

Ölhydraulische Federungen “HYDROKEY advanced”.

“Key-frame”, “Wedge-lock”, “Oil-gear” 3 Schlüsselwörter, die für die Evolution der ölhydraulischen Federungen stehen: “HYDROKEY advanced” - die zweite Generation!

Im Jahre 2003 wurden die ersten ölhydraulischen Federungen von ADR zum ersten Mal vorgestellt: eine sechs-jährige, einschlägige Erfahrung auf dem Sektor und ständiger Kontakt mit den Fahrzeugherstellern werden in drei „Schlüsselwörtern“ zusammengefasst:

Key-frame: der große Vorteil dieser Federung ist ihre hohe Stabilität. Land- und Arbeitsmaschinen müssen viel höhere Querkräfte aushalten als Nutzfahrzeuge, haben sehr große Reifen mit starker Bodenreibung und müssen auf unwegsamem Gelände fahren: durch ein großes „K“ mit der Spitze in Richtung Boden orientiert, wird eine dreidimensionale Verbindung erzielt, ein Seitenstabilisator, der das Schlingern und die Beanspruchungen in der Kurve ausgleicht.

Wedge-lock: ein besonderes Verankerungssystem zwischen Achse und Federungsarm, nutzt bestens die Eigenschaften der Black-Bull Achsen. Dadurch wird eine robuste, jedoch elastische Struktur geschaffen und der Hohlprofilachskörper funktioniert als Schlingerstabilisator.

Die Parabelfeder ist mit der Achse durch ein innovatives, keilförmiges System verbunden, dadurch hat sie kein Spiel mehr und verbindet alle für die Federung wesentlichen mechanischen Bauteile. So wird auch nach stärkster Belastung eine perfekte Ausrichtung der Achse zum Fahrzeugrahmen ohne große Abnutzung garantiert.

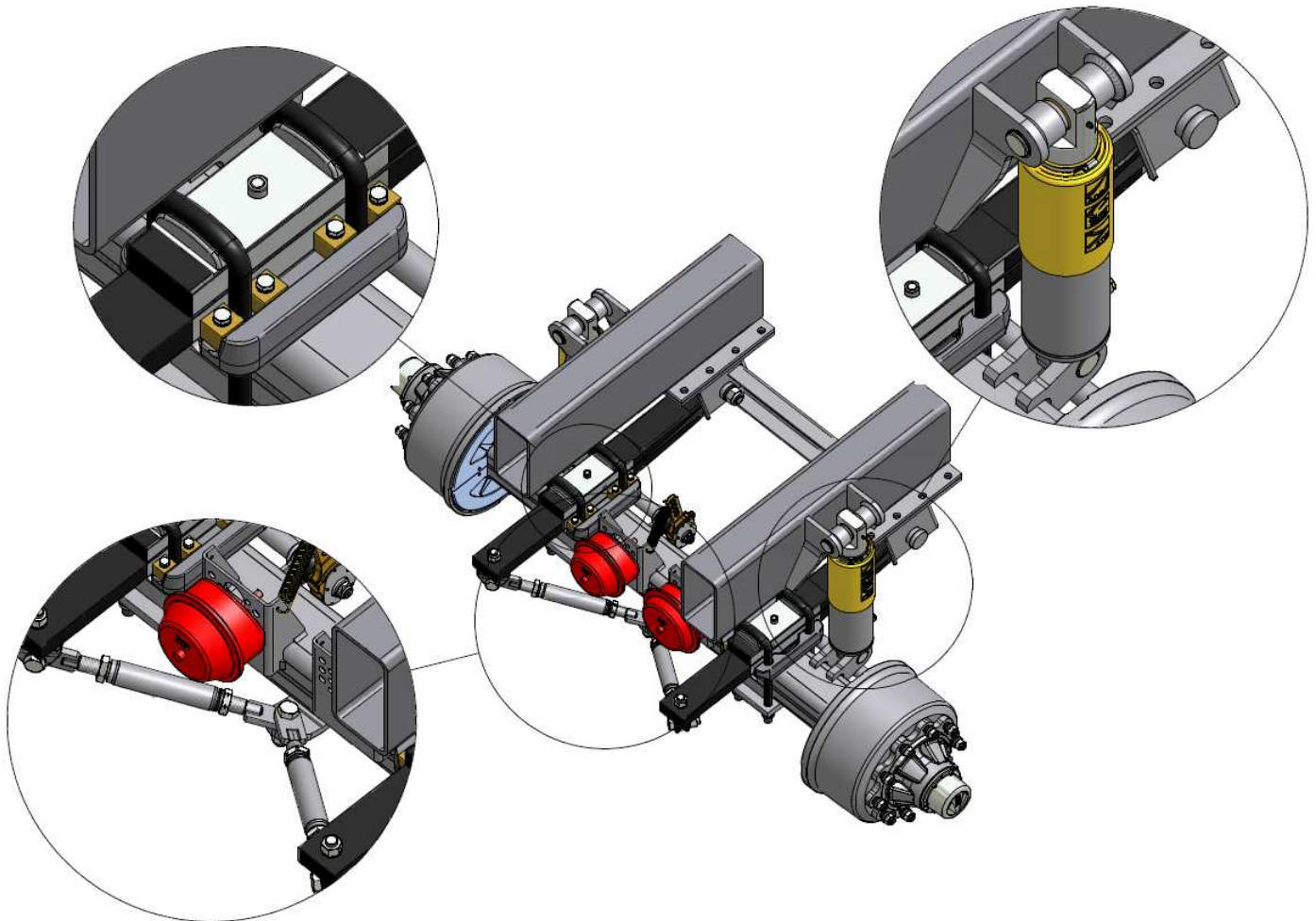
Diese strukturellen Maßnahmen und die ursprünglichen Lösungen für das hydraulische Kontrollsystem machen *Hydrokey advanced* zu einer stabilen und vielseitigen ölhydraulischen Federung für Landmaschinen.

