



VICODA

Vibration Control › Devices › Applications

CASE STUDY

INDUSTRIE, BEREICH INDUSTRIEANLAGEN

Tilger für Schornsteine eines Kraftwerkes, Saudi Arabien

PROJEKTDATEN

Auftrag

Minderung windinduzierter Schwingungen von Schornsteinen durch Installation passiver Tilger

Projektdauer

16 Wochen

Produktdaten Passiver Tilger

Anzahl: 4 Tilger

Bewegte Masse: 2.5 t

Frequenz: 1.5 Hz

Dämpfungsgrad: 10%

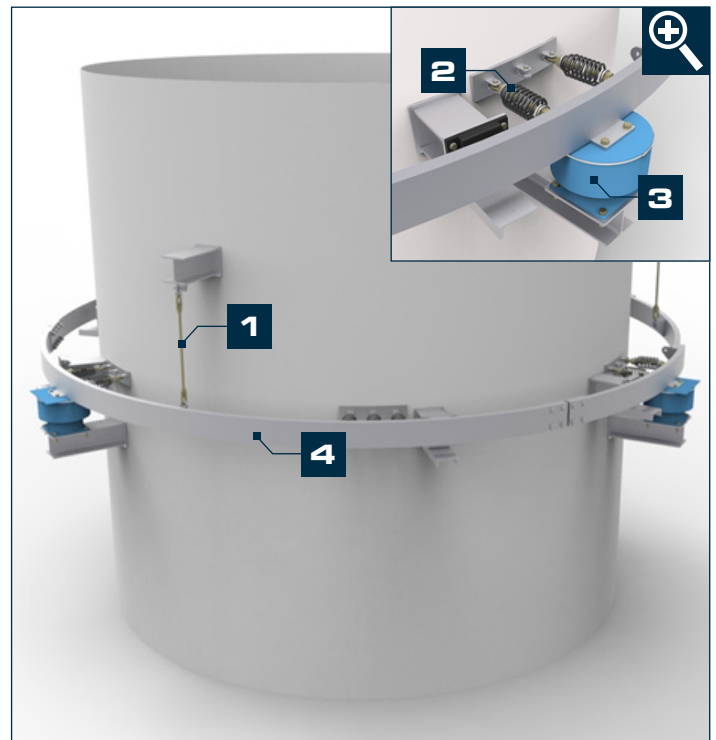
Ø Schornstein: 6 m

PROJEKTBE SCHREIBUNG

In Saudi-Arabien entsteht ein neues Gas- und Dampfkraftwerk mit einer Gesamtleistung von 1390 MW. Die Schornsteine des Kraftwerks messen eine Höhe von 60 m und einen Durchmesser von 6 m. Der Lastfall, winderregte Schwingungen durch Wirbelablösung, bereitet bei Stahlschornsteinen häufig Probleme und führt zu einer Verringerung der Lebensdauer. Um dieses Problem zu verhindern und schwingungsarme Schornsteine zu realisieren, werden passive Tilger vorgesehen.

LÖSUNG

VICODA unterstützte den Kunden in der Planung und Auslegung der passiven Tilger. So konnte ein geeignetes Tilgerdesign nach den entsprechenden Vorgaben entwickelt werden. Im betriebseigenen Werk wurden die Tilger gefertigt und abschließend alle Komponenten auf Ihre Eigenschaften hin getestet. Nach Installation der passiven Tilger erfolgte die Feinabstimmung am fertigen Bauwerk. Durch Schwingungsmessungen wurde die relevante Eigenfrequenz der Schornsteine ermittelt und somit erhielt der Tilger eine exakte Feineinstellung seiner Eigenschaften für diesen Wert. Das ermöglicht die optimale Wirkungsweise des Tilgers und eine effiziente Verringerung des Schwingungsniveaus. So wird ebenfalls eine größtmögliche Lebensdauer realisiert.



1 Pendel

2 Federn

3 Viskoelastische Dämpfer

4 Masserring

