FUTURETECH

Kärcher Group









# UNSERE PRODUKTE IM ÜBERBLICK

Dekontaminations- und Versorgungssysteme
für Zivilschutz, Katastrophenschutz und humanitäre Hilfe

# Zivilschutz, Katastrophenschutz und humanitäre Hilfe

## Mit uns erreichen Sie wieder Stabilität

**Kärcher Futuretech – Spitzentechnik aus Deutschland**

Kärcher Futuretech entwickelt und produziert lebensrettende Systemlösungen für den Zivilschutz, Katastrophenschutz und die humanitäre Hilfe.

Als weltweit anerkannter Spezialist konzentrieren wir uns auf Technologie im Dienst von Friedenssicherung und Katastrophenschutz in den Bereichen: Wasserversorgung, Verpflegung, CBRN-Schutz und Feldlager sowie damit verbundene Dienstleistungen wie Service und Training.

Kärcher Futuretech ist ein Tochterunternehmen der in Familienbesitz befindlichen Alfred Kärcher SE & Co. KG.

made in Germany

## Auszug Einsätze weltweit




1 **Mexiko, Überschwemmung 2013 –** WTC 3000 G

2 **Haiti, Erdbeben 2010 –** WTC 500 RO | MFK

3 **Bolivien, Dürre 2016 –** WTC 500 RO

4 **Deutschland, Hochwasser 2013 –** TFK 250
**G7/G20 Gipfel 2015/2017 –** MFK
**Moorbrand Meppen 2018 –** MFK

5 **Serbien, Überschwemmung 2014 –** WTC 5000 UF

6 **Jordanien, Flüchtlingslager seit 2014 –** KRR 50

7 **Uganda, Flüchtlingslager 2018 –** WTC 5000 UF

8 **Mosambik, Zyklon 2019 –**
WTC 5000 UF | WTC 500 RO | HWM 100

9 **Nepal, Erdbeben 2015 –** WTC 5000 UF | HWM 100

10 **Sri Lanka, Überschwemmung 2016 –** WTC 5000 UF

11 **Philippinen, Taifun 2013 –** KRR 50

# Kärcher Futuretech – Lösungen für den Feldeinsatz
## Immer und überall bestens versorgt



**Sauberes Trinkwasser für alle – produziert, wo es gebraucht wird**

Trinkwasser gehört zu den unverzichtbaren Grundbedürfnissen jedes Menschen. Wir bieten hoch effektive und effiziente mobile Systeme zur Wasseraufbereitung. Abhängig vom jeweiligen Szenario sind wir in der Lage, eine im Feldeinsatz bewährte Lösung zu bieten, welche keine Chemikalien für den eigentlichen Wasseraufbereitungsprozess benötigt.

Seite 4 - 7

**Wasserverteilung – direkt zu den Menschen**

Für beste Hygiene und zur Minimierung von Transportkosten sollte der Weg des Wassers zu den Menschen so kurz wie möglich sein. Unsere mobilen Wasserabfüllsysteme machen die Verteilung von Trinkwasser im Feld denkbar einfach – durch die Abfüllung in Flaschen bzw. Beutel direkt am Einsatzort.



**Mobile Verpflegung – bestens versorgt unter widrigen Bedingungen**

Wer unter härtesten Bedingungen außergewöhnliche Leistungen erbringt, braucht eine optimale vollwertige Nahrungsversorgung, um seinen Einsatz erfüllen zu können. Unsere mobilen, flexiblen Feldküchensysteme ermöglichen unter herausfordernden Bedingungen die frische, schmackhafte Zubereitung gesunder Mahlzeiten und gleichzeitig großer Mengen kompletter Menüs für eine hohe Anzahl von Personen.

Seite 8 - 9

In Abhängigkeit vom Einsatzumfeld- und den Versorgungsanforderungen bekommen Sie von uns die jeweils optimale Feldküchenlösung für kurz- oder langfristige Missionen.



**CBRN-Schutzsysteme – zuverlässige Sicherheit unter gefährlichen Bedingungen**

CBRN-Bedrohungen können jederzeit, in unterschiedlichsten Umgebungen und mit eingeschränkter oder ohne jede Detektionsmöglichkeit eintreten. Gefahrgüter werden täglich über Straßen und Schienen transportiert. Chemiefabriken oder Kernkraftwerke können durch schwere Unfälle zur Gefahr werden. Hinzu kommen mögliche Epidemien und Terroranschläge. Derartige, plötzlich auftretende Katastrophenfälle erfordern ein unverzügliches, professionelles Handeln mit zuverlässiger Ausstattung.

Seite 10 - 13

Wir bieten ein umfangreiches Programm an Ausrüstung zur Dekontamination betroffener Personen, Fahrzeuge und Infrastruktur sowie hochwertiger und empfindlicher Geräte.



**Feldlagersysteme – maßgeschneiderte Komplettlösungen**

Bei Katastropheneinsätzen sind es die Ersthelfer, die durch härteste Bedingungen bis an die Grenzen ihrer physischen Belastbarkeit gefordert werden. Ein angemessenes Lebensumfeld ist daher die entscheidende Voraussetzung für das Sammeln neuer Energien, um die erneute Einsatzbereitschaft sicherzustellen.

Seite 14 - 15

Unsere hochwertigen Feldlagersysteme ermöglichen ein Umfeld, in dem die Ersthelfer sich voll auf ihre anspruchsvolle Arbeit konzentrieren können. Die zentralen Einrichtungen dafür sind Wäscherei, Sanitäranlagen, Verpflegung und Wasserversorgung.

# Sauberes Trinkwasser
## Eine Herausforderung im Ernstfall

Die Zahl der Katastrophen, die zu einer Unterversorgung mit Trinkwasser führen, steigt jedes Jahr. Vielfach erkranken Menschen in der Folge durch mit Bakterien und Viren verseuchtes Wasser. Dieses Gesundheitsrisiko kann sich schnell über den lokalen Bereich hinaus zu einer Epidemie entwickeln. Weltweit sind viele Wasserquellen mit Abwässern, Pestiziden und Herbiziden aus der Landwirtschaft, Schwermetallen und/oder organischen Verbindungen kontaminiert.

Entsprechend groß und steigend ist der Bedarf an Systemen zur Wasseraufbereitung und Wasserverteilung. Das oberste Ziel in der Gesundheitsfürsorge ist die Bereitstellung von Trinkwasser in ausreichender Menge, wo immer es gebraucht wird.




