

Una produzione di energia adeguata ai nostri tempi!

Michael Tischner, Product Application Engineer

Il futuro della produzione di elettricità e di calore appartiene alle energie rinnovabili. Biogas o biodiesel rappresentano un'alternativa durevole alle sempre più scarse e costose materie prime come il petrolio, il gas o il carbone. I generatori termici modulari costituiscono una possibilità particolarmente efficiente per la produzione moderna di energia. Essi approvvigionano non solo elettricità, bensì rendono al tempo stesso le emissioni di calore contestualmente generate utilizzabili come mezzo di riscaldamento. Gli elementi di stoccaggio della Angst+Pfister garantiscono in materia un funzionamento silenzioso e a basso

In qualità di impresa consapevole dell'importanza dell'ambiente, anche il gruppo Angst+Pfister si occupa del tema «energie rinnovabili». I loro pregiati componenti si ritrovano ad esempio nei generatori termici modulari della SEVA Energie AG. Alimentati da motori a gas e a diesel, un generatore termico modulare produce, nella sua prima fase, elettricità, in corrispondenza della quale, a seconda della grandezza dell'impianto, viene raggiunto un grado di efficienza tra il 35 ed il 45 per cento. Parallelamente, l'emissione di calore che nasce da ciò viene immesso o direttamente sul luogo della produzione di corrente oppure in un impianto di riscaldamento limitrofo. In questo modo il grado di efficienza totale sale all'80 fino al 95 per cento dell'energia primaria. Come specialista nella tecnologia dell'antivibrazione, la Angst+Pfister sostiene, attraverso la

propria esperienza, il Know-How ed un assortimento di prodotti orientato al futuro, le imprese più moderne nel momento della ottimizzazione delle loro soluzioni – quando ad esempio si tratta di eliminare le indesiderate vibrazioni del motore.

Isolamento efficace

Con l'azionamento di un generatore termico modulare, il motore a gas o diesel produce delle vibrazioni. Queste, attraverso le onde sonore propagate nell'aria per mezzo dei corpi solidi o attraverso le onde sonore secondarie sempre propagate nell'aria, possono nuocere alle persone o anche alle apparecchiature sensibili poste nelle vicinanze. Attraverso l'isolamento elastico del motore nonché del generatore dal suo ambiente la trasmissione delle vibrazioni può essere efficacemente diminuita: A tal fine sono collocati, da

un lato, supporti elastici direttamente sotto il motore/generatore (supporto giallo). Dall'altro, l'intero generatore termico modulare viene posto su dei piedini elastici (i sostegni grigi). Il motto «quanto più, tanto meglio» qui non ha validità. Il motivo: Attraverso l'installazione di due molle abbiamo, dal punto di vista fisico, un così detto «oscillatore da due masse». Fin tanto che gli elementi a molla non sono registrati, l'uno rispetto l'altro, nella maniera migliore, si riduce notevolmente l'azione dell'isolamento. Nel peggiore dei casi si può persino giungere ad un peggioramento della situazione.

Sistemi di stoccaggio individuali

La versatile dipendenza delle singole molle in un sistema di vibrazione è rappresentato nei grafici sottostanti. In

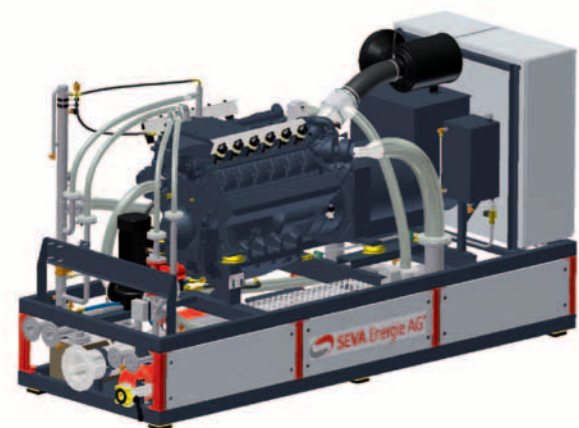
Il biogas o il biodiesel rappresentano un'alternativa sostenibile a olio, gas o carbone.

questo caso viene messo a confronto un oscillatore ad una massa con un oscillatore a due masse. In quella circostanza la funzione di ampliamento riflette la relazione tra l'ampiezza d'entrata e quella d'uscita. Se il motore a gas o diesel va a 1500 giri al minuto, questo corrisponde ad una frequenza d'eccitazione di 25 Hertz. Se si posiziona l'oscillatore ad una massa su una frequenza propria di 8,5 Hertz, viene raggiunto un grado di isolamento di oltre il 90 per cento a 25 Hertz, in corrispondenza del quale l'effetto isolante si inserisce a circa 12 Hz (linea blu). Un oscillatore a due masse scelto in maniera sbagliata può condurre ad una catastrofe quanto al fenomeno della risonanza – le ampiezze di entrata vengono scaricate sull'ambiente, aumentate di un gran numero di volte (linea rossa). La soluzione consiste in un ottimale ed al tempo stesso economico sistema di stoccaggio, che la Angst+Pfister sviluppa individualmente per ogni generatore termico modulare.

