

# Bedienungsanleitung

## MEOS CLEAN-TRUCK 3003



Hochdruckreinigerspülwagen für  
die professionelle und schnelle Graffiti-Entfernung  
durch eigenen 1000l Wassertank, Stromerzeuger  
und Heißwasser-Hochdruckreiniger

## Ausstattung

Der Hochdruckreinigerspülwagen basiert auf einem DaimlerChrysler Sprinter Kastentransporter mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 4,6t.

Das Fahrzeug ist unterteilt in Maschinenraum und Arbeitsmittelraum.

Im Maschinenraum befinden sich die für die Hochdruckreinigungsarbeiten notwendigen Aggregate:

- 1000 Liter Spezial-Aluminiumtank
- Stromerzeuger 9kVA, superschallgedämpft
- Kränze Heißwasser-Hochdruckreiniger Therm 755, 155bar
- Hochdruckschlauchtrommel (selbstholend) mit 30m Hochdruckschlauch
- Stromkabelaufroller mit 12m Wechselstrom-Verlängerungskabel

Im "Arbeitsmittelraum" im hinteren Teil des Fahrzeugs befinden sich:

- Regale (zum Lagern der Reinigungschemie, Werkzeug und Zubehör)
- Wasserpumpsauger (Naß-Trockensauger mit Abwasserpumpe)
- MEOS Separator (Feinfiltersystem zur Abwasserbehandlung)
- Servicekoffer mit Werkzeug und HD-Ersatzteilen
- Wasser-Sandstrahler MEOS II mit Borcarbiddüse und MEOS Sandstrahlfaß
- Rotordüse
- MEOS Wandreinigungshaube
- 1x30m, 1x20m und 2x10m Hochdruckschlauch zur Verlängerung
- Schlauchaufroller mit Halterung und 30m Wasserzulaufschlauch (1/2") mit Gekaanschlüssen
- Schlauchaufroller mit Halterung und 2x 12,5m Abwasserschlauch (3/4") mit Gekaanschlüssen
- Wechselstromkabeltrommel mit 40m Kabel (1,5mm Querschnitt) und 3 Wechselstromdosen
- Drehstromkabeltrommel mit 30m Kabel, 1 Drehstromdose, 2 Wechselstromdosen
- 1/2m Frostschutz-Adapterschlauch (1/2" mit 1x M22 AG)



Maschinenraum



Arbeitsmittelraum

## Inbetriebnahme

Beiliegend erhalten Sie für jedes Gerät die Bedienungsanleitung des Herstellers. Dieser ist unbedingt Folge zu leisten. Abweichungen in der Bedienung und Veränderungen, die durch den Einbau entstanden sind, werden zu den einzelnen Geräten in den folgenden Punkten erklärt.

**Achtung:** Grundsätzlich sollte während des Betriebs die Schiebetür wenigstens zur Hälfte geöffnet sein, um für eine ausreichende Belüftung zu sorgen.

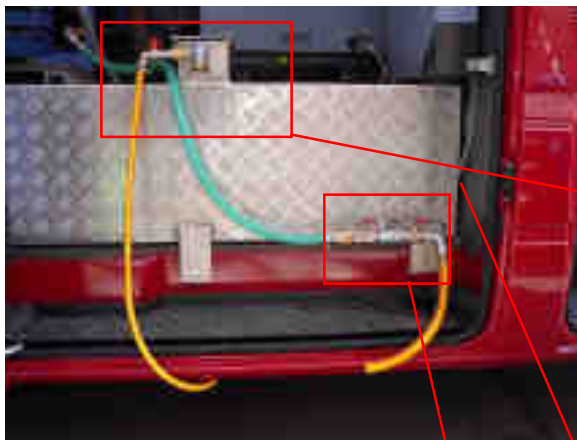
## Komponenten Maschinenraum

### Aluminium-Wassertank

Der Aluminium-Wassertank (Fassungsvermögen: 1000 Liter) ist eine Maßanfertigung für dieses Fahrzeug (Sprinter). Der Tank ist innen mit Schwallblechen versehen um die Bewegung des Wassers einzuschränken, so daß es zu keiner Beeinträchtigung beim Bewegen des Fahrzeugs kommt.

