

Resilienti a cavo metallico

Wire rope isolators



INTRODUZIONE

Introduction

I resilienti Vibrostop a cavo metallico sono costituiti da fune in acciaio inossidabile avvolta secondo forme elicoidali o toroidali, ciascun modello è progettato per ridurre gli effetti dannosi di urti e vibrazioni. I vantaggi di questa tipologia rispetto agli isolatori convenzionali a molla o in elastomero sono la loro ineguagliata capacità di deformarsi sotto urto e le eccellenti proprietà di smorzamento in vibrazione.

Questi elementi sono quindi ideali per l'utilizzo come supporti per l'isolamento di urti e vibrazioni, in particolare quando è necessario rispettare i requisiti militari internazionali (NATO, Specifiche MIL).

VIBROSTOP wire rope isolators consist of stainless steel cable wound in helical or toroidal shapes, each designed to reduce the harmful effects of shock and vibration. The special advantages of these elements compared to conventional steel springs or elastomer dampers are their unequalled ability to deform under shock and excellent vibration damping properties.

These elements are therefore ideal for use as shock and vibration-free supports, in particular where it is necessary to comply with international military requirements (NATO, MIL specifications)

CARATTERISTICHE

Characteristics

- Eccezionale isolamento degli urti: singoli o in serie ripetute
 - Capacità di deflessione notevole con ingombri minimi
 - Frequenze naturali tra 5 e 15 Hz, sufficientemente basse da ridurre le vibrazioni trasmesse
 - Amplificazione in risonanza inferiore a 3
 - Elevato smorzamento (non influenzato dalla presenza di lubrificanti)
 - Eccellente resistenza agli agenti ambientali: costanza delle caratteristiche meccaniche nel tempo, resistenza a olii e combustibili, resistenza ad acqua marina, conduttività elettrica, resistenza al fuoco e alle alte/basse temperature
 - Amagneticità
 - Vita operativa estremamente lunga
 - Non soggetto a creep
 - Manutenzione non necessaria
- *Unequaled for isolation of every shock: single or in repeated series*
 - *Effective deflection particularly high compared to the geometrical dimensions*
 - *Natural frequencies between 5 and 15 Hz, low enough to reduce transmitted vibrations*
 - *Magnification factor in resonance less than three times*
 - *High damping (not degraded due to the effects of oils and greases)*
 - *Excellent resistance to environmental influences: mechanical insensitivity, oil and petroleum resistant, seawater resistant, electrically conductive, fire resistant, temperature resistant*
 - *Non magnetic design*
 - *Long useful life due to high resistance to ageing*
 - *No creep, even under extreme loads*
 - *Completely maintenance-free*

APPLICAZIONI Applications

Sia per l'isolamento di urti che di vibrazioni queste sono le applicazioni principali dei supporti a cavo metallico:

- Avionica (commerciale e militare)
- Elettronica per elicotteri
- Carrelli trasportatori
- Apparati elettronici su mezzi di trasporto
- Equipaggiamenti militari
- Equipaggiamenti ed elettronica navale
- Impianti nell'industria chimica
- Serbatoi e recipienti in pressione
- Apparati di navigazione
- Trasporto su strada e per nave
- Sospensione di tubazioni in centrali
- Pompe, generatori e compressori
- Isolamento sismico
- Container e box per spedizioni
- Shelter trasportabili
- Centrifughe di laboratorio
- Componenti di computer e hard disk

Gli isolatori a cavo metallico permettono ai vostri sistemi di rispettare le normative dell'industria sia commerciale che militare, includendo ad esempio MIL-STD-810, MIL-STD-167, MIL-S-901, RTCA/DO-160D, NAV A30-001, NAV A30-002, STANAG 4142, FINABEL, BV43-44, DEF-STAN 0755, DEF-STAN 0035 e IEC 61373.

Possono essere progettate e fornite soluzioni dedicate all'applicazione in modo da rispettare requisiti particolari di prestazioni e geometria.

Both as shock and vibration isolators the main field of application of wire rope mounts are:

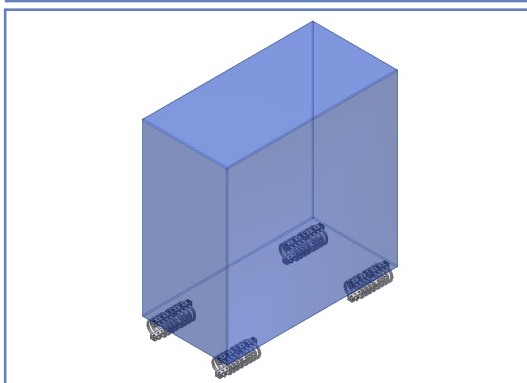
- Avionics (commercial/military)
- Helicopter electronics
- Transport carts, gurneys
- Electronic cabinets
- Military equipment
- Marine equipment and electronics
- Chemical processing equipment
- Chimneys, scrubbers & vessels
- Navigation equipment
- Road and shipping transport
- Power plant piping suspension
- Pump, generator & compressor
- Seismic isolation
- Shipping cases, skids & containers
- Transportable shelters
- Laboratory centrifuges
- Mobile electronic equipment
- Computer hardware, HDDs

Wire rope isolators can help ensure that your systems can effectively meet performance requirements in commercial, industrial, and defense industries, including MIL-STD-810, MIL-STD-167, MIL-S-901, RTCA/DO-160D, NAV A30-001, NAV A30-002, STANAG 4142, FINABEL, BV43-44, DEF-STAN 0755, DEF-STAN 0035 and IEC 61373.

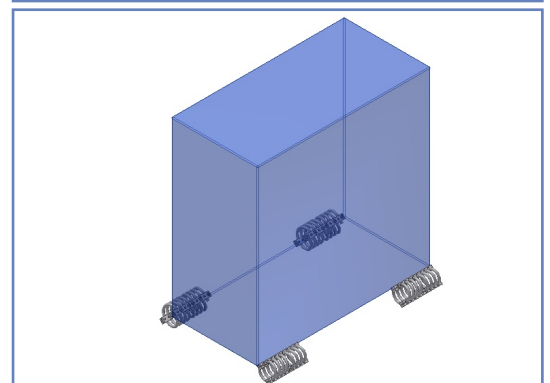
Tailor-made solutions can be designed and supplied in order to meet special regulation and interfaces/geometry requirements.

CONFIGURAZIONI TIPICHE Typical layout

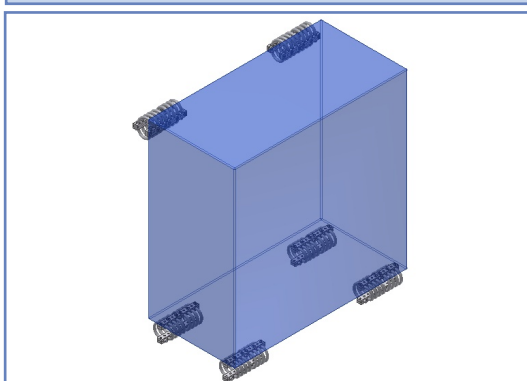
BASE



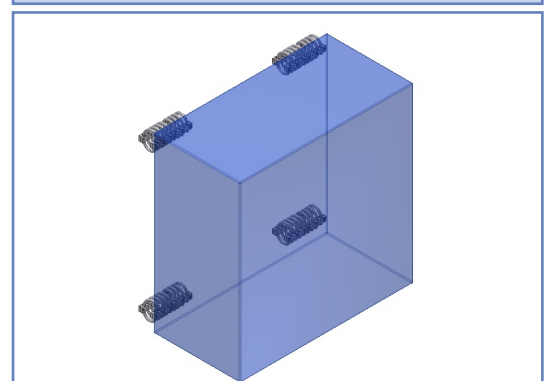
45°



BASE and STABILIZERS



ROLL



Servizio tecnico Vibrostop

Vibrostop technical service

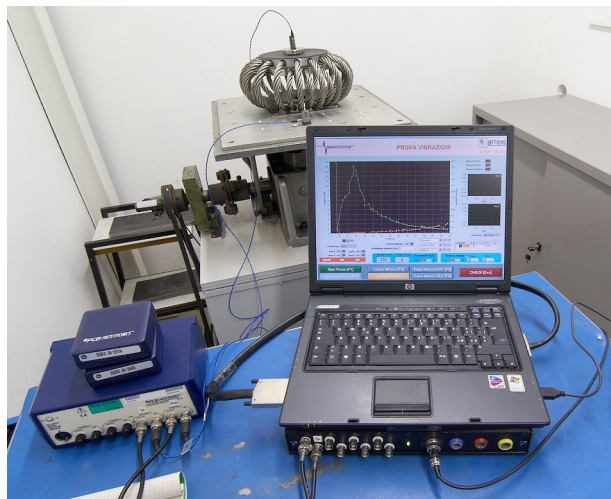
VIBROSTOP è partner dei propri Clienti per accrescere il valore aggiunto attraverso l'offerta di servizi ad alto contenuto tecnologico.

In particolare possiamo supportare i nostri Clienti nei seguenti ambiti:

- Consulenza per la corretta selezione delle norme, e delle relative sollecitazioni, da applicare agli apparati destinati sia ad ambiti specifici (ad esempio: esercito, aviazione, marina, protezione civile, situazioni sismiche), che a settori civili ed industriali, con la produzione di relazioni e modulistica necessaria al buon fine della pratica. Tra le norme ricordiamo:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. MIL-STD-810 | 2. MIL-S-901 |
| 3. MIL-STD-167 | 4. MIL-STD-740 |
| 5. NAV-30-A001 | 6. NAV-30-A002 |
| 7. BV-0230 | 8. BV-0240 |
| 9. STANAG-4141 | 10. STANAG-4142 |
| 11. RTCA/DO-160 | 12. IEC EN 60068 |

- Progettazione e realizzazione del sistema di sospensione ottimale e dei relativi componenti, scelti nella ampia gamma di prodotti offerti da Vibrostop, incluse le necessarie strutture di interfaccia.
- Simulazioni numerica, sia con modelli a parametri concentrati di corpo rigido a 6 gradi di libertà, sia analisi agli elementi finiti.
- Attività sperimentali preliminari presso il nostro laboratorio interno, di analisi modale impulsiva e vibrazioni sinusoidali a bassa frequenza.
- Consulenza ed attività di assistenza in loco per prove di collaudo, in laboratori esterni accreditati, compresa la progettazione e la realizzazione delle necessarie interfacce.
- Attività di misurazione sul campo di urti e vibrazioni, con moderna strumentazione e tecnici qualificati.



VIBROSTOP is a partner with Customers to add value by offering services with high technological level.

In particular we support our Customers in the following areas:

- Consulting activities for the selection of standards and regulations, and relative inputs, to be applied to equipment to specific areas (eg, army, air force, navy, civil protection, seismic conditions), both civil and industrial sectors, writing reports and forms necessary.

There are some:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. MIL-STD-810 | 2. MIL-S-901 |
| 3. MIL-STD-167 | 4. MIL-STD-740 |
| 5. NAV-30-A001 | 6. NAV-30-A002 |
| 7. BV-0230 | 8. BV-0240 |
| 9. STANAG-4141 | 10. STANAG-4142 |
| 11. RTCA/DO-160 | 12. IEC EN 60068 |

- Design and production of the whole isolating system, including all interfaces (both for foundation and for suspended mass) and Vibrostop original mounts.
- Numerical simulations, both lumped parameters model (6 d.o.f. Rigid body) and finite element analysis.
- Preliminary testing activities in our laboratories, static and dynamic, including modal testing (impact) and low-frequency sine vibrations.
- All inclusive acceptance tests: design and production of all interfaces, on-site assistance, reporting.
- On-site shock & vibration measuring activities.

Vibrostop AVAU



Gli isolatori della serie AVAU sono caratterizzati da un avvolgimento toroidale di una fune in acciaio inox. La simmetria radiale garantisce un comportamento isotropo nelle direzioni parallele alla superficie di montaggio. L'isotropia semplifica il posizionamento, perché non è necessario prendere in considerazione l'orientamento del supporto durante l'installazione. La serie AVAU presenta varie soluzioni per masse fino a 100 kg, per diversi livelli di intensità d'urto con ottimizzazione degli ingombri (altezze = 40 -100 mm).

Gli AVAU permettono di soddisfare i requisiti delle norme MIL (in particolare sono ottimizzati per soddisfare le specifiche MIL-STD 901 D).

La rigidità raggiunge il valore massimo per piccole oscillazioni (vibrazioni), mentre diminuisce sulle grandi corse (durante un urto), con un rapido recupero di rigidità in prossimità della corsa limite del supporto. Di conseguenza, la frequenza naturale di vibrazione (15 - 20 Hz) è superiore alla frequenza della sospensione in risposta ad un impatto (11-14 Hz).

L'irrigidimento alla fine della deformazione consente una estrema compattazione delle soluzioni costruttive e un buon grado di tolleranza di eventuali sbilanciamenti del sistema sospeso.

Le seguenti tabelle presentano la serie AVAU divisa per capacità di isolare urti di crescente entità.

Su richiesta è possibile modificare il materiale (dalla lega di alluminio all'acciaio inossidabile), la geometria di interfaccia (maschio / femmina e dimensioni) o progettare nuovi modelli basati sulle esigenze del cliente.

The AVAU mounts are characterized by a toric winding made out of a stainless steel cable. The radial symmetry leads to isotropic behaviour along direction aligned with the mounting surface. This design simplifies mount positioning because is not necessary to consider mount orientation.

