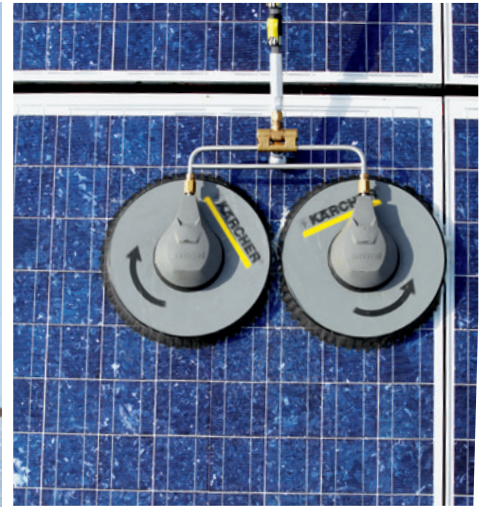


Schone zonnepanelen – opbrengst gewaarborgd.

Reinigingsystemen voor fotovoltaïsche installaties en zonnepanelen.



Vrij baan voor de kracht van de zon.

Vervuiling door stof, roet en pollen vermindert het rendement van fotovoltaïsche installaties en thermische zonne-energie-modules met wel 20 %. De natuurlijke invloed van regen, smeltwater en wind is zeker niet voldoende om de zonnepanelen doeltreffend te reinigen. Voor een constant hoge stroomopbrengst is het noodzakelijk de installaties met regelmatige tussenpozen vakkundig te reinigen. Hiervoor kunnen dienstverleners worden ingeschakeld of eigen personeel worden ingezet.



Door de grote gesloten vlakken van de zonnepanelen kan een vakkundige reiniging in de meeste gevallen niet eenvoudig met water en spons worden uitgevoerd. Dat zou ook ronduit gevaarlijk zijn, aangezien de zonnepanelen vaak in een hoek van 30 tot 45 graden op het dak gemonteerd zijn. Kärcher heeft met iSolar een innovatief toebehoren voor professionele hogedrukreinigers ontwikkeld dat hiervoor een oplossing biedt. iSolar is modulair opgebouwd en maakt het veilig en efficiënt reinigen van fotovoltaïsche installaties van elke afmeting mogelijk. Roterende discborstels aan telescopische lansen van verschillende lengten worden door het water uit de hogedrukreiniger aangedreven. Hiervoor is lagedrukbedrijf al voldoende, aangezien de reiniging zelf door de draaiende borstels gebeurt. Daardoor is beschadiging van de modules uitgesloten. Het toebehorensysteem iSolar

biedt voorts een valbeveiliging voor werken op daken, een mobiel wateronthardingssysteem en het speciaal voor deze toepassing ontwikkelde reinigingsmiddel, de zonnepanelenreiniger RM 99. Als eerste systeem voor het reinigen van fotovoltaïsche of zonnepaneleninstallaties is iSolar van Kärcher door de DLG gekeurd en met de DLG Fokustest onderscheiden.



iSolar – overal waar de zon schijnt.

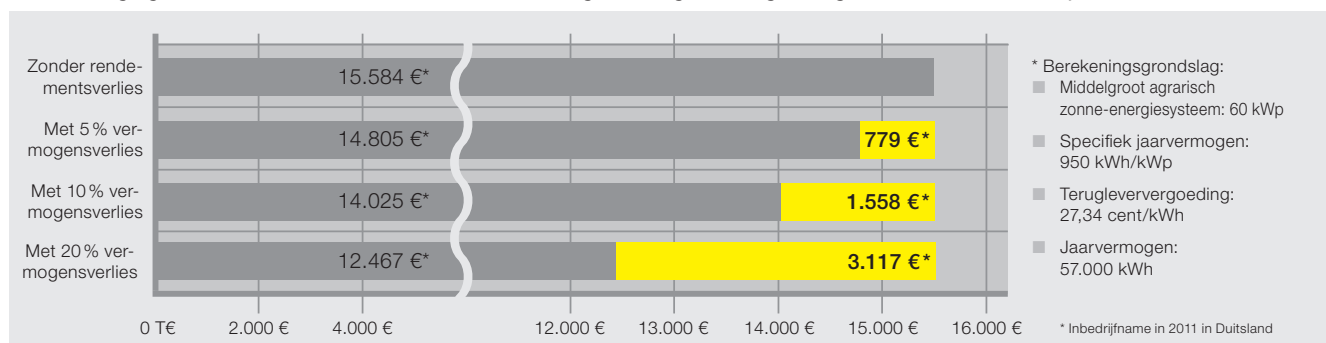
De toepassingsmogelijkheden van iSolar zijn vrijwel onbegrensd. Overal waar zonne-energiemodules en fotovoltaïsche installaties in bedrijf zijn, waarborgt iSolar de opbrengst uit zonnewarmte: landbouw, nijverheid, industrie en particuliere gebouwen. Vooral op locaties die blootgesteld zijn aan sterke verontreiniging. In de landbouw veroorzaken vooral stof van aangrenzende akkers en afvoerlucht van stallen grote problemen. Kärcher iSolar is een rendabele beslissing, zowel voor exploitanten van installaties als voor schoonmaakbedrijven.



