

KÄRCHER

makes a difference



WAS GEHT? WIE GEHT ES? UND WARUM?

Fakten zur modernen Reinigungstechnik

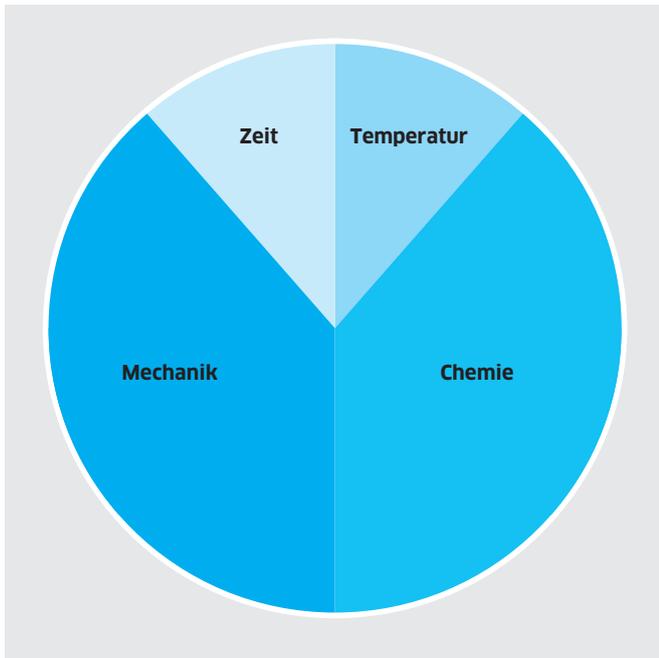


Reinigung braucht System. Das richtige.

Wie alles in dieser Welt unterliegt auch die Reinigungstechnik den Naturgesetzen. Der Glaube kann im übertragenen Sinn Berge versetzen, aber nicht die Gesetzmäßigkeiten der Physik, Chemie und Mechanik verändern. Dennoch sind auch im 21. Jahrhundert verschiedene „Systeme“ auf dem Markt, deren behauptete Wirksamkeit im direkten Gegensatz zu den Erkenntnissen der modernen Naturwissenschaften steht. Für den Anwender, der verständlicherweise nach effizienteren und umweltfreundlicheren Lösungen sucht, sind die geradezu fantastisch klingenden Versprechungen kaum auf ihren realen Nutzen zu überprüfen. Entsprechend kann der Traum von der perfekten Reinigung ganz ohne Reinigungsmittel in der Praxis schnell zur Ernüchterung führen. Die Investition ist dann aber bereits getätigt. Für alle Anwender, die auf Basis unumstößlicher Fakten entscheiden wollen, hat Kärcher – der Weltmarktführer in der Reinigungstechnik – diese Broschüre zusammengestellt.



Grundlegende Einflussfaktoren auf den Reinigungserfolg



Der Sinnersche Reinigungskreis

Der Sinnersche Reinigungskreis besagt, dass vier Einflussgrößen die Reinigung bestimmen. Neben Chemie, Temperatur und Zeit ist die Mechanik ein entscheidender Faktor. Wichtig ist das perfekte Zusammenspiel dieser vier Faktoren. Fehlt eine dieser Größen, kann eine Reinigung nicht optimal funktionieren.

■ Das richtige Reinigungsmittel in der richtigen Dosierung

Kärcher Reinigungsmittel für Scheuersaugmaschinen werden in eigenen Labors gezielt auf die Bedürfnisse der Anwender und einen bestmöglichen Schutz aller Gerätekomponenten entwickelt. Um eine optimale Reinigungsleistung sowie einen umweltgerechten und wirtschaftlichen Verbrauch zu gewährleisten, ist zudem die präzise Dosierung Voraussetzung.

