



Quality Tools for Smart Cleaning

Ion exchange resin filter  
Ionentauscher-Harzfilter  
Filtre résine échangeur d'ions  
Ionen-uitwisselaar-harsfilter  
Filtro in resina a scambio ionico  
Filtro de resina de intercambio de iones

**HYDRO  
POWER®**  
**ULTRA**



DIUH1



DIUH2



DIUH3

ENGLISH

DEUTSCH

FRANCAIS

ITALIANO

ESPAÑOL

NEDELANDS

**OPERATING INSTRUCTIONS • BEDIENUNGSANLEITUNG  
MODE D'EMPLOI • BEDIENINGSHANDLEIDING  
INSTRUCCIONES DE MANEJO • ISTRUZIONI PER L'USO**



Quality Tools for Smart Cleaning

# HydroPower® Ultra Table of contents

**1. Introduction ..... 3**

**2. Safety regulations ..... 4**

**3. Shipping & Packing ..... 6**

**4. System Overview ..... 7**

**5. Installation & Operating instructions ..... 8**

**6. Resin Change ..... 10**

**7. Technical data ..... 11**

**Tips for cleaning with pure water ..... 12**

## **⚠ DANGER**

**Contents under pressure can cause severe injury or death from tank rupture.**

**When starting system:**

- Check system for cracks.
- Be sure cover is in locked position.
- Do not exceed pressure of 8 Bar (116 psi).
- Keep discharge line open and hold yellow lever down to remove trapped air from system.
- For use only with drinking water

**Before servicing system:**

- Shut off drinking water supply and open waterfed pole tubing discharge line.
- Disconnect water supply and allow tank to drain.
- Prior to opening vessel housings, turn off water and relief pressure in hose. Press yellow opening lever to get pressure out of the housings.

- Spilled resin is a slipping hazard. Clean up spilled resin immediately.
- Resin can cause skin irritation. Avoid skin contact.
- Wash hands thoroughly after use.
- Can cause eye irritation. Avoid eye contact. Wear safety goggles. In case of eye contact, immediately flush eyes thoroughly with clean water. Consult doctor if symptoms persist.
- Do not drink the water produced by this system. This water is too pure and will rob the body of vital minerals.

**READ MANUAL BEFORE USING PRODUCT!**

**STORAGE:** Do not store resin in open or unlabelled containers. Store in a cool, dry place (5°C to 40°C).

**DISPOSAL:** Dispose of in accordance with applicable federal, state/provincial, and local regulations. All HydroPower® Ultra units require the use of mixed bed ion exchange resin (commonly referred to as de-ionizing resin). This resin will require replacement and handling.

# HydroPower® Ultra

# Introduction

## 1. Introduction

When choosing UNGER complete desalination as water treatment system, you have decided in favour of a high-quality product.

Complete desalination is based on the principle of ion exchange. The minerals responsible for producing hardness and the conductivity (TDS value) are removed from the water.

The application of this treatment filter has the following advantages:

- A water fed pole and a brush are all that is needed for glass cleaning.
- Prior to system installation and start-up it is essential that you observe the safety regulations and instructions for installation and maintenance contained in these instructions.
- The manufacturer is not liable for the malfunction of the device:
  - When handling is not in compliance with regular use.
  - When used for applications not mentioned in the manual (use other than intended),
  - When failing to comply with safety regulations.

There is a risk of damage to the treatment filter if:

- Operating and installation errors.
- Usage of loose resin (Overfill, expansion of resin, resin flows into waterline)
- Vessel is opened incorrectly.
- Replacing spare parts that are not included in the official UNGER spare parts pricelist.
- Performing unauthorised modifications to the design.
- Non-compliance with safety regulations (e.g. anti-freeze protection).
- Use of chemical additives.
- Insufficient maintenance.

Use only original spare parts by UNGER (according to spare parts list).

For all inquiries and spare parts orders it is important to provide detailed information on the device.



Quality Tools for Smart Cleaning

# HydroPower® Ultra Safety regulations

## 2. Safety regulations

### 2.1 General

Please observe the applicable rules and regulations, as well as the effective accident prevention regulations. Unger is not liable for any occurring water damage.

Make sure that the area of application has sufficient water drainage.

Close feed valve in case of prolonged shut-down times (e.g. weekends).

Transportation: Ensure HydroPower® Ultra tanks and cart models are properly secured to trailer, van or truck bed.

The window cleaning contractor shall meet all applicable local, state/provincial, federal licensing and registration requirements. He also shall strictly adhere to all applicable local, state/provincial and federal labour laws and safety codes and standards.

### 2.2 Intended use

This device may cause danger if it is improperly installed, not regularly maintained or not used as intended. Use this device only for water treatment to reach an optimal water quality for glass cleaning. Any other use, especially water treatment for food production (e.g. beverages) is considered as non-intended and not allowed.

When operating with a tap waterline, it must be assured that the connected watertap is equipped with a **rebound valve** to prevent water flowing back into drink water line!

When operating with water other than from drinking water system, e.g. from a well, a water analysis must be performed prior to application to determine if the water is suitable. Excess impurities in the water may have an adverse effect on system performance and cleaning result.

### 2.3 Operating temperatures, pressures and connections

The system must be protected against frost. The temperatures in the service room must be at least 4°C. The water temperature may not exceed 30°C, and maximum operating pressure is 8 bar.

### 2.4 Conversions and modifications to the device

Due to safety reasons, unauthorised modifications are not allowed. Original parts and accessories are specifically designed for this device. Any liability by the manufacturer for damages resulting from modifications to the device or from using parts other than original parts is excluded.

# Safety regulations

## 2.5 Attention (General hazards)

Purified water is delivered to the waterfed pole by flexible hose from the HydroPower® Ultra system. This introduces a risk of tripping both to worker and general public. Identify work area with appropriate signage.

Any surface that becomes wet must be identified with appropriate signage to direct pedestrians and workers away from work area. During wintertime, it is important to avoid water pooling, which could freeze, creating a dangerous slip hazard.

General hazards associated with the use of water fed poles and deionization equipment<sup>1</sup>:

- Trip hazard to the general public when using trailing hoses.
- Slip hazard presented from wet pathways.
- Slip hazard for operator when concentrating on work.
- Falls from height when working on flat roofs.
- Electrocution from poles coming into contact with overhead power source.
- Injuries to others from falling poles or fabric of the building that may be dislodged.
- Injury to others from falling poles caused by incorrect handling or failure of pole.
- Injury through incorrect manual handling of poles and other equipment.
- Spread of legionella disease through poor maintenance of system.
- Hazards from carrying tanks, systems and equipment that are overloaded, unstable, unsecured or incorrectly installed within a vehicle.

1. British Window Cleaning Academy (BWCA): Safety in window cleaning using waterfed pole systems



Quality Tools for Smart Cleaning

# HydroPower® Ultra Shipping & Packing

## 3. Shipping & Packing

### 3.1 Receiving inspection of Ultra Resin Packs

UNGER Ultra Resin Packs are carefully checked and packed prior to dispatch. However, damages caused by shipment cannot be ruled out.

Check packing for exterior damage while delivering person is still present.

### 3.2 Receiving inspection of entire unit

- Check device for completeness based on illustration (page 7).  
Based on your ordered part number following parts may be not included:  
Cart **(8)**
- Visual inspection of device for shipping damages.

### 3.3 Claims

Have delivering person from the transport company confirm any damages to the packing. Save packing and shipping carton for possible return.

Reports of shipping damages that have not been confirmed by the transport company cannot be accepted.

Damage detected only after start-up must be reported to the dealer without undue delay. The dealer's invoice is absolutely necessary to confirm the date of purchase.

In addition, the general terms and conditions of UNGER apply.

# HydroPower® Ultra System Overview

## 4. System Overview

### 4.1 What is Pure Water?

Pure Water is water in its purest form, physically processed to remove the minerals that would otherwise lead to limescale spots and streaks. Such impurities are referred to as TDS (Total Dissolved Solids) and are measured in ppm (parts per million). The water is considered 100 % demineralised (pure) when its TDS is measured at 0 ppm, whilst the 180 ppm is considered as average water hardness.

The HydroPower®Ultra offers you a bundle of great benefits, delivered through innovative features plus 30% more resin efficiency compared to other systems.

### 4.2 HydroPower®Ultra



- 1. Water IN connection,**  
chrome-plated brass, including valve
- 2. Water OUT connection**  
chrome-plated brass
- 3. FastLock opening lever**  
to release pressure off the vessel and to open the vessel
- 4. Handles**  
to carry and open the vessel.
- 5. TDS-Meter**  
to check the water quality
- 6. Vessel**
- 7. Ultra Resin Pack**
- 8. Cart** (only DIUH3)



### 4.3 Ultra Resin Packs



green = upper position  
in all filters



red = middle and lower  
position in DIUH2 and DIUH3



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Installation & Start-up

## 5. Installation and start-up

### 5.1 New Machine Set-Up

- **Unpack unit:** Inspect HydroPower® Ultra system and all components. Read warnings and operating manual.
- **Inspection & Scope of Delivery:** Refer to illustration; perform visual inspection and take inventory of the following items that should be shipped with the system, then test system for functionality:
  - TDS Meter functional (powers on/off)
  - Fast Lock lever (yellow) – depress lever, rotate in clockwise direction and remove top cap assembly.
  - Ultra Resin Packs installed in unit.
    - DIUH1 - One green Ultra Resin Pack
    - DIUH2 - One green two red Ultra Resin Packs
    - DIUH3 - One green two red Ultra Resin Packs,
- **Water supply connection**
  - The inflowing water must comply with the applicable local Drinking Water Ordinance.
  - It must be assured that the connected watertap is equipped with a rebound valve to prevent water flowing back into drink water line.
  - Inflowing water temperature max. 30°C
  - Temperature on site 5° to 40°C; not in immediate vicinity of heater.
  - Do not operate in the immediate vicinity of heat sources or in direct sun.
  - Depending on the composition of the raw water, the treated water is more or less aggressive. Thus, the parts getting in contact with the treated water must be made of suitable material (e.g. glass, plastic or aluminium). Copper and other non-ferrous metals are not suitable.

### 5.2 Start-up

1. Locate jobsite drinking water supply.
2. Before window cleaning can begin, the system must be connected to a drinking water supply (see page 7 **(1)**). If well water system is source, it is recommended water quality analysis be performed prior to application.
3. UNGER recommends testing the onsite water supply for TDS (total dissolved solids) **(5)** prior to working. Higher TDS levels reduce the DI system's capacity. Conversely, lower TDS levels will increase the amount of water the system is able to produce.
4. Inspect system – ensure UNGER'S Ultra Resin Packs **(7)** are properly installed: the red coded units must always be at center and bottom position and the green unit on top. In DIUH1 only use the green Ultra Resin Pack.



# Installation & Start-up

- a. **NOTE:** The performance of HydroPower®Ultra is optimized for the usage with Ultra Resin Packs. Never use with loose resin as then the tightness of the unit is not guaranteed.
5. Set up system in upright position. Choose a stable onsite location; best to locate near work area.
6. Connect hoses to system (tap water **(1)** and waterfed pole tubing **(2)**, (fig. A).
7. Ensure all waterfed pole on/off valves are in "OPEN" position.
8. Turn on tap water supply slowly.
9. Inspect system as it pressurizes and begins producing pure water. Keep discharge line open and hold down yellow lever **(3)** to remove trapped air from system (fig. B). Use only with drinking water.
10. Turn on TDS meter **(5)** and inspect pure water quality (fig. C).  
For first time use, the TDS meter should read 000.  
Stop use when TDS meter reads 010 ppm and change resin.  
Adjust flow at waterfed pole brush head by:
  - a. Tap water valve or
  - b. Waterfed pole control (on/off) valve (e.g. UNGER HiFlo Control).
11. You are ready to start cleaning.



## 5.3 During operation

1. Periodically inspect the HydroPower®Ultra system during use. Ensure hoses are properly attached. Inspect system for leaks and proper fit of top cap assembly.
2. Take care when working to ensure there is enough slack in waterfed pole tubing. This tubing is connected to the top of the unit, and excessive tugging may cause the system to tip over.
3. Drinking water flows into the system's lower connection port via tap pressure and flows upwards through the HydroPower®Ultra vessel. Pure Water exits through the top connection. When plumbing line pressures fall below 3 bar (44psi), a reduction in flow rates will be noticeable.
4. Use the included water valve on Water IN valve **(8)** to regulate the water stream inside the HydroPower®Ultra.
  - After a **longer non-usage** period, **flush** the filter thoroughly so that only fresh water is in.

## 6. Resin Change

### 6.1 Capacity

Since the HydroPower® Ultra resin filter is used at different water filling points with various degrees of hardness, the available quantity of completely desalinated water differs.

The conductivity measurement is used to monitor water quality.

If a conductivity measurement indicates a value of >10 ppm, the resin is depleted.

The Ultra Resin Pack must be replaced.

Raw water quality can be determined in various ways:

- Information from responsible water works (indication of overall hardness).
- By measuring the mineral content with UNGER TDS-Meter (5).

### 6.2 Resin Change - Ultra Resin Pack

UNGER's pre-measured replacement Ultra Resin Packs are designed to allow a controlled resin expansion within a designed safety limit.

#### 1. SHUT OFF TAP WATER SUPPLY VALVE

- ...and open pole tubing discharge line.
- Disconnect feed tap water line on bottom and allow system to drain.

#### 2. REMOVE TOP CAP ASSEMBLY:

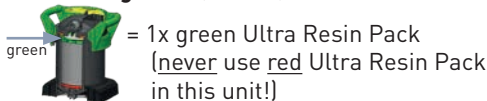
- Press yellow FastLock Opening lever (fig. D) to get pressure out of the vessel.
- Fix the base unit with your feet, press the top cap slightly down and use a counter-clockwise 1/8 turn to release top cap assembly; remove and set aside (fig. E).
- Open all valves to facilitate the removal of the Ultra Resin Packs.
- Reach into housing and remove exhausted Ultra Resin Pack(s) by hand with the rubber handle (fig. F); discard according to local regulations.



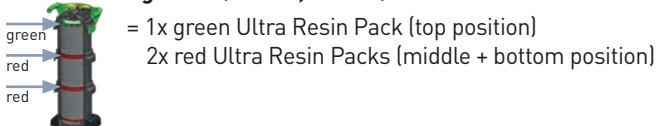
#### 3. REPLACE ULTRA RESIN PACKS

- Install new Ultra Resin Packs by hand (fig. G) – be sure to seat bags with rubber handle facing up.

##### One stage unit (DIUH1):



##### Three stage unit (DIUH2, DIUH3):



# Resin change & Technical data

- Inspect system head assembly: O-ring is in good condition.  
Re-coat o-ring with silicone lubricant only.
- Re-install DI System head assembly, press it slightly, then turn it 1/8 clockwise while fixing the base unit with your feet.
- System is ready to be operated.

**The green ring on upper Ultra Resin Pack seals the system, ensuring optimum resin performance.**

**Never use other resin in this system! This leads to have water spillage in the top cap and a low resin performance!**

#### 4. RECONNECT WATERFED POLE TUBING (fig. H)

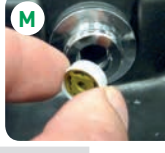
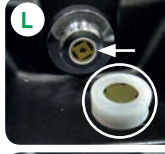
- Turn "ON" water supply at tap (fig. I).
- Inspect system as it pressurizes.
- Keep discharge line open and hold down yellow lever to remove trapped air from system (fig. J).

#### 5. TEST SYSTEM TDS (fig. K) The value should be at 000.

### 6.3 Dynamic Flow Control

The ideal water flow in this system is 120l/hour. To make the performance of HydroPower® Ultra independent from incoming water supply pressure, a dynamic flow control is included to the Water In Valve. (fig. L)  
It reduces the water flow to 2l/minute (= 120l/hour).

You can easily remove the Dynamic Flow Control (fig. M) to achieve a higher water flow than 120l/h.



## 7. Technical Data

Factor	DIUH1	DIUH2	DIUH3
Weight incl resin	10 kg	22 kg	31 kg
Height	35 cm	76,5 cm	107 cm
Inner Diameter	20 cm	20 cm	20 cm
Dimension of base	28 x 30cm	28 x 30cm	28 x 30cm
Ultra Resin Packs	1x ●	1x ●, 2x ●	1x ●, 2x ●
Max. permanent pressure (bar)	max. 8	max. 8	max. 8
Max. water temp. (°C)	30	30	30
Min. water temp. (°C)	5	5	5



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Tips for cleaning with pure water

**After cleaning I see stains or smudges on the window.  
What could be causing this ?**

## **The cleaning was not thorough enough:**

Make sure to wash off all visible dirt and residues. Rinse thoroughly.

## **Cleaning detergent residues on the surface:**

If the window was previously cleaned using traditional method, it may take up to 2-3 rounds of cleaning with pure water to achieve perfect results to remove all residues of soap out of the glass.

## **Insufficient water flow:**

An optimum level of between 120-150l per hour is ideal for regular glass cleaning. Make sure that the entire glass surface has been rinsed thoroughly.

## **The water is not 100% pure:**

Water is considered pure when its TDS measure is 0 ppm - use the TDS meter to check this. The resin should be changed when the TDS measure rises up to 10ppm to ensure spot-free finish.

Consider the overall quality of incoming water, e.g. well water may contain contaminants that make it unsuitable for window cleaning.

## **Wrong movement of the brush:**

Always wash and rinse from top to bottom.

## **Dirt around the frames:**

Over time, dirt may accumulate in and around the frames, especially when silicone joints and rubber seals are not watertight. Water can loosen and transfer the dirt onto glass, so wash and rinse thoroughly.

