10 D	06 520 002	15	M10	55	20	30-37	18	0.35
50	ISO 10 B-2	N5/8"-12 D	06 520 003	15	M12	80	35	36-57	27	0.60
60	ISO 12 B-2	N3/4"-12 D	06 520 004	15	M12	80	35	37-56	27	1.05
60	ISO 12 B-2	N3/4"-20 D	06 520 005	15	M20	120	172	50-90	38	1.35
80	ISO 16 B-2	N1"-20 D	06 520 006	13	M20	120	172	55-84	38	2.10
100	ISO 20 B-2	N1 1/4"-20 D	06 520 007	13	M20	140	172	60-102 / 68-102	45 / 50	3.60
120	ISO 24 B-2	N1 1/2"-20 D	06 520 008	11	M20	140	172	65-97 / 73-97	45 / 50	4.25
Catena Tripla "T"										
35	ISO 06 B-3	N3/8"-10 T	06 530 001	15	M10	70	20	33-48	18	0.25
40	ISO 08 B-3	N1/2"-12 T	06 530 002	15	M12	80	35	41-51	27	0.50
50	ISO 10 B-3	N5/8"-12 T	06 530 003	15	M12	80	35	43-50	27	0.95
50	ISO 10 B-3	N5/8"-20 T	06 530 004	15	M20	120	172	56-84	38	1.25
60	ISO 12 B-3	N3/4"-20 T	06 530 005	15	M20	120	172	59-80	38	1.50
80	ISO 16 B-3	N1"-20 T	06 530 006	13	M20	160	172	74-108	45	2.90
100	ISO 20 B-3	N1 1/4"-20 T	06 530 007	13	M20	160	172	78-105 / 86-105	45 / 50	5.20
120	ISO 24 B-3	N1 1/2"-20 T	06 530 008	11	M20	180	172	90-111 / 98-111	45 / 50	6.20

trasmissioni a catena

Pattino tendicatena P (completo di viti, dadi e pignoni)

Per un posizionamento ideale dei pattini, fissare i due dadi, lasciando però un minimo gioco, per consentire il movimento durante la fase di lavoro.



Pattino tipo P (completo di viti, dadi e distanziali)

Catena a rulli ANSI DIN 8187		Tipo	Art. Nr.	W	L	X	Y	Z	Coppia dado esagonale 0.5d [Nm]	Campo di Posizionamento R	Taglia SE	Peso [kg]
Catena Semplice "S"												
35	ISO 06 B-1	P3/8"-8 S	06 550 001	M8	45	74	37	10.2	11	19-34	11	0.05
40	ISO 08 B-1	P1/2"-10 S	06 550 002	M10	55	96	48	13.9	20	23-41	15/18	0.10
50	ISO 10 B-1	P5/8"-10 S	06 550 003	M10	55	126	63	16.6	20	24-39	18	0.12
60	ISO 12 B-1	P3/4"-12 S	06 550 004	M12	80	148	72	19.5	35	30-61	27	0.18
Catena Doppia "D"												
35	ISO 06 B-2	P3/8"-8 D	06 560 001	M8	45	74	37	10.2	11	25-30	11	0.07
40	ISO 08 B-2	P1/2"-10 D	06 560 002	M10	55	96	48	13.9	20	30-34	15/18	0.12
50	ISO 10 B-2	P5/8"-10 D	06 560 003	M10	70	126	63	16.6	20	34-46	18	0.17
60	ISO 12 B-2	P3/4"-12 D	06 560 004	M12	80	148	72	19.5	35	40-52	27	0.26

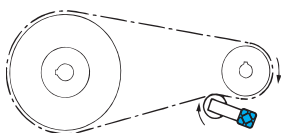
Istruzioni di montaggio

vedere anche istruzioni a pag 4.5.

Installazione standard

I tenditori devono essere posizionati all'esterno del tratto lasco della catena ed il più vicino possibile alla ruota minore.

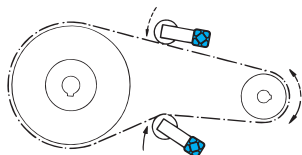
Il braccio deve essere orientato nel senso di scorrimento della catena, quasi parallelo alla stessa. In situazioni che prevedono trasmissioni di elevata lunghezza è consigliato l'utilizzo di più tenditori, o del modello "Boomerang®" per aumentare la compensazione.



Trasmissioni a moto reversibile

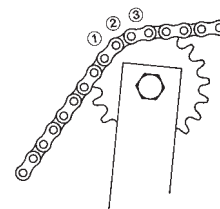
Nella situazione di moto reversibile, si consiglia l'installazione di un tenditore su entrambi i lati della catena.

Poiché il tratto lasco si alternerà su entrambi i lati, è opportuno non precaricare il tenditore oltre i 20° e mantenere una riserva di 10° per il periodo di alternanza fra tratto lasco e quello in tensione.



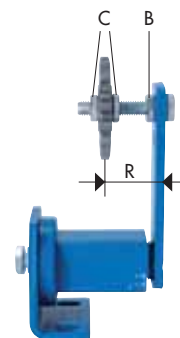
Ingranamento

Tendendo una catena per la prima volta, verificare che almeno tre denti del pignone siano in presa. Fra quest'ultimo e la ruota più vicina deve intercorrere la distanza di almeno quattro maglie.



Allineamento

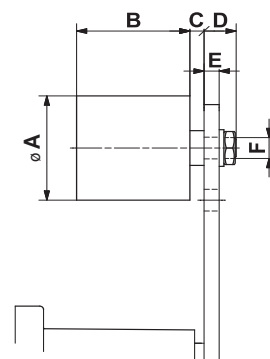
I pignoni/pattini possono essere perfettamente allineati con le catene, nel campo "R" prima di essere bloccati con i dadi "C". Il dado "B" deve essere bloccato a priori.



Accessori per trasmissioni a cinghia



Rullo tipo R



Tipo	Art. Nr.	Vel. max. [rpm]	Larghezza max della cinghia	A	B	C	D	E max.	F	Coppia dado esagonale 0.5 d [Nm]	Taglia SE	Peso [kg]
R 11	06 580 001	8000	30	30	35	2	14	5	M8	20	11	0.08
R 15/18	06 580 002	8000	40	40	45	6	16	7	M10	20	15/18	0.17
R 27	06 580 003	6000	55	60	60	8	17	8	M12	35	27	0.40
R 38	06 580 004	5000	85	80	90	8	25	10	M20	160	38	1.15
R 45	06 580 005	4500	130	90	135	10	27	12	M20	160	45	1.75

Istruzioni di montaggio

a) Scegliere la taglia più idonea di tenditore

Tabella di scelta delle cinghie trapezoidali più comuni

Cinghia tipo	largh. [mm]	altez. [mm]	diam. della pul. più piccola [mm]	Forza di verifica allo spunto F_1^{**} [N]	Forza di verifica a regime F_O^{**} [N]	Taglia SE* (esclusi SE-W e SE-B)				
						1 cinghia	2 cinghie	3 cinghie	4 cinghie	5 cinghie
XPZ, SPZ	10	8	56-71	20	16	11	18	18	18	18
			75-90	22	18	11	18	18	18	27
			95-125	25	20	15	18	18	18	27
			≥ 125	28	22	15	18	18	27	27
XPA, SPA	13	10	80-100	28	22	15	18	18	27	27
			106-140	38	30	15	18	27	27	27
			150-200	45	36	18	18	27	27	27
			≥ 200	50	40	18	18	27	27	38
XPB, SPB	16	13	112-160	50	40	18	18	27	27	38
			170-224	62	50	18	27	27	38	38
			236-355	77	62	18	27	38	38	38
			≥ 355	81	65	18	27	38	38	38
XPC, SPC	22	18	224-250	87	70	18	27	38	38	38
			265-355	115	92	27	38	38	45	45
			≥ 375	144	115	27	38	38	45	45
Z	10	6	56-100	5-7.5		11	11	11	15	15
A	13	8	80-140	10-15		11	15	18	18	18
B	17	10	125-200	20-30		15	18	18	27	27
C	22	12	200-400	40-60		18	27	27	38	38
D	32	19	355-600	70-105		18	27	38	38	45

* Criteri generali di scelta

F forza di verifica risultante con prearico a 20° (vedi tabella pag. 4.5)

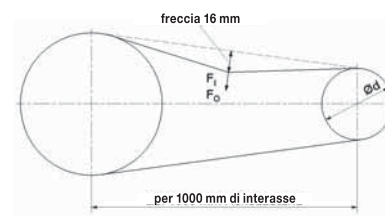
F_1 forza di verifica allo spunto, data dal costruttore delle cinghie

z numero delle cinghie nella trasmissione

2 moltiplicatore per compensare lo slittamento e/o la forza centrifuga

** per ottenere la tensione ideale, applicare la pressione indicata al centro del tratto lasco di ogni cinghia, verificando che la freccia sia di ca. 16 mm per un interasse di trasmissione di 1000mm (interpolare per valori differenti)

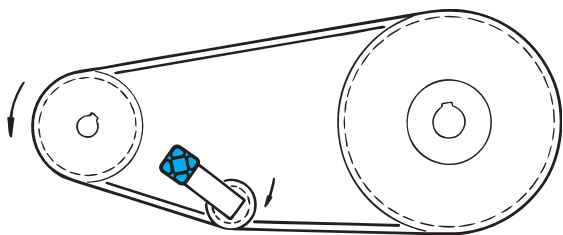
$$F = F_1 \cdot z \cdot 2$$



www.rosta.com

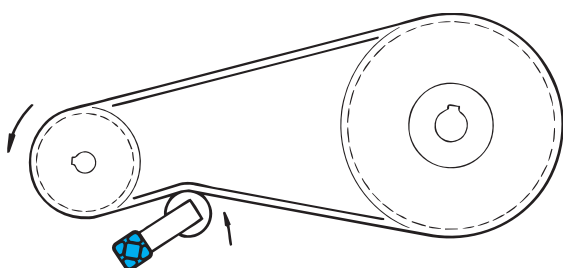
b) Modalità di tensionamento

riferirsi anche alle istruzioni a pag. 4.5.



Tenditori per cinghie trapezoidali – puleggia interna

- Le pulegge per cinghie trapezoidali devono essere posizionate all'interno della trasmissione, sul tratto lasco.
- Per trasmissioni con interasse elevato e in presenza di considerevoli oscillazioni si raccomanda l'utilizzo di pulegge con gole pronunciate



Tenditori per cinghie trapezoidali – Rullo esterno

- Il diametro del rullo dovrebbe essere almeno $\frac{2}{3}$ del diametro della puleggia più piccola e almeno il 20% più largo della larghezza totale delle cinghie.
- Per installazione sul retro della cinghia, lato lasco, assicurarsi che le cinghie mantengano un arco di contatto sufficiente sia sulla puleggia motrice che sulla condotta.

c) Verifica della tensione delle cinghie

Procedere seguendo le linee-guida riportate a pag. 4.5 e 4.10–4.11.

