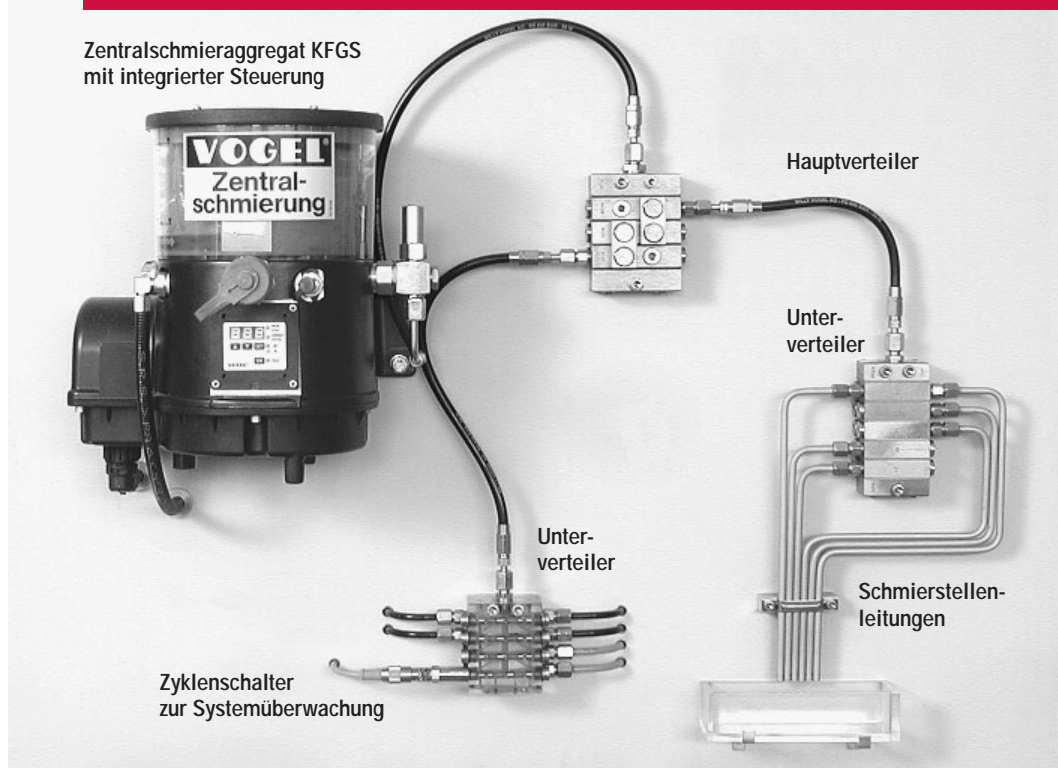


Willy Vogel AG

Vogel-Zentralschmieranlage

für Fette der NLGI-Klassen 0, 1 und 2
mit Kolbenpumpe KFGS 1-5 mit integriertem Steuer-
gerät IG502-I sowie Progressivverteiler VPKM

DLG-Prüfbericht 5180



Hersteller und Anmelder

Willy Vogel AG,
Postfach 97 04 44
D-12704 Berlin
Telefon: 0 30/7 20 02-0
Fax: 0 30/7 20 02-111
E-Mail: info@vogel-berlin.de
Internet: www.vogelag.com



Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
Prüfstelle für Landmaschinen

Kurzbeschreibung

- Fest in Maschinen bzw. Fahrzeuge eingebaute Zentralschmieranlage für Fette der NLGI-Klassen 0, 1 und 2;
- bestehend aus der elektrisch betriebenen Kolbenpumpe KFGS 1-5 mit integriertem Steuergerät sowie Progressivverteiler VPKM;
- nachträglicher Einbau ist möglich.

(Technische Daten siehe Seite 4.)

Beurteilung – kurzgefasst

Prüfmerkmal	Prüfergebnis	Bewertung
Eignung		
	zum Abschmieren von Schmierstellen, die normalerweise über Schmiernippel mit Fett versorgt werden.	
Einsatzbereich		
	an Nutzfahrzeugen und selbstfahrenden Arbeitsmaschinen mit einer größeren Anzahl von Lagerstellen, die häufig mit Fett versorgt werden müssen.	
Fettfördermenge		
je Pumpenelement (KFG 1.U3)	max. 1,3 cm ³ /min abhängig vom Abschmierdruck	+
Förderdruck		
der Kolbenpumpe	max. 300 bar; damit können auch enge Lagerstellen abgeschmiert werden	+
Handhabung		
Vorratsbehälter	leicht zu füllen	+
Bei eingeschalteter Zündung	arbeitet die Anlage automatisch	+
Wartung		
Kontrollen	regelmäßig mit anderen Überprüfungen am Fahrzeug	+
Funktionskontrolle		
Zwischenschmierung auslösen	um Schmierstoffaustritt an Lagerstellen zu überprüfen	+
Schmierstoffaustritt am Sicherheitsventil	deutet auf Störung der Anlage hin	+
Betriebssicherheit		
	gut, keine Störungen	+
Haltbarkeit		
	gut	+
Betriebsanleitung		
	ausführlich und verständlich	+
Arbeitssicherheit		
	bestätigt durch DPLF	

