

# Das Beste rausholen.

Photovoltaik-Reinigungssysteme seit 2010



**Cleantecs**  
QUALITY. MADE IN GERMANY



„Man soll es nicht glauben:  
Aber man kann etwas Gutes  
immer noch besser machen.“

Anton Jäger, Gründer Cleantecs GmbH

# Das Bessermacher-Gen.

Seit über 30 Jahren entwickeln und produzieren wir bei der Firma Cleantecs smarte Lösungen für die professionelle Reinigung mit Hochdruckreinigungstechnik. Mit den Schwerpunkten Photovoltaikreinigung, Lamellenreinigung und Flechtenentfernung.

Von Tag 1 an war es unser Antrieb, Dinge nicht nur zu machen. Sondern sie besser zu machen. Leichter in der Anwendung, effizienter im Verbrauch, durchdachter in der Technik und robuster im Alltag. Denn in all den Jahren haben wir vor allen Dingen eines verstanden und verinnerlicht: professionelle Reinigungsaufgaben brauchen durchdachte Lösungen, die das Beste herausholen.

Deshalb arbeiten bei Cleantecs mehr als 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Tag für Tag an einem gemeinsamen Ziel: Die optimale Lösung in bestmöglicher Qualität zu entwickeln. Schließlich wollen wir, dass unsere Kunden immer gut beraten und optimal ausgestattet sind.



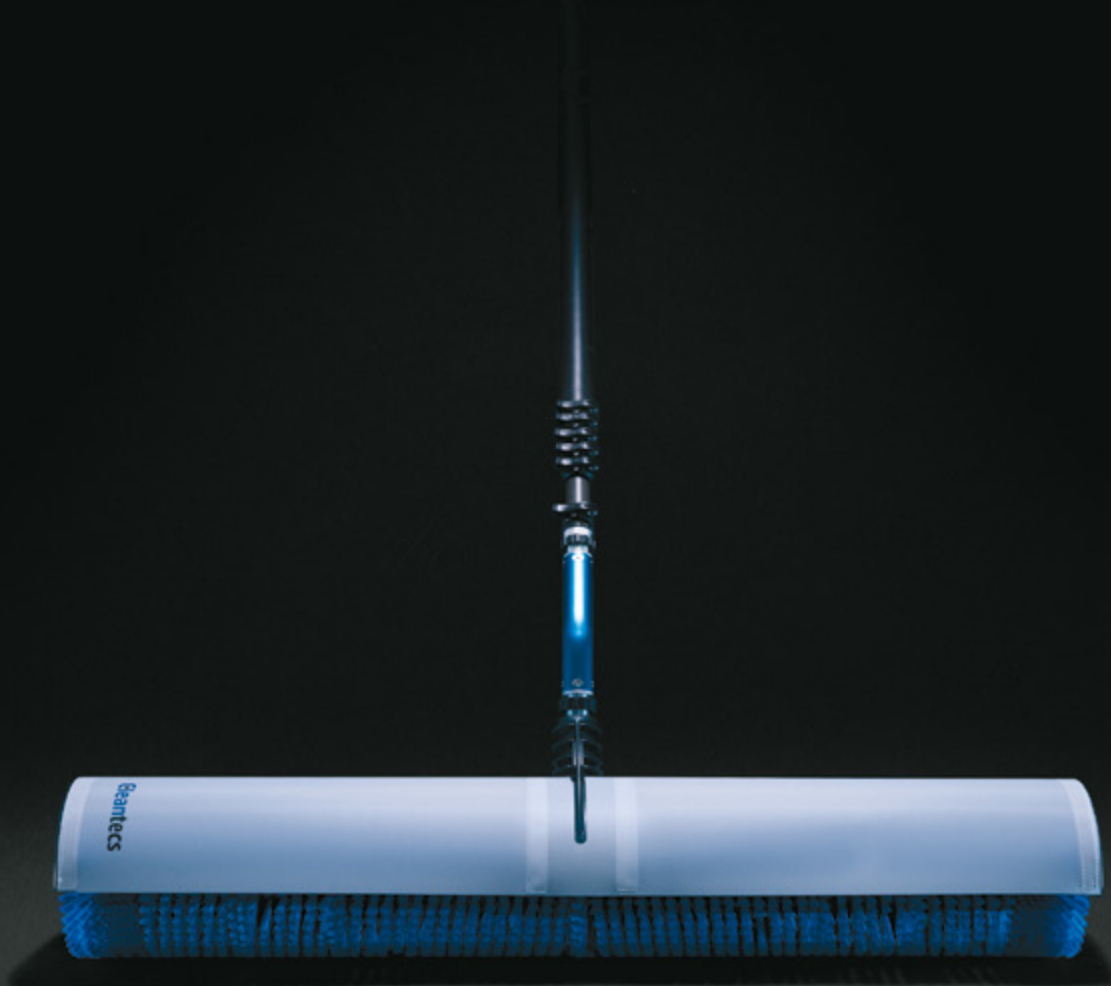
Tag für Tag arbeiten wir mit Präzision für höchste Qualität. Das ist unser Anspruch.



# Flexibilität für Profis. Der SOLA-TECS C

SOLA-TECS C ist unsere professionelle Lösung für die flexible Reinigung und Pflege von Solar- und Photovoltaikanlagen. Für alle, die ein besonders kompaktes und mobiles Gerät brauchen, das sich überall schnell einsetzen und mühelos bedienen lässt. Dafür sorgt unter anderem die motorlose Technik: Die Bürstenwalzen werden über einen Hochdruckreiniger in Rotation versetzt.

Das Ergebnis ist eine besonders kompakte Bauweise und ein optimiertes Auflagegewicht. Geführt über eine praktische Teleskop-Lanze garantiert der SOLA-TECS C so eine deutlich schnellere und spürbar einfachere Reinigung aller Photovoltaikanlagen. Aber auch für andere Einsatzbereiche – z.B. in der Glas- und Gebäudereinigung oder bei der Wintergartenreinigung – ist der SOLA-TECS C eine blitzsaubere Lösung.



STC1000

# Hier ist die Lösung. Wo ist das Problem?

Mit der SOLA-TECS C haben wir bei Cleantecs einen Allrounder für möglichst viele Anwendungen entwickelt. Effektiv und leistungsstark durch die durchdachte Borstenanordnung und den Bürstendurchmesser von 160 Millimetern. Dabei besteht die Bürstenwalze aus einzelnen Einheiten.

So wird der SOLA-TECS C je nach Anforderung mit wenig Aufwand zum größeren oder kleineren Profi-Werkzeug. Denn die Bürstenwalze kann vom Anwender ganz einfach auf Breiten zwischen 620 und 1.020 Millimetern eingestellt werden.



Höchst effektive Reinigung und strahlend saubere Oberfläche.