**Das ideale System zur Wasserversorgung**

# Unsere Lösungen

**Know-how und Erfahrung**
Um in jeder Situation sauberes Trinkwasser produzieren zu können, fließen aktuelle Erfahrungen aus dem Feldeinsatz in die Produktentwicklung ein. Dadurch sind unsere Systeme besonders bedienerfreundlich, zuverlässig in praktisch allen Klimazonen und unter härtesten Bedingungen einsetzbar.

Die Grundlage hierfür ist die jahrzehntelange enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden in der Planung und Ausführung unterschiedlichster Einsätze.

**Mobile Technik**
Schnelle Hilfseinsätze müssen kurzfristig und ohne längere Planung starten können. Dies bedeutet, dass die sofortige Versorgung mit großen Mengen an Trinkwasser nur durch Aufbereitung am Einsatzort gewährleistet werden kann. Wir haben die Systeme, mit denen Sie diese technische und logistische Herausforderung zuverlässig bestehen.

Unsere mobilen Wasserversorgungssysteme können mit anderen Systemen zu völlig autonomen Anlagen kombiniert werden und setzen damit neue Standards in Effizienz, Lebensdauer und Wirtschaftlichkeit.

**Qualität**
Selbst unter den denkbar schwierigsten Einsatzbedingungen, in den herausforderndsten und vielfältigsten Hilfeinsätzen rund um den Globus produzieren unsere Wasseraufbereitungsanlagen Trinkwasser, das höchste Standards erfüllt: zum Beispiel die Vorgaben der Weltgesundheitsorganisation WHO, der deutschen Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) oder sogar militärische Standards wie die NATO STANAG 2136.

Die Erfahrungen unserer Kunden bei weltweiten Einsätzen beweisen immer wieder, dass wir diese entscheidend wichtigen Voraussetzungen seit vielen Jahren erfüllen. Dank der Prozesssicherheit bei der Aufbereitung von Wasser aus nahezu jedem natürlichen Rohwasser sind unsere Systeme für die Wasserversorgung ideal geeignet.


Quelle: arche noVa, Haiti 2010
Fachwissen und Felderfahrung


Mobile Technik


Sicheres Trinkwasser

# Trinkwasseraufbereitung

## Produziert, wo es gebraucht wird

**Wasseraufbereitungssysteme** müssen in der Lage sein, verschiedenste Verunreinigungen zu entfernen. Wir haben Lösungen für die Aufbereitung von Süßwasser, Brackwasser, Salzwasser sowie chemisch kontaminiertem Wasser aus praktisch allen natürlichen Quellen und mit einer Trinkwasser-aufbereitungsleistung von 500 l/h bis zu 15000 l/h.

**Mobilität**
Alle Produkte von Kärcher Futuretech sind darauf ausgelegt, die speziellen Transportanforderungen zu erfüllen. Dafür bieten wir ein vollständiges Programm modularer Systeme. Wir verfügen über Kompaktgeräte, die nach dem Prinzip “4 Mann - 4 Ecken“ von Hand transportiert werden können. Außerdem produzieren wir größere Systeme auf Anhängern oder integrieren unsere Systeme in Standard 20’ Containern.

**Membrantechnologie**
Eine Methode, die für den eigentlichen Aufbereitungsprozess keine Chemikalien benötigt, ist die Nutzung von Membrantechnologien. Abhängig vom Einsatz ist es am effektivsten und effizientesten, Ultrafiltrationsmembranen bzw. Umkehrosmosemembranen einzusetzen.

**Qualität**
Selbst in kritischen Situationen müssen Menschen von der Qualität ihres Trinkwassers überzeugt sein. Hierfür dürfen weder sichtbare Teilchen, noch Trübung, Verfärbung, unangenehmer Geruch oder schlechter Geschmack vorhanden sein.

Doch selbst wenn ein Wasser optisch sauber ist, kann es noch Bakterien, Viren, Legionellen oder Chemikalien enthalten. Die Wasseraufbereitungssysteme von Kärcher Futuretech halten auch Verunreinigungen sicher zurück, die man mit bloßem Auge nicht sieht.

**Mengen**
Abhängig vom Einsatzszenario kann der Trinkwasserbedarf sehr unterschiedlich sein: von geringen Produktionsmengen bei kurzzeitigen Operationen bis zu sehr hohen Produktionsmengen bei langfristigen und umfangreichen Aufgaben, z.B. für ein Flüchtlingslager. Für Aufgaben und Operationen jedes Umfanges können wir eine perfekte Lösung zur Wasserversorgung bereitstellen.

**Hygiene**
Mit unseren angepassten und einsatzerprobten Reinigungs- und Desinfektionskonzepten für die entsprechenden Komplettsysteme kann ein Höchstmaß an Hygiene unter allen Bedingungen und auch in Langzeiteinsätzen sichergestellt werden. Dies ist der entscheidende Grund, warum aufbereitetes Trinkwasser aus Systemen von Kärcher Futuretech zu Recht als exzellent bezeichnet wird.

**Einfache Anwendung**
Unsere Produkte sind einfach zu verstehen und generell intuitiv zu bedienen. Der komplette Ablauf vom Transport bis zum Aufbau und der Inbetriebnahme kann nach kurzer Einweisung des Personal zuverlässig ausgeführt werden. Bei Bedarf kann eine Einweisung auch vor Ort durch unsere Experten erfolgen.



WTC 5000 UF – Deutschland (Hochwasser Balkan)


WTC 1600 GT auf Anhänger – Italien


WTC 500 RO – Pakistan


WTC 3000 RO – Mexiko

# WTC 500 – Umkehrosmose
## Sauberes Trinkwasser, ein unverzichtbares Gut

NEU

Die tragbare Wasseraufbereitungsanlage WTC 500 produziert Trinkwasser auch in Konflikt- oder Katastrophengebieten.

Dieses neue System ermöglicht die tägliche Versorgung von ca. 4000 Menschen mit Trinkwasser, auch aus Salzwasserquellen. Es werden nur felderprobte Komponenten und qualitativ hochwertige Materialien verwendet, um die extreme Verlässlichkeit des Systems zu garantieren.
Das neue, klar strukturierte Bedienfeld macht die Verwendung wesentlich einfacher als zuvor.



