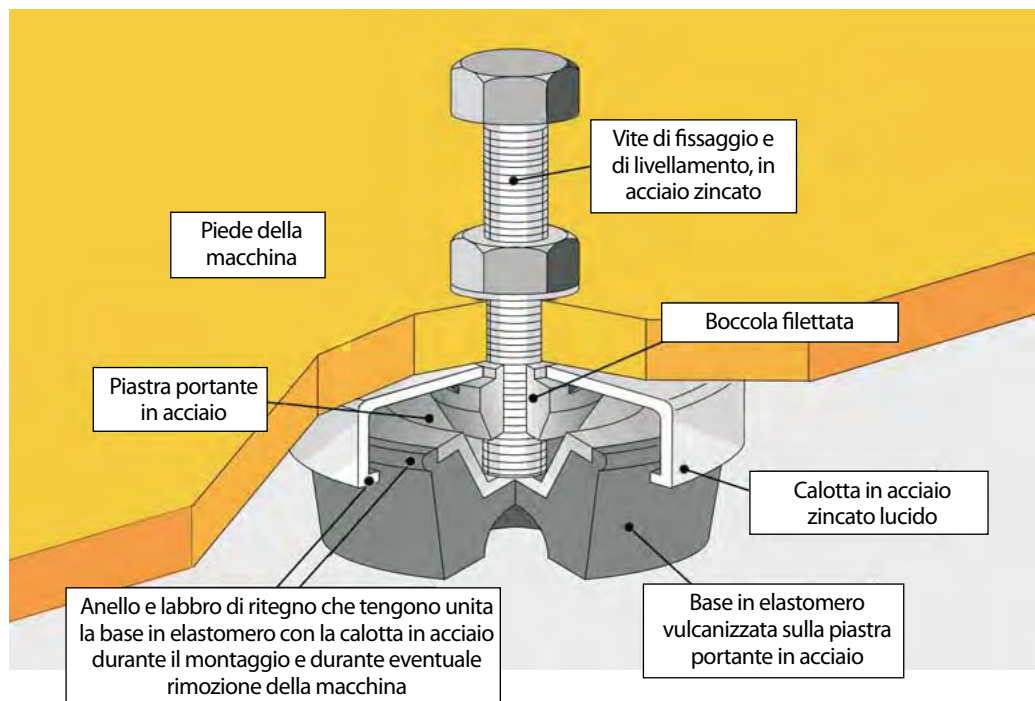




ZOCCOLI ANTIVIBRANTI E LIVELLATORI tipo ZR ISOMOUNTS



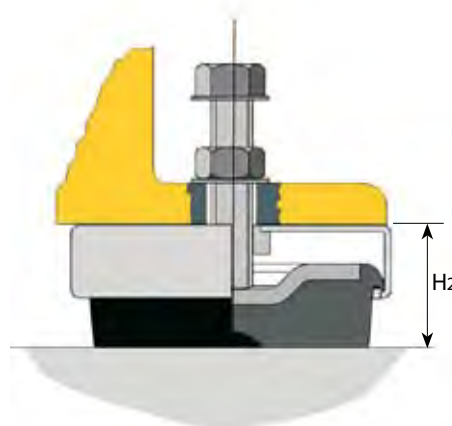
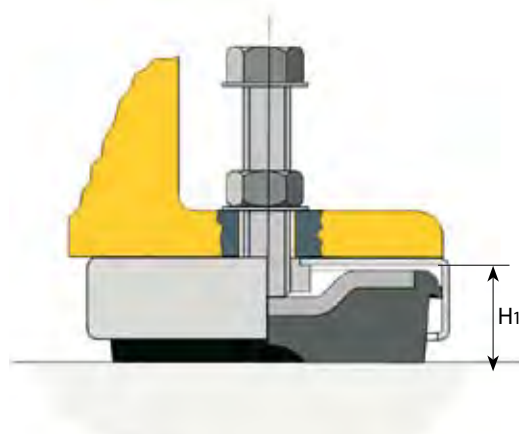
Generalità

A differenza di altri prodotti simili, questi elementi sono dotati di vite di livellamento rigida non orientabile; essi sono di facile installazione e pronti per l'impiego immediato. Trovano impiego ovunque è richiesto l'isolamento/smorzamento delle vibrazioni, dei rumori trasmissibili per via solida e degli shocks verticali ed orizzontali, unitamente alla "messa in bolla" di macchine operatrici ed equipaggiamenti.

