

Piccolo dispendio – grande effetto!

Il nostro distributore indiano, Techno-talent Engineering Ltd., ha affrontato con la soc. Microcon un problema di vibrazioni su banchi prova di motori per motociclette. Durante i test della durata di diversi minuti, si evidenziava che le vibrazioni prodotte dai motori – mono e bicilindrici – si propagavano a tutto l'edificio.

Il motore da testare viene rigidamente sospeso su supporti a forcella, i quali sono fissati tramite bulloni ai due assi regolabili dei banchi prova. Il rumore e le vibrazioni durante i test, sono elementi di forte disturbo nell'ambiente e per le persone.

Il nostro tecnico, sulla base delle informazioni tecniche ottenute – numero di giri dei motori e peso degli stessi – ha inizialmente prodotto uno schizzo (fig. 1) e ha poi proposto una soluzione che prevedeva l'installazione di 4 supporti ROSTA tipo ESL 18 fra la base di supporto del motore e i due assi del banco prova. Soluzione poi effettivamente adottata.

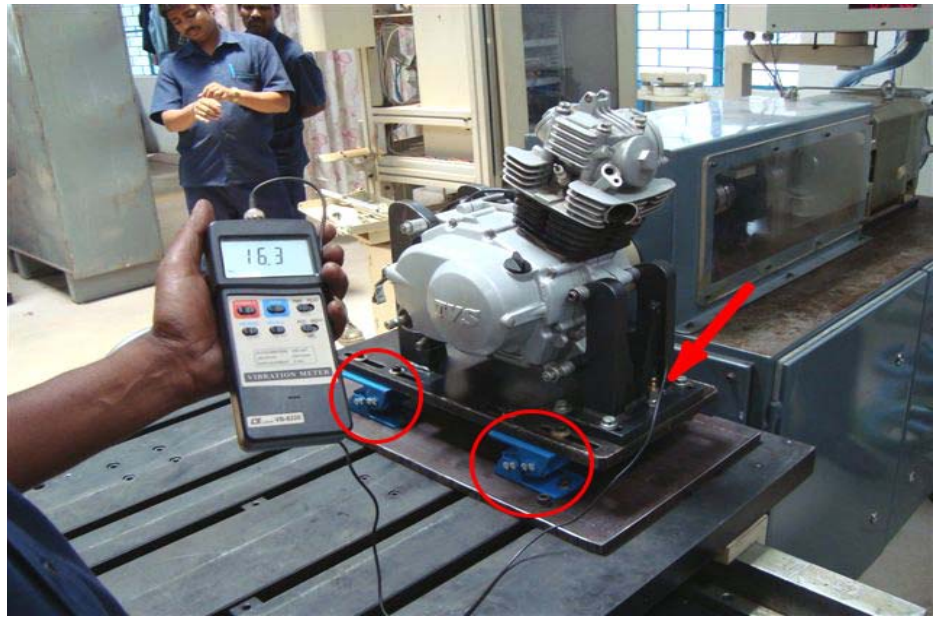


Figura 2

Il risultato è stato eccezionale! L'accelerazione di **16,3m/sec²** misurata sulla base di supporto del motore, si riduceva, sul banco a due assi sottostante, a soli **0,2m/sec²** (fig.3). Questo vuol dire che i quattro supporti ESL 18 hanno un assorbimento di quasi il **98,7%!** Vibrazioni alle strutture quasi azzerate,

e rumore – che purtroppo non ha potuto essere misurato – comunque ridotto a livelli assolutamente tollerabili!

La Microcon intende ora intervenire con questa soluzione, su tutti i banchi prova esistenti.

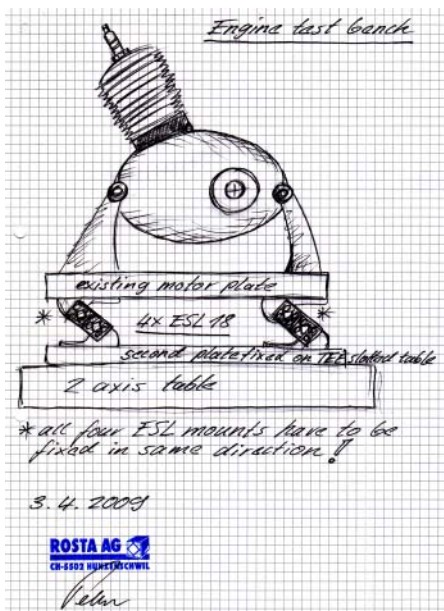


Figura 1



Figura 3

Sempre più spesso la parola d'ordine è aumentare la produzione!

Questa è l'attuale esigenza nel settore produttivo di inerti. Impianti che sino ad oggi lavavano e selezionavano 600 tonnellate all'ora di ghiaia, dovranno in futuro essere in grado di fornire 1000 Ton/ora, senza però intervenire con adattamenti troppo costosi sulle strutture esistenti.

Nella maggior parte dei casi tale esigenza può essere soddisfatta con l'inserimento di un ulteriore gruppo di frantumazione e con un vaglio di dimensioni maggiori. Il rischio è che la struttura dell'impianto non sia adeguata. Per ragioni di processo, il frantumatore e le piattaforme di sostegno – solitamente in acciaio – sono posizionati nei punti più elevati. Il forte incremento del peso del vaglio, può far sì che la struttura in acciaio, per effetto delle maggiori vibrazioni generate, non sia più stabile.

Cosa si può fare per evitare tutto questo? Assicurare la struttura con barre diagonali o appesantire i piani intermedi potrebbero essere soluzioni, che però non sempre portano il risultato sperato.

La soluzione più semplice consiste nell'equipaggiare il vaglio di sospensioni antivibranti. La massa inerziale di questo telaio va a compensare gran parte della forza di reazione trasmessa.