## **How do I clean wooden window frames?**

### **Avoid glazed or oiled frames**

Pure water dissolves the oils or tannin.

### **Varnished window frames:**

Avoid using pure water as it may accelerate stripping of these coatings.

# Tips for cleaning with pure water

## Other sources of errors

### **Damage to laminated and coated glass:**

Test on a small area first and allow to dry. Check the results before cleaning the entire glass surface. Water beading on the surface may indicate hydrophobic glass – change to Fan Jets for better results.

### **High air pollution:**

Dirt particles present in the air, especially in heavy traffic or high pollen count areas, may affect cleaning results – you may need to dry the window with a squeegee.

### **Dirty Brush:**

Clean the brush to avoid transferring any impurities back onto the window.

### **Post construction cleaning:**

This may require removal of plaster, stucco, concrete, paint, texture, taping mud, mortar, silicone, stickers and tape from glass. Generally, traditional glass cleaning methods are recommended for this type of cleaning.

### **Scratching of Plexi & Acrylic:**

Surface dirt retained through static charge can produce scratches in the soft material. Apply plenty of pure water and use a soft brush such as a boar bristle brush. Contact the client to advise of the risk of scratching.

### **Lack of experience:**

Ask for advice! Your Approved UNGER Dealer, UNGER Customer Service Team or your UNGER Sales Representative will be happy to help you.



Quality Tools for Smart Cleaning

# HydroPower® Ultra Inhalt

1. Einleitung .....	15
2. Sicherheitsbestimmungen .....	16
3. Transport und Verpackung .....	18
4. Systemübersicht.....	19
5. Installation und Inbetriebnahme.....	19
6. Harzwechsel .....	22
7. Technische Daten.....	23
Tipps zur Reinigung mit Reinwasser .....	24

## **⚠ GEFAHR**

**Inhalt unter Druck, kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod durch Tankriss führen.**

**Vor dem Start des Systems:**

- Behälter auf Risse prüfen.
- Prüfen ob Deckel richtig verriegelt ist.
- Arbeitsdruck nicht über 116 psi [8 Bar].
- Halten Sie die Wasserleitung offen und drücken vor dem Öffnen des Behälters den gelben Hebel, um Luft entweichen zu lassen.
- Nur zum Gebrauch mit Trinkwasser

**Vor der Wartung des Systems:**

- Schließen Sie die Trinkwasserzufuhr und öffnen die Ventile am System.
- Trennen Sie die Wasserversorgung und lassen den Behälter ablaufen.
- Vor dem Öffnen des Behälters schalten Sie das Wasser ab und lassen den Druck aus dem Schlauch. Drücken Sie den gelben Hebel zum Druck ablassen.

- Verschütteter Harz ist eine Rutschgefahr. Boden sofort reinigen.
- Harz kann zu Hautreizungen führen. Hautkontakt vermeiden. Nach der Anwendung gründlich die Hände waschen.
- Kann Augenreizungen verursachen. Augenkontakt vermeiden. Schutzbrille tragen. Bei Augenkontakt sofort die Augen gründlich mit klarem Wasser spülen. Arzt konsultieren wenn Reizung nicht zurück geht.
- Trinken Sie niemals das mit dem System produzierte Wasser! Das gefilterte Wasser ist absolut rein und entzieht dem Körper wichtige Mineralien.

**BEDIENUNGSANLEITUNG  
VOR GEBRAUCH LESEN!**

**LAGERUNG:** Harz nicht in offenen oder unbeschrifteten Behältern lagern. Lagerung an kühlem, trockenem Ort (10°C-40°C).

**ENTSORGUNG:** nach anwendbaren Bundes-, Landes-/ regionalen und lokalen Vorschriften. Alle HydroPower® Ultra Systeme erfordern den Einsatz von Mischbett-Ionenaustauschharz. Dieses Harz erfordert Austausch bzw. Regeneration.

# HydroPower® Ultra

## Einleitung

### 1. Einleitung

Mit der Wahl der UNGER Vollentsalzung als Wasseraufbereitungssystem haben Sie sich für ein hochwertiges Produkt entschieden.

Die Vollentsalzung arbeitet nach dem Prinzip des Ionenaustausches. Die gelösten Mineralstoffe, die für Härtebildung und den Leitwert (TDS-Wert) verantwortlich sind, werden dem Wasser entzogen.

Der Einsatz dieses Aufbereitungsfilters hat folgende Vorteile:

- Die Glasreinigung ist ohne weitere Mittel, nur mit einer Wasserstange und einer Bürste möglich.
- Bevor Sie die Anlage installieren und in Betrieb nehmen, beachten Sie unbedingt die Sicherheitsvorschriften und die Hinweise für die Installation und Wartung in dieser Anleitung.
- Der Hersteller haftet nicht für die Fehlfunktion des Gerätes:
  - Bei Handhabung, die nicht der üblichen Benutzung entspricht.
  - Bei anderen Einsatzzwecken, die nicht in der Anleitung genannt sind (nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch).
  - Bei Missachtung der Sicherheitsvorschriften.

Schäden am Aufbereitungsfilter drohen bei:

- Bedienungs- und Installationsfehlern.
- Verwendung von lösem Harz (Dichtigkeit des Gerätes ist nicht gewährleistet)
- Tauschen von Ersatzteilen, die nicht in der offiziellen Ersatzteilliste von UNGER aufgeführt sind.
- Selbständige Durchführung baulicher Veränderungen.
- Nicht einhalten der Sicherheitsbestimmungen (z.B. Frostschutz).
- Verwendung chemikalischer Zusätze.
- Mangelnder Wartung.

Sämtliche Reparaturarbeiten sind von einem Fachmann auszuführen. Wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Fachhändler.

Wichtig für alle Rückfragen und Ersatzteilbestellungen ist die Angabe der genauen Gerätebezeichnung.



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Sicherheitsbestimmungen

## 2. Sicherheitsbestimmungen

### 2.1 Allgemeines

Beachten Sie die jeweils gültigen Verordnungen und Vorschriften, sowie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Bei evtl. auftretenden Wasserschäden übernimmt UNGER keine Haftung.

Stellen Sie sicher, dass im Anwendungsbereich ein ausreichender Wasserabfluss vorhanden ist. Bei längeren Stillstandzeiten (z.B. am Wochenende) den Zulaufhahn schließen.

Transport: Stellen Sie sicher, dass HydroPower® Ultra und Karre gut gesichert auf einem Anhänger, Van oder Lastwagen transportiert werden.

Der Fensterreinigungs-Auftragnehmer muss alle geltenden lokalen, staatlichen / Landes-, Bundes Erlaubnis- und Registrierungsanforderungen erfüllen. Er muss auch strikt alle geltenden lokalen, staatlichen / Landes- und Bundesarbeitsgesetze und Sicherheitsvorschriften und Normen einhalten.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß installiert wurde, nicht regelmäßig gewartet wird oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird. Dieses Gerät ist nur für die Wasseraufbereitung zum Erreichen einer optimalen Wasserqualität zur Glasreinigung zu verwenden. Jeder andere Einsatz, insbesondere die Wasseraufbereitung zur Nahrungsmittelherstellung (z.B. Getränke), gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten.

Bei der Arbeit an einer Trinkwasserleitung muss sichergestellt sein, dass der verwendete Wasserhahn am Gebäude ein **Rückstoßventil** besitzt um zu vermeiden, dass Wasser zurück in die Trinkwasserleitung läuft!

Sofern mit anderen Wasserquellen, z.B. mit Brunnenwasser, gearbeitet wird, muss zuvor eine Wasseranalyse vorliegen um die Eignung des Wassers für dieses System festzustellen. Verunreinigungen des Wassers können das System schädigen und das Reinigungsergebnis verschlechtern.

### 2.3 Betriebstemperaturen, Drücke und Anschlüsse

Die Anlage ist vor Frost zu schützen. Die Temperaturen im Betriebsraum muss mindestens 4°C betragen. Die Wassertemperatur darf 30°C und der Betriebsdruck 8 Bar nicht überschreiten.

### 2.4 Umbauten und Veränderungen an dem Gerät

Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet. Originalteile und Zubehör sind speziell für das Gerät konzipiert. Für Schäden, die durch Veränderungen am Gerät oder durch die Verwendung nicht originaler Teile entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.



# Sicherheitsbestimmungen

## 2.5 Zu beachten (Allgemeine Gefahren)

Das gefilterte, reine Wasser wird vom HydroPowerDI System durch einen flexiblen Schlauch zur wasserführenden Stange geleitet. Das birgt die Gefahr von Stolperfallen sowohl für den Anwender als auch für vorbeigehende Personen. Sichern Sie die Arbeitsstätte entsprechend z.B. durch Warnschilder.

Jede nasse Oberfläche muss durch entsprechende Warnschilder für Anwender und Fußgänger deutlich erkennbar sein. Gerade im Winter ist es wichtig, größere Wasserlachen und somit Eisflächen, die zu Ausrutsch-Unfällen führen können, zu vermeiden.

Allgemeine Gefahren in Verbindung mit dem Einsatz von wasserführenden Stangen und Entmineralisierungs-Ausstattung sind<sup>1</sup>:

- Stolpergefahr für die Öffentlichkeit bei der Verwendung von langen Schläuchen.
- Rutschgefahr durch nasse Wege.
- Rutschgefahr für die Anwender, bei Konzentration auf die Arbeit.
- Abstürze beim Arbeiten auf Flachdächern.
- Stromschlag aus Stangen in Kontakt mit Hochspannungsleitungen.
- Verletzungen durch herabfallende Teile von der Stange oder vom Gebäude.
- Verletzungen durch falsche Handhabung von Stangen und anderen Geräten.
- Verbreitung von Legionellen-Erkrankungen durch schlechte Wartung des Systems.
- Gefahren, die von mit Tanks, Anlagen und Ausrüstung ausgehen, die überladen sind, instabil, unsicher oder falsch in einem Fahrzeug installiert sind.

1. British Window Cleaning Academy (BWCA): Sicherheit bei der Glasreinigung durch Verwendung wasserführender Stangen



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Transport & Verpackung

## 3. Transport & Verpackung

### 3.1 Eingangskontrolle der Ultra Resin Packs

UNGER Ultra Resin Packs werden vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt. Versandschäden können jedoch nie ausgeschlossen werden. Kontrollieren Sie im Beisein des Anlieferers die Verpackung auf äußere Schäden.

### 3.2 Eingangskontrolle der gesamten Einheit

- Vollständigkeit des Gerätes anhand der Abbildung (Seite 19) prüfen.  
Je nachdem welche Artikelnummer Sie erworben haben, sind folgende Bestandteile optional: Karre **(8)**
- Sichtprüfung des Gerätes auf Transportschäden

### 3.3 Beanstandungen

Sollte die Verpackung beschädigt sein, lassen Sie sich dies vom Anlieferer bestätigen. Bewahren Sie die Verpackung und den Versandkarton für eine evtl. Rücksendung auf.

Meldungen von Transportschäden, die nicht vom Transportunternehmen bestätigt wurden, können nicht anerkannt werden.

Schäden die erst nach Inbetriebnahme festgestellt wurden müssen unverzüglich, spätestens jedoch 6 Monate nach Kauf, dem Fachhändler gemeldet werden.

Zur Bestätigung des Kaufdatums ist die Rechnung des Händlers zwingend erforderlich.

Im Weiteren gelten die AGB der Firma UNGER.

# HydroPower® Ultra

## Systemübersicht

### 4. Systemübersicht

#### 4.1 Was ist Reinwasser?

Reinwasser ist Wasser in seiner reinsten Form, sämtliche Mineralien, die Rückstände auf Glas hinterlassen würden, werden in einem chemischen Prozess entfernt. Solche "Verunreinigungen" werden als TDS (engl.: Total Dissolved Solids = Feststoffe) bezeichnet und in ppm (parts per million) gemessen. Das Wasser wird als 100% rein bezeichnet, wenn der TDS-Wert mit 0 gemessen wird, wobei die durchschnittliche Wasserhärte ca. 180 ppm (10°dH) beträgt.

Der HydroPower®Ultra bietet eine Vielzahl hoch effizienter Vorteile, die durch innovative Funktionen und 30% mehr Harzeffizienz im Vergleich zu anderen Systemen erreicht werden.

#### 4.2 HydroPower®Ultra



- 1. Wassereingang**  
aus verchromtem Messing, inklusive Wasserhahn
- 2. Wasserausgang**  
verchromtes Messing
- 3. FastLock Öffnungshebel**  
um Druck abzulassen und den Behälter zu öffnen
- 4. Griffe zum Tragen und Öffnen des Behälters.**
- 5. TDS-Meter**  
zum Prüfen der Wasserqualität
- 6. Behälter**
- 7. Ultra Harz Packs**
- 8. Karre** (nur DIUH3)



#### 4.3 Ultra Resin Packs



grün = obere Position  
in allen Filtern



rot = mittlere und untere  
Position in DIUH2 und DIUH3

## 5. Installation & Inbetriebnahme

### 5.1 Installation eines neuen Gerätes

- **Auspacken:** Begutachten Sie das HydroPower DI System und alle Komponenten. Lesen Sie alle Warnungen und die Anleitung.
- **Inspektion & Lieferumfang:** Vergleichen Sie mit der Abbildung; führen Sie eine Sichtprüfung durch und nehmen eine Bestandaufnahme der folgenden Bauteile durch und testen sie auf Funktionalität:
  - TDS Meter Funktion (Strom an/aus)
  - Schnellverschluss (gelb) – Hebel drücken und Deckel im Uhrzeigersinn drehen und Deckel entfernen..
  - Ultra Harz Packs Vollständigkeit prüfen.
    - DIUH1 - 1x grüner Ultra Harz Pack
    - DIUH2 - 1x grüner-, 2x rote Ultra Harz Packs
    - DIUH3 - 1x grüner-, 2x rote Ultra Harz Packs,  
Karre, Räder und Befestigungssystem.
- **Wassereingangs-Anschluss**
  - Das einfließende Wasser muss der lokalen Trinkwasserverordnung entsprechen.
  - Es muss sichergestellt sein, dass der angeschlossene Wasserhahn am Gebäude ein Rückstoßventil besitzt, um zu verhindern, dass Wasser zurück in die Trinkwasserleitung fließt.
  - Zuflusswassertemperatur max. 30°C
  - Temperatur am Arbeitsort 4° bis 40°C
  - Nicht in unmittelbarer Nähe von Hitzequellen oder der direkten Sonne aufstellen.
  - Das aufbereitete Wasser ist je nach Rohwasserzusammensetzung mehr oder weniger aggressiv. Deshalb müssen die Teile, die mit dem aufbereiteten Wasser in Berührung kommen, aus geeignetem, nicht korrosiven Material (z.B. Glas, Kunststoff oder Aluminium) bestehen. Nicht geeignet sind Kupfer und andere Buntmetalle.

### 5.2 Inbetriebnahme

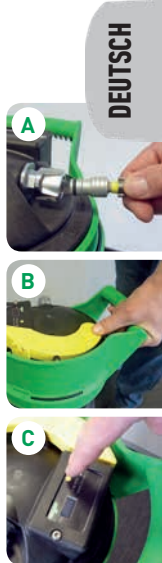
1. Verwenden Sie einen Trinkwasseranschluss in der Nähe.
2. Bevor Sie mit der Glasreinigung beginnen, muss das Gerät an dem Trinkwasseranschluß angeschlossen werden (1). Falls die Wasserquelle ein Brunnen ist, muss zuvor eine Wasseranalyse durchgeführt werden um die Tauglichkeit festzustellen.
3. UNGER empfiehlt vor der Arbeit den TDS-Wert des Wassers zu überprüfen (5). Ein höherer TDS-Wert verringert die Kapazität des Filters, andersherum erhöht eine niedrigerer Wert die Menge des Wassers, welches gefiltert werden kann.
4. Prüfen Sie das System - stellen Sie sicher, dass die Ultra Harz Packs richtig eingesetzt sind: die rot kodierten müssen immer in mittlerer oder unterer Position sein und Grüne stets oben. In DIUH1 darf nur das grüne Ultra Harz Pack eingesetzt sein.

## Installation & Start-up

- **HINWEIS:** Die Leistung des HydroPower® Ultra ist optimiert für den Gebrauch von Ultra Harz Packs. Verwenden Sie niemals loses Harz, da dann die Dichtigkeit des Gerätes nicht gewährleistet ist!
5. Stellen Sie das System aufrecht auf. Wählen Sie einen stabilen Standort, am Besten in Nähe Ihres Arbeitsplatzes.
  6. Schließen Sie die Schläuche an (Trinkwasser (1) und wasserführende Stange (2), (Abb. A).
  7. Stellen Sie sicher, dass alle Ventile an Stange und Schlauch offen sind.
  8. Drehen Sie langsam die Trinkwasserzuleitung auf.
  9. Beobachten Sie das System, während es Druck aufbaut und Reinwasser produziert. Lassen Sie alle Ventile geöffnet und drücken den gelben Hebel (3), um Druck zu entlassen (Abb. B). Verwenden Sie nur Trinkwasser.
  10. Schalten Sie das TDS-Meter (5) ein und prüfen die Wasserqualität (Abb. C). Die Anzeige sollte 000 anzeigen. Wechseln Sie das Harz sobald die Anzeige 010 anzeigt. Kontrollieren Sie den Wasserfluß an Ihrer Stange durch:
    - a. Trinkwasserhahn
    - b. Kontrollventil an der Stange.
  11. Sie können mit der Reinigung beginnen.