The AVAU's represent different solutions for masses up to 100 kg, for different levels of shock intensity and optimized height (height = 40 -100 mm).

The AVAU's allow to satisfy requirements referred to MIL standards (in particular this mount is optimized to satisfy the MIL-STD 901 D).

The stiffness reaches the highest value when subjected to small oscillations (vibration), decreases for large deflections (during a shock), with a rapid recovery of stiffness in the vicinity of maximum deflection. Consequently the natural frequency of vibration (15 - 20 Hz) is higher than the frequency of fluctuations responding to an impact (11-14 Hz).

The stiffening at the end of the deflection allows an extreme compaction of constructive solutions and a good grade of tolerance in unbalanced suspension layout.

The following tables present AVAU series divided by capacity to isolate different shock grade from softer to harder.

On request it's possible to modify material (from aluminum alloy to stainless steel), mounting geometry (male/female and dimensions) or to design a totally new model based on customer requirements.


CARATTERISTICHE
Features

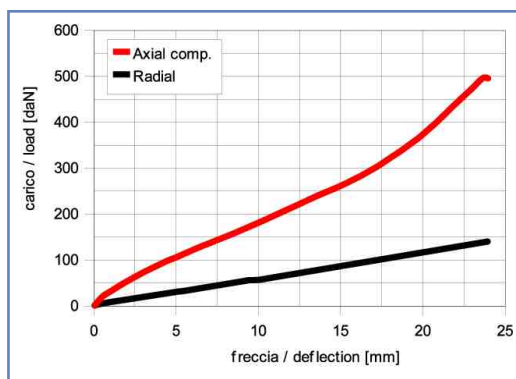
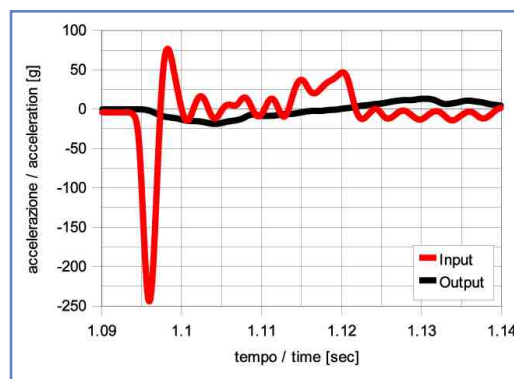
- Antivibrante/antishock con funzionamento multidirezionale.
- Minimi ingombri.
- Eccezionale affidabilità e durata nel tempo.
- Amagnetico.
- Elevato smorzamento.
- Amplificazione alla risonanza: inferiore a 3.
- Non soggetto ad invecchiamento.
- Resistente alla corrosione.
- Temperatura di utilizzo: -100°C / +260°C.

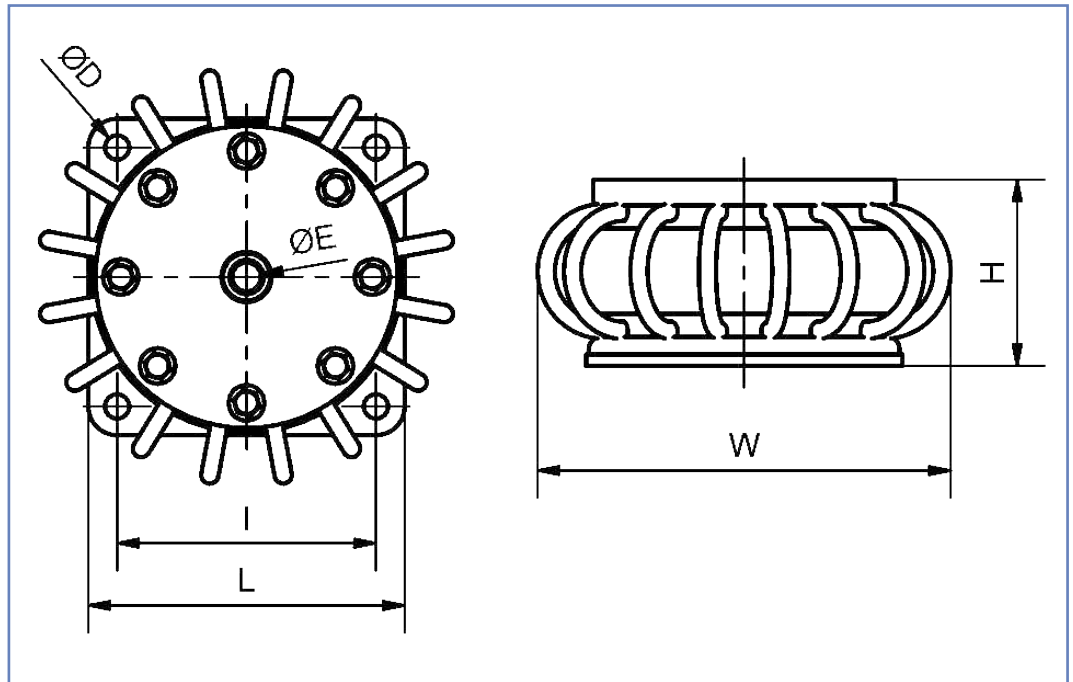
- *Multidirectional anti-vibration/shock mounts*
- *Compact design.*
- *Exceptional reliability and long life.*
- *Non magnetic design.*
- *High damping.*
- *Transmissibility at resonance: lower than 3.*
- *No ageing.*
- *Corrosion resistant.*
- *Temperature range: -100°C / +260°C.*

MATERIALI
Materials

- Cavo: acciaio inox (AISI 316).
- Dischi e Basi:
 - modello standard: lega di alluminio (6061-T6), trattamento superficiale SURTEC 650
 - su richiesta: acciaio inox (AISI 304)
- Viteria e inserti: acciaio inox.

- *Cable: stainless steel (AISI 316).*
- *Retainer discs and bases:*
 - *standard design: aluminum alloy (6061-T6), surface SURTEC 650*
 - *optional: stainless steel (AISI 304)*
- *Screws and inserts: stainless steel.*

Esempio di curva caratteristica statica
Load-deflection static curve (example)

Esempio di risposta all'urto di apparato montato su AVAU
Shock test performance of system mounted on AVAUs (example)




MODELLO Type	DIMENSIONI DIMENSIONS						
MODELLI Model no.	H	W	L	I	Ø D	Ø E	PESO Weight (kg)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
AVAU 703 ALS/C 65.33	33	65	55	42	6,5	M6	0,12
AVAU 703 ALS/C 70.33	33	70	55	42	6,5	M6	0,13
AVAU 703 ALS 78.37 *	37	78	60	48	6,5	M8	0,29
AVAU 704 ALS 74.41 *	41	74	60	48	6,5	M8	0,34
AVAU 705 ALS 77.41 *	41	77	60	48	6,5	M8	0,40
AVAU 703 AL 92.43	43	92	70	58	6,5	M8	0,23
AVAU 704 AL 93.45	45	93	70	58	6,5	M8	0,27
AVAU 705 AL 95.46	46	95	70	58	6,5	M8	0,32
AVAU 703 A 102.50	50	102	77	62	6,5	M8	0,25
AVAU 704 A 98.48	48	98	77	62	6,5	M8	0,29
AVAU 705 A 99.49	49	99	77	62	6,5	M8	0,32
AVAU 706 A 99.49	49	99	77	62	6,5	M8	0,32
AVAU 704 B 118.54	54	118	91	75	6,5	M10	0,40
AVAU 705 B 121.54	54	121	91	75	6,5	M10	0,45
AVAU 706 B 119.56	56	119	91	75	6,5	M10	0,49
AVAU 707 B 121.63	63	121	91	75	6,5	M10	0,63
AVAU 706 C 143.65	65	143	110	90	8,5	M12	0,82
AVAU 707 C 145.70	70	145	110	90	8,5	M12	0,98
AVAU 708 C 146.70	70	146	110	90	8,5	M12	1,2
AVAU 708 D 170.75	75	170	125	105	10,5	M14	1,4
AVAU 7010 D 169.84	84	169	125	105	10,5	M14	1,7

* i modelli serie ALS sono disponibili solamente in acciaio inox AISI 304

* ALS series available only AISI 304 Stainless steel

- I modelli serie A, B, C e D sono realizzabili a richiesta con fissaggio superiore (ØE) di tipo foro liscio passante invece che foro filettato.
- On request A, B, C e D models can be supplied with upper through hole (ØE) instead of metric thread.

AVAU suggeriti per la protezione dagli urti AVAU suggested for shock isolation

AVVERTENZE Warning

La selezione dei modelli è puramente indicativa, si raccomanda di contattarci per una verifica o una soluzione tecnica migliore. La soluzione riportata è valida per:

- installazione con isolatori alla base, alla base più stabilizzatori, o per montaggi a parete;
- la direzione dell'urto principale è considerata verticale (perpendicolare al piano di appoggio);

Model selection is for reference only, please contact us for checking it or for a better technical solution.

The following selection is valid for:

- *base, base and stabilizers or wall installation layout;*
- *main shock input direction is vertical (perpendicular to support plane);*

ESEMPI Examples

Urto con variazione di velocità istantanea ≤ 1.5 m/s

per esempio impulso triangolare 30 g x 11 ms o semisinusoidale 40 g x 6 ms

Shocks with instantaneous variation of velocity ≤ 1.5 m/s

for example triangular pulse 30 g x 11 ms or semisinusoidal 40 g x 6 ms

PORTATA kg LOAD kg		INPUT 1.5 m/s
Min	Max	
1	5	AVAU 704 AL 93.45
5	15	AVAU 704 A 98.48
15	30	AVAU 705 A 99.49
30	50	AVAU 706 A 99.49
50	65	AVAU 707 B 121.63
65	80	AVAU 707 C 145.70
80	100	AVAU 708 C 146.70

Urto con variazione di velocità istantanea ≤ 2 m/s

per esempio impulso triangolare 40 g x 11 ms o semisinusoidale 30 g x 11 ms o 60 g x 6 ms

Shocks with instantaneous variation of velocity ≤ 2 m/s

for example triangular pulse 40 g x 11 ms or semisinusoidal 30 g x 11 ms or 60 g x 6 ms

PORTATA kg LOAD kg		INPUT 2 m/s
Min	Max	
1	3	AVAU 703 AL 92.43
3	6	AVAU 704 A 98.48
6	11	AVAU 705 A 99.49
11	18	AVAU 706 B 119.56
18	23	AVAU 707 B 121.63
23	28	AVAU 706 C 143.65
28	38	AVAU 707 C 145.70
38	55	AVAU 708 C 146.70
55	80	AVAU 708 D 170.75
80	100	AVAU 7010 D 169.84

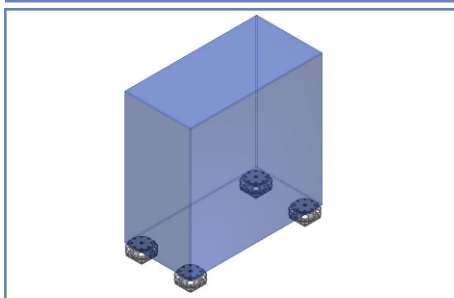
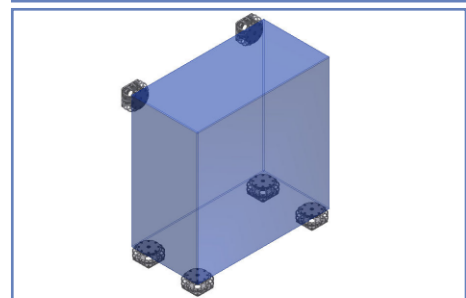
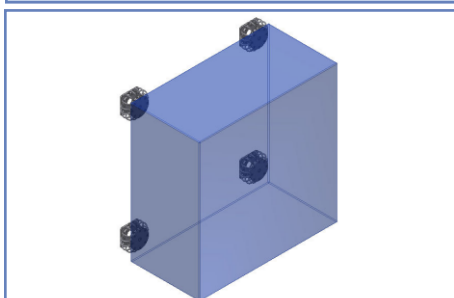
DISCLAIMER: i modelli suggeriti sopra sono selezionati mediante calcoli semplificati e forme d'urto standardizzate che potrebbero differire dagli effettivi input presenti durante le prove di qualifica o la vita operativa dell'apparato. Il cliente si assume quindi tutte le responsabilità relative alla verifica della scelta dell'isolatore e alla loro corretta installazione. Vibrostop non è da ritenersi responsabile per eventuali costi associati a danneggiamenti o perdite di introiti legati alle effettive condizioni di test e/o operative.

DISCLAIMER: the recommendation made herein for shock isolation products is based on simplified shock model and standardized shock input waveforms that may not be representative of the actual shock inputs that will be found during the actual shock event planned (both tests and lifetime). The customer assumes all responsibility for properly verifying the recommended isolator and for proper installation of the mounts. Vibrostop is not liable for costs associated with loss, damage, or lost revenue, caused by actual test or lifetime conditions.

