

**Automatischer  
Last-Stabilisator**

**HANOMAG**





# Dieses Problem kann schnell

Radlader sind im allgemeinen ungefederte Erdbau-Maschinen. Die Ladegeometrie für Schaufel und Ausleger liegt außerhalb des Radstandes. Dadurch kann die Last schon bei geringen Fahrgeschwindigkeiten „zur Last werden“: Nick- und Hubschwingungen führen zu hohen Belastungen für Mensch und Maschine.

Die Frage nach der Wirtschaftlichkeit bei Radlader-Einsätzen stellt sich heute dringender als je zuvor. Von ihrer und der klaren Beantwortung der Folgefragen hängt die Wettbewerbsfähigkeit im hartumkämpften Markt mitentscheidend ab:

**Fragen, mit denen zu rechnen ist:**

- Wie groß ist die Fahrgeschwindigkeit – wie lange sind die Arbeitszyklen?
- Wie hoch ist der Reparaturaufwand – wie schnell verschleiben Reifen, Achsen, Bolzen, Buchsen, Gelenke?





# ell wirtschaftlich gelöst werde

## Profitieren Sie von dem bewährten ALS-System, damit läßt es sich in jeder Hinsicht rechnen.

Kurz zur Vorgeschichte:  
Die HANOMAG Forschung und Entwicklung stellte sich die Aufgabe, die wirtschaftliche Einsatzstärke der HANOMAG-Radlader spürbar – ohne erheblichen zusätzlichen Kostenaufwand – zu steigern und durch ein neues System Mensch und Maschine deutlich zu entlasten.

So entwickelte HANOMAG in enger Zusammenarbeit mit der TU Berlin das **ALS-System**, den **Automatischen Last-Stabilisator**.

Ein Feder-/Dämpfer-Element verbindet die Ladeeinrichtung elastisch mit dem Fahrzeug. Membran-Druckspeicher bilden dabei das „Herz“ des Systems.

## Das ALS-System drückt kräftig auf die Kosten, denn

- Stoßbelastungen werden entscheidend absorbiert
- Nickschwingungen werden abgebaut
- die Arbeitsgeschwindigkeit wird gesteigert
- erhöhte Förderleistung durch geringeren Materialverlust
- die Reparaturkosten werden gesenkt
- die Fahrsicherheit wird erhöht
- der Fahrkomfort wird verbessert.

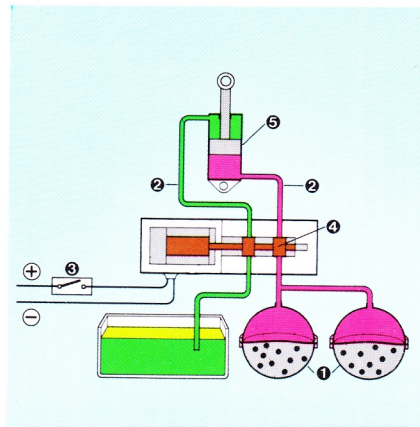




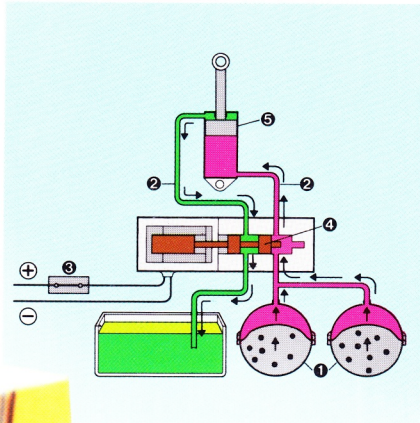
# en. Mit dem ALS-System.



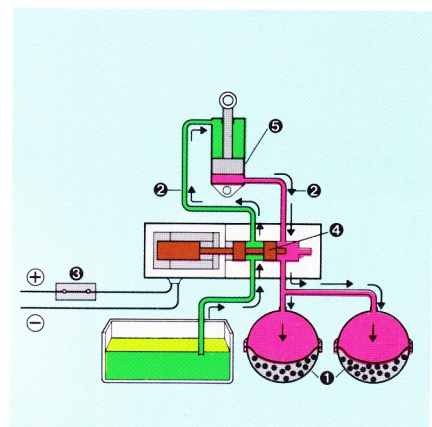
**ALS**\*



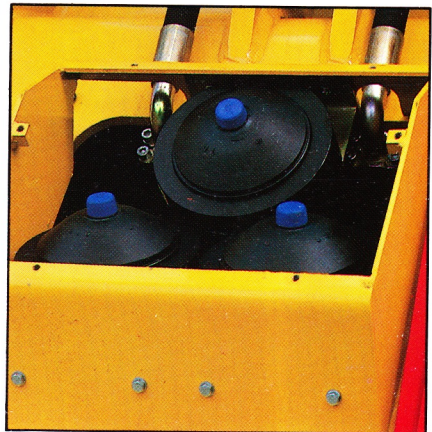
Schema in Ruhe



...Gegenkraft



Kraft...



Herzstück des ALS-Systems im Vorderwagen:  
Membran-Druckspeicher aus Stahl

## Kurz: Ein Radlader mit ALS arbeitet viel effektiver für Sie.

Bereits bei geringen Transportgeschwindigkeiten ist das sich in Millisekunden automatisch zuschaltende ALS-System wirksam. Darüber hinaus kann das ALS-System für hohe Schürfgeschwindigkeiten manuell abgeschaltet werden.