### 5.3 Während der Bedienung

1. Untersuchen Sie den HydroPower® Ultra regelmäßig während des Betriebes. Stellen Sie sicher, dass alle Schläuche fest angeschlossen sind. Suchen Sie nach undichten Stellen und prüfen, ob der Deckel fest sitzt.
2. Vorsicht bei der Arbeit. Der obere Schlauch sollte nie auf Spannung sein und genug Spiel haben. Er ist an Ihrer Stange angeschlossen und kann durch übermäßiges Ziehen zum Kippen des Systems führen.
3. Das Trinkwasser fließt durch den unteren Anschluss, strömt durch den Behälter nach oben und tritt durch den oberen Anschluss in den Schlauch der Stange aus.
4. Sollte der Leitungsdruck unter 3 bar (44 psi) abfallen, wird ein verringerter Wasserstrom an der Stange spürbar. Verwenden Sie das mitgelieferte Wasserventil (8), um den Wasserstrom im HydroPower® Ultra zu regulieren.



## 6. Harzwechsel

### 6.1 Kapazität

Da der HydroPower® Ultra an verschiedenen Befüllorten mit unterschiedlichen Härtegraden eingesetzt wird, ist die verfügbare Menge des vollentsalzten Wassers unterschiedlich.

Zur Überwachung der Wasserqualität dient die Leitfähigkeitsmessung. Zeigt die diese einen Wert von >10 ppm an, ist der QuickChange Harzbeutel erschöpft.

Die Ultra Harz Packs müssen gewechselt werden.

Die Trinkwasserqualität kann auf verschiedene Arten in Erfahrung gebracht werden:

- Durch Information vom zuständigen Wasserwerk (Angabe der Gesamthärte).
- Durch Messen des Mineraliengehaltes mit dem UNGER TDS-Meter (Seite 19 (5)).

### 6.2 Harzwechsel - Ultra Harz Pack

Die vorportionierten Ultra Harz Packs erlauben eine kontrollierte Ausdehnung des Harzes mit Sicherheitsbegrenzung.

#### 1. SCHLIESSEN SIE DEN TRINKWASSERHAHN

- Schließen Sie die Wasserzuleitung und machen das Gerät druckfrei. Dazu das Ventil am Wassereingang öffnen.
- Schließen Sie den Zulaufschlauch ab und lassen den Behälter leer laufen.

#### 2. ENTFERNEN DER ABDECKUNG:

- Drücken Sie den gelben FastLock Hebel (3) (Abb. D), um den Behälter druckfrei zu machen.
- Dann fixieren Sie das Gerät mit Ihren Füßen, drücken den Deckel leicht herunter und drehen ihn 1/8 gegen den Uhrzeigersinn um ihn zu entnehmen (Abb. E).
- Öffnen Sie alle Ventile, um die Entnahme der Ultra Harz Packs zu vereinfachen.
- Greifen Sie in den Behälter und ziehen die verbrauchten Packs per Hand hinaus (Abb. F). Entsorgen Sie diese gemäß lokaler Bestimmungen.

#### 3. ERSETZEN DER ULTRA HARZ PACKS

- Setzen Sie die neuen Ultra Harz Pack ein (Abb. G) – stellen Sie sicher, dass der farbige Ring mit Gummigriff oben ist.

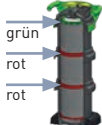
##### Einteiliges Gerät (DIUH1):



= 1x grüner Ultra Harz Pack  
(niemals das roten Ultra Harz Pack  
in diesem Gerät verwenden!)



##### Dreiteiliges Gerät (DIUH2, DIUH3):



= 1x grüner Ultra Harz Pack (obere Position)  
2x rote Ultra Harz Packs (mittlere und untere Position)



# Harzwechsel & Technische Daten

- Prüfen Sie die Montage des Deckels: Dichtungsring ist in gutem Zustand. Schmieren Sie den Dichtungsring nur mit Silikonfett.
- Setzen Sie den Deckel wieder auf. Drücken Sie ihn leicht herunter und drehen ihn dann um 1/8 im Uhrzeigersinn. Fixieren Sie dabei das Gerät mit Ihren Füßen.
- Das System ist betriebsbereit.

**Der grüne Ring auf dem oberen Ultra Harz Pack verschließt das System und sorgt damit für die gewünschte Leistung des Harzes. Verwenden Sie niemals anderen Harz! Das führt zu Undichtigkeit des Deckels und einer geringen Harzleistung!**

## 4. SCHLÄUCHE ANSCHLIESSEN (Abb. H)

- Drehen Sie den Trinkwasserhahn auf (Abb. I).
- Beobachten Sie das Gerät beim Befüllen.
- Lassen Sie alle Ventile offen und drücken den gelben Hebel (3) um Luft heraus zu lassen. (Abb. J).

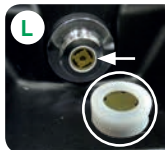
**5. TEST DES TDS (Abb. K)** Der Wert sollte bei **000** stehen.

## 6.3 Dynamischer Wasserdurchflussregler

Der ideale Wasserdurchfluss in diesem System beträgt 120 l/Stunde. Um die Leistung von HydroPower® Ultra unabhängig vom einströmenden Wasserzulaufdruck zu machen, ist dem Wassereingang ein dynamischer Durchflussregler integriert. (Abb. L)

Er reduziert den Wasserdurchfluss auf 2l/Minute (= 120l/Stunde).

Sie können den dynamischen Wasserdurchflussregler leicht entfernen (Abb. M), um einen höheren Wasserdurchfluss als 120l/h zu erreichen.



## 7. Technische Daten

Faktor	DIUH1	DIUH2	DIUH3
Gewicht inkl. Harz	10 kg	22 kg	31 kg
Höhe	35 cm	76,5 cm	107 cm
Innendurchmesser	20 cm	20 cm	20 cm
Ausmaß Standfuß	28 x 30cm	28 x 30cm	28 x 30cm
Ultra Harz Packs	1x ●	1x ●, 2x ●	1x ●, 2x ●
Max. Staudruck (bar)	max. 8	max. 8	max. 8
Max. Wassertemp. (°C)	30	30	30
Min. Wassertemp. (°C)	5	5	5



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Tipps zur Reinigung mit Reinwasser

## Ich habe nach der Reinigung Flecken oder Schmier auf der Scheibe, woran kann das liegen?

### **Grundreinigung war nicht gründlich genug:**

Befreien Sie die Fläche vor der Arbeit von Schmutzpartikeln und spülen immer gründlich.

### **Tenside gründlich abspülen:**

Wenn eine Scheibe zuvor nur traditionell gereinigt wurde, verbleiben Tensidrückstände in der Glasstruktur. Hier kann es bis zu 2-3 Reinigungsvorgänge mit Reinwasser benötigen, bis alle Rückstände entfernt sind.

### **Nicht genügend Wasser:**

Arbeiten Sie mit viel Wasser und spülen regelmäßig die Fläche. Verteilen Sie das Wasser auf der ganzen Fläche bis sich ein leichter Film bildet.

### **Ausgangswert des Wassers zu hoch:**

Das TDS-Meter sollte immer 0 ppm anzeigen. Spätestens bei 10 ppm sollte das Harz gewechselt werden.

### **Falsche Bewegung der Bürste:**

Arbeiten Sie immer von oben nach unten und wenden die „V-Bewegung“ an.

### **Defekte Silikonfugen und Gummidichtungen:**

Wenn diese undicht sind, spült das Wasser den Schmutz heraus, das gibt unschöne „Nasen“ auf der Scheibe.

## Wie reinige ich Rahmen richtig?

### **Rahmen allgemein:**

In Fugen und Spalten sammelt sich Schmutz. Daher Rahmen zuerst reinigen, dann Fläche von Partikeln befreien, dann erst die Glasreinigung starten.

### **Holzfenster:**

Lasierte oder geölte Rahmen vermeiden – Reinwasser löst die Öle oder Gerbstoffe.

### **Lackierte Fenster:**

Reinwasser nicht bei rissigem Lack anwenden, der Lack könnte abplatzen.



# Tipps zur Reinigung mit Reinwasser

## Was sind weitere mögliche Fehlerquellen?

### **Beschädigung beklebter und beschichteter Fenster:**

Immer erst an einer Stelle testen, ob die Beschichtung für Bürsten geeignet ist. Herstellerangaben beachten!

### **Brunnenwasser:**

Die Qualität ist nicht immer gewährleistet und kann zu schlechten Ergebnissen führen.

### **Hohe Luftverschmutzung:**

Schmutzpartikel in der Luft (Nähe zu stark befahrener Straße oder starker Pollenflug) beeinflussen die mögliche Reinigungsqualität. Hier ggf. die Scheibe zusätzlich traditionell abziehen

### **Verschmutzte Bürste:**

Achten Sie darauf, daß die Bürste sauber ist und keine Partikel auf die Scheibe bringt.

### **Bauschlussreinigung:**

Arbeiten Sie hier nicht mit Reinwasser, da die Gefahr von Kratzern durch Sand und andere Partikel besteht.

### **Verkratzen von Plexi- & Acrylglas:**

Durch statische Aufladung der Oberfläche wird Schmutz festgehalten und kann Kratzer in dem weichen Material erzeugen.

Anwendung von viel Reinwasser und einer weichen Bürste, z.B. Naturhaar wird empfohlen. Auftraggeber kontaktieren und auf Risiko hinweisen.

### **Fehlende Erfahrung:**

Bei Unsicherheit zuerst Rat einholen. Der Fachhändler oder der UNGER Kundenservice/Aussendienst helfen gern.

<b>1. Préface</b> .....	<b>27</b>
<b>2. Consignes de sécurité</b> .....	<b>28</b>
<b>3. Transport et emballage</b> .....	<b>30</b>
<b>4. Vue d'ensemble du système</b> .....	<b>31</b>
<b>5. Installation et mise en service</b> .....	<b>32</b>
<b>6. Changer la résine</b> .....	<b>34</b>
<b>7. Caractéristiques techniques</b> .....	<b>35</b>
<b>Conseils pour le nettoyage avec l'eau pure</b> .....	<b>36</b>

**⚠ DANGER**

**Le contenu sous pression peut entraîner des blessures graves et même mortelles en cas de réservoir endommagé.**

**Avant de démarrer le système :**

- Contrôler si le réservoir n'a pas de fissures.
- Contrôler si le couvercle est bien verrouillé.
- Pression de travail n'est pas supérieure à 8 bar.
- Laissez la conduite d'eau ouverte et avant d'ouvrir le réservoir, appuyez sur le levier jaune pour laisser échapper l'air.

- Ne doit être utilisé qu'avec de l'eau potable

**Avant l'entretien du système :**

- Raccordez l'alimentation en eau potable, ouvrez les vannes du circuit.
- Coupez l'alimentation en eau et laissez couler le réservoir
- Avant d'ouvrir le réservoir, coupez l'eau et éliminer la pression du flexible. Appuyez sur le levier jaune FastLock pour éliminer la pression.

- La résine renversée représente un risque de chute. Nettoyer immédiatement le sol.
- La résine peut provoquer des irritation de la peau. Eviter le contact avec la peau. Après l'utilisation, se laver soigneusement les mains.
- Peut provoquer une irritation des yeux. Eviter le contact avec les yeux. Porter des lunettes de protection. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau claire. Consulter un médecin si l'irritation persiste.
- Ne jamais boire l'eau produite par le système ! L'eau filtrée avec le HydroPower® Ultra est absolument pure, et enlève au corps des minéraux importants.

**LIRE LA MODE D'EMPLOI AVANT UTILISATION !**

**STOCKAGE :** Ne pas stocker la résine dans des conteneurs ouverts ou sans étiquettes. Stocker à un endroit sec et frais (10°C- 40°C).

**ELIMINATION :** suivant les réglementations nationales, fédérales, régionales et locales en vigueur. Tous les systèmes HydroPower® Ultra exigent l'utilisation de résine échangeuse d'ions à lit mélangé. Cette résine doit être changée et régénérée.

# Préface

## 1. Préface

En optant pour le système de déminéralisation totale UNGER comme système de traitement des eaux vous avez choisi un produit de qualité supérieure.

Le système de déminéralisation totale travaille selon le principe de l'échange d'ions. Les substances minérales dissoutes, qui sont la cause de la dureté de l'eau et de la conductivité (valeur TDS), sont extraites de l'eau.

L'utilisation de ce filtre de traitement présente les avantages suivants :

- Il est possible de nettoyer les vitres sans produit supplémentaire, uniquement avec une perche à eau et une brosse.
- Avant d'installer le système et de le mettre en service, il est impératif de respecter les prescriptions de sécurité et les consignes pour l'installation et la maintenance figurant dans ce mode d'emploi.
- Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour le fonctionnement de l'appareil dans les cas suivants :
  - En cas de maniement contraire à l'usage habituel.
  - En cas d'utilisation de l'appareil pour des usages ne figurant pas dans le mode d'emploi (utilisation non conforme).
  - En cas de non-respect des consignes de sécurité.

Le filtre de traitement peut être endommagé dans les cas suivants :

- Défauts d'utilisation et d'installation.
- Utilisation de résine en vrac (l'étanchéité de l'appareil ne peut être garantie).
- Remplacement par des pièces de rechange ne figurant pas dans la liste officielle des pièces de rechange de UNGER.
- Réalisation par le client de modifications structurelles.
- Non-respect des consignes de sécurité (p. ex. antigel).
- Utilisation d'additifs chimiques.
- Entretien insuffisant.

Tous les travaux de réparation doivent être réalisés par du personnel qualifié.

Veuillez vous adresser à ce sujet à votre revendeur spécialisé.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine UNGER (suivant la liste des pièces de rechange).

Pour toutes demandes de renseignements et commandes de pièces de rechange il est important d'indiquer la désignation exacte de l'appareil.



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Consignes de sécurité

## 2. Consignes de sécurité

### 2.1 Généralité

Respecter les règlements et les prescriptions en vigueur, ainsi que les prescriptions applicables pour la prévention des accidents.

UNGER n'assume aucune responsabilité en cas d'éventuels dégâts des eaux.

Veillez à ce qu'il y ait un écoulement d'eau suffisant dans la zone d'application. Fermez le robinet d'alimentation pour des temps d'arrêt prolongés (p.ex. le week-end).

Transport : Assurez-vous que le réservoir du HydroPower® Ultra et le chariot soient bien fixés sur une remorque, un van ou un camion.

Le contractant du nettoyage des vitres doit répondre à toutes les exigences d'autorisation et d'enregistrements locales, nationales / régionales et fédérales en vigueur. Il doit aussi respecter strictement toute la législation du travail locale, nationale, régionale et fédérale en vigueur, ainsi que les réglementations de sécurité et les normes.

### 2.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Cet appareil est exclusivement réservé au traitement de l'eau en vue d'obtenir une qualité optimale de l'eau pour le nettoyage des vitres. Toute autre utilisation, notamment le traitement de l'eau pour la préparation d'aliments (p.ex. des boissons) est considérée comme non conforme et est interdite.

Lors du travail avec une conduite d'eau potable, il faut s'assurer que le robinet soit muni d'une vanne antiretour, pour éviter que l'eau retourne dans la conduite d'eau potable !

Dans le cas d'un fonctionnement avec de l'eau provenant d'une source autre que le réseau d'eau potable, par exemple de puits, il faudra procéder avant l'utilisation à une analyse de l'eau, pour déterminer si elle est adaptée. La pollution de l'eau peut endommager le circuit et altérer les résultats du nettoyage.

Si cet appareil n'est pas installé et entretenu correctement, les performances et les résultats peuvent de ne pas être conformes aux attentes.

### 2.3 Températures de fonctionnement, pressions et raccords

Il faut protéger le système contre le gel. La température dans le local de service doit être d'au moins 5 °C. La température de l'eau ne doit pas dépasser 30 °C et la pression de service ne doit pas dépasser 8 bar. En fonction de la composition de l'eau brute, l'eau traitée est plus ou moins agressive. C'est pourquoi, les pièces entrant en contact avec l'eau traitée doivent être fabriquées dans une matière adaptée.

### 2.4 Transformations et modifications sur l'appareil

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder à des modifications de votre propre initiative. Les pièces d'origine et les accessoires sont spécialement conçus pour l'appareil. Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages résultant de modifications de l'appareil ou de l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine.

# Consignes de sécurité

## 2.5 Attention (Dangers généraux)

L'eau pure filtrée est amenée par le système HydroPower® Ultra à travers un flexible à la perche conductrice d'eau. Cela cache un risque de chute aussi bien pour l'utilisateur, que pour les personnes qui passent. Sécurisez le lieu de travail d'une manière adaptée, p. ex. avec des panneaux d'avertissement.

Toute surface mouillée doit être signalée aux utilisateurs et aux piétons par des panneaux d'avertissement correspondants. Surtout en hiver, il est important d'éviter les grandes flaques d'eau et ainsi les surfaces verglacées qui pourraient provoquer des accidents.

Les dangers généraux liés à l'utilisation des perches conductrices d'eau et des équipements de déminéralisation sont<sup>1</sup> les suivants :

- Risques de chutes du public lors de l'utilisation de flexibles longs.
- Risques de glissades par des voies mouillées.
- Risques de glissades des utilisateurs lorsqu'ils se concentrent sur leur travail.
- Chutes lors du travail sur des toits plats.
- Electrocutation par des perches en contact avec des câbles électriques.
- Blessures par des éléments qui tombent de la perche ou du bâtiment.
- Blessures par une mauvaise manipulation des perches ou d'autres appareils.
- Prolifération de légionnelles à cause du mauvais entretien du système.
- Dangers provenant de réservoirs, d'installations et d'équipements surchargés, instables, peu sûrs ou mal installés sur un véhicule.