Het iSolar-toebehorensysteem is voor de meest uiteenlopende daken en typen zonnepanelen inzetbaar en wordt naar behoefte afhankelijk van de specifieke situatie samengesteld. Bij goed toegankelijke daken kan de reiniging vanaf het dak en met gebruikmaking van de valbeveiliging worden uitgevoerd. Bij moeilijk toegankelijke daken vindt de reiniging vanop een hoogte-

werker plaats. Met telescopische lansen tot een lengte van 7, 10 of 14 m kunnen installaties van elke afmeting worden behandeld. Voor installaties die schuin geplaatst zijn op een raamwerk, wordt de borstel iSolar 400 in combinatie met standaardspuitlansen geadviseerd.

Verontreiniging betekent verlies van rendement en een lagere terugleververgoeding. iSolar is al na korte tijd rendabel.



Compleet, modulair en compatibel.

Het iSolar-toebehorensysteem is een modulaair opgebouwde totaaloplossing die compatibel is met talrijke hogedruk-reinigers van Kärcher. Daardoor kunnen bestaande hogedrukreinigers meestal voor het gebruik van iSolar ingezet worden. Kärcher iSolar omvat alle nodige producten, van de wateraansluiting tot en met de borstel. Door de modulaire opbouw van het systeem kan afhankelijk van de specifieke eisen de juiste oplossing samengesteld worden.

