



Reinigungsgeräte für den Profi

HiFlo™ REINSTWASSER SYSTEM

PATENT PENDING!

Professionelle Reinigung von Solarmodulen

HiFlo™ CarbonTec – die effizienteste Reinigungslösung:

- **EFFIZIENT:** bis zu 30% höherer Solarertrag!
- **UMWELTFREUNDLICH:** Reinigung ohne Chemie!
- **SICHER:** Keine Leitern nötig!

HiFlo™ CARBONTEC

Das Reinigungssystem für
Photovoltaikanlagen!



www.ungerglobal.com



Reinigungsgeräte für den Profi

HiFlo™ REINSTWASSER SYSTEM

UMWELTFREUNDLICH: Reinigung ohne Chemie!
HiFlo™ CarbonTec ist das chemiefreie und umweltschonende Reinigungssystem für alle Solaranlagen!



Gerade bei landwirtschaftlichen Betrieben lässt sich aufgrund der großen Verschmutzungsgrade ein höherer Solarertrag erzielen.



Bei gemischten Glas-/Solarmodulfassaden arbeitet das HiFlo™-System durch seinen Doppelnutzen besonders effektiv.



Module in Solar-Siedlungen lassen sich mit dem HiFlo™-System besonders schnell und effizient reinigen.



www.ungerglobal.com



EFFIZIENT: Bis zu 30% höherer Solarertrag! Auch Solarmodule verschmutzen: Große Einbußen beim Solarertrag!

Auch wenn einige Hersteller behaupten, dass Solaranlagen selbstreinigend seien – das Gegenteil ist der Fall! Die in Wolken und Atmosphäre schwebenden Schmutz-, Staub- oder Ölpartikel werden vom Regen mitgenommen und fallen auf die Solarmodule (siehe Abb. 2). Dabei entfernt der Regen zwar einen gewissen Anteil der vorhandenen Verschmutzung, trägt aber neue Schmutzpartikel auf. In der Folge wird ein Teil des Sonnenlichts von der Verschmutzung aufgehalten und steht nicht mehr zur Produktion von elektrischer Energie zur Verfügung (siehe Abb. 3).