# Man nehme eine clevere Idee. Und viele durchdachte Details.

In der SOLA-TECS C stecken unsere ganze Erfahrung und unsere geballte Innovationskraft.

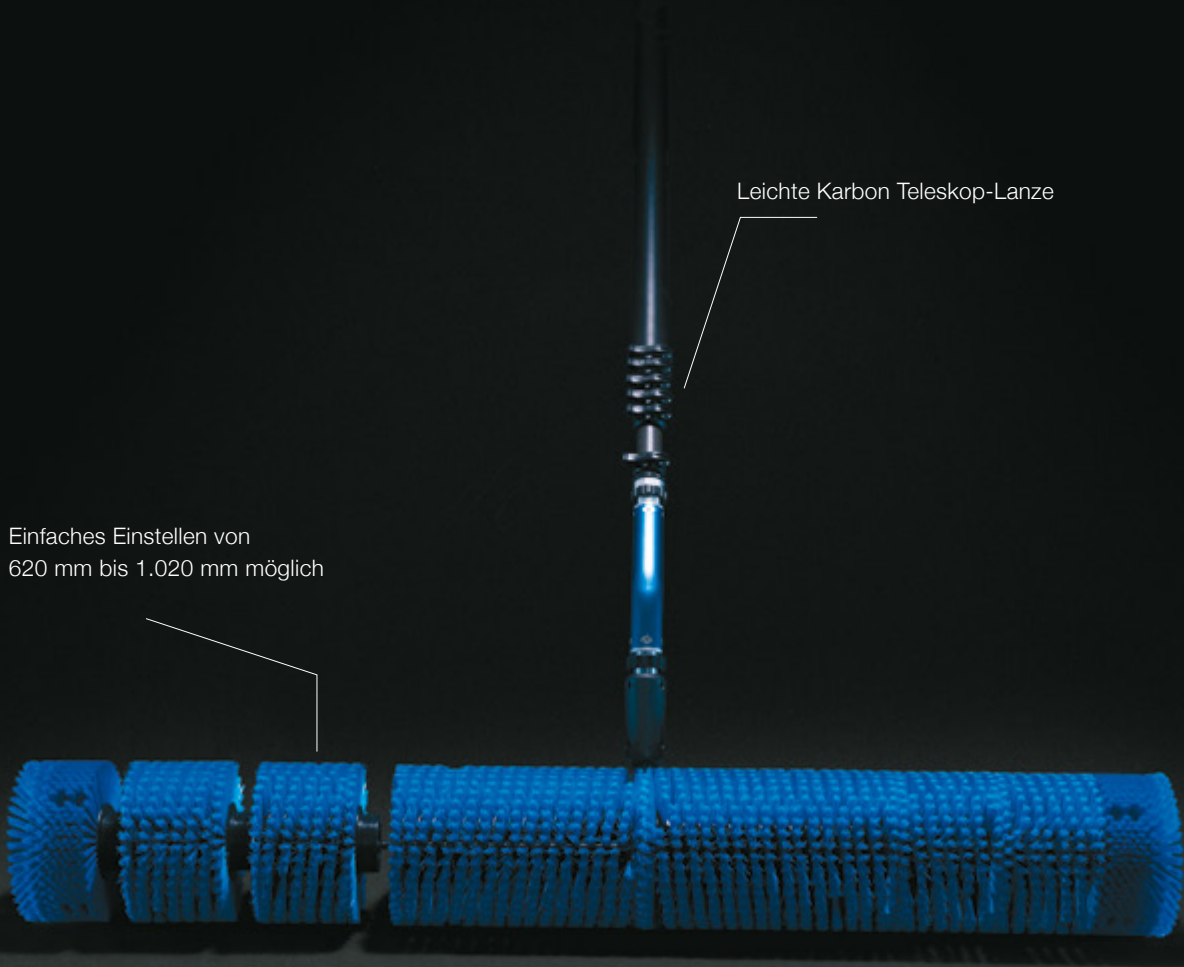
Das merkt man auch an den vielen Detaillösungen, die den harten Alltag in der professionellen Reinigung ein bisschen leichter machen.

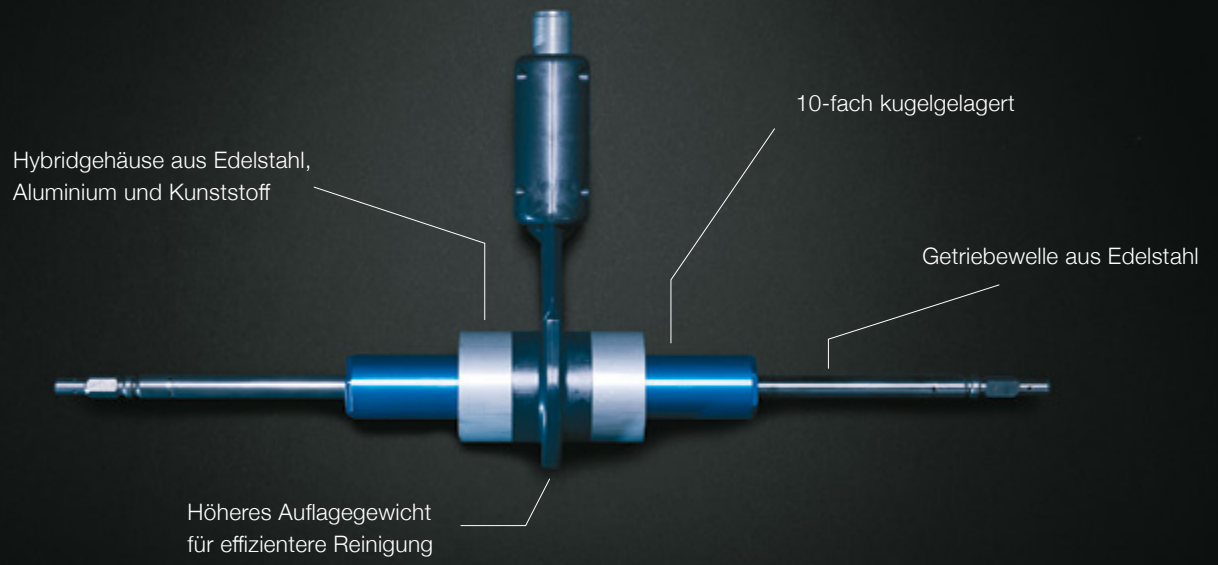
Indem wir die Reinigungsleistung des mobilen, wassergetriebenen Gerätes immer wieder steigern und gleichzeitig die Qualität verbessern. So verfügt die jüngste Generation des SOLA-TECS C über ein besonders robustes Hybridgehäuse aus einer Edelstahl-Alu-Kunststoff-Kombination. Auch das Getriebegehäuse und die Bürstenwalze wurden in

punkto Stabilität und Qualität kontinuierlich verbessert. Eine optional erhältliche Düse ermöglicht es zudem, den Wasserverbrauch auf bis zu 5 l/min zu reduzieren. Dies ist einerseits ökologisch sinnvoll und eröffnet andererseits mehr Möglichkeiten beim Einsatz von Wasserfiltern wie Osmose- oder DI-Harzfilter.

