

Die Anwendung per Video sehen Sie hier:  
Watch the application on video:

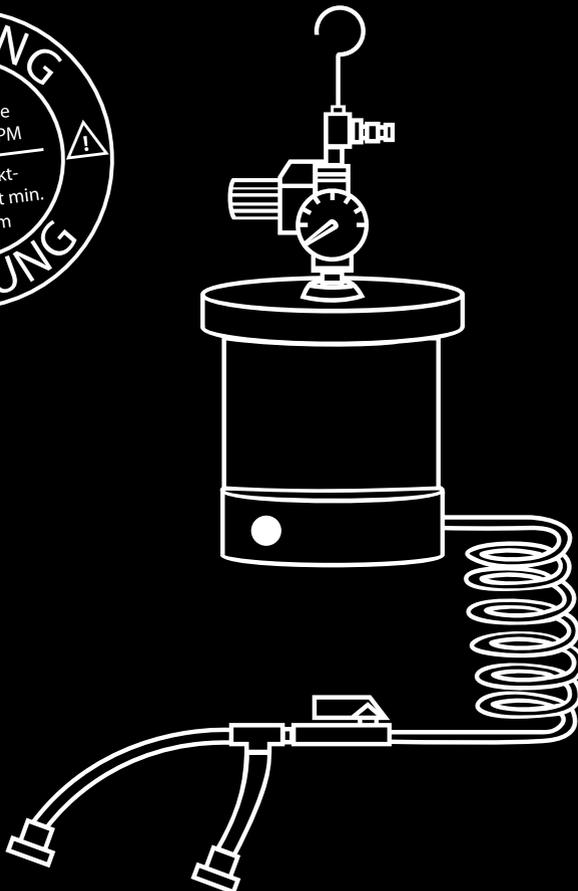


<http://bit.ly/ClearFlow>

# Clear Flow

## Injection & Air Intake System Cleaning

### Einspritz- und Ansaugtraktssystemreinigung



## SICHERHEITSHINWEISE



Maximum Betriebsdruck:  
8 Bar-116 PSI

Ansaugtraktreinigung mit  
min. 2500 U/m

Kontrollieren Sie den Zustand der Schläuche und Ventile regelmäßig. Ersetzen Sie beschädigte oder verschlissene Teile mit Neuteilen.

Bevor Sie die Anlage an die Pressluftzufuhr anschließen, stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen fest und sicher sitzen.

Lassen Sie nach Gebrauch den Druck mittels dem Luftstellventil am Manometer ab.

Stellen Sie sicher, dass Schläuche nicht in Verbindung mit heißen oder beweglichen Teilen des Motors kommen.

Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand der Kraftstofffilter im Aluminiumzylinder des Gerätes. Sie können es reinigen, indem Sie Pressluft in die gegengesetzte Richtung geben.

## FEHLERBEHEBUNG

### **Festsitzende Einspritzventile, Leistungsverlust, unregelmäßige Standgasdrehzahl, hoher Spritverbrauch**

Verbinden Sie die Clear Flow mit dem Einspritzsystem und verwenden Sie VENTIL- & EINSPRITZDÜSENREINIGER für Otto-Motoren oder DIESEL SYSTEM SUPER CLEAN für Dieselmotoren.

### **Hoher Kraftstoffverbrauch, schlechtes Ansprechverhalten, zu hohe Abgaswerte**

Verbinden Sie die Clear Flow mit dem Ansaugtrakt und verwenden Sie TRIPLE X Plus.

### **Motordrehzahl während der Anwendung am Einspritzsystem zu hoch**

Stellen Sie den Gaspedalspanner neu ein oder reduzieren Sie den Luftdruck am Regler 9. Wenn keine Änderung auftritt, stoppen Sie den Motor und schließen das Ventil 7.

### **Motordrehzahl während der Anwendung am Einspritzsystem zu niedrig**

Stellen Sie den Gaspedalspanner neu ein oder erhöhen Sie den Luftdruck am Regler 9.

### **Motor Läuft während der Anwendung härter**

Das ist bei der Anwendung normal.

### **Motor läuft weiter, trotz ausgeschalteter Zündung**

Bremsen Sie, schalten Sie in den ersten Gang und lösen Sie die Kupplung.