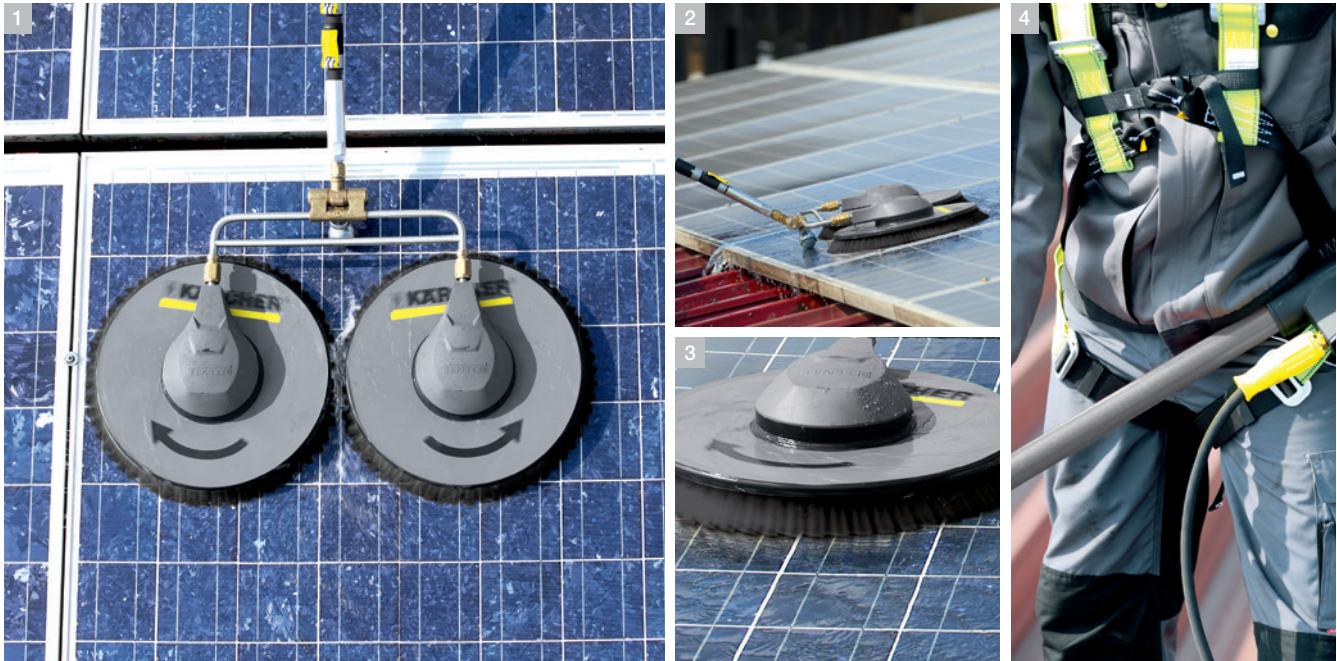


De borstels iSolar 400 en iSolar 800 zijn voorzien van de Kärcher standaardkoppeling en kunnen met de verschillende telescopische lansen en met de standaardspuitlansen gebruikt worden. Andere opties in het systeem iSolar zijn een mobiele waterontharding en het specifieke reinigingsmiddel, de zonnepanelenreiniger RM 99 (10 liter art.nr. 6.295-798.0, 20 liter art.nr. 6.295-799.0). Door de waterontharding worden kalksporen van hard leidingwater op de zonnepanelen voorkomen.

De zonnepanelenreiniger RM 99 is een reinigingsmiddel dat perfect op de speciale oppervlakken van de zonnepanelen is afgestemd en dat vooral geschikt is voor sterke en vethoudende vervuiling. Een onontbeerlijk veiligheidstoebehoren is de valbeveiliging. De valbeveiliging is een op kernmanteltouw (zoals bergbeklimmers en bergreddingsploegen gebruiken) meelopende voorziening die bij een mogelijke val bliksemsnel inhaakt en daardoor de gebruiker veilig opvangt. Daarbij dempt de geïntegreerde bandvaldemper effectief het gewicht van de val.

Zacht en grondig: iSolar 800/400.

De borstels iSolar 400 en iSolar 800 worden aangedreven door de waterstraal van de hogedrukreiniger, die meteen voor het afvoeren van de verontreiniging zorgt. Het reinigingseffect zelf wordt door de mechanische werking van de borstels bereikt. De borstels zijn van nylon en garanderen een krasvrije reiniging van het oppervlak van de zonnepanelen. De borstels iSolar 800/400 werken op lage druk, waardoor geen enkel risico op beschadiging van de zonnepanelen bestaat. Voor bijzondere duurzaamheid zijn de roterende borstels met robuuste kogellagers uitgerust.



1 iSolar 800

Contraroterende discborstels voor:

- een zeer grote reinigings- en oppervlakteprestatie
- optimale hanteerbaarheid door balancerings van de dwarskrachten
- voorweking van het naastgelegen paneel

2 Gemakkelijk in elke positie

Stabiele knikbesturing voor:

- comfortabel werken in verschillende posities
- eindstop beschermt het zonnepaneel tegen beschadiging
- robuuste messing uitvoering voor een maximale levensduur

3 iSolar 400

Instapmodel voor kleinere oppervlakken:

- bijzonder geschikt voor op raamwerk gemonteerde installaties
- voorweking van het naastgelegen paneel

4 Valbeveiliging

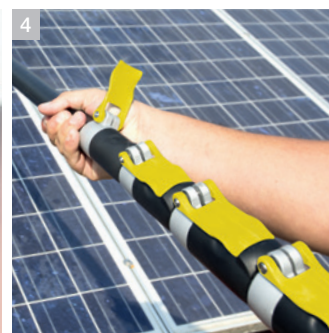
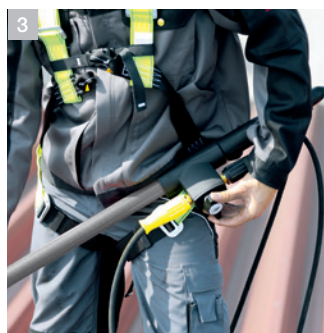
Voor veilig werken op daken:

- vanggordel met snelsluiting
- meelopende vangvoorziening met bandvaldemper, incl. 12 m geleidingstouw
- aanslagband voor bevestiging

		iSolar 400	iSolar 800	Valbeveiliging
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Wateraangedreven discborstel met kogellagering ■ Compact instapmodel voor kleine oppervlakken ■ Aansluiting M18 x 1,5; compatibel met de gangbare HD-/HDS-machines 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contraroterende discborstels met kogellagering ■ Robuuste messing knikbesturing voor flexibele werkhoeek ■ Aansluiting M18 x 1,5; compatibel met de gangbare HD-/HDS-machines 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gecertificeerd, normconform beveiligingssysteem ■ Meelopende vangvoorziening met bandvaldemper ■ Robuuste metalen box voor opslag en transport
Technische gegevens				
Gewicht	kg	2,8	7	–
Werkbreedte	mm	400	800	–
Watercapaciteit apparaat	l/u	700–1000 / 1000–1300	700–1000 / 1000–1300	–
Lengte	m	–	–	–
Aansluiting		M 18 x 1,5 binnenwerks	M 18 x 1,5 binnenwerks	–
Materiaal		–	–	–
Bestelnr.		6.368-456.0 / 6.368-457.0	6.368-454.0 / 6.368-455.0	6.988-152.0

Elk punt bereiken. Betrouwbaar.

Grote fotovoltaïsche installaties vragen reinigingssystemen met een grote reikwijdte. Kärcher iSolar telescopische lansen met een uittrek lengte tot 14 m zijn vervaardigd van 100 % koolstof of van een koolstof-glasvezelmix en bieden maximale stijfheid bij een minimaal gewicht. Snelsluitingen zorgen bij het gebruik voor een comfortabele verstelling van de lengte. De drukslang bevindt zich binnenin en wordt bij het in-/uitschuiven automatisch meegevoerd. De borstels worden bediend met de geïntegreerde kogelafsluiter. Dat garandeert een optimale hanteerbaarheid en een maximale bewegingsvrijheid. Het onderste element van elke telescopische lans bestaat uit een elektrisch isolerende koolstof-glasvezelmix – voor de hoogste arbeidsveiligheid van de gebruiker.



1 Laag gewicht en eenvoudige geleiding

Met behulp van de telescopische lansen kunnen de iSolar-borstels zowel op het dak als vanop een hoogtewerker eenvoudig en veilig worden gebruikt. Door de hoogwaardige materialen is het systeem zowel licht als sterk.

2 Werkbereik tot 14 m

Bij de langste telescopische lansen zorgt de ultralichte en ultrastabiele 100 % koolstof voor maximale stabiliteit bij de hoogste belasting.

3 Perfecte ergonomie

De ergonomisch gevormde handgreep met geïntegreerde kogelafsluiter maakt een comfortabele bediening van de iSolar-borstels mogelijk. Na inwerkingstelling van de borstels zijn beide handen weer vrij om de telescopische lans te geleiden. Een rubber buffer aan de onderkant dient om tijdens werkpauzes veilig te kunnen parkeren.

4 Veilige verbinding en hoog comfort

Hoogwaardige telescopische klemmen van aluminium zorgen voor grote sluitkracht en minimale slijtage. De snelsluitingen bieden een hoog comfort bij het in- en uitschuiven van de telescopische lansen.

iSolar TL 7 H

- Glas-koolstofvezelmix voor grote stijfheid en hoge belastbaarheid bij een gelijktijdig laag gewicht
- Ergonomische handgreep met kogelafsluiter voor groot bedieningsgemak
- Gemakkelijk uitschuiven door snelsluitingen en binnenliggende HD-slang

iSolar TL 10 H | TL 10 C

- Telescopische lans van uitstekende kwaliteit, uitgevoerd in hybride of 100 % koolstof.
- Ergonomische handgreep met kogelafsluiter voor groot bedieningsgemak
- Gemakkelijk uitschuiven door snelsluitingen en binnenliggende HD-slang

iSolar TL 14 C

- 100% koolstofmateriaal voor maximale stijfheid, maximale belastbaarheid en maximaal werkbereik
- Ergonomische handgreep met kogelafsluiter voor groot bedieningsgemak
- Gemakkelijk uitschuiven door snelsluitingen en binnenliggende HD-slang

Technische gegevens

		iSolar TL 7 H	iSolar TL 10 H TL 10 C	iSolar TL 14 C
Gewicht	kg	3,5	4 3,7	5
Werkbreedte	mm	–	–	–
Watercapaciteit apparaat	l/u	–	–	–
Lengte	m	1,8–7,2	2,4–10,2	2,4–14
Aansluiting		M 18 × 1,5 buitenwerks / M 22 × 1,5 buitenwerks	M 18 × 1,5 buitenwerks / M 22 × 1,5 buitenwerks	M 18 × 1,5 buitenwerks / M 22 × 1,5 buitenwerks
Materiaal		Hybride	Hybride koolstof	koolstof
Bestelnr.		4.107-054.0	4.107-053.0 4.107-055.0	4.107-052.0

Kalk en sterke verontreiniging: veilig opgelost.