Einfaches Einstellen von  
620 mm bis 1.020 mm möglich

Leichte Karbon Teleskop-Lanze







„Das ist das, was wir versuchen:  
den kurzen Weg effektiv zu gehen.“

Genrich Trei, Bereichsleiter Vertrieb/Marketing Cleantecs GmbH

Alles, was in Bewegung ist, braucht einen Antrieb. Unsere Geräte das Wasser – und wir die Leidenschaft.

Als hoch motiviertes Team, das die Branche kennt und ihre Besonderheiten.

So verstehen wir uns auch weniger als Zulieferer und vielmehr als Partner.

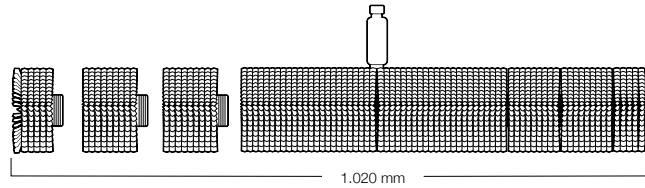
Denn die besten Lösungen entstehen nicht in der Werkstatt, sondern in der Zusammenarbeit.



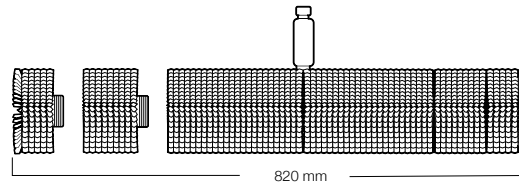
# Technische Daten

## SOLA-TECS

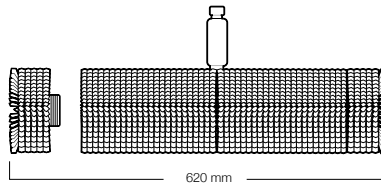
STC1000



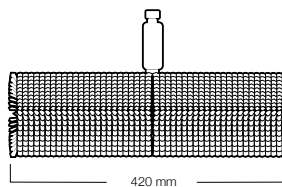
STC800




STC600



STC400



Produkt	Reinigungsbreite	Flächenleistung	Arbeitsdruck	Gewicht	Wasserverbrauch	Durchmesser	Art.Nr.
STC1000	1.020 mm	350 m <sup>2</sup> /h	100 – 120 bar	4.954 g	5 – 10 l/min	160 mm	0201821
STC800	820 mm	300 m <sup>2</sup> /h	100 – 120 bar	4.778 g	5 – 10 l/min	160 mm	0201820
STC600	620 mm	250 m <sup>2</sup> /h	100 – 120 bar	3.960 g	5 – 10 l/min	160 mm	0201819
STC400	420 mm	150 m <sup>2</sup> /h	100 – 120 bar	3.000 g	5 – 10 l/min	160 mm	0201839



„Sich weniger Sorgen machen müssen,  
weil die Reinigung perfekt und schonend  
funktioniert – das ist schon ein Mehrgewinn.“

Wenzel Präger, Leiter wpk Kompetenzzentrum Solaranlagen-Reinigung

# Unter Hochdruck arbeitet es sich am besten.

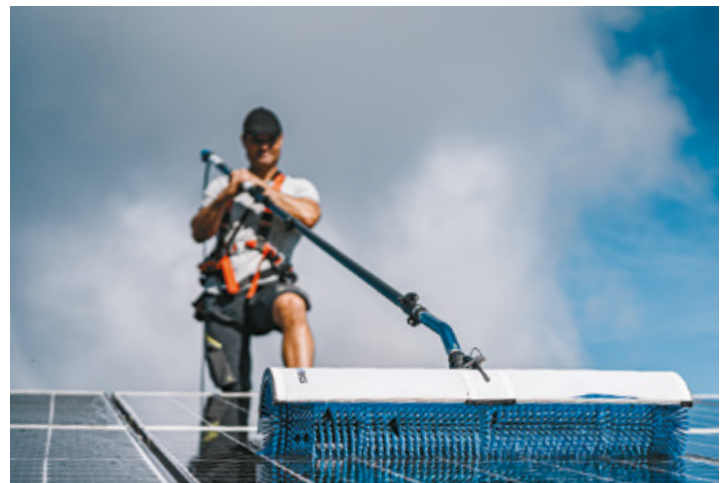
Wenn man Profis fragt, die schon vieles gesehen und einiges ausprobiert haben, sind sie sich in zwei Punkten oft einig:

**Erstens** – dass die regelmäßige Reinigung von Solar- und Photovoltaikanlagen keine Kosmetik, sondern eine Notwendigkeit ist.

**Zweitens** – dass man dafür am besten Wasser-Hochdruck-Technik einsetzt, so wie Cleantecs es macht.

Mit zwei Modellen für die kraftvolle, professionelle und umweltschonende Reinigung großer Flächen in kürzester Zeit: SOLA-TECS C und SOLA-TECS W.

Beide kommen ohne Motor aus und werden stattdessen von einem Hochdruckreiniger mit Wasser angetrieben. Wasser, das gleichzeitig Antriebs- und Reinigungsmedium ist und schonend dafür sorgt, den Wert und die Funktion einer kostenintensiven PV-Anlage möglichst lange zu erhalten – und ihren Ertrag zu erhöhen.



Für jede Situation mit dem besten Material gewappnet.

# So hartnäckig wie der Schmutz: Der SOLA-TECS W

Mit der SOLA-TECS W haben wir ein Modell für die Reinigung von großflächigen Solaranlagen entwickelt. Voraussetzung ist ein sicherer Zugang zum Dachfirst und eine Dachneigung von mindestens 5°. Bei dieser Technologie wird die Bürstenwalze mit einem Hochdruckschlauch vom Dachfirst herabgelassen und wieder hochgezogen. Das verspricht dem Anwender eine enorme Reichweite – und damit eine schnelle und wirtschaftliche Reinigung großer PV-Anlagen.

Seine ganze Stärke spielt der SOLA-TECS W vor allem dort aus, wo starke Verschmutzungen auftreten: ob auf Privatgebäuden, in Gewerbe und Industrie oder in der Landwirtschaft. Wo der Staub angrenzender Ackerflächen und die Abluft von Stallungen hartnäckigsten Schmutz hinterlassen, der die Effizienz von PV-Anlagen stark einschränkt.



STWP1000

# Volle Kraft aufs Dach.

Mit 700 Umdrehungen pro Minute, einer Bürstenwalze mit 240 Millimetern Durchmesser und einem Eigengewicht von über 22 Kilogramm bringt der SOLA-TECS W eine beeindruckende Reinigungsleistung aufs Dach: Flächen von 350 Quadratmetern pro Stunde sind damit mühelos zu schaffen.

