Heizungsschutz Konzepte

coracon

Optimale Sicherheit in Heizungsanlagen nach VDI-Richtlinie 2035





ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
DEKRA Certification
DEKRA zertifiziert

Qualitätsmanagement
ISO 9001:2008
Umweltmanagement
ISO 14001:2004
Regelmäßige freiwillige Überwachung

Heizungsschutz Konzepte

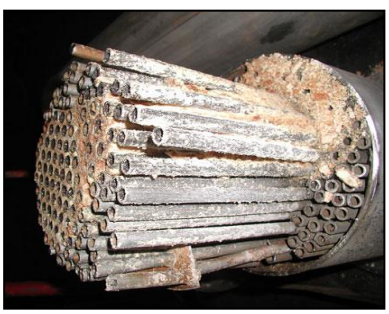
coracon

Thema	Produkt	Seite
Übersicht Themenbereiche		2
VDI 2035-Wissenswertes		3
Reinigung und Korrosionsvermeidung von bestehenden Systemen		
Korrosionslöser/Dispergator	CORACON CLEAN	4
Kalklöser	CORACON DEKALK	5
Korrosionsschutz/Härtestabilisator	CORACON HE 6	6
Filtrierungstechnik		
Mobile Entschlammung	CORACON SLIMY 8	8
Filtrierung	CORACON HTOC 1000	10
Befüllung von Heizungsanlagen		
Mobile Enthärtung	CORACON SOFTY 100	12
Dosierpumpe	SIGMA mobil	14
Einfüllpumpe	FP 1	15
Heizungsfrostschutz	CORACON HF 6	16

Das Problem



Der im Füllwasser enthaltene **Kalk** setzt sich am Kessel ab, der Wirkungsgrad sinkt und es muss mehr Energie zugefügt werden.



Unterschiedliche Metalle in Verbindung mit aggresivem Wasser führen in Heizungssystemen zu **Korrosion.**

Die Lösung

Das **CORACON**-Heizungskonzept zur Befüllung und Sanierung von Heizungswasser.

VDI 2035
Wissenswertes

Kalkproblematik im Heizungswasser

Bei der Wassererwärmung entstehen besonders in Hartwasser-Gebieten bei der Befüllung der Heizungsanlage mit Trinkwasser die Kalkabscheidung mit massiven Ablagerungen an den Wärmetauschern und an Warmwasserboilern. Zum Beispiel verringert eine Kalkablagerung von **0,1 mm** am Wärmetauscher den **Wirkungsgrad um 5%!**

Diese Problematik mit steigenden Energiekosten war dann auch ein Grund Richtlinien festzulegen, wie Heizungswasser auszusehen hat, damit eine möglichst effiziente Energieausnutzung erfolgt. Diese Richtlinien findet man in der VDI 2035 wieder.

Durch die Erwärmung des Heizungswassers mit enthärtetem Wasser kann der pH-Wert die Grenze von 9,5 deutlich überschreiten, was einen negativen Einfluss, also Korrosion, auf jegliche Art von Buntmetallen hat.

Somit werden zwar die Richtlinien der VDI 2035, Blatt 1, erfüllt, jedoch empfiehlt die VDI 2035, Blatt 2, einen pH-Wert zwischen 8,2 und maximal 9,5. Somit muss neben der Enthärtung des Heizungsfüll- und Ergänzungswassers das Heizungswasser auch entsprechend konditioniert werden. Nur so können die Vorgaben der VDI 2035 und die Empfehlungen und Einbauanweisungen der Kesselhersteller eingehalten werden.

Korrosionsproblematik im Heizungswasser

Blatt 2 der VDI 2035 weist darüber hinaus auf die Verringerung des Gesamtsalzgehaltes (Leitfähigkeit) hin. Die korrosionsfördernden Eigenschaften nehmen bei vollentsalztem Wasser jedoch zu, da einerseits der pH-Wert absinkt und andererseits die schützenden Salze im unbehandelten Wasser nicht mehr vorhanden sind.