Portate singole: da 150 a 5.000 Kg (v. Tab. 1)

Struttura e funzionamento

Il piede della macchina da isolare e da livellare appoggia sulla calotta in acciaio zincato e la sua posizione in altezza, nell'ambito della regolabilità, si ottiene agendo sulla vite di fissaggio e di livellamento; quest'ultima è calettata nella boccola filettata e, contrastando sotto la piastra in acciaio, sviluppa lo spostamento verticale.





ZOCCOLI ANTIVIBRANTI E LIVELLATORI tipo ZR ISOMOUNTS

Flessibilità nella planimetria della sala macchine

Questi zoccoli consentono semplici, economiche e flessibili soluzioni nella pianificazione e installazione delle macchine, in quanto non richiedono fissaggi al basamento con bulloni o con altri sistemi rigidi; ciò risulta pratico ed economico anche nei casi in cui è necessario modificare la planimetria della sala macchine.

Materiali e conseguenti vantaggi

Le vite di regolazione è in acciaio zincato, mentre la calotta è in acciaio zincato lucido; le altre parti metalliche sono in acciaio della migliore qualità; la base viscoelastica è in elastomero NBR e possiede alte capacità di smorzamento/isolamento delle vibrazioni, degli shocks, dei rumori trasmissibili per via solida, oltre ad un'ampia resistenza chimica agli oli impiegati in ambienti industriali. Nel tempo, questi elementi sono stati sottoposti a continui miglioramenti per assicurarne la durata contro il degrado meccanico e contro la corrosione ambientale.

Le caratteristiche dei componenti consentono anche **impieghi ove è richiesta igiene e facilità di pulizia.**

La scelta dello zoccolo, riferita alla capacità di carico, si effettua secondo la relazione che segue:

$$\frac{\text{Macchina + attrezzatura + pezzo in lavorazione}}{\text{Numero appoggi}} = \frac{\text{Kg}}{\text{zoccolo}}$$

il carico per ogni zoccolo non deve superare il carico massimo indicato nella tab. 1.

Se la macchina è composta da più sezioni, non collegate rigidamente calcolare il carico per zoccolo per ogni sezione.

Finitura superficiale standard:

zincatura lucida.

Finiture alternative fornibili su richiesta.



Alcune applicazioni tipiche

- Macchine per stampaggio ad iniezione.
- Macchine ad urto: presse, cesoie, ecc.
- Macchine per pressofusione.
- Macchine per la lavorazione della gomma.
- Presse idrauliche e meccaniche per imballaggio.
- Presse idrauliche e meccaniche per forgiatura.
- Gruppi elettrogeni.
- Compressori e pompe.
- Equipaggiamenti elettromeccanici.
- Sistemi di metrologia e di prova.
- Ove è richiesta igiene e facilità di pulizia.

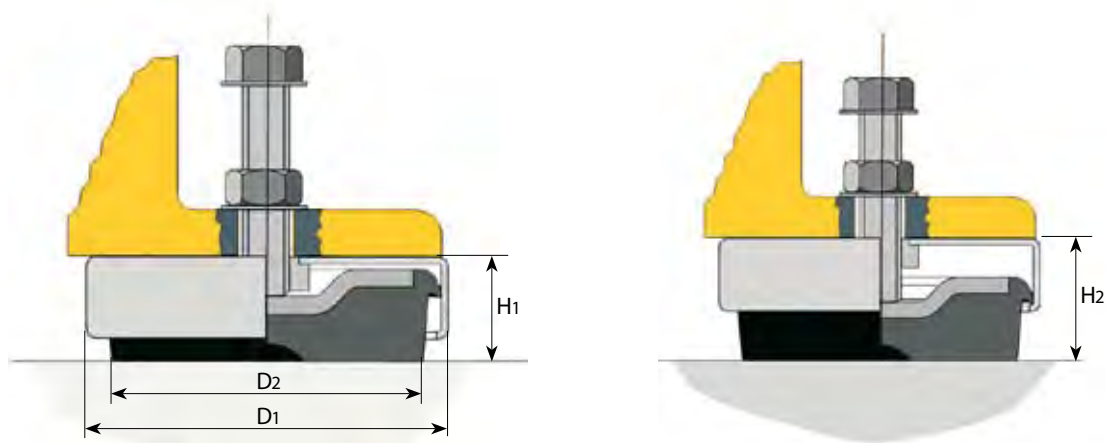
Le migliaia di applicazioni industriali realizzate in tutto il mondo sono la conferma della qualità e della durata del prodotto.