Dabei gehört das Modell zu den effizientesten Systemen am Markt. Mit maximal 600 Litern Wasser pro Betriebsstunde. Die Reinigung erfolgt mit mineralfreiem bzw. demineralisiertem Wasser – ganz ohne Chemie. Wie das Modell C wird auch der SOLA-TECS W über einen Hochdruckreiniger in Rotation versetzt, der die Bürstenwalze mit Wasserversorgt und

gleichzeitig für eine sichere und schonende Reinigung der PV-Anlage sorgt. Innovative Führungswalzen schonen dabei Solaranlage und das System zusätzlich und garantieren eine optimale Führung der Bürste – bis über die Modulkante hinaus. So wird auch die unterste Modulkante in einem Arbeitsgang gereinigt.



In punkto Effizienz, gibt es nichts besseres!



## **SOLA-TECS W – Für große Flächen gemacht**

Der SOLA-TECS W ist die ideale Lösung für die effiziente Reinigung großer Photovoltaikanlagen. Mit seinem großem Bürstendurchmesser, dem leistungsstarken Wasserdruckantrieb und der robusten Bauweise sorgt er für maximale Flächenleistung bei minimalem Aufwand – nachhaltig, gründlich und schnell.



# Stabilität, Schutz & Sicherheit serienmäßig.

## Stabile Steuerung

Durch die ausgeklügelte Seilverspannung, die eine trapezförmige Verbindung zwischen Hochdruckschlauch und dem SOLA-TECS W bildet, lässt sich die Bürstenwalze noch stabiler steuern.

## Beruhigter Hochdruckschlauch

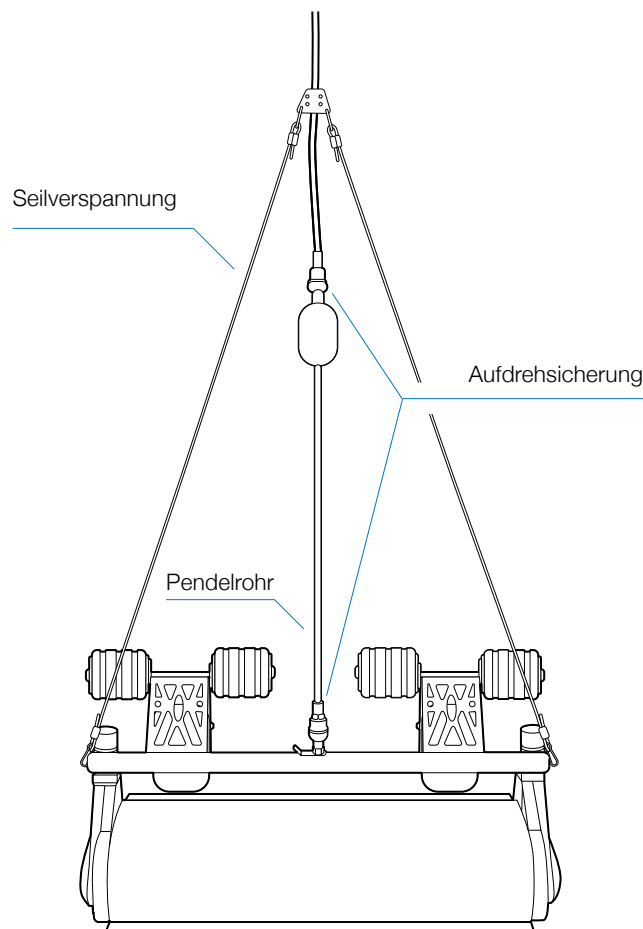
Das Pendelrohr reduziert Schwingungen, die vom SOLA-TECS W über den Hochdruckschlauch übertragen werden. Das verbessert die Steuerbarkeit und sorgt gleichzeitig für ermüdungsfreies Arbeiten.

## Zuverlässige Quickverschraubung

Die Quickverschraubungen an Pendelrohr und Hochdruckschlauch sind durch einen Verdrehschutz vor dem unkontrollierten Lösen der Überwurfmutter gesichert.

## Sicherer Transport

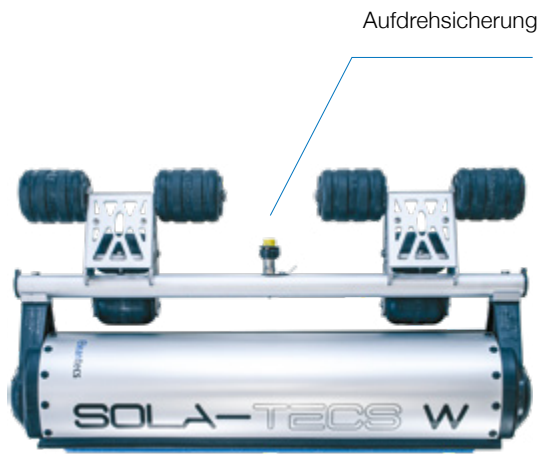
Um den SOLA-TECS W gut geschützt und unkompliziert von A nach B zu bringen: eine eigens entwickelte Transportkiste, die das Gerät sicher verwahrt und transportiert.



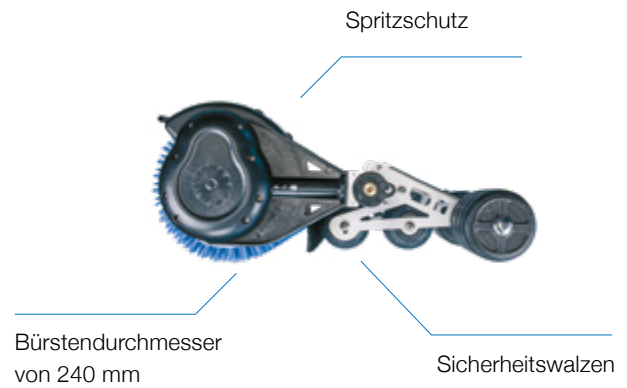
# SOLA-TECS W

Unser Erfolgsmodell, das seit der Markteinführung 2010 kontinuierlich verbessert wurde. Um die Qualität weiter zu steigern und die Wartung für den Kunden noch einfacher zu machen.

Die aktuelle Generation verfügt über einen Spritzschutz, innovative Sicherheitswalzen und eine Seilverspannung. Ein robustes Getriebegehäuse und hochwertige High-End-Kugellager sorgen für eine lange Lebensdauer.