Kalkrijk water kan kalksporen veroorzaken, waardoor de productiviteit van de zonnepanelen drastisch kan dalen. De mobiele Kärcher waterontharder en de zonnepanelenreiniger RM 99 bieden een betrouwbare bescherming tegen kalkvlekken. In de waterontharder onttrekt een ionenwisselende hars de opgeloste kalk aan het water en vermindert de hardheid tot 0–1 °dH [Duitse hardheidsgraad]. Als reiniging met alleen water niet voldoende is, met name bij sterke of vethoudende verontreiniging, lost de zonnepanelenreiniger RM 99 het vuil op en bindt de opgeloste kalk, zodat geen kalkvlekken kunnen ontstaan.



Zonnepanelenreiniger RM 99: zowel bij sterke verontreiniging als bij kalkhoudend water

1 Zonnepanelenreiniger RM 99: effectief en veilig

Het reinigingsmiddel RM 99 is speciaal ontwikkeld voor het reinigen van zonne-energiemodules en fotovoltaïsche installaties en is perfect afgestemd op de speciale oppervlakken van zonnepanelen. RM 99 is uiterst efficiënt, veilig voor materialen, biologisch afbreekbaar en verwijdert op een betrouwbare manier zelfs hardnekkig en vethoudende verontreiniging zoals vogeluitwerpselen, pollen, roet en stof van afzuigsystemen. Ook voorkomt zonnepanelenreiniger RM 99 de vorming van kalkvlekken. Door het hoge reinigingsrendement wordt met lage kosten de effectiviteit van de installatie volledig hersteld.

Waterontharder: bij kalkhoudend water en niet vastzittende verontreiniging

2 Mobiel tegen kalk

De mobiele waterontharder is een gemakkelijk te vervoeren compleet systeem op wielen met luchtbanden. De stabiele, handzame buizenframeconstructie maakt het laden en de anti-vriesleging eenvoudig. Het regeneratiesysteem kan simpelweg met een druk op een knop worden aangesloten door middel van snelkoppelingen. Het systeem wordt automatisch uitgespoeld en geregenereerd. Een groot waterfijnfilter beschermt de waterontharder tegen grove vuildeeltjes. De fijnfilter is vrij toegankelijk gemonteerd, zodat hij eenvoudig gereinigd kan worden.

Zonnepanelenreiniger RM 99

- Verwijdert uiterst effectief en materiaalveilig de hardnekkigste verontreiniging
- Voorkomt kalkvlekken bij alle waterhardheden
- Gemakkelijk biologisch afbreekbaar

WS 50, WS 100

- Vlekkeloos drogen na het reinigen
- Uitstekende mobiliteit en gemakkelijk transport
- Poedergecoat stalen buizenframe met grote wielen op luchtbanden

WS Regenerator

- Halfautomatische regeneratie van de harsfilter
- Gemakkelijke bediening (Plug 'n' Play)
- Rendabele oplossing voor intensief gebruik

Technische gegevens

Dosering totaal	0,125–0,25% uit concentraat
Verbruik	5–10 ml/m ² (afhankelijk van toestel en toebehoren)
Gebruikstemperatuur	max. 40 °C
Etiketgeving	geen etikettering
pH-waarde	9 (zwak alkalisch)
Bestelnr.	6.295-798.0 (10l) / 6.295-799.0 (20l)

Technische gegevens

Gewicht	kg	35 / 40	5,8
Afmetingen (l x b x h)	mm	550 x 550 x 1030	250 x 300 x 460
Inlaatdruk	bar	0–10	–
Werktemperatuur	°C	1–50	–
Capaciteit (bij 20 °dH*)	l	5000 / 10000	–
Bestelnr.		6.368-463.0 / 6.368-464.0	6.368-465.0

* Duitse hardheid



makes a difference

Voor meer informatie

Duitsland
Hoofdzetels van de concerns
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Straße 28-40
71364 Winnenden

Tel. +49 7195 14-0
Fax +49 7195 14-2212

www.kaercher.com

België
Kärcher N.V.
Industrieweg 12
2320 Hoogstraten

Tel. +32 3 340 07 11
Fax +32 3 314 64 43
nv@be.kaercher.com
www.karcher.be

Nederland
Kärcher b.v.
Postbus 9358
4801 LJ Breda

Tel. +31 (0)900 33 666 33
Fax +31 (0)900 33 555 33
bv@nl.kaercher.com
www.karcher.nl