Bewertungsbereich: ++ / + / **i** / - / -- (i = Standard)

Prüfungsergebnisse

Eignung

Die Vogel-Zentralschmieranlage für Fette der NLGI-Klassen 0, 1, 2¹⁾ ist zum Abschmieren von Schmierstellen geeignet, die normalerweise über Schmiernippel mit Fett versorgt werden.

Ausgenommen sind Schmiernippel, die auf drehenden Maschinen- oder Fahrzeugteilen angebracht sind (z.B. Gelenkwellen).

Ein 12-V- oder 24-V-Anschluß ist erforderlich.

Einsatzbereich

Der Einsatzbereich erstreckt sich hauptsächlich auf Nutzfahrzeuge und selbstfahrende Arbeitsmaschinen mit einer größeren Anzahl von Lagerstellen, die häufig mit Fett versorgt werden müssen.

Fettfördermenge

Die Fettfördermenge je Pumpenelement (KFG 1.U3) beträgt maximal 1,3 cm³/min. Sie ist abhängig vom Abschmierdruck (Gegendruck) (siehe folgende Tabelle).

Die Messungen wurden mit dem Pumpenelement KFG 1.U3 durchgeführt.

Andere Pumpenelemente (KFG 1.U1, KFG 1.U2, KFG 1.U4, KFG 1.U40 (einstellbar)) sind lieferbar (nicht geprüft).

Förderdruck

Der von der Kolbenpumpe erreichte Förderdruck beträgt maximal 300 bar, bei Überschreitung öffnet das an der Pumpe angebrachte Sicherheitsventil. Damit können auch enge Lagerstellen, die einen hohen Widerstand aufweisen, abgeschmiert werden.

¹⁾ Nach Angaben des Herstellers können „Bio-Fette“ auf Esterbasis je nach Fettilieferant bei Temperaturen bis -25 °C und „Bio-Fette“ auf Pflanzenölbasis bis -5 °C gefördert werden.

Tabelle 1:

Geförderte Fettmenge je Pumpenelement in Abhängigkeit vom Abschmierdruck

Abschmierdruck	Geförderte Fettmenge je Pumpenelement
50 bar	1,3 cm ³ /min
100 bar	1,3 cm ³ /min
150 bar	1,1 cm ³ /min
200 bar	1,0 cm ³ /min
250 bar	1,0 cm ³ /min

Handhabung

Die Handhabung ist einfach. Der Vorratsbehälter lässt sich leicht befüllen. Das Fett in der Zentralschmieranlage ist stets vor Verschmutzung geschützt. Die Anlage arbeitet bei eingeschalteter Zündanlage automatisch.

Wartung und Funktionskontrolle

Eine Wartung der Anlage ist bis auf das Nachfüllen des Behälters nicht erforderlich. Die Funktionskontrolle ist einfach. Die Überprüfung der Anlage sollte zusammen mit anderen regelmäßigen Kontrollen am Fahrzeug oder an der Maschine durchgeführt werden. Mit dem am Pumpengehäuse angebrachten Taster kann jederzeit eine Zwischenschmierung ausgelöst werden, um den Schmierstoffaustritt an den Lagerstellen zu überprüfen. Ein Sicherheitsventil am Pumpenauslaß öffnet ab 300 bar Überdruck. Tritt am Sicherheitsventil Schmierstoff aus, deutet dies auf eine Störung in der Anlage hin.

Betriebssicherheit und Haltbarkeit

Betriebssicherheit und Haltbarkeit der Zentralschmieranlage für Fette der NLGI-Klassen 0, 1, 2, sind gut. Während des praktischen Einsatzes traten keine Störungen auf.

Nach der Prüfstandsdauerbeanspruchung mit 10.000 Wechsell

(2 Minuten Laufzeit, 1 Minuten Pausenzeit, Abschmierdruck 50 bar) konnte kein nennenswerter Verschleiß festgestellt werden.

Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist ausführlich und verständlich.

Umfrageergebnis

Eine Umfrage bei Besitzern typen gleicher Zentralschmieranlagen bestätigte im wesentlichen die Ergebnisse der Prüfung. Hervorgehoben wurde die Zeitersparnis durch den Wegfall der Schmierarbeiten von Hand. Handhabung und Funktionskontrolle wurden als einfach und Betriebssicherheit und Haltbarkeit als gut beurteilt. Alle Befragten würden die Zentralschmieranlage wieder anschaffen.

Arbeitssicherheit

Die Zentralschmieranlage wurde durch die Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF) begutachtet. Gegen die Verwendung der Zentralschmieranlage bestehen aus arbeitssicherheits-technischer Sicht keine Bedenken.

Beschreibung und Technische Daten (gemessene Werte)

Hauptabmessungen und Gewicht (gemessene Werte)

Kolbenpumpe

Breite	270 mm
Höhe	281 mm
Tiefe	210 mm

Fettvorratsbehälter

Durchmesser	170 mm
Inhalt	2 l
Gewicht, gefüllt	6,4 kg

Kolbenpumpe KFGS 1-5

- Pumpe mit max. 3 Schmierstoffauslässen, wobei für jeden Auslaß ein Pumpenelement erforderlich ist.
- Pumpenelemente für 4 verschiedene Fördermengen und ein Pumpenelement mit einstellbarer Fördermenge sind lieferbar und nachträglich austauschbar.
- Befüllen des Vorratsbehälters über einen Kegelschmiernippel durch Fettpressen-Füllgerät.
- Vorratsbehälter mit Überfüllsicherung, die gleichzeitig auch zur Belüftung des Vorratsbehälters dient.

Steuergerät

- Integriertes Steuergerät IG502-I mit dreistelligem LCD Display zur zeitabhängigen Steuerung der Zentralschmieranlage.
- Pausenzeit und Arbeitszeit unabhängig voneinander einstellbar (Pausenzeit 0,25 bis 14 Stunden, Arbeitszeit 1 bis 22 Minuten).
- Das Steuergerät verfügt über einen Speicher, der z.B. bei Spannungsausfall oder ausgeschalteter Zündung die Restpause oder -Arbeitszeit speichert.
- Ermittlung der Laufzeit für jede Anlage in Abhängigkeit vom Schmierstoffbedarf des größten Schmierkreises und von der Fördermenge der Pumpe pro min; dadurch soll erreicht werden, dass nicht mehr Schmierstoff verbraucht wird, als zur optimalen Versorgung der Lagerstellen benötigt wird.

Progressivverteiler VPKM

- Durch Progressivverteiler wird die gesamte Fettmenge, die während der Laufzeit der Pumpe gefördert wird, in einem festen Verhältnis auf die angeschlossenen Schmierstellen aufgeteilt.
- Folgende Dosiergrößen stehen je Zyklus und Auslaß zur Verfügung:
 - 0,04, 0,08, 0,14, und 0,18 cm³ T-Scheiben „Twin“ 2 Abgänge
 - 0,08, 0,16, 0,28, und 0,36 cm³ S-Scheiben „Single“ 1 Abgang
- Maximale Scheibenzahl: 10 Scheiben, d.h. es können maximal 20 Schmierstellen pro Verteiler versorgt werden.
- Bei mehr als 20 Schmierstellen je Pumpenauslaß müssen Unterverteiler (nicht geprüft) eingesetzt werden.

CE-Kennzeichnung

Eine Konformitätserklärung des Herstellers liegt vor.

Das Net-Magazin zur Internet-Seite www.dlg-test.de

DLG-Test.de – Mehr als nur Internet!

dlg-test.de ist das einzigartige Crossmedia-Konzept in der Landtechnik. Bestehend aus Internet, Prüfberichten und vor allem dem gleichnamigen Test-Magazin bietet es dem Landwirt Antworten auf alle Technik-Fragen. Einzigartig deshalb, weil wir Ihnen alle wichtigen



und topaktuellen Informationen via elektronischem Newsletter frei Haus liefern. Heft-Abonnement überflüssig, einfach auf die Newsletter-Ankündigung warten und das neue Heft online bestellen.

Neutral, Unabhängig und Kompetent

Das Net-Magazin dlG-test.de bietet dem Landwirt alle Informationen rund um das Thema geprüfte Technik, in farbigen Berichten gibt es alles rund um die DLG-Prüfungen zu erfahren: Wie, was und mit welchem Ergebnis wurde getestet. Frei von Werbung stellt das Heft einen neutralen, attraktiven und unabhängigen Rahmen für objektive und seriöse Informationen zur modernen Landtechnik dar.