ESEMPI
Examples

Urto con variazione di velocità istantanea ≤ 3 m/s
 per esempio impulso triangolare 60 g x 11 ms e 100 g x 6 ms o semisinusoidale 50 g x 11 ms
Shocks with instantaneous variation of velocity ≤ 3 m/s
 for example triangular pulse 60 g x 11 ms and 100 g x 6 ms or semisinusoidal 50 g x 11 ms

PORTATA kg LOAD kg		INPUT 3 m/s
Min	Max	
1	3	AVAU 704 B 118.54
3	6	AVAU 705 B 121.54
6	9	AVAU 706 B 119.56
9	15	AVAU 707 B 121.63
15	19	AVAU 706 C 143.66
19	25	AVAU 707 C 145.70
25	32	AVAU 708 C 146.70
32	50	AVAU 708 D 170.75
50	75	AVAU 7010 D 169.84

CONFIGURAZIONI
TIPICHE
Typical layout
BASE

BASE and STABILIZERS

WALL


DISCLAIMER: i modelli suggeriti sopra sono selezionati mediante calcoli semplificati e forme d'urto standardizzate che potrebbero differire dagli effettivi input presenti durante le prove di qualifica o la vita operativa dell'apparato. Il cliente si assume quindi tutte le responsabilità relative alla verifica della scelta dell'isolatore e alla loro corretta installazione. Vibrostop non è da ritenersi responsabile per eventuali costi associati a danneggiamenti o perdite di introiti legati alle effettive condizioni di test e/o operative.

DISCLAIMER: the recommendation made herein for shock isolation products is based on simplified shock model and standardized shock input waveforms that may not be representative of the actual shock inputs that will be found during the actual shock event planned (both tests and lifetime). The customer assumes all responsibility for properly verifying the recommended isolator and for proper installation of the mounts. Vibrostop is not liable for costs associated with loss, damage, or lost revenue, caused by actual test or lifetime conditions.

Vibrostop AVAUD



La serie AVAUD è l'evoluzione della linea AVAU: l'aggiunta di un secondo avvolgimento assegnato esclusivamente a smorzare le vibrazioni rende il supporto in grado di isolare separatamente le vibrazioni e gli urti.

La caratteristica unica degli AVAUD è avere la frequenza vibrazionale (circa 8 Hz) inferiore alla frequenza di risposta allo shock (circa 14 Hz).

Il carico statico è sostenuto direttamente dall'avvolgimento interno, che risponde in modo indipendente per l'eccitazione vibrazionale, mentre l'anello di cavi esterno funziona solo in risposta ad un urto.

Queste caratteristiche permettono di fornire la migliore soluzione per la protezione globale delle apparecchiature installate a bordo delle navi militari.

Le vibrazioni dello scafo sono una fonte di perturbazioni sugli equipaggiamenti con frequenze superiori a 10 Hz e, pertanto, la sospensione permette una protezione completa. Inoltre, il valore della frequenza di risposta all'urto permette di ridurre notevolmente l'accelerazione da impatto trasmessa mantenendo gli spostamenti delle apparecchiature entro limiti accettabili.

La simmetria radiale garantisce l'isotropia lungo le direzioni allineate con la superficie di montaggio. Questa caratteristica semplifica il posizionamento, perché non è necessario prendere in considerazione l'orientamento del supporto nel montaggio.

La serie AVAUD presenta varie soluzioni per masse fino a 100 kg con altezze comprese tra 90 e 102 mm, la corsa massima sotto shock è di 30-34 mm. Il fissaggio superiore è disponibile sia maschio che femmina per soddisfare tutte le esigenze di installazione. E' disponibile anche una versione progettata appositamente per il montaggio come stabilizzatore a parete.

The AVAUD mount is the evolution of the AVAU Line which, by adding a second winding assigned exclusively to vibration-damping, is able to separately provide vibration and shock mitigation performance.

The unique feature of AVAUD is to have the vibrational frequency (about 8 Hz) lower than shock response frequency (about 14 Hz).

The static load is carried directly by the inner array of cables which independently responds to the vibrational excitation, while the stiffer outer array works only under shock conditions.

These features give the best solution for the global protection of equipment placed on board of military vessels. Hull vibration, by their nature are a source of disturbances on the equipment starting with frequencies higher than 10 Hz, therefore the proposed natural frequency value provides for almost complete protection against the perturbation band.

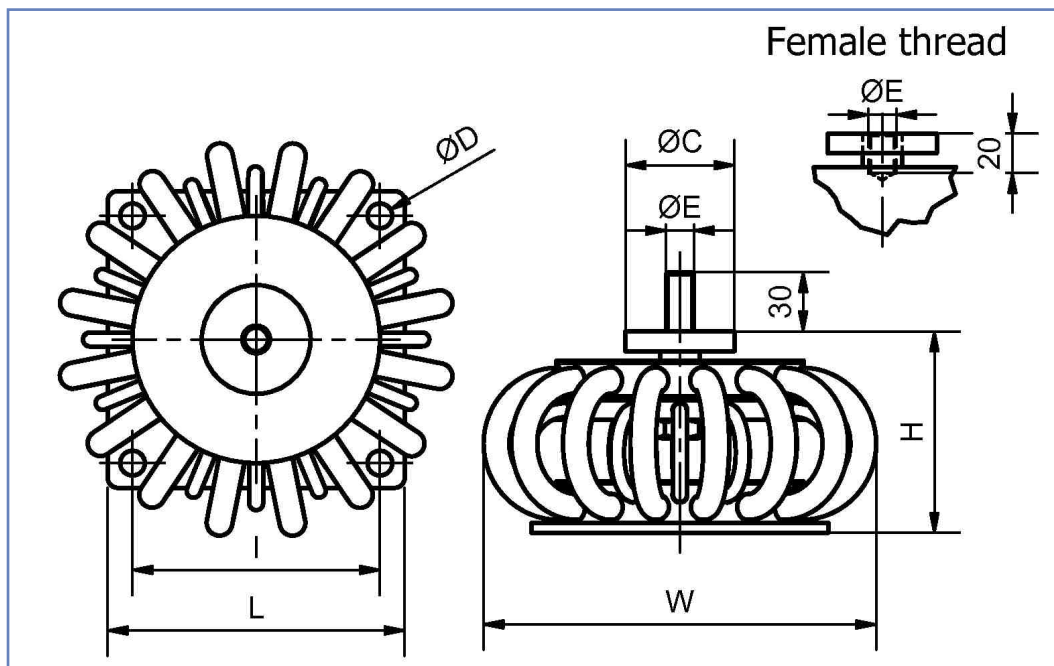
Furthermore, the value of shock response frequency allows to greatly reduce impact acceleration transmitted maintaining equipment displacements within acceptable limits.

The radial symmetry leads to isotropic behaviour along direction aligned with the mounting surface. This design simplifies mount positioning because is not necessary to consider mount orientation.

The AVAUDs represent different solutions for masses up to 100 kg (with height between 90 and 102 mm) and available deflection under shock of 30-34 mm.

The top mounting device is available both male and female thread forms to suit installation requirements.

Most model are available in a version designed especially for top mounting as stabilizer.


**AVVERTENZE
Warning**

Portata consigliata per isolatori posti alla base dell'apparato durante test di qualifica secondo MIL-S-901D. Si raccomanda di contattarci per una verifica o una soluzione tecnica migliore.

Load suggested for base isolators during MIL-S-901D shock tests. Please contact us for checking it or for a better technical solution.

PORTATA LOAD			DIMENSIONI DIMENSIONS						
MODELLI Model no.	CARICO Load [daN]	H [mm]	W [mm]	L [mm]	I [mm]	Ø C [mm]	Ø D [mm]	Ø E [mm]	PESO Weight (kg)
AVAUD 904 M	14 - 19	90	170	125	105	50	10,5	M12	2,5
AVAUD 905 M	19 - 26	92	170	125	105	50	10,5	M12	2,8
AVAUD 906 M	26 - 37	95	170	125	105	50	10,5	M12	3,0
AVAUD 907 L	37 - 50	99	200	150	125	55	12,5	M14	4,4
AVAUD 908 L	50 - 65	100	200	150	125	55	12,5	M14	4,4
AVAUD 909 L	65 - 81	101	200	150	125	55	12,5	M14	4,5
AVAUD 910 L	81 - 100	102	200	150	125	55	12,5	M14	4,6

**CARATTERISTICHE
Features**

- Antivibrante/antishock con funzionamento multidirezionale.
- Comportamento differenziale tra urto e vibrazione.
- Minimi ingombri.
- Eccezionale affidabilità e durata nel tempo.
- Amagnetico.
- Elevato smorzamento.
- Amplificazione alla risonanza: inferiore a 3.
- Non soggetto ad invecchiamento.
- Resistente alla corrosione.
- Temperatura di utilizzo: -40°C / +120°C.

- *Multidirectional anti-vibration/shock mounts.*
- *Differential behaviour between shock and vibration.*
- *Compact design.*
- *Exceptional reliability and long life.*
- *Non magnetic design.*
- *High damping.*
- *Transmissibility at resonance: lower than 3.*
- *No ageing.*
- *Corrosion resistant.*
- *Temperature range: -40°C / +120°C.*

**MATERIALI
Materials**

- Cavo: acciaio inox (AISI 316).
- Dischi e Basi: acciaio inox (AISI 304)
- Componenti in gomma: CR.
- Viteria e inserti: acciaio inox.

- *Cable: stainless steel (AISI 316).*
- *Retainer discs and bases: stainless steel (AISI 304)*
- *Rubber covers and components: CR.*
- *Screws and inserts: stainless steel.*

DISCLAIMER: i modelli suggeriti sopra sono selezionati mediante calcoli semplificati e forme d'urto standardizzate che potrebbero differire dagli effettivi input presenti durante le prove di qualifica o la vita operativa dell'apparato. Il cliente si assume quindi tutte le responsabilità relative alla verifica della scelta dell'isolatore e alla loro corretta installazione. Vibrostop non è da ritenersi responsabile per eventuali costi associati a danneggiamenti o perdite di introiti legati alle effettive condizioni di test e/o operative.
DISCLAIMER: the recommendation made herein for shock isolation products is based on simplified shock model and standardized shock input waveforms that may not be representative of the actual shock inputs that will be found during the actual shock event planned (both tests and lifetime). The customer assumes all responsibility for properly verifying the recommended isolator and for proper installation of the mounts. Vibrostop is not liable for costs associated with loss, damage, or lost revenue, caused by actual test or lifetime conditions.

Vibrostop Cavoflex



La gamma Vibrostop Cavoflex è uno sviluppo degli isolatori per urti basati su avvolgimenti elicoidali di fune d'acciaio sviluppati negli Stati Uniti nel 1950. Dalla loro originaria destinazione militare, si sono diversificati per soddisfare numerose altre applicazioni industriali, compreso ovviamente le attuali specifiche NATO e MIL.

Il supporto elicoidale consente l'isolamento dalle vibrazioni, ma è più comunemente usato come isolatore degli urti in cui eccelle grazie alla sua elevata capacità di deflessione (reversibile e prevedibile) sotto le sollecitazioni impulsive.

Variando alcune caratteristiche geometriche del supporto è possibile soddisfare una vastissima gamma di condizioni di carico. Le variabili principali sono il diametro del cavo e la spaziatura delle barre di montaggio.

La gamma di prodotti standard, che comprende avvolgimenti con funi di diametro da 1,5 a 38 mm, soddisfa, variando altezza e larghezza, un vasto panorama di esigenze. Possono essere fornite esecuzioni speciali per rispondere alle esigenze specifiche del cliente.

The Vibrostop Cavoflex range is a development of the original helically wound wire rope shock mounts developed in the USA in the 1950's. These mounts have expanded from their original military uses to satisfy numerous additional industrial applications including of course modern NATO and MIL specifications.

The design provides for vibration isolation but is most commonly used as a shock mount where it excels due to its very high capacity for predictable deflection under shock loads.

A wide range of load conditions can be accommodated by virtue of the variable parameters inherent within the mounting. The principal variables are the wire diameter and spacing of the mounting bars.

The range covers standard wire sizes from 1.5 to 38 mm. By providing height and width variables a wide range of requirements can be satisfied from the standard range. Specials to suit specific requirements may also be available.

Vibrostop Cavoflex



CARATTERISTICHE Features

- Antivibrante/antishock con funzionamento multidirezionale.
- Eccezionale affidabilità e durata nel tempo.
- Amagnetico.
- Elevato smorzamento.
- Amplificazione alla risonanza: inferiore a 3.
- Non soggetto ad invecchiamento.
- Resistente alla corrosione.
- Temperatura di utilizzo: -100°C / +260°C.