**Ihre Vorteile**
- Rückhalt von Partikeln, Mikroorganismen und Viren
- Zusätzliche Entfernung von Salzen und Chemikalien
- Einfache, intuitive Bedienung
- Integrierte Handgriffe für den Transport von Hand
- Komplett autark verfügbar mit Stromerzeuger und Anhänger






## Vorteile unserer Membranverfahren

- Hohe Zuverlässigkeit der Trinkwasserqualität
- Kompakte Bauweise
- Hohe Trinkwasserausbeute
- Sicherer Rückhalt von Viren und Bakterien
- Hohe Energieeffizienz
- Kombinierbarkeit von Ultrafiltration als Vorreinigung für Umkehrosmose

# **Wasserverteilung**
## Direkt zu den Menschen

Einsätze in Krisengebieten stellen immer besondere Anforderungen an Mensch und Material. Organisationen, die im Zivil- und Katastrophenschutz und der humanitären Hilfe tätig sind, müssen ihre Aufgaben unter schwierigen Bedingungen erfüllen. Die Infrastruktur ist oft überwiegend zerstört und die Logistik entsprechend schwierig. Hierfür sind verschiedene Systeme verfügbar, die das Abfüllen von Trinkwasser in Beuteln verschiedener Größen (250 ml - 1 l) und Flaschen (1 l) ermöglicht.

**Logistik**
Die mobilen Wasserabfüllsysteme vereinfachen die Verteilung von Trinkwasser im Feldeinsatz enorm. Der große Vorteil unserer transportierbaren Verteilsysteme liegt in der hygienischen Abfüllung des aufbereiteten Wassers in Flaschen, Beutel oder Gebinde direkt vor Ort. Dadurch wird das zu transportierende Volumen und damit die Transportkosten auf ein Minimum reduziert.

**Flexible Behältergrößen**
Das Trinkwasser kann in Behältern verschiedener Größen für den individuellen Verzehr verteilt werden. Unsere Systeme produzieren handliche Beutel oder Flaschen für einen lokalen Transport und die direkte Verteilung.

**Qualität**
Sauberes Trinkwasser alleine ist nicht genug, auch seine Qualität muss bis zum Verzehr gesichert sein. Oft sind die Behältnisse, die von den Menschen zur Wasserausgabestellen mitgebracht werden, unter hygienischen Aspekten nicht trinkwassergeeignet. Aus diesem Grund bieten wir die direkte Abfüllung in hygienisch einwandfreie Behälter vor Ort an.

**Hygiene**
Kärcher Futuretech bietet Systeme zur Trinkwasserabfüllung im Feldeinsatz, die höchste Hygieneanforderungen erfüllen. Nur deren Einhaltung auf höchstem Niveau ermöglicht einen völligen Verzicht auf Chlor bzw. dessen Reduktion auf ein absolutes Minimum. Die hygienische, chlorfreie Abfüllung von Trinkwasser gewährleistet besten Geschmack und gleichzeitig eine Mindesthaltbarkeit über mehrere Monate unter Feldbedingungen.

**Einfache Anwendung**
Unsere Verteilsysteme sind durch ihre automatisierte Steuerung einfach zu bedienen und ermöglichen das problemlose Nachfüllen von Verbrauchsmaterialien über den gesamten Prozess.


Rohlinge für die mobile Flaschenabfüllung


WBP 1300 – Abfüllung in Flaschen


WPS 1600 GT - Abfüllung in Beutel

# Die optimale Versorgungskette für die Verpflegung im Feld

Die eine ideale Küche für alle Szenarien gibt es nicht – aber es gibt maßgeschneiderte Lösungen, die Ihre spezifischen Einsatzanforderungen erfüllen.




## Unsere Lösungen

**Einsatzszenario**
Es gibt viele denkbare Notfallsituationen, z.B. während eines Großbrandes, in denen die Einsatzkräfte schnell mit energiereichen Mahlzeiten versorgt werden müssen. Während eines Erdbebens oder einer anderen Naturkatastrophe muss ein komplettes Notfallteam mit einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Kost über mehrere Monate hinweg versorgt werden. Kärcher Futuretech hat seine hoch effizienten Versorgungssysteme so ausgelegt, dass sie für jede Umgebung und jede Einsatzform geeignet sind.

**Kochkapazität**
Es ist ein bedeutender Unterschied, ob man ein einfaches Gericht für 20 Personen kochen muss oder ein komplettes Menü für mehrere hundert Personen. Hierfür sind eine funktionierende Versorgungskette und ein hochleistungsfähiges Küchensystem erforderlich, wie es mit dem modular aufgebauten Verpflegungssystem von uns für jede gewünschte Kapazität zur Verfügung steht.

**Transportkapazität**
Es spielt keine Rolle, ob Sie Ihre Feldküche über den Innen- oder Außenlasttransport oder auf Fahrzeugen und Anhängern transportieren wollen. Unsere Verpflegungssysteme sind in Abmessung und Gewicht für jede Art von Transport optimiert und sind für eine schnelle Verlegung und einen schnellen Aufbau ausgelegt.

**Energieversorgung**
Egal ob Diesel, Gas oder Strom als Energiequelle zum Kochen verwendet wird, wir bieten Lösungen, die an Ihre Anforderungen angepasst sind. Mit unserer energieeffizienten Technologie können Sie Ihre begrenzten Energieressourcen optimal nutzen.

**Klimazonen**
Hilfseinsätze finden in den unterschiedlichsten Umgebungen und unter extremen Witterungsbedingungen statt. Die Produkte sind robust, auf raue Einsatzbedingungen ausgelegt und erfüllen selbst militärische Standards.

Durch umfangreiches Zubehör können unsere Verpflegungssysteme für den Einsatz angepasst werden.

**Grad der Vorbereitung**
Die Verfügbarkeit geeigneter Lebensmittel bestimmt den Speiseplan. Sie können mit frischen Zutaten von lokalen Märkten oder mit bereits vorbereiteten Produkten kochen. Die modularen Küchen können ideal auf Ihre bestehende Versorgungskette abgestimmt werden.

# Maximale Flexibilität mit dem modularen Ansatz

**KRR 50 – schnell einsatzbereit, kompakt und leicht**
Diese mobile Küche ist das ideale Verpflegungssystem für Rettungs- und Katastropheneinsätze, wenn zum Beispiel bei einem Erdbeben schnell und über Wochen geholfen werden muss. Die kompakte Konstruktion der KRR 50 ermöglicht den Lufttransport und den Betrieb vor Ort.

Die Schnelleinsatzküche hat vier unterschiedliche Module, welche je nach Bedarf sowohl als Einzelmodul oder in diversen Kombinationen verwendet werden können. Durch das modulare Konzept und die Vielfalt an Zubehör kann die Kochkapazität an jede Mannschaftsgröße, Umweltbedingung und Logistiksituation angepasst werden.