Similitudini

Le eventuali similitudini applicative di questi zoccoli con quelle di altri elementi del nostro programma sono casuali; infatti, la scelta del prodotto idoneo alla specifica applicazione deve essere sempre effettuata sulla base della disamina di tutte le condizioni operative.



ZOCCOLI ANTIVIBRANTI E LIVELLATORI tipo ZR ISOMOUNTS

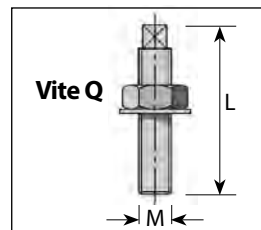
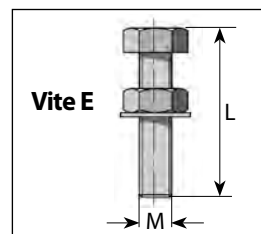


Tab. 1 - Zoccoli tipo ZR - Caratteristiche dimensionali e tecniche

| Zoccoli ZR | Unità di misura | ZR-50 | ZR-78 | ZR-118 | ZR-120 | ZR-160 | ZR-200 | ZR-228 |
|-----------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Carico massimo | kg | 150 | 500 | 1.200 | 1.500 | 3.000 | 4.000 | 5.000 |
| Diametro D ₁ | mm | 50 | 78 | 118 | 120 | 160 | 200 | 228 |
| Diametro D ₂ | mm | 36 | 60 | 100 | 100 | 140 | 170 | 200 |
| Altezza, Min H ₁ | mm | 21 | 32 | 39 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Altezza, Max H ₂ | mm | 30 | 44 | 55 | 70 | 75 | 75 | 75 |
| Max escursione verticale | mm | 9 | 12 | 16 | 15 | 20 | 20 | 20 |
| Elastomero standard Durezza | IRHD | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Rigidità K _s verticale | kN / mm | 1,2 | 3,3 | 7,0 | 7,0 | 17,0 | 21,0 | 26,0 |
| Rigidità K _s orizzontale | kN / mm | 0,4 | 1,2 | 2,5 | 2,5 | 6,0 | 7,0 | 10,0 |
| Fattore di smorzamento | - | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| Rapporto K _d /K _s | - | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| Peso unitario (senza vite) | kg | 0,25 | 0,5 | 1,25 | 1,3 | 2,9 | 4,7 | 6,4 |
| Filettature viti | Viti tipo E | M10x1.5 | M10x1.5 | M12x1.75 | - | M20x1.5 | M20x1.5 | M20x1.5 |
| | | - | M12x1.75 | M16x2.0 | - | - | M24x1.5 | M24x1.5 |
| | Viti tipo Q | - | - | M16x1.5 | M16x1.5 | - | M20x1.5 | M20x1.5 |
| | | - | - | - | - | M20x1.5 | M24x1.5 | M24x1.5 |

