



We make it *possible*

# AUTOMOBIL- INDUSTRIE

OPTIMIERUNG DER  
SCHWINGUNGSISOLIERUNG  
UND LÄRMREDUZIERUNG

# Hutchinson Stop-Choc

## ist eingebunden in die HUTCHINSON WORLDWIDE Gruppe und gilt bereits

seit über **50** Jahren als einer der führenden, systemorientierten Zulieferer für schwingungstechnische und akustische Lösungen in der Automobilindustrie.

### Anwendungsgebiete

Wir verstehen uns als globaler Entwickler und Produzent von elastischen Ganzmetallkissen aus Drahtgestriicken und deren Komponenten für Anwendungen in den Bereichen

- Abgasanlagen
  - Antriebsstrang/Kraftübertragung
  - Elektronik
  - Filtration/Emission
  - Karosserie und Anbauteile
  - Motor und Nebenaggregate
- Sicherheitssysteme

### Vorteile

Durch den Einsatz unterschiedlicher Materialien bieten unsere Ganzmetalllösungen entscheidende Vorteile wie

- Temperaturbeständigkeit bis 900 °C
- hohe statische und dynamische Belastung
- sehr gute akustische und schwingungstechnische Eigenschaften
- sehr gute Dämpfungseigenschaften
- Gewichtsreduzierung durch kleinere Bauteile
- recyclebar
- geringes Setzverhalten
- niedrige Kosten



Verwaltungs- und Fertigungsgebäude in Renningen

Aufhängung einer  
Abgasanlage



Wärmeschutzblech  
mit integrierten  
Metallkissendämpfern



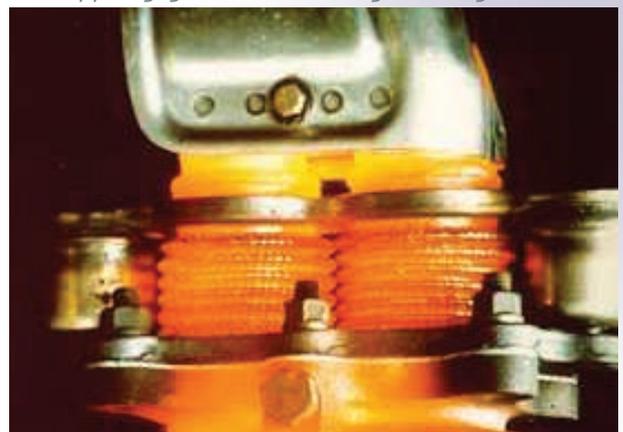
Ganzmetallkissen als  
Funktionsteil  
in einem Gurtstraffer



Entkopplung einer Rohrleitung



Entkopplungsglied zwischen Abgasleitung und Motor



# Das Stop-Choc Ganzmetallkissen

## Als Entwickler und Produzent von elastischen Ganzmetallkissen aus Drahtgestriken

bieten wir umweltfreundliche Lösungen für unterschiedliche Anwendungsbereiche in Fahrzeugen an. Unser Ziel ist es, durch Auswahl geeigneter Materialien, Fertigungsverfahren und Prüfungen, Kundenanforderungen zu erfüllen.

## Was sind Ganzmetallkissen?

Ganzmetallkissen sind Formteile aus einem Drahtgestrick mit elastischen Eigenschaften, die eigenständig oder im Verbund mit Armaturen eingesetzt werden. Dabei ist es möglich, unterschiedliche Parameter unabhängig voneinander so zu wählen, dass die Eigenschaften des Kissens beeinflusst werden können.

## Seine Dämpfungseigenschaften

Die Federkennlinie der Ganzmetallkissen weist eine ausgeprägte Hysterese auf; ihr Beitrag ist ein Maß für die vorhandene Dämpfung. Diese wird durch Reibung zwischen den einzelnen Windungen des Drahtes bewirkt. Die dabei entstehende Wärme wird nach außen abgeführt.