Oil-gear fasst das neue Zylinderkonzept zusammen, das komplett neu konzipiert wurde. Die Höhe der Federung wurde zum Vorteil der Speicherkapazität des Anhängers beachtlich reduziert, das gilt besonders für Güllefässer.

Der Zylinder ist nun kompakter, seine Hubkraft ist jedoch unverändert geblieben. Dank der neuen Federungsstruktur wurde der Achsenhub um 30 % gesteigert. Ein Vorteil sowohl für Fahrten auf unwegsamem Gelände als auch für die Möglichkeit, die Straßenlage je nach Anwendung der Maschinen unter den verschiedensten Arbeitsbedingungen zu verändern.

Auf die Zuverlässigkeit des Systems wurde besonderer Wert gelegt: die innovative bauliche Lösung mit der am Fahrzeugrahmen gelenkgekoppelten Kolbenstange und mit dem nach unten gerichteten Zylinderkörper wird der Schutz vor Stößen und Schmutz verbessert.

Die Verwendung von Präzisionsbauteilen, die großzügige Bemessung der mechanischen Teile und die Einführung von integrierten Kontrollsystemen ersparen dem Fahrzeughersteller den Einbau von höchst empfindlichen Bauteilen der Hydraulikanlage und auf diese Weise werden die Wartungskosten gesenkt.



Hydrokey advanced – verbesserte Einzelteile

Andere, nicht so offensichtliche Details, vervollständigen den Katalog der Neuheiten von Hydrokey advanced:

- die Bauteile der Federung sind mit allen Produkten der Serie Black Bull kompatibel: Starrachsen, Nachlaufachsen oder Zwanglenkachsen.
- die Abmessungen des Zylinders und seiner Rahmen wurden überarbeitet, damit diese Federungsaggregate auch auf Starrachsen, für die andere Federungen wie z.B. Tandem



oder Bogie vorgesehen sind, montiert werden können: besonders die Standardposition der Nockenwelle ist mit der ölhydraulischen Federung kompatibel. Daher hat der Kunde bei der Federung für den Anhänger freie Wahl, ohne irgendwelche Besonderheiten für die Achse beachten zu müssen. Der Vorteil ist, dass der Warenvorrat vereinheitlicht werden kann.

- der Federbügel der Parabelfeder am Achskörper wurde völlig neu konzipiert, um die auf die Schweißnähte wirkende Spannungskonzentration auf ein Minimum zu reduzieren; somit gibt es ein perfektes Zusammenspiel zwischen Achskörper und Federungselementen, auch im Bezug auf den erhöhten Hub der gerade verwandten Achse.
- Form und Maße der Parabelfeder wurden verändert, um das Federungsverhalten unter schwierigsten Bedingungen zu optimieren.

Hydrokey advanced hat natürlich die bewährten Vorteile beibehalten, die da wären:

- hydraulischer Ausgleich beim Schlingern, auf diese Weise wird das Fahrzeug auch unter den kritischsten Fahr- und Lenkbedingungen stabilisiert.
- Stabilität und Straßenlage können separat reguliert werden.
- es ist möglich, über eine Vorrichtung für die Autonivellierung zu verfügen
- die Möglichkeit, eine oder mehrere Achsen anzuheben