<b>Einleitung</b>	1
<b>Aufbau</b>	1
<b>Anwendung</b>	2
1. Schema der Anwendung	2
2. Säuberung eines Einspritzsystems	3
3. Säuberung eines Ansaugtrakts	4
4. Adapter	11
<b>Produkte</b>	12

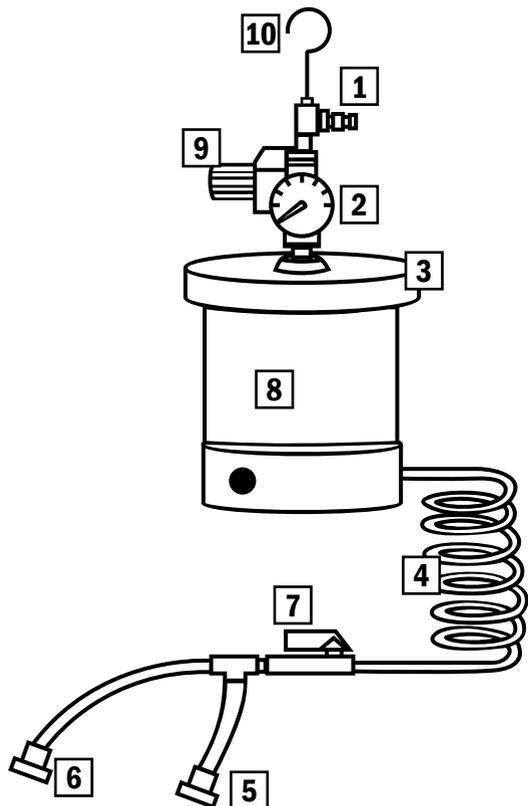


## EINLEITUNG

Die Reinigungsgerät Clear Flow dient zum Einsatz in Benzin- und Dieselmotoren, um verschmutzte und verharzte Düsen, Einspritzventile und Einspritzpumpen nachhaltig zu säubern. Der Verbrennungsraum, der Kolbenboden und der Feuersteg werden von Rückständen gereinigt. Zudem werden Probleme durch verkockte Ein- bzw. Auslassventile nachhaltig beseitigt. Mit dem entsprechenden Adapter ist auch eine ganzheitliche Reinigung des Ansaugtraktes möglich.