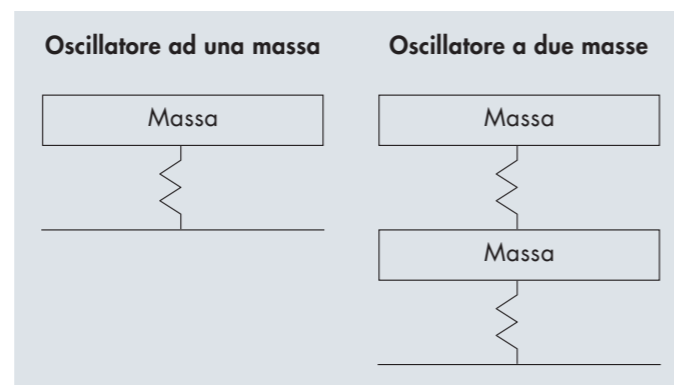
Soddisfazione del cliente grazie a soluzioni applicabili al caso pratico

In qualità di fornitore per la tecnologia dell'antivibrazione, il gruppo Angst+Pfister offre ai suoi clienti l'equipaggiamento ideale per gli aggregati nuovi come pure per quelli già esistenti e convince ancor di più rimanendo vicino al caso pratico: gli ingegneri misurano i generatori termici modulari già installati e presentano proposte per la realizzazione con prodotti concreti. Il servizio, di fonte molto competente, garantisce ai clienti la soluzione perfetta. Produttori leader, come la SEVA Energie AG, che noi sosteniamo come fornitori di sistema nella tecnologia dell'antivibrazione e nella tecnologia dei fluidi, hanno fiducia nella qualità dei prodotti e nel servizio della Angst+Pfister. Infine provvedono a fornire gli ottimali sistemi di stoccaggio per un impiego silenzioso e privo di inconvenienti dei loro generatori termici modulari e con ciò contribuiscono ad una più elevata soddisfazione del cliente.

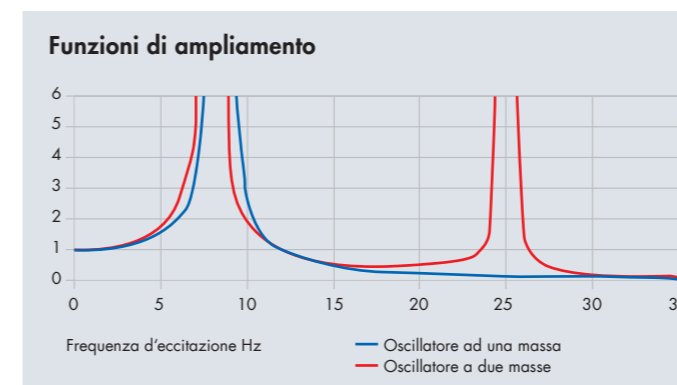
Rappresentazione schematica di un generatore termico modulare (fonte: SEVA Energie AG). Attraverso l'isolamento elastico del motore nonché del generatore dal suo ambiente la trasmissione delle vibrazioni può essere efficacemente diminuita: A tal fine sono collocati, da un lato, supporti elastici direttamente sotto il motore/generatore (supporto giallo).



Esempio: Confronto tra un oscillatore ad una massa ed uno a due masse mandati a regime



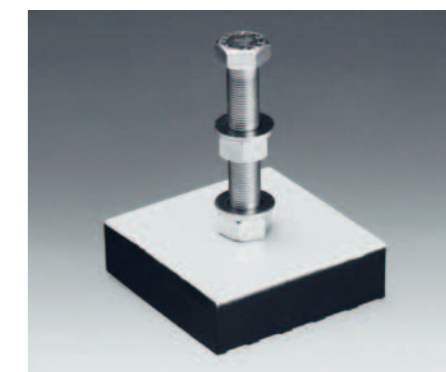
Possibili funzioni di ampliamento



Un impianto di biogas serve alla produzione di biogas tramite fermentazione della biomassa.



Sostegni per i piedini di motore o di macchinario



Collocazione del generatore dell'intero gruppo finalizzati al sostegno verticale

Persona di contatto:
Michael Tischner
Angst+Pfister GmbH, 70565 Stuttgart, Germania
Telefono: +49 (0)711 48 999 20
E-mail: michael.tischner@angst-pfister.com