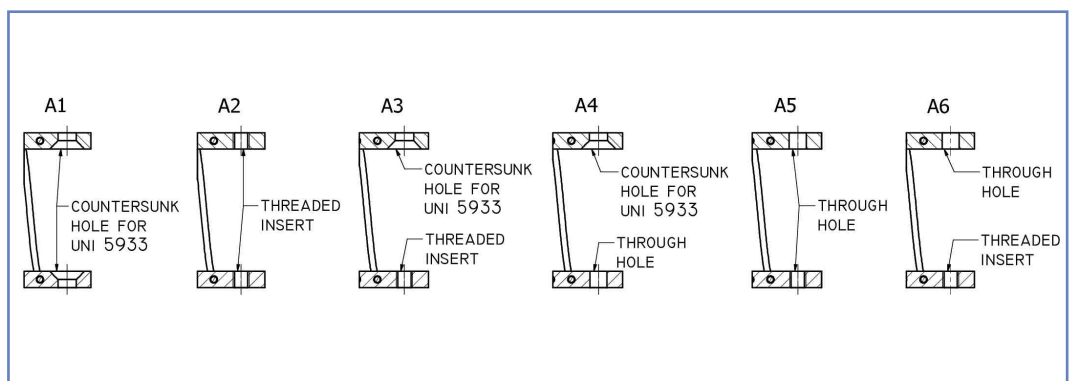
- *Multidirectional anti-vibration / anti-shock mounts.*
- *Exceptional reliability and long life.*
- *Non magnetic design.*
- *High damping.*
- *Transmissibility at resonance: lower than 3.*
- *No ageing.*
- *Corrosion resistant.*
- *Temperature range: -100°C / +260°C.*

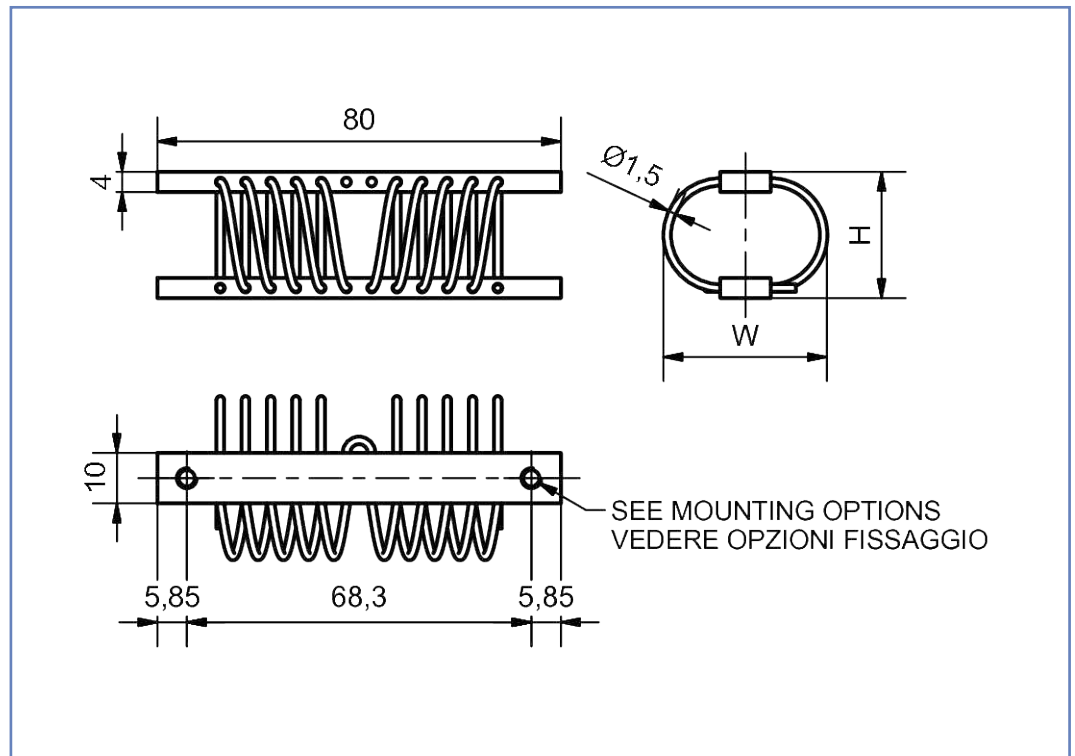
MATERIALI Materials

- Cavo: acciaio inox (AISI 316).
- Barrette:
 - modello standard: lega di alluminio (6061-T6), trattamento superficiale Alodine 1200
 - su richiesta: acciaio inox (AISI 304)
- Viteria e inserti: acciaio inox.

- *Cable: stainless steel (AISI 316).*
- *Retainer bars:*
 - *standard design: aluminum alloy (6061-T6), surface Alodine 1200*
 - *optional: stainless steel (AISI 304)*
- *Screws and inserts: stainless steel.*

OPZIONI DI FISSAGGIO Mountings options



**Vibrostop
CAVOFLEX H 15**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 15-80-18-25	18	25	Ø 4,2 / M4	0,021
H 15-80-20-28	20	28	Ø 4,2 / M4	0,021
H 15-80-25-30	25	30	Ø 4,2 / M4	0,022
H 15-80-28-33	28	33	Ø 4,2 / M4	0,023
H 15-80-30-35	30	35	Ø 4,2 / M4	0,024
H 15-80-33-38	33	38	Ø 4,2 / M4	0,025
H 15-80-35-40	35	40	Ø 4,2 / M4	0,026
H 15-80-38-43	38	43	Ø 4,2 / M4	0,026

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

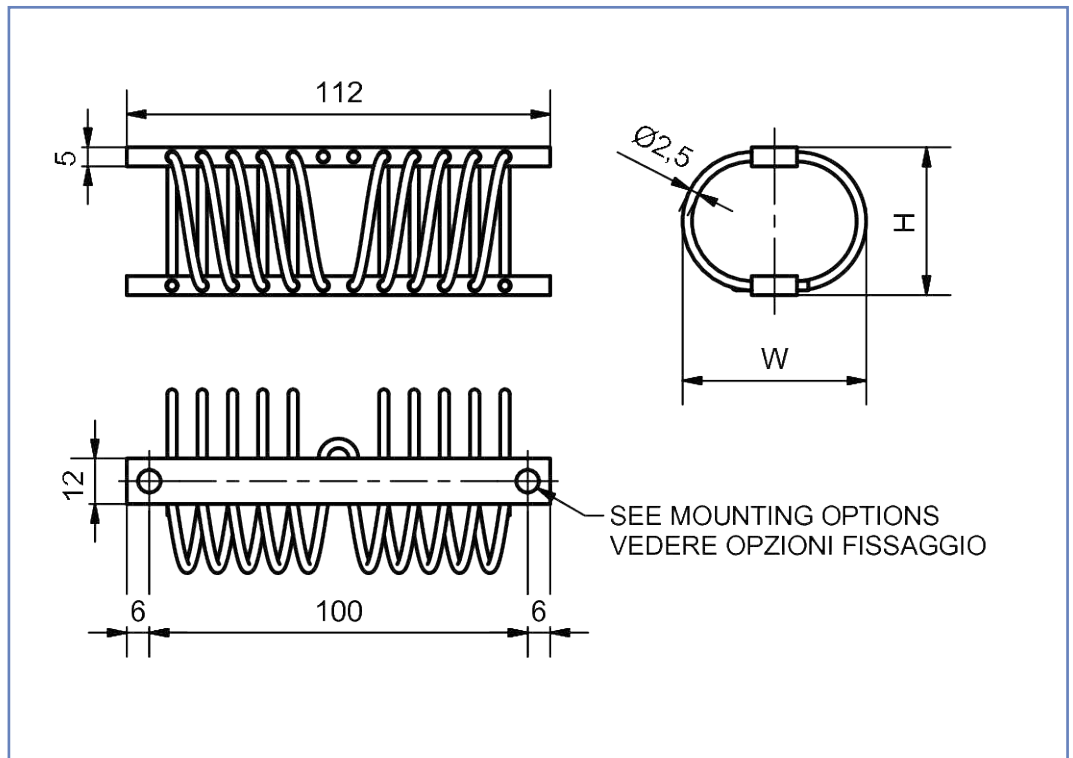
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 2 Fori passanti
n° 2 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°2 Through holes
n°2 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H15 in versione standard è fornito con 10 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento. Il numero di spire può essere ridotto a 8, 6 o 4. Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H15 are supplied with 10 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
The number of loops can be reduced to 8, 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 25**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 25-112-23-28	23	28	Ø 5,25 / M5	0,06
H 25-112-25-30	25	30	Ø 5,25 / M5	0,06
H 25-112-28-33	28	33	Ø 5,25 / M5	0,06
H 25-112-33-38	33	38	Ø 5,25 / M5	0,07
H 25-112-36-41	36	41	Ø 5,25 / M5	0,07
H 25-112-38-43	38	43	Ø 5,25 / M5	0,07
H 25-112-40-46	40	46	Ø 5,25 / M5	0,07
H 25-112-44-49	44	49	Ø 5,25 / M5	0,08

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 2 Fori passanti
n° 2 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°2 Through holes
n°2 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H25 in versione standard è fornito con 10 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento. Il numero di spire può essere ridotto a 8, 6 o 4. Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H25 are supplied with 10 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
The number of loops can be reduced to 8, 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

Vibrostop Cavoflex



CARATTERISTICHE Features

- Antivibrante/antishock con funzionamento multidirezionale.
- Eccezionale affidabilità e durata nel tempo.
- Amagnetico.
- Elevato smorzamento.
- Amplificazione alla risonanza: inferiore a 3.
- Non soggetto ad invecchiamento.
- Resistente alla corrosione.
- Temperatura di utilizzo: -100°C / $+260^{\circ}\text{C}$.

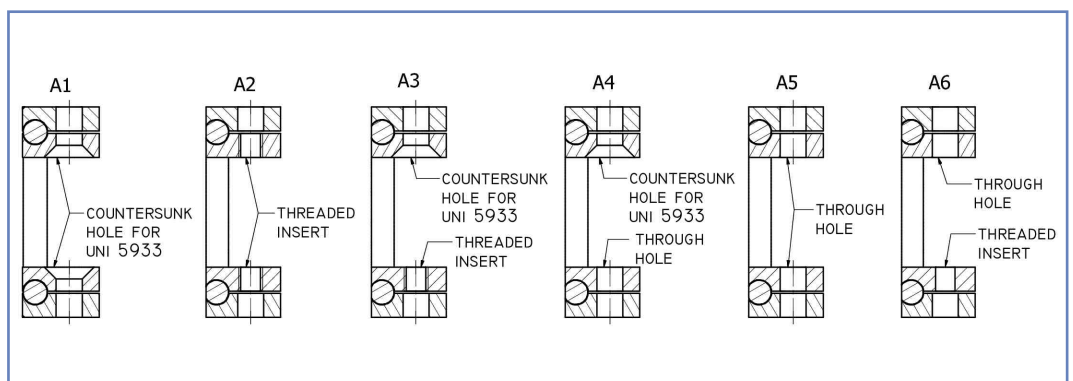
- *Multidirectional anti-vibration / anti-shock mounts.*
- *Exceptional reliability and long life.*
- *Non magnetic design.*
- *High damping.*
- *Transmissibility at resonance: lower than 3.*
- *No ageing.*
- *Corrosion resistant.*
- *Temperature range: -100°C / $+260^{\circ}\text{C}$.*

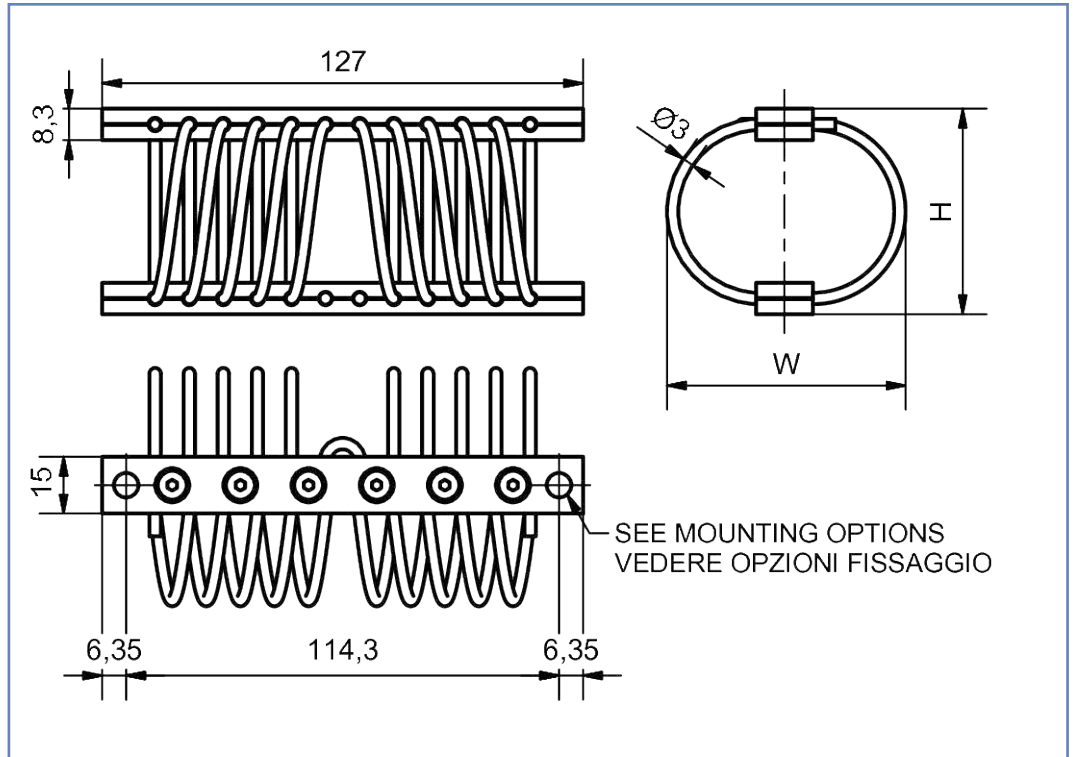
MATERIALI Materials

- Cavo: acciaio inox (AISI 316).
- Barrette:
 - modello standard: lega di alluminio (6061-T6), trattamento superficiale Alodine 1200
 - su richiesta: acciaio inox (AISI 304)
- Viteria e inserti: acciaio inox.