■ Für jede Aufgabe die richtige Bürste oder Scheibe

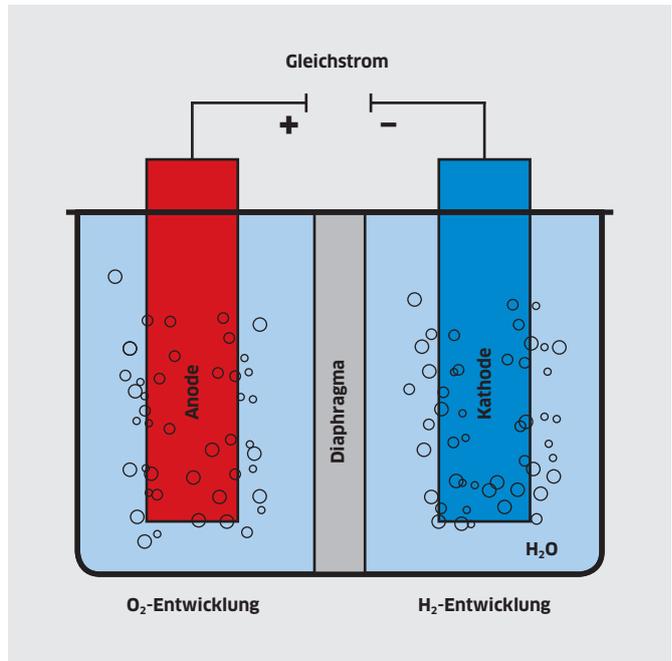
Unterschiedliche Härtegrade und Materialien der Walzenbürsten, Scheibenbürsten oder Pads ermöglichen eine perfekte Abstimmung auf nahezu alle gängigen Bodenbeläge und Verschmutzungsarten.

■ Die optimale Temperatur

Bei der Scheuersauganwendung ist die Reinigung mit kaltem Wasser die bestökologische Anwendung, da bei Verwendung von warmem oder heißem Wasser bei Berührung mit der Bodenfläche das Wasser wieder rapide abgekühlt wird und somit die zuvor aufgewendete Heizenergie verloren geht.

■ Je länger, desto besser

Bei nahezu jeder Verschmutzung gilt: Eine längere und definierte Einwirkzeit löst die Schmutzpartikel besser an, die anschließend durch die Bürstenmechanik sowie das Wasser abgetragen und in der Maschine optimal aufgenommen werden können.



Ohne so gut wie mit Reinigungsmittel – geht das?

Seit einiger Zeit werden auf dem Markt Reinigungstechniken angeboten, die eine Unterhaltsreinigung ganz ohne Reinigungsmittel versprechen. Hierzu soll normales Leitungswasser durch bestimmte Verfahren so verändert werden, dass es angeblich den Einsatz von Reinigungsmitteln komplett entbehrlich macht.

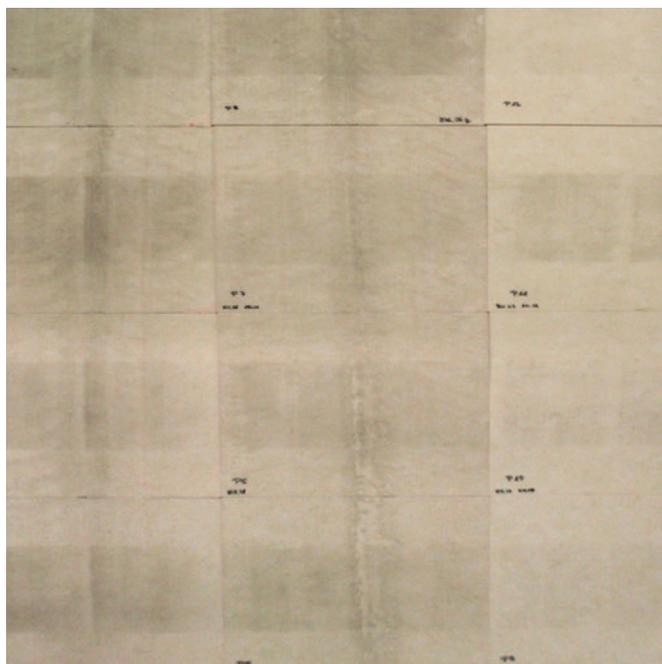
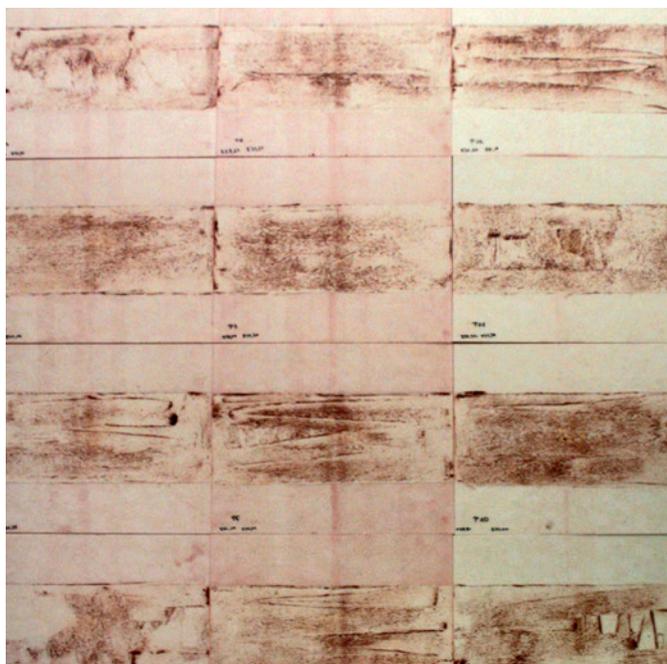
Kärcher als Weltmarktführer in Reinigungstechnik hat die Wirksamkeit dieser Verfahren mit wissenschaftlichen Methoden überprüft. Ergebnis: Alle Tests zeigten keinerlei Unterschiede in der Wirkung von sogenanntem „elektrolysiertem“ Wasser und normalem Leitungswasser. Ob „Ionisierung“, „Elektrolyse“ oder „Aktivierung“ – keines dieser Verfahren bringt irgendeine höhere Reinigungswirkung als ganz normales Leitungswasser.