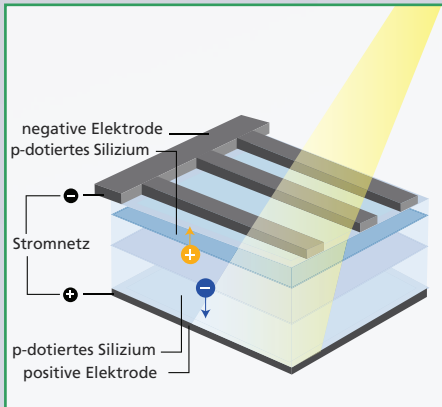


Abb. 1: Funktionsprinzip

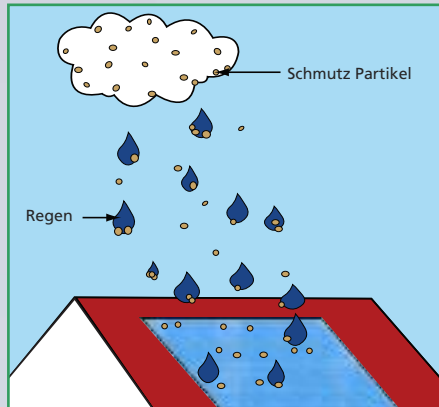


Abb. 2: Verschmutzung

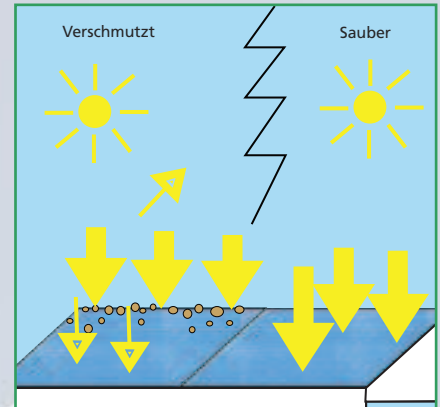
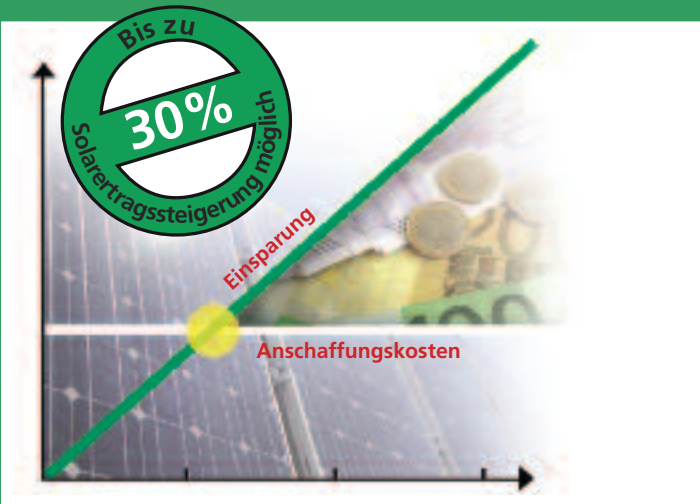


Abb. 3: Reduzierter Lichteinfall

Effizient – Einsparung von Anfang an!



Die Anschaffungskosten des HiFlo-CarbonTec Systems amortisieren sich – in Abhängigkeit von der Größe der Solarmodule und der Häufigkeit des Einsatzes – schon in kürzester Zeit. Sowohl die Zeitersparnis durch die einfache und schnelle Reinigung als auch der gesteigerte Solarertrag durch die dadurch möglichen kürzeren Reinigungsintervalle führen zu großen Einsparungen. Die hochwertige Verarbeitung des CarbonTec Systems sorgt für eine lange Haltbarkeit und sehr niedrige Unterhaltskosten.

SICHER: Keine Leitern notwendig! Regelmäßige Reinigung mit HiFlo™ CarbonTec steigert den Solarertrag jeder Anlage um bis zu 30%!

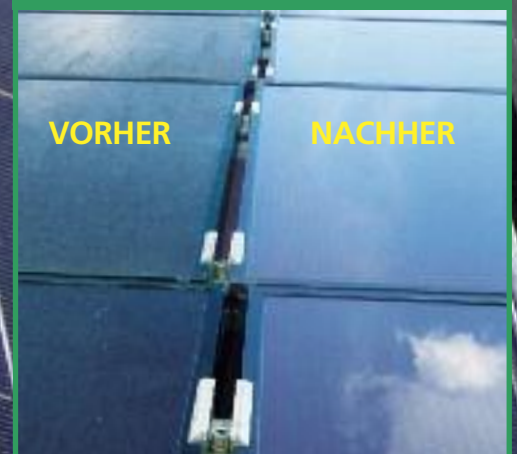
Mit HiFlo™ CarbonTec wird die Reinigung von Solarmodulen einfach, schnell und effektiv. Ohne den Einsatz von Leitern oder Kranen und häufig ohne die Dächer besteigen zu müssen, lassen sich die Module in der kürzesten Zeit gründlich reinigen. Die Reinigungsergebnisse sind direkt sichtbar und der Solarertrag steigt schon während der Reinigung deutlich an.

Einfache, schnelle und sichere
Reinigung für deutlich mehr
Solarertrag!



Sorgt für beste Erreichbarkeit
auch ohne Leitern und Klettern
auf Dächer.

Sofort sichtbare Reinigungsleistung – entfernt Verunreinigungen schnell und einfach.



HiFlo™ RO-UMKEHROSMOSE-FILTER & HiFlo™ DI-DEINONISIERUNGS-FILTER

Professioneller Umkehr-Osmose-Filter

HiFlo™ RO MOBIL

PRAKTISCH • MOBIL • EFFEKTIV

Der HiFlo™ RO von Unger ist perfekt für den mobilen Einsatz und die Wasserproduktion vor Ort.