- *Cable: stainless steel (AISI 316).*
- *Retainer bars:*
 - *standard design: aluminum alloy (6061-T6), surface Alodine 1200*
 - *optional: stainless steel (AISI 304)*
- *Screws and inserts: stainless steel.*

OPZIONI DI FISSAGGIO Mountings options



**Vibrostop
CAVOFLEX H 30**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 30-127-28-36	28	36	Ø 6,5 / M6	0,10
H 30-127-30-38	30	38	Ø 6,5 / M6	0,11
H 30-127-33-41	33	41	Ø 6,5 / M6	0,11
H 30-127-36-43	36	43	Ø 6,5 / M6	0,11
H 30-127-38-46	38	46	Ø 6,5 / M6	0,12
H 30-127-41-48	41	48	Ø 6,5 / M6	0,12
H 30-127-44-52	44	52	Ø 6,5 / M6	0,13
H 30-127-52-62	52	62	Ø 6,5 / M6	0,13
H 30-127-54-72	54	72	Ø 6,5 / M6	0,14

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

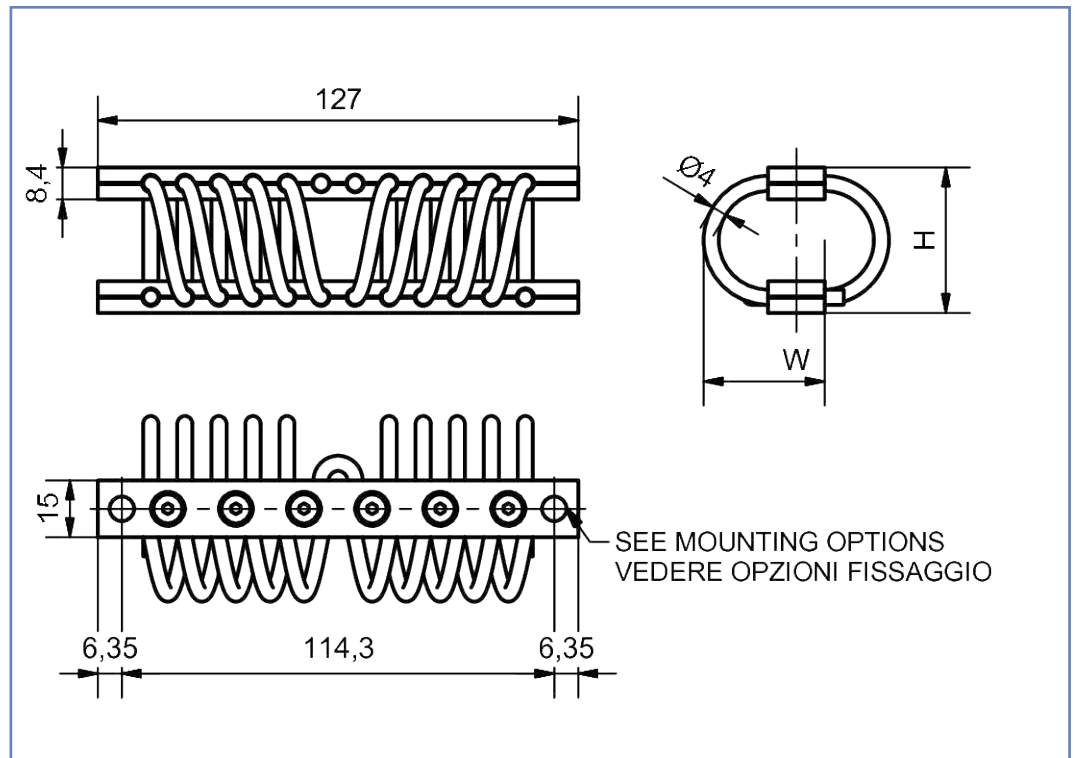
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 2 Fori passanti
n° 2 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°2 Through holes
n°2 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H30 in versione standard è fornito con 10 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento.
Il numero di spire può essere ridotto a 8, 6 o 4.
Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H30 are supplied with 10 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
The number of loops can be reduced to 8, 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 40**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 40-127-28-38	28	38	Ø 6,5 / M6	0,14
H 40-127-31-40	31	40	Ø 6,5 / M6	0,14
H 40-127-34-43	34	43	Ø 6,5 / M6	0,14
H 40-127-37-45	37	45	Ø 6,5 / M6	0,15
H 40-127-39-48	39	48	Ø 6,5 / M6	0,16
H 40-127-42-50	42	50	Ø 6,5 / M6	0,16
H 40-127-45-53	45	53	Ø 6,5 / M6	0,17
H 40-127-51-61	51	61	Ø 6,5 / M6	0,18
H 40-127-54-64	54	64	Ø 6,5 / M6	0,19

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

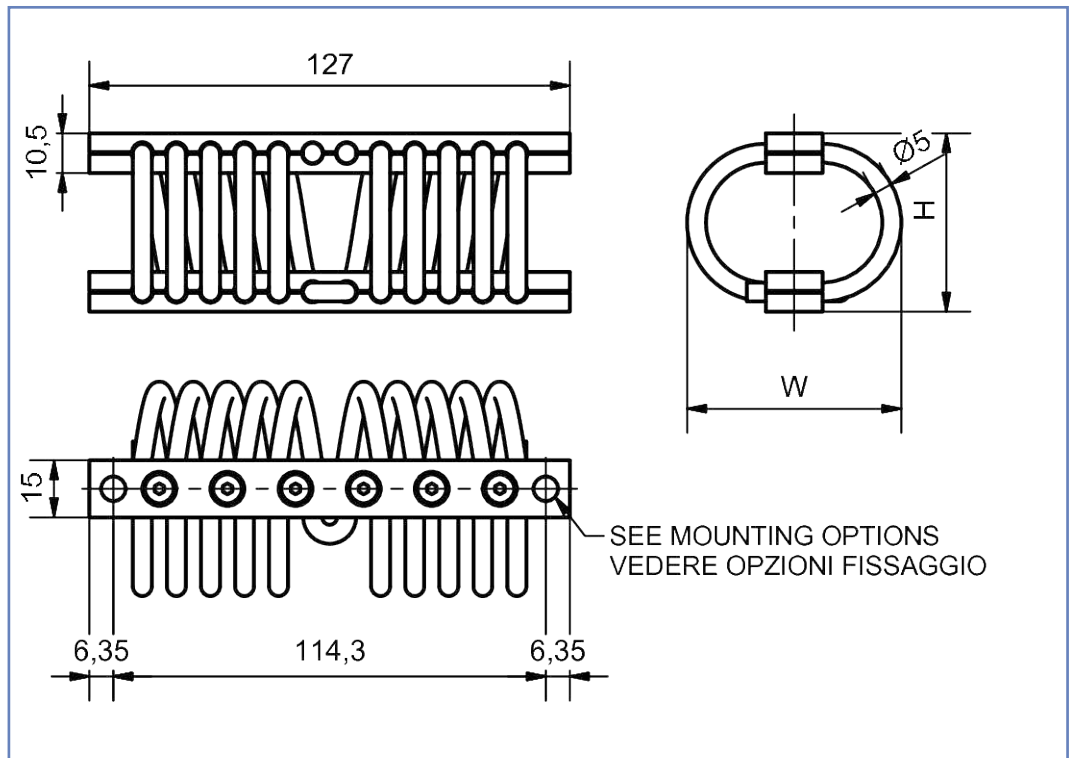
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 2 Fori passanti
n° 2 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°2 Through holes
n°2 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H40 in versione standard è fornito con 10 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento. Il numero di spire può essere ridotto a 8, 6 o 4. Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H40 are supplied with 10 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
The number of loops can be reduced to 8, 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 50**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 50-127-33-38	33	38	Ø 6,5 / M6	0,20
H 50-127-36-41	36	41	Ø 6,5 / M6	0,21
H 50-127-38-43	38	43	Ø 6,5 / M6	0,22
H 50-127-41-46	41	46	Ø 6,5 / M6	0,22
H 50-127-51-58	51	58	Ø 6,5 / M6	0,26
H 50-127-52-63	52	63	Ø 6,5 / M6	0,27
H 50-127-57-80	57	80	Ø 6,5 / M6	0,29
H 50-127-81-107	81	107	Ø 6,5 / M6	0,33
H 50-127-57-80	57	80	Ø 6,5 / M6	0,35

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

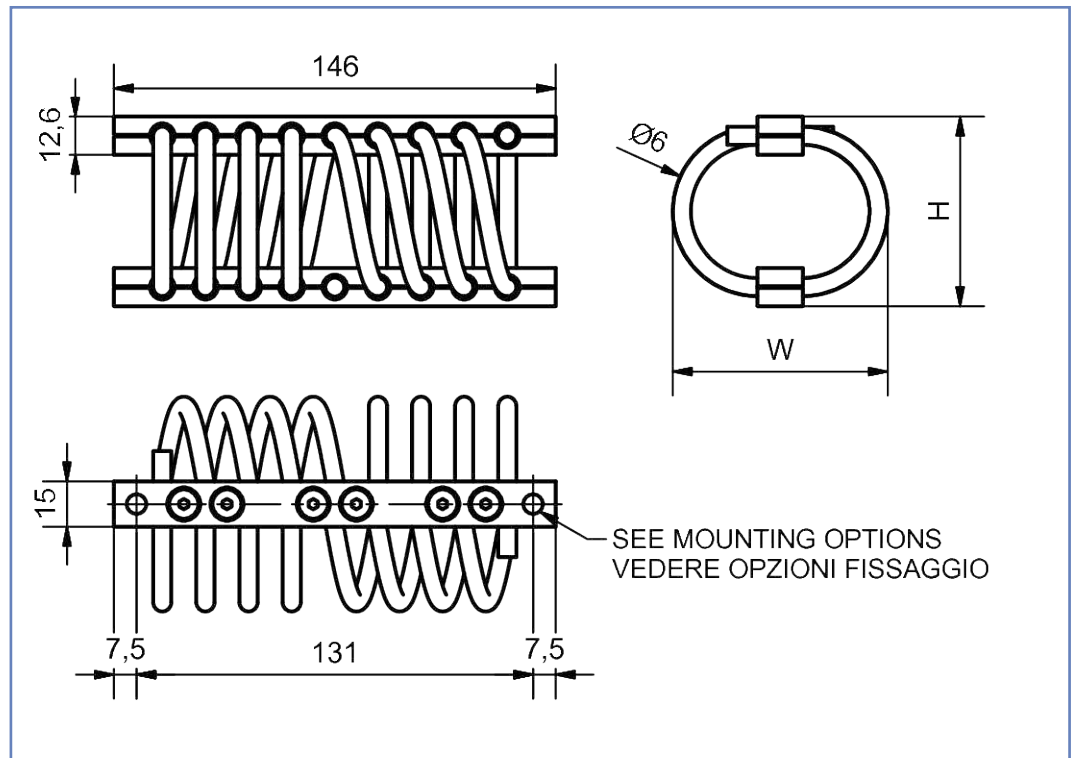
A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
 A2 - n° 4 Inserti filettati
 A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
 n° 2 Inserti filettati
 A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
 n° 2 Fori passanti
 A5 - n° 4 Fori passanti
 A6 - n° 2 Fori passanti
 n° 2 Inserti filettati

A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
 A2 - n°4 Threaded inserts
 A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
 n°2 Threaded inserts
 A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
 n°2 Through holes
 A5 - n°4 Through holes
 A6 - n°2 Through holes
 n°2 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H50 in versione standard è fornito con 10 spire.
 In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento.
 Il numero di spire può essere ridotto a 8, 6 o 4.
 Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
 Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H50 are supplied with 10 full loops.
 In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
 The number of loops can be reduced to 8, 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
 On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 60**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 60-146-48-57	48	57	Ø 6,5 / M6	0,31
H 60-146-54-64	54	64	Ø 6,5 / M6	0,32
H 60-146-59-72	59	72	Ø 6,5 / M6	0,35
H 60-146-63-81	63	81	Ø 6,5 / M6	0,38
H 60-146-63-90	63	90	Ø 6,5 / M6	0,39
H 60-146-67-96	67	96	Ø 6,5 / M6	0,41
H 60-146-82-109	82	109	Ø 6,5 / M6	0,47