Die Funktion einer Elektrolysezelle

- Mit Hilfe sauerstoffangereicherter winziger Bläschen wird aus Leitungswasser hoch oxidiertes Wasser.
- Dieses angereicherte Wasser wird im Reinigungsgerät durch eine Wasserzelle geleitet und so elektrisch aufgeladen.
- Aus der Wasserzelle des Gerätes fließt dann ein Strom aus saurem und alkalischem Wasser, das alle Eigenschaften eines Reinigungsmittels haben soll.
- Die Hersteller behaupten, das aktivierte Wasser löse den Schmutz ab und entferne ihn restlos, bevor es nach etwa 45 Sekunden im Schmutzwassertank wieder zu normalem Wasser wird.

Wissenschaftlich bewiesen. Wunderwasser gibt es nicht.

Anhand einer durch Kärcher in Auftrag gegebenen wissenschaftlichen Untersuchung zeigte ein renommiertes Institut am Beispiel von Elektrolysewasser auf, dass dies ebenso gut reinigt wie normales Leitungswasser. Mehrere Testreihen ergaben ein eindeutiges Ergebnis, welches anhand der Beispiele beschrieben ist.



Vergleich H₂O, Elektrolysewasser und Reinigungsmittel

Typische unterschiedliche Verschmutzungsarten, sowohl wasserlösliche wie nicht wasserlösliche, wie sie in der Bodenreinigung regelmäßig vorkommen, wurden in mehreren Testreihen untersucht.

Die Testreihen zeigen folgende Anordnung:

- Linke Reihe mit Wasser gereinigt.
- Mittlere Reihe mit „Elektrolysewasser“ gereinigt.
- Rechts mit Reinigungsmittel gereinigt.

Ergebnis: In allen Fällen zeigte das „Elektrolysewasser“ keine bessere Reinigungswirkung als reines Leitungswasser. Sämtliche Einflussfaktoren wie Bürstendruck, Härtegrad des Wassers, Umgebungstemperatur, Zusammensetzung des Testschmutzes etc. wurden in den Testreihen vereinheitlicht, um ein seriöses Ergebnis zu erhalten.

Wenn Wasser genügt, dann so, wie es ist.