Durch den physikalischen Umkehr-Osmose Prozess werden die Mineralien zu ca. 98% aus dem Wasser gefiltert, somit ist Glasreinigung ohne weitere Mittel, nur mit einer Wasserstange und einer Bürste möglich. Für besonders harte Fälle kann Reinigungsseife eingeleitet werden.

- Bis zu 300 l / Stunde Durchfluss.
- Sofortige Umkehr-Osmose Leistung.
- Auf Transportkarre mit großen Gummirollen gelagert.

Komplett mit:

- Standard Schlauchanschlüssen.
- 2 Druckmessgeräte.
- 2 Vorfiltern.
- Pumpe (230V).
- Dosierungspumpe zum Einleiten von Glasreinigungs-Seife (z.B. Unger Liquid).



HiFlo™ RO MOBIL

Der mobile Umkehr-Osmose-Filter.



15335



15336

- Hohe Durchflussleistung.
- Mobil vor Ort einsetzbar.
- Sehr geringe Unterhaltskosten (Wechsel der Vorfilter, Konservierung).

Art-Nr.	Version	VPE
RO30G	mit Dosierpumpe für Seife	1
15336	Filtereinsatz 5µm (textil)	6
15335	Filtereinsatz 60µm (Kunststoff)	6

Ionentauscher-Harzfilter 25l + 50l

HiFlo™ DI HARZFILTER

SCHNELL • MOBIL • EFFEKTIV

Der Unger Harzfilter produziert sofort 100% reines Wasser. Optimal für den mobilen und schnellen Einsatz.

Das Wasser wird in einem chemischen Prozess aufbereitet und entsalzt. Somit ist Glasreinigung ohne weitere Mittel, nur mit einer Wasserstange und einer Bürste möglich.

- Zwei Flaschengrößen erhältlich: 25l, 50l.
- Wasserproduktion (bei Wasserhärte von 10° dH):
25 Literflasche = 4.000 Liter
50 Literflasche = 8.000 Liter
- Produziert 100% reines Wasser (<10µS/cm).
- Inklusive Feinfilter, zum Vorfiltern des Wassers.
- Sofort vor Ort einsetzbar.
- Auf praktischer Transportkarre mit großen Gummirollen und Kippsicherung gelagert.
- Benötigt keinen Strom.
- Standard Gartenschlauchanschluss.
- Harzregenerierung: Sprechen Sie Ihren Händler oder einen Wasseraufbereiter an.



HiFlo™ DI FILTER

Der mobile Harzfilter.

NEU:
Verbessertes Handling

- Produziert 100% reines Wasser.
- Inklusive Feinfilter, zum Vorfiltern des Wassers.
- Benötigt keinen Strom.

Art-Nr.	VPE
DI400	25l, 4.000l Kapazität
DI800	50l, 8.000l Kapazität



HiFlo™ MultiLink

- DAS ULTIMATIVE ADAPTERSYSTEM




HiFlo™ MultiLink WINKELADAPTER
Aluminium Winkeladapter.

- Stark: Eloxiertes Aluminium, sichere Verbindung.
- Praktisch: Bringt die Bürste immer in den richtigen Winkel zur Oberfläche.
- Kompatibel: Kann mit allen MultiLinks kombiniert werden.

Art. Nr.	Größe	VPE
FTMGS	kurz	1
FTMGL	lang	1



HiFlo™ MultiLink VERLÄNGERUNG
Aluminium-Verlängerungsadapter.

- Stark: Eloxiertes Aluminium, sichere Verbindung.
- Praktisch: Verlängert Winkeladapter auf benötigte Distanz.
- Kompatibel: Kann mit allen MultiLinks kombiniert werden.

Art. Nr.	VPE
FTPLS	1



HiFlo™ MultiLink CARBONTEC ADAPTER
Aluminium Adapter um HiFlo™ CarbonTec auf den MultiLink Durchmesser zu bringen.

- Stark: Eloxiertes Aluminium, sichere Verbindung.
- Komplett: Inkl. Schlauchstück.
- Mit Wasserausgang.