Per facilitare il corretto controllo del tensionamento delle cinghie, esistono in commercio diversi strumenti, dei quali riportiamo alcuni esempi:



Optikrik-tester di **Optibelt**



Tester della **Gates**



Tester ad infrarossi

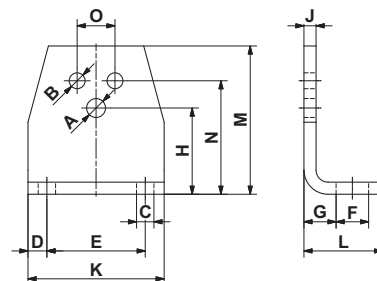
Ritensionamento delle cinghie: normalmente non deve essere fatta alcuna manutenzione per il ritensionamento, ma raccomandiamo una verifica dopo alcuni giorni di esercizio.

Accessori per tenditori

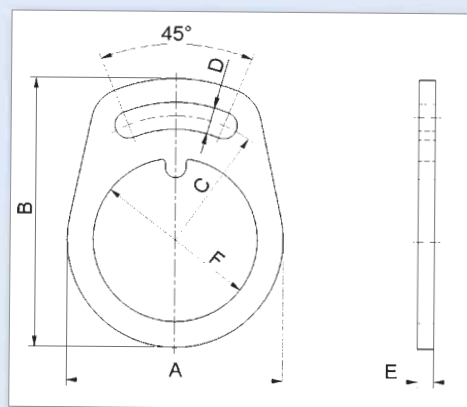


Staffa di fissaggio tipo WS

Per semplificare il montaggio dei nostri tenditori, disponibile per tutte le taglie, ad eccezione del modello SE50



Tipo	Art. Nr.	Adatto per SE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	Peso [kg]
WS 11	06 590 001	11	6.5	5.5	7	7.5	30	13	11.5	27	4	45	30	46	35	10	0.08
WS 15	06 590 002	15	8.5	6.5	7	7.5	40	13	13.5	34	5	55	32	58	44	12	0.15
WS 18	06 590 003	18	10.5	8.5	9.5	10	50	15.5	16.5	43	6	70	38	74	55	20	0.28
WS 27	06 590 004	27	12.5	10.5	11.5	12.5	65	21.5	21	57	8	90	52	98	75	25	0.70
WS 38	06 590 005	38	16.5	12.5	14	15	80	24	21	66	8	110	55	116	85	35	0.90
WS 45	06 590 006	45	20.5	12.5	18	20	100	30	26	80	10	140	66	140	110	40	1.80

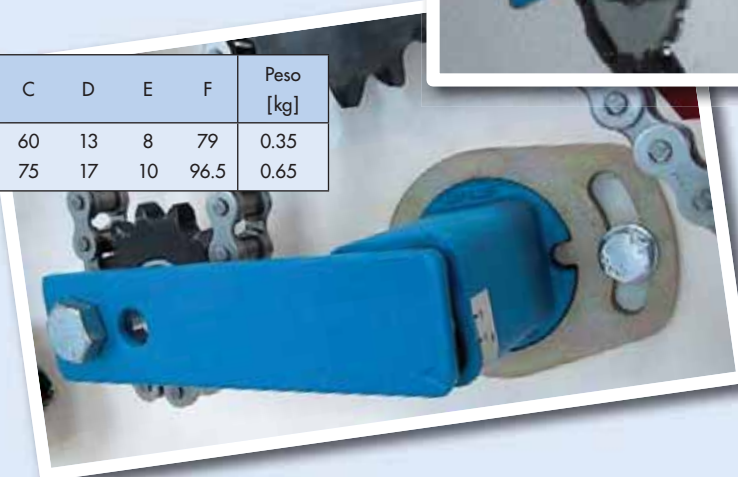


Dispositivo di sicurezza modelli SS 27 e SS 38

In presenza di superfici irregolari e/o verniciate, che non garantiscano la necessaria connessione per attrito, il fissaggio ed il pretensionamento possono essere effettuati tramite l'utilizzo di questi semplici dispositivi di sicurezza.

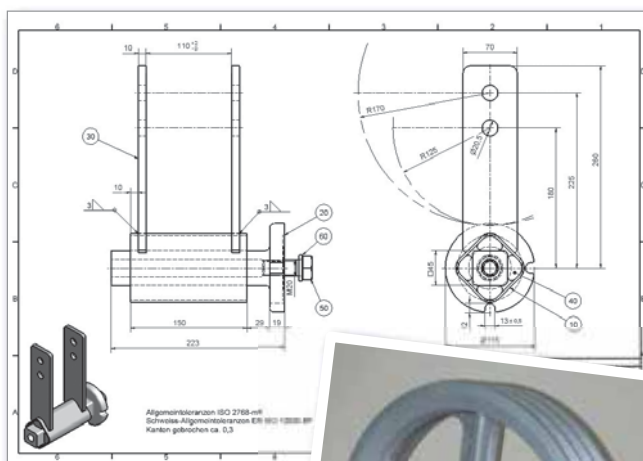
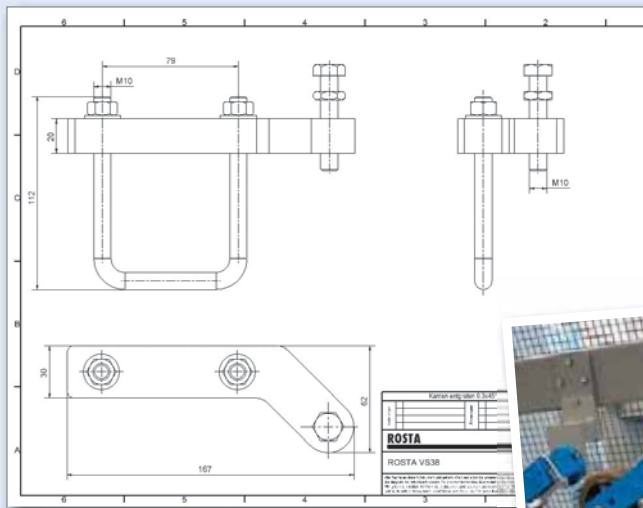


Tipo	Art. Nr.	Adatto per SE	A	B	C	D	E	F	Peso [kg]
SS 27	06 618 400	27	104	130	60	13	8	79	0.35
SS 38	06 618 394	38	128	161	75	17	10	96.5	0.65



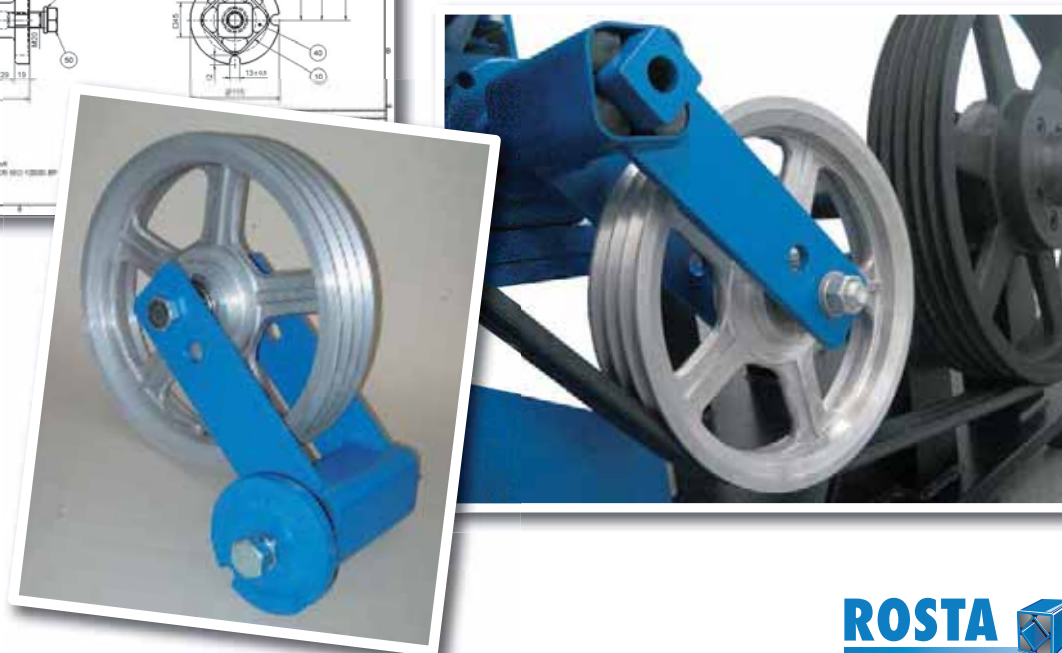
Guide a rulli con tenditori SE e dispositivi di precarico VS

Quando occorre un'accurata definizione del precarico necessario e la limitazione della corsa del rullo, raccomandiamo l'utilizzo dei dispositivi di precarico modello VS, che consentono una regolazione angolare da 0-15° (disponibile per tutte le grandezze dei tenditori).



DAT (Double Arm Tensioner)

Nel caso fossero necessarie coppie elevate, consigliamo l'utilizzo del tenditore a doppia leva, che evita disallineamenti o perdita di parallelismo fra cassa esterna e quadro interno del tenditore.