KRR 50 im Einsatz

**MFK 2 – individuell konfigurierbare Modulfeldküche**
Die neue Version der bewährten Modulfeldküche besitzt vier freie Modulplätze, die auf einem geländegängigen Einachsanhänger konfiguriert werden können. Dem Kunden stehen dabei eine Vielzahl an unterschiedlichen Koch- und Bratmodulen (auch mit geschlossener Brennkammer - closed combustion) sowie der Kombidämpfer und die Funktionsmodule „Kühlen“ und „Tiefkühlen“ zur Auswahl.

Besonderheiten der MFK 2 sind sowohl eine stabile Achse als auch eine parallel höhenverstellbare Deichsel, was einen unkomplizierten Transport mit verschiedenen Fahrzeugen ermöglicht.


Modulfeldküche MFK 2

**KCC 500 – mobiler Küchencontainer mit optimaler Raumnutzung**
Bei Großeinsätzen in Krisenregionen, wie beispielsweise Feld- oder Flüchtlingslagern, müssen unter Umständen hunderte von Personen Tag und Nacht versorgt werden. Hierfür ist eine entsprechend leistungsfähige Küche erforderlich, um den laufenden Bedarf an unterschiedlichen Mahlzeiten zu erfüllen.

Die KCC 500 ist hierfür die perfekte Lösung, da sie höchste Kochkapazität selbst unter extremen klimatischen Bedingungen bietet. Das auf zwei 20-Fuß-Containern installierte System ist kompakt, hat einen maximalen Arbeitsbereich, ist in wenigen Stunden aufgebaut und über Monate hinweg im Dauerbetrieb einsetzbar. Durch die Einhaltung höchster Hygienestandards, energieeffiziente Zubereitung und modulare Erweiterbarkeit, angepasst an Ihren Verpflegungsbedarf, fügt sich die KCC 500 perfekt in Ihre logistische Versorgungsstrategie ein.


KCC 500 Innenleben

# Individuelle Konfiguration

Unsere Verpflegungssysteme sind darauf ausgelegt, den verschiedensten Anforderungen und Bedingungen für Ihre Teamgröße und Art der Katastropheneinsätze gerecht zu werden.

**Erweiterbarkeit**
Die effizienten Verpflegungssysteme können durch zusätzliche Komponenten einfach an erweiterte Anforderungen angepasst werden. Ein Beispiel hierfür sind unsere autonomen Kochmodule der MFK 2 und KCC 500, die vereinzelt und an verschiedenen Orten betrieben werden können.

**Anpassungsfähigkeit**
Je nach Verpflegungsplanung und kulturellen Besonderheiten steht eine Vielzahl von Küchenausstattungen zur Auswahl, z.B. der KCS 15 zum Backen und Dampfgaren. Hinzu kommt eine große Auswahl an Zubehör für praktisch jede Speiseart und örtliche Gegebenheit.

**Austauschbarkeit**
Standardisierte Schnittstellen der Küchenmodule erlauben einen schnellen und einfachen Wechsel auf die effektivste Konfiguration.

# Zuverlässige Sicherheit unter gefährlichen Bedingungen

Für jede denkbare Bedrohung durch ein CBRN-Ereignis in Ihrer Region ist ein Notfallplan erforderlich. Millionen Tonnen chemischer Güter werden täglich über Straßen transportiert. Chemieanlagen und Atomkraftwerke können Gefahrenquellen bei Großschadenslagen sein. Der Terroranschlag auf die Metro in Tokio 1995, der Störfall in Fukushima in Japan 2011 oder die Explosion der Düngemittelfabrik in Texas, USA 2013 sind nur ein paar Beispiele hierfür.

Epidemien durch Infektionen mit gefährlichen Erregern, wie 2009 die Pandemie mit dem Vogelgrippevirus H1N1, oder die Einsätze chemischer Massenvernichtungswaffen mit Sarin (Syrien) und Senfgas (Halabdscha), sind aktuelle Bedrohungen. Derartige Ereignisse erfordern sofortiges Handeln mit entsprechend ausgebildetem Rettungspersonal unter Einsatz zuverlässiger Feldausrüstung, die unter allen Klimabedingungen sicher funktioniert. Dasselbe gilt für Dekontaminationsmittel, die ihre Wirkung unter allen Umständen voll entfalten müssen.

Kärcher Futuretech verfügt im Bereich CBRN-Dekontamination über fundiertes Fachwissen, umfangreiche Erfahrungen im Feld, bestens ausgebildetes Personal, laufend im Einsatz befindliche und operierende Systeme und getestete Chemikalien, als Antwort auf nahezu jede CBRN-Situation. Außerdem bieten wir eine große Bandbreite an Systemen, für die sichere Dekontamination von Personen, Fahrzeugen, Straßenabschnitten, hochwertigen Geräten und sensibler Ausrüstung.




**Einflussgrößen für eine sichere und gründliche Dekontamination**

# Unsere Lösungen

**Zertifizierte Techniken**
Für einen Menschen kann selbst nur 1 % Restkontamination tödlich sein. Darum prüfen wir unsere Ausrüstungen ausgiebig unter den verschiedensten klimatischen und operativen Einsatzbedingungen. Unsere Dekontaminationsmittel sind für eine große Bandbreite an Gefahrstoffen getestet und zugelassen. Dekontaminationssysteme von Kärcher Futuretech erfüllen nationale und internationale Normen wie die NATO STANAG 4521 und die AQAP-2110 der Deutschen Bundeswehr.

Mit unseren hoch zuverlässigen Systemen, einschließlich unserer patentierten Vakuumkammer-Technik und Dekontaminationsmittel nehmen wir eine führende Rolle bei der Bekämpfung von CBRN-Szenarien ein.

**Felderfahrung & CBRN-Fachwissen**
Wir entwickeln unsere Systeme nicht nur in enger Zusammenarbeit mit Experten und Prüforganisationen, sondern verfügen über ein interdisziplinäres Team mit Ingenieuren, Chemikern und CBRN-Experten, wodurch wir umfangreiches Fachwissen und Beratung für alle Arten von Dekontaminationsaufgaben anbieten können.

Für optimale Dekontaminationserfolge bieten wir anwender- und wartungspersonalbezogene Ausbildungen für alle unsere Systeme an. Systeme von Kärcher Futuretech sind praxisbewährt und insbesondere in Krisenregionen im Einsatz. Unsere Systeme werden erfolgreich in nahezu allen Klimazonen eingesetzt, in der arktischen Kälte Finnlands ebenso wie in der trocken-heißen Wüste Afghanistans.