**Befüllung:** Der Tank kann mit einem 1/2" oder 3/4" Wasserschlauch aus dem Stadtwassernetz befüllt werden. Der Anschluß befindet sich am herausstehenden Dom des Tanks in der Mitte des Tanks und ist mit einer handelsüblichen Gekakupplung und einem Wasserfilter ausgestattet. Am rechten Rand des Tanks befindet sich die Füllstandsanzeige in Form eines durchsichtigen Schlauches. Im Dom befindet sich ein Schwimmerventil, daß automatisch schließt, sobald der Tank voll ist. Sollte das Schwimmerventil **nicht** schließen, wird das Wasser durch die eigentliche Entlüftung über das Dach des Fahrzeugs abgeleitet.

Ist der Tank vollständig befüllt, und das Schwimmerventil schließt, steht der Wasserzulaufschlauch unter Druck und kann nicht ohne weiteres abgenommen werden. Darum muß zunächst der Wasserhahn geschlossen werden, um dann durch öffnen des am Wasserzulauf befindlichen Wasserhahns den Druck abzulassen. Dann kann der Zulaufschlauch ohne weiteres entfernt werden.



Aluminiumtank mit Vorrichtung für Befüllung und Entleerung



Gekaaanschluß mit Filter zur Befüllung des Wasseranschluß

Wasserhahn zum Druck ablassen und Wasserentnahme bei angeschlossener Wasserleitung

Dom mit Schwimmerventil



Füllstandsanzeige des Wassertanks

Kugelhahn zur Entleerung des Tanks und zur Wasserentnahme

Sauganschluß des Hochdruckreinigers

Der Tank kann über den Kugelhahn unten rechts entleert werden. (siehe auch Punkt "Frost-sicherung"). Hier kann auch Wasser zum Hände waschen, füllen der Augenspülflasche oder zum Verdünnen von Chemie entnommen werden.

**Hinweis:** Den Wasserschlauch vor Befüllen des Tanks kurz durchspülen wegen möglicher Verunreinigungen.

**Achtung:** Es dürfen keinerlei Metallteile auf dem Tank gelagert werden, da es zu Wechselwirkungen mit dem Aluminium des Tanks kommen kann und zu einer Schädigung der Oberfläche. Außerdem darf der Tank nicht mit Säure, Laugen oder Lösungsmitteln in Verbindung kommen, da dies zu Korrosionsschäden führen kann.

## Heißwasser-Hochdruckreiniger Kränzle "Therm 755"

Die Bedienung des Hochdruckreinigers entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Firma Kränzle. Bevor der Hochdruckreiniger eingeschaltet wird, sollte der Stromerzeuger bereits einige Minuten warm gelaufen sein.

**Änderungen:** Das Gerät saugt direkt aus dem 1000 Liter Aluminiumtank (linker Kugelhahn). Um das Ansaugen zu erleichtern, sollte die Düse an der HD-Pistole beim Einschalten entfernt werden. Bei den folgenden Starts kann die Düse ruhig eingeschraubt sein.

Zur besseren Befüllung des Heizöl/Dieseltanks wird das Gerät über einen externen Tank gespeist. Dieser ist baugleich mit dem beim Hochdruckreiniger verwendeten Tank und befindet sich in der Nische links zwischen Wassertank und Schiebetür. Der Tank kann sowohl mit Diesel als auch mit Heizöl befüllt werden.

**Hinweis:** Sollte der Tank leer gefahren werden, verhindert die Kraftstoffmangelsicherung einen Trockenlauf der Heizölpumpe.

Der Originaltank ist stillgelegt und darf nicht befüllt werden.