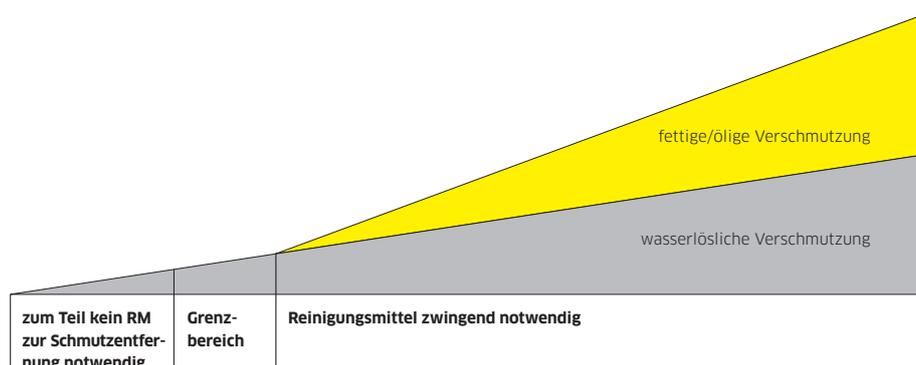
In der Mehrzahl der Anwendungen sprechen die vielfältigen Vorzüge von Reinigungsmitteln jedoch eindeutig für deren Einsatz auch in der täglichen Reinigung. Insbesondere im Kärcher System aus Reinigungsmaschine, Reinigungsmittel und Zubehör. Wenn sich beispielsweise während des Reinigungsvorgangs die Anforderungen ändern, müssen herkömmliche Maschinen umgerüstet werden. Bei Kärcher Maschinen mit DOSE-System wird einfach das Reinigungsmittel im Betrieb reguliert, sodass diese ohne Unterbrechung weiterarbeiten können. Eine innovative Lösung, die Zeit und Kosten spart.

Wasser ist ein natürliches und wirkungsvolles Lösungsmittel. Allerdings hat die Wirksamkeit von reinem Wasser eine natürliche physikalische Grenze, die nicht ohne Zusatzstoffe verschoben werden kann – auch nicht durch die elektrochemische Aufspaltung in Wasserstoff und Sauerstoff in sogenannten „Elektrolysezellen“. Das haben alle diesbezüglichen wissenschaftlichen Untersuchungen zweifelsfrei bestätigt. Sind die folgenden drei Voraussetzungen gegeben, kann deshalb auch nur mit Wasser gereinigt werden:

- bei leichter Verunreinigung mit wasserlöslichem Schmutz
- bei der regelmäßigen Reinigung von Oberflächen
- mit mechanisch hochwirksamen Reinigungsmaschinen.

Wo reinigen, wie und womit?	Automobil	Metallgewerbe	Baugewerbe	Lebensmittel	Krankenhäuser, Krankenpflege, häusliche Pflege, niedergelassene Ärzte	Hotels, Gastronomie, Catering	Industrie	Kommunen	Einzelhandel	SB-Warenläden	Fuhrunternehmen, Busgesellschaften
Reinigungsmittel erforderlich											
Beschichtete Böden	■				■	■	■	■	■		
Sanitärbereich	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Entfettung, Bodenreinigung	■	■		■		■	■			■	■
Verkaufsfläche	■	■	■								
Produktionsbereich		■		■			■				
Bauschlussreinigung neuer Gebäude			■								
Küchenbereich				■	■	■		■		■	
Behandlungsräume					■						
Swimmingpools								■			
Abteilungen Wurst und Fleisch / Gemüse									■		
Theke									■		
Wasser größtenteils ausreichend											
Foyer / Rezeption	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ausstellungsbereiche	■										
Bürobereich	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lagerhallen*	■	■	■	■			■		■	■	■
Flure*				■	■	■		■	■	■	
Aufenthalts- und Wartebereich					■						
Räume						■					

* Je nach Verschmutzungsgrad/Einschleppung von Schmutz enthaltenden Ölen und Fetten



Reinigung ist mehr als nur das Entfernen von Schmutz.

Das Lösen und Binden von öligen und fettigen Verschmutzungen, die Reinigung und gleichzeitige Pflege hochwertiger Böden sind Reinigungsaufgaben, die nur Reinigungsmittel leisten können. Entsprechend wird der Einsatz von Reinigungsmitteln seitens der Hersteller von Bodenbelägen vielfach empfohlen. Einerseits zur Reinigung, andererseits zum Werterhalt. Der Einsatz von Reinigungsmitteln bietet zahlreiche weitere Vorteile:



- Besseres Gleiten der Reinigungsbürste und dadurch Schonung der Oberfläche sowie gute Absaugleistung.
- Weniger Schmutzanhaftung an der Bürste und dem Bürstenkopf und verringerter Bürstenverschleiß.
- Das Binden von Kalk in der Waschflotte reduziert deutlich die Vergrauung der Oberflächen.
- Frischer Duft vermittelt ein stärkeres Gefühl von Sauberkeit.
- Schützende und pflegende Wirkstoffe erhalten die Wertigkeit des Bodenbelags.
- Leichtere Reinigung des Schmutzwassertanks dank besserer Schmutzbindung in der Schmutzflotte.