1. British Window Cleaning Academy (BWCA): Sécurité lors du nettoyage des vitres en utilisant des perches conductrices d'eau



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Transport et emballage

## 3. Transport et emballage

### 3.1 Contrôle à la réception des Packs de résine Ultra

Les Packs de résine Ultra de UNGER sont contrôlés et emballés avec soin avant d'être expédiés. Cependant, les endommagements pendant.

L'expédition ne peuvent jamais être exclus. Contrôlez en présence du livreur si l'emballage présente des dommages extérieurs.

### 3.2 Contrôle à la réception de toute l'unité

- Contrôlez si l'appareil est complet à l'aide de l'illustration. Suivant le numéro de référence du produit que vous avez acheté, les éléments suivants sont en option : chariot (8)
- Contrôlez visuellement que l'appareil n'a pas subi des dégâts pendant le transport.

### 3.3 Réclamations

Si l'emballage est endommagé, faites-le vous confirmer par le livreur.

Conservez l'emballage et le carton d'expédition pour une réexpédition éventuelle.

Tout avis de dommage de transport n'ayant pas été confirmé par l'entreprise de transport, ne pourra être accepté.

Le dommage constaté uniquement après la mise en service doit être signalé immédiatement au revendeur spécialisé, au plus tard 6 mois après l'achat.

Pour confirmer la date de l'achat, il faut présenter obligatoirement la facture du revendeur.

En outre, ce sont les Conditions Générales de la société UNGER qui sont valables.

## Vue d'ensemble du système

### 4. Vue d'ensemble du système

#### 4.1 Qu'est-ce que l'eau pure ?

L'eau pure c'est de l'eau dans sa forme la plus pure, après un traitement chimique, pour enlever tous les minéraux qui laisseraient sinon des traces sur les vitres. De telles « Saletés » sont appelées des TDS (en anglais : Total Dissolved Solids = teneur totale en matières solides dissoutes), et sont mesurées en ppm (parties par million). L'eau est considérée comme pure à 100%, lorsque la valeur TDS est de 0 ppm, la dureté moyenne de l'eau étant d'env. 180 ppm.

Le nouveau HydroPower® Ultra offre de nombreux avantages extrêmement efficaces grâce à des développements innovants :

#### 4.2 HydroPower® Ultra



1. **Arrivée d'eau** en laiton chromé, y compris le robinet d'eau
2. **Sortie d'eau** en laiton chromé
3. **Levier d'ouverture FastLock** pour laisser échapper la pression et ouvrir le réservoir
4. **Poignée** pour porter et ouvrir le réservoir.
5. **Testeur TDS** pour contrôler la qualité de l'eau
6. **Réservoir**
7. **Packs de résine Ultra**
8. **Chariot** (seulement DIUH3)



#### 4.3 Packs de résine Ultra



vert = position supérieure dans tous les filtres



rouge = position centrale et inférieure dans DIUH2 et DIUH3

## 5. Installation & mise en service

### 5.1 Installation d'un appareil neuf

- **Déballage:** Examiner le système HydroPower® Ultra et tous ses composants. Lisez tous les avertissements et le mode d'emploi.
- **Contrôle & Volume de livraison:** Comparez avec l'illustration ; faites un contrôle visuel, contrôlez si les composants suivants sont présents et s'ils fonctionnent :
  - Fonctionnement du testeur TDS (courant marche/arrêt)
  - Fermeture rapide (jaune) – appuyer sur le levier, tourner le couvercle dans le sens des aiguilles d'une montre, et enlever le couvercle.
  - Contrôler l'intégralité des Packs de résine Ultra.
    - DIUH1 -1x Pack de résine Ultra, vert
    - DIUH2 -1x Pack vert, 2x Packs de résine Ultra, rouge
    - DIUH3 - 1x Pack vert, 2x Packs de résine Ultra, rouge
- **Raccord d'arrivée d'eau**
  - L'eau utilisée doit être conforme aux réglementations locales concernant l'eau potable.
  - Il faut s'assurer que le robinet soit muni d'une vanne antiretour, pour éviter que l'eau retourne dans la conduite d'eau potable.
  - Température de l'eau admise max. 30 °C
  - Température sur le site de travail 5° à 40 °C
  - Ne pas mettre en place à proximité directe de sources de chaleur et ne pas exposer aux rayons du soleil.
  - En fonction de la composition de l'eau brute, l'eau traitée est plus ou moins agressive. C'est pourquoi les pièces en contact avec l'eau traitée doivent être d'une matière appropriée non corrosive (p.ex. verre, plastique ou aluminium).  
Le cuivre et d'autres métaux non ferreux ne conviennent pas..

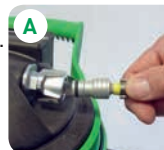
### 5.2 Mise en service

1. Recherchez une prise d'eau potable à proximité.
2. Avant de commencer le nettoyage des vitres, il faut raccorder l'appareil à une prise d'eau potable (1), page 31). Si la source d'eau est un puits, il faut d'abord faire une analyse de l'eau pour déterminer si elle est adaptée.
3. UNGER recommande avant le travail, de contrôler la valeur TDS de l'eau (5). Une valeur TDS plus élevée réduit la capacité du filtre, une valeur moins élevée augmente le volume d'eau filtré.
4. Contrôlez le système - assurez-vous que les Packs de résine Ultra (7) sont mis en place correctement : les Packs rouges doivent toujours être en position centrale ou inférieure et les verts toujours en position supérieure. Seul des Packs de résine Ultra vert peut être utilisé dans DIUH1.



# Installation & mise en service

- **REMARQUE:** La performance du HydroPower® Ultra est optimisée pour l'utilisation des Ultra Packs de résine. Ne jamais utiliser de résine en vrac, car l'étanchéité de l'appareil ne peut être garantie !
5. Mettre le système en place à la verticale. Choisissez un endroit stable, au mieux à côté de votre poste de travail.
  6. Raccordez les flexibles, eau potable (1) et perche conductrice d'eau (2), (Fig. A).
  7. Assurez-vous que toutes les vannes de la perche et du flexible sont ouvertes.
  8. Ouvrez lentement la conduite d'eau potable.
  9. Observez le circuit pendant que la pression monte et pendant la production d'eau pure. Laissez toutes les vannes ouvertes et appuyer sur le levier jaune (3), pour faire descendre la pression (Fig. B). N'utilisez que de l'eau potable.
  10. Allumez le testeur TDS (5), et contrôlez la qualité de l'eau (Fig. C). L'affichage doit indiquer 000. Changez la résine dès que l'affichage indique 010. Contrôlez le débit d'eau de votre perche à travers :
    - a. le robinet d'eau potable
    - b. la vanne de contrôle de la perche.
  11. Vous pouvez commencer le nettoyage.



FRANCAIS

## 6.3 Pendant l'utilisation

1. Examinez régulièrement le système HydroPower® Ultra pendant le fonctionnement. Assurez-vous que tous les flexibles soient bien raccordés. Contrôlez s'il n'y a pas des fuites et si le couvercle est bien serré.
2. Attention en travaillant. Le flexible du haut ne doit jamais être sur tension, et doit avoir assez de jeu. Il est raccordé à votre perche et peut renverser le système en tirant trop dessus.
3. L'eau potable coule par le raccord du bas, s'écoule dans le réservoir et ressort par le raccord du haut dans le flexible de la perche. Si la pression de la conduite descend en dessous de 3 bar (44 psi), un débit d'eau réduit se fait sentir sur la perche.
4. Utilisez la vanne d'eau fournie (8), pour régler le débit d'eau dans le HydroPower® Ultra.

## 6. Changer la résine

### 6.1 Capacité

Etant donné que le filtre en résine DI est utilisé à différentes prises d'eau avec des degrés hydroti-métriques différents, la quantité disponible d'eau totalement déminéralisée est également différente. La mesure de conductivité sert à contrôler la qualité de l'eau. Si elle indique une valeur >10 ppm, c'est que le Pack de résine Ultra est épuisé. Il faut changer le/les packs de résine.

Il est possible de connaître la qualité de l'eau potable de diverses manières :

- En s'informant auprès de l'usine de distribution d'eau compétente (indication du titre hydroti-métrique).
- En mesurant la teneur en minéraux au moyen du testeur TDS de UNGER (5).

### 6.2 Changer les Packs de résine Ultra

Les packs de résine portionnés d'avance de résine permettent une dilatation contrôlée de la résine avec une limite de sécurité.

#### 1. FERMEZ LE ROBINET D'EAU POTABLE

- Fermez la conduite d'eau et éliminer la pression de l'appareil.  
Pour cela, ouvrir la vanne d'arrivée d'eau.
- Fermez le flexible d'alimentation et videz le réservoir.

#### 2. ENLEVER LE COUVERCLE :

- Appuyez sur le levier jaune FastLock (3) (Fig. D), pour éliminer la pression dans le réservoir. Ensuite bloquez l'appareil entre vos pieds, appuyez légèrement sur le couvercle, et tournez-le de 1/8 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'enlever (Fig. E).
- Ouvrez toutes les vannes pour enlever plus facilement les Packs de résine Ultra.
- Mettez la main dans le réservoir et ressortez les sachets usagés (Fig. F).  
Les éliminer suivant les réglementations locales.

#### 3. REMPLACER LES ULTRA PACKS DE RESINE

- Utilisez les nouveaux Packs en résine Ultra (Fig. G) - assurez-vous, que l'anneau de couleur avec la poignée en caoutchouc est sur le dessus.

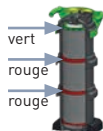
##### Petit appareil (DIUH1):



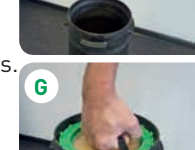
= 1x Pack de résine Ultra, vert  
(n'utilisez jamais le Pack de résine Ultra rouge dans cet appareil !)



##### Grand appareil (DIUH2, DIUH3):



= 1x Pack de résine Ultra vert (position supérieure)  
2x Pack de résine Ultra rouge  
(position centrale et inférieure)



# Changer la résine & Caractéristiques techniques

- Contrôlez le montage du couvercle : Graissez la bague d'étanchéité avec de la graisse silicone uniquement.
- Remettez le couvercle en place. Appuyez légèrement dessus et tournez-le de 1/8 dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour cela, bloquez-le entre vos pieds.
- Le système est prêt.

**L'anneau vert sur le Pack de résine Ultra supérieur assure l'étanchéité du système et la performance souhaitée de la résine. N'utilisez jamais d'autre résine ! Il en résulterait une fuite au niveau du couvercle et une faible performance de la résine !**

## 4. RACCORDER LES FLEXIBLES (Fig. G)

- Ouvrez le robinet d'eau potable.
- Observez l'appareil pendant le remplissage.
- Laissez toutes les vannes ouvertes et appuyez sur le levier jaune (3), pour faire échapper l'air.

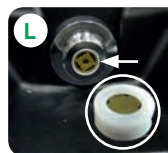
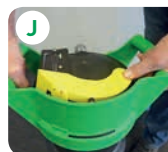
## 5. TEST TDS (Fig. H)

### 6.3 Régulateur dynamique de débit d'eau

Le débit d'eau idéal dans ce système est de 120 l/heure. Pour rendre la performance de l'HydroPower® Ultra indépendante de la pression d'entrée de l'eau, un contrôle dynamique du débit est intégré à l'entrée d'eau. (Fig. L)

Il réduit le débit d'eau à 2 l/minute (= 120 l/h).

Vous pouvez facilement retirer le régulateur dynamique de débit d'eau (Fig. M) pour obtenir un débit d'eau supérieur à 120 l/h.



## 7. Caractéristiques techniques

Coefficient	DIUH1	DIUH2	DIUH3
Poids avec résine	10 kg	22 kg	31 kg
Hauteur	35 cm	76,5 cm	107 cm
Diamètre intérieur	20 cm	20 cm	20 cm
Dimension de la base	28 x 30cm	28 x 30cm	28 x 30cm
Packs de résine Ultra	1x ●	1x ●, 2x ●	1x ●, 2x ●
Pression permanente (bar)	max. 8	max. 8	max. 8
Temp. max. de l'eau (°C)	30	30	30
Temp. min. de l'eau (°C)	5	5	5



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Conseils pour le nettoyage à l'eau pure

## Pourquoi est-ce que j'ai des taches et des traces sur la vitre après le nettoyage?

### **Le nettoyage de base n'a pas été assez minutieux :**

Avant le nettoyage, il faut enlever les particules de saletés de la surface et toujours rincer soigneusement.

### **Rincer soigneusement les tensioactifs :**

Si une vitre a toujours été nettoyée d'une manière traditionnelle auparavant, il y a des restes de tensioactifs dans la structure du verre. Les premiers lavages nécessitent d'insister davantage.

### **Pas assez d'eau :**

Travaillez avec beaucoup d'eau et rincez régulièrement la surface. Répartissez l'eau sur toute la surface jusqu'à ce qu'une pellicule fine se forme.

### **Valeur initiale de l'eau trop élevée :**

Le testeur TDS doit toujours afficher 0 ppm. Au plus tard à 10 ppm, il faudrait changer la résine.

### **Mauvais mouvement de la brosse :**

Travaillez toujours du haut vers le bas et faites un « mouvement en V ».

### **Joints en silicone et en caoutchouc défectueux :**

Lorsque ceux-ci ne sont pas étanches, l'eau fait sortir la saleté. Cela donne des „traînées“ laides.

## Comment nettoyer correctement le cadre ?

### **Le cadre en général :**

Les saletés s'accumulent dans les joints et les fentes. Il faut donc nettoyer en premier le cadre, ensuite enlever les particules de la surface, et démarrer ensuite seulement le nettoyage des vitres.

### **Fenêtres en bois :**

Éviter les cadres lasurés ou huilés. L'eau pure dissout les huiles et les tannins.

### **Fenêtres peintes :**

Ne pas utiliser l'eau pure sur la peinture fissurée, cela pourrait faire éclater la peinture.

# Conseils pour le nettoyage à l'eau pure

## Quelles sont les autres possibilités d'erreur ?

### **Endommagement de fenêtres avec surfaces collées ou avec un revêtement**

Commencez toujours par un essai à un endroit pour voir si le revêtement est adapté aux brosses. Respecter les instructions du fabricant !

### **Eau de puits :**

La qualité n'est pas toujours assurée et peut entraîner de mauvais résultats. La durée de vie du filtre peut être réduite.

### **Pollution élevée de l'air :**

Les particules de saleté dans l'air (à proximité de rues très fréquentées ou en cas de dispersion des pollens importante) influencent la qualité du nettoyage. Dans ces cas, il faut éventuellement racler en plus la vitre d'une manière traditionnelle.

### **Brosse sale :**

Faites attention à ce que la brosse soit propre et ne dépose pas de particules sur la vitre. Nous recommandons d'utiliser des brosses différentes selon les surfaces traitées (vitres et bardages par exemple)

### **Nettoyage de fin de chantier :**

Attention aux particules de ciment, sable ou autres qui peuvent occasionner des rayures.

### **Rayures sur le plexiglas et le verre acrylique :**

La charge statique de la surface retient la saleté et peut causer des rayures sur le matériau souple. Il est recommandé d'utiliser beaucoup d'eau pure et une brosse souple, p. ex. avec des fibres naturelles. Contacter le client et lui signaler les risques

### **Manque d'expérience :**

En cas de doutes, demander conseil. Votre revendeur spécialisé ou le service après-vente/l'équipe commerciale de UNGER vous aideront volontiers

<b>1. Premessa</b> .....	<b>39</b>
<b>2. Disposizioni di sicurezza</b> .....	<b>40</b>
<b>3. Trasporto e imballaggio</b> .....	<b>42</b>
<b>4. Panoramica del sistema</b> .....	<b>43</b>
<b>5. Installazione e messa in funzione</b> .....	<b>44</b>
<b>6. Cambio della resina</b> .....	<b>46</b>
<b>7. Dati tecnici</b> .....	<b>47</b>
<b>Consigli per la pulizia con acqua pura</b> .....	<b>48</b>

## PERICOLO

**Contenuti sotto pressione potrebbero causare lesioni gravi fino all'esposizione a rischio di morte a seguito di rottura del recipiente.**

**Prima di avviare il sistema:**

- Controllare se il recipiente presenta fessurazioni.
- Controllare se il coperchio è correttamente bloccato.
- Non superare la pressione di lavoro di 8 bar.
- Tenere la linea dell'acqua aperta e, prima di aprire il recipiente, premere la leva gialla per fare fuoriuscire l'aria.
- Solo per uso con acqua potabile.

**Prima della manutenzione del sistema:**

- Chiudere la linea di alimentazione dell'acqua potabile e aprire le valvole nel sistema.
- Scollegare l'alimentazione d'acqua e fare scaricare il recipiente.
- Prima di aprire il recipiente disconnettere l'acqua e fare scaricare la pressione nel tubo flessibile. Per fare scaricare la pressione premere la leva gialla.

- La resina fuoriuscita costituisce un rischio di scivolamento. Pulire immediatamente il pavimento.
- La resina può irritare la pelle.
- Evitare il contatto con la pelle. Dopo l'impiego lavare accuratamente le mani.
- Può essere irritante per gli occhi. Evitare il contatto con gli occhi. Indossare occhiali di protezione. In caso di contatto con gli occhi, lavare accuratamente gli occhi con acqua corrente. Se l'irritazione non si placa consultare un medico.
- Non bere mai l'acqua prodotto con il sistema! L'acqua filtrata con il sistema HydroPower® Ultra è assolutamente pura e, se consumata in grandi quantità, elimina dal corpo minerali importanti.