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

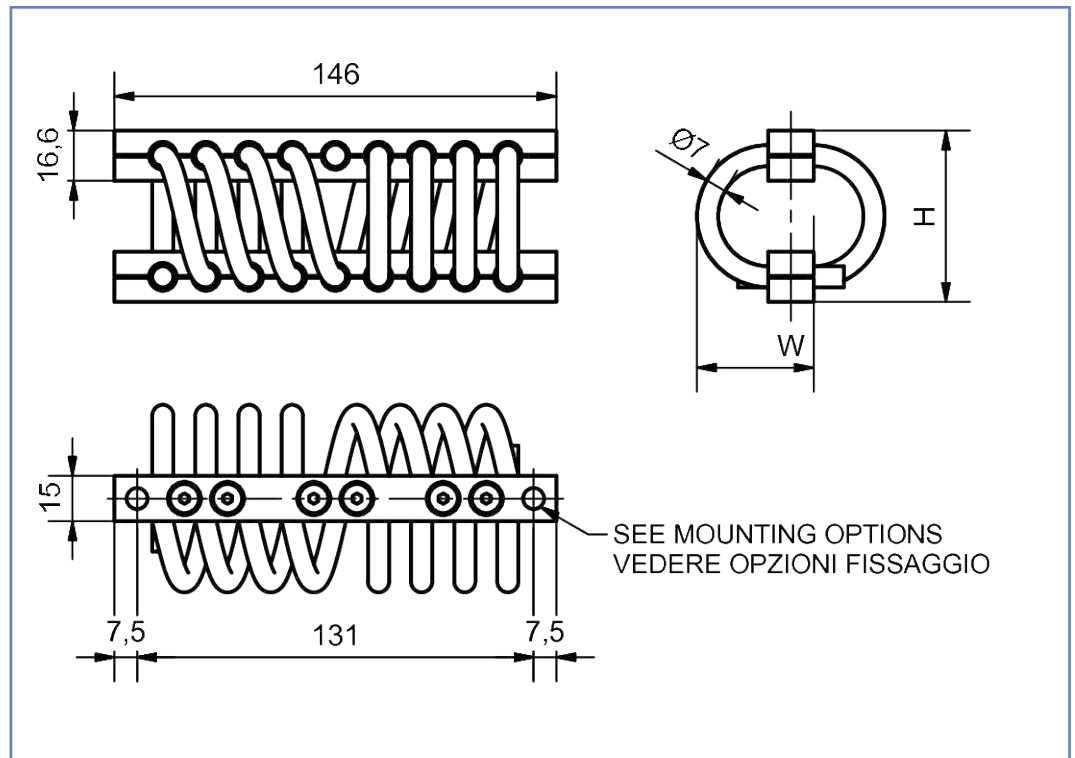
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 2 Fori passanti
n° 2 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°2 Through holes
n°2 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H60 in versione standard è fornito con 8 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento. Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4.
Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H60 are supplied with 8 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 70**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 70-146-48-56	48	56	Ø 6,5 / M6	0,43
H 70-146-54-63	54	63	Ø 6,5 / M6	0,45
H 70-146-59-71	59	71	Ø 6,5 / M6	0,49
H 70-146-63-80	63	80	Ø 6,5 / M6	0,53
H 70-146-63-89	63	89	Ø 6,5 / M6	0,55
H 70-146-70-90	70	90	Ø 6,5 / M6	0,58
H 70-146-82-108	82	108	Ø 6,5 / M6	0,63

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

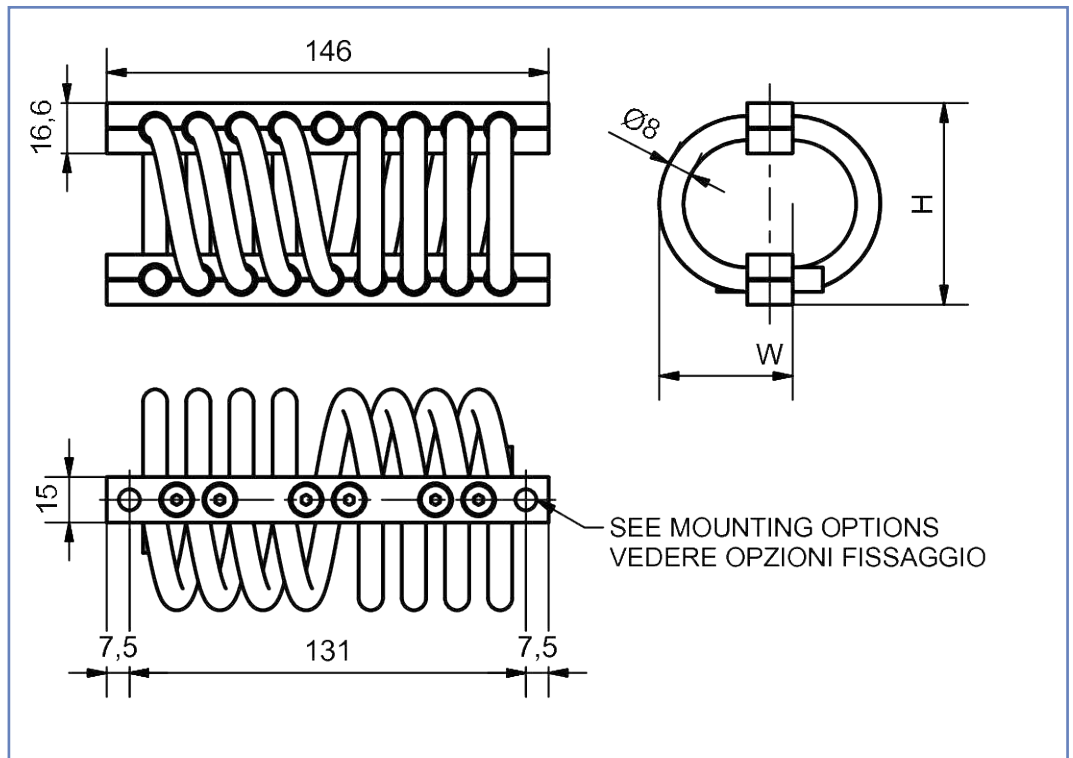
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 2 Fori passanti
n° 2 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°2 Through holes
n°2 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H70 in versione standard è fornito con 8 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento. Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4. Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta. Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H70 are supplied with 8 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required. The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided. On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 80**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 80-146-48-57	48	57	Ø 6,5 / M6	0,50
H 80-146-54-64	54	64	Ø 6,5 / M6	0,53
H 80-146-59-72	59	72	Ø 6,5 / M6	0,58
H 80-146-63-81	63	81	Ø 6,5 / M6	0,63
H 80-146-65-90	65	90	Ø 6,5 / M6	0,66
H 80-146-70-92	70	92	Ø 6,5 / M6	0,69
H 80-146-82-109	82	109	Ø 6,5 / M6	0,80

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 2 Fori passanti
n° 2 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°2 Through holes
n°2 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H80 in versione standard è fornito con 8 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento. Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4. Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta. Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H80 are supplied with 8 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required. The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided. On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

Vibrostop Cavoflex



CARATTERISTICHE Features

- Antivibrante/antishock con funzionamento multidirezionale.
- Eccezionale affidabilità e durata nel tempo.
- Amagnetico.
- Elevato smorzamento.
- Amplificazione alla risonanza: inferiore a 3.
- Non soggetto ad invecchiamento.
- Resistente alla corrosione.
- Temperatura di utilizzo: -100°C / $+260^{\circ}\text{C}$.

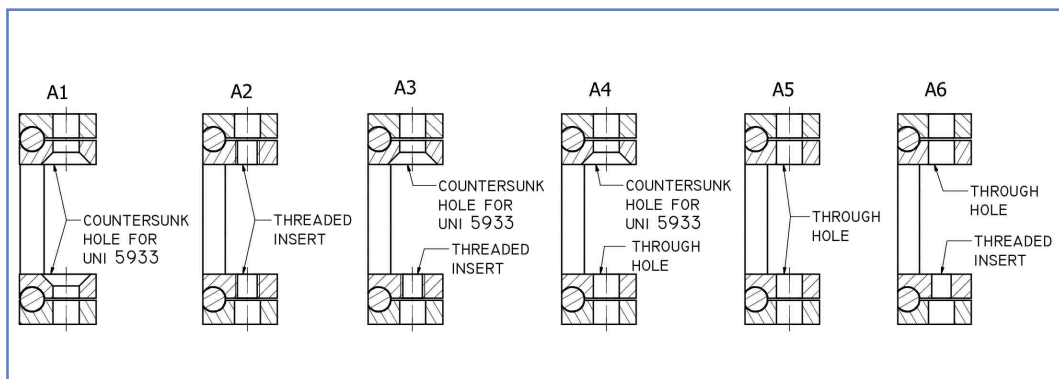
- *Multidirectional anti-vibration / anti-shock mounts.*
- *Exceptional reliability and long life.*
- *Non magnetic design.*
- *High damping.*
- *Transmissibility at resonance: lower than 3.*
- *No ageing.*
- *Corrosion resistant.*
- *Temperature range: -100°C / $+260^{\circ}\text{C}$.*

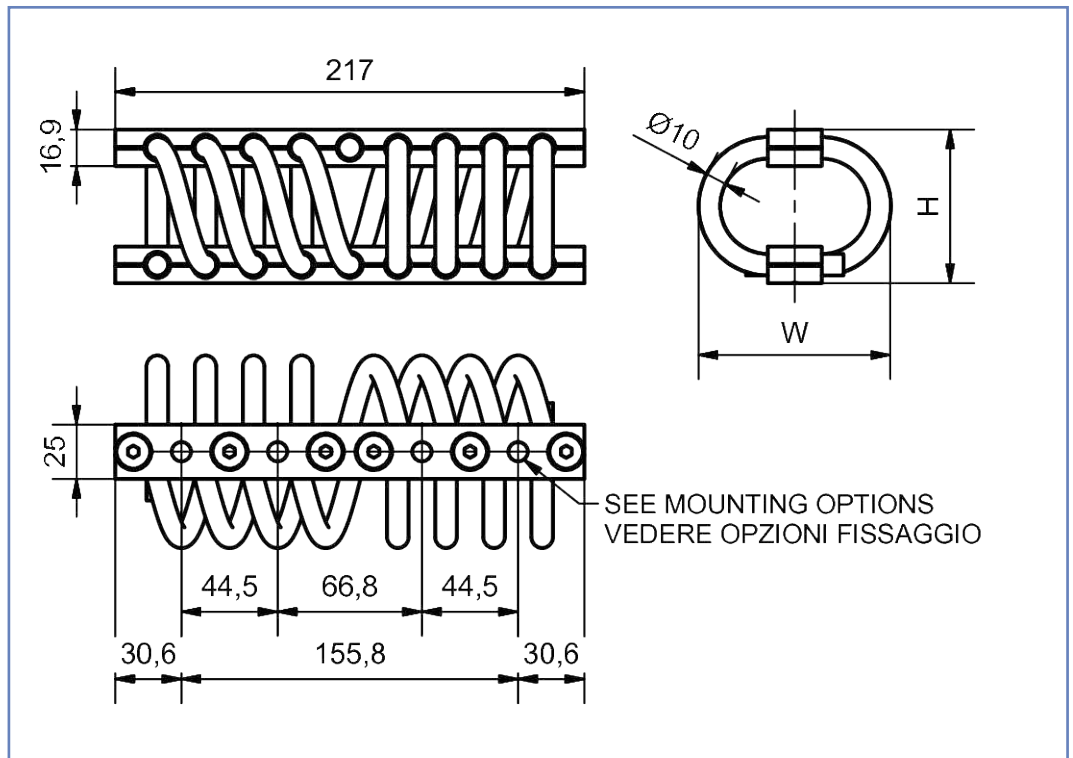
MATERIALI Materials

- Cavo: acciaio inox (AISI 316).
- Barrette:
 - modello standard: lega di alluminio (6061-T6), trattamento superficiale Alodine 1200
 - su richiesta: acciaio inox (AISI 304)
- Viteria e inserti: acciaio inox.

- *Cable: stainless steel (AISI 316).*
- *Retainer bars:*
 - *standard design: aluminum alloy (6061-T6), surface Alodine 1200*
 - *optional: stainless steel (AISI 304)*
- *Screws and inserts: stainless steel.*

OPZIONI DI FISSAGGIO Mountings options



**Vibrostop
CAVOFLEX H 100**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 100-217-68-80	68	80	Ø 9 / M8	1,1
H 100-217-71-84	71	84	Ø 9 / M8	1,2
H 100-217-74-90	74	90	Ø 9 / M8	1,2
H 100-217-76-105	76	105	Ø 9 / M8	1,3
H 100-217-89-108	89	108	Ø 9 / M8	1,4
H 100-217-105-121	105	121	Ø 9 / M8	1,5
H 100-217-108-140	108	140	Ø 9 / M8	1,6
H 100-217-124-143	124	143	Ø 9 / M8	1,7
H 100-217-134-153	134	153	Ø 9 / M8	1,9

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

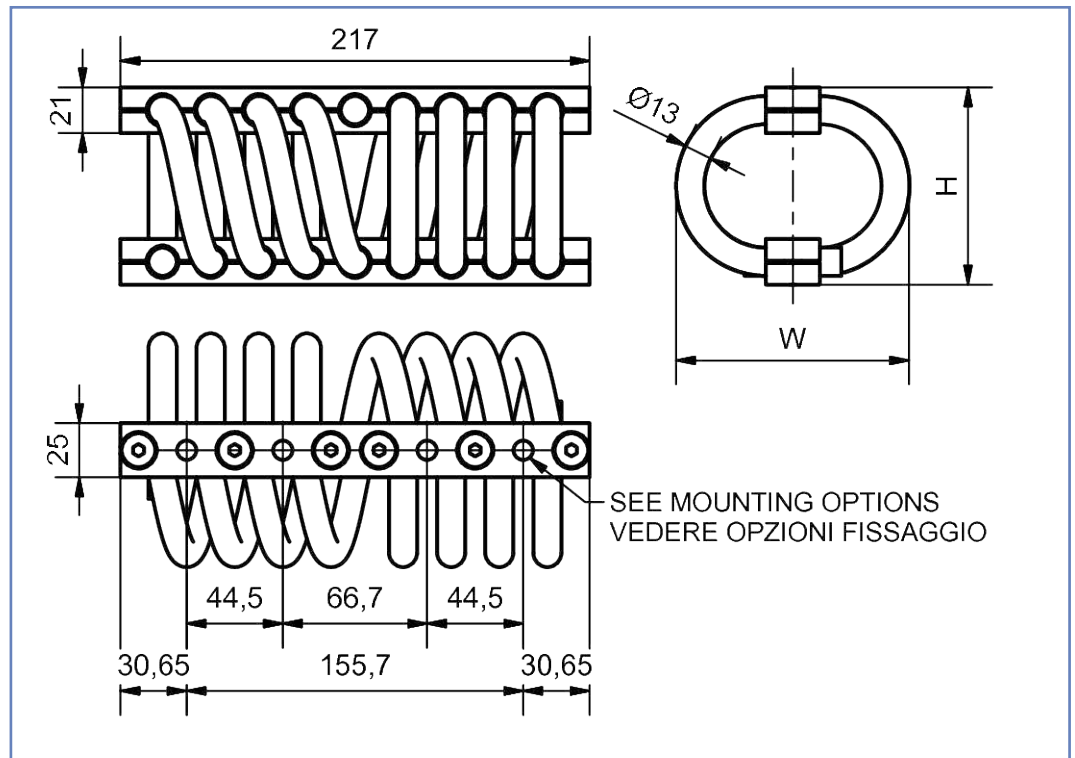
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 4 Fori passanti
n° 4 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°4 Through holes
n°4 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H100 in versione standard è fornito con 8 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento. Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4. Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H100 are supplied with 8 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required. The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 130**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 130-217-76-92	76	92	Ø 9 / M8	2,0
H 130-217-83-102	83	102	Ø 9 / M8	2,2
H 130-217-89-105	89	105	Ø 9 / M8	2,2
H 130-217-95-121	95	121	Ø 9 / M8	2,5
H 130-217-108-133	108	133	Ø 9 / M8	2,7
H 130-217-124-143	124	143	Ø 9 / M8	2,8
H 130-217-137-156	137	156	Ø 9 / M8	3,0
H 130-217-155-180	155	180	Ø 9 / M8	3,5
H 130-217-166-186	166	186	Ø 9 / M8	3,7