Die richtige Lösung heißt Kärcher. Immer.

Das patentierte Kärcher DOSE-System ermöglicht die flexible, zuverlässige und effiziente Dosierung der Reinigungsmittel für jede Reinigungsaufgabe. Und dies ganz einfach durch Umschalten am Wahlhebel - ohne Umrüstung des Gerätes und dadurch ohne zusätzliche Rüstzeiten und Arbeitsunterbrechungen. Durch enorm verkürzte Reinigungszeiten ist der Einsatz des Kärcher Systems sehr wirtschaftlich und kosteneffizient. Im Vergleich zur Unterhaltsreinigung ohne Reinigungsmittel kann Kärcher bei stärkerer Verschmutzung immer eine überlegene Reinigungslösung aus Maschinen und Reinigungsmitteln anbieten.



DOSE - die effiziente Art der Dosierung.

Mit DOSE wird das Reinigungsmittel kontinuierlich und unmittelbar am Bürstenkopf der Waschflotte zugesetzt:

- Kein manuelles Befüllen mehr. Flasche einstecken, Deckel zuschrauben, einsatzbereit.
- Keine Überdosierung und dadurch reduzierter Verbrauch.
- Präzise Einstellung der gewünschten Dosierung von 0,5 - 3% am Display.
- Anpassung der Dosierung nach Bedarf, auch während der Reinigung.
- Schneller, einfacher Wechsel zwischen verschiedenen Reinigungsmitteln ohne Tankentleerung.
- Keine Verkeimung des Frischwasser-Tanks durch Reinigungsmittel - Schutz der Maschine.

Hart oder weich macht den Unterschied.

Beste Reinigungsergebnisse erzielt man nur dann, wenn man die optimal auf die jeweilige Oberfläche abgestimmte Bürste verwendet. Die Schrubbmechanik ist ein entscheidender Einflussfaktor in Bezug auf die Reinigungsleistung einer Scheuersaugmaschine. Nur bei einer richtigen Auswahl von Bürste, Pad, Mikrofaserwalze oder Mikrofaserpad ist ein gutes Reinigungsergebnis gewährleistet.



1 Reinigen nach Farben

Das Farbsystem für Scheibenbürsten macht die Auswahl der Bürste oder Scheibe mit den gewünschten Eigenschaften denkbar einfach: weiß = weich, schwarz = hart.

Muster-Scheibenbürste

Bestell-Nr.: 6.907-160.0

Muster-Walzenbürste

Bestell-Nr.: 4.762-429.0

2 Die runde Lösung für elastische Böden

Die Padwalze vereint die Vorteile der Walzentechnik mit denen der Mikrofaser. Pads in verschiedenen Härtegraden für diverse Bodenbeläge decken das gesamte Anwendungsspektrum ab: reinigen, abtragen, polieren.