Aufdrehsicherung



Spritzschutz

Bürstendurchmesser von 240 mm

Sicherheitswalzen

## STW800





# SOLA-TECS W Pro

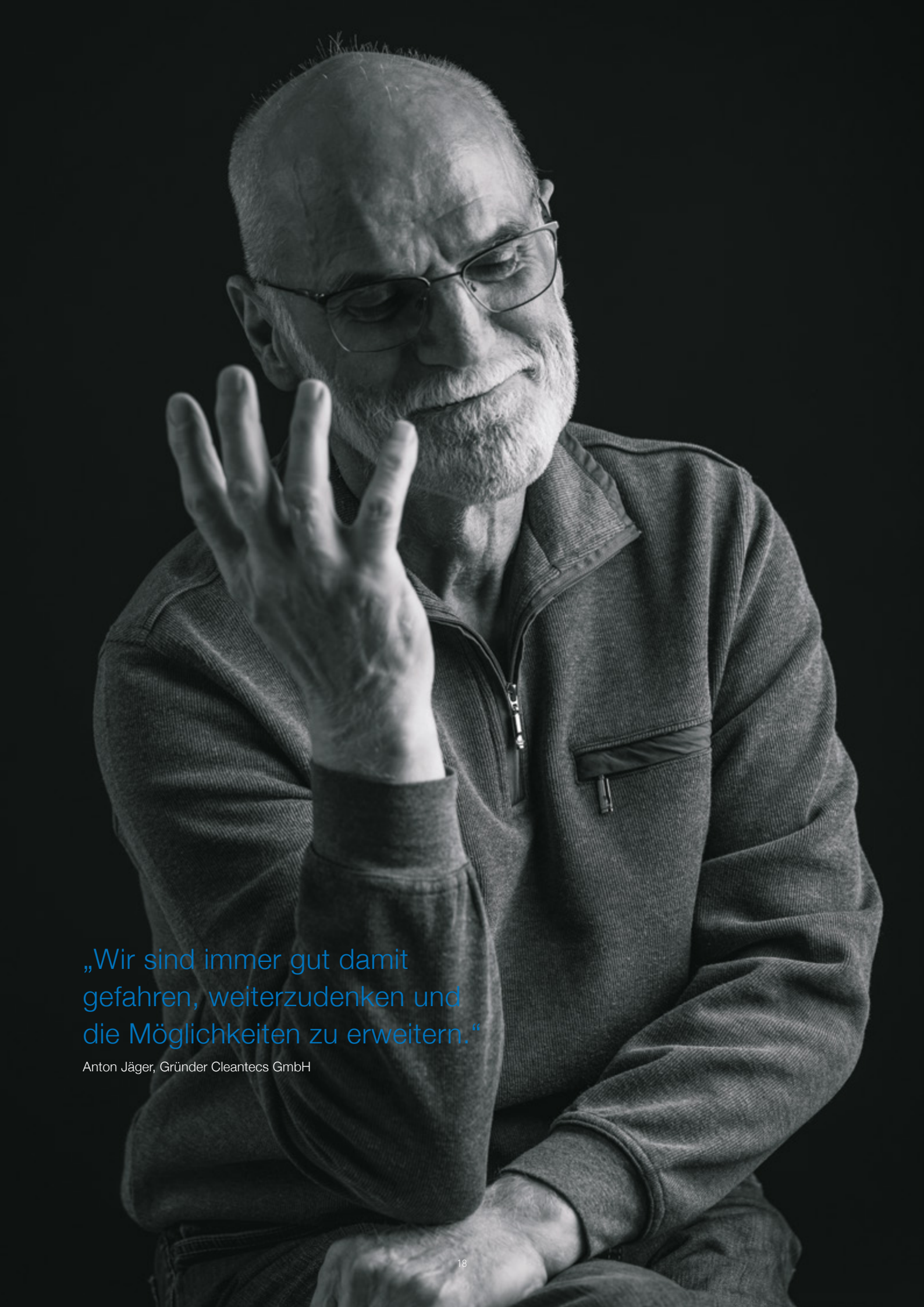
Das Pro-Modell bietet zusätzlich die Möglichkeit, die Drehrichtung der Walze zu ändern. Das bringt vor allem bei steilen Dächern große Vorteile: So lässt sich unter anderem die Unterkante des Modulrahmens besser reinigen.

Gleichzeitig wird die Zugkraft entlastet – was ein ermüdungsfreieres Arbeiten verspricht. Voraussetzung für das Ändern der Drehrichtung ist eine Dachneigung von mindestens 20°.



STWP800



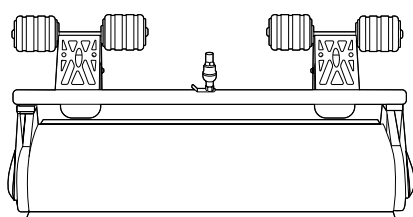


„Wir sind immer gut damit  
gefahren, weiterzudenken und  
die Möglichkeiten zu erweitern.“

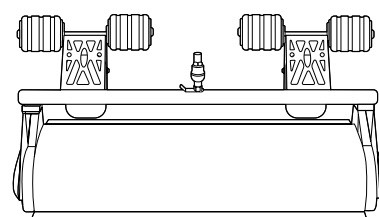
Anton Jäger, Gründer Cleantecs GmbH

# Technische Daten

## SOLA-TECS W

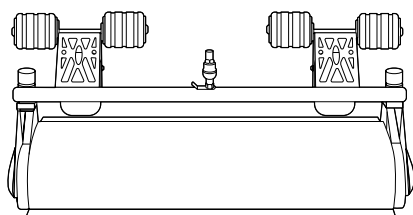


STW1000

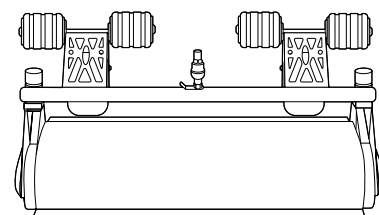


STW800

Produkt	Reinigungsbreite	Flächenleistung	Arbeitsdruck	Gewicht	Wasserverbrauch	Durchmesser	Art.Nr.
STW1000	1.000 mm	350 m <sup>2</sup> /h	100 – 120 bar	24 kg	10 l/min	240 mm	0201017
STW800	800 mm	300 m <sup>2</sup> /h	100 – 120 bar	22 kg	10 l/min	240 mm	0201015