**Qualitäts- und Umweltmanagement**
Wir sind stolz auf unsere in Deutschland entwickelten und gefertigten Techniken und Systeme. Als Teil der Kärcher Gruppe kann Kärcher Futuretech auf eine Vielzahl von Komponenten und Bauteilen aus eigener Entwicklung und Fertigung, in höchster Qualität und umfangreich getestet, zurückgreifen. Durch das weltweite Kärcher Logistiknetzwerk und unsere hochqualifizierten Servicetechniker können unsere Produkte gewartet und repariert werden, wo auch immer sie im Einsatz sind. Kärcher erfüllt die hohen Standards der ISO 9001 und ebenso die zeitgemäßen Herstellungs- und Qualitätsnormen unserer Industrie.

Unsere Standards gehen weit über die reine Technik hinaus und schließen auch nachhaltiges Umweltmanagement mit ein. Unsere Dekontaminationsmittel sind vollständig biologisch abbaubar und alle Geräte auf ein Minimum an Verbrauch von Wasser und Energie ausgelegt. Damit erfüllen wir die europäische Norm für Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001.



Technik auf neustem Stand

# Innovative Lösungen für verschiedene Dekontaminationsaufgaben

**Dekontamination von Personen**
Wenn Personen kontaminiert sind, insbesondere ungeschützte Zivilpersonen, zählt jede Minute. Dekontaminationssysteme von Kärcher Futuretech sind konsequent auf eine schnelle Entsendung und Einsatzbereitschaft, unabhängig von jeder Infrastruktur, ausgelegt. Das gesamte Betriebskonzept ist für eine schnelle und effektive Behandlung optimiert und ist im Falle einer Massenpanik auch ohne Fachpersonal möglich. Eindeutige Symbole und intuitives Design gewährleisten eine schnelle und einfache Behandlung.

Wir haben eine optimierte Duschtechnik zur Dekontamination von ungeschützten Personen entwickelt, die auf neuesten Studien über die sichere Hautdekontamination beruht. Dabei wurden auch Aspekte für nicht gehfähige Personen berücksichtigt.

**Dekontamination von Ausrüstung**
Bei Katastrophen großen Ausmaßes ist die Verfügbarkeit von persönlicher Schutzausrüstung eingeschränkt und diese kann nicht immer im kontaminierten Gebiet zurückgelassen werden. Für die Dekontamination von Schutzkleidung und Ausrüstung bietet Kärcher Futuretech Systeme auf Basis von Heißgas-, Vakuum- und Nass-Dekontaminationsverfahren.

Laptops, Kommunikations- und Detektionsausstattung sowie andere wichtige Gerätschaften sind nicht für eine Heißgas- oder Nass-Dekontamination geeignet. Für diese Ausrüstungen kommt die von Kärcher Futuretech entwickelte Vakuum-Dekontaminationstechnik zum Einsatz, die unter Realbedingungen getestet wurde.

Unsere chemikalienfreien (C-Dekontamination) oder chemikalienunterstützten (B-Dekontamination) Vakuum-Verfahren ermöglichen eine sichere, chemische oder biologische Dekontamination durch Verdampfen, Sublimieren oder Deaktivieren der Gefahrstoffe selbst bei komplexen Oberflächen mit feinen Löchern und Poren.

**Dekontamination von Großgeräten und Fahrzeugen**
Eine optimale Dekontamination von Fahrzeugen ist eine komplexe Angelegenheit. Dabei geht es nicht nur um die Reinigung des Fahrzeugs, vielmehr müssen zahlreiche komplexe Faktoren berücksichtigt werden um die Prozesssicherheit sicherzustellen. Durch unsere langjährige praktische Erfahrung können wir immer genau das Dekontaminationssystem anbieten, das Ihren Anforderungen entspricht. Unser Betriebskonzept umfasst einen dreiphasigen Ablauf, in denen die vollständige Behandlung der Fahrzeugoberfläche bis zum Unterboden durch Hochleistungsgeräte von Kärcher stattfindet.

**Dekontamination von Infrastruktur und Innenräumen**
Durch einen Kontaminationsvorfall sind oftmals auch Innenräume von Fahrzeugen, Gebäuden und größeren Gebieten sowie Straßenabschnitte betroffen. Für eine zuverlässige Dekontamination von beispielsweise unebenen Oberflächen und kompletten Gebäuden verfügt Kärcher Futuretech über Sprühextraktions- und Vernebelungsgeräte für komplexe Innenräume sowie Hochleistungsanwendungen in Form von Sprühbalken für Straßenabschnitte.


Heißwassermodul – HWM 100


Heißgaskammer – HGSC


Vakuumkammer – VDM 265 (auf Anhänger)


Fahrzeugdekontamination – MPDS 2


Dekontamination von Straßenabschnitten

# Dekontaminationssysteme

**DSAP – Dekontaminationssystem für gehfähige Personen**
Im Falle eines CBRN-Großereignisses ist das DSAP System für die schnelle und sichere Dekontamination von vielen betroffenen Personen geeignet. Montiert in einem 20' Container mit vorinstallierten, sofort funktionsbereiten Hauptkomponenten, ist das DSAP in nur 40 Minuten voll einsatzbereit. Zum Standardumfang gehören schnell aufblasbare Zelte für das Aus- und Ankleiden und ein integriertes automatisiertes Hochleistungs-Duschsystem. Das DSAP kann wahlweise mit 2 oder 4 aufblasbaren Zelten und 3 oder 4 Duschlinien für gehfähige Personen ausgestattet werden. Möglich sind auch separate Linien für die getrennte Behandlung gehfähiger und nicht-gehfähiger Personen.

Die einfach zu bedienende Ausstattung, klar erkennbare Piktogramme für Tätigkeiten und ein Ampelsystem gewährleisten eine schnelle und sichere Dekontamination von bis zu 180 Personen pro Stunde.


DSAP in Spanien

**DSVP 10C – Schnelleinsatz -System**
Das DSVP 10C ist eine unserer kompaktesten Lösungen für die Dekontamination von Personen, Fahrzeugen, Räumen und Straßenabschnitten. Montiert in einem 10' Container mit vorinstallierter Ausrüstung, ist das DSVP 10C in wenigen Minuten aufgebaut. Zusätzliche Hubgeräte oder Werkzeuge sind nicht erforderlich. Die integrierten Komponenten sind perfekt abgestimmt für die einfache Steuerung aller Dekontaminationsabläufe über ein multifunktionales Kontrollfeld.

Das System ist vollständig autark, einschließlich Wasservorrat für mindestens eine Stunde Einsatz. In diesem Zeitraum können zwei Fahrzeuge (z.B. Löschfahrzeuge), 19 Einsatzkräfte, 150 m² Gelände oder 200 m² Oberfläche von Innenräumen dekontaminiert werden.