	Walzentechnik BR			Scheibentechnik			Reinigungsmittel-empfehlung
	Bürste	Pad	Mikrofaser-Walze	Bürste	Pad	Mikrofaser-Walze	
Grundreinigung							
Linoleum	■	■		■	■		RM 754
PVC, Vinyl, Kunstharzbeschichtungen	■ ■	■		■	■		RM 752
Dunkler Marmor, Granit, Terrazzo, glatt geschliffen	■	■		■	■		RM 752/754 ¹⁾
Heller/weißer Marmor	■			■			RM 752/754 ¹⁾
Granit, Porphy, Steinteppich, strukturiert	■						RM 752
Fliesen, Klinker, glasiert	■ ■	■		■	■		RM 752/751 ²⁾
Feinsteinzeug	■ ■	■	■	■	■	□	RM 743/753
Gumminoppen	■						RM 754
Teppich	■			■			RM 768 iCapsol
Unterhaltsreinigung							
Linoleum	■	■	■	■	■	□	RM 746/780
PVC, Vinyl, Kunstharzbeschichtungen	■	■	■	■	■	□	RM 746/780
Marmor, Granit, Terrazzo, glatt geschliffen	■	■	■	■	■	□	RM 730/746/755/780
Granit, Porphy, Steinteppich, strukturiert	■						RM 746/755/780
Fliesen, Klinker, glasiert	■	■	■	■	■	□	RM 730/746/780
Feinsteinzeug	■	■	■	■	■	□	RM 743/753
Gumminoppen	■						RM 780
Diamantreinigungssystem							
Kunstharzbeschichtungen, PUR				□	■	■	RM 746/755/780
Marmor, Granit, Terrazzo, Travertin, geschliffen				□	■	■	RM 730/746/755/780
Polieren							
Linoleum	□	■		□	■	■	RM 748
PVC, Vinyl, Kunstharzbeschichtungen	□	■		□	■	■	RM 748
Marmor, Granit, Terrazzo, glatt geschliffen	□	■		□	■	■	
Granit, Porphy, Steinteppich, strukturiert							
Parkett, versiegelt	□	■		□	■	■	RM 748
Gumminoppen	□			□			RM 748
Terrakotta	□			■			
Zwischenreinigung							
Teppich						□	RM 768 iCapsol
Kristallisieren							
Marmor, Terrazzo und andere kalkhaltige Bodenbeläge	■ ■			■	■		RM 749/775 ³⁾
Pad- und Bürstenfarben							
<input type="checkbox"/> Weiß <input type="checkbox"/> Beige <input type="checkbox"/> Natur <input type="checkbox"/> Gelb <input type="checkbox"/> Blau <input type="checkbox"/> Grün <input type="checkbox"/> Rot <input type="checkbox"/> Silber <input type="checkbox"/> Schwarz <input type="checkbox"/> Blau/weiß (Mikrofaser)							
<input type="checkbox"/> Bronze <input type="checkbox"/> Orange							

¹⁾Bei glänzendem Marmor (Alkalität < pH 11) ²⁾Zur Zementschleierentfernung ³⁾Nur Scheibentechnik

Nachhaltigkeit. So wichtig, weil die Zukunft nie zu Ende geht.

Beim Streben nach Nachhaltigkeit ist der Weg das Ziel. Der Weg in die Zukunft, den Kärcher seit Jahrzehnten mit vorbildlicher Konsequenz geht. Wobei sich Nachhaltigkeit für Kärcher gleichermaßen auf den Säulen Ökonomie, gesellschaftliche Verantwortung und Umweltschutz gründet. Solide Finanzen und angemessene Erträge, erzielt im fairen Umgang mit den Menschen und unter verantwortungsbewusstem Umgang mit den Ressourcen. Das ist Nachhaltigkeit, wie sie Kärcher als Unternehmensziel verankert hat: unternehmerisches Handeln in Verantwortung für Mensch und Umwelt.