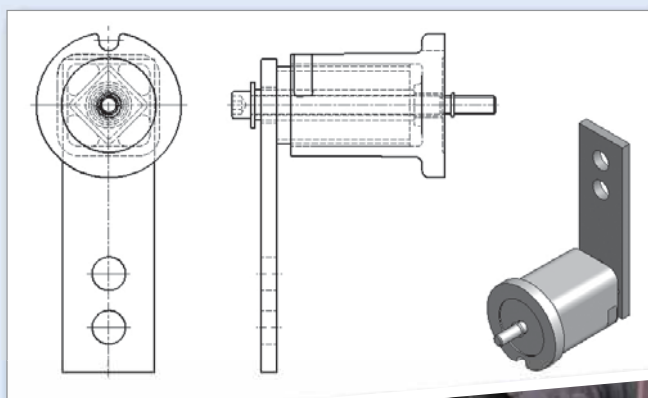
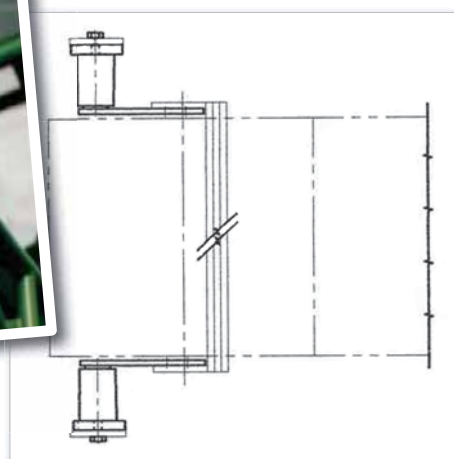
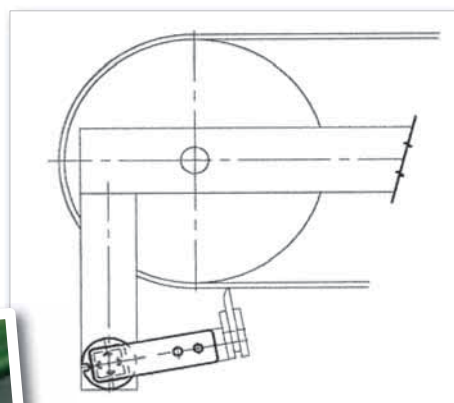
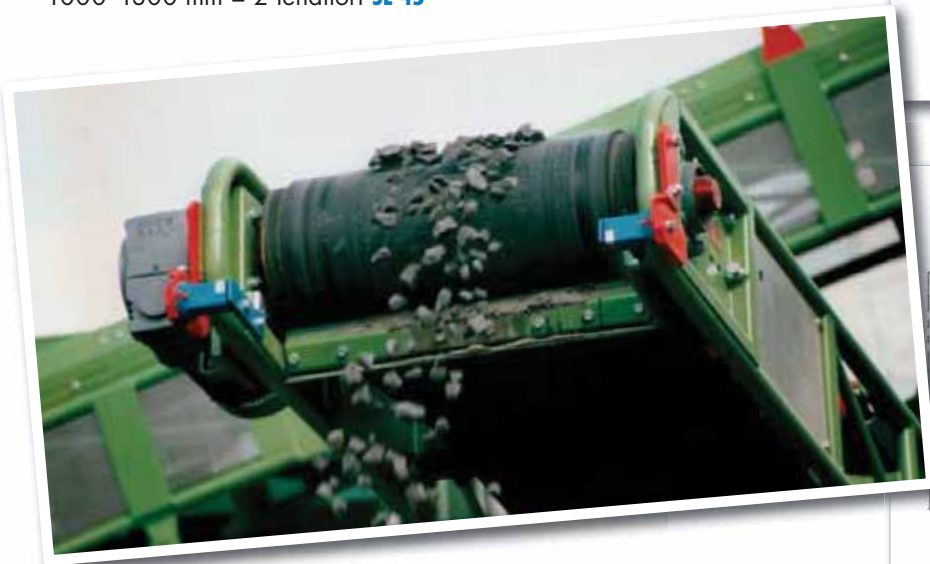


Sospensioni elastiche per raschianastri con tenditori SE

Le sospensioni ROSTA offrono una compensazione continua della pressione sul nastro, per raschiare anche le più piccole particelle.

In funzione della larghezza del nastro utilizzare:

- 400-600 mm = 2 tenditori **SE 18**
- 600-800 mm = 2 tenditori **SE 27**
- 800-1000 mm = 2 tenditori **SE 38**
- 1000-1300 mm = 2 tenditori **SE 45**



Tenditori ROSTA modello SE-F(W) 38 per l'industria degli autobus

Attualmente, tutti gli autobus per il trasporto di passeggeri sono equipaggiati di aria condizionata.

Il motore diesel dell'autobus alimenta anche il compressore del sistema di condizionamento. La trasmissione è quasi sempre a mezzo di cinghie dentate o poli-V, dove è importante evitare gli slittamenti per assicurare la massima efficienza del compressore.

ROSTA ha progettato per questa specifica applicazione un tenditore resistente alle alte temperature, forte e compatto.

Sono disponibili anche diverse versioni, che potrete richiedere ai nostri uffici tecnici.



Elementi tenditori ROSTA

....una storia di successo!

Nel 1961, un caporeparto della ROSTA AG stanco di dover continuamente intervenire sul tensionamento delle cinghie di un grosso ventilatore, si ingegnò nello studio di una soluzione. Prese un vecchio elemento per assali, lo segnò in due, e fissò un rullo ad una leva. Ecco nato il primo tenditore automatico! Passarono però altri due anni prima che lo sviluppo e la commercializzazione di questo dispositivo divenisse realtà a livello mondiale. Questo semplice dispositivo, esente da manutenzione, auto-

matico, si è velocemente diffuso in svariate applicazioni, anche grazie ad un ottimo lavoro di marketing. Anche oggi la produzione di questi oggetti si aggira intorno alle centinaia di migliaia ogni anno.

Gli originali tenditori ROSTAspesso copiati, mai eguagliati!



Applicazioni tipiche



Elementi Tenditori



ROSTA 
swinging solutions

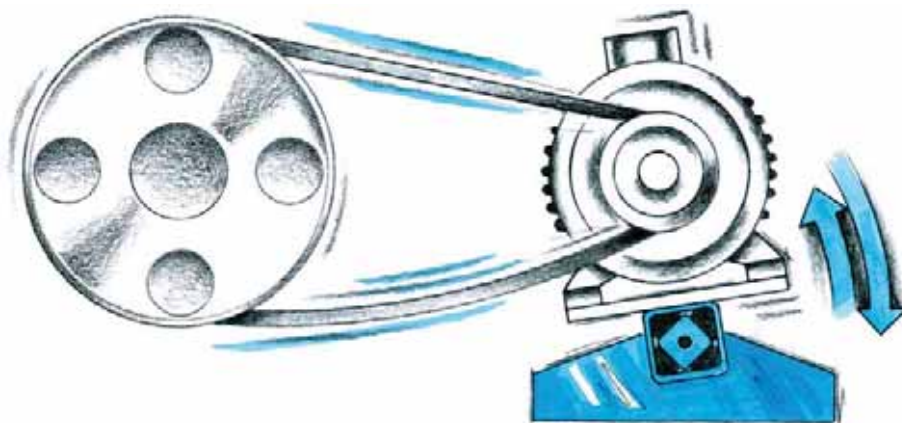
I dati tecnici riportati e i modelli presentati in questo catalogo si intendono non impegnativi. Ci riserviamo il diritto di modificarli senza obbligo di preavviso.

ROSTA Basi Motore

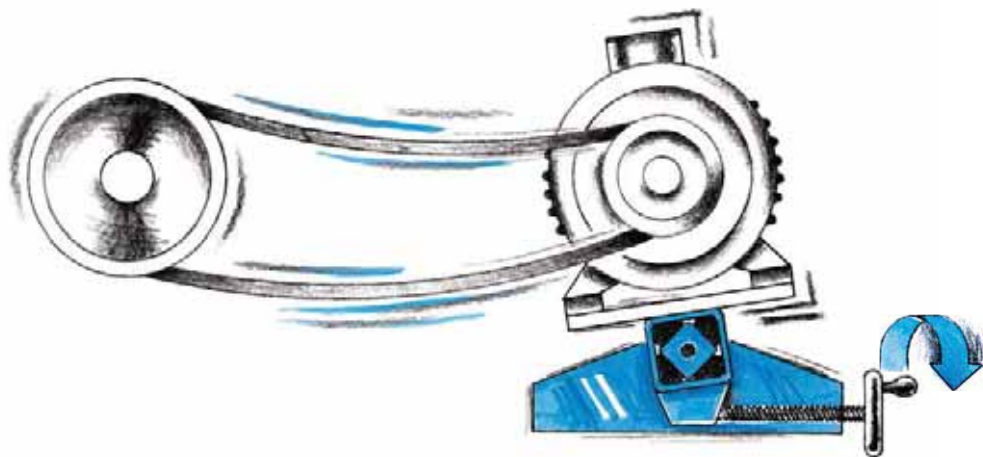
Supporti automatici per motori AC con trasmissione a cinghia



I vantaggi nell'utilizzo



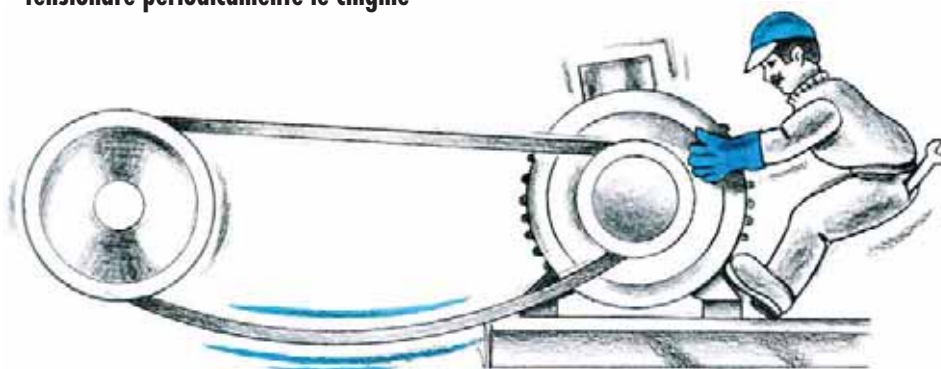
Avviamento "morbido" anche in presenza di notevoli inerzie



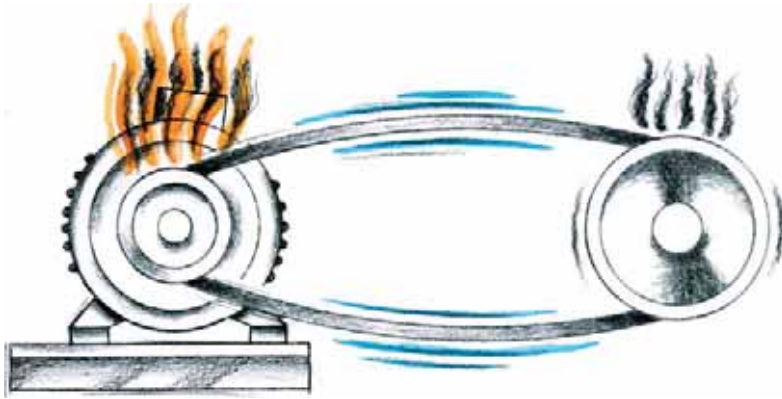
Sostituzione facilitata delle cinghie, senza bisogno di riallineamento