Zwei mal jährlich umfassend informiert

Zwei mal bietet das Test-Magazin dlG-test, zu jeweils einem Schwerpunkt-Thema tiefe, hintergründige Information zu den Trends in Sachen Landtechnik. Melkroboter-Test, Vergleich von stufenlosen Traktoren, Elektronik auf dem Prüfstand die versierten Ingenieure der DLG lassen kein aktuelles Thema für den Landwirt aus, und zeigen gekonnt, wer die Kompetenz in Sachen Prüfen für Landwirte in Europa ist.

Die unterschiedlichsten „heissen“ Themen, von Verkehrssicherheit bis zu Trends im Internet, runden das Heft gekonnt ab und bieten dem

zukunftsorientierten Landwirt Rüstzeug für seinen erfolgreichen Weg in die Zukunft.

Ihr Weg zu dlG-test.de

Nutzen Sie die Möglichkeiten die Ihnen das Medienpaket dlG-test.de bietet. Werden Sie Abonnent des kostenlosen Newsletters unter www.dlg-test.de und ordern Sie online. Oder Sie besuchen den Stand der DLG auf den Ausstellungen EuroTier und Agritechnica und holen Ihr persönliches Exemplar ab. Oder bestellen Sie direkt beim DLG-Verlag, und Sie erhalten Ihr aktuelles Exemplar von dlG-test.de mit der Post.

Jetzt bestellen!

DLG-Verlag
Eschborner Landstraße 122
60489 Frankfurt am Main
Telefon: 0 69/24 78 8-451
Fax: 0 69/24 78 8-480



Die Zentralschmieranlage hat bereits 1997 das DLG Prüfzeichen erhalten (Prüfbericht 4642). Nach Angaben des Anmelders wurde das bisherige Steuergerät durch das Steuergerät IG502-I ersetzt und die Produktbezeichnung der Zentralschmieranlage in KFGS1-5 geändert. Ansonsten wird die Zentralschmieranlage unverändert in der geprüften Version gefertigt.

Die Zentralschmieranlage für Fette der NLGI-Klassen 0, 1, 2 wurde einer Prüfstandsauerbeanspruchung unterzogen. Dabei wurde 10.000 mal bei einem Abschmierdruck von 50 bar zwischen 2 min Laufzeit und 1 min Pausenzeit gewechselt. Während der Einsatzprüfung wurde die Zentralschmieranlage zum Abschmieren eines Mähdreschers eingesetzt.

Aufgrund einer Vereinbarung zwischen der Bundesanstalt für Landtechnik (BLT), Wieselburg/Österreich, und der DLG-Prüfungsabteilung werden die Ergebnisse der DLG-Prüfung als gleichwertig einer Prüfung an der Bundesanstalt für Landtechnik anerkannt.

Prüfungsdurchführung

DLG-Prüfstelle für Landmaschinen,
Max-Eyth-Weg 1,
64823 Groß-Umstadt

Praktischer Einsatz

Landwirtschaftlicher
Lohnunternehmer H. Kopp,
63512 Hainburg

Berichterstatter

Dipl.-Ing. agr. H. Reubold,
Groß-Umstadt

DLG-Prüfungskommission

Dipl.-Ing. P. Kamps,
Michelstadt

Landwirtschaftlicher
Lohnunternehmer H. Kopp,
Hainburg

Land.- und Forstw.-Meister
D. Kübler, Mossautal-Hüttenthal

Agrartechniker H. Schmidt,
Groß-Umstadt

Für die BLT

Dipl.-Ing. Dr. J. Schrottmaier
Dipl.-Ing. H. Lampel

Herausgegeben

mit Förderung durch das Bundes-
ministerium für Verbraucherschutz,
Ernährung und Landwirtschaft

9/2003
© DLG



Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
Prüfstelle für Landmaschinen
Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt
Telefon: 0 60 78/96 35-0, Fax: 0 60 78/96 35-90
E-Mail: Tech@DLG-Frankfurt.de
Internet: www.dlg-test.de

Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
Prüfstelle für Landmaschinen
Lerchensteig 42, D-14469 Potsdam
Telefon: 03 31/5 67 02-0, Fax: 03 31/5 67 02-90
E-Mail: Tech@DLG-Frankfurt.de
Internet: www.dlg-test.de

Download aller DLG-Prüfberichte unter: www.dlg-test.de!