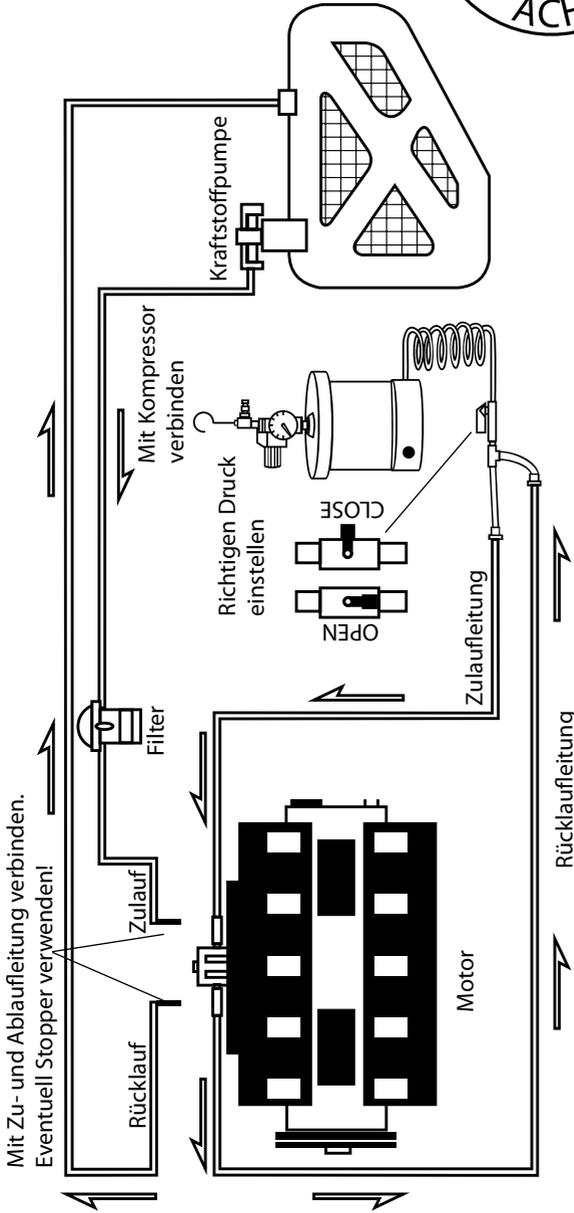
## AUFBAU

1. Druckluftanschluss
2. Manometer
3. Behälterdeckel
4. Schlauch
5. Kraftstoffrücklaufanschluss
6. Kraftstoffzufuhranschluss
7. Ventil
8. Behälter
9. Druckregler
10. Haken



## ANWENDUNG

### 1. Schema der Anwendung



#### Anmerkung:

- Für Fahrzeuge ohne Rücklauf, verbinden Sie nur den Zulauf und entfernen Sie die Sicherung der Kraftstoffpumpe.
- Für Dieselfahrzeuge verbinden Sie Zulauf und Kraftstoffrücklauf (Aufgrund des hohen Drucks der Kraftstoffpumpe). Verbinden Sie 6 und 7 die Reinigungsanlage Clear Flow zum Zu- und Ablauf der Einspritzpumpe und stellen Sie den korrekten Luftdruck am Manometer ein.

## 2. Säuberung des Kraftstoffsystems

1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn laufen bis er Betriebstemperatur erreicht hat.
2. Stoppen Sie den Motor und ziehen Sie die Handbremse an.
3. Unterbrechen Sie an geeigneter Stelle die Kraftstoffleitungen zwischen Tank und Motor (Vor- und Rücklauf).
4. Stellen Sie eine Verbindung zwischen Vor- und Rücklauf (tankseitig) her. Ist dies nicht möglich, Sicherung oder Relais der Kraftstoffpumpe entfernen.
5. Montieren Sie die fahrzeugspezifischen Adapter (im Set enthalten) mit dem Vor- und Rücklauf des Einspritzsystems.
6. Schließen Sie das Ventil 7, füllen Sie eine Dose mit entsprechender Reinigungskemie (**Produktempfehlung siehe Seite 12**) in den Behälter 8 der Clear Flow und ziehen Sie den Behälterdeckel 3 fest.
7. Hängen Sie das Reinigungsgerät Clear Flow sicher mit seinem Hacken 10 an die geöffnete Motorhaube. Verbinden Sie die Anschlüsse 5 und 6 mit den Adaptern am Einspritzsystem. Die Zuordnung der Adapter zu den Anschlüssen 5 und 6 ist frei wählbar.
8. Schließen Sie an den Druckluftanschluss 1 eine Druckluftleitung an, stellen Sie den Druck auf 2-2,5 bar ein, öffnen Sie das Ventil 7 und prüfen Sie das System auf Dichtheit. Die Clear Flow ersetzt nun den Kraftstofftank.
9. Starten Sie jetzt den Motor (2. Person empfohlen) und stellen Sie den Luftdruck am Regler 9 so ein, dass der Motor gleichmäßig läuft (der Motorlauf kann während der Reinigung etwas härter sein). Sie können den Motor im Standgas laufen lassen, oder auch gelegentlich Gas geben. Lassen Sie den Motor laufen, bis das System fast leer ist. Wenn Sie keine Flüssigkeit mehr im Schlauch 4 sehen, schalten Sie den Motor aus und schließen Sie das Ventil 7.
10. Lassen Sie langsam den Luftdruck durch das Ventil auf der Rückseite des Manometers 2 ab und prüfen Sie, ob der Behälter 8 vollständig entleert ist.
11. Stellen Sie die ursprünglichen Verbindungen zum Kraftstoffsystem des Fahrzeuges wieder her.