Die Abgase des Hochdruckreinigers werden über das Fahrzeugdach hinaus geführt. Der Stromanschluß erfolgt über den eingebauten Stromerzeuger.

Der Hochdruckreiniger kann wenn vorhanden auch direkt an Wasserleitung und Stromversorgung (16A, 400V) angeschlossen werden. Der Hochdruckreiniger ist mit einem kurzen Hochdruckschlauch an die auf dem Tank installierte Hochdruckschlauchtrommel angeschlossen. (siehe auch unbedingt Kapitel Frostsicherung)

## Hochdruckschlauchtrommel

Beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitung des Herstellers!

Die Hochdruckschlauchtrommel ist aus rostfreiem Edelstahl mit Rückholfeder. Auf der Trommel befinden sich 30m Hochdrucksicherheitsschlauch (315 bar, Nennweite 8, max. 160°C, mit rostfreien Edelstahlrippeln). Von der Trommel kann beliebig viel Schlauch abgewickelt werden. Die Schlauchtrommel ist mit einer Feder versehen, so daß sie den Schlauch selbst einholt.

**Achtung:** Den Schlauch niemals unkontrolliert zurückschellen lassen, da das herumwirbelnde Schlauchende oder die Pistole in der Nähe stehende Personen verletzen kann.

Entfernen Sie vor dem Einrollen unbedingt am Schlauch haftende Verunreinigungen (Schmutz, Laub, Abbeizer).

## Stromerzeuger

Beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitung des Herstellers! Der Stromerzeuger hat eine Leistung von 9 kVA und ist mit einer superschallgedämpften Abdeckung, sowie einen Stundenzähler versehen. Er verfügt über eine 400 V Kraftstromsteckdose (für den Anschluß des Hochdruckreinigers) und zwei 230 V Wechselstromdosen, wovon eine für den Kabelabroller (nächster Punkt) genutzt wird. Betankt wird der Stromerzeuger mit Benzin: normal-bleifrei.

Gestartet wird bei 1/2 geöffneter Haube per E-Start (ggfs. Choke verwenden) oder mit dem Anreißseil (hierfür muß die Haube komplett geöffnet sein)

**Änderungen:** Der Benzintank wurde zur einfacheren und sicheren Befüllung an die Fahrerhausrückwand montiert. Die Abgase und Luftstrom der Kühlung werden fahrerseitig über ein Kiemenblech abgeleitet.

Seilzug mit Befestigung zum Öffnen und Halten der Haube

Zündschlüssel für Elektrostart

Anreißseil für manuellen Start

externer 20 l Benzintank des Stromerzeugers



## **Kabelabroller**

Beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitung des Herstellers!

Der Kabelabroller ist ständig mit dem Stromerzeuger verbunden und mit 12m Wechselstromkabel (1,5mm<sup>2</sup> Querschnitt) versehen, an dessen Ende sich ein Feuchtraum-Dreifachstecker befindet. Der Kabelabroller ist an der Rückwand der Fahrerkabine befestigt, schwenkbar und selbstaufrollend. Der Kabelabroller ist für die Versorgung externe Stromabnehmer, wie Wasserpumpsauger oder Abwasserpumpe vorgesehen. Die Summe der Verbraucher darf 3 kW nicht überschreiten.

## **Sicherheits- und Arbeitsschutzkomponenten:**

- **Augenspülflasche** an der Rückwand der Fahrerkabine
- **Erste Hilfebox** an der Zwischenwand zum Laderaum befestigt

## **Komponenten Arbeitsmittelraum**

### **Regale**

### **MEOS Separator**

120 Liter Fassungsvermögen, zwei Filterfließsäcke, herausnehmbare, flachabsaugende Abwasserpumpe (500 W), Geka-Anschlüsse für Abwasserzulauf und -ablauf.