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

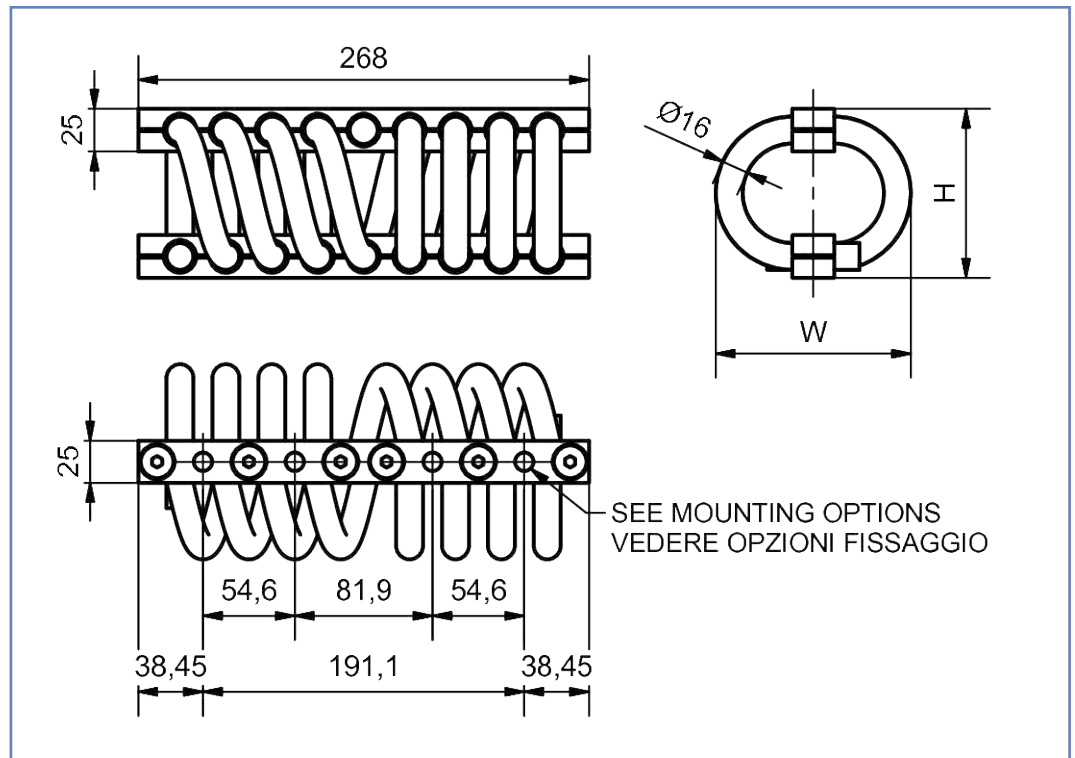
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 4 Fori passanti
n° 4 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°4 Through holes
n°4 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H130 in versione standard è fornito con 8 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento. Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4. Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H130 are supplied with 8 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required. The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 160**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 160-268-89-102	89	102	Ø 11 / M10	3,0
H 160-268-96-112	96	112	Ø 11 / M10	3,2
H 160-268-100-120	100	120	Ø 11 / M10	3,4
H 160-268-109-135	109	135	Ø 11 / M10	3,7
H 160-268-119-152	119	152	Ø 11 / M10	4,0
H 160-268-127-165	127	165	Ø 11 / M10	4,3
H 160-268-135-178	135	178	Ø 11 / M10	4,5
H 160-268-146-185	146	185	Ø 11 / M10	4,8

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

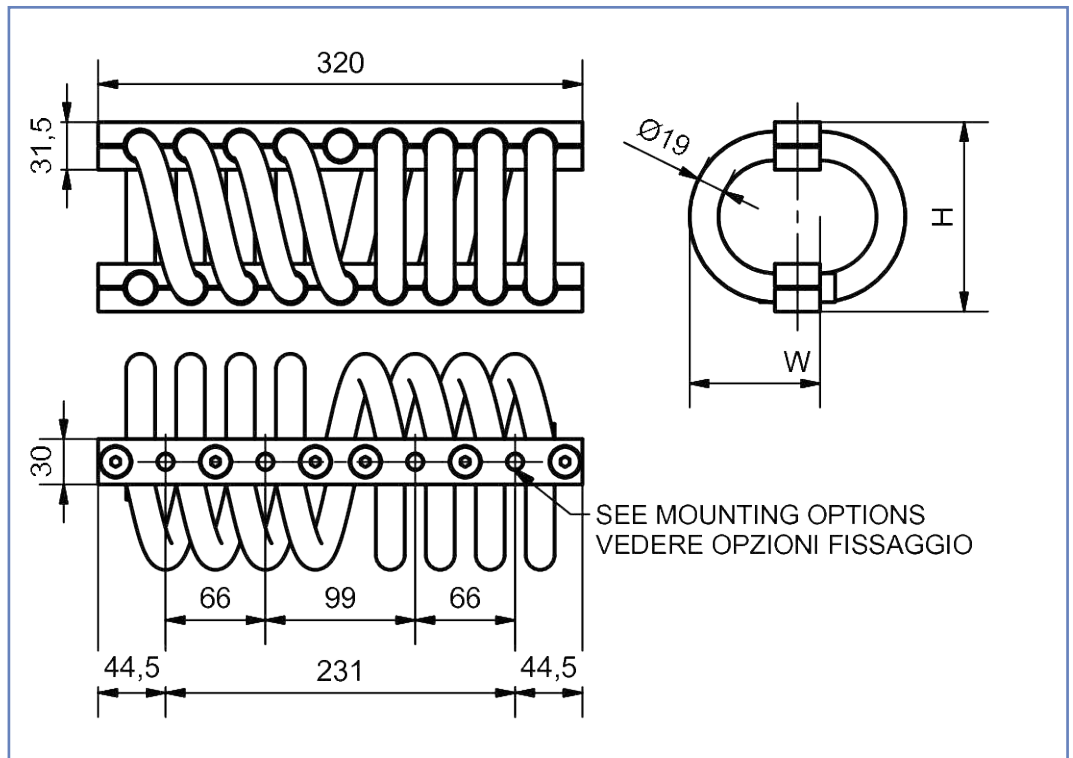
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 4 Fori passanti
n° 4 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°4 Through holes
n°4 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H160 in versione standard è fornito con 8 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento.
Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4.
Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H160 are supplied with 8 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 190**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height (H)</i>	LARGHEZZA <i>Width (W)</i>	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight (kg)</i>
H 190-320-98-115	98	115	Ø 11 / M10	5,1
H 190-320-104-125	104	125	Ø 11 / M10	5,4
H 190-320-110-135	110	135	Ø 11 / M10	5,8
H 190-320-117-145	117	145	Ø 11 / M10	6,2
H 190-320-125-160	125	160	Ø 11 / M10	6,6
H 190-320-135-175	135	175	Ø 11 / M10	7,0
H 190-320-145-185	145	185	Ø 11 / M10	7,1
H 190-320-160-200	160	200	Ø 11 / M10	7,5
H 190-320-175-215	175	215	Ø 11 / M10	7,9

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

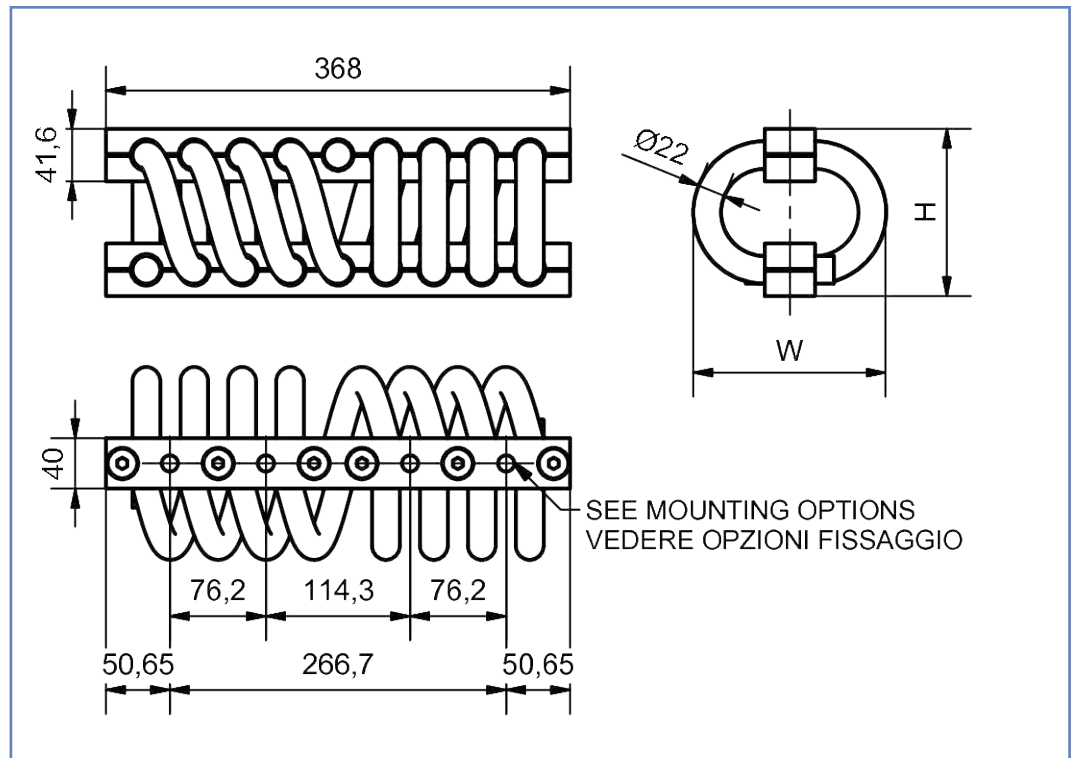
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 4 Fori passanti
n° 4 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°4 Through holes
n°4 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H190 in versione standard è fornito con 8 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento. Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4. Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H190 are supplied with 8 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required. The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 220**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 220-368-133-140	133	140	Ø 13 / M12	9,1
H 220-368-152-165	152	165	Ø 13 / M12	10,1
H 220-368-159-178	159	178	Ø 13 / M12	10,7
H 220-368-190-210	190	210	Ø 13 / M12	12,3
H 220-368-216-235	216	235	Ø 13 / M12	13,5

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

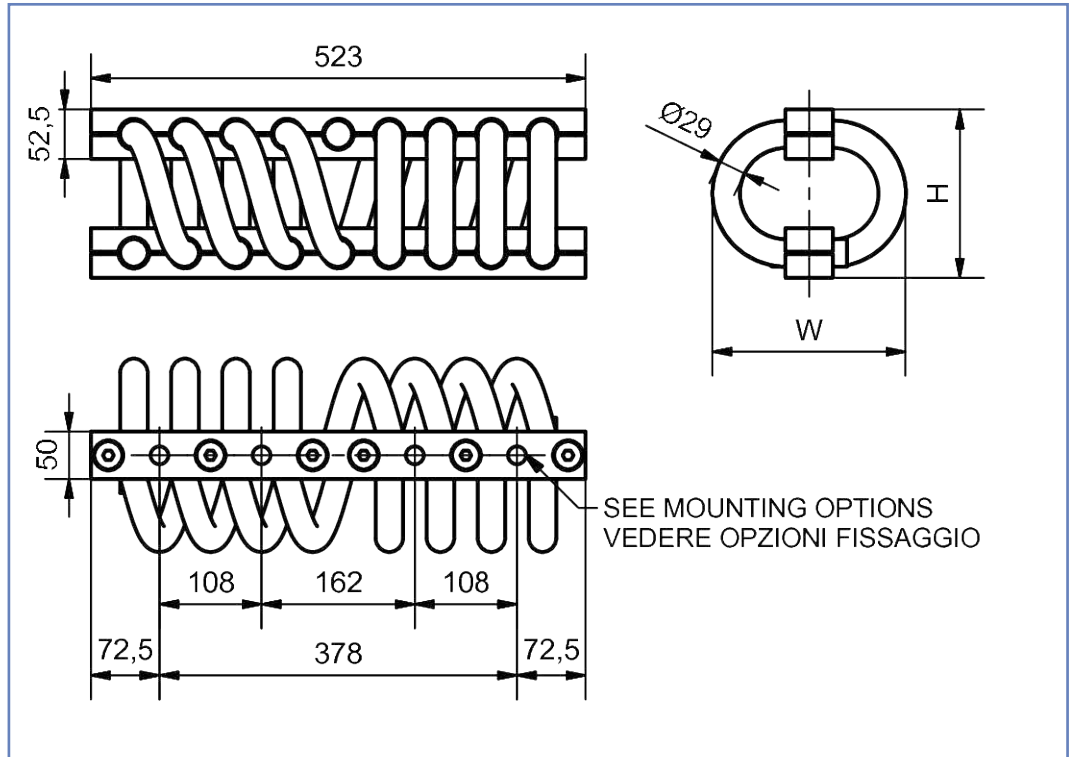
A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
 A2 - n° 4 Inserti filettati
 A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
 n° 2 Inserti filettati
 A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
 n° 2 Fori passanti
 A5 - n° 4 Fori passanti
 A6 - n° 4 Fori passanti
 n° 4 Inserti filettati

