REDYST Schwingungsisolierung Prag ist ein Konstruktionsbüro, das auf Probleme des Fachgebietes - Angewandte Mechanik – spezialisiert ist. Die Firma befasst sich mit der Festigkeit, Lebensdauer und Dynamik von Systemen und Bauteilen unter der Einwirkung der verschiedensten äußeren und inneren Belastungen (wie z.B. Eigengewicht, Druckbelastung, Stockbelastung, Erdbeben, Windkraft, dynamische Krafteinwirkungen hervorgerufen durch Unwucht-,Trägheitskräfte, Strömungskräfte u.s.w.). Die Firma ist einerseits mit der erforderlichen, modernen Rechen – Software und – Technik andererseits mit modernen Messapparaten ausgestattet. Sie beschäftigt ein Team von erfahrenen Mitarbeitern.

Der Wirkungsbereich der Firma REDYST erstreckt sich hauptsächlich auf unerwünscht überhöhte dynamische Betriebsreaktionen mechanischer Systeme und zwar auf: Schwingungen von Rohrleitungssystemen, Maschinenfundamenten erregt durch unausgewuchtete Trägheitsmassen (Energetische Anlagen, Motoren, Pressen, Rotations-, und Kolbenkompressoren u.ä.) und auf die Schwingungsisolierung resp. Abschirmung der Gebäude für alle möglichen Betriebszustände, incl. der Übergangsphasen der Anlage.

Bei der Lösung einzelner Schwingungs-, und Schock- Probleme hat die Firma REDYST eine Reihe von Artikeln entwickelt (kraftübertragende- , und schwingungsisolierende Element, Dämpfer, Endanschläge, ...) Die genanten Artikel arbeiten mir verschiedenen Elementen, die im allgemeinen zu der Schwingungsisolierung benötigt werden. Die zu den wirkungsvollsten und in der Praxis bewährtesten Elementen wurden auf der Basis von Metallkissen-Federn entwickelt.

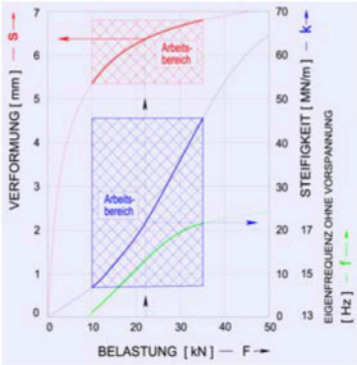
SCHWINGUNGSISOLIERENDE METALLKISSEN-ELEMENTE

Die Metallkissenfedern bestehen aus einem Geflecht aus Cr-Ni-Draht im Durchmesser-Bereich von 0,3 – 0,6 mm. Dieses Geflecht wird nachträglich in die endgültige Zylinder-Form mit einem Mittelloch gepresst. (Im Gebrauchsfalle können auch andere Formen geliefert werden.) Gewöhnlich werden 3 Typen von Metallkissen verwendet, und zwar: MK50, MK120, MK 160, die nach dem Außendurchmesser in mm bezeichnet sind. Die entsprechenden zulässigen Axialbelastungen betragen jeweils 4 kN, 35 kN und 50 kN. Durch die Kombination verschiedener Metallkissen im tragenden Gehäuse entstehen je nach Kundenwunsch beliebige Typen von schwingungsisolierenden Elementen.

Die Hauptvorteile der Metallkissenfedern:

- kleine Abmessung bei hoher zulässiger statischer und dynamischer Belastung
- maximale Anpassungsmöglichkeit dem Kundenwunsch entsprechend
- integrale Dämpfung (bis 15%)
- hohe Lebensdauer (praktisch unbegrenzt auch bei korrosiver und säurehaltiger Atmosphäre und Temperaturen bis 450°C)

Arbeitslinie der Metallkissen (MK120)



BEISPIELE EXISTIERENDER SCHWINGUNGSISOLIERENDER ELEMENTE

VIE R 50/1-1 VIE R 120/1-3 VIE R 120/3-1 VIE R 160/1-3

Anwendungsbeispiele unserer schwingungsisolierenden Aufhängungen mit Metallkissenfedern

VIE R 50/3-Y am Kühlkompressor des Stadions Kobra

VIE R 120/3-1 am Austrittsrohr/ Ansaugsrohr der Kompressionstation Transgas, Slovtransgass

VIE R 160/1-1 auf der Gasleitung DN 700 der Kompressionstation Transgas, Slovtransgass

Installation der schwingungsisolierenden Elemente

Zur Installierung der einzelnen Typen der – schwingungsisolierenden Elemente („VIEs") wurde ein komplexer Montageplan (kMP) ausgearbeitet, der garantiert, dass die VIEs in allen Aufstellungspositionen richtig eingestellt werden. Auf diese Weise sind ihre optimalen Arbeitsbedingungen gewährleistet und die der Rechnung entsprechenden Parameter der Arbeitslinie und der Dämpfungswerte gesichert. Die Montage unserer VIEs im Sinne unseres komplexen Montageplanes (kMP) wird von unseren Mitarbeitern resp. von entsprechend unterwiesenem Personal durchgeführt, das mit dem von unserer Firma entwickelten und gefertigten Manipulationsgerät ausgestattet ist.

REDYST bietet zur Lösung

Die Firma REDYST hat komplexe Lösungsvorschläge für Probleme die mit übermäßigen Schwingungen zusammenhängen:

- sie analysiert Ihr Problem theoretisch und experimentell
- sie hat optimale Lösungsvorschläge für Ihr Problem
- sie arbeite ein Projekt für Sie aus, resp. Sie schlägt Verbesserungen oder Veränderungen ihrer bestehenden Anlage vor
- sie liefert die erforderlichen schwingungsisolierenden Elemente und realisiert in Zusammenarbeit mit Ihnen, resp. mit der die Montage durchführenden Firma ihr Projekt
- sie verfolgt periodisch die Wirksamkeit der durchgeführten Veränderungen und bei Gebrauch optimiert sie die Einstellung der verwendeten schwingungsisolierenden Elemente

Ausgewählte Referenzen

Antiseismische, schwingungsisolierende Aufhängung von Apparaten, Behälter (Tanks) und Rohrleitungen von Dieselgenerator-Stationen (DGS-ETE), Rohrleitung der Pumpstation und Ölversorgung HCC (Atomkraftwerk Temelín) • Schwingungsisolierung der Dampf-, und Ölrohrleitung TG1 und TG2 am I. und II. Block des Atomkraftwerkes Temelín • Schwingungsisolierte Aufhängung an die unterirdishe Gasrohrleitung, Installierung der abstimmbaren Elemente am Korpus des Druck-Pulsator-Dämpfers (Dolní Dunajovice) • Schwingungsisolierung der Stahl- Gas– schornsteine und Diffusoren zum Schutz vor Sturmschäden und Erdbeben, Konstruktion SIEMENS (GIE MIRFA – Saudi Arabien, CHANIA – Kreta, JEBEL ALI – Saudi Arabien, BADAVI ZAHRANI – Saudi Arabien, LINKOU – Taiwan, NEHUENKO – Chile) • Komplexe, schwingungsisolierte Lagerung der Rohrleitungshöfe und der Kollektoren der Kompressors - stationen Transgas und Slovtransgas • Schwingungsisolierung der Turbinen– anlage (ENERGETIKA Třinec) • Schwingungsisolierung der Pumpenanlage (AMH/VNH Dresden) • Schwingungsisolierte Lagerung mechanischer Pressen (EDSCHA Kamenice nad Lipou)