Aus diesem Grund empfiehlt **Aqua Concept** grundsätzlich bei salzarmer Fahrweise eine Alkalisierung auf einen pH-Wert von 8,2 bis 8,9 durch die Zugabe von **CORACON HE 6**, eines Konditions-wirkstoffes mit einem integrierten Korrosionsschutz.

Auch bei Heizungskreisläufen, die einen permanenten Sauerstoff-eintrag haben und damit korrosionsproblematisch sind wird das Gesamtsystem langzeitgeschützt.

Reinigung
CORACON CLEAN

CORACON CLEAN wird überwiegend in Warmwasserheizungen mit einem hohen Grad an Korrosion und Verschlammung eingesetzt.

CORACON CLEAN mobilisiert und dispergiert die losen Bestandteile im Heizungssystem , so dass danach durch Filtration mit dem mobilen Filtrierungssystem **CORACON SLIMY 8**das Gesamtsystem ohne Systementleerung gereinigt werden kann.

Besondere Produkteigenschaften

- phosphat-, borat-, nitrit-, silikat-, sekundäramin- und zink-frei
- Dispergierend und härtestabilisierend
- Hochtemperaturfest bis zu 150 °C
- pH-Wert stabilisierend

Vorgehensweise

- Erstdosierung mit ca. 0,1%
- Schrittweise Erhöhung auf 0,4%
- Filtrierung des Systemwassers

CORACON CLEAN					
Artikel Nr.	auf Anfrage	421 948	auf Anfrage	421950	auf Anfrage
Menge	0,5 l	1 l	5 l	10 l	20 l
Gebinde	Kunststoff-Flasche	Kunststoff-Flasche	Kunststoff-Kanister	Kunststoff-Kanister	Kunststoff-Kanister

Reinigung
CORACON DEKALK

Reiniger mit integriertem Korrosionsschutz zur Kalkentfernung

CORACON DEKALK ist zur Entkalkung von Heizungswassersystemen entwickelt worden und ist durch die pulvrige Eigenschaft einfach und leicht einzusetzen.

Es zeichnet sich durch eine gute Verträglichkeit gegenüber den meisten Werkstoffen, wie z.B. Stahl, Gusseisen, Aluminium, Edelstahl, Buntmetalle, aus. Es enthält keine umweltschädlichen Chloride und entwickelt keine Säuredämpfe, da keine flüchtigen Säuren wie z.B. Salz- oder Ameisensäure vorhanden sind.

Besondere Produkteigenschaften CORACON DEKALK

· Entkalkung für alle üblichen Werkstoffe, wie z.B. Stahl, Gußeisen, Aluminium, Edelstahl geeignet
· enthält keine Chloride
· entwickelt keine Säuredämpfe
· enthält keine flüchtigen Säuren wie z.B. Salz- oder Ameisensäure
· zur Vermeidung von Staubbildung ist das Produkt angefeuchtet



Dosierung

· entweder direkt in das System oder vorlösen
· Anwendungskonzentration: 5 - 10 %
· Einwirkdauer: 1 - 8 h, kann durch Umwälzen und Erwärmen verkürzt werden
· **CORACON DEKALK**-Lösungen werden im Laufe der Reinigung neutralisiert. Falls Ablagerungen noch nicht beseitigt sind, muss bei Erreichen von pH 3 nachdosiert werden

Heizungsschutz CORACON HE 6

CORACON HE 6 ist ein **umweltfreundliches** Konzentrat, dass vorwiegend in Warmwasserheizungsanlagen, auch Fußbodenheizungen, oder Solaranlagen eingesetzt wird.

CORACON HE 6 zeichnet sich durch einen optimalen Korrosionsschutz aller im System verwendeter Metalle, auch Aluminium, aus und verhindert zudem Schichtbildungen und Ablagerungen wie z. Bsp. Kalk. Weiterhin verbessert **CORACON HE 6** die Wärmeübertragung und stabilisiert den pH-Wert. Dies ist insbesondere bei enthärtetem oder entsalztem Wasser dringend notwendig.