**ISTRUZIONI PER L'USO  
LEGGERE PRIMA DELL'USO!**

**STOCCAGGIO:** Non stoccare la resina in recipienti aperti o non contrassegnati. Stoccaggio in luogo fresco e asciutto (10°C-40°C).

**SMALTIMENTO:** secondo le prescrizioni federali, del Land/regionali e locali applicabili. Tutti i sistemi HydroPower® Ultra necessitano dell'impiego di resina a scambio ionico a letto misto. Tale resina necessita di scambio o rigenerazione.

# Premessa

## 1. Premessa

Scegliendo la demineralizzazione di UNGER come sistema di depurazione dell'acqua avete optato per un prodotto di prima qualità.

La demineralizzazione funziona secondo il principio dello scambio ionico. Le sostanze minerali disciolte, responsabili della durezza e del valore guida (valore TDS), vengono rimosse dall'acqua.

L'uso di questo filtro di depurazione ha i seguenti vantaggi:

- La pulizia dei vetri può essere effettuata con solo un'asta idrica e una spazzola, non serve altro.
- Prima d'installare e di mettere in funzione l'impianto, rispettare assolutamente le prescrizioni di sicurezza e le istruzioni per l'installazione e la manutenzione riportate nel presente manuale.
- Il produttore non è responsabile per il funzionamento dell'apparecchio nei seguenti casi:
  - in caso di manipolazione non conforme all'uso consueto
  - in caso d'usi diversi da quelli menzionati nel manuale (uso non conforme)
  - in caso d'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza

Il filtro di depurazione potrebbe essere danneggiato a seguito di:

- errori d'uso e di installazione
- uso di resina sfusa (sovrariempimento, espansione)
- impiego di pezzi di ricambio diversi da quelli riportati nella lista dei pezzi di ricambio ufficiale di UNGER
- esecuzione in proprio di modifiche costruttive
- mancato rispetto delle disposizioni di sicurezza (ad esempio antigelo)
- utilizzo di additivi chimici
- carenza di manutenzione

Tutti i lavori di riparazione devono essere eseguiti da un tecnico qualificato.

A tale proposito rivolgersi al proprio rivenditore.

Usare solo pezzi di ricambio originali di UNGER (secondo la lista dei pezzi di ricambio).

Per tutti i quesiti e gli ordini di pezzi di ricambio è importante indicare la denominazione esatta dell'apparecchio.



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Disposizioni di sicurezza

## 2. Disposizioni di sicurezza

### 2.1 In generale

Rispettare i regolamenti e le prescrizioni in vigore, nonché le norme sulla prevenzione degli incidenti applicabili.

UNGER declina qualsivoglia responsabilità per eventuali danni provocati dall'acqua.

Assicurarsi che nell'area d'impiego sia presente un adeguato deflusso dell'acqua. In caso di fermo prolungato (ad esempio durante il fine settimana), chiudere il rubinetto di alimentazione.

Trasporto: Assicurarsi che recipiente e carrello del HydroPower® Ultra vengano trasportati ben assicurati su un rimorchio, Van o autocarro.

Il contraente della pulizia delle finestre è tenuto a soddisfare tutti i requisiti in vigore locali, statali/del Land e federali attinenti a licenze e registrazioni. Deve altresì rispettare rigorosamente tutte le leggi sul lavoro in vigore locali, statali/del Land e federali, nonché le prescrizioni di sicurezza e norme.

### 2.2 Uso conforme

Se installato in modo improprio, se non sottoposto a regolare manutenzione o se usato in modo non conforme, questo apparecchio può rappresentare un pericolo. Il presente apparecchio deve essere utilizzato solo per depurare l'acqua affinché raggiunga una qualità ottimale per l'impiego nella pulizia dei vetri. Ogni altro impiego, in particolare la depurazione dell'acqua per produzione alimentare (ad esempio bibite), è considerato non conforme ed è vietato.

Se l'attività viene eseguita con utilizzo del condotto dell'acqua potabile, deve essere assicurato che il rubinetto sia dotato di una valvola di reazione al fine di evitare che l'acqua rifluisca nel condotto dell'acqua potabile!

Se operato con altre sorgenti d'acqua, ad esempio con acqua di pozzo, anzitutto dovrà essere eseguita una analisi dell'acqua finalizzata a determinare l'idoneità dell'acqua a questo sistema. Contaminazioni dell'acqua potrebbero danneggiare il sistema e impoverire il risultato di pulizia. Se l'unità non è installata e sottoposta a manutenzione, le prestazioni e i risultati potrebbero non essere conformi alle aspettative.

### 2.3 Temperature d'esercizio, pressioni e collegamenti

L'impianto deve essere protetto dal gelo. Le temperature nell'area di lavoro devono essere minimo 5°C. La temperatura dell'acqua non può superare 30°C e la pressione d'esercizio non deve superare gli 8 bar.. L'acqua depurata è più o meno aggressiva a seconda della composizione dell'acqua non depurata. Le parti che vanno a contatto con l'acqua depurata devono pertanto essere costituite da materiale adatto.

### 2.4 Trasformazioni e modifiche dell'apparecchio

Per motivi di sicurezza non è consentito apportare modifiche non autorizzate. I componenti originali e gli accessori sono specificamente concepiti per l'apparecchio. È esclusa qualsiasi responsabilità del produttore per danni riconducibili a modifiche apportate all'apparecchio o utilizzo di parti non originali.



# Disposizioni di sicurezza

## 2.5 Da rispettare (rischi generali)

L'acqua pura filtrata viene incanalata dal sistema HydroPower DI all'asta idrica tramite un tubo flessibile. Ciò implica l'esposizione a rischio d'inciampo sia per l'utilizzatore sia per le persone che passano. Assicurare di conseguenza i luoghi di lavoro, ad esempio affiggendo cartelli d'avvertimento.

Qualunque superficie bagnata deve essere molto ben individuabile, tramite relativi cartelli d'avvertimento, sia per l'utilizzatore sia per i passanti. In inverno soprattutto è particolarmente importante evitare di formare grandi pozzanghere d'acqua, che potrebbero trasformarsi in superfici ghiacciate e di conseguenza comportare rischio di incidenti da scivolamento.

I rischi generali connessi all'impiego di aste idriche e di apparecchiatura di demineralizzazione sono<sup>1</sup>:

- Rischio d'inciampo per il pubblico a seguito dell'uso di lunghi tubi flessibili.
- Rischio di scivolamento a seguito dei tragitti bagnati.
- Rischio di scivolamento per l'utilizzatore a seguito della concentrazione sul lavoro.
- Caduta durante il lavoro su tetti piatti.
- Scossa elettrica da aste a contatto con conduttori ad alta corrente.
- Lesioni da caduta di parti dell'asta o dall'edificio.
- Lesioni da uso errato di aste e altri apparecchi.
- Diffusione di infezioni da legionella a seguito di scarsa manutenzione del sistema.
- Rischi derivanti dal trasporto di serbatoi, impianti e apparecchiatura sovraccaricata, instabile, non fissata in modo sicuro oppure scorrettamente installata su un veicolo

1. British Window Cleaning Academy (BWCA): sicurezza durante la pulizia dei vetri con utilizzo di aste idriche



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Trasporto e imballaggio

## 3. Trasporto e imballaggio

### 3.1 Controllo dei Pack di resina Ultra al ricevimento

I Pack di resina Ultra di UNGER vengono accuratamente controllati e imballati prima della spedizione. Non possono però essere esclusi danni da spedizione.

Controllare in presenza dello spedizioniere se l'imballo presenta danni esterni.

### 3.2 Controllo dell'intera unità al ricevimento

- Controllare l'integrità dell'apparecchio sulla base del disegno (pagina 43). A seconda del numero dell'articolo acquistato, sono disponibili opzionalmente le seguenti parti: carrello (8).
- Controllo visivo dell'apparecchio per verifica dei danni da trasporto

### 3.3 Reclami

Qualora l'imballo fosse danneggiato, farlo confermare dallo spedizioniere. Conservare l'imballo e il cartone di spedizione per una eventuale rispedizione.

Segnalazioni di danni da trasporto non confermate dal trasportatore non possono essere accettate.

I danni determinati subito dopo la messa in funzione devono essere notificati immediatamente al rivenditore specializzato, comunque al più tardi entro 6 mesi dalla data di acquisto. A conferma della data d'acquisto è richiesta obbligatoriamente la fattura rilasciata dal rivenditore.

Si applicano inoltre le Condizioni di Vendita Generali di UNGER.

# HydroPower® Ultra

## Panoramica del sistema

### 4. Panoramica del sistema

#### 4.1 Che cosa è l'acqua pura?

L'acqua pura è l'acqua nella sua forma più pura, trattata chimicamente al fine di rimuovere tutti i minerali che lascerebbero residui nel vetro. Le contaminazioni di questo tipo sono denominate solidi disciolti (dall'inglese TDS - Total Dissolved Solids) e vengono misurate in ppm (parti per milione). L'acqua è considerata pura al 100% quando il valore TDS misurato è pari a 0 ppm, con durezza dell'acqua media pari a ca. 180 ppm.

Grazie a innovativi sviluppi, il nuovo HydroPower® Ultra offre molteplici vantaggi in termini d'alta efficienza:

#### 4.2 HydroPower® Ultra



1. **Entrata acqua**  
in ottone cromato,  
rubinetto incluso
2. **Uscita acqua**  
in ottone cromato
3. **Leva di apertura FastLock**  
per scaricare la pressione e  
aprire il recipiente.
4. **Impugnatura per il trasporto**  
e l'apertura del recipiente.
5. **Misuratore TDS**  
per il controllo della qualità  
dell'acqua
6. **Recipiente**
7. **Pack di resina Ultra**
8. **Carrello** (solo DIUH3)



#### 4.3 Ultra Resin Packs



verde = posizione  
superiore in tutti i filtri



rosso = posizione centrale e  
inferiore in DIUH2 e DIUH3

ITALIANO

## 5. Installazione e messa in funzione

### 5.1 Installazione di un nuovo apparecchio

- **Disimballaggio:**

Controllare il sistema HydroPower® Ultra e tutti i componenti. Leggere tutti gli avvertimenti e il manuale.

- **Ispezione e ambito di consegna:** Fare un confronto con la figura, eseguire un controllo visivo, inventariare i componenti che seguono e testarne il funzionamento:

- Funzionamento del misuratore TDS (corrente ON/OFF)
- Attacco rapido (giallo) – premere la leva, ruotare il coperchio in senso orario, quindi rimuovere il coperchio.
- Packs di resina Ultra - controllarne la completezza:
  - DIUH1 - 1x Pack di resina Ultra verde
  - DIUH2 - 1x Packs di resina Ultra verde, 2x Packs di resina Ultra rosso
  - DIUH3 - 1x Packs di resina Ultra verde, 2x Packs di resina Ultra rosso

- **Attacco per l'entrata dell'acqua**

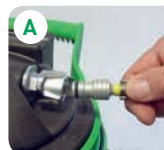
- L'acqua addotta deve essere conforme all'ordinanza tedesca in materia di acqua potabile.
- Deve essere assicurato che il rubinetto sia dotato di una valvola di reazione al fine di evitare che l'acqua rifluisca nel condotto dell'acqua potabile.
- Temperatura max. dell'acqua di alimentazione 30 °C
- Temperatura nel luogo di lavoro da 4°C a 40°C
- Non installare nelle immediate vicinanze di fonti di calore o in punto esposto alla radiazione solare diretta.
- L'acqua depurata è più o meno aggressiva a seconda della composizione dell'acqua non depurata. Le parti che vanno a contatto con l'acqua depurata devono pertanto essere costituite da materiale adatto non corrosivo (ad esempio vetro, plastica o alluminio). Non adatti sono il rame e altri metalli non ferrosi.

### 5.2 Messa in funzione

1. Individuare un attacco dell'acqua potabile nelle vicinanze.
2. Prima d'iniziare la pulizia dei vetri, l'apparecchio deve essere collegato all'attacco dell'acqua potabile (1). Se la sorgente d'acqua è un pozzo, anzitutto dovrà essere eseguita una analisi dell'acqua finalizzata a determinare l'idoneità.
3. UNGER raccomanda di controllare il valore TDS dell'acqua prima del lavoro (5). Un valore TDS più alto riduce la capacità del filtro, di contro un valore più basso aumenta la quantità d'acqua che può essere filtrata.
4. Controllare il sistema - assicurarsi che i Packs di resina Ultra (7) siano correttamente inseriti: quelli codificati in rosso devono essere sempre in posizione centrale o inferiore e quello verde sempre in alto. In DIUH1 può essere utilizzato solo l'Ultra Resin Pack verde.

# Installazione e messa in funzione

- **NOTA:** Il rendimento di HydroPower® Ultra è ottimizzato per l'impiego di Packs di resina Ultra. Non utilizzare mai resina sciolta, poiché non è possibile garantire la tenuta dell'apparecchio!
5. Installare il sistema in verticale. Scegliere una ubicazione stabile, meglio se nelle vicinanze della postazione di lavoro.
  6. Collegare i tubi flessibili [acqua potabile (1) e l'asta idrica (2)], (Fig. A)].
  7. Assicurarsi che tutte le valvole nell'asta e nel tubo flessibile siano aperte.
  8. Aprire lentamente la linea di alimentazione dell'acqua potabile.
  9. Osservare il sistema durante la pressurizzazione e la produzione d'acqua pura. Lasciare tutte le valvole aperte e premere la leva gialla (3) per scaricare la pressione (Fig. B). Utilizzare solo acqua potabile.
  10. Attivare il misuratore TDS (5) e controllare la qualità dell'acqua (Fig. C). Il display dovrebbe visualizzare 000. Non appena nel display viene visualizzato 010, cambiare la resina. Controllare il flusso dell'acqua nell'asta:
    - a. dal rubinetto dell'acqua potabile
    - b. dalla valvola di controllo nell'asta.
  11. La pulizia può essere iniziata.



ITALIANO

## 5.3 Durante l'uso

1. Controllare il sistema HydroPower® Ultra regolarmente durante il funzionamento. Assicurarsi che tutti i tubi flessibili siano saldamente collegati. Verificare se sono presenti punti non stagni e se il coperchio è correttamente posizionato.
2. Cautela durante il lavoro. Il tubo flessibile superiore non dovrebbe mai essere sotto tensione e avere sempre sufficiente gioco. Essendo collegato all'asta, se eccessivamente tirato potrebbe far ribaltare il sistema.
3. L'acqua potabile fluisce dall'attacco inferiore nel recipiente, da qui sale verso l'alto fino a fuoriuscire dall'attacco superiore nel tubo flessibile dell'asta. Se la pressione di linea cade sotto a 3 bar (44 psi), nell'asta si avverte un flusso d'acqua minore.
4. Per regolare il flusso d'acqua nel HydroPower® Ultra, utilizzare la valvola dell'acqua (8) fornita in dotazione.

## 6. Cambio della resina

### 6.1 Capacità

Poiché il filtro con resina DI viene usato in aree diverse, che hanno durezza diverse, la quantità disponibile dell'acqua demineralizzata è variabile.

Il conduttometro serve per monitorare la qualità dell'acqua. Se lo stesso visualizza un valore superiore a >10 ppm, il Packs di resina Ultra è esaurito. Il/i sacchetto/i deve/devono essere cambiato/i.

La qualità dell'acqua potabile può essere conosciuta in vari modi:

- informandosi presso l'impianto di trattamento dell'acqua competente (indicazione della durezza totale);
- misurando il tenore di minerali con il misuratore TDS di UNGER (5).

### 6.2 Cambio della resina - Packs di resina Ultra

I Packs di resina Ultra pre-porzionati consentono una espansione della resina controllata con limite di sicurezza.

#### 1. CHIUSURA DEL RUBINETTO DELL'ACQUA POTABILE

- Chiudere la linea di alimentazione dell'acqua e depressurizzare l'apparecchio. Per ciò aprire la valvola nell'uscita dell'acqua.

- Scollare il tubo flessibile di alimentazione e fare funzionare il recipiente a vuoto.

#### 2. RIMOZIONE DELLA COPERTURA:

- Premere la leva gialla FastLock (3) (Fig. D) per depressurizzare il recipiente. Fissare quindi l'apparecchio con i piedi, premere il coperchio leggermente verso il basso e ruotarlo di 1/8 in senso antiorario per rimuoverlo (Fig. E).
- Aprire tutte le valvole per agevolare la rimozione del Packs di resina Ultra.
- Inserire la mano nel recipiente e tirare fuori il Packs di resina Ultra esaurito (Fig. F). Smaltirlo secondo le disposizioni locali.

#### 3. SOSTITUZIONE DEL PACKS DI RESINA ULTRA

Inserite i nuovi Packs di resina Ultra (Fig. G) - assicuratevi, che l'anello colorato con l'impugnatura in gomma sia in cima.

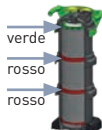
##### Demineralizzatore piccolo (DIUH1):



= 1x Pack di resina Ultra verde  
(non usare mai la confezione Pack di resina Ultra rossa in questo dispositivo!)



##### Demineralizzatore grande (DIUH2, DIUH3):



= 1x Pack di resina Ultra verde (posizione superiore)  
2x Packs di resina Ultra rossa (posizione centrale e inferiore)



# Cambio della resina & Dati tecnici

- Controllare il montaggio del coperchio: Lubrificare l'anello di tenuta solo con grasso silconico.
- Riapplicare il coperchio. Premerlo leggermente, quindi ruotarlo di 1/8 in senso orario. Durante ciò fissare l'apparecchio con i piedi.
- L'apparecchio è pronto per il funzionamento.