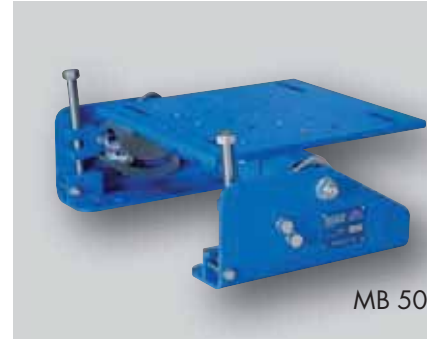
Esenti da manutenzione; non occorre tensionare periodicamente le cinghie



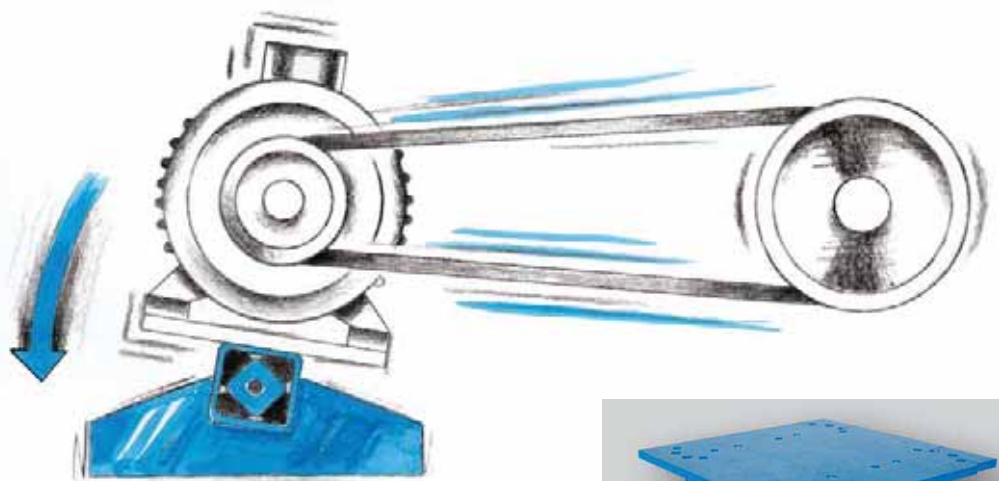
delle basi motore



Compensa automaticamente l'allungamento delle cinghie, evita generazione di calore e allunga la vita delle cinghie sino a 3 volte.



MB 50

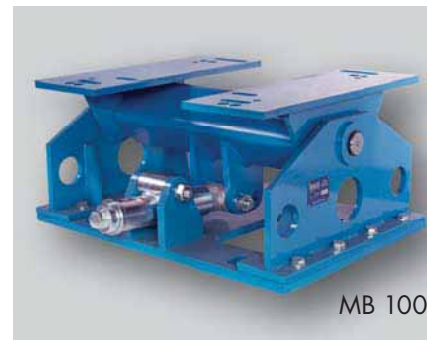
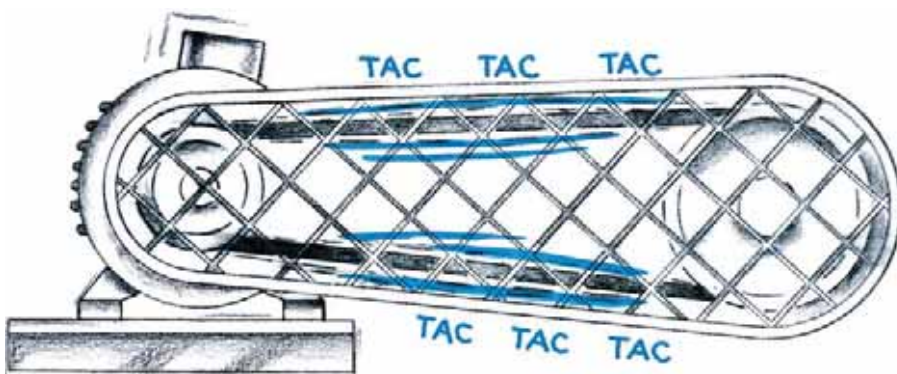


Trasmissione costante della coppia senza slittamenti e riduzione del consumo energetico.



MB 70

Sensibile riduzione della rumorosità della trasmissione



MB 100

Tabella di scelta delle basi motore

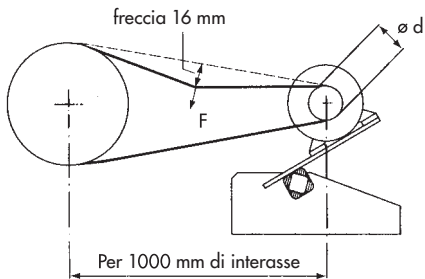
IEC			NEMA			Tipo	dettagli	Esecuzione tipica
Gr. motore	P [kW] 1000 min ⁻¹ 6-poli	P [kW] 1500 min ⁻¹ 4-poli	Gr. motore	P [HP] 1200 min ⁻¹ 6-poli	P [HP] 1800 min ⁻¹ 4-poli			
90S 90L	0.75 1.1	1.1 1.5	143T 145T	0.75 1	1 1.5 / 2	MB 27 × 120	Pag. 5.6– 5.7	MB 27 
100L	1.5	2.2 / 3	182T	1.5	3			
112M	2.2	4	184T	2	5			
132S 132M	3 4 / 5.5	5.5 7.5	213T 215T	3 5	7.5 10	MB 38 × 300	Pag. 5.6– 5.7	MB 38 
160M 160L	7.5 11	11 15	254T 256T	7.5 10	15 20			
160M 160L	7.5 11	11 15	254T 256T	7.5 10	15 20	MB 50 × 270-1	Pag. 5.8– 5.9	MB 50 
180M 180L	– 15	18.5 22	284T 286T	15 20	25 30	MB 50 × 270-2		
200L	18.5 / 22	30	324T 326T	25 30	40 50	MB 50 × 400		
225S 225M	– 30	37 45	364T 365T	40 50	60 75	MB 50 × 500		
250M	37	55	404T	60	100	MB 70 × 400	Pag. 5.10– 5.11	MB 70 
280S 280M	45 55	75 90	405T 444T	75 100	100 / 125 125 / 150	MB 70 × 550		
315S	75	110	445T	125 / 150	150 / 200	MB 70 × 650		
315M 315L	90 / 110 110–160	132–160 160–200	447T 449T	150–200 200–300	200–250 250–300	MB 70 × 800		
315M 315L	90 / 110 110–160	132–160 160–200	447T 449T	150–200 200–300	200–250 250–300	MB 100 × 750	Pag. 5.12– 5.13	MB 100 
355S 355M 355L	132–160 200–250 200–250	200–250 250 250	586/7	250–350	300–350			

Per le taglie di motore non indicate in tabella, Vi preghiamo di contattarci.



Tensione delle cinghie

Grazie al dispositivo di precarico, le Basi Motore provvedono alla tensione costante delle cinghie, secondo le prescrizioni del costruttore. Nella tabella a fianco sono riportate, in via semplificata e per gli impieghi più comuni, le forze di verifica raccomandate per le più diffuse cinghie trapezoidali.



Durante la prima fase di lavoro le cinghie subiscono un naturale rilassamento, per cui la forza di verifica decresce di ca. il 20%

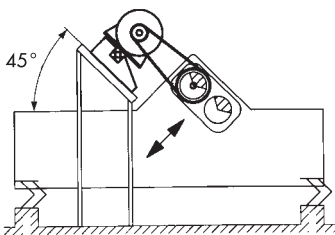
Verifica della tensione per cinghie trapezoidali

(esempi per i tipi più frequentemente impiegati)

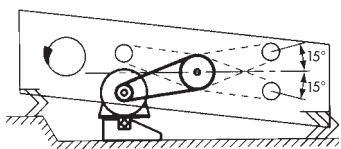
Cinghia tipo	spessore [mm]	altezza [mm]	\varnothing d puleggia motrice [mm]	Forza di verifica F_1^* all'avviamento [N]	Forza di verifica F_0^* in funzionamento [N]
XPZ, SPZ	10	8	56-71	20	16
			75-90	22	18
			95-125	25	20
			≥ 125	28	22
XPA, SPA	13	10	80-100	28	22
			106-140	38	30
			150-200	45	36
			≥ 200	50	40
XPB, SPB	16	13	112-160	50	40
			170-224	62	50
			236-355	77	62
			≥ 355	81	65
XPC, SPC	22	18	224-250	87	70
			265-355	115	92
			≥ 375	144	115
Z	10	6	56-100	5-7.5	
A	13	8	80-140	10-15	
B	17	10	125-200	20-30	
C	22	12	200-400	40-60	
D	32	19	355-600	70-105	

* verifica della tensione delle cinghie: la flessione ideale dovrebbe essere pari a 16mm per ogni metro d'interasse

Esempi tipici di alloggiamento Basi Motore su vibrovagli



Vaglio con movimento lineare tipo "Low Head"



Vaglio con movimento circolare tipo "Ripple Flow"

1. Configurazione "overhead"

Piastra supporto motore montata centralmente sull'elemento elastico e parallelo rispetto agli appoggi dei supporti laterali. Base motore installata a 45° e allineata agli oscillatori.

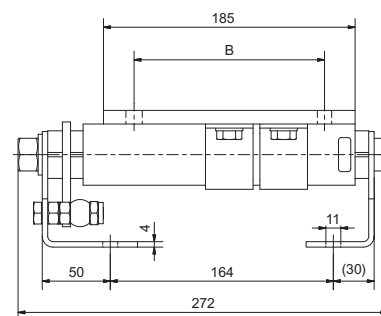
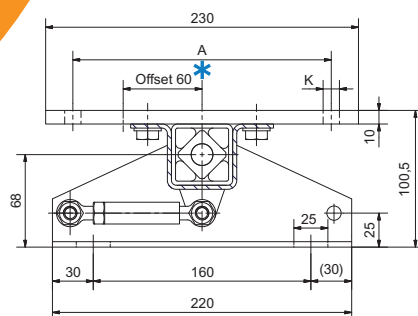
2. Configurazione "Along Side"

Piastra supporto motore montata centralmente sull'elemento elastico e parallelo rispetto agli appoggi dei supporti laterali. L'albero motore deve essere ad un minimo di 15°, sopra o sotto, rispetto all'albero condotto dell'oscillatore.

