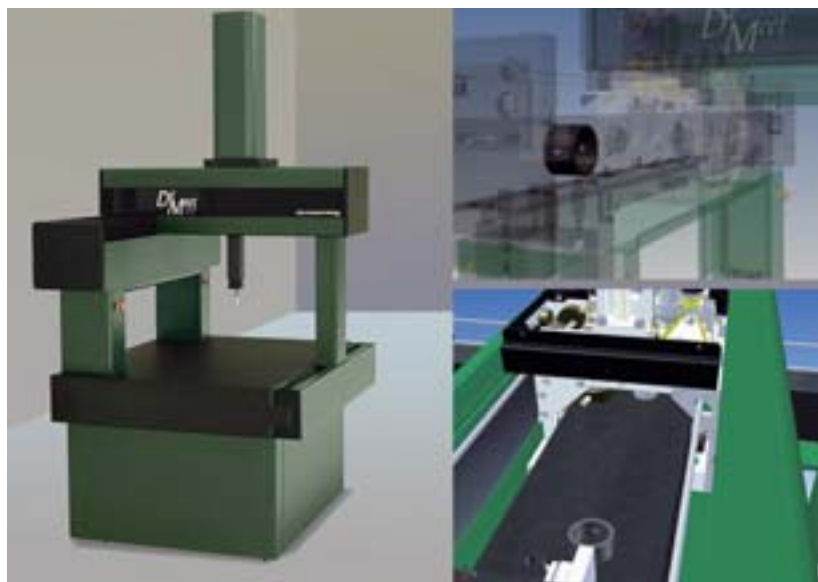


Strukturdämpfer als Not-Stoppsichert hochgenaues Messen

„Meten is weten“



Schut Geometrische Meettechnik bv schützt die Endlagen der neuen Taster Messmaschine DeMeet-A7 mit speziell gefertigten Strukturdämpfern der Tubus TR-Serie

Ganz im Sinne des alten flämischen Sprichworts „meten is weten“ (Messen ist wissen) liefert ein holländischer Messtechnik-Spezialist seit mehr als einem halben Jahrhundert Produkte für die Messtechnik und reduziert Risiken, wo es nur geht. In seiner neuesten 3D-Messmaschine sorgen Strukturdämpfer für Sicherheit.

Manchmal müssen in der modernen Industrie die Konstrukteure einen Schritt zurückgehen, um die Weiterentwicklung ihrer Produkte voranzutreiben. So geschehen in der Messtechnologie. Jahrelang war die Forschungsarbeit von Firmen wie der Schut Geometrische Meettechnik bv aus Groningen darauf ausgerichtet, ihre Maschinen auf rein videotechnisches Messen auszuliegen. Der scheinbar alles übersteigende Vorteil: keine Deformation der zu vermessenden Anlage oder des zu vermessenden Materials. Im Zuge der Evaluierung stellte sich jedoch heraus, dass beim Messen bestimmter Merkmale der berührungslosen Messtechnik physikalische Grenzen gesetzt sind. Deshalb hat Schut neben reinen Video-Messmaschinen und Multi-Sensoranlagen auch pure Tastmaschinen wie die mit Luftlagerführungen und einer beweglichen Brückenkonstruktion konstruierte DeMeet-A7 entworfen. Die präzisen Messungen unterliegen hier den firmeneigenen Gütestandards. Dabei wird ein Preis-Leistungsverhältnis erzielt, das die Anschaffung interessant macht. Doch selbst wenn Berührungen beim Vermessen mit der

DeMeet-A7 vorgesehen sind, so gilt es für diese rein taktile 3D-CNC-Koordinaten-Anlage, bestimmte Materialkontakte in ihrem Inneren unter allen Umständen zu vermeiden. Ein zwischenmenschlicher Kontakt erwies sich auf der Suche nach ei-

ner individuellen Lösung für den Schutz der Endlagen ihrer Messmaschine als Volltreffer: Bei der Recherche stießen die Niederländer auf die auf Dämpfungslösungen aller Art spezialisierte ACE Stoßdämpfer GmbH aus Langenfeld. Zur Überraschung der DeMeet-Konstrukteure empfahl der Spezialist für Industrie-Stoßdämpfer, im Not-Stoppsichert mit kostengünstigeren, so genannten „Tubus“-Strukturdämpfern zu arbeiten. 2001 von ACE entwickelt, sind die rohrähnlichen Tubus-Dämpfungselemente in der Lage, als Stopper im Notfall solche Massen wie bei der DeMeet-A7 zuverlässig abzufangen. Quasi wie seinerzeit Frank de Boer im Oranjedress tun auch sie als letzter Mann zuverlässig ihren Dienst, wenn kein punktgenaues Abbremsen nötig ist.