**L'anello verde sul Pack di resina Ultra superiore sigilla il sistema e fornisce le prestazioni di resina desiderate.**

**Non utilizzare mai altre resine! Questo porta a perdite nel coperchio e a basse prestazioni della resina!**

## 4. COLLEGAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI (Fig. G)

Aprire il rubinetto dell'acqua potabile. Osservare l'apparecchio durante il riempimento. Lasciare tutte le valvole aperte e premere la leva gialla (3) per scaricare l'aria.

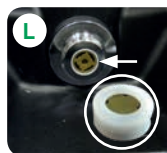
## 5. TEST DEL TDS (Fig. H) Il valore dovrebbe essere 000.

## 6.3 Regolatore dinamico del flusso d'acqua

Il flusso d'acqua ideale in questo sistema è di 120 l/ora. Per rendere le prestazioni di HydroPower® Ultra indipendenti dalla pressione di ingresso dell'acqua in entrata, un controllo dinamico del flusso è integrato nell'ingresso dell'acqua. (Fig. L)

Riduce il flusso d'acqua a 2 l/minuto (= 120 l/ora).

È possibile rimuovere facilmente il regolatore dinamico del flusso d'acqua (Fig. M) per ottenere una portata d'acqua superiore a 120l/h.



## 7. Dati tecnici

Fattore	DIUH1	DIUH2	DIUH3
Peso compresa la resina	10 kg	22 kg	31 kg
Altezza	35 cm	76,5 cm	107 cm
Diametro interno	20 cm	20 cm	20 cm
Dimensione della base	28 x 30cm	28 x 30cm	28 x 30cm
Packs di resina Ultra	1x ●	1x ●, 2x ●	1x ●, 2x ●
Pressione permanente (bar)	max. 8	max. 8	max. 8
Temp. dell'acqua max. (°C)	30	30	30
Temp. dell'acqua min. (°C)	5	5	5



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

## Consigli per la pulizia con acqua pura

### Dopo la pulizia il vetro evidenzia macchie o unto, quale potrebbe essere il problema?

#### **La pulizia di base non è stata eseguita sufficientemente a fondo:**

Prima del lavoro liberare sempre la superficie da particelle di sporco e risciacquare sempre a fondo.

#### **Eliminare i tensioattivi risciacquando a fondo:**

Se un vetro in precedenza è stato pulito solo in modo tradizionale, nella struttura del vetro restano residui di tensioattivi. In questo caso potrebbero essere necessarie fino a 2-3 procedure di pulizia per rimuovere completamente i residui.

#### **Acqua insufficiente:**

Lavorare con molta acqua e sciacquare regolarmente la superficie. Distribuire l'acqua sull'intera superficie fino a quando forma un leggero film.

#### **Valore di output dell'acqua troppo alto:**

Il misuratore TDS dovrebbe sempre visualizzare 0 ppm. La resina dovrebbe essere cambiata al più tardi a 10 ppm.

#### **Movimento errato della spazzola:**

Lavorare sempre dall'alto verso il basso con „movimento a V“

#### **Giunti di silicone e guarnizioni gomma difettosi:**

Se non sono a tenuta, l'acqua si tira dietro lo sporco creando sgradevoli „nasi“ sul vetro.

### Qual è il giusto modo di pulire il telaio?

#### **Telaio in generale:**

In giunti e fessure si accumula impurità. Pulire pertanto prima il telaio, poi liberare la superficie dalle particelle e solo dopo procedere alla pulizia del vetro.

#### **Finestre di legno:**

Evitare telai trattati con vernice trasparente o oliati - l'acqua pura dissolve gli oli o le sostanze tanniche.

#### **Finestre laccate:**

Se la vernice è fessurata non usare l'acqua pura; la vernice potrebbe spaccarsi.



# Consigli per la pulizia con acqua pura

## Quali sono altre fonti di errore?

### **Danneggiamento di pellicole incollate sulle finestre:**

È consigliabile effettuare un test in una piccola area per verificare se la pellicola può essere lavata con le spazzole. Rispettare le indicazioni del produttore!

### **Acqua di pozzo:**

La qualità non è sempre garantita e potrebbero derivarne risultati insoddisfacenti.

### **Alto inquinamento atmosferico:**

Particelle di sporco presenti nell'aria (in prossimità di strade a forte percorrenza o con forte carico di pollini) influenzano la possibile qualità di pulizia. In questo caso eventualmente tergere il vetro anche in modo tradizionale.

### **Spazzola sporca:**

Assicurarsi che la spazzola sia pulita e che non trasferisca alcuna particella sul vetro.

### **Pulizia finale del cantiere:**

Per ciò non lavorare con acqua pura, in quanto sussiste il rischio di graffi da sabbia e altre particelle.

### **Graffi in vetri di plexiglas e acrilici:**

Data la carica statica della superficie, l'impurità viene trattenuta e potrebbe generare graffi nel materiale morbido. Si raccomanda di utilizzare molta acqua pura e una spazzola morbida, ad esempio di setola naturale. Contattare il committente e informarlo sul rischio.

### **Mancanza d'esperienza:**

In caso di dubbio anzitutto chiedere consiglio. Sia il rivenditore sia l'Assistenza Clienti/il servizio esterno di UNGER saranno lieti di fornire supporto.



Quality Tools for Smart Cleaning

# HydroPower® Ultra Contenido

1. Prólogo .....	51
2. Especificaciones sobre seguridad .....	52
3. Transporte y embalaje .....	54
4. Sinopsis del sistema.....	55
5. Instalación y puesta en marcha .....	56
6. Cambiar la resina .....	58
7. Datos técnicos .....	59
Consejos para la limpieza con agua pura .....	60

## **⚠ PELIGRO**

**El contenido a presión puede provocar graves lesiones o la muerte en caso de rotura del depósito.**

**Antes de poner el sistema en marcha:**

- Comprobar si los depósitos presentan grietas.
- Comprobar si la tapa está bien asegurada.
- No superar una presión de servicio de 8 bares.
- Mantenga la tubería de agua abierta y presione la palanca amarilla antes de abrir el depósito para dejar que salga el aire.
- Solo en caso de uso con agua potable.

**Antes de iniciar trabajos de mantenimiento en el sistema:**

- Cierre la alimentación de agua potable y abra las válvulas del sistema.
- Interrumpa el suministro de agua y deje que el depósito se vacíe.
- Antes de abrir el depósito, cierre el agua y elimine la presión de la manguera. Presione la palanca amarilla FastLock para aliviar la presión.

- La resina vertida implica riesgo de resbalamiento. Limpie el suelo de inmediato.
- La resina puede irritar la piel. Evite el contacto con la piel. Lave las manos a conciencia después del uso. Puede irritar los ojos.
- Evite el contacto con los ojos. Utilice gafas de protección. En caso de contacto con los ojos, lávelos bien con agua limpia. Acuda al médico si la irritación no desaparece.
- ¡No beba nunca el agua tratada en el sistema! El agua filtrada con el HydroPower DI es absolutamente pura y sustrae minerales importantes del cuerpo si se consume en grandes cantidades.

**LEA INSTRUCCIONES DE USO ANTES DE USAR!**

**ALMACENAMIENTO:** No almacene la resina en depósitos abiertos ni sin rotular. Almacénela en un lugar fresco y seco (10°C-40°C).

**ELIMINACIÓN:** según normas nacionales, estatales, regionales y locales. Todos los sistemas Hydro Power® Ultra requieren el uso de resina de intercambio de iones de lecho combinado. Esta resina está sujeta a sustitución o regeneración.

# Prólogo

## 1. Prólogo

Al decidirse por la solución de desmineralización completa de UNGER como sistema de tratamiento del agua ha optado por un producto de alta calidad.

La desmineralización completa funciona conforme al principio del intercambio de iones. Los minerales liberados, responsables de la dureza y del valor de conductividad (valor TDS) se eliminan del agua.

El uso de esta carga de tratamiento aporta las siguientes ventajas:

- Permite limpiar cristales sin ningún otro medio adicional, únicamente con una varilla de agua y un cepillo.
- Antes de instalar y poner la máquina en marcha, observe las normas sobre seguridad y las indicaciones de este manual referentes a su instalación y mantenimiento.
- El fabricante no acepta responsabilidad alguna sobre el funcionamiento del aparato en los siguientes casos:
  - Si el manejo no corresponde al uso normal.
  - Si se usa para fines no especificados en el manual (manejo diferente al uso conforme a lo previsto).
  - Si no se observan las normas de seguridad.

Pueden producirse daños en el filtro de tratamiento en los siguientes casos:

- Fallos de manejo e instalación.
- Utilizar resina suelta (llenado en exceso, que no se puede garantizar la estanqueidad del aparato).
- Cambio de piezas de repuesto no incluidas en la lista oficial de repuestos de UNGER.
- Realización propia de modificaciones estructurales.
- No observancia de las especificaciones sobre seguridad (p. ej. protección anticongelante).
- Uso de aditivos químicos.
- Mantenimiento defectuoso.

Todos los trabajos de reparación deben ser realizados por un experto. Contacte con su distribuidor.

Utilice únicamente piezas de repuesto originales UNGER (conforme a la lista de recambios).

Para cualquier pregunta o pedido de piezas de recambio es importante indicar la denominación exacta del aparato.



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Especificaciones sobre seguridad

## 2. Especificaciones sobre seguridad

### 2.1 Información general

Observe las normas y directivas aplicables en cada caso, así como las normas sobre prevención de accidentes. UNGER no acepta responsabilidad alguna sobre daños causados por el agua.

Asegúrese de que en el lugar de utilización hay suficiente capacidad de evacuación del agua.

Si realiza paradas de larga duración (p. ej. durante el fin de semana), cierre la llave de paso.

Transporte: Asegúrese de que el depósito y el carro HydroPower® Ultra se transportan sobre un remolque o en un camión o camioneta correctamente sujetos.

La empresa contratada para la limpieza de cristales debe cumplir todos los requisitos locales, estatales y nacionales sobre permisos y registro. Asimismo, debe cumplir estrictamente todas las leyes locales, estatales y nacionales, así como las directivas y normas de seguridad aplicables.

### 2.2 Uso conforme a lo previsto

Este aparato puede ser origen de ciertos peligros si no ha sido instalado correctamente, no se somete a las medidas de mantenimiento regulares o no se utiliza correctamente. Este aparato sólo debe usarse para el tratamiento del agua con el fin de obtener una calidad de agua óptima para la limpieza de cristales. Cualquier otro uso, en especial el tratamiento de agua destinado a la elaboración de productos alimenticios (p. ej. bebidas) se considera no conforme a lo previsto y está prohibido.

Si se trabaja con agua potable corriente hay que asegurarse de que la rubinetta conectada dispone de una válvula antirretorno que evite que el agua regrese a la tubería de agua potable.

Si se trabaja con otras fuentes de agua, como fuentes, primero habrá que realizar un análisis del agua a fin de determinar la idoneidad del agua para este sistema. Las impurezas del agua pueden dañar el sistema y empeorar el resultado de la limpieza.

Si esta unidad no se instala y mantiene correctamente, es posible que el rendimiento y los resultados no sean los esperados.

### 2.3 Temperaturas de servicio, presiones y conexiones

La máquina debe protegerse del hielo. La temperatura de la sala de servicio debe alcanzar como mínimo 4 °C. La temperatura del agua no puede superar los 30 °C y la presión de servicio no puede ser superior a 8 bar.

Dependiendo de la composición original del agua, el agua tratada resulta más o menos agresiva. Por ello, los componentes que entran en contacto directo con ella deben ser de un material adecuado.

### 2.4 Manipulaciones y modificaciones del aparato

Por motivos de seguridad, no se permite realizar modificaciones propias. Las piezas y los accesorios originales han sido especialmente diseñados para este aparato. El fabricante rechaza cualquier responsabilidad sobre daños derivados de modificaciones realizadas en el aparato o del uso de piezas no originales.

# Especificaciones sobre seguridad

## 2.5 Importante (peligros generales)

El sistema HydroPower® Ultra dirige el agua pura ya filtrada por una manguera flexible hasta el mango con conducción de agua. Eso supone riesgo de tropiezo tanto para el usuario como para las personas que pasan por el lugar. Delimite la zona de trabajo, p. ej. con rótulos de advertencia.

Toda superficie mojada debe ser claramente reconocible por los usuarios y los peatones mediante los rótulos de advertencia correspondientes. Especialmente en invierno es importante evitar grandes acumulaciones de agua y, con ello, formaciones de hielo, que pueden provocar accidentes por resbalamiento.

Los peligros generales derivados del uso de mangos con conducción de agua y equipos de desmineralización son<sup>1</sup>:

- Peligro de tropiezo para los peatones si se utilizan mangueras largas.
- Peligro de resbalar en caminos mojados.
- Peligro de resbalar para los usuarios al concentrarse en el trabajo.
- Caídas al trabajar sobre tejados.
- Shock eléctrico a través de la barra al entrar en contacto con cables de tensión en altura.
- Lesiones por la caída de piezas del mango o el edificio.
- Lesiones por la manipulación incorrecta de mangos y otros aparatos.
- Propagación de enfermedades por legionella debido al mantenimiento incorrecto del sistema.
- Peligros derivados de depósitos, máquinas y equipamientos sobrecargados, inestables, poco seguros o mal instalados en un vehículo.

1. British Window Cleaning Academy (BWCA):  
Seguridad en la limpieza de cristales gracias al uso de mangos con conducción de agua



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Transporte y embalaje

## 3. Transporte y embalaje

### 3.1 Control de entrada de los Packs de resina Ultra

Las Packs de resina Ultra de UNGER han sido revisadas y embaladas antes del envío. No obstante, nunca es posible descartar daños causados durante el envío. Compruebe si el envío presenta daños externos en presencia del representante de la empresa encargada de la entrega.

### 3.2 Control de entrada de la unidad completa

- Compruebe la integridad del aparato con ayuda de la ilustración (página 55).
- Dependiendo del número de artículo adquirido, los siguientes componentes serán opcionales: carro (8)
- Realice una comprobación visual del aparato en busca de daños debidos al transporte.

### 3.3 Reclamaciones

Si el embalaje está dañado, solicite la confirmación al responsable de la empresa encargada de la entrega.

Conserve el embalaje y la caja de envío para el posible envío de devolución.

Los daños de transporte notificados no se reconocerán sin la confirmación de la empresa de transporte encargada de la entrega.

Los daños constatados después de la puesta en marcha deben notificarse al distribuidor especializado inmediatamente, o como máximo dentro de los 6 meses posteriores a la compra.

Para confirmar la fecha de compra es necesaria la factura del distribuidor.

Rigen asimismo las condiciones comerciales generales de UNGER.

# HydroPower® Ultra

## Sinopsis del sistema

### 4. Sinopsis del sistema

#### 4.1 ¿Qué es el agua pura?

El agua pura es agua en su forma más pura, tratada químicamente para eliminar todos los minerales, que dejarían marcas en el cristal. Tales "impurezas" se denominan TDS (inglés: Total Dissolved Solids = sólidos) y se miden en ppm (parts per million). El agua se considera 100% pura si el coeficiente TDS medido es 0, con una dureza media del agua aproximada de 180 ppm.

El nuevo HydroPower® Ultra ofrece numerosas ventajas de alta eficiencia gracias a la incorporación de algunas innovaciones:

#### 4.2 HydroPower® Ultra



1. **Entrada de agua**  
de latón cromado, con grifo de agua incluido
2. **Salida de agua**  
de latón cromado
3. **Palanca de abertura FastLock**  
para permitir la salida de presión y abrir el depósito.
4. **Asas para transportar y abrir el depósito**
5. **Medidor TDS**  
para comprobar la calidad del agua
6. **Depósito**
7. **Packs de resina Ultra**
8. **Carro** (solo DIUH3)



#### 4.3 Packs de resina Ultra



verde = posición superior en todos los filtros



rojo = posición central e inferior en DIUH2 y DIUH3

ESPAÑOL

## 5. Instalación y puesta en marcha

### 5.1 Instalación de un nuevo aparato

- **Desembalaje:** Inspeccione el sistema HydroPower® Ultra y todos los componentes. Lea las advertencias y el manual.
- **Inspección y volumen de suministro:** Compare con la figura; realice una comprobación visual, un inventario de los siguientes componentes y compruebe su funcionalidad:
  - Funcionamiento del medidor TDS (ON/OFF)
  - Cierre rápido (amarillo): pulse la palanca, gire la tapa en el sentido de las agujas del reloj y retírela.
  - Bolsa de resina QuickChange: compruebe que está completa:
    - DIUH1 - 1x Pack de resina Ultra verde
    - DIUH2 - 1x Pack de resina Ultra verde, 2x Packs de resina Ultra verde rojo
    - DIUH3 - 1x Pack de resina Ultra verde, 2x Packs de resina Ultra verde rojo
- **Conexión de entrada de agua :**
  - El agua entrante debe cumplir las especificaciones de la ordenanza local sobre agua potable.
  - Hay que asegurarse de que la rubinetta conectada dispone de una válvula antirretorno que evite que el agua regrese a la tubería de agua potable.
  - Temperatura máx. del agua de entrada 30°C
  - Temperatura en el lugar de trabajo 4°C a 40°C
  - No colocar junto a una fuente de calor ni bajo la radiación directa del sol.
  - Dependiendo de la composición original del agua, el agua tratada resulta más o menos agresiva. Por ello, los componentes que entran en contacto directo con ella deben ser de un material adecuado no corrosivo (p. ej. de cristal, de plástico o de aluminio). No son aptos el cobre y otros metales de aleación.