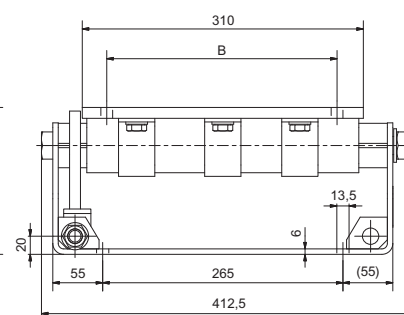
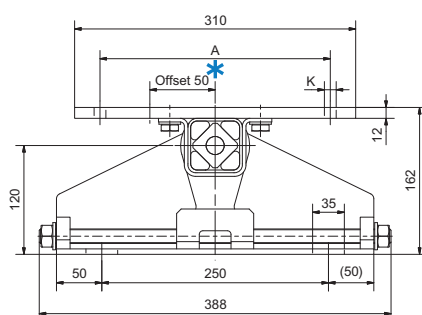
Basi Motore Tipo MB 27 Tipo MB 38



MB 27 x 120

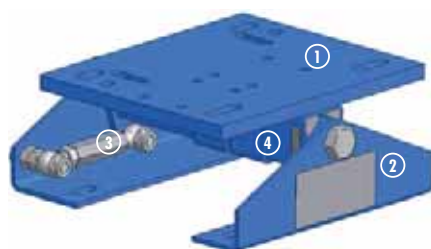


MB 38 x 300

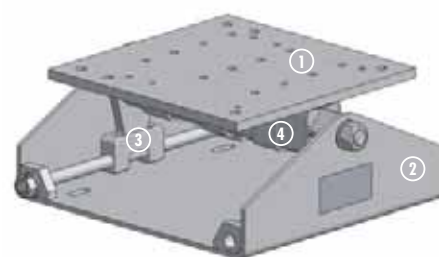


Art. Nr.	Tipo	IEC			NEMA			Peso [kg]		
		gr. motore	A	B	K	gr. motore	A		B	K
02200201	MB27 x 120	90S	140	100	10.5	143T	140	102	10.5	8
		90L	140	125	10.5	145T	140	127	10.5	
		100L	160	140	10.5	182T	190	114	10.5	
		112M	190	140	10.5	184T	190	140	10.5	
02000301	MB38 x 300	132S	216	140	M10	213T	216	140	M10	26
		132M	216	178	M10	215T	216	178	M10	
		160M	254	210	13	254T	254	210	13	
		160L	254	254	13	256T	254	254	13	

- 1 Piastra supporto motore
- 2 Supporti laterali
- 3 Dispositivo di precarico
- 4 Elemento elastico con staffe
(MB 27 : 2 staffe /
MB 38 : 3 staffe)



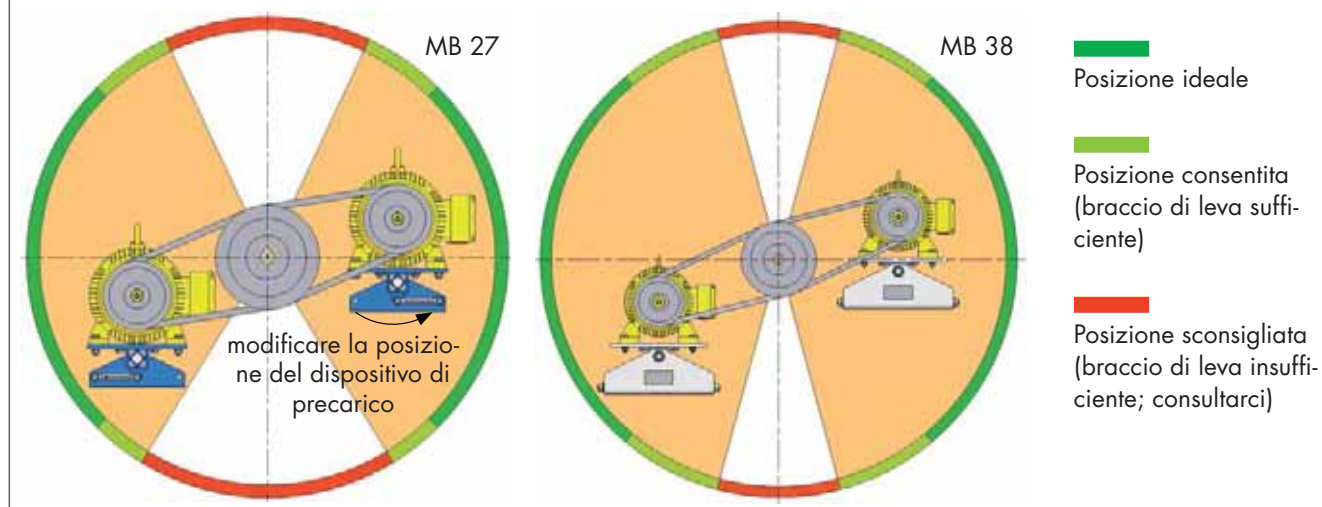
MB 27 x 120
Acciaio verniciato (blu)



MB 38 x 300
Acciaio galvanizzato

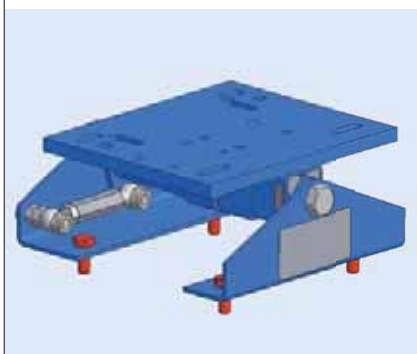
Istruzioni di montaggio per MB 27 e MB 38

1 Determinazione del posizionamento ideale della Base Motore



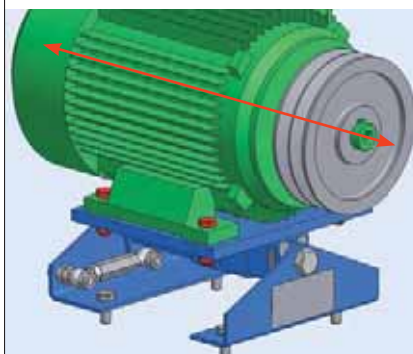
2 Fissaggio dei supporti laterali

MB 27:
4 asole 11 x 25 mm
MB 38:
4 asole 13.5 x 35 mm



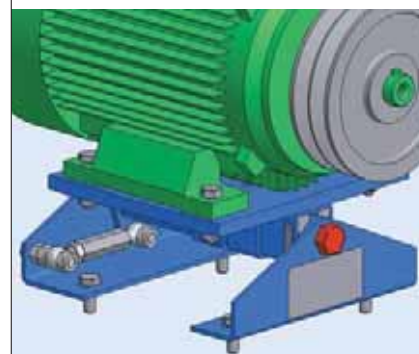
3 Allineamento delle pulegge

4 viti, in funzione della taglia del motore



4 Allentamento del bullone centrale

MB 27: M16 e **MB 38:** M20

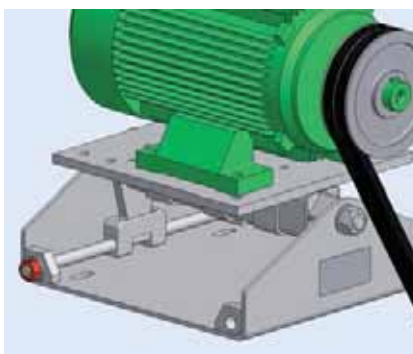
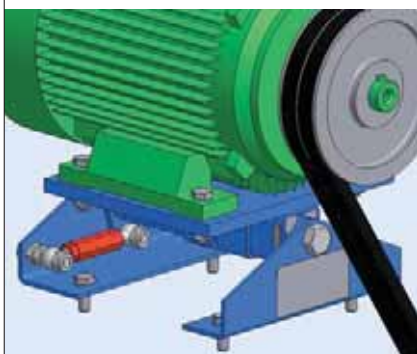


5 Posizionamento delle cinghie e verifica della corretta tensione

Tendere le cinghie, alla forza suggerita dal costruttore (rif. tabella pag. 5.5)

MB 27: a mezzo di supporto filettato M 10

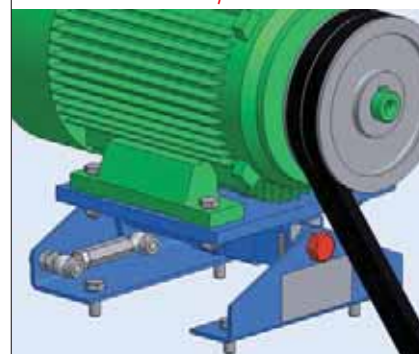
MB 38: a mezzo dell'albero filettato M16x1.5



6 Serrare il bullone centrale dell'elemento elastico e messa in funzione

MB 27: M16 (coppia di serraggio 210 Nm)

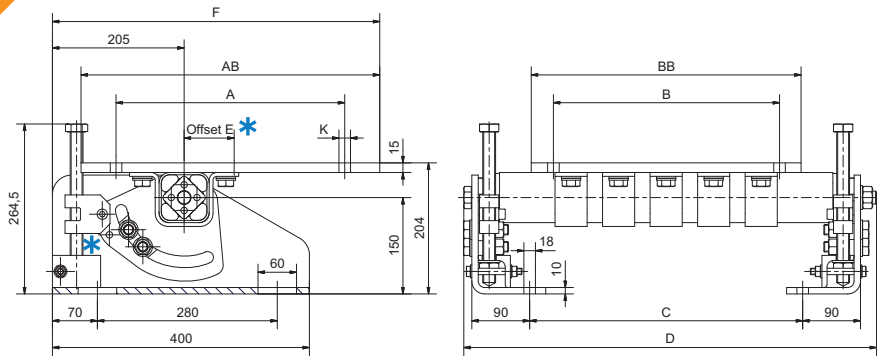
MB 38: M20 (coppia di serraggio 410 Nm)



Dopo qualche giorno di funzionamento dell'impianto e al termine del "rodaggio" delle cinghie, si consiglia di verificarne il corretto tensionamento.



Base Motore Tipo MB 50

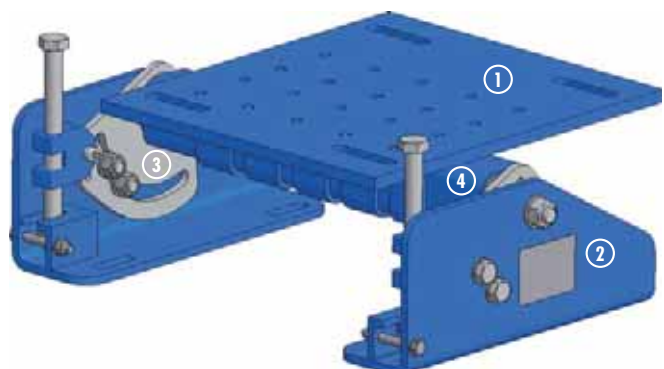


Art. Nr.	Tipo	IEC			NEMA			AB	BB	C	D	E	F	Peso [kg]		
		gr. motore	A	B	K	gr. motore	A								B	K
new 02 200 516	MB 50 x 270-1	160M	254	210	14	254T	254	210	14	320	315	245	463	25	437	41
		160L	254	254	14	256T	254	254	14							
02 200 507	MB 50 x 270-2	180M	279	241	14	284T	279	241	14	350	350	245	463	72	452	43
		180L	279	279	14	286T	279	279	14							
02 200 508	MB 50 x 400	200L	318	305	18	324T 326T	318 318	267 305	18 18	405	390	345	563	55	463	53
02 200 509	MB 50 x 500	225S	356	286	18	364T	356	286	18	465	420	425	643	72	510	60
		225M	356	311	18	365T	356	311	18							

* Tutte le Basi MB 50 sono fornite in esecuzione "off-set" (a sbalzo). Se le caratteristiche di impiego lo richiedessero, la piastra può essere spostata in esecuzione "centrale" rispetto all'elemento elastico (raccomandato nelle applicazioni su vagli). La piastra è fornita di fori filettati per il fissaggio di più taglie di motore.