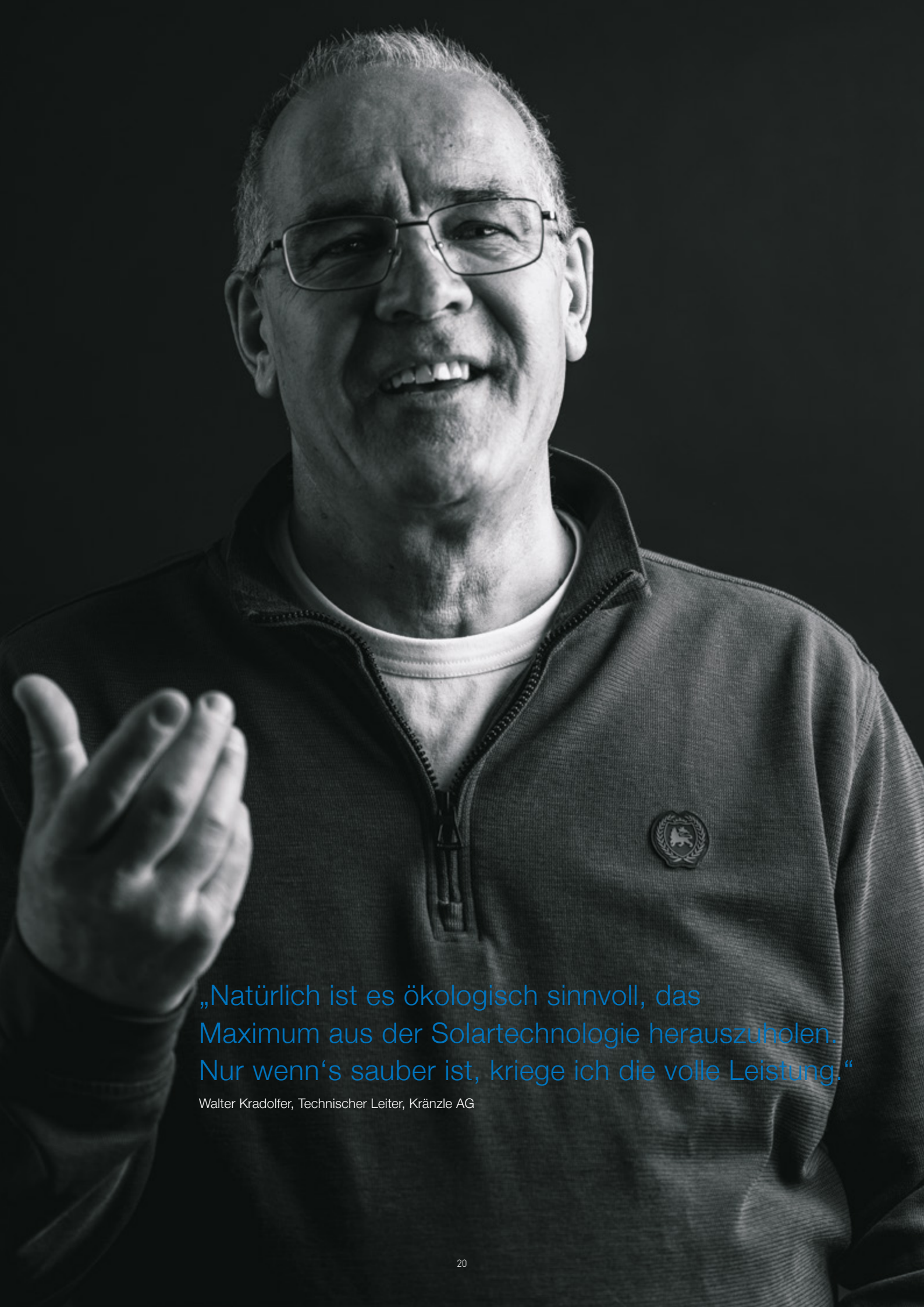


STWP1000



STWP800

Produkt	Reinigungsbreite	Flächenleistung	Arbeitsdruck	Gewicht	Wasserverbrauch	Durchmesser	Art.Nr.
STWP1000	1.000 mm	350 m <sup>2</sup> /h	100 – 120 bar	24 kg	10 l/min	240 mm	0200702
STWP800	800 mm	300 m <sup>2</sup> /h	100 – 120 bar	22 kg	10 l/min	240 mm	0201034



„Natürlich ist es ökologisch sinnvoll, das Maximum aus der Solartechnologie herauszuholen. Nur wenn's sauber ist, kriege ich die volle Leistung.“

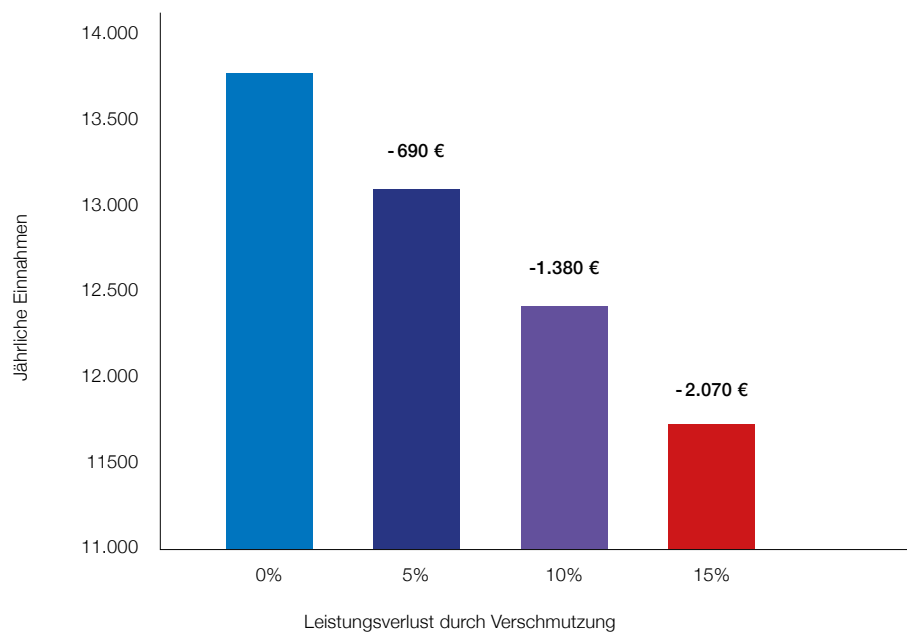
Walter Kradolfer, Technischer Leiter, Kränzle AG

# Wann Reinigung sich rechnet? Immer.

To clean or not to clean? – diese Frage hat sich uns bei Cleantecs nie wirklich gestellt. Und nach über 30 Jahren in der Branche hat es sich auch überall herumgesprochen, dass eine regelmäßig gereinigte Solar- oder Photovoltaikanlage kein Luxus ist, sondern ein entscheidender Faktor für maximale Effizienz.

Nach einer professionellen Reinigung kann der Mehrertrag einer Photovoltaikanlage je nach Verschmutzungsgrad zwischen 3 und 30% betragen. Umgekehrt verliert eine stark verschmutzte Anlage bis zu einem Drittel ihrer Leistung. Dies betrifft vor allem Anlagen auf landwirtschaftlichen Flächen, aber auch Industriebetriebe und Anlagen an stark befahrenen Straßen.

Verschmutzte Anlagen produzieren weniger Strom und erwirtschaften so weniger Einspeisevergütung. Die gute Nachricht: Das ist kein Dauerzustand. Denn eine gereinigte Anlage kann wieder den vollen Ertrag einspielen.