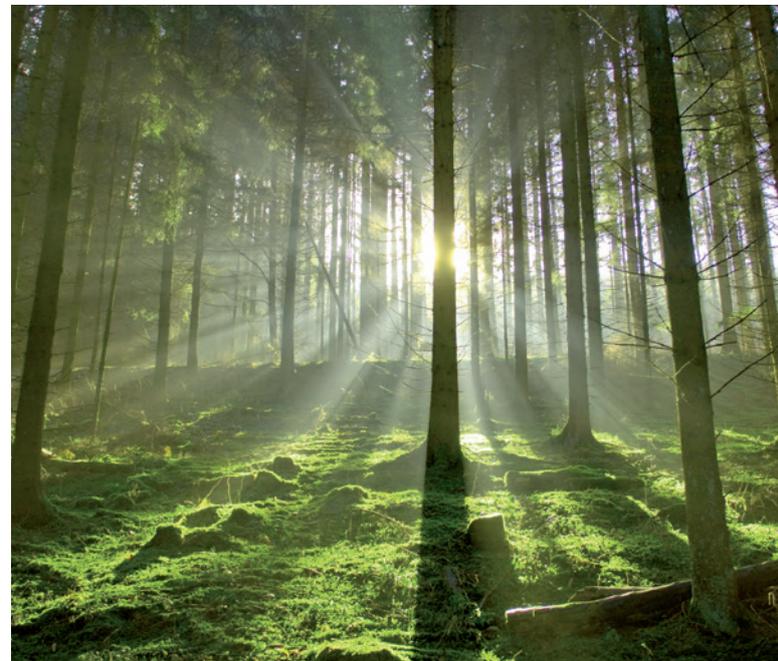


Energie optimal nutzen

Die beste Energie ist die, die nicht verbraucht wurde. Kärcher senkt den Primärenergieverbrauch immer weiter. Diverse Anlagen zur Wärmerückgewinnung arbeiten mit enormer Effizienz, beispielsweise heizt die Abwärme der Kunststoffspritzerei eine benachbarte Halle. Jährliche Einsparung: 19.000 Liter Heizöl und 51.300 kg CO₂. Damit könnte ein Mittelklassewagen 225.000 km weit fahren. Original Kärcher Ladegeräte ermöglichen dank sehr hoher cos- π -Werte von 0.98 bis 0.99, dass nahezu 100% des eingespeisten Stroms auch tatsächlich gespeichert werden. Nur zwei von vielen Beispielen für Technik, die hilft, Energie maximal zu nutzen.

Mehr Wirkung erzielen

Mit weniger Mitteln dasselbe erreichen. Oder sogar mehr. Die Chancen hierfür sind so vielfältig wie die Kärcher Produkte. Kärcher Dampfreiniger arbeiten ohne Einsatz von umweltbelastender Chemie. Innovative Vliesmaterialien verbessern die Reinigungsleistung so, dass auf Reinigungsmittel meist ganz verzichtet werden kann. Wo erforderlich, kann durch innovative Dosierungssysteme der Reinigungsmittelverbrauch erheblich reduziert werden. Zahlreiche weitere technische Einrichtungen zur Verbesserung der Effizienz führen je nach Einsatz zu signifikanten Reduzierungen des Verbrauchs von Energie und Reinigungsmitteln um bis zu 30% und mehr.



Auf das Wesentliche konzentrieren

Zur Konzentration auf das Wesentliche gehört auch die Kunst, mit weniger mehr zu erreichen. Denn weniger kann mehr sein. Zum Beispiel, wenn Maschinen mit weniger Bauteilen mehr leisten. Denn weniger Teile bedeuten weniger Materialverbrauch, weniger Gewicht, weniger Energieverbrauch und damit weniger Umweltbelastung. Seit vielen Jahren verfolgt Kärcher das Prinzip, so wenig Bauteile wie möglich zu verwenden. Heute haben Kärcher Geräte im Durchschnitt 20% weniger Bauteile als vergleichbare Produkte anderer Hersteller, obwohl sie gleichzeitig über technische Raffinessen verfügen wie Reinigungsmitteldosierung, Filterabreinigung oder Rußpartikelfilter. Kärcher Reinigungsmittel sind umweltgerecht, weil zu mehr als 90% biologisch abbaubar und grundsätzlich frei von Lösungsmitteln und Zusätzen. Der Vertrieb als Hochkonzentrat spart Material, Verpackung und Transportemissionen.



Aus eigenen Quellen schöpfen

Regenerative Energien sind die Zukunft. Und bei Kärcher längst Realität. Zwei Solarkraftwerke mit einer Leistung von 30kWp erzeugen ca. 33.000 kWh/Jahr. Eine Geothermieanlage nutzt Erdwärme im Winter als Heizung und im Sommer als Klimaanlage. Mit 88% weniger Energie. Alleine das Holzhackschnitzel-Heizwerk erspart jährlich 340.000 Liter Heizöl bzw. über 1Mio. kg CO₂.

Wir sind für Sie da – egal, wo Sie uns brauchen.

Kärcher steht für Spitzenleistung – nicht nur bei unseren Produkten, sondern auch beim Service. Als der größte Reinigungsgerätehersteller der Welt sind wir für unsere Kunden überall erreichbar, weltweit und an über 50.000 Service- und Verkaufspunkten. Mit bester Beratung, gutem Service und schneller Reparatur. So sorgen wir dafür, dass Sie sich keine Sorgen machen müssen. Kärcher – Ihr Partner für alle Fälle.