Se occorresse un braccio di leva ulteriore, il blocco di regolazione può essere fissato nel secondo foro del piatto di frizione.

- 1 Piastra supporto motore
- 2 Supporti laterali
- 3 Dispositivo di precarico
(1 dispositivo per i modelli MB 50x270-1 & 2
2 dispositivi per i modelli MB 50 x 400 & 500)
- 4 Elemento elastico con cuscinetto di supporto e staffe (in funzione della taglia, nella quantità da 2 a 5)



www.rosta.com

Istruzioni di montaggio per MB 50




1 Determinazione del posizionamento ideale della Base Motore

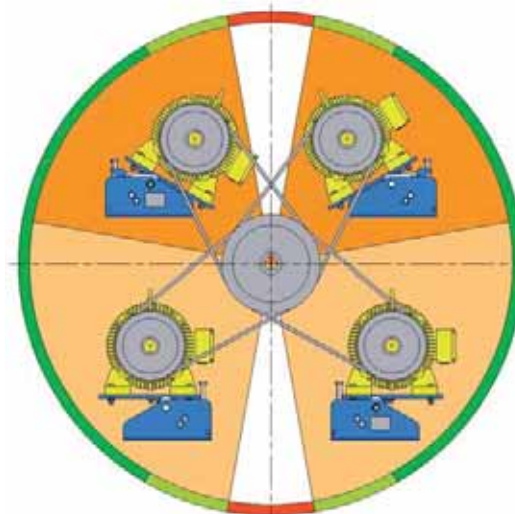
Area di lavoro "sopra"

Piastra di supporto motore inclinata di circa 30°

Area di lavoro "sotto"

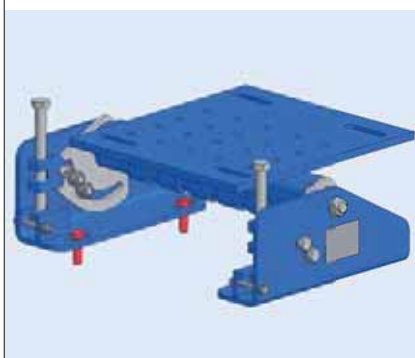
Piastra di supporto motore in orizzontale

-  Posizione ideale
-  Posizione consentita (braccio di leva sufficiente)
-  Posizione sconsigliata (braccio di leva insufficiente; consultarci)



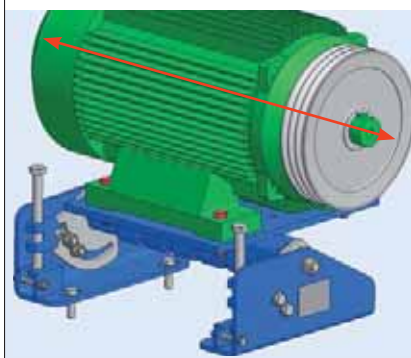
2 Fissaggio dei supporti laterali

4 asole 18x60 mm



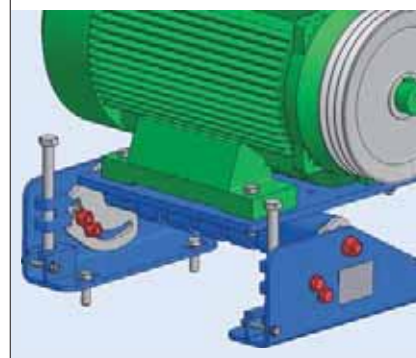
3 Allineamento delle pulegge e fissaggio del motore

4 viti, in funzione della taglia del motore



4 Allentamento del bullone centrale dell'elemento elastico e delle viti del piatto di frizione

M20 e M16



5 Posizionamento delle cinghie e verifica della corretta tensione

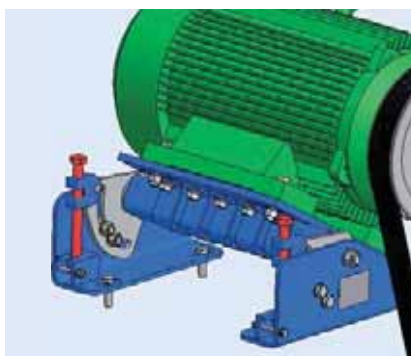
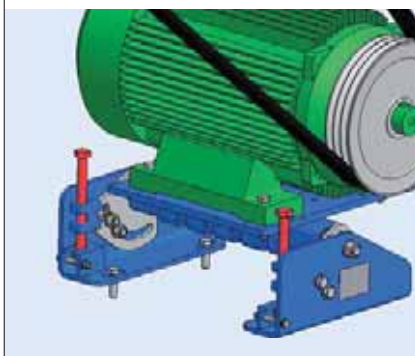
Tendere le cinghie, alla forza suggerita dal costruttore (rif. tabella pag. 5.5)

Area di lavoro "sopra"

Regolare la vite M20x1.5 (per stringere = blocco di regolazione sotto)

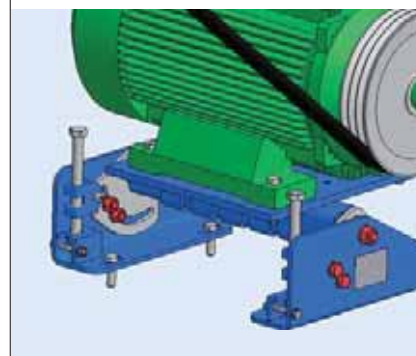
Area di lavoro "sotto"

Regolare la vite M20x1.5 (per stringere = blocco di regolazione sopra)



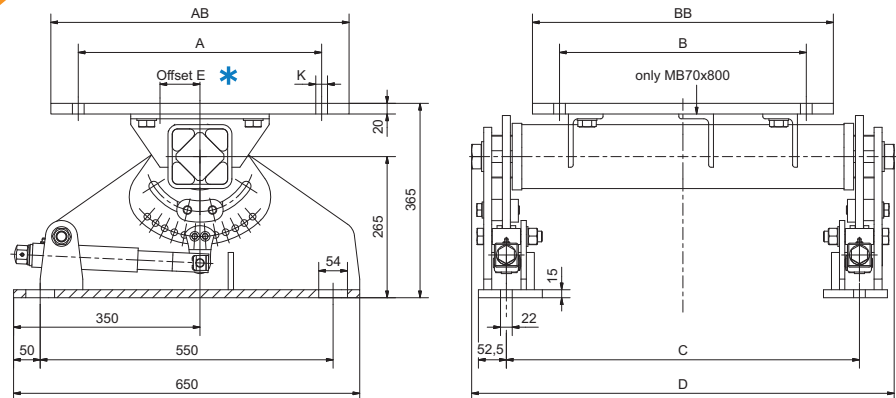
6 Serrare il bullone centrale dell'elemento elastico e le viti del piatto di frizione e messa in funzione

M20 (coppia di serraggio 410 Nm), M16 (coppia di serraggio 210 Nm)



Dopo qualche giorno di funzionamento dell'impianto e al termine del "rodaggio" delle cinghie, si consiglia di verificarne il corretto tensionamento

Base Motore Tipo MB 70

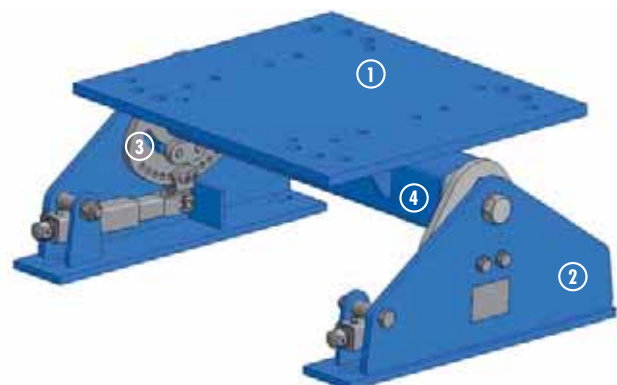


Art. Nr.	Tipo	IEC			NEMA				AB	BB	C	D	E	Peso [kg]	
		gr. motore	A	B	K	gr. motore	A	B							K
02 200 710	MB 70 x 400	250M	406	349	22	404T	406	311	22	510	410	513	643	50	142
02 200 711	MB 70 x 550	280S	457	368	22	405T	406	349	22	560	565	663	793	50	169
		280M	457	419	22	444T	457	368	22						
02 200 712	MB 70 x 650	315S	508	406	26	445T	457	419	22	630	660	763	893	70	191
02 200 713	MB 70 x 800	315M	508	457	28	447T	457	508	22	630	805	913	1043	70	216
		315L	508	508	28	449T	457	635	22						

* Tutte le Basi MB 70 sono fornite in configurazione "centrale". Se le caratteristiche di impiego lo richiedessero, la piastra può essere spostata in esecuzione "off-set" (a sbalzo) rispetto all'elemento elastico.
La piastra è fornita di fori filettati per il fissaggio di più taglie di motore.