10-Fuß-Schnelleinsatzsystem in den Niederlanden

**TEP 90 – das vielfältige Dekontaminationssystem**
Der TEP 90 ist durch den Einsatz modernster Technik das Spitzensystem für die Dekontamination von Personen, persönlicher CBRN-Schutzausrüstungen, empfindlicher Ausrüstung, Fahrzeugen und Fahrzeuginnenräumen sowie Straßenabschnitten und Infrastruktur.

Der containerbasierte TEP 90 besteht aus vier autarken Modulen, die mit einem integrierten Kran abgesetzt und unabhängig voneinander für die gleichzeitige Erfüllung verschiedener Aufgaben in der Dekontamination eingesetzt werden können. Mit diesem System ist die vollständige und kurzfristige Dekontamination von z.B. eines typischen Feuerwehrzuges möglich.



TEP 90 in der Türkei

**Rahmenbasierte modulare Dekontaminationssysteme**
Basierend auf ebenso leichten wie robusten Tragrahmen besteht das modulare System aus eigenständigen, kompakten und voll kompatiblen Einheiten, die in kürzester Zeit verlastet werden können, z.B. bis zu 9 Module auf einer ISO-Twistlock-kompatiblen 20-Fuß-Plattform.

Das Prinzip „wählen Sie die jeweiligen Module, die Sie benötigen" ermöglicht es in idealer Weise, die spezifischen Funktionen für die jeweiligen Dekontaminationsaufgaben auszuwählen und zu kombinieren. Eine typische Konfiguration könnte beispielsweise so aussehen: 2 Wassertransportmodule mit Pumpen und Heizung, 1 Universalmodul für die Hochdruckreinigung und Ausbringung von Dekontaminations-lösungen, 1 Modul Personen-Dekontamination inklusive komplett ausgerüstetem Duschzelt mit Heizung und Generator für die autarke Stromversorgung.


Rahmenbasierte modulare Dekontaminationssysteme

# MPDS 2 – Universelles Dekontaminationssystem



Das multi-funktionale MPDS 2 ist ein Mehrzweckgerät für die Dekontamination von Material und Fahrzeugen und kann mit bis zu drei Lanzen gleichzeitig verwendet werden.
Dies spart viel Zeit, da Vor-, Haupt- und Nachbehandlung simultan erfolgen können. Das MPDS 2 ist das effizienteste und umfassendste Dekontaminationsgerät seiner Klasse.

**Ihre Vorteile**

- Simultaner 2-3 Lanzenbetrieb
- Bis zu 4,2 kW nutzbarer Strom auch während des Heißwasserbetriebs
- Verwendbar mit marktverfügbaren Dekontaminationsmitteln
- Dosierung von wässrigen 2-Komponentenmitteln
- Ausbringung von nicht-wässrigen Dekontaminationsmitteln parallel zum Hochdruckbetrieb
- Kleinstes Komplett-Dekontaminationssystem
- Kein Riemenantrieb

# CBRN-Dekontaminationsmittel



Kärcher Futuretech ist ebenso weltweit bekannt für seine CBRN Dekontaminationsmittel. Wir verfügen über schnell wirkende und hocheffiziente Mittel gegen toxische Chemikalien, Bakterien, Pilze, Viren, radioaktive Partikel und biochemische Kampfstoffe. Diese Dekontaminationsmittel wurden durch unabhängige Laboratorien unter Einsatz echter Gefahrstoffe, in verschiedenen klimatischen Bedingungen und Einsatzszenarien getestet und zertifiziert.

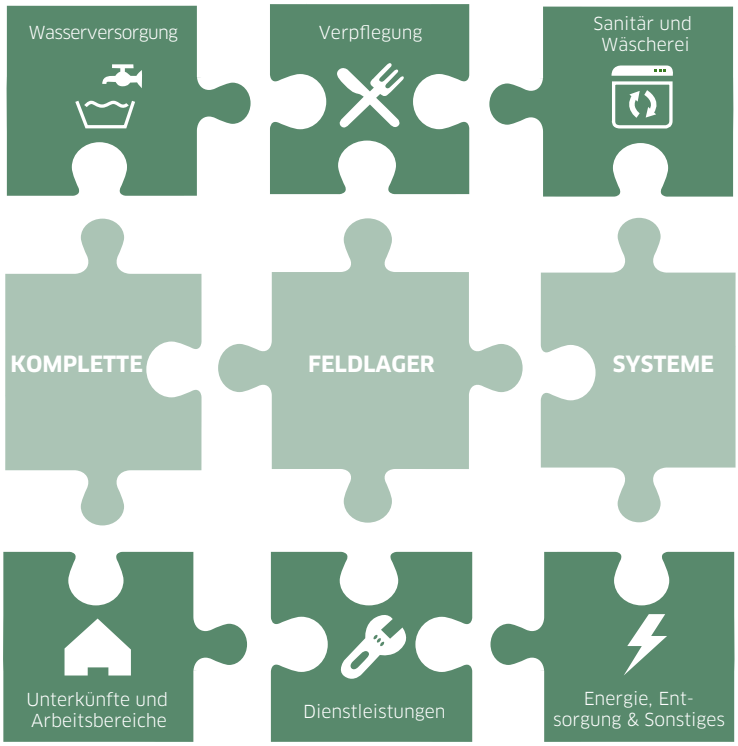
Für einen Menschen kann selbst nur 1 % Restkontamination tödlich sein. Dekontaminationsmittel, die auf die entsprechenden Gefahrenstoffe abgestimmt sind erzielen bessere Resultate als Universaldekontaminationsmittel, dies haben Testreihen in Labors bewiesen.