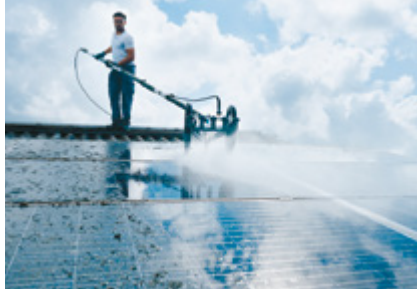
## Kosten-Nutzen-Rechnung einer PV-Anlage

Berechnungsgrundlage für die Beispielrechnung ist eine Anlage mit 30.000 kWh und einer Vergütung von 0,46 Cent/kWh (jährlich ca. 13.800 €).

Schnell, einfach und ohne Chemie.  
Der SOLA-TECS F



STF400



Für Solaranlagen sind Flechten immer ein immenses Problem.

## Auch darauf sind wir spezialisiert: Flechtenentfernung auf PV-Modulen.

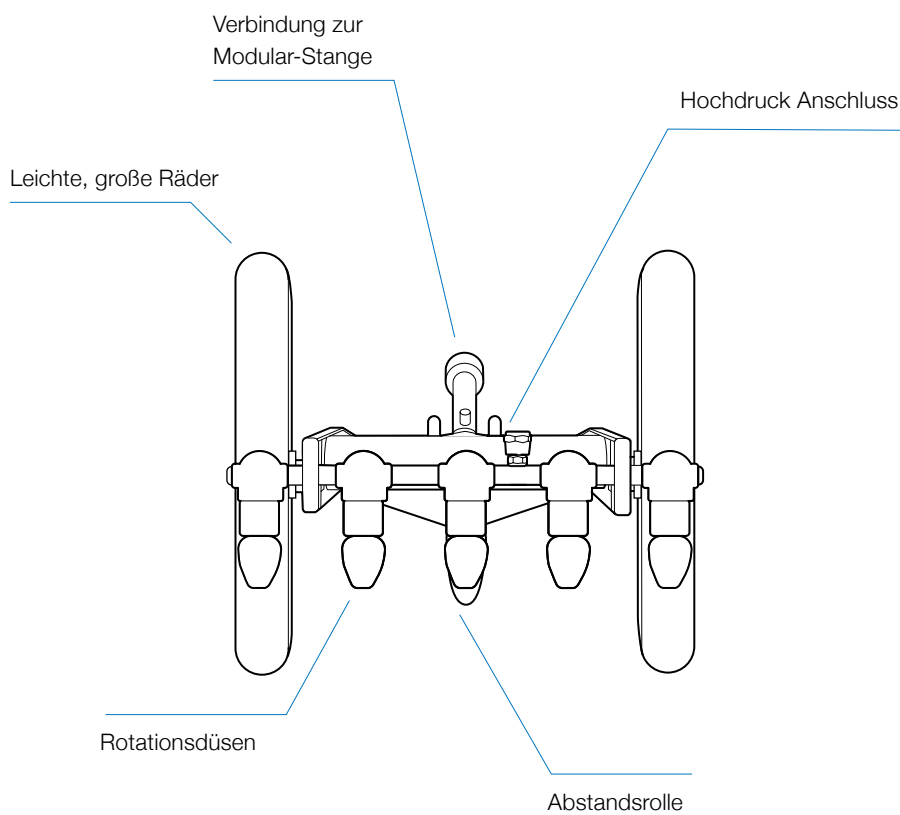
Das Entfernen von Flechten auf PV-Modulen kann mühsam sein. Oder ganz schnell und einfach.

Der Flechtenentferner SOLA-TECS F von Cleantecs verfügt über 5 Rotationspunkt-Stahldüsen. Diese erzeugen nadelfeine, hochpräzise Wasserstrahlen, mit denen sich Flechten ohne zusätzliche Mittel und ohne Chemie einfach vom

PV-Modul ablösen lassen. Mit Hilfe eines modularen Stangensystems wird der Flechtenentferner flexibel in Reinigungs-  
distanz und Fahrrichtung gesteuert. Durch die mechanische Höhenkontrolle bleibt der Abstand der Düsen zum PV-Modul dabei immer gleich – und damit auch das Reinigungsergebnis.

# Technische Daten

## SOLA-TECS F



- Leicht zu steuern mit der Modular-Stange
- Rotierender Punktstrahl
- Durchflussmenge 10 l/min
- Reinigungsbreite 400 mm
- Flexible Lenkung
- Anpassbare Reinigungsentfernung
- Leichtes Überfahren von Hindernissen
- Gleichbleibender Reinigungsabstand

Produkt	Reinigungsbreite	Arbeitsdruck	Gewicht	Wasserverbrauch	Temperatur max.	Art.Nr.
STF400	400 mm	100 – 120 bar	5,6 kg	10 l/min	40 °C	0201830





Die Lösung für eine Beseitigung von Flechten ohne Chemie.



## Vom Fraunhofer-Institut untersucht.

Das Fraunhofer-Institut für solare Energiesysteme, ISE hat zwei unserer Modelle hinsichtlich möglicher Beschädigungen der Solarmodule durch die Geräte untersucht: Den SOLA-TECS W und unseren Flechtentferner SOLA-TECS F. Und kam zu folgendem Ergebnis:

2 Module wurden jeweils in 50 Zyklen gereinigt, was bei einer 2-maligen jährlichen Reinigung einer Feldlebensdauer von 25 Jahren entspricht.

Zur Reinigung wurde ein Flechtenentferner SOLA-TECS F und das SOLA-TECS W System von Fa. Cleantecs verwendet.

- Die Reinigung der Module hat
- zu keiner Veränderung in der Modulleistung geführt
  - zu keiner Veränderung der Isolationseigenschaften geführt
  - zu keinerlei Zellbrüchen geführt
  - zu keinen sichtbaren Schäden am Modulrand geführt

In Mikroskopaufnahmen konnten vereinzelte Kratzer in der Antireflexbeschichtung der Gläser festgestellt werden im Bereich der Reinigung mit dem SOLA-TECS W System. Diese sind mit bloßem Auge nicht erkennbar und haben keinen Einfluss auf die Leistung des Moduls. In den Bereichen des Flechtenentferners konnten auch unter dem Mikroskop keine Glasbeschädigungen nachgewiesen werden.

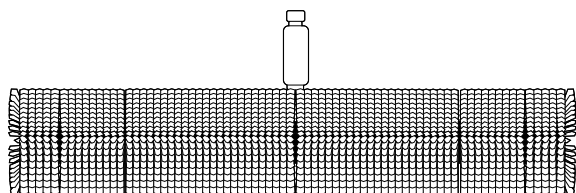
# Der Systemgedanke zu Ende gedacht.