Eigenschaften

- Korrosionsschutz
- Dichtungsverträglichkeit
- pH-Wert stabilisierend
- Verhinderung von Ablagerungen
- Dosierung nur 0,4%

CORACON HE 6					
Artikel Nr.	auf Anfrage	421 948	auf Anfrage	421950	auf Anfrage
Menge	0,5 l	1 l	5 l	10 l	20 l
Gebinde	Kunststoff-Flasche	Kunststoff-Flasche	Kunststoff-Kanister	Kunststoff-Kanister	Kunststoff-Kanister

Heizungsschutz CORACON HE 6

Warum CORACON HE 6 ?

Zur Erzielung eines hohen Wirkungsgrades verlangen die Hersteller von Heizgeräten in Anlehnung an die **VDI 2035** möglichst entsalztes oder enthärtetes Wasser in den Heizkreislauf einzufüllen. Dadurch steigt allerdings die Korrosionsgefahr signifikant an, da entsalztes Wasser äußerst aggressiv gegenüber metallischen Werkstoffen ist. Durch die Zugabe von **CORACON HE 6** wird Korrosion nachweislich minimiert.

Wirkungsweise

CORACON HE 6 wirkt ähnlich wie ein Filmbildner und reduziert durch eine adsorptive Wechselwirkung auf der Metalloberfläche eine Reaktion mit Sauerstoff und den Wassermolekülen..

Zusätzlich ist im Produkt noch ein sogenannter Härtestabilisator enthalten, der auch bei hohen Temperaturen und bei einer **Wasserhärte bis ca. 20°dH** dazu beiträgt, dass sich kein Kalk an den Oberflächen absetzt und somit zu einer Beeinträchtigung der Wärmeübertragung führt.

Weiterhin hat **CORACON HE 6** einen dispergierenden Effekt, das heißt, eventuell vorhandene Schwebstoffe lagern sich nicht ab, sondern bleiben gelöst im Systemwasser. Wir empfehlen trotzdem den Einbau eines **CORACON-Wasserfilters**, um auch diese Schwebeteilchen aus dem Wasser herauszufiltern.

Technische Eigenschaften

- Nitritfrei, phosphatfrei, silikatfrei, sekundär aminfrei, boratfrei
- Farbe: blau eingefärbt, klar
- pH-Wert: ca. 8,5
- Dichte: 1,10 g/cm³
- Dosierung: **0,4 %,**
  nur 0,4 Liter Konzentrat pro 100 Liter Wasser
- Bakterienwachstumshemmende Eigenschaften
- Unbegrenzt mischbar mit Wasser und Glykol
- Wassergefährdungsklasse 1
- Kein Gefahrstoff
- Kein Gefahrgut

Filtrierungstechnik SLIMY 8

coracon

Mobile Heizungswasserreinigung Der Problemlöser für verschlammtes, verschmutztes und rostiges Heizungswasser

für Heizungsanlagen von 10 kW bis 1500 kW Heizleistung



Heizungsanlagen-Entschlammung für den flexiblen Einsatz

Aufgrund variierender Betriebsverhältnisse und Materialien schließt Aqua-Concept jede Haftung aus Angaben in dieser Broschüre aus.

Filtrierungstechnik CORACON SLIMY 8

Technische Daten:

Elektrik

Elektrischer Anschlußwert:	220 V – 250 V 50 Hz
Motorleistung:	0,36 kW
Motordrehzahl:	2900 1/min
Schutzart:	IP 54

Filtrierung

Filter-Durchfluß maximal:	8 m³/h
Filterfeinheit:	15µm
Filterfläche:	1,7 m²
Max. Betriebsdruck:	6 bar

Anschlüsse

Eintritt:	Kugelhahn 1"
Austritt:	Kugelhahn 1"

Lieferumfang:

- Stabiler Transportkarren aus Aluminium mit Vollgummirädern
- Umwälzpumpe mit Elektromotor
- Rohrleitungen und Armaturen
- Elektroschaltkasten mit Regelungsautomatik
- Elektroanschlusskabel 2 Meter
- Feinfilter mit Gehäuse und Deckel aus Edelstahl
- Differenzdruckmanometer
- 1 Stück Ersatzfiltereinsatz
- 1 Stück Spezialhakenschlüssel für Filterschnellverschluss
- Einfache Handhabung

