



THE SPRING SPECIALISTS

TECHNISCHES MERKBLATT 03

Warum Eine Kilen Feder Kürzer Als OE Sein Kann...

Federn mit konstanter Drahtstärke und Federn mit inkonstanter Drahtstärke im Vergleich. Warum sehen manche Kilen Federn anders als OE aus?



Federn mit konstanter Drahtstärke
(Konstanter Drahtdurchmesser)



Federn mit inkonstanter Drahtstärke
(Variabler Drahtdurchmesser)

Manche Originalfedern verwenden eine inkonstante Drahtstärke; dabei nimmt die Drahtstärke zu den Enden der Feder hin ab. Dies führt zwar im Allgemeinen zu einer Gewichtsverringerung, allerdings steigt die Gefahr eines vorzeitigen Verschleißes der Feder.

Um das Risiko eines vorzeitigen Verschleißes zu vermeiden, weisen Federn von Kilen eine konstante Drahtstärke auf. Hierbei bleibt die Drahtstärke (der Drahtdurchmesser) konstant. Um diesen Unterschied auszugleichen, sind Federn von Kilen möglicherweise etwas kürzer als die entsprechenden OE-Federn mit inkonstanter Drahtstärke. Federn von Kilen werden speziell für die jeweilige Anwendung konzipiert. Nach der Montage bieten sie die richtige Federkonstante und gewährleisten, dass das Fahrzeug die richtige Fahrhöhe aufweist.

Es ist ein Missverständnis, dass alle Federn mit inkonstanter Drahtstärke, insbesondere Federn mit Miniblock-Design (d.h. in der Form eines Rugby-Balls) eine progressive Federkonstante aufweisen, und dass progressive Federkonstanten nur mit Federn mit inkonstanter Drahtstärke erreicht werden können!

Tatsächlich können Federn mit inkonstanter Drahtstärke (mit Miniblock-Design oder sonstige) sowohl progressive als auch lineare Federkonstanten aufweisen. Federn mit Miniblock-Design verfügen jedoch häufiger über eine lineare Federkonstante, da der kleinere Drahtdurchmesser an den Federnenden den verringerten Außendurchmesser der Feder ausgleicht. Dies bedeutet, dass die Federkonstante insgesamt konstant bleibt.

Es ist auch zu beachten, dass Federn mit konstanter Drahtstärke (mit konstantem Drahtdurchmesser) gleichermaßen mit linearer oder progressiver Federkonstante konzipiert werden können, indem der Abstand zwischen den einzelnen Windungen geändert wird.

Bei Federn mit inkonstanter Drahtstärke besteht jedoch die Gefahr, dass die Belastung der Feder sich gleichmäßig auf ihre gesamte Länge verteilen kann. Die Federnenden mit geringerer Drahtstärke können also der gleichen Belastung ausgesetzt sein wie der aktivste Bereich der Feder. Dies führt zu einem deutlich erhöhten Risiko von Federbrüchen – diese Gefahr wird durch die Korrosion, die sehr wahrscheinlich an den Enden der Federn auftritt, zusätzlich erhöht.

Kilen fertigt zwar nur Federn mit konstanter Drahtstärke, allerdings bieten wir auch verschiedene Federn mit inkonstanter Drahtstärke an, um Mechanikern und unseren Kunden die Wahl zu lassen. Die Garantiedauer für alle Kilen Federn mit konstanter Drahtstärke beträgt drei Jahre und sie tragen das Siegel "Matching OE Quality" („Entspricht OE-Qualität“). Sie können unsere Federn also mit gutem Gewissen und ohne die Gefahr von Garantieeinschränkungen verwenden. Die Garantiedauer für unsere Federn mit inkonstanter Drahtstärke beträgt 2 Jahre.