

## DOPPELTES GEDÄMPFTES SCHWUNGRAD NEUE PATENTIERTE TECHNOLOGIE ZUR HERSTELLUNG VON FEDERFÜHRUNGEN

Ein **Schwungrad** ist eine rotierende Scheibe, die als Vorrichtung zum "Speichern" kinetischer Energie verwendet wird. Das Schwungrad ist ein mechanisches Element zum Begrenzen übermäßiger mechanischer Energie, das dazu beiträgt, dass die Rotation der Welle stabilisiert wird, wenn auf diese durch ihre Antriebskraft ein Moment ausgeübt wird.

Das doppelte gedämpfte Schwungrad, das eine Weiterentwicklung des Schwungrads darstellt, wird typischerweise für leichte Diesellastkraftwagen und für Hochleistungsfahrzeuge verwendet.

Die Funktion von Schwungrädern mit doppelter Masse besteht darin, die von Dieselmotoren mit hohen Kompressionsverhältnissen erzeugten Spitzenwerte des Moments der Kurbelwelle zu isolieren; folglich werden die Kräfte zum Ändern der Geschwindigkeit und der Kraftstoffverbrauch verringert.

Ein Reibring, der sich zwischen dem inneren und äußeren Schwungrad befindet, erlaubt es diesen, aufeinander zu gleiten. Diese Vorrichtung wurde entwickelt, um die Schäden an der Übersetzung zu verringern, wenn die Drehmomentlasten höher sind als das Übersetzungsverhältnis des Fahrzeugs. Der Reibring ist der Schwachpunkt des Systems und kann verschleifen, wenn übermäßig hohe Antriebsmomente auf diesen ausgeübt werden.

Das System verfügt auch über ein zentrales Lager, das dem Gewicht zwischen dem inneren und äußeren Schwungrad standhält und mit Dämpfungsfedern ausgestattet ist, die in der Lage sind, Schläge zu absorbieren. Die Federn sitzen innerhalb von Führungen.



Der herkömmliche Herstellungsprozess besteht aus zwei Phasen:

zunächst die Deformation des Materials FePo4 ( Standard Nr. 1.0338 DIN St14) entsprechend UNI EN 10130:2007 (Cold rolled low carbon steel) mit Beschneiden des Profils und dann anschließend das Carbonitrieren.

Die von Termomacchine patentierte technologische Innovation ermöglicht es, Federführungen aus Stahl C55 (Standard Nr. 1.0535 DIN C55) entsprechend UNI EN 10132-3:2002 (Cold rolled narrow steel strip for heat treatment) herzustellen, die bereits in einer einzigen Produktionsphase gehärtet wurden, wobei sich sowohl durch die Anwendung kostengünstigen Materials als auch durch

die Verringerung der Zykluszeiten bedeutende Vorteile ergeben.

Die Beständigkeit gegen Ermüdungsbruch bleibt unverändert.

Patent Nr. TO 2008A000221

Dieser Artikel wird unter dem Begriff [GNU Free Documentation License](#) herausgegeben. Er enthält Auszüge aus dem [Wikipedia-Stichwort: "Deutschland"](#).