### **MEOS Wasser-Pump-Sauger**

60 Liter Kunststoffbehälter auf Fahrwagen. Saugerkopf mit 2x1080W Motor. Integrierter Abwasserpumpe (flachabsaugend, 500 W) und Gekaanschluß für Abwasserschlauch. Abwasserschlauch für Entleerung ohne Abwasserpumpe. Komplett mit 5m Saugschlauch und Wassersaugdüse.

### **MEOS Wandreinigungshaube**

Spritzhaube aus Edelstahl mit eigener Hochdruckpistole und rotierendem Spritzbalken mit zwei Punktstrahldüsen als Spezialzubehör für den Hochdruckreiniger für die Graffiti-Entfernung. Mit Absaugstutzen, Saugschlauch (temperaturbeständig bis 85°C) und Thermometer zur Ermittlung der erreichten Wassertemperatur. Arbeitsbreite: 140mm.

### **MEOS Wasser-Breit-Sandstrahler II + MEOS Sandstrahlfaß**

Siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.

Wasser-Sandstrahldüse als Aufsatz für Hochdruckpistole zum Wasser-Sand-Strahlen.

Breitsandstrahler mit extrem verschleißfester Borcarbiddüse.

MEOS Sandstrahlfaß mit Deckel für ausgezeichnete Mengenregulierung und als Schutz vor Regen- oder Spritzwasser. (Wichtig: Beim Arbeiten mit Wasser-Sand-Strahler muß die Heizung des Hochdruckreinigers ausgeschaltet sein.)

### **Schlauchaufroller mit Halterung**

Mit 30m Wasserzulaufschlauch (1/2") mit Gekaanschlüssen

### **Schlauchaufroller mit Halterung**

Mit 2x12,5m Abwasserschlauch (3/4") mit Gekaanschlüssen

### **4x Hochdrucksicherheitsschlauch**

2x10m, 1x20m und 1x30m, NW 8, 315bar, mit Edelstahlnippeln

### **Rotordüse**

mit Lanze, Düse 045

### **Feuerlöscher (2kg)**

### **MEOS Servicekoffer (Werkzeug und Ersatzteile)**

### **6 Schlauchhalter mit Stahlhaken**

### **Frostschutz-Adapterschlauch mit verschließbarem Eimer**

1/2m - 1/2" mit 1x M22 AG Anschluß

### **Wechselstrom-Kabeltrommel (230V)**

40m Kabel (1,5mm Querschnitt) mit drei Wechselstromdosen

### **Drehstrom-Kabeltrommel (400V)**

30m Kabel mit einer Drehstromdose und zwei Wechselstromdosen

## Beleuchtung im Fahrzeuginnern

Es befindet sich eine Lampe an der Rückwand der Fahrerkabine zur Beleuchtung des Maschinenraums und eine Lampe an der Trennwand zur Beleuchtung des Arbeitsmittelraumes. Beide Lampen können mit dem Schalter über dem Benzintank im Maschinenraum an- und ausgeschaltet werden.

## Be- und Entlüftung des Fahrzeuges

Bei Betrieb verbrauchen der Heißwasser-Hochdruckreiniger (Brennermotor für Heizstufe) und der Stromerzeuger viel Luft. Deshalb muß die Schiebetür geöffnet sein. Nach Beendigung der Arbeiten können die Türen geschlossen werden, da die Zwangsbelüftung für ausreichend Luft sorgt. Die Zwangsbelüftung besteht aus einem Lüftungsgitter im Boden des Arbeitsmittelraumes, das nicht abgedeckt werden darf, sowie eine Entlüftung im Dach des Maschinenraums, so daß ein kontinuierlicher Luftstrom durch den Lade- und den Maschinenraum gewährleistet ist.



Entlüftung im Dach  
des Maschinenraums



Entlüftung im Boden  
des Arbeitsmittelraumes

## Wartung

### Tägliche Wartungsarbeiten:

Das wichtigste für jeden Motor ist die Schmierung. Beachten Sie deshalb unbedingt den Öfüllstand vom Fahrzeug, Stromerzeuger (dieser wird ebenfalls von einem Verbrennungsmotor angetrieben) und von der Hochdruckpumpe im Heißwasser-Hochdruckreiniger. Ölmenge kann zum Totalschaden führen.