Art. Nr.	VPE
FTGOA	1



HiFlo™ MultiLink KONUS ADAPTER
Aluminiumadapter für klassische Reinigungswerkzeuge.

- Stark: Eloxiertes Aluminium, sichere Verbindung.
- Kompatibel: Passt auf den ErgoTec® Sicherheitskonus - alle Werkzeuge können mit HiFlo™ Stangen verbunden werden.
- Kompatibel: Passt an alle MultiLink Winkeladapter und die Verlängerung.

Art. Nr.	VPE
FTLCA	1



HiFlo™ MultiLink ADAPTER
Kunststoffadapter. Stets der richtige Arbeitswinkel.

- Vormontiert.
- Einfach zu verstellen.
- Stabil.

Art. Nr.	VPE
FTGOS	1

**Komplett neues System:
Alles kombinierbar!**



Das neue Unger HiFlo™ MultiLink System – Ultra flexibel:

Mit dem HiFlo™ MultiLink-System passen alle Unger-Bürsten an alle Stangensysteme. Dabei lassen sich zahlreiche unterschiedliche Winkel und Abstände erzielen, um auch die schwer zu erreichende Oberflächen sicher und gründlich zu reinigen.

HiFlo™ BÜRSTEN

FÜR JEDE ANWENDUNG DIE RICHTIGE BORSTE

NEU



HiFlo™ BÜRSTE OVAL SOFT

Weiche Polyesterborste.

HARD

Harte ungeteilte Polyester-Borsten.

- Optimal für Flächen, Ecken und Rahmen.
- Weiche Polyesterborste, aufgesplissen.
- Komplett mit Schlauchverbindung.

Art-Nr.	Maß	VPE
FTO27	Soft 27 cm	1
FTO40	Soft 40 cm	1
FBO27	Hard 27 cm	1
FBO40	Hard 40 cm	1

NEU



HiFlo™ BÜRSTE ECKIG SOFT

Weiche Polyesterborste.

HARD

Harte ungeteilte Polyester-Borsten.

- Optimal für Flächen, Ecken und Rahmen.
- Weiche Polyesterborste, aufgesplissen.
- Komplett mit Schlauchverbindung.

Art-Nr.	Maß	VPE
FTS27	Soft 27 cm	1
FBS27	Hard 27 cm	1

NEU



HiFlo™ MULTILINK CARBONTEC BÜRSTENADAPTER

Aluminiumadapter um CarbonTec Bürsten mit den MultiLinks zu verbinden.

- Stark: Eloxiertes Aluminium, sichere Verbindung.
- Komplett: inkl. 2 Düsen und Schläuche.
- Mit den Düsen an den CarbonTec Bürsten festzuschrauben.

Art. Nr.	VPE
FTCBA	1

NEU



HiFlo™ SOLARBÜRSTE SOFT

Weiche, geteilte Borsten.

- Optimal für Photovoltaik-Panels.
- Hohe Schmutzaufnahme durch geteilte Borsten.
- Komplett mit Schlauchverbindung.

Art-Nr.	Maß	VPE
FTSOY	27 cm	1

NEU



HiFlo™ WINKELBÜRSTE SOFT,

Weiche Polyesterborste, angewinkelt.

HARD

Harte ungeteilte Polyester-Borsten.

- Optimal für Flächen, Ecken und Rahmen.
- Weiche Polyesterborste, aufgesplissen.
- Komplett mit Schlauchverbindung.

Art-Nr.	Maß	VPE
FTR27	Soft 27 cm	1
FBR27	Hard 27 cm	1

NEU



HiFlo™ CARBONTEC NATURHAARBÜRSTE MIT ADAPTER

Leichte Bürste mit echten Naturhaarbörsten für eine extra starke Reinigungskraft. Komplett mit Schlauchverbindung.

- Rücken aus Mahagoni-Holz - extra Hart, kein Verziehen.
- Extra starke Reinigungskraft durch Naturborsten.
- Geringes Gewicht, langlebig.