Tab. 2 - Lunghezze fornibili per le viti di fissaggio e livellamento

| Viti tipo E (testa esagonale - superficie zincata) | | | | | |
|-----------------------------------------------------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | M10x1.5 | M12x1.75 | M16x2.0 | M20x1.5 | M24x1.5 |
| L (mm) | 60 | 80 | 100 | 100 | 130 |
| | 80 | 100 | 150 | 150 | 150 |
| | - | - | - | 250 | 200 |
| (Chiavi) | 17 | 19 | 24 | 30 | 36 |
| Viti tipo Q - (testa quadrata - superficie zincata) | | | | | |
| | | - | M16 x 1.5 | M20 x 1.5 | M24 x 1.5 |
| L (mm) | - | - | 100 | 170 | 170 |
| | - | - | 120 | - | - |
| (Chiavi) | | - | 12 | 15 | 19 |



Esempi di ordine: zoccolo + vite di assemblaggio
Zoccolo ZR200 + EM24 x 1,5 x 200 oppure ZR118 + QM16 x 1,5x120



ZOCCOLI ANTIVIBRANTI E LIVELLATORI tipo ZR ISOMOUNTS

Procedure di installazione

Con adeguate attrezzature, quali paranchi e martinetti, piazzare la macchina da isolare e da livellare su blocchi in legno, o in altro materiale, aventi altezza uniforme; se previsto l'impiego della vite tipo (E), l'altezza dei blocchi deve essere di circa 10 mm superiore allo spessore degli zoccoli ZR senza vite.

Diversamente, se previsto l'impiego delle viti tipo (Q), l'altezza dei blocchi deve essere di circa 10 mm superiore all'altezza degli zoccoli completi delle viti stesse avvitate a fondo nella boccola filettata, interna allo zoccolo.

Impiegando le viti di livellamento del tipo (E):

posizionare gli zoccoli antivibranti sotto i piedi della macchina ed in corrispondenza dei rispettivi fori di fissaggio. Previa applicazione dei dadi di serraggio e delle rondelle, introdurre le viti dall'alto attraverso i fori di fissaggio ed avvitarle nelle rispettive boccole filettate esistenti all'interno degli zoccoli. Avvitare fino a portare le calotte degli zoccoli a contatto dei piedi della macchina.

Impiegando le viti di livellamento del tipo (Q):

applicare le viti avvitandole a fondo nelle boccole filettate esistenti all'interno degli zoccoli. Introdurre le viti dal basso nel foro di fissaggio; avvitare i dadi, completi di rondelle e portare le calotte degli zoccoli a contatto dei rispettivi piedi della macchina.

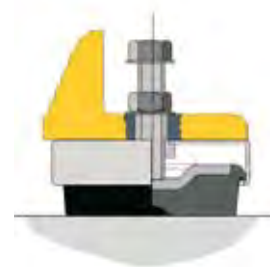
Quando tutti gli zoccoli sono applicati, rimuovere i blocchi inizialmente posti come supporti provvisori e con l'ausilio delle adeguate attrezzature, adagiare la macchina sugli zoccoli stessi avendo cura di evitare sovraccarichi sui singoli appoggi; infatti, prima del livellamento il peso della macchina potrebbe gravare su soli tre zoccoli con conseguente sovraccarico per gli stessi.

Agendo sulle viti procedere al livellamento della macchina con piccole regolazioni a rotazione su ogni singolo zoccolo.

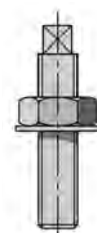
Completato il livellamento, serrare i dadi.

Nei casi in cui la regolabilità di qualche zoccolo non risultasse sufficiente per ottenere il livellamento ottimale, interporre spessori in acciaio tra la calotta dello zoccolo stesso ed il piede della macchina.

Ricontrollare il livellamento dopo 24 ore operative e correggere se necessario; verificare la situazione periodicamente in accordo con le indicazioni del costruttore della macchina e almeno ogni 6 mesi. Nei controlli periodici, se risultano necessari interventi correttivi del livellamento, avere cura di sbloccare provvisoriamente i dadi di serraggio.



Vite E



Vite Q

SE

la regolazione in altezza del livellatore non è sufficiente, impiegare piastre aggiuntive di spessoramento in acciaio.



ZOCCOLI ANTIVIBBRANTI E LIVELLATORI tipo ZR ISOMOUNTS Alcune applicazioni