Hotline

Freundlich. Kompetent. Lösungsorientiert. Unsere Hotlinemitarbeiter sind mit allen Produkten bestens vertraut, um Ihnen schon telefonisch mit fachlichem Rat zur Seite zu stehen.

Anwendungsberatung

Mit unserer Anwendungsberatung stellen wir sicher, dass Sie stets mit der effizientesten Lösung arbeiten. Betriebsgröße und Einsatzgebiete entscheiden über Ihre Ausstattung.

Serviceverträge und Garantieverlängerung

Immer Spitzenleistung: Mit Serviceverträgen bleiben Ihre Geräte einsatzbereit. Wahlweise mit Inspektion, Wartung oder dem Full-Service-Paket. Unsere Garantieverlängerung und Maschinenbruchversicherung sichern Sie zusätzlich ab.

Gebrauchsmaschinen

Geräte in Topkondition – zu besten Konditionen. Nicht immer rentiert sich ein neues Gerät. Deshalb bieten wir Ihnen auch kostengünstige Gebrauchtgeräte für eine wirtschaftliche Planung an.

Präsenz vor Ort

Persönlicher Service ist bei uns garantiert. Mit unserem weltweiten Service- und Vertriebsnetz haben Sie immer einen kompetenten Ansprechpartner vor Ort. Für alle Service-, Beratungs- oder Verkaufsfragen.

Technische Schulungen

Holen Sie mehr heraus: Mit unseren technischen Vor-Ort-Schulungen helfen wir Ihnen und Ihrem Personal dabei, jedes Kärcher Gerät so effektiv wie möglich einzusetzen.

Begeisterung. Innovation. Erfolg.

Seit seinen Anfängen vor mehr als 75 Jahren hat sich das werteorientierte Familienunternehmen Kärcher zu einer Weltmarke entwickelt, die für drei starke Argumente steht: Spitzenleistung, Innovation und Qualität. Die Marke genießt heute ein Renommee als global führender sowie ressourcenschonender Anbieter von professionellen Reinigungssystemen – und zeichnet sich durch zuverlässige Produkte, optimalen Nutzwert und fortwährendes Engagement bei Umwelt, Kultur und Sport aus.



1 Seattles höchstes Gebäude – die Space Needle

Mit Hochdruck reinigte das Kärcher Team bis in 184 m Höhe. 8 Wochen lang – und nur nachts.

2 Gesichtspflege für Präsidentenköpfe

Wieder sehenswert: 2005 ließ Kärcher das Mount Rushmore National Memorial in neuem Glanz erstrahlen.

3 Von Anfang an innovativ

Bereits 1950 entwickelte Kärcher den ersten europäischen Heißwasser-Hochdruckreiniger für die professionelle Reinigung.

4 Saubere Umwelt

Kärcher arbeitet täglich am Umweltschutz. Mit neuen Produkten, Technologien und Investitionen in Produktionsstätten.

5 Eigene Forschung und Entwicklung

Kärcher entwickelt leistungsfähige Systeme aus Reinigungsgeräten, Zubehör und speziell abgestimmten Reinigungs- und Pflegemitteln.

6 International aufgestellt

Wir sind weltweit für unsere Kunden da.

7 Sportliches Engagement

Saubere Leistung auch auf dem Rasen. Seit mehreren Jahren begleitet Kärcher den deutschen und internationalen Fußball als Partner.

Wir beraten Sie gern:

Deutschland

Alfred Kärcher Vertriebs-GmbH
Reinigungssysteme
Friedrich-List-Straße 4
71364 Winnenden

Tel. +49 7195 903-0
Fax +49 7195 903-2805

info@vertrieb.kaercher.com
www.kaercher.de

Konzernzentrale
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

Österreich

Alfred Kärcher GmbH
Lichtblaustraße 7
1220 Wien

Tel. +43 1 25060-0
Fax +43 1 25060-5330

info@kaercher.at
www.kaercher.at

Schweiz

Kärcher AG
Industriestrasse 16
8108 Dällikon

Kärcher SA
Croix du Péage 10
1029 Villars-Ste-Croix

Infoline: +41 844 850-868
Service: +41 844 850-864
Fax: +41 844 850-865

info.verkauf@kaercher.ch
www.kaercher.ch