Art-Nr.	Maß	VPE
CB27A	27 cm	1
CB40A	40 cm	1

NEU



HiFlo™ CARBONTEC BÜRSTE MIT ADAPTER

Ersatzbürsten, komplett mit Schlauchverbindung.

- Spezielle Nylon-Borsten ermöglichen die Glasreinigung mit entmineralisiertem Wasser.
- Erhältlich in zwei Größen.

Art-Nr.	Maß	VPE
CT27A	27 cm	1
CT40A	40 cm	1

HiFlo™ CARBONTEC SYSTEM

Komplettes Kit bestehend aus Stangen und allen Zubehörteilen (siehe Tabelle).



- Reinigung in bis zu 15 m / 9 m Höhe vom Boden aus möglich.
- Endstück mit Gummikappe für stabilen Stand.
- Praktische Tragetasche zum Umhängen oder Tragen.

Art-Nr.	Inhalt	VPE
CTKI3	Tragetasche (Sporttasche) 10 m Schlauch komplett 10 Stangenelemente (15 m gesamt)	Winkeladapter mit Bürste Wasserdurchlaufadapter Endstück 1
CTKI6	Tragetasche (Sporttasche) 10 m Schlauch komplett 6 Stangenelemente (9 m gesamt)	Winkeladapter mit Bürste Wasserdurchlaufadapter Endstück 1
CTBA2	Tragetasche (H 20 x B 160 x T 30 cm)	1
CT15B	HiFlo™ CarbonTec Stange 1,50 m	1
CT075	HiFlo™ CarbonTec Stange 0,75 m	1
CTH10	HiFlo™ CarbonTec Schlauch komplett 10 m	1
CTH25	HiFlo™ CarbonTec Schlauch komplett 25 m	1
CTWFC	HiFlo™ CarbonTec Wasserzulaufadapter	1
CTECP	HiFlo™ CarbonTec Endstück	1

HiFlo™ CARBONTEC TELESCOPIC

Flexible und lange Karbonfaser-Teleskopstangen. Reichweite bis zu 20 m + Körpergröße.

- Steif und solide. Komplett Karbonfaser.
- Hohe Erreichbarkeit. Arbeiten in bis zu 20 m.
- Leichte Bedienung: Einfache Höhenverstellung durch Klammern.

Art-Nr.	Version	Elemente	Material	Maß	VPE
FT5XC	HiFlo™ CarbonTec Telescopic	9 Elemente	Karbonfaser	13,50 m	1
FT6XC	HiFlo™ CarbonTec Telescopic	9 Elemente	Karbonfaser	16,00 m	1
FT7XC	HiFlo™ CarbonTec Telescopic	10 Elemente	Karbonfaser	20,00 m	1

HiFlo™ ADVANCE STANGEN

Die HiFlo™ Advance Stangen von Unger lassen Sie in bis zu 13,50 m Höhe sicher arbeiten und sind dabei äußerst flexibel.

- Sehr stabil und leicht durch Karbon und Glasfaser.
- Resistent gegen Chemikalien.
- Einhandbedienung durch stabile Klammern.

Art-Nr.	Version	Elemente	Material	Maß	VPE
FT28G	HiFlo™ Advance	2 Elemente	Glasfaser	2,80 m	1
FT40G	HiFlo™ Advance	3 Elemente	Glasfaser	4,00 m	1
FT52G	HiFlo™ Advance	4 Elemente	Glasfaser	5,20 m	1
FT70G	HiFlo™ Advance	5 Elemente	Glasfaser	7,00 m	1
FT84G	HiFlo™ Advance	6 Elemente	Glasfaser	8,40 m	1
FT84H	HiFlo™ Advance+	6 Elemente	Glasfaser + Karbon	8,40 m	1
FT94H	HiFlo™ Advance+	7 Elemente	Glasfaser + Karbon	9,40 m	1
FT1XH	HiFlo™ Advance+	8 Elemente	Glasfaser + Karbon	10,00 m	1
FT2XH	HiFlo™ Advance+	8 Elemente	Glasfaser + Karbon	13,50 m	1