**Überzeugende Vorteile**

- Das optimale Dekontaminationsmittel für jedes Szenario
- Kurze Reaktionszeit bei maximaler Wirkung
- Einfache, sichere Handhabung und schnelle Verwendbarkeit
- Biologisch abbaubar und auf verschiedensten Oberflächen wirksam
- Lange Lagerfähigkeit und minimaler Logistikaufwand
- Alle Dekontaminationsmittel können in den NATO-relevanten Klimazonen eingesetzt werden (-30 °C bis +49 °C / -22 °F bis +120 °F)
- Alle Dekontaminationsmittel erfüllen die NATO-Anforderungen nach AEP 7, STANAG 2609 sowie weitere geforderte Parameter, wie z.B. kurze Reaktionszeit
- Reduzierter Logistikaufwand (z.B. wird für das GDS 2000 kein Wasser benötigt)

# Maßgeschneiderte Komplettlösungen

Bevor ein Feldlager konzipiert wird, müssen verschiedene Fragen beantwortet werden, um das bestmögliche Feldlagersystem für den jeweiligen Einsatz zu entwickeln. Wie viele Menschen werden im Lager leben? Wie mobil muss es sein und wie wird es transportiert? Wie sind Klima und Umwelt vor Ort? Wie lange wird der Einsatz voraussichtlich dauern? Kärcher Futuretech findet die richtigen Antworten auf alle Fragen und leitet daraus die ideale maßgeschneiderte Lösung ab. Sämtliche Komponenten des Systems sind auf optimale Vernetzung sowie autarke Funktion ausgelegt. Dadurch können unsere Systeme auch problemlos in bereits bestehende Feldlager integriert werden.




# Unsere Lösungen

**Know-how**
Wir sind Ihr zuverlässiger Ratgeber und Partner für Feldlagersysteme. Wir verfügen über 30 Jahre Erfahrung im Einsatz, ausgewiesene Fachleute in der Zusammenstellung und im Aufbau von Feldlagern und ein komplettes Programm kompatibler Systemkomponenten.

Um Ihre Anforderungen zu erfüllen und gleichzeitig die Komplexität der Planung eines Feldlagers zu reduzieren, betrachten wir alle relevanten Parameter: Personenanzahl, Klimabedingungen, Aufbaugebiet, Energieversorgung und Transport. Unser Dienstleistungs-angebot umfasst Beratung, Planung, Ausbildung des Funktionspersonals sowie die Wartung und Reparatur im Feld.

**Modularität**
Die hohe Modularität aller Komponenten ermöglicht es uns, für jeden Einsatz die optimale Lösung bereitzustellen. Wir können Lager für 50 bis 3.000 Einsatzkräfte planen, kombinieren und errichten, einschließlich sämtlicher Versorgungsfunktionen wie Verpflegung, Wasserversorgung, Sanitär, Wäscherei und Entsorgung. Im Laufe eines Einsatzes kann es erforderlich sein, die Kapazitäten oder Strukturen anzupassen. Mit standardisierten Schnittstellen, vielfältigem Zubehör und netzwerkfähigen Ausrüstungsteilen verfügen wir über die Flexibilität, jede erforderliche Anpassung im laufenden Betrieb vorzunehmen.

**Transport**
Ihre verfügbaren Transportkapazitäten bestimmen die Verlastung. Entsprechend Ihrer Transportsysteme stellt Kärcher Futuretech Ihnen Feldlagersysteme auf Anhängern, Plattformen oder Containern bereit. Abgestimmt auf das jeweilige Versandkonzept – hoch mobil, mobil oder teilstationär – bekommen Sie von uns die Lagerbasis, die perfekt zu Ihrem Logistikkonzept passt.


Komplette Feldlagersysteme

# Leistungsfähige Komponenten

**Sanitäreinrichtungen – bestmögliche Hygiene unter Feldbedingungen**
Kärcher Futuretech liefert mobile Sanitäreinheiten, die wahlweise mit Duschen und Waschbecken bzw. Toiletten, Urinalen und Handwaschbecken ausgestattet sind. Durch die Aufteilung in Einzelkabinen wird die notwendige Privatsphäre gewährleistet. Aufgrund von Edelstahloberflächen sind die Container im Inneren einfach zu reinigen, wodurch der Pflegeaufwand auf ein Minimum reduziert wird. Gleichzeitig sind die gut isolierten Container robust und sehr langlebig und lassen dadurch jedes Einsatzszenario auch über eine lange Einsatzdauer hinweg zu. Mithilfe von standardisierten Transportabmessungen wird die gesamte Logistik erleichtert.


Sanitäreinrichtungen

**Wäschereicontainer – saubere Uniform im Einsatz**
Unsere Wäschereicontainer sind in der Lage große Mengen an Wäsche zu reinigen und trocknen. Die 10' bzw. 20' Container bieten 3 bzw. 6 Waschmaschinen sowie Trockner mit jeweils 6,5 kg Fassungsvermögen. Durch die speicherprogrammierbare Steuerung der Waschmaschine können sehr einfach zahlreiche Waschprogramme in verschiedenen Sprachen gewählt werden. Alle Komponenten des Containers bestehen aus Edelstahl, wodurch ein einfaches Reinigen des Containers möglich ist und Hygienestandards eingehalten werden können.


Wäschereicontainer FL 6-6 C

**Heizungs- und Klimakomponenten – für alle Klimazonen**
Notsituationen treten in warmen wie in kalten Regionen ein. Passend für die jeweiligen Klimabedingungen bieten wir eine Vielzahl hochwertiger Heizungs- und Klimageräte mit genormten Anschlüssen an. Bei Bedarf können bis zu 18 kW Kühlleistung und 60 kW Heizleistung realisiert werden. Sämtliche Gerätschaften sind wetterfest, robust und für den Einsatz im Freien geeignet.


MAC 18 Klimagerät

**HWM 100 B – Heißwassermodul mit Puffertank**
In großen Feldlagern wird viel Energie benötigt, vor allem für die Bereitstellung von warmem Wasser für Sanitäreinheiten und für den Küchenbereich. Das dieselbetriebene und energieeffiziente Heißwassermodul HWM 100 B produziert Warmwasser in jeder Abnahmemenge. Selbst bei unterschiedlichen Zulauftemperaturen und stark schwankenden Abnahmemengen, wie beispielsweise bei einem Handwaschbecken oder mehreren Duschen, bleibt die Temperatur durch den integrierten Puffertank konstant.


HWM 100 B – Heißwassermodul

# Feldlagerbetrieb heute – autark und nachhaltig

Feldlager von Kärcher Futuretech werden nicht nur auf maximalen Komfort für das Personal und reduzierten Logistikbedarf konzipiert. Der autarke und nachhaltige Einsatz lokaler Energie- und Wasserquellen spielt bei der Zusammenstellung des Systems als auch bei der Auswahl der Komponenten eine zentrale Rolle.