Se occorresse un braccio di leva ulteriore, il blocco di regolazione può essere fissato in uno degli undici fori del piatto di frizione (3)

- 1 Piastra supporto motore
- 2 Supporti laterali
- 3 Dispositivo di precarico (2 dispositivi)
- 4 Elemento elastico con cuscinetto di supporto

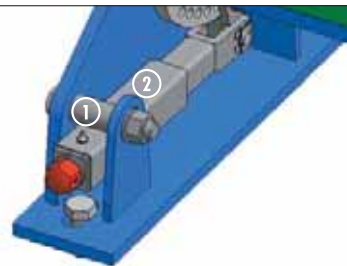
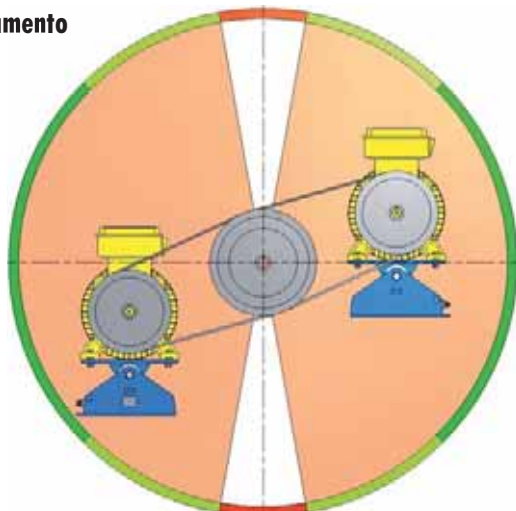


www.rosta.com

Istruzioni di montaggio per MB 70

1 Determinazione del posizionamento ideale della Base Motore

- Posizione ideale
- Posizione consentita (braccio di leva sufficiente)
- Posizione sconsigliata (braccio di leva insufficiente; consultarci)



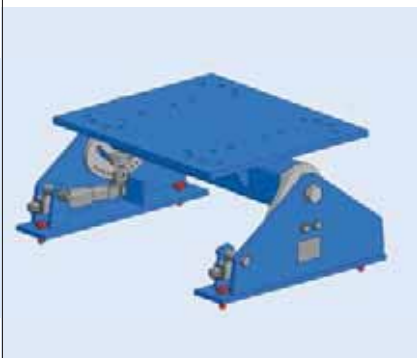
- ① Non utilizzare utensili ad aria compressa

WARNING

- ② Non rimuovere il dispositivo di pretensionamento quando è pretensionato

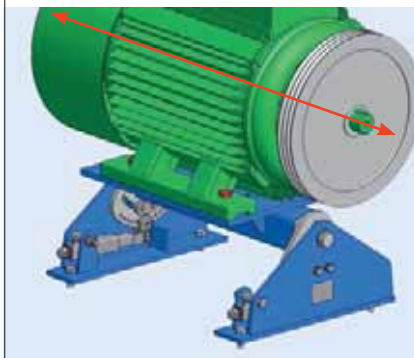
2 Fissaggio dei supporti laterali

4 asole 22x54 mm



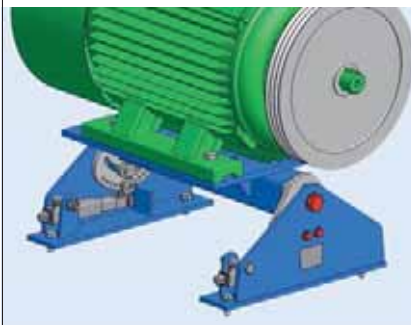
3 Allineamento delle pulegge e fissaggio del motore

4 viti, in funzione della taglia del motore



4 Allentamento del bullone centrale dell'elemento elastico e delle viti del piatto di frizione

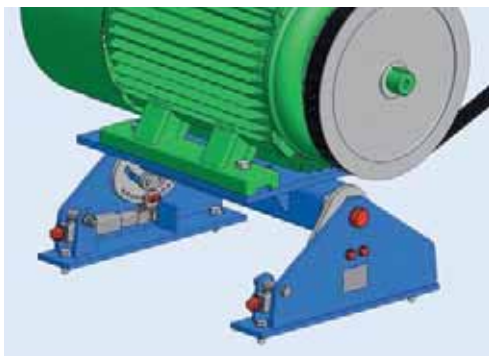
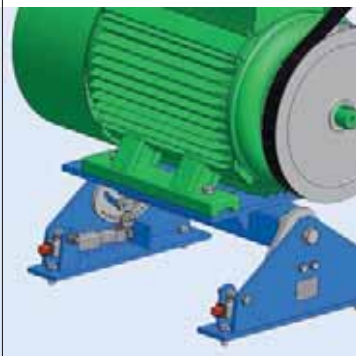
M30 e M16



5 Posizionamento delle cinghie e verifica della corretta tensione

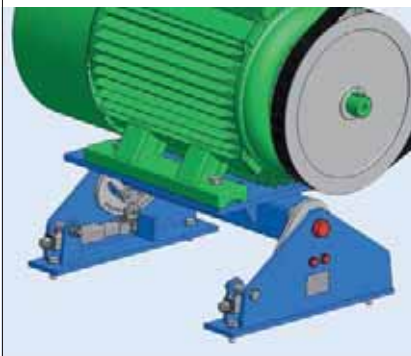
Tendere le cinghie, alla forza suggerita dal costruttore (rif. tab. pag. 5.5).

Regolare la tensione con viti M20



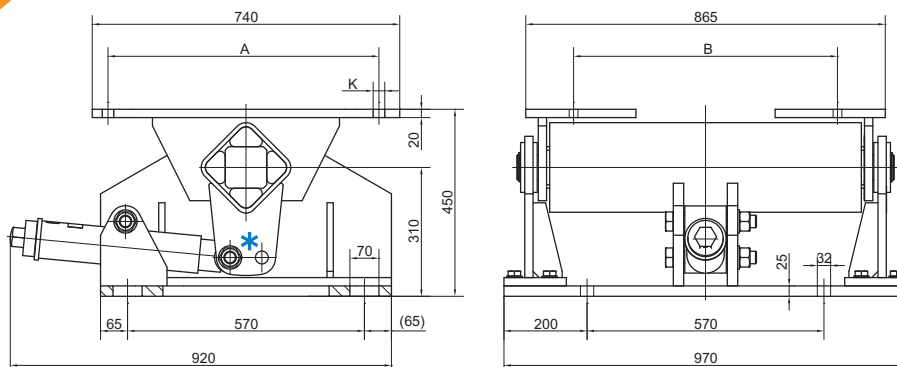
6 Serrare il bullone centrale dell'elemento elastico e le viti del piatto di frizione e messa in funzione

M30 (coppia di serraggio 1400 Nm),
M16 (coppia di serraggio 210 Nm)



Dopo qualche giorno di funzionamento dell'impianto e al termine del "rodaggio" delle cinghie, si consiglia di verificarne il corretto tensionamento

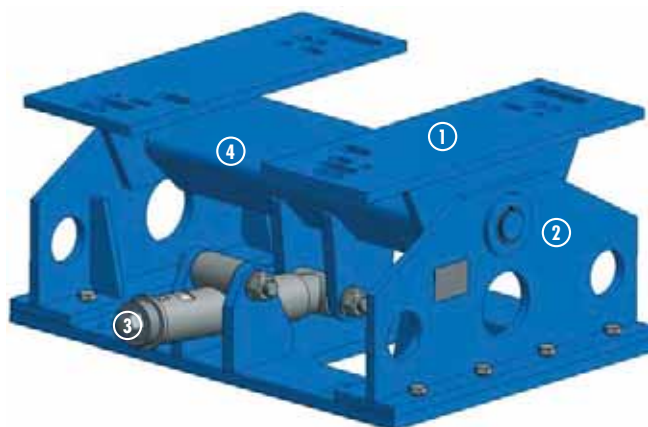
Base Motore Tipo MB 100



Art. Nr.	Tipo	IEC			NEMA			Peso [kg]		
		gr. motore	A	B	K	gr. motore	A		B	K
02 200 900	MB 100×750	315M	508	457	28	447T	457	508	21	490
		315L	508	508	28	449T	457	635	21	
		355S	610	500	28	586/7	584	560	30	
		355M	610	560	28					
		355L	610	630	28					

* Se occorresse un braccio di leva ulteriore, il dispositivo di precarico (3) può essere imbullonato utilizzando i fori presenti sulle forcelle sull'elemento elastico.




- 1 Piastre di supporto motore
- 2 Supporti laterali
- 3 Dispositivo di precarico
- 4 Elemento elastico

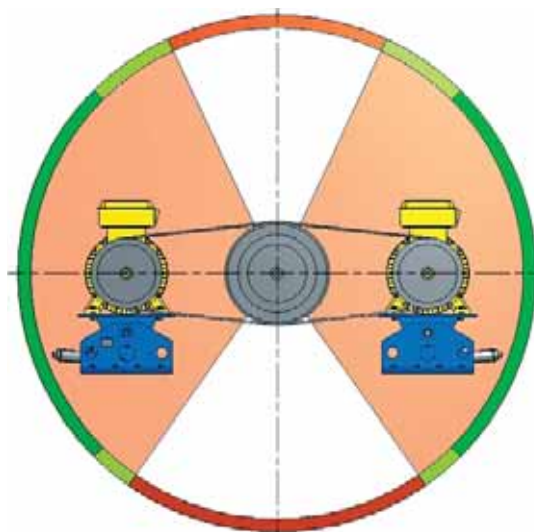


www.rosta.com

Istruzioni di montaggio per MB 100

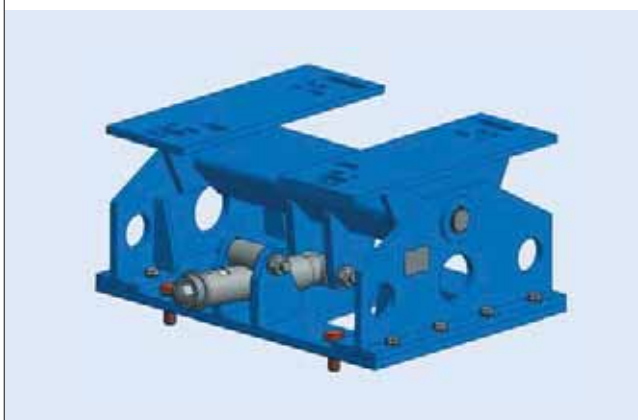
1 Determinazione del posizionamento ideale della Base Motore

-  Posizione ideale
-  Posizione consentita (braccio di leva sufficiente)
-  Posizione sconsigliata (braccio di leva insufficiente; consultarci)



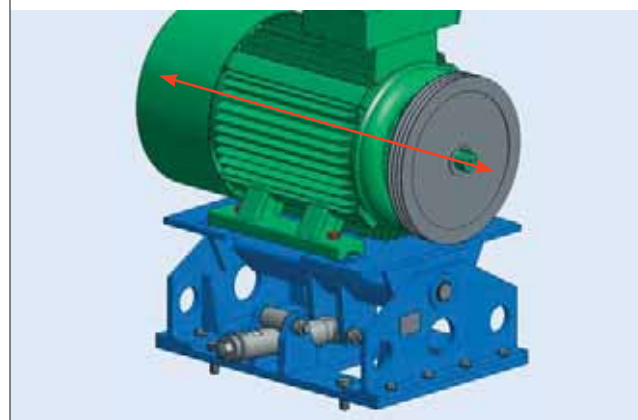
2 Fissaggio dei supporti laterali

4 asole 32x70 mm



3 Allineamento delle puleghe e fissaggio del motore

4 viti, in funzione della taglia del motore



4 Posizionamento delle cinghie e verifica della corretta tensione

Tendere le cinghie, alla forza suggerita dal costruttore (rif. tabella pag 5.5).