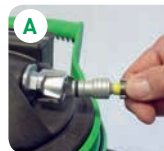
### 5.2 Puesta en marcha

1. Localice una conexión de agua potable cercana.
2. Antes de iniciar la limpieza de los cristales, conecte el aparato a la conexión de agua potable (1), (página 55). Si el agua proviene de una fuente, primero hay que realizar un análisis del agua para determinar la idoneidad.
3. UNGER recomienda comprobar el valor TDS del agua antes de iniciar el trabajo (5). Un valor TDS elevado reduce la capacidad del filtro, mientras que uno reducido aumenta la cantidad de agua que se puede filtrar.
4. Compruebe el sistema: asegúrese de que la Packs de resina Ultra está bien colocada: los codificados en rojo deben estar siempre en la posición media o baja y el verde siempre arriba. En DIUH1 sólo se puede utilizar el Pack de resina Ultra verde.



# Instalación y puesta en marcha

- **NOTA:** El rendimiento del HydroPower® Ultra está optimizado para el uso de Packs de resina Ultra. No utilice nunca resina suelta, ya que no se puede garantizar la estanqueidad del aparato.
5. Emplace el sistema correctamente. Elija un emplazamiento estable, preferentemente cerca del puesto de trabajo.
  6. Conecte las mangueras al agua potable (1) y al mango con conducción de agua (2), (fig. A).
  7. Asegúrese de que todas las válvulas del mango y la manguera están abiertas.
  8. Abra lentamente la entrada de agua potable.
  9. Observe el sistema mientras se genera la presión y se produce agua pura. Deje todas las válvulas abiertas y presione la palanca amarilla (3), para aliviar la presión (fig. B). Utilice únicamente agua potable.
  10. Conecte el medidor TDS (5) y compruebe la calidad del agua (fig. C). La indicación debe ser 000. Cambie la resina en cuanto el valor indicado sea 010. Compruebe el flujo de agua por el mango mediante:
    - el grifo de agua potable
    - la válvula de control del mango.
  11. Puede iniciar la limpieza.



## 5.3 Durante el manejo

1. Revise el sistema HydroPower® Ultra regularmente durante el funcionamiento. Asegúrese de que todas las mangueras están conectadas fijamente. Busque puntos no estancos y compruebe si la tapa está bien fijada.
2. Cuidado durante el trabajo. La manguera superior no puede estar nunca en tensión y debe tener suficiente holgura. Está conectada al mango y puede provocar el vuelco del sistema si se tira excesivamente de ella.
3. El agua potable fluye a través de la conexión inferior, atraviesa el depósito hacia arriba y sale por la conexión superior por la manguera del mango. Si la presión de la tubería cae por debajo de 3 bares (44 psi), percibirá un caudal de agua reducido en el mango.
4. Utilice la válvula de agua suministrada (8) para regular el caudal de agua en HydroPower® Ultra.

## 6. Cambiar la resina

### 6.1 Capacidad

Dado que el filtro de resina DI puede usarse en diferentes lugares y con distintos grados de dureza, la cantidad disponible de agua completamente desmineralizada puede variar.

Para comprobar la calidad del agua se utilizan el contador de agua y el medidor de conductividad. Si el medidor indica un valor inferior a 10 ppm, la bolsa de resina QuickChange está agotada. Hay que cambiar la(s) bolsa(s).

La calidad del agua potable puede comprobarse de varias maneras:

- Consultando a la central distribuidora del agua correspondiente (indicación de la dureza total).
- Midiendo el contenido mineral con el medidor TDS de UNGER (5).

### 6.2 Cambio de resina - Packs de resina Ultra

Las Packs de resina Ultra permiten una dilatación controlada de la resina con una limitación de seguridad.

#### 1. CIERRE EL GRIFO DE AGUA POTABLE

- Cierre la tubería de agua y despresurice el aparato.  
Abra para ello la válvula de la entrada de agua.
- Cierre la manguera de entrada y deje que el depósito se vacíe.

#### 2. RETIRAR LA CUBIERTA:

- Presione la palanca amarilla FastLock (3) (fig. D), para despresurizar el depósito. A continuación asegure el aparato con los pies, presione la tapa ligeramente y gírela 1/8 en el sentido contrario a las agujas del reloj para retirarla (fig. E).
- Abra todas las válvulas para facilitar la extracción de los Packs de resina Ultra.
- Introduzca las manos en el depósito y extraiga los Packs de resina Ultra usadas con las manos (fig. F). Deséchelas conforme a las regulaciones locales.

#### 3. SUSTITUIR LAS PACKS DE RESINA ULTRA

- Inserte los nuevos Packs de resina Ultra (Fig. G) - asegúrese, que el anillo de color con el mango de goma está en la parte superior.

##### Dispositivo pequeño(DIUH1):

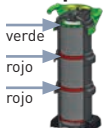


verde

= 1x Pack de resina Ultra verde  
(nunca utilice el Pack de resina Ultra rojo en este dispositivo!)



##### Dispositivo grande (DIUH2, DIUH3):



verde

rojo

rojo

= 1x Pack de resina Ultra verde (posición superior)  
2x Packs de resina Ultra rojo (posición media y baja)



# Cambiar la resina & Datos técnicos

- Compruebe que la tapa está bien montada: lubrique el anillo obturador exclusivamente con grasa de silicona.
- Vuelva a colocar la tapa. Presiónela ligeramente hacia abajo y gírela 1/8 en el sentido del reloj. Al hacerlo, asegure el aparato con los pies.
- El sistema está listo para funcionar.

**El anillo verde en la parte superior del Packs de resina Ultra sella el sistema y proporciona el rendimiento deseado de la resina.**

**Nunca utilice ninguna otra resina! Esto provoca fugas en la tapa y un bajo rendimiento de la resina!**

## 4. CONECTAR LAS MANGUERAS (fig. G)

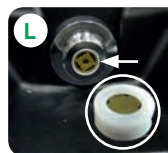
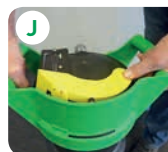
Abra el grifo de agua potable. Observe el aparato mientras se llena. Deje todas las válvulas abiertas y presione la palanca amarilla (3) para que salga aire.

## 5. PRUEBA DEL TDS (fig. H) El valor debe ser 000.

## 6.3 Regulador dinámico de flujo de agua

El caudal de agua ideal en este sistema es de 120 l/hora. Para que el rendimiento de HydroPower® Ultra sea independiente de la presión de entrada de agua, se integra un control de flujo dinámico en la entrada de agua. (Fig. L) Reduce el caudal de agua a 2 l/minuto (= 120 l/hora).

El regulador dinámico del caudal de agua (fig. M) se puede desmontar fácilmente para conseguir un caudal de agua superior a 120 l/h.



## 7. Datos técnicos

Factor	DIUH1	DIUH2	DIUH3
Peso del aparato incluida la resina	10 kg	22 kg	31 kg
Altura	35 cm	76,5 cm	107 cm
Diámetro interior	20 cm	20 cm	20 cm
Dimensiones de la base	28 x 30cm	28 x 30cm	28 x 30cm
Packs de resina Ultra	1x ●	1x ●, 2x ●	1x ●, 2x ●
Presión permanente (bar)	max. 8	max. 8	max. 8
Temp. máx. del agua (°C)	30	30	30
Temp. mín. del agua (°C)	5	5	5



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Consejos para la limpieza con agua pura

**Después de limpiar quedan manchas o restos de suciedad en el cristal.**

**¿Qué puedo hacer?**

**La limpieza previa no ha sido suficientemente minuciosa:**

Antes de iniciar el trabajo retire las partículas de suciedad de la superficie y enjuáguela siempre a conciencia.

**Lavar los agentes tensioactivos siempre a conciencia:**

Si anteriormente un cristal siempre se había limpiado únicamente con el método tradicional, quedan restos de agentes tensioactivos en la estructura del cristal. Pueden ser necesarias 2 o 3 limpiezas con agua pura para eliminar todos los residuos.

**El agua no es suficiente:**

Trabaje con abundante agua y enjuague la superficie regularmente. Distribuya el agua por toda la superficie hasta que se forme una ligera película.

**El valor de partida del agua es excesivo:**

El medidor TDS debe mostrar siempre 0 ppm. La resina debe cambiarse como máximo con un valor de 10 ppm.

**Movimiento incorrecto con el cepillo:**

Trabaje siempre de arriba a abajo y en „movimiento en V“.

**Silicona y juntas de goma defectuosas:**

Si no son estancas, el agua saca la suciedad y eso hace aparecer manchas desagradables en el cristal.

**¿Cómo limpio el marco correctamente?**

**Marcos en general:**

En las juntas y las hendiduras se junta suciedad de difícil eliminación. Por ello hay que limpiar los marcos siempre antes, a continuación eliminar las partículas de la superficie e iniciar entonces la limpieza del cristal.

**Ventanas de madera:**

Evitar marcos barnizados o engrasados: el agua pura desprende los aceites y los taninos.

**Ventanas pintadas:**

No utilizar el agua pura con pintura agrietada, ya que esta podría desprenderse.

# Consejos para la limpieza con agua pura

## ¿Qué otras fuentes de error existen?

### **Deterioro de ventanas forradas o recubiertas:**

Probar siempre primero en un lado si el recubrimiento es adecuado para cepillos. Observar la información del fabricante.

### **Agua de fuente:**

La calidad no está siempre garantizada y puede derivar en malos resultados.

### **Contaminación elevada:**

Las partículas de suciedad del aire (cerca de una calle muy transitada o con elevada suspensión de polen) afectan a la calidad de la limpieza. En este caso puede ser necesario aclarar adicionalmente de la forma tradicional.

### **Cepillo sucio:**

Asegúrese de que el cepillo está limpio y de que no transfiere partículas al cristal.

### **Limpieza de final de obra:**

En este caso no utilice agua pura, ya que existe riesgo de arañazos por arena u otras partículas.

### **Arañazos en Plexiglas y cristal acrílico:**

La carga estática de la superficie hace que esta retenga la suciedad, lo que puede provocar arañazos en el material blando. Se recomienda utilizar abundante agua pura y un cepillo suave, p. ej. de pelo natural. Contactar con el cliente y explicar los riesgos.

### **Falta de experiencia:**

En caso de inseguridad, solicitar consejo previamente. Los comercios especializados y el servicio de atención al cliente o el servicio externo de UNGER le ayudarán encantados.



Quality Tools for Smart Cleaning

# HydroPower® Ultra Inhoud

1. Voorwoord.....	15
2. Veiligheidsbepalingen .....	16
3. Transport en verpakking .....	18
4. Systeemoverzicht .....	19
5. Installatie en ingebruikname .....	19
6. Harsvervanging .....	22
7. Technische gegevens.....	23
Tips voor het reinigen met zuiver water .....	24

## GEVAAR

**Inhoud onder druk, kan leiden tot zwaar letsel of dood door scheuren van de tank.**

### Voor de start van het systeem:

- Tank op scheuren controleren.
- Controleren of deksel goed vergrendeld is.
- Werkdruk niet boven 116 psi (8 bar).
- Houd de waterleiding open en druk voor het openen van de tank op de gele hendel, om lucht te laten ontsnappen.
- Alleen voor gebruik met drinkwater.

### Voor onderhoud van het systeem:

- Sluit de drinkwatertoevoer en open de kleppen van het systeem.
- Koppel de watervoorziening af en laat de tank leeglopen.
- Voor het openen van de tank moet het water worden uitgeschakeld en de druk uit de slang worden afgetapt. Druk de gele FastLock hendel in om druk af te tappen.

- Gemorst hars vormt gevaar voor uitglijden. Bodem direct reinigen.
- Hars kan leiden tot huidirritaties. Huidcontact vermijden. Na gebruik grondig handen wassen. Kan irritaties aan ogen veroorzaken.
- Oogcontact vermijden. Veiligheidsbril dragen. Bij oogcontact direct de ogen grondig met helder water spoelen. Arts bezoeken indien irritatie niet minder wordt.
- Drink nooit het met het systeem geproduceerde water! Het met het HydroPower® Ultra gefilterde water is absoluut zuiver en trekt belangrijke mineralen uit het lichaam

### GEBRUIKSHANDLEIDING LEZEN VOOR GEBRUIK!

**OPSLAG:** Hars niet bewaren in open tanks of tanks zonder opschrift. Koel en droog bewaren (10°C-40°C).

**VERWIJDERING:** volgens toepasbare nationale-, deelstaat-/ regionale en lokale voorschriften. Voor alle HydroPower® DI systemen moet mengbed-ionenuitwisselingshars worden gebruikt. Voor deze hars is uitwisseling resp. regeneratie nodig.

# HydroPower® Ultra

## Voorwoord

### 1. Voorwoord

U heeft met het volledige-ontzoutingstoestel van UNGER als waterzuiveringssysteem voor een hoogwaardig product gekozen.

De volledige ontzouting werkt volgens het principe van ionenuitwisseling. De opgeloste mineralen, die voor de hardheidsvorming en de geleidbaarheid (TDS-waarde) verantwoordelijk zijn, worden uit het water gehaald.

Het gebruik van dit waterzuiveringsfilter heeft de volgende voordelen:

- Glasreiniging is zonder verdere middelen, met slechts een watersteel en een borstel mogelijk.
- Lees voordat u de installatie installeert en in gebruik neemt altijd de veiligheidsvoorschriften en de aanwijzingen over installatie en onderhoud in deze handleiding.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor de werking van het toestel:
  - Bij gebruik dat als niet-gangbaar geldt.
  - Bij gebruik voor andere doeleinden die niet in de handleiding genoemd worden (gebruik dat niet overeenkomt met de bestemming).
  - Bij het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften.

Gevaar van schade aan het bereidingsfilter bij:

- Bedienings- en installatiefouten.
- Gebruik nooit losse hars, omdat de dichtheid van het apparaat niet kan worden gegarandeerd!
- Vervangen van reserveonderdelen die niet op de officiële reserveonderdelenlijst van Unger staan.
- Eigenhandig uitvoeren van veranderingen in de constructie.
- Niet naleven van de veiligheidsbepalingen (bijv. bescherming tegen vorst).
- Gebruik van chemische toevoegingen.
- Onvoldoende onderhoud.

Alle reparatiewerkzaamheden moeten door een vakman worden uitgevoerd.

Neem hieromtrent contact op met uw dealer.

Gebruik alleen originele UNGER – reserveonderdelen (conform reserveonderdelenlijst).

Bij alle vragen en bestellingen van reserveonderdelen is het belangrijk dat de toestelspecificatie precies wordt aangegeven.

## 2. Veiligheidsbepalingen

### 2.1 Algemeen

Houd rekening met de geldige verordeningen en voorschriften evenals de geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Bij evt. optredende waterschade is UNGER niet aansprakelijk.

Zorg ervoor dat er in het werkgebied voldoende waterafvoer aanwezig is. Draai bij langere stilstandtijden (bijv. tijdens het weekeinde) de toevoerkraan dicht.

Transport: Zorg ervoor, dat HydroPower® Ultra tank en wagen goed bevestigd op een aanhanger, van of vrachtwagen getransporteerd worden.

De glasreinigingopdrachtnemer moet voldoen aan alle geldende lokale-, staats / deelstaats-, nationale-, goedkeurings- en registratie-eisen. Er moet ook strikt voldaan worden aan alle geldende lokale-, staats / deelstaats- en nationale arbeidswetgeving en veiligheidsvoorschriften en normen.

### 2.2 Gebruik volgens de bestemming

Dit toestel kan een gevaar vormen bij ondeskundige installatie, onregelmatig onderhoud en gebruik dat niet overeenkomt met de bestemming. Dit toestel mag alleen gebruikt worden voor het zuiveren van water met als doel een optimale waterkwaliteit voor het reinigen van glas. Elk ander gebruik van dit toestel, in het bijzonder waterzuivering voor het bereiden van drinkwater, geldt als niet overeenkomstig de bestemming en is verboden.

Bij werkzaamheden aan een drinkwaterleiding moet ervoor gezorgd zijn, dat de aangesloten kraan een terugstootklep heeft om te voorkomen, dat water terug in de drinkwaterleiding loopt! Indien met andere waterbronnen, bijv. met bronwater, gewerkt wordt, moet vooraf een wateranalyse beschikbaar zijn om de geschiktheid van het water voor dit systeem vast te stellen. Verontreinigingen van het water kunnen het systeem beschadigen en het reinigingsresultaat verslechteren.

Als dit apparaat niet correct wordt geïnstalleerd en onderhouden, is het mogelijk dat de prestaties en resultaten niet zijn zoals verwacht.

### 2.3 Bedrijfstemperaturen, drukwaarden en aansluitingen

De installatie moet tegen vorst beschermd worden. De temperaturen in de bedrijfsruimte mogen niet lager dan 4°C zijn. De watertemperatuur mag niet hoger zijn dan 30°C en de bedrijfsdruk mag niet boven 8 bar uitkomen. Het bereide water is afhankelijk van de samenstelling van het ongezuiverde water, meer of minder agressief. Daarom moeten de onderdelen die met het bereide water in aanraking komen van geschikt materiaal gemaakt zijn.

### 2.4 Aanpassingen en veranderingen aan het toestel

Eigenhandige veranderingen zijn uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan. Originele onderdelen en toebehoren zijn speciaal voor dit toestel ontwikkeld. Voor schade die ontstaat door veranderingen aan het toestel of door het gebruik van niet-originele onderdelen, is elke aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.