Ringlager



Drahtgestricke

Komponenten



Ganzmetallkissen





*Aufhängung einer Abgasanlage*

## **Seine Filtereigenschaften**

Diese regulieren Filtersysteme bei Abgasanlagen, Kühlungsanlagen und pyrotechnischen Komponenten. Durch Abstimmung von z.B. Drahtdurchmesser, Dichte und Konfiguration lässt sich eine optimale Auslegung für ein Filtersystem generieren.

## **Seine Isolierung und Entkopplung**

Elastische Lagerungen haben neben der Reduzierung von Schwingungsamplituden und der Erzeugung definierter Resonanzen innerhalb von Strukturen auch die Aufgabe zu entkoppeln. Auf diese Weise können Teile gezielt geschützt werden, um Funktionen sicherzustellen und ihre Lebensdauer zu erhöhen.

Die elastischen Ganzmetallkissen von Hutchinson Stop-Choc erzielen ihre Wirkung in Frequenzbereichen zwischen 10 Hz bis 20 kHz.

## **Seine Lebensdauer**

Die im Einsatz auftretenden Belastungen bilden die Grundlage für die Definition der Bauteile. Da die einzelnen Drahtwindungen eines Kissens auf Biegung beansprucht werden, sind die Drahtquerschnitte so ausgelegt, dass jedes Kissen immer im Dauerfestigkeitsbereich unterhalb des horizontalen Astes der Wöhlerkennlinie arbeitet. Durch gezielte Gestaltung der Kennlinie im Einbauzustand ist das Setzverhalten der Ganzmetallkissen sehr gering.



*Schiebesitz*



*Entkopplung einer Rohrleitung*

*Schwingprüfanlage*



*Mess-System*



# Unser Service

**Für alle Anwendungen im Fahrzeug bieten wir einen umfangreichen Service an:**

Analyse der technischen Aufgabenstellung Beratung bei der Gestaltung von Ganzmetallkissen und Komponenten Entwicklungs- und Konstruktionservice mit 3D-Systemen Muster und Prototypenbau Durchführung und Auswertung von Messungen an unterschiedlichen Prüfanlagen Eigener Maschinenbau Produktion von kleinen, mittleren und großen Stückzahlen



Aufbaulager

# Qualität

**Die gesamte Prozesskette von der Entwicklung bis zur Serienfertigung**

erfolgt bei Hutchinson Stop-Choc für den Automobilbereich nach den Richtlinien der TS 16949. Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 sowie DIN 14001 runden das Hutchinson Stop-Choc Qualitätsprofil ab.



## UNSERE KONSTRUKTIONS- UND LIEFERMÖGLICHKEITEN

- ▶ Modernes Forschungszentrum
- ▶ Projektmanagement und -engineering
- ▶ Systemanalyse (Abaqus, ARC3D, Sysnoise, Paulstrasoft)
- ▶ Gezielte technische Unterstützung
- ▶ Integriertes elektronisches, akustisches, mechanisches und werkstoffkundliches Ingenieurwissen
- ▶ Dynamische Testeinrichtungen (Mehrachsen Testeinrichtungen, elektrodynamische und hydraulische Schwingtische)
- ▶ Produktions- und Montagelinien für Drahtgestricke
- ▶ Aktuatoren, Sensoren und Regler für aktive Systeme
- ▶ Breiter Leistungsbereich von Formpressen bis zu 4.000 t Kapazität
- ▶ Eigenfertigung von Trossenbefestigungen
- ▶ On-Site Unterstützung (Test, Installation und Überwachung)
- ▶ Fachkompetenz in Akustik

## STANDORTE WELTWEIT

Hutchinson Stop-Choc GmbH & Co. KG

Benzstraße 42  
71272 Renningen  
Germany

Phone: +49 7159 9219 0  
Fax: +49 7159 9219 190

info@stop-choc.de  
www.stop-choc.de

Paulstra – France  
www.paulstra-vibrachoc.com

Techlam – France  
www.techlam.org

Barry Controls – North America  
www.barrycontrols.com

Stop-Choc / Barry Controls – UK  
www.stop-choc.co.uk

Hutchinson – China  
www.hutchinson-suzhou.cn

Vibrachoc – Spain  
www.vibrachoc.es