Typisches Urteil eines „alten Radlader-Hasen“: „Mit ALS liegt mein 55er auch bei voller Last wie ein Brett. Selbst 80 km zum Einsatzort wurden schon bequem – per Achse gefahren, der Tieflader war überflüssig.“ Ein Nebeneffekt, der sich rechnen läßt.

\*patentrechtlich geschützt

## Durch dieses Prinzip ist ein HANOMAG-Radlader kaum noch zu erschüttern:

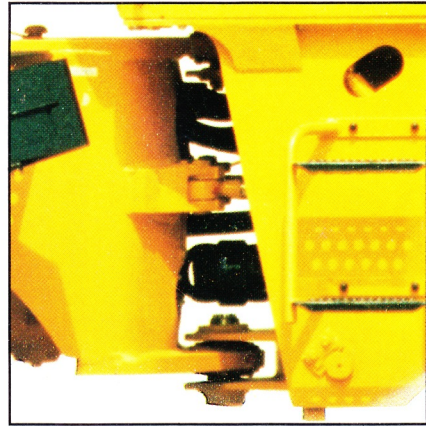
Stählerne Membran-Druckspeicher ① und das Hydraulik-Drucksystem ② – ROT zeigt die Heben- und Senkenseite ist GRÜN dargestellt – werden über den elektronisch angesteuerten, geschwindigkeitsabhängigen Schalter ③ gesteuert.

Dieser Schalter öffnet das Magnetventil ④ und verbindet den Hebenkreis (Hubzylinder ⑤) mit dem Feder/Dämpfer-System. Die Senkenseite wird zum Ölausgleich drucklos mit dem Hydraulik-Behälter verbunden.



# zu einer Last werden.

- wie groß ist die Fahrsicherheit z.B. bei Überführungen, Standortwechsel?
- Wann ist die Grenze der körperlichen Belastbarkeit des Fahrers erreicht? Denn Fahrer und Maschine sind **eine** Arbeitseinheit.

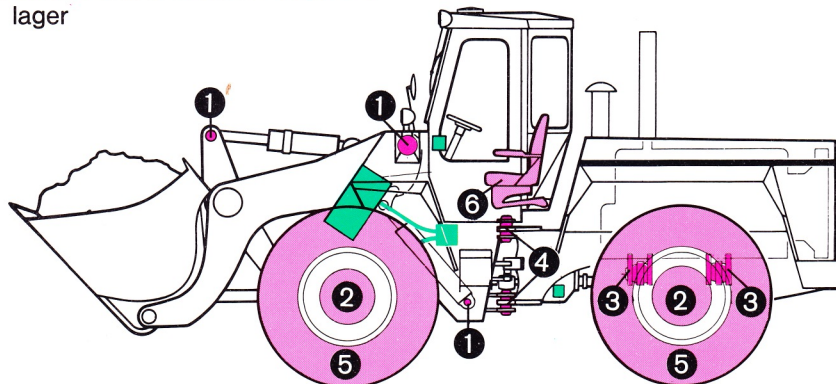


## Verschleiß-Punkte, die negativ zu Buche schlagen:

1. Kippzylinder-Anlenkung  
Ladeschwingen-Lagerung  
Hubzylinder-Anlenkung
2. Planeten-Starrachse  
Planeten-Pendelachse
3. Pendelachs-Aufhängung
4. oberes und unteres Knickgelenk-lager

5. Reifen
6. Fahrersitz und Fahrer

**Generell gilt:**  
Ungeminderte, dynamische Stoßbelastungen schlagen auf Rahmen, Aufbauten, Schweißnähte und Aggregate durch.



Mit A  
wirts  
... w  
teile  
... w  
gest  
... w  
schl  
Lebe



# HANOMAG mit ALS – Leistung setzt sich durch.

Mit **ALS** ist ein HANOMAG-Radlader wirtschaftlicher

... weil der Verschleiß sämtlicher Bauteile erheblich vermindert wird,

... weil die Fahrsicherheit enorm gesteigert wird,

... weil sämtliche Einzelteile, einschließlich der Reifen, eine längere Lebensdauer haben,

... weil das Leistungspotential erheblich wächst,

... weil sich der Reparaturaufwand deutlich vermindert,

... weil Materialverluste beim Transport minimal sind,

... weil Fahrer und Maschine jetzt **mehr** bewegen, in **kürzerer** Zeit, bei drastisch **geringerer** körperlicher und maschineller Beanspruchung.

Das läßt sich rechnen, nicht nur in Pfennigen. Die Leistungsbeweise eines HANOMAG-Radladers mit **ALS** zeigen das deutlich. Darum macht sich Ihre Entscheidung für **ALS** schnell bezahlt.

Und noch etwas: **ALS** ist nachrüstbar für alle HANOMAG-Radlader ab Baujahr 1972.

Noch ein Grund mehr für HANOMAG.



## HANOMAG

HANOMAG  
Aktiengesellschaft  
Hanomagstraße 9  
Postfach 91 13 25  
D-3000 Hannover 91  
Tel. (05 11) 45 09-0  
Telex 9 22 275 hmg d  
Telefax (05 11) 45 09 185