Vaglio LZG con sospensioni a molle elicoidali, e controltaio supportato da 14 Sospensioni **ROSTA AB-D 50-2**



Vaglio vibrante Cyros su contromassa, montato all'altezza di 30 metri, nell'impianto di ghiaia di Welbers GmbH, DE-Kevelaer



Elemento ROSTA tipo AB-D 50-2

Per esperienza sappiamo che il contro-telaio normalmente ha un peso fra il 40 e il 50% del peso della massa vibrante (cassa + materiale). La reazione di una struttura elastica sospesa, che riduce leggermente la capacità, ha normalmente un ampiezza di oscillazione compresa fra 1 e 2 mm.

Nonostante l'elevato numero di giri dell'azionamento, in fase di avviamento, grazie alla presenza di sospensioni elastiche, le vibrazioni che si ripercuoteranno sulla struttura saranno minime.

Nel vaglio vibrante ad oscillazione libera rappresentato, la tavola è montata su 8 sospensioni **ROSTA AB 50-2** e il contro-telaio su 8 sospensioni **ROSTA AB-D 50-2**.

La società polacca **LWG Lecyca SA** produttrice di vagli, ha installato due nuovi impianti di drenaggio, piuttosto pesanti, nell'esistente struttura di **Wroclaskie Mines** of Mineral Resources. Poiché originariamente la struttura non era stata studiata per sopportare le forze di accelerazione dinamica di due vagli così pesanti, si è deciso di intervenire con l'installazione di due controtelai.

Peso del vaglio + materiale è circa 13 Ton. Il peso dei controtelai è stato stimato in ca. 6500 kg; il peso totale della masse vibranti risulta quindi essere circa 19500 kg. La sospensione ROSTA tipo AB-D 50-2 sopporta un carico di 1600 kg. Il costruttore del vaglio ha de-

ciso di installare sotto il contro-telaio 14 sospensioni per un totale di 22400 kg (1600x14) considerando quindi una riserva del 13% per compensare sovraccarichi. Inoltre il sostegno posizionato a lato con i due motori è stato supportato da un ulteriore supporto AB-D 50-2.

I due vagli lavorano da oltre un anno su due turni, con soddisfazione di tutti. L'efficienza del sistema ROSTA che protegge quasi interamente le strutture dalle vibrazioni, si apprezza anche dal punto di vista economico. L'investimento delle sospensioni è certamente più economico di un risanamento dell'edificio o di un impianto ex-novo.



I due vagli lineari LZG su telai equipaggiati di sospensioni ROSTA; si notino le due selezioni per grandezza: grana grossa sul vaglio posto sopra; grana fine sul vaglio in basso

Assicuratevi il calendario ROSTA 2010!

Con il motto:

People in their element ...

(Gente nel proprio elemento ...)

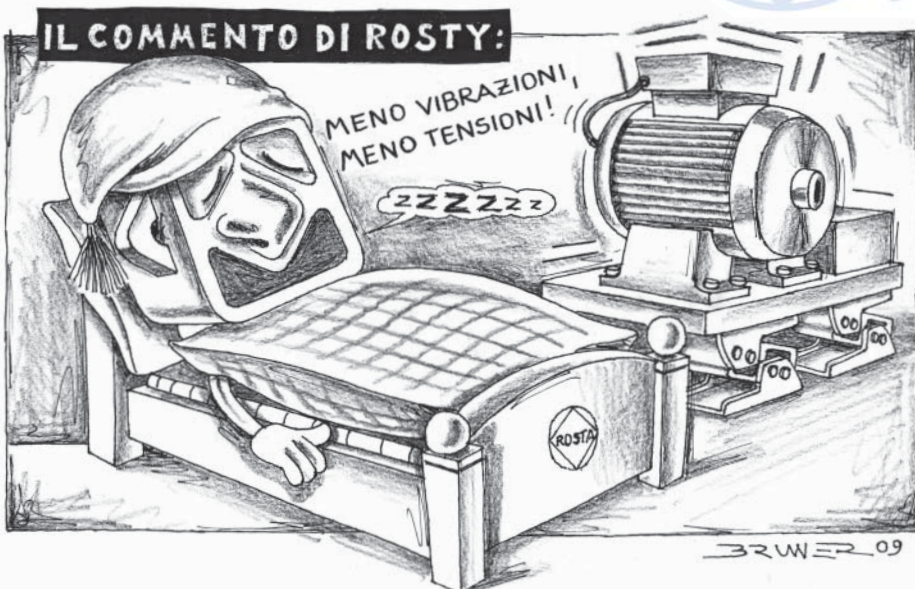


...anche quest'anno abbiamo creato il nostro calendario personalizzato. Splendide immagini delle nostre montagne, combinate con le attitudini della nostra gente (hobbies, sport, attività professionali)

Nella seconda pagina ci sono le immagini dei professionisti alle prese con **i Blu di ROSTA!** Una vasta gamma di applicazioni, nei più svariati settori, alcune delle quali completamente nuove!

Quattro anni fa abbiamo inaugurato questa edizione che combina la bellezza dei paesaggi con la fantasia delle applicazioni, con una tiratura di sole 4000 copie.

Oggi, considerata la grande richiesta, abbiamo raddoppiato la tiratura.



Distribuzione per:

Editore:
ROSTA S.r.l., Via Bergamo, 6
IT-20020 Lainate (Milano)
Tel. +39 02 936 55 101
Fax +39 02 936 55 200
E-Mail rostaitalia@rostaitalia.com
Internet www.rostaitalia.com

Copyright by ROSTA AG
Tiratura: d/f/e/i 10 000 Esempl.
N° 2/2009