# Veiligheidsbepalingen

## 2.5 In acht te nemen (Algemene gevaren)

Het gefilterde, zuivere water wordt door het HydroPower DI systeem door een flexibele slang naar de watergeleidende steel geleid\ . Dat voorkomt het gevaar van struikelplaatsen voor de gebruiker en voor passerende personen. Zorg voor een geschikte beveiliging van de werkplaats, bijv. door waarschuwingsborden.

Elk nat oppervlak moet door overeenkomstige waarschuwingsborden voor gebruiker en voetgangers duidelijk herkenbaar zijn. Juist in de winter is het belangrijk, om grotere plassen water en dus ijsoppervlakken, die tot ongelukken door uitglijden kunnen leiden, te voorkomen.

Algemene gevaren in combinatie met het gebruik van watergeleidende stelen en demineraliseringsuitrusting zijn<sup>1</sup>:

- Struikelgevaar voor passerende personen bij het gebruik van lange slangen.
- Slipgevaar door natte wegen.
- Gevaar voor uitglijden voor de gebruikers, bij concentratie op het werk.
- Naar beneden vallen bij werkzaamheden op platte daken.
- Elektrische schok door stelen die in contact komen met bovengrondse stroomleidingen.
- Letsel door vallende onderdelen van de steel of van het gebouw.
- Letsel door verkeerd gebruik van stelen en andere toestellen.
- Verspreiding van legionella door slecht onderhoud van het systeem.
- Gevaren, die van tanks, installaties en uitrusting uitgaan, die overbeladen zijn, onstabiel, onveilig of verkeerd in een voertuig geïnstalleerd zijn.

1. British Window Cleaning Academy (BWCA): Veiligheid bij de glasreiniging door gebruik van watergeleidende stelen



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Transport & verpakking

## 3. Transport & verpakking

### 3.1 Ingangscontrole van de Ultra Hars Packs

UNGER Ultra Hars Packs worden voor verzending zorgvuldig gecontroleerd en verpakt. Transportschade kan echter nooit uitgesloten worden. Controleer in het bijzijn van de leverancier de verpakking op uiterlijke schade.

### 3.2 Ingangscontrole van de hele unit

- Controleer of het toestel compleet is aan de hand van de afbeelding (pagina 67). Afhankelijk van welke artikelnummers u gekocht hebt, zijn de volgende onderdelen optioneel: wagen (8)
- Controleer het toestel visueel op transportschade.

### 3.3 Klachten

Laat evt. beschadigingen aan de verpakking door de leverancier bevestigen. Bewaar de verpakking en de doos voor een eventuele terugzending.

Meldingen van transportschade die niet door het transportbedrijf bevestigd zijn, kunnen niet geaccepteerd worden.

Schade die pas na ingebruikname vastgesteld werd, moet onmiddellijk, uiterlijk echter 6 maanden na aankoop, aan de dealer gemeld worden.

Ter bevestiging van de datum van aankoop is de rekening van de dealer beslist nodig. Verder gelden de algemene bedrijfsvoorwaarden van de firma UNGER.

# HydroPower® Ultra

## Stysteemoverzicht

### 4. Stysteemoverzicht

#### 4.1 Wat is zuiver water?

Zuiver water is water in de zuiverste vorm, chemisch behandeld om alle mineralen te verwijderen die resten op glas zouden achterlaten. Zulke "verontreinigingen" worden als TDS (Engels: Total Dissolved Solids = vaste stoffen) aangeduid en in ppm (parts per million) gemeten. Het water wordt als 100% zuiver aangeduid, als de TDS-waarde 0 gemeten wordt, waarbij de gemiddelde waterhardheid ca. 180 ppm bedraagt.

De nieuwe HydroPower® Ultra biedt vele zeer efficiënte voordelen door innovatieve ontwikkelingen:

#### 4.2 HydroPower® Ultra



- 1. Wateringang**  
van verchroomd messing, inclusief waterkraan
- 2. Wateruitgang**  
van verchroomd messing
- 3. FastLock openingshendel**  
om druk af te tappen en om de tank te openen.
- 4. Handvatten** voor het dragen en openen van de tank.
- 5. TDS-meter**  
voor het controleren van de waterkwaliteit
- 6. Tank**
- 7. Ultra Hars Packs**
- 8. Wagen** (slechts DIUH3)



#### 4.3 Ultra Hars Packs



groen = bovenste positie in alle filters



rood = middelste en onderste positie in DIUH2 en DIUH3

## 5. Installatie & ingebruikname

### 5.1 Installatie van een nieuw toestel

- **Uitpakken:** Beoordeel het HydroPower® Ultra systeem en alle componenten. Lees alle waarschuwingen en de handleiding.
- **Inspectie & leveringsomvang:** Vergelijken met de afbeelding; visuele controle uitvoeren en de volgende componenten inventariseren en op goede werking testen:
  - TDS-meter werking (stroom aan/uit)
  - Snelsluiting (geel) – hendel indrukken en deksel rechtsom draaien en deksel verwijderen.
  - Ultra Hars Packs - volledigheid controleren:
    - DIUH1 - 1x groen Ultra Hars Pack
    - DIUH2 - 1x groen, 2x rood Ultra Hars Packs
    - DIUH3 - 1x groen, 2x rood Ultra Hars Packs
  - Wagen, wielen en bevestigingssysteem
- **Wateringangs aansluiting**
  - Het instromende water moet voldoen aan de lokale drinkwaterverordening.
  - Er moet voor gezorgd zijn, dat de aangesloten kraan een terugstootklep heeft om te voorkomen, dat water terug in de drinkwaterleiding loopt stroomt.
  - Temperatuur toevoerwater max. 30°C
  - Temperatuur op de werkplek 4°C tot 40°C
  - Niet in de directe nabijheid van hittebronnen of in direct zonlicht opstellen.
  - Het bereide water is afhankelijk van de samenstelling van het ongezuiverde water, meer of minder agressief. Daarom moeten de onderdelen die met het bereide water in aanraking komen, uit geschikt, niet-corrosief materiaal (bijv. glas, kunststof of aluminium) bestaan. Niet geschikt zijn koper en andere non-ferrometalen.

### 5.2 Ingebruikname

1. Vind een drinkwateraansluiting in de omgeving.
2. Voordat u met de glasreiniging begint, moet het toestel op de drinkwateraansluiting aangesloten worden (1), pagina 67). Indien de waterbron een bron is, moet vooraf een wateranalyse uitgevoerd worden om de geschiktheid vast te stellen.
3. UNGER adviseert om voor de werkzaamheden de TDS-waarde van het water te controleren (5). Een hogere TDS-waarde verlaagt de capaciteit van het filter, andersom verhoogt een lagere waarde de hoeveelheid van het water, dat gefilterd kan worden.
4. Controleer het systeem - zorg ervoor, dat de Ultra Hars Packs (7) goed geplaatst zijn: de rode gecodeerde exemplaren moeten altijd in de middelste of onderste positie staan en de groene altijd bovenaan. In DIUH1 mag alleen het groene Ultra Hars Pack worden gebruikt.

# Installatie & ingebruikname

- **AANWIJZING:** Het vermogen van de HydroPower® Ultra is geoptimaliseerd voor het gebruik van Ultra Hars Packs. Gebruik nooit losse hars, omdat de dichtheid van het apparaat niet kan worden gegarandeerd!
5. Zet het systeem rechtop. Kies een stabiele locatie, idealiter in de buurt van uw werkplek.
  6. Sluit de slangen aan (drinkwater (1) en watergeleidende steel (2), (afb. A).
  7. Zorg ervoor, dat alle kleppen op steel en slang open zijn.
  8. Draai de drinkwatertoevoerleiding langzaam open.
  9. Observeer het systeem, terwijl het druk opbouwt en zuiver water produceert. Laat alle kleppen geopend en druk de gele hendel (3) in, om druk te laten ontsnappen (afb. B). Gebruik alleen drinkwater.
  10. Schakel de TDS-meter (5) in en controleer de waterkwaliteit (afb. C). De weergave moet 000 aangeven. Vervang de hars zodra de weergave 010 aangeeft. Controleer de waterstroom op uw steel door:
    - Drinkwaterkraan
    - Controleklep op de steel.
  11. U kunt met de reiniging beginnen.



## 5.3 Tijdens de bediening

1. Controleer het HydroPower® Ultra systeem regelmatig tijdens het bedrijf. Zorg ervoor, dat alle slangen goed aangesloten zijn. Zoek naar ondichte plekken en controleer, of het deksel vastzit.
2. Voorzichtig tijdens het werk. De bovenste slang mag nooit gespannen staan en moet genoeg speling hebben. Deze is op uw steel aangesloten en kan door overmatig trekken tot het kantelen van het systeem leiden.
3. Het drinkwater stroomt door de onderste aansluiting, stroomt door de tank naar boven en komt door de bovenste aansluiting in de slang van de steel. Mocht de leidingdruk onder 3 bar (44 psi) komen, wordt een verlaagde waterstroom op de steel merkbaar.
4. Gebruik de meegeleverde waterklep (8), om de waterstroom in de HydroPower® Ultra te regelen.

## 6. Harsvervangning

### 6.1 Capaciteit

Aangezien het DI harsfilter op verschillende vulpunten met verschillende hardheidsgraden gebruikt wordt, loopt de beschikbare hoeveelheid volledig ontzout water uiteen.

De meting van het geleidende vermogen dient voor het controleren van de waterkwaliteit.

Als deze een waarde van >10 ppm aangeeft, is de QuickChange harstas opgebruikt.

De tas(-sen) moet/moeten vervangen worden.

De drinkwaterkwaliteit kan op verschillende manieren bepaald worden:

- Door het op te vragen bij het plaatselijke waterleidingbedrijf (totale hardheid).
- Door het meten van het mineralengehalte met de UNGER TDS-meter (5).

### 6.2 Harsvervangning - Ultra Hars Packs

Met de voorgeportioneerde Ultra Hars Packs is een gecontroleerde uitzetting van de hars met veiligheidsbegrenzing mogelijk.

#### 1. SLUIT DE DRINKWATERKRAAN:

- Sluit de watertoevoerleiding en maak het toestel drukvrij. Daarvoor de klep op de wateringang openen.
- Sluit de toevoerslang af en laat de tank leeglopen.

#### 2. AFDEKKING VERWIJDEREN:

- Druk op de gele FastLock hendel (3) (afb. D), om de tank drukvrij te maken. Fixeer het toestel vervolgens met uw voeten, druk het deksel licht naar beneden en draai dit 1/8 linksom om te verwijderen (afb. E).
- Open alle kleppen, om het verwijderen van de Ultra Hars Packs gemakkelijker te maken.
- Pak in de tank en trek de opgebruikte Ultra Hars Packs met de hand eruit (afb. F). Verwijderen conform lokale bepalingen.

#### 3. VERVANGEN VAN DE ULTRA HARS PACKS

- Plaats de nieuwe Ultra Hars Pack (Fig. G) - let op, dat de gekleurde ring met de rubberen greep erbovenop zit.

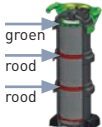
##### Klein apparaat(DIUH1):



= 1x groen Ultra Hars Pack  
(gebruik nooit het rode Ultra Hars Pack in dit apparaat!)



##### Groot apparaat (DIUH2, DIUH3):



= 1x groen Ultra Hars Pack (bovenste positie)  
2x rode Ultra Hars Packs (middelste en onderste positie)



# Harsvervangning & Technische gegevens

- Controleer de montage van het deksel: smeer de afdichtingsring alleen in met siliconenvet.
- Plaats het deksel weer. Druk dit licht naar beneden en draai dan 1/8 rechtsom. Fixeer het toestel daarbij met uw voeten.
- Het systeem is bedrijfsklaar.

**De groene ring op de bovenste Ultra Hars Pack sluit het systeem af en levert de gewenste harsprestaties.**

**Gebruik nooit andere harsen! Dit leidt tot lekkage van het deksel en lage harsprestaties!**

## 4. SLANGEN AANSLUITEN (afb. G)

Draai de drinkwaterkraan open. Observeer het toestel bij het vullen. Laat alle kleppen geopend en druk de gele hendel (3) in, om lucht te laten ontsnappen.

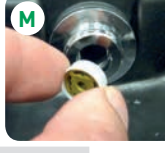
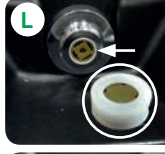
## 5. TEST VAN DE TDS (afb. H) De waarde moet 000 zijn.

## 6.3 Dynamische waterstroomregelaar

De ideale waterstroom in dit systeem is 120 l/uur. Om de prestaties van HydroPower® Ultra onafhankelijk te maken van de inlaatdruk, is een dynamische debietregeling in de watertoevoer geïntegreerd. (Afb. L)

Het reduceert het waterdebiet tot 2l/minuut (= 120l/minuut).

U kunt de dynamische waterstroomregelaar (fig. M) eenvoudig verwijderen om een hoger waterdebiet te bereiken dan 120 l/u.



## 7. Technische gegevens

Factor	DIUH1	DIUH2	DIUH3
Gewicht incl. hars	10 kg	22 kg	31 kg
Hoogte	35 cm	76,5 cm	107 cm
Binnendiameter	20 cm	20 cm	20 cm
Grootte van de basis	28 x 30cm	28 x 30cm	28 x 30cm
Ultra Hars Packs	1x ●	1x ●, 2x ●	1x ●, 2x ●
Permanenter Druck (bar)	max. 8	max. 8	max. 8
Max. watertemp. (°C)	30	30	30
Min. watertemp. (°C)	5	5	5



Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® Ultra

# Tips voor het reinigen met zuiver water

## Ik heb na de reiniging vlekken of vuil op de raam, waaraan kan dat liggen?

### **Basisreiniging was niet grondig genoeg:**

Verwijder voor de werkzaamheden vuildeeltjes van het oppervlak en spoel altijd grondig.

### **Altijd grondig naspoelen:**

Als een ruit voorheen alleen traditioneel gereinigd werd, bleven er tensideresten in de glasstructuur achter. Hierdoor kunnen er 2-3 reinigingsbeurten met zuiver water nodig zijn, voordat alle resten verwijderd zijn.

### **Onvoldoende water:**

Werk met veel water en spoel het oppervlak regelmatig. Verdeel het water over het hele oppervlak tot er een lichte laag wordt gevormd. Uitgangswaarde van het water te hoog: De TDS-meter moet altijd 0 ppm weergeven. Uiterlijk bij 10 ppm moet de hars vervangen worden.

### **Verkeerde beweging van de borstel:**

Werk altijd van boven naar beneden en gebruik de „V-beweging“.

### **Defecte silicoonvoegen en rubberen afdichtingen:**

Als deze lek zijn, spoelt het water het vuil uit, dat zorgt voor een lelijke „waas“ op de raam.

## Hoe reinig ik kozijnen correct ?

### **Kozijnen algemeen:**

In voegen en spleten hoopt zich vuil op. Daarom kozijnen eerst reinigen, dan deeltjes van oppervlak verwijderen en pas dan beginnen met de glasreiniging.

### **Houten vensters:**

Met lazuurverf geschilderde of geoliede houten vensters vermijden: zuiver water lost de olie of looistoffen op.

### **Gelakte vensters:**

Zuiver water niet bij gebarsten lak gebruiken, de lak zou kunnen afbladderen.



# Tips voor het reinigen met zuiver water

## Wat zijn verdere mogelijke foutbronnen?

### **Beschadiging van beplakte en gecoate vensters:**

Altijd eerst op een plek testen, of de coating geschikt is voor borstels.  
Fabrikantgegevens in acht nemen!

### **Bronwater:**

De kwaliteit is niet altijd gewaarborgd en kan leiden tot slechte resultaten.

### **Hoge luchtvervuiling:**

Vuildeeltjes in de lucht (dichtbij te drukke straten of veel pollen in de lucht) beïnvloeden de mogelijke reinigingskwaliteit. Hier de ruit evt. eerst traditioneel wassen.

### **Verontreinigde borstel:**

Let erop, dat de borstel schoon is en geen viezigheid op de ruit brengt.

### **Laatste reiniging na bouwwerkzaamheden op de bouwplaats:**

Werk hier niet met zuiver water, omdat het gevaar van krassen door zand en andere deeltjes bestaat.

### **Bekrassen van plexi- & acrylglas:**

Door statische oplading van het oppervlak wordt vuil vastgehouden en kan krassen in het zachte materiaal veroorzaken. Gebruik van veel zuiver water en een zachte borstel, bijv. natuurhaar, wordt aanbevolen. Contact opnemen met opdrachtgever en op risico wijzen.

### **Ontbrekende ervaring:**

Bij onzekerheid eerst advies inwinnen. De dealer of de UNGER klantenservice/buitendienst helpen graag.



Quality Tools for Smart Cleaning

# HydroPower® Ultra Notes

**HydroPower® Ultra**

# **Notes**



Quality Tools for Smart Cleaning

# HYDRO POWER<sup>®</sup> ULTRA

**Unger Germany GmbH**

Piepersberg 44  
D-42653 Solingen  
GERMANY  
Fon +49 (0)212 / 22 07-0  
Fax +49 (0)212 / 22 07-222  
ungereurope@ungerglobal.com

**Unger UK Ltd.**

F1 Deansgate, 62-70 Tettenhall Road  
Wolverhampton, WV1 4TH  
UNITED KINGDOM  
Fon +44 (0)1902 306 633  
Fax +44 (0)1902 306 644  
ungeruk@ungerglobal.com

**Unger Enterprises Inc.**

425 Asylum Street  
Bridgeport, CT 06610  
USA  
Tel.: (1) 800.431.2324  
Fax: (1) 800.367.1988  
unger@ungerglobal.com

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