Die Füllstände der Kraftstofftanks (Fahrzeugtank, Heizöl-/Dieseltank des Hochdruckreinigers, Benzintank des Stromerzeugers) sollten grundsätzlich immer befüllt sein. Ein Leerlaufen dieser Tanks ist nicht zwangsläufig Maschinen schädigend, führt aber zu unnötigen Arbeitsunterbrechungen im falschen Moment. Weiterhin sollte die Spannung des Stromerzeugers regelmäßig überprüft werden (230V + 400V).

### **Wir verweisen an dieser Stelle auf die jeweiligen Bedienungsanleitungen des Fahrzeugs, Stromerzeugers und Hochdruckreinigers.**

Wasserfilter sind in der Gekakupplung zum Wassertank und direkt vor dem Hochdruckreiniger eingebaut. Der Wasserfilter in der Gekakupplung sollte regelmäßig überprüft werden. Der zweite Filter direkt vor dem Hochdruckreiniger wird sicherlich kaum verschmutzen, es sei denn dem Gerät wird extern Wasser zugeführt (nicht aus dem Tank) oder mit verschmutzten Frostschutzmittel aufgenommen.

**Hinweis:** Sollte das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt werden (z.B. Betriebsferien), empfehlen wir den Wassertank vollständig zu entleeren, um einer möglichen Algenbildung vorzubeugen. Nach 50 Betriebsstunden (Betriebsstundenzähler am Stromerzeuger) muß das Fahrzeug zum Ersts-service um die Schmiermittel zu tauschen. Danach erfolgen die Servicechecks im 200 Stundenintervall oder jährlich.

**Hinweis:** Der Jährliche Wiederholungsprüfung nach den Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler ist zu beachten.

## Frostsicherung im Winter

Die Frostsicherung des Fahrzeugs darf bei niedrigen Temperaturen nicht vernachlässigt werden. Ein plötzlicher Frosteinbruch kann erhebliche Schäden an allen Wasser führenden Teilen (Wassertank, Hochdruckreiniger, Hochdruckschlauchtrommel, HD-Schläuche, HD-Pistole) zur Folge haben. Wir empfehlen bei Frostgefahr grundsätzlich den Wassertank zu entleeren und den Hochdruckreiniger einschließlich Hochdruckschlauchtrommel mit Hochdruckreiniger-Frostschutzmittel zu schützen.

### Anleitung zur Frostsicherung(Foto):

- Der Wassertank wird über den rechten Kugelhanhn entleert.

Der Hochdruckreiniger wird wie folgt mit Frostschutz befüllt:

- Etwa 15 Liter geeignetes Frostschutzmittel für Hochdruckreiniger (Empfehlung: *MEOS Winterhart*, **keinesfalls Kühlerfrostschutz verwenden , da dieser giftig ist**) entsprechend der Vorgaben des Herstellers in einem verschließbaren Eimer anmischen.
- Die Lanzenverlängerung mit der Düse an der Hochdruckpistole abschrauben und stattdessen des Frostschutz-Adapter-Schlauch (1/2m, 1/2") als Spritzschutz an die Pistole schrauben.
- Den grünen Ansaugschlauch des Hochdruckreinigers an der Tankseite abmachen. Dazu die Saug-Gekakupplung lose drehen. Das Ende des Schlauch mit der Saugkupplung in den Eimer mit dem Frostschutzmittel halten.
- Stromerzeuger und etwas später den Hochdruckreiniger starten. (Wichtig: Darauf achten, daß die Heizung des Hochdruckreinigers ausgeschaltet ist!)
- HD-Pistole drücken um restliches Wasser aus dem Hochdruckreiniger zu entfernen. Darauf achten, daß niemand vom Wasserstrahl getroffen werden kann.
- Sobald an der Hochdruckpistole Frostschutzmittel austritt (erkennbar an der Schaumbildung) den Adapterschlauch in den Eimer halten und das Frostschutzmittel etwa drei Minuten zirkulieren lassen.
- Pistole zwischendurch immer wieder öffnen und schließen, so daß auch das bypass-Ventil des Hochdruckreinigers ausreichend mit Frostschutzmittel gefüllt ist.
- Hochdruckreiniger und Stromerzeuger abschalten. Grünen Ansaugschlauch wieder am Tank anschließen.
- Die Hochdruckschläuche zur Verlängerung können entweder in den Kreislauf integriert werden, oder man läßt sie völlig leerlaufen.
- Wassersauger und Separator sollten ebenfalls vom Restwasser befreit werden.