Mobile Unterkunft

# Technische Daten
## Wasserversorgungssysteme – Eine Auswahl


1


2


3


4


5


6


7


8

| | 1 WTC 500<br>WTC 700 | 2 WTC 1600<br>WTC 3000 | 3 WTC 8000/15000<br>RO/UF C | 4 WTC 2500 UF<br>WTC 5000 UF |
|---|---|---|---|---|
| **Trinkwasserausbeute l/h** | Bis zu 500 \| 700 | Bis zu 1600 \| 3000 | Bis zu 8000 (RO)<br>bzw. 15000 (UF) | Bis zu 2500 \| 5000 |
| **Gesamtgewicht kg** | 160 \| 175 | 1000 | 9500 | 200 \| 245 |
| **Abmessungen (L x B x H) mm** | 1210 x 790 x 910 | 1900 x 1600 x 1050 | 6058 x 2438 x 2591 | 1200 x 800 x 1330 |

| | 5 WPS 1600 GT | 6 WBP 1300 | 7 Trinkwasser-verteilstation | 8 Roh- und Trinkwassertanks |
|---|---|---|---|---|
| **Abfüllleistung** | Bis zu 1600 Beutel/h | Bis zu 1300 Flaschen/h | 8000 l/h | 1000 - 10000 l Speicherung |
| **Gesamtgewicht kg** | 3500 | 8900 | 32 | Bis zu 100 |
| **Abmessungen (L x B x H) mm** | 5460 x 2170 x 2490 | 6058 x 2435 x 2591 | 800 x 600 x 410 | Bis zu 5500 x 2700 x 800 |

# Technische Daten
## Mobile Verpflegungssysteme – Eine Auswahl


1


2


3


4


5


6


7


8

| | 1 Modulfeldküche MFK 2 | 2 Containerkochsystem KCC 500 | 3 Schnelleinsatzküche KRR 50 | 4 Kombidämpfer KCS 15 |
|---|---|---|---|---|
| **Kapazität** | Bis zu 250 Menüs<br>Bis zu 600<br>Einfachgerichte<br>(je nach Konfiguration) | Bis zu 500 Menüs<br>Bis zu 1500<br>Einfachgerichte<br>(je nach Konfiguration) | Bis zu 50 Menüs<br>Bis zu 75<br>Einfachgerichte | 15 x GN 1/1<br>14 kW Heizleistung<br>Dieselbrenner |
| **Gesamtgewicht kg** | Max. 2000 | 2 x 4000<br>(leere Container) | Zwischen 46 - 87 | 255 |
| **Abmessungen (L x B x H) mm** | 4405 x 2070 x 2620 | 6058 x 5376 x 2591 | 800 x 600 x 915 | 1010 x 700 x 1500 |

| | 5 Kochmodul 125 l, mit geschlossener Brennkammer (closed combustion) | 6 Bratmodul 70 l, mit geschlossener Brennkammer (closed combustion) | 7 Brat- und Backmodul 25 l/78 l | 8 Multikochmodul MKM |
|---|---|---|---|---|
| **Kapazität in Liter** | 125 | 70 | 25/78 | 200 |
| **Gesamtgewicht kg** | 150 | 150 | 165 | 84 |
| **Abmessungen (L x B x H) mm** | 1100 x 700 x 1050 | 1100 x 700 x 1050 | 1100 x 700 x 695 | 970 x 690 x 370 |
| **Garverfahren** | Kochen, Schmoren und Dünsten | Braten, Schmoren, Dünsten und Frittieren | Braten, Schmoren, Dünsten, Frittieren und Backen | Braten, Schmoren, Dünsten und Frittieren |

# Technische Daten
## CBRN-Dekontamination – Eine Auswahl


1


2


3


4


5


6


7


8

| | 1 MPDS 2 | 2 Heißwassermodul HWM 100 | 3 Vakuumkammer VDM 265 | 4 Dekontaminationsmittel |
|---|---|---|---|---|
| **Besondere Merkmale** | Simultaner 2-3 Lanzenbetrieb | 700 bis 3000 l/h<br>100 kW Heizleistung | 265 l Kammervolumen | CBRN-Dekontamination (-30 °C bis +49 °C) |
| **Gesamtgewicht kg** | 400 | 160 | 600 (Zentraleinheit) | |
| **Abmessungen (L x B x H) mm** | 1200 x 800 x 1100 | 960 x 600 x 800 | 800 x 1470 x 1695 | Gebinde mit 0,125 - 20 l |

| | 5 Cage Based Modular Decon System | 6 Personen-dekontamination DSAP | 7 Schnelleinsatzsystem DSVP 10C | 8 Vielfältiges Dekontaminations-system TEP 90 |
|---|---|---|---|---|
| **Besondere Merkmale** | Modulares System – Wählen Sie die Module, die Sie benötigen | Dekontamination von bis zu 180 Personen pro Stunde | Dekontamination von Personen, Fahrzeugen und Infrastruktur | Dekontamination von Personen, persönlicher Ausrüstung, Fahrzeugen und Infrastruktur |
| **Abmessungen (L x B x H) mm** | 2000 x 930 x 1576 (je Funktionsmodul) | 6058 x 2438 x 2591 | 2991 x 2438 x 2438 | 10314 x 2550 x 3727 |

# Technische Daten
## Feldlagersysteme – Eine Auswahl


1


2


3


4

| | 1 10'/20' Sanitär-container | 2 Kühlen/Heizen | 3 Wäschereicontainer | 4 Heißwassermodul HWM 100 B |
|---|---|---|---|---|
| **Kapazität** | 3 bzw. 6 Toiletten<br>3 bzw. 6 Duschen | 11 bis 18 kW Kühlen<br>20 bis 60 kW Heizen | 25 kg/h waschen<br>und trocknen | 125 l Boilervolumen<br>105 kW Heizleistung |
| **Gesamtgewicht kg** | 4500 | Je nach Gerät | Max. 5200 | 286 |
| **Abmessungen (L x B x H) mm** | 2990 x 2438 x 2591<br>6058 x 2438 x 2591 | Je nach Gerät | 6058 x 2438 x 2591 | 1250 x 820 x 1060 |

# Service, Wartung und Schulung
## Weltweit, für Ihre Unterstützung

Regelmäßige Kontrolle, Wartung und Funktionstests sind für komplexe Produkte unverzichtbar. Kärcher Futuretech bietet für seine Produkte individuell umfassende Services, Wartungen und Schulungen. Diese werden von unseren Spezialisten entweder in unserem Service-Center in Schwaikheim oder vor Ort, am Standort Ihrer Systeme auch während des laufenden Katastropheneinsatzes, durchgeführt.



Wir unterstützen:

Wir beraten Sie gerne:

Kärcher Futuretech GmbH
Alfred-Schefenacker-Str. 1
71409 Schwaikheim - Deutschland
Telefon +49 7195 14-0
Fax +49 7195 14-2780
futuretech@de.kaercher.com
www.kaercher-futuretech.com

Technische Änderungen vorbehalten.