Regolare il tensionamento con apposita chiave da 46 mm.

①

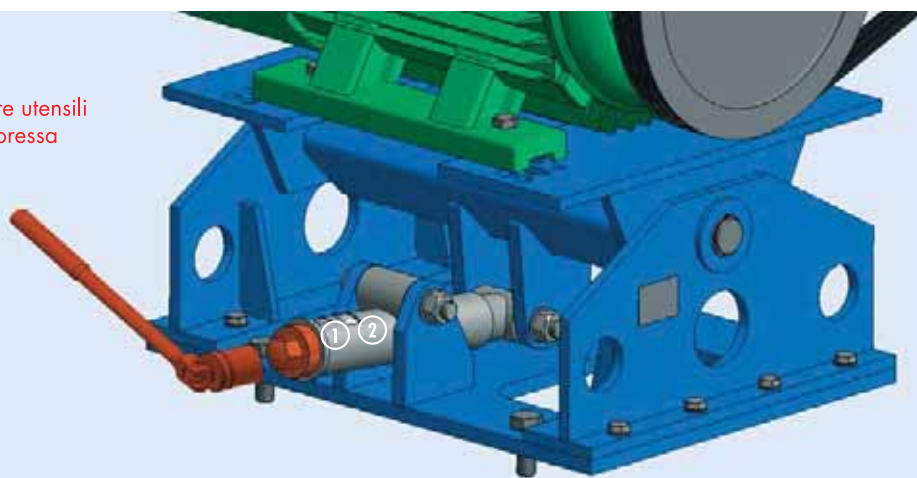


Non utilizzare utensili ad aria compressa

②



Non rimuovere il dispositivo di pretensionamento quando è pretensionato

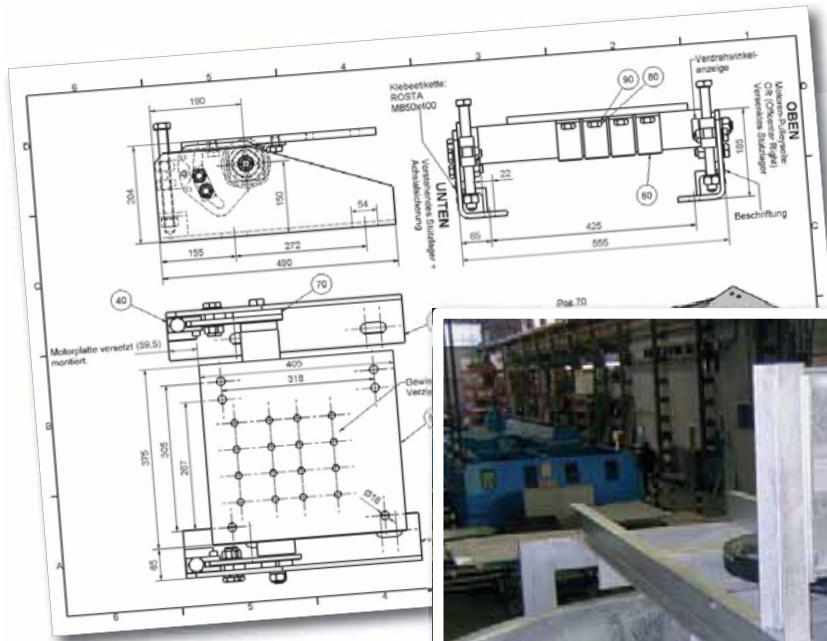


Dopo qualche giorno di funzionamento dell'impianto e al termine del "rodaggio" delle cinghie, si consiglia di verificarne il corretto tensionamento.

Basi Motore in versione "custom" per applicazioni speciali

Ventilatore di uno scambiatore di calore con motore in verticale, su MB 50 speciale

La base MB 50 è stata corredata di un ulteriore cuscinetto per consentire il posizionamento in verticale del motore.



Installazione su compressore di un impianto di condizionamento autobus con MB 45 speciale, gomme resistenti alle alte temperature, Rubmix 40

In questa specifica applicazione, la base assolve due funzioni principali: la corretta tensione della trasmissione fra motore Diesel e compressore dell'impianto di condizionamento, e l'isolamento delle vibrazioni trasmesse dal compressore allo chassis.

ROSTA Calculation: Tensioning Motorbase

Questionnaire Motorbases for friction belt-drives

Customer: _____ Date: _____

Machine type: _____

Please consult our catalogue for further information.

Motor and operating data:

- Motor frame size _____
- Motor power _____ kW
- Motor speed _____ min⁻¹
- Motor weight _____ kg
- Daily operating time _____ hrs.
- Run-up control no yes, power of consumption _____ kW

Dimensions and configuration:

- a driven pulley _____ mm
- a driven pulley _____ mm
- Center distance pulleys _____ mm
- Center positioning or Off-set positioning
- Special positionings: Wall mounting, element horizontal Wall mounting, element vertical overhead, ceiling installation
- Please send us the positioning configuration and the direction of rotation (drawing 3D, 2D or sketch)
- Please send us the data sheet of the belt selection from the belt supplier
- Further notices (temperature, chemical influences etc.): _____

Center positioning

Off-set positioning

Our proposal is based on the received information and technical data from you. Other, relevant factors may influence the final function of our products. In this case our proposal has to be revised.

ROSTA AG, CH - 5502 Hunzenschwil

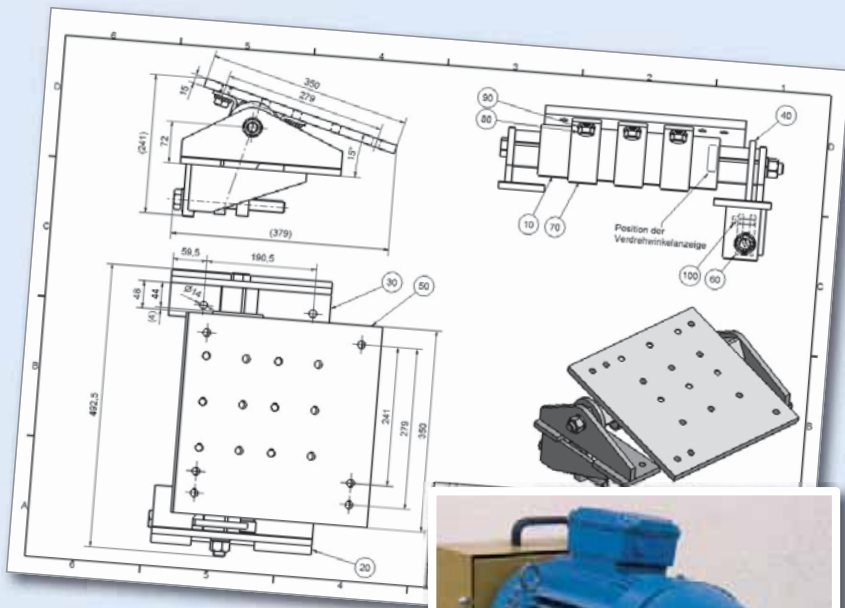
Tel.: +41 (0)62 897 24 21, Fax: +41 (0)62 897 15 10, E-mail: info@rosta.ch, Internet: www.rosta.com



Basi Motore



www.rosta.com



Motore di pompa centrifuga (slurry pump) installata su MB 50x270 speciale

La base motore assicura una trasmissione costante della coppia, senza slittamenti, garantendone un funzionamento sempre costante.



Tensionamento di grosse catene o cinghie

Gli elementi elastici della Base Motore sono ideati anche per la tensione di coppie elevate, sia nelle trasmissioni a cinghia che a catena.



Applicazioni tipiche



MINETTI S.P.A.

BERGAMO - Via Canovine, 14
Tel. 035.327111 - Fax 035.314307
www.minettigroup.com
info@minettigroup.com

Filiale BERGAMO

BERGAMO - Via Canovine, 14
Tel. 035.327111 - Fax 035.316767

Filiale BRESCIA

BRESCIA - Via Di Vittorio, 38
Tel. 030.3582734 - Fax 030.3582760

Filiale VICENZA

CREAZZO (VI) - Via F. Filzi, 97
Tel. 0444.521313 - Fax 0444.521671

Filiale VENEZIA

MARGHERA (VE) - Via Pinton, 4
Tel. 041.930511 - Fax 041.930616

Filiale TREVISO

VILLORBA (TV) - Via Pacinotti, 20
Tel. 0422.919808 - Fax 0422.919928

Filiale UDINE

PRADAMANO (UD) - Via Nazionale, 92
Tel. 0432.640098 - Fax 0432.640403

**STOCCHI S.R.L.**

BERGAMO - Via Cavalieri di Vittorio Veneto, 20
Tel. 035.3693411 - Fax 035.3693428

TRE-VI S.R.L.

TREVIGLIO (BG) - Via Roggia Vailata
Tel. 0363.343332 - Fax 0363.419595

BRUNABOSI S.R.L.

PARMA - Via Cerati, 1/a
Tel. 0521.984346 - Fax 0521.980803

Filiale Reggio Emilia

REGGIO EMILIA - Via Bruschi, 23 c/d/e
Tel. 0522.302066 - Fax 0522.302463

INDUSTRIALTECNICA S.P.A.

CALDERARA DI RENO (BO) - Via Roma, 118/H
Tel. 051.3173011 - Fax 051.3173020

Filiale Cesena

CESENA - Loc. Pievesestina - Via Fossalta, 3260
Tel. 0547.313286 - Fax 0547.415799

FIMU S.R.L.

ALBA (CN) - Viale Artigianato
Tel. 0173.363731 - Fax 0173.362944

Filiale Savigliano

SAVIGLIANO (CN) - Z. Ind. Borgo Marene
Via Artigianato, 14
Tel. 0172.713542 - Fax 0172.715489

Filiale Torino

TORINO - Via Farinelli, 6
Tel. 011.3910571 - Fax 011.3486180

FIMU VIGEVANO S.R.L.

VIGEVANO (PV) - Via Rebuffi, 33
Tel. 0381.348280 - Fax 0381.348113

SAROK DUE S.R.L.

S. VITTORE OLONA (MI) - Via I° Maggio, 9/11
Tel. 0331.423911 - Fax 0331.423942

SAROK ITALIA S.P.A.

LECCO - Via Valsugana, 4
Tel. 0341.357811 r.a. - Fax 0341.283096

ZANETTI UTENSILI S.R.L.

BRESCIA - Via G.di Vittorio, 38
Tel. 030.7255535 - Fax 030.7751167