### Entfernung des Frostschutzmittels:

- Wassertank befüllen.
- Stromerzeuger und etwas später Hochdruckreiniger einschalten.
- Pistole (ohne Düse) drücken und dabei den Strahl in den halbvollen Eimer richten. Aufhören sobald nur noch Wasser kommt.
- Eimer sicher verschließen.
- zu Beginn des Strahlens wird es durch einen Rest an Frostschutzmittel stets zu Schaumbildung kommen, die aber aufhört.
- Das Frostschutzmittel kann mehrfach verwendet werden. Da eine Verdünnung der Mischung mit dem Wasser aus dem Hochdruckreiniger nicht völlig zu vermeiden ist, sollte sicherheits halber nach einer Reihe von Umläufen eine neue Mischung verwendet werden oder neues Konzentrat hinzugegeben werden.

**Achtung:** Im Winter und der Übergangszeit sollte für den Heißwasser-Hochdruckreiniger ausschließlich Diesel verwendet werden, da Heizöl bei niedrigen Temperaturen gelieren kann.

**Hinweis:** Bei längeren Standzeiten sollte die Starterbatterie des Stromerzeugers ausgebaut werden.

## Mögliche Fehler und deren Behebung

Beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitungen der Hersteller! Dort sind mögliche Fehler und deren Behebung meist ausführlich beschrieben. Folgend die häufigsten und am einfachsten zu behebbenden Fehler:

Fehler	mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Wassertank läßt sich nicht oder nur langsam befüllen	Sieb im Wassereingang verstopft	Sieb ausbauen und reinigen
Hochdruckreiniger liefert kein Wasser	Linker Kugelhahn geschlossen	Hahn öffnen
	Wasserfilter vor Hochdruckreiniger verstopft	Sieb ausbauen und reinigen
	Chemieventil des HD-reinigers geöffnet	Ventil schließen
Brenner (Heizung) springt nicht an	Dieseltank leer	befüllen
	Heizung ausgeschaltet	einschalten
Stromerzeuger springt nicht an	Starterbatterie leer	Batterie laden mit Anreißseil manuell starten

Nach längeren Standzeiten kann es passieren, daß der Hochdruckreiniger nicht in der Lage ist Wasser anzusaugen, weil sich Luft in der Hochdruckpumpe gesammelt hat. Dann muß der Wasserschlauch, der zum Befüllen des Wassertanks verwendet wird, direkt an den grünen Saugschlauch angeschlossen werden. Der Wasserdruck des Stadtwassernetz drückt dann die eingeschlossene Luft aus dem Pumpenkopf (bei eingeschaltetem Hochdruckreiniger). Zum Entlüften sollte die Düse der Hochdruckpistole abgeschraubt werden.

Während der Arbeiten sollte bereits auf Unregelmäßigkeiten (z.B. Undichtigkeit auf der Wasserstrecke, ungewöhnliche Geräusche) geachtet werden um Fehler frühzeitig zu erkennen und zu beheben bevor es zu gravierenden Schäden kommen kann.