### 3. Ansaugtraktreinigung

1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn laufen bis er Betriebstemperatur erreicht hat. Danach stoppen Sie den Motor und ziehen Sie die Handbremse an.
2. Öffnen Sie an geeigneter Stelle die Ansaugleitung. Hier empfehlen wir den Zugang zu wählen, der am nächsten am Verbrennungsraum liegt. Insbesondere bei Dieselmotoren. Optimale Zugänge sind je nach zu reinigendem Bauteil: Turbolader, Ladeluftkühler und Verbrennungskammer.
3. Wählen Sie einen passenden Adapter und prüfen Sie, ob der Adapter ausreichend ist, um hinter dem Luftmassenmesser die Reinigungsflüssigkeit einzuspritzen.  
**Achtung, zur Reinigung des Ansaugtraktes von Dieselmotoren immer den S- oder Flex-Adapter verwenden.** Verbinden Sie die Düse mit dem Anschluss 5 oder 6.
4. Schließen Sie das Ventil 7, füllen Sie eine Dose mit entsprechender Reinigungschemie (**Produktempfehlung siehe Seite 12**) in den Behälter 8 der Clear Flow und ziehen Sie den Behälterdeckel 3 fest.
5. Schließen Sie an den Druckluftanschluss 1 eine Druckluftleitung an, stellen Sie den Druck auf 1,5- max. 2,0 bar ein, öffnen Sie das Ventil 7 voll (Adapter oder Düse dabei in einen Auffangbehälter halten) und prüfen Sie das System auf Dichtheit.
6. Erhöhen oder reduzieren Sie jetzt den Luftdruck mittels Druckregler 9 langsam bis sich ein feines, gleichmäßiges Sprühbild bildet (1,5-2,0 bar). Ändern Sie den eingestellten Druck nicht mehr. Schließen Sie das Ventil 7.
7. Hängen Sie das Reinigungsgerät Clear Flow sicher mit seinem Haken 10 an die geöffnete Motorhaube und führen Sie die Düse so weit in die Ansaugleitung ein, dass die Reinigungsflüssigkeit nur hinter den Luftmassenmesser gelangt. Keinesfalls vor dem Luftmassenmesser einspritzen!
8. Starten Sie jetzt den Motor (2. Person empfohlen) und öffnen Sie das Ventil 7. Dabei kann der Motorlauf härter sein. Die Drehzahl bei min. 2500 U/min fixieren.  
**BENZIN:** Sprühen Sie die Reinigungsflüssigkeit für max. 2-3 Minuten ein (Ventil 7 offen) und unterbrechen Sie das Einsprühen (Ventil 7 geschlossen) dann für 2-3 Minuten.  
**DIESEL:** Sprühen Sie die Reinigungsflüssigkeit für max. 1-2 Sekunden ein (Ventil 7 offen) und unterbrechen Sie das Einsprühen (Ventil 7 geschlossen) dann für 10-20 Sekunden. Dabei den Motor nicht stoppen. (Sollte die Drehzahl beginnen unkontrolliert zu steigen, schließen Sie sofort das Ventil 7 und warten Sie bis der Motor wieder kontrolliert läuft.)
9. Wiederholen Sie diesen Vorgang bis im Schlauch 4 (oder im Kontrollröhrchen) keine Flüssigkeit mehr zu sehen ist. Schließen Sie das Ventil 7 und stellen Sie den Motor ab.
10. Entfernen Sie die Düse aus der Ansaugleitung, trennen Sie die Druckluftleitung vom Anschluss 1, lassen Sie langsam den Luftdruck durch das Ventil auf der Rückseite des Manometers 2 ab und prüfen Sie, ob der Behälter 8 vollständig entleert ist.
11. Kontrollieren Sie ob sich Flüssigkeit im Ansaugrohr, Ladeluftkühler und Bögen gesammelt hat und entfernen Sie diese unbedingt.
12. Schließen Sie die Ansaugleitung wieder und machen Sie eine Probefahrt.

## SAFETY PRECAUTIONS



Maximum operating pressure: 8 Bar-116 PSI

Cleaning of the airintake only at 2500 RPM

Regularly check all hoses and valves for wear or damage and replace as necessary.

Make sure all connections are tight and secure before connecting the system to pressured air supply.

After use, release the pressure through air regulator.

Make sure that hoses do not touch hot or moving parts of the engine.

Regularly check condition of the fuel filter in the aluminium cylinder.

You may clean the system by applying pressured air in the counter-flow direction.

## TROUBLESHOOTING

### **Sticky valves, performance loss, irregular idle running, high fuel consumption**

Use the Clear Flow device with VALVES & INJECT CLEANER for petrol engines or DIESEL SYSTEM SUPER CLEAN for diesel engines connected to injection.

### **High fuel consumption, poor response, too high emission level**

Use the Clear Flow device with TRIPLE X Plus connected to the air intake.

### **Engine speed too high during use on injection**

Recalibrate the throttle tensioner or reduce the air pressure using the regulator 9. If no change stop the engine and close valve 7.

### **Engine speed too low during use on injection**

Recalibrate the throttle tensioner or increase the air pressure using the regulator 9.

### **Engine running harder during use**

This is normal for the application.

### **Engine continues to run, despite the ignition is off**

Brake, turn into the first gear and declutch.

---

<b>Introduction</b>	7
<b>Structure</b>	7
<b>Application</b>	8
1. Application diagram of Clear Flow Machine	8
2. Cleaning a fuel injection engine system	9
3. Cleaning an air intake system	10
4. Adaptors	11
<b>Products</b>	12

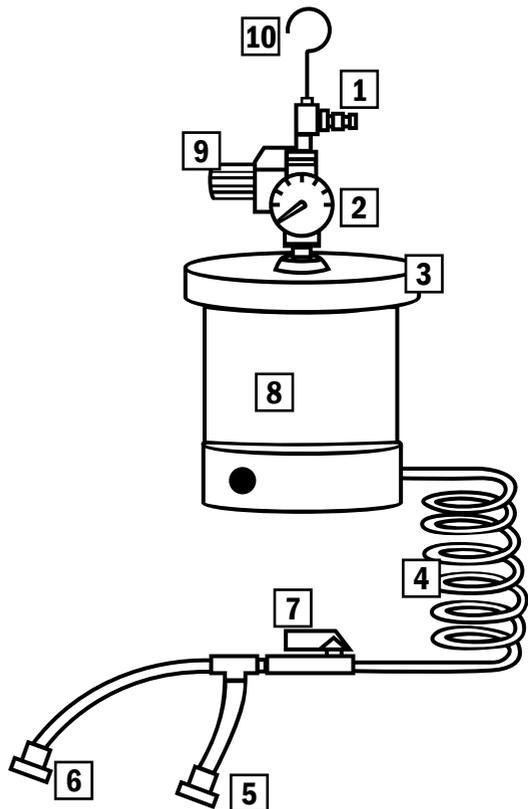


## INTRODUCTION

The Clear Flow is a cleaning device for cleaning injector valves and nozzles which are contaminated or gummed with resin. Additionally, problems caused by carbon deposits on inlet or outlet valves can be solved lastingly. With the appropriate adaptors Clear Flow can be used as tool for effective cleaning of the air intake system of petrol engines.

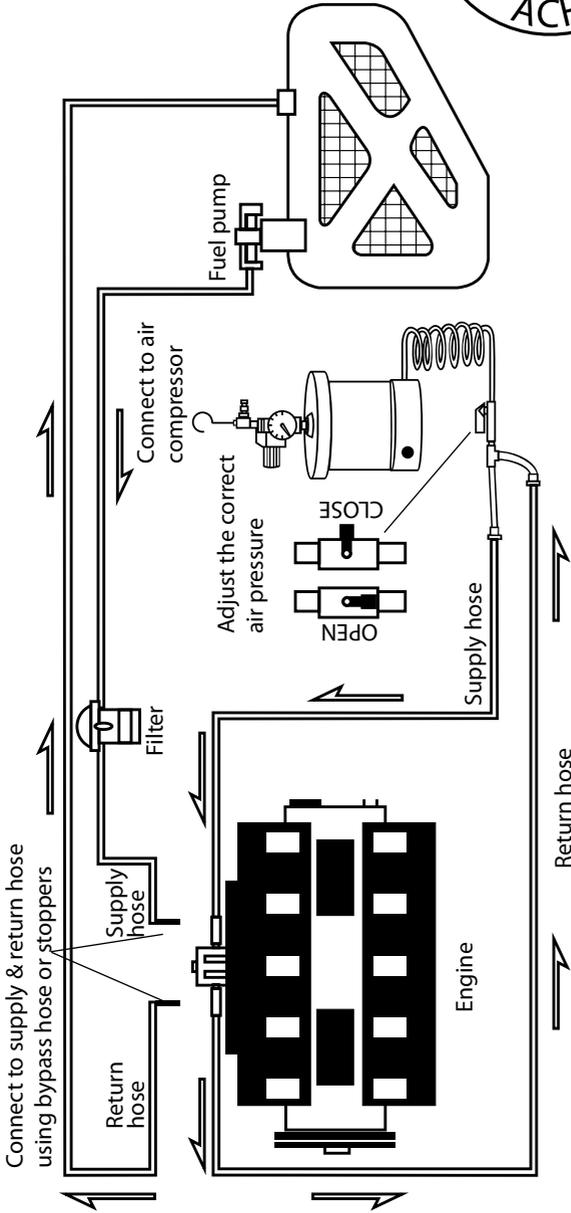
## STRUCTURE

1. High pressure intake
2. Pressure meter
3. Can top
4. Pipe
5. Fuel return hose joint
6. Fuel supply hose joint
7. Fuel supply valve
8. Can body
9. Pressure regulator
10. Hook



## APPLICATION

### 1. Application diagram of Clear Flow Machine



Note:

- For vehicle without return hose, only connect to the supply hose, remove the fuel pump fuse.
- For diesel car connect the feed and return fuel line (because of high pressure fuel tank pump), connect 6 and 7 of the Clear Flow Machine to supply and return lines of the injector pump and adjust to the correct air pressure on the Clear Flow pressure meter 2.

## 2. Cleaning a fuel system

1. Run engine to operating temperature, switch off and pull the hand brake.
2. Disconnect the fuel lines from the tank to the motor at a suitable place, near the filter.
3. Connect the tank supply to the tank return pipe using the correct connector (supplied) so that fuel is returned to the tank. Alternatively, the fuse or relay can be removed, shutting off the fuel supply.
4. Fit the correct connectors for the vehicle from the fitting kit, on the supply and return for the engine.
5. Close valve 7 and fill the Clear Flow with the correct treatment for the vehicle, see **product recommendations ( page 12 )**.
6. Connect an airline and adjust the pressure to 2.5 bar pre starting. Check for any leaks.
7. Hang the clear flow safely with his pick 10 of the open hood. Connect the terminals 5 and 6 with the adapters to the fuel injection system. The mapping of the adapter to the terminals 5 and 6 can be freely selected.
8. Start the car and adjust the pressure until engine has a smooth idle. The pressure from the airline has to be equivalent to or slightly more than the fuel pressure regulator on the return of the fuel rail to obtain a smooth idle.
9. Allow the engine to tick over. The clear pipe is an inspection tube and once the fuel is used in the tube the engine can be switched off. Close valve 7.
10. Release the pressure in the Clear Flow unit with the release valve at the back of the regulator. Disconnect the Clear Flow and fittings.
11. Reconnect the vehicle, checking for leaks and test drive.

### 3. Air intake cleaning

1. Run the engine to normal operating temperature, switch off and pull the hand brake.
2. Open the intake system. We recommend to use an access as nearly as possible to the combustion chamber. Especially for diesel engines. Application entry points for optimal cleaning effect should be located near the: turbocharger, manifold or combustion chamber.
3. Fit either S type, flexy or probe sprayer whichever is best for access with the vehicle. **Attention, always use S type or flexy sprayer for diesel engines.** This can be fitted to either of the outlets, 5 or 6.
4. Close valve 7 and fill the Clear Flow with the appropriate treatment (**product recommendations page 12**).
5. Connect an airline and adjust pressure to 2 bar. With the sprayer valve closed, open valve 7 and check for leaks.
6. Open the sprayer valve and make sure that there is a fine mist. Do not adjust the pressure over 2 bar. If the product is not atomising correctly try cleaning the equipment and recheck for a fine mist.
7. Hang the Clear Flow with bonnet hook 10. Make sure that the sprayer can be safely held at the manifold intake and that the mass air flow sensor will not be sprayed directly as this can cause damage to the sensor or the engine.
8. Restart the engine and set it at around 2500 rpm (2nd person recommended) to make sure that there is enough intake suction. Hold the sprayer close to the intake and open the valve introducing the fine spray.  
**PETROL:** switch off the valve 7 (2-3 min.) and on (2-3 min.) appropriately.  
**DIESEL:** switch off the valve 7 (1-2 sec.) and on (10-20 sec.) appropriately. (If the RPM starts uncontrollably to rise close valve 7 and wait until the engine runs normal again.)
9. Repeat this procedure until all of the treatment has been applied through the sprayer. Close valve 7 and switch off the engine.
10. Disconnect the sprayer and release the pressure in the Clear Flow with the pressure release valve at the back of the regulator after removing the airline.
11. Check for any fluid/ obstructions in the air intake, intercooler and arches and refit all parts as per normal operation.
12. Restart the engine and test drive.



## 4. Adapter / Adaptors

Code	Dimensions	Form	Carmodel
AFS-013	Thread: ø 1/4 inch		BMW, Chevrolet, Ford, VW
AFS-014	Thread: ø 3/8 inch		BMW, Chevrolet, Ford, VW
AFS-016	Length: 53 mm Thread: M12x1x15		Buick
AFS-017	Thread: ø M12x1		Chevrolet, Volvo
AFS-019	Length: 78 mm ø 9 mm		Chevrolet, Toyota
AFS-020	Length: 60 mm ø 6 mm		Fiat, VW
AFS-021	Length: 60 mm ø 9 mm		Audi, Aurora, BMW, Ford, Honda, Lexus, Toyota
AFS-022	Length: 60 mm ø 8 mm		Honda, Lexus, Toyota, VW
AFS-023	Length: 70 mm ø 8 mm		Buick, DFM, Maz- da, Nissan, VW
AFS-024	Eye In ø 12 mm		universal

Code	Dimensions	Form	Carmodel
AFS-003	270 mm		universal
AFS-004	Hose: Out ø 15 mm In ø 8 mm		Aurora, Buick, Chevrolet, Cit- roen, DFM, KIA, Mazda, VW
AFS-005	Hose: Out ø 17 mm In ø 11 mm		Chevrolet, DFM, Mazda, Peugeot
AFS-006	Hose with Bayonet- Adaptor		universal
AFS-007	Valve output: Out ø 1/4 inch In ø 5 mm		Chevrolet, DFM, Hyundai, KIA, Nissan, VW
AFS-010	Length: 31 mm Thread: Out ø 3/8 inch In ø 5 mm		VW
AFS-011	Length: 35 mm Thread: Out ø 16 mm In ø 5 mm		VW
AFS-012	Length: 34 mm In ø 5 mm		Audi, BMW, Mercedes, VW

## PRODUKTE / PRODUCTS

Art. No.	Name	Anwendung / Application
bluechem		
33648	„Triple X Plus“	Ansaugtraktreiniger Air Intake System Cleaner
33078	Ventil- und Einspritzdüsenreiniger Valves and Injection Cleaner	Einspritzsystemreiniger Injection System Cleaner
33398	Hochleistungsreiniger für Dieselsysteme Diesel System Super Clean	Kraftstoffsystemreiniger Fuel System Cleaner Diesel
PRO-TEC		
P2241	„Triple X Plus“	Ansaugtraktreiniger Air Intake System Cleaner
P2233	Ventil- und Einspritzdüsenreiniger Valves and Injection Cleaner	Einspritzsystemreiniger Injection System Cleaner
P1241	Hochleistungsreiniger für Dieselsysteme Diesel System Super Clean	Kraftstoffsystemreiniger Fuel System Cleaner Diesel



Die Anwendung per Video sehen Sie hier:

Watch the application on video:

<http://bit.ly/ClearFlow>



Bestellhotline: / Order hotline:  
0800 22777634  
feeless in Germany



Bestellung per E-mail: / Order email:  
[orders@bluechemgroup.com](mailto:orders@bluechemgroup.com)



Service E-mail: / Service email:  
[service@bluechemgroup.com](mailto:service@bluechemgroup.com)



Technische Hotline: / Technical hotline:  
0700 77683201  
fee-based - fees according to the local rate

## **CTP GmbH**

Saalfelder Straße 35 h

07338 Leutenberg / Germany

Phone: +49 (0)36734 230-0

FAX: +49 (0)36734 230-22

[www.bluechemgroup.com](http://www.bluechemgroup.com)