A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
 A2 - n°4 Threaded inserts
 A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
 n°2 Threaded inserts
 A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
 n°2 Through holes
 A5 - n°4 Through holes
 A6 - n°4 Through holes
 n°4 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H220 in versione standard è fornito con 8 spire.
 In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento.
 Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4.
 Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
 Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H220 are supplied with 8 full loops.
 In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
 The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
 On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 290**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 290-523-178-216	178	216	Ø 19 / M18	21
H 290-523-216-241	216	241	Ø 19 / M18	24
H 290-523-235-260	235	260	Ø 19 / M18	25

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

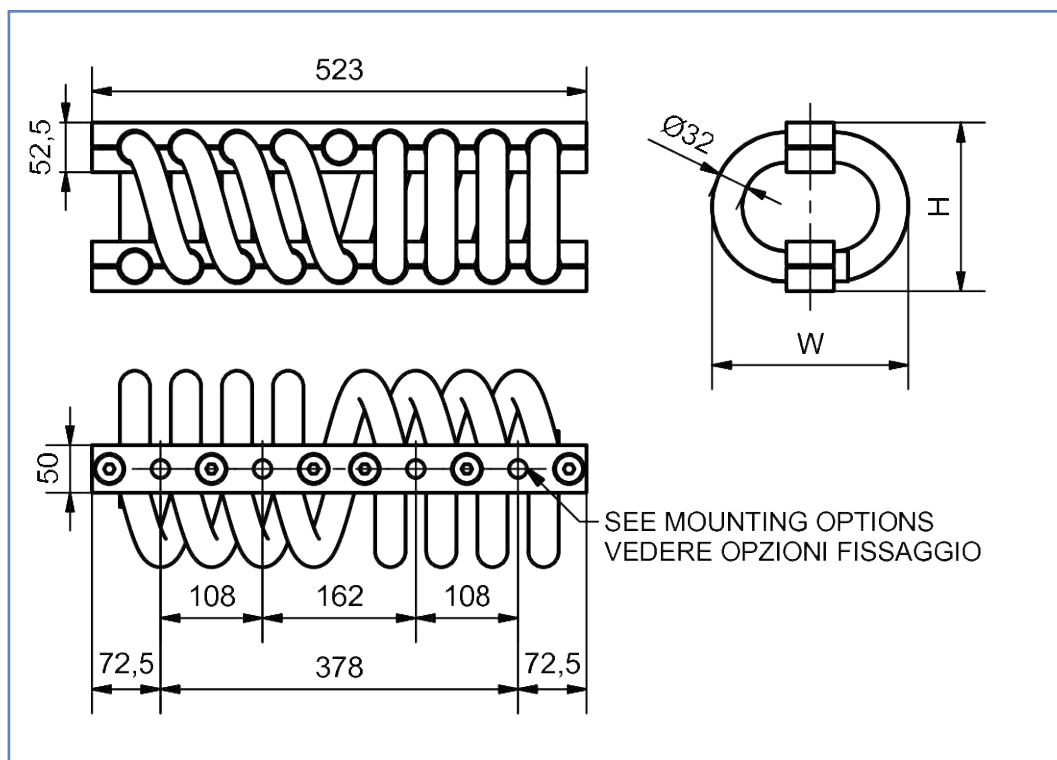
- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 4 Fori passanti
n° 4 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°4 Through holes
n°4 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H290 in versione standard è fornito con 8 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento.
Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4.
Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H290 are supplied with 8 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

**Vibrostop
CAVOFLEX H 320**


MODELLI <i>Model no.</i>	ALTEZZA <i>Height</i> (H)	LARGHEZZA <i>Width</i> (W)	FORI <i>Holes</i>	PESO <i>Weight</i> (kg)
H 320-523-178-210	178	210	Ø 19 / M18	24
H 320-523-216-248	216	248	Ø 19 / M18	27
H 320-523-235-270	235	270	Ø 19 / M18	28

**OPZIONI DI
FISSAGGIO
Mountings options**

- A1 - n° 4 Fori svasati per vite UNI 5933
- A2 - n° 4 Inserti filettati
- A3 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Inserti filettati
- A4 - n° 2 Fori svasati per vite UNI 5933
n° 2 Fori passanti
- A5 - n° 4 Fori passanti
- A6 - n° 4 Fori passanti
n° 4 Inserti filettati

- A1 - n°4 Countersunk holes for ISO 10642
- A2 - n°4 Threaded inserts
- A3 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Threaded inserts
- A4 - n°2 Countersunk holes for ISO 10642
n°2 Through holes
- A5 - n°4 Through holes
- A6 - n°4 Through holes
n°4 Threaded inserts

**VARIANTI
Options**

Il supporto Vibrostop Cavoflex H320 in versione standard è fornito con 8 spire.
In alcuni casi può essere fornito con minor numero di spire riducendo la rigidità ma mantenendo un'elevata capacità di cedimento.
Il numero di spire può essere ridotto a 6 o 4.
Nel caso di riduzione a 4 spire si può prevedere una barretta più corta.
Su richiesta è possibile progettare soluzioni su misura basate sulle esigenze del Cliente.

The standard Cavoflex mounts size H320 are supplied with 8 full loops.
In certain circumstances a smaller number of loops can be provided where reduced stiffness but high deflection is required.
The number of loops can be reduced to 6 or 4 loops. In the case of 4 loops, a shorter mounting bar would be provided.
On request it's possible to design special solutions fitted on customer requirements based on helical geometry.

Cavoflex suggeriti per la protezione dagli urti Cavoflex suggested for shock isolation

AVVERTENZE Warning

La selezione dei modelli è puramente indicativa, si raccomanda di contattarci per una verifica o una soluzione tecnica migliore. La soluzione riportata è valida per:

- installazione con isolatori alla base o alla base più stabilizzatori (non è valida per montaggi a parete o a 45°);
- la direzione dell'urto principale è considerata verticale (perpendicolare al piano di appoggio);

Model selection is for reference only, please contact us for checking it or for a better technical solution.

The following selection is valid for:

- base or base and stabilizers installation layout (it isn't valid for wall (roll) and 45° installations);
- main shock input direction is vertical (perpendicular to support plane);

ESEMPI Examples

Urto con variazione di velocità istantanea ≤ 2 m/s

per esempio impulso triangolare 40 g x 11 ms o semisinusoidale 30 g x 11 ms o 60 g x 6 ms

Shocks with instantaneous variation of velocity ≤ 2 m/s

for example triangular pulse 40 g x 11 ms or semisinusoidal 30 g x 11 ms or 60 g x 6 ms

Urto con variazione di velocità istantanea ≤ 3 m/s

per esempio impulso triangolare 60 g x 11 ms e 100 g x 6 ms o semisinusoidale 50 g x 11 ms

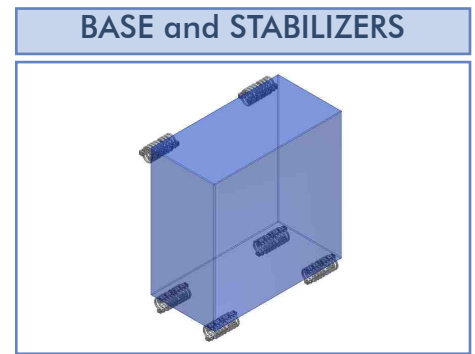
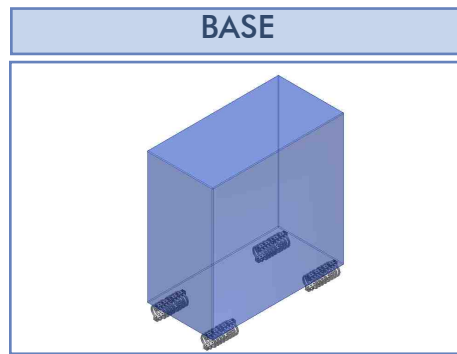
Shocks with instantaneous variation of velocity ≤ 3 m/s

for example triangular pulse 60 g x 11 ms and 100 g x 6 ms or semisinusoidal 50 g x 11 ms

PORTATA kg LOAD kg		INPUT 2 m/s	INPUT 3 m/s
Min	Max		
0,5	1	H15-80-35-40	H25-112-40-46
1	2	H25-112-38-43	H30-127-44-52
2	3	H30-127-44-52	H40-127-54-64
3	5	H40-127-45-53	H50-127-57-80
5	7	H50-127-57-80	H60-146-67-96
7	10	H60-146-63-90	H70-146-82-108
10	15	H70-146-70-90	H80-146-82-109
15	21	H80-146-70-92	H100-131-89-108-4S
21	28	H100-131-76-105-4S	H100-217-89-108-6S
28	37	H100-217-76-105-6S	H100-217-89-108
37	49	H100-217-76-105	H130-131-108-133-4S
49	66	H130-131-89-105-4S	H130-217-108-133-6S
66	87	H130-217-89-105-6S	H130-217-108-133
87	110	H130-217-89-105	H160-268-109-135-6S
110	150	H160-160-100-120-4S	H160-268-109-135
150	190	H160-268-100-120-6S	H190-320-125-160-6S
190	240	H160-268-100-120	H190-320-125-160
240	320	H190-320-117-145-6S	H220-368-159-178-6S
320	430	H190-320-117-145	H220-368-159-178
430	570	H220-368-152-165-6S	-
570	760	H220-368-152-165	-

DISCLAIMER: i modelli suggeriti sopra sono selezionati mediante calcoli semplificati e forme d'urto standardizzate che potrebbero differire dagli effettivi input presenti durante le prove di qualifica o la vita operativa dell'apparato. Il cliente si assume quindi tutte le responsabilità relative alla verifica della scelta dell'isolatore e alla loro corretta installazione. Vibrostop non è da ritenersi responsabile per eventuali costi associati a danneggiamenti o perdite di introiti legati alle effettive condizioni di test e/o operative.

DISCLAIMER: the recommendation made herein for shock isolation products is based on simplified shock model and standardized shock input waveforms that may not be representative of the actual shock inputs that will be found during the actual shock event planned (both tests and lifetime). The customer assumes all responsibility for properly verifying the recommended isolator and for proper installation of the mounts. Vibrostop is not liable for costs associated with loss, damage, or lost revenue, caused by actual test or lifetime conditions.

**CONFIGURAZIONI
TIPICHE**
Typical layout


Cavoflex suggeriti per l'isolamento delle vibrazioni generate da macchinari

Cavoflex suggested for machinery vibration isolation

AVVERTENZE
Warning

La selezione dei modelli è puramente indicativa, si raccomanda di contattarci per una verifica o una soluzione tecnica migliore. La soluzione riportata è valida per:

- installazione con isolatori alla base del macchinario;
- macchinari con sorgente di vibrazione principale funzionante a più di 1400 giri/minuto (23 Hz);

Model selection is for reference only, please contact us for checking it or for a better technical solution.

The following selection is valid for:

- mounts base installation layout;
- machinery main vibration source should be higher than 1400 rpm (23 Hz);

PORTATA kg LOAD kg		Machinery vibration >1400rpm
Min	Max	
1	2	H15-80-33-38
2	4	H25-112-38-43
4	8	H40-127-51-61
8	15	H50-127-57-80
15	22	H60-146-67-96
22	35	H70-146-70-90
35	60	H80-146-70-92
60	90	H100-217-89-108-6S
90	130	H100-217-89-108
130	170	H130-217-108-133-6S
170	220	H130-217-108-133
220	280	H160-268-109-135-6S
280	370	H160-268-109-135
370	500	H190-320-117-145-6S
500	650	H190-320-117-145
650	800	H220-368-152-165-6S
800	1000	H220-368-152-165
1000	1250	H290-523-216-241-6S
1250	1550	H290-523-216-241

DISCLAIMER: Il cliente si assume tutte le responsabilità relative alla verifica della scelta dell'isolatore e alla loro corretta installazione. Vibrostop non è da ritenersi responsabile per eventuali costi associati a danneggiamenti o perdite di introiti legati alle effettive condizioni di test e/o operative.

DISCLAIMER: The customer assumes all responsibility for properly verifying the recommended isolator and for proper installation of the mounts. Vibrostop is not liable for costs associated with loss, damage, or lost revenue, caused by actual test or lifetime conditions.