Mit dem SOLA-TECS System bietet Cleantecs eine professionelle Komplettlösung - und gleichzeitig ein cleveres Baukasten-System.

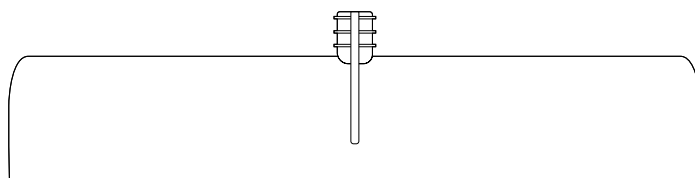
So können beispielsweise vorhandene Hochdruckreiniger oder Wasserfiltersysteme in das System integriert werden. Weil wir wissen, dass die Investitionskosten ein ebenso entscheidender Faktor für

gute Geschäfte sind, wie eine hochprofessionelle Ausrüstung. So bekommen Kunden je nach Anforderung ihre individuelle Lösung, made by Cleantecs.

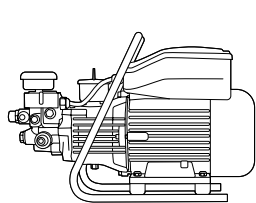
## STC // 1000 / 800 / 600 / 400



Solarreiniger SOLA-TECS C



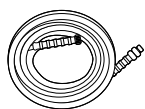
Spritzschutz



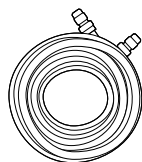
Hochdruckreiniger



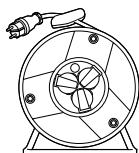
Funkfernsteuerung



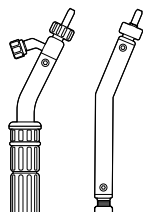
Hochdruckschlauch



Niederdruckschlauch



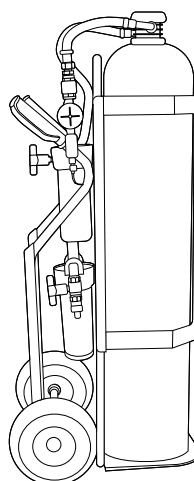
Kabeltrommel



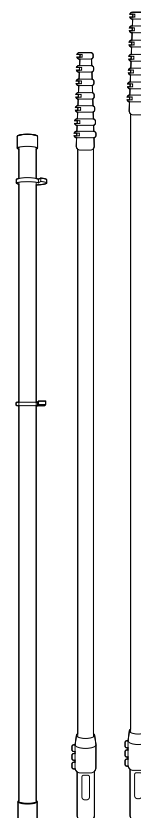
Lanzenbogen



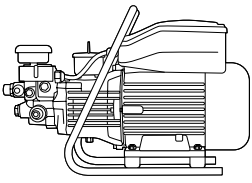
Drehgelenk



Wasserfiltersystem



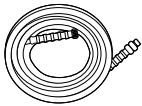
Lanzen zum Führen



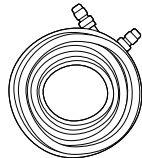
Hochdruckreiniger



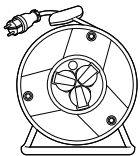
Funkfernsteuerung



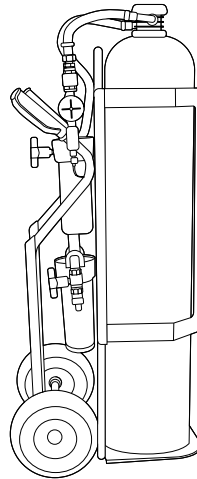
Hochdruckschlauch



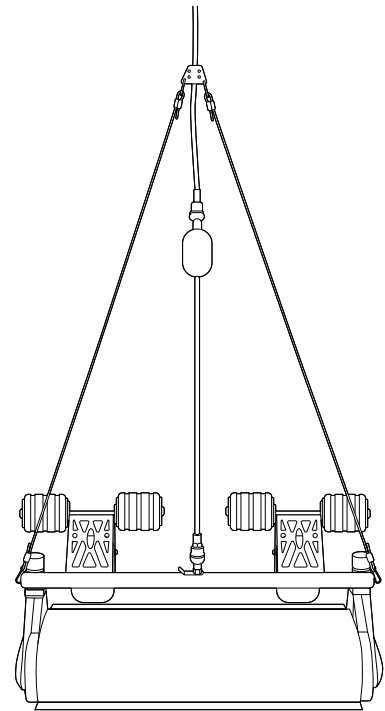
Niederdruckschlauch



Kabeltrommel



Wasserfiltersystem

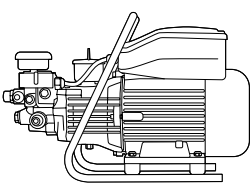


Solarreiniger SOLA-TECS W / Pro

---

## STF400

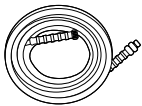
---



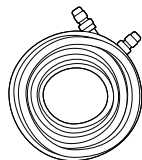
Hochdruckreiniger



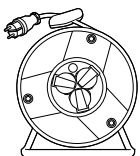
Funkfernsteuerung



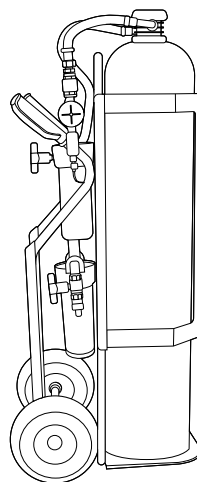
Hochdruckschlauch



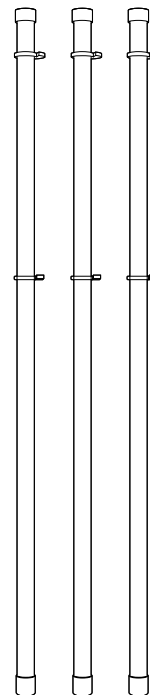
Niederdruckschlauch



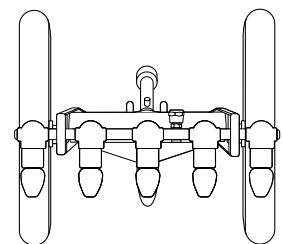
Kabeltrommel



Wasserfiltersystem



LANZEN zum Führen



Flechtenentferner SOLA-TECS F

---

Fotografie:  
Bernhard Kahrmann, Stuttgart  
Produktfotografie:  
Michael Joos, Stuttgart

Gestaltung:  
75a, Büro für Gestaltung, Stuttgart  
[www.75a.de](http://www.75a.de)

© 2025 Cleantecs GmbH

Technische Änderungen und Irrtum  
vorbehalten 04.2025

**Cleantecs GmbH**  
Grundweg 10 | 89250 Senden  
+49 7307 92650 | [info@cleantecs.com](mailto:info@cleantecs.com)  
Weitere Informationen unter: [www.cleantecs.com](http://www.cleantecs.com)

