

# Goldhofer



# CASE STUDY: KOMPAKTER HYDRAULIKANTRIEB FÜR DEN SCHWERLASTTRANSPORT

KUNDE: GOLDHOFER AG



Schwerlasttransporte sollen tonnenschwere Güter sicher transportieren und gleichzeitig flexibel über kurvige Straßen fahren können. Mit einer Motorenmodifikation entwickelten wir für unseren Kunden <u>Goldhofer AG</u> eine weitere Antriebslösung, die diesem Anspruch gerecht wird.

#### Goldhofer - Ein Profi für den Schwerlasttransport

Die Goldhofer AG ist ein weltweit agierendes Unternehmen für Transportlösungen im Schwerlast- und Spezialtransport für den Straßenverkehr, dem Off-Roadbereich und am Flughafen. Dabei liegt der Nutzlastbereich zwischen 25t bis über 15.000t.

Mit rund 800 Mitarbeitern am Standort Memmingen sowie zahlreichen Niederlassungen weltweit ist Goldhofer aus dem Schwerlasttransport nicht wegzudenken.

#### Herausforderung: Ein Motor passend zu den Emissionsvorschriften

Bis 2016 wurden bei der Goldhofer AG unter anderem luftgekühlte Deutz Motoren für die hydraulische Steuerung der gezogenen Pendelachsen verbaut. Aufgrund neuer Emissionsvorschriften ist eine Überarbeitung des Antriebskonzeptes der Schwerlastmodule notwendig, da die luftgekühlten Deutz Motoren den neuen Anforderungen nicht mehr genügen.

Der neue Motor muss neben den Emissionsvorschriften auch dem hohen technischen Anspruch gerecht werden. Nicht nur der sichere Betrieb der Hydraulikpumpe, sondern auch das Bereitstellen der benötigten Bremsluft muss zukünftig übernommen werden.



Der wassergekühlte KDW1404 Motor der Fa. Kohler

# Die Lösung: Ein wassergekühlter 4-Zylinder Motor

Nach gründlicher Überprüfung haben wir uns für den Einsatz des wassergekühlten 4-Zylinder Motors KDW1404 von KOHLER entschieden.

Basierend auf der Doppelhomologation erfüllt er sowohl die neuen Emissionsvorschriften der Abgasstufe STAGE V als auch Tier 4 final und nimmt aufgrund seiner kompakten Größe wenig Bauraum ein. Ein weiterer Vorteil des wassergekühlten Dieselmotors ist das ruhigere Laufverhalten gegenüber einem luftgekühlten Motor.

Um dem komplexen Anforderungsprofil der Schwerlast-Module der Goldhofer AG gerecht zu werden, haben wir entsprechende Modifikationen am Basismotor von KOHLER geplant und umgesetzt.

## Mit individueller Modifikation dem Anspruch gerecht werden

Im Rahmen der kundenspezifischen Anpassung und Weiterentwicklung des Motors haben wir zur Bereitstellung der Bremsluft auf einen Kolbenkompressor des Herstellers <u>Knorr-Bremse</u> zurückgegriffen. Zur sinnvollen Integration in die Motorarchitektur haben unsere Ingenieure die Lichtmaschine versetzt und einen speziellen Halter entwickelt.



Der 4-Zylinder Motor KDW1404 vor der Modifikation



Der 4-Zylinder Motor KDW1404 nach der Modifikation

Durch die vorgenommene Modifikation wurde die vom Hersteller vorgesehene Riemenführung verändert. Um aber eine ausreichende Vorspannung des Riemenantriebes und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, entwickelten wir eine zusätzliche Umlenkrolle, die die gleichen Spannkräfte des Basismotors erreichen soll. Zur Ölversorgung des Kompressors wurden obendrein Ölleitungen eingebaut.



### **Ergebnis**

Dank der Modifikation des Motors kann sichergestellt werden, dass die Schwerlast-Module der Goldhofer AG einen zuverlässigen Hydraulikantrieb für die Pendelachsen erhalten. Der die besonderen Herausforderungen der Fahrzeuge im täglichen Dienst meistert – sogar unter extremen Wetterbedingungen wie in Wüste und Arktis.

Aufgrund der erfolgreichen Zusammenarbeit wird in der neuen Generation der gezogenen Schwerlast-Module auch zukünftig der KDW1404 Dieselmotor von KOHLFR verwendet.



"Dank der gezielten Motormodifikation durch Sauer & Sohn, haben wir mit dem KDW1404 wieder einen zuverlässigen Motor, den wir weltweit für die Versorgung unserer Sattelanhänger und Schwerlastmodule einsetzen können."

- Peter Kramer, Entwicklungsleiter Goldhofer AG



### Über Sauer & Sohn

Sauer & Sohn steht für 70 Jahre Erfahrung in der Motorentechnik. Wir bieten individuelle Lösungen rund um Industrie- und Marinemotoren sowie Service- und Ersatzteildienstleistungen an. Ihr Antrieb ist unsere Passion!

# Sie möchten mehr über unsere Motoren erfahren? Dann nehmen Sie mit uns Kontakt auf.

#### Sebastian Pfluger

Vertrieb Industriemotoren & Aggregate

Tel.: 06071 / 206 335 Mob.: 0151 / 562 212 44

s.pfluger@sauerundsohn.de



#### Kontakt

Sauer & Sohn GmbH & Co. KG Groß-Zimmerner Straße 51 64807 Dieburg

Tel.: 06071 - 206 0

www.sauer-motorentechnik.de

Mehr von uns:





