



Product Information

Cleaning of the Tubing

Validity:	High Pressure Asher (HPA-S, Mat. No.: 70139)
Distribution:	Customer, Sales, Service, CAT
Modification: Additional	complete revision
Documents:	Instruction Handbook B25IB02

For long-term and trouble-free functioning of the High Pressure Asher regular cleaning is a vital precondition.
In case of breakage of a vessel, spilling of reagents in the pressure vessel as well as on a weekly maintenance thorough cleaning has to be done.

In addition to Chapter 8 "Cleaning and Service" the following procedure has to be done.



WARNING!

When doing cleaning operations, always wear goggles, safety gloves and protective clothing!

Switch off the instrument and disconnect it from the mains supply!



Fig.1: Water jet vacuum pump with silicone hose

Reinigung der Rohrleitung

Gültigkeit:	Hochdruckverascher (HPA-S, Mat.-Nr.: 70139)
Verteiler:	Anwender, Vertrieb, Service, CAT intern
Änderung: Mitteltende	komplette Überarbeitung
Unterlagen:	Betriebsanleitung B25IB01

Für die langfristige und störungsfreie Funktion des Hochdruckveraschers ist die regelmäßige Reinigung eine wesentliche Voraussetzung.
Im Fall eines Gefäßbruchs, oder nach Verschütten von Aufschlussreagenzien im Druckbehälter sowie bei routinemäßiger Überprüfung (1x pro Woche) ist eine gründliche Reinigung, Wartung und Inspektion vorzunehmen.

Das Kapitel 8 "Reinigung und Service" wird um folgende Maßnahmen erweitert.



WARNUNG!

Bei Reinigungsarbeiten immer Schutzbrille, Handschuhe und Schutzkleidung tragen!

Das Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen!



Abb. 1.: Wasserstrahlpumpe mit Silikonschlauch



After the bayonet lid has been removed and the pressure vessel has been thoroughly cleaned:

- 1 Connect the **OUTLET port** (on the rear panel) to a water jet vacuum pump with the silicone hose.
- 2 Close the **OUTLET valve**.
- 3 Close the **protective cover**.
- 4 Fill the pressure vessel completely with tap water and some drops of dishwashing liquid.
- 5 Open the **OUTLET valve**.
- 6 Put the water jet vacuum pump in operation and remove it until the water level remains stable.
- 7 Remove the connecting hose from the **OUTLET port** and put it into the high pressure vessel.
Remove the water completely.
- 8 Close the **OUTLET valve** again and **repeat step 1 to 7** but **without** dishwashing liquid.
- 9 Wipe the inner surface of the high pressure vessel dry (e.g. tissue).
- 10 Thoroughly clean the borehole in the pressure vessel with cotton buds.
- 11 Wipe out the bayonet lid and clean the hole of the safety disc, the disc itself and the pipe to the ball valve with some cotton buds.
- 12 Close the **OUTLET valve**.
- 13 Close the instrument completely and fill it up with 5-10 bar of nitrogen.
- 14 Open the **OUTLET valve**.
- 15 Release the **last 2-3 bar** of the nitrogen through the ball valve by moving the red handle to ensure a completely dried ball valve.
- 16 Open the instrument and wipe out all condensed water.
- 17 Close the **OUTLET valve** and **repeat step 13 to 16**.

Reinigung bei abgenommenem Bajonettdeckel und bereits gereinigtem Druckbehälter:

- 1 Wasserstrahlpumpe mit dem Silikonschlauch an das **OUTLET port** (Rückseite) anschließen.
- 2 Auslassventil (**OUTLET valve**) schließen.
- 3 **Schutzhaube** schließen.
- 4 Druckbehälter vollständig mit Leitungswasser und ein paar Tropfen Geschirrspülmittel befüllen.
- 5 Auslassventil öffnen.
- 6 Wasserstrahlpumpe einschalten.
Wasser absaugen, bis das Flüssigkeitsniveau im Topf nicht mehr weiter absinkt.
- 7 Silikonschlauch vom Auslass (**OUTLET port**) abnehmen und den Hochdrucktopf damit entleeren.
Wasser vollständig absaugen.
- 8 Auslassventil schließen und **Schritt 1 bis 7 wiederholen**, jedoch **ohne** Spülmittel.
- 9 Innenfläche des Druckbehälters mit Zellstoff trocken wischen.
- 10 Bohrung im Druckbehälter mit Wattestäbchen gründlich reinigen.
- 11 Bajonettdeckel trocknen und speziell die Öffnung zur Berstscheibe, die Berstscheibe und das Rohr zum Kugelhahn mit Wattestäbchen reinigen.
- 12 Auslassventil schließen.
- 13 Gerät schließen und mit 5–10 bar Stickstoff befüllen.
- 14 Öffnen des Auslassventils (**OUTLET valve**).
- 15 Die **letzten 2-3 bar** werden über den Kugelhahn am Deckel ausgelassen (durch Umlegen des roten Hebels).
- 16 Gerät öffnen und das entstandene Kondenswasser entfernen.
- 17 Auslassventil schließen und **Schritt 13 bis 16 wiederholen**.



18 Let the "OUTLET" valve open.

19



Insert the heating block into the unit.

20 Close the instrument and purge with nitrogen.

21 After short purging, close the "OUTLET" valve and apply a pressure between 20 and 30 bar.

22 Connect the instrument to the mains supply and heat HPA-S up to 100 °C in one step and hold there for 10 minutes.

23 Open the "OUTLET" valve when the cooling step starts.



Hot nitrogen will escape via the **OUTLET PORT**.

24 Release the **last 2-3 bar** of the nitrogen through the ball valve by moving the red handle to ensure a completely dried ball valve.



Hot nitrogen will escape via the **exhaust tube**.

26 Let the instrument cool down to approximately 40 °C.

27 Switch off and open the instrument, remove the heating block and let it dry over night or weekend.

28 Leave the instrument always open when not in use, to avoid corrosive atmosphere inside of the instrument.

18 OUTLET Ventil geöffnet lassen.

19



Heizblock in das Gerät einsetzen.

20 Gerät verschließen und mit Stickstoff spülen.

21 Nach kurzem Spülen das Auslassventil schließen und einen Druck von 20-30 bar anlegen.

22 Netzstecker anstecken, das Gerät einschalten und den HPA-S in einem Schritt auf 100 °C erhitzen und zehn Minuten lang halten.

23 Bei Beginn der Kühlphase das Auslassventil öffnen.



Heißer Stickstoff entweicht durch den **OUTLET PORT**.

24 Die **letzten 2-3 bar** werden über den Kugelhahn am Deckel ausgelassen, um diesen samt Rohrleitung zu trocknen.



Heißer Stickstoffstrom entweicht über das Ausblaserohr am Deckel.

26 Das Gerät auf ca. 40 °C abkühlen lassen.

27 Gerät ausschalten, Heizblock entfernen und im offenen Zustand über Nacht bzw. übers Wochenende trocknen lassen.

28 Bei längerem Stillstand Gerät immer offen stehen lassen, damit sich keine korrosive Atmosphäre im Druckbehälter bilden kann.