Sicherheit in allen Dimensionen

Die drei luftlagergeführten Achsen und der Messtisch der abgebildeten Messmaschine sind aus Granit gefertigt, um gleichzeitig

STATEMENT

Optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis



Dr. Bronno Schut, Marketing Manager, Schut Geometrische Meettechnik bv, Groningen, Niederlande

„Um unsere DeMeet-A7 Messmaschine noch sicherer zu machen, waren wir auf der Suche nach Stoßdämpfern und auch nach kostengünstigen Alternativen. Ob-

wohl Technologieführer bei Stoßdämpfern, kamen wir mit ACE schnell auf deren Tubus-Strukturdämpfer. Ihre Ingenieure standen uns nicht nur beratend zur Seite, sondern übernahmen bereitwillig die gesamte Auslegung des Falles. Die exzellenten Energie-Absorptions-Eigenschaften und ihre hohe Lebensdauer machen Tubus zur richtigen Lösung für diese Applikation. Dank eines eigenen Ingenieurs, Gebietsmanagers und verschiedener Vertriebspartner in unserer Nähe läuft die Zusammenarbeit auch nach der Integration in unsere Anlage weiter reibungslos.“

EXKLUSIV IN KEM



Der Autor Robert Timmerberg, Fachjournalist bei der plus2 GmbH, erstellte den Beitrag für die ACE Stoßdämpfer GmbH, beide Langenfeld

Technische Fakten

Tubus-Strukturdämpfer zeichnen sich als Not-Stopper aus, dank

- deutlich längerer Lebensdauer gegenüber Stahlfedern und Gummipuffern
- deutlich reduzierter Investitionskosten gegenüber Stoßdämpfern
- je nach Applikation verschiedener axialer, radialer Dämpfungsarten
- einfacher Montage in bestehende Konstruktionen
- hoher Resistenz gegenüber aggressiven Umgebungen wie Meerwasser, extremen Temperaturbereichen oder Ölen.

gaben ermöglicht es ACE seinen Kunden immer wieder, auch ausgefallene Konstruktionen vor Ausfällen zu schützen. Um eine plastische Vorstellung solcher Anwendungsfälle zu bekommen, können Konstrukteure die DeMeet-A7 auf den führenden Frühjahrmessen wie „Control 2008“ in Stuttgart und „Techni-Show 2008“ in Utrecht begutachten.



Eine von vier Tubus-Familien: Die radial dämpfenden Typen für eine lange, weiche Abbremsung mit progressivem Energieabbau am Hubende

www.kem.de

Online-Info

Strukturdämpfer	KEM 436
ACE Produktprogramm	KEM 437
Taster Messmaschine	
DeMeet-A7	KEM 438

eine solide Konstruktion sowie eine optimale Positionierung zu gewährleisten. Der Messbereich von X=500 mm, Y=715 mm und Z=400 mm wird CNC gesteuert. Sollten das Computerprogramm sowie die integrierten Sicherheitssysteme ausfallen, benötigen die Endlagen der Maschine einen zuverlässigen Schutz. Und dieser muss bei den Achsen auf einem geringen Weg greifen. Zum einen ist die strukturelle Integrität der Maschine durch Tubus geschützt, zum anderen ist – selbst nach überstandenerem Unfall – auch die hohe, einem Messlabor würdige Präzision der Maschine gewährleistet. Beides sind Indizien für die hohe Priorität von Schutzmaßen bei Schutz. Die auf die Anforderungen der DeMeet-A7 angepassten Dämpfungselemente aus Co-Polyester Elastomer wären theoretisch in der Lage, ein Ausfallen der Steuerungselemente eine Million Mal sicher abzufangen. Zwar verfügt ACE ab Lager über eine breite Palette an verschiedenen Produkten aus vier Tubus-Serien. In diesem Fall kommt jedoch eine Sonderanfertigung zum Einsatz, um der abzubremsenden Masse bei einer maximalen Geschwindigkeit von 400 mm/s zu entsprechen. Dank eines breit gefächerten Produktprogramms an Maschinenelementen speziell für Brems- und Dämpfungsauf-