Handhabung:

- Anschließen
- Reinigen
- Abklemmen
- Heizungswasser mit Heizungsschutz **CORACON HE 6** dosieren

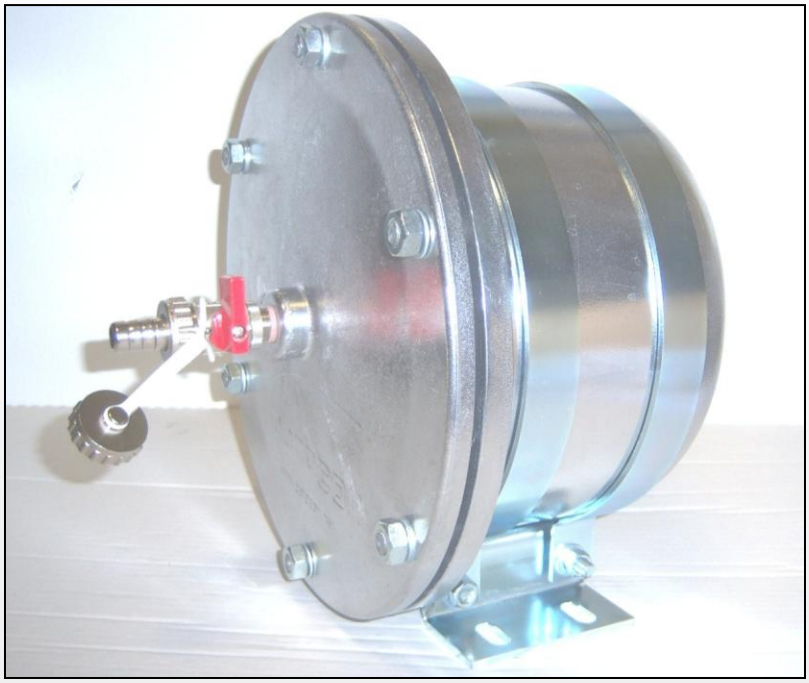
Aufgrund variierender Betriebsverhältnisse und Materialien schließt Aqua-Concept jede Haftung aus Angaben in dieser Broschüre aus.

Filtrierungstechnik
Wasserfilter HOC 2000

coracon

Der Heizungswasserfilter **CORACON HOC 2000** kann permanent im Nebenstrom von Heizungsanlagen eingesetzt werden, um Schmutz- und Korrosionspartikel aus dem Heizungswasser herauszufiltrieren. Der Filter stellt eine kostengünstige Lösung dar für die permanente Filtrierung von Heizwasserkreisläufen mit Systeminhalten bis 2000 Liter Inhalt.

Anmerkung:
Sollte der Differenzdruck der normalen Heizkreispumpen zu klein sein, muss eine zusätzliche Heizungspumpe für die Nebenstromfiltrierung installiert werden.







Filtrierungstechnik
Wasserfilter HOC 2000



CORACON Alu-Wasserfilter für Heißwassersysteme bis 5000 Liter Systemvolumen.

- **Mit integriertem Entlüftungskugelhahn**
- **Mit integriertem Schlammablasskugelhahn**
- **3/8´´ Gewindeanschlüsse**
- **Montageplatte mit Langlöchern**
- **Mit Filtereinsatz WOC 750**

HOC 2000		
	Filter	**Filtereinsatz**
Artikel Bez.	**HOC 2000** Wasserfilter **mit** Filterelement	**WOC 750** Filterelement bis ca. 1000 Liter Systemvolumen
Artikel Nr.	421510	421858

Befüllung
Enthärtungsanlage SOFTY 100

coracon



Aufgrund variierender Betriebsverhältnisse und Materialien schließt Aqua-Concept jede Haftung aus Angaben in dieser Broschüre aus.

Befüllung
Enthärtungsanlage SOFTY 100

Laut VDI 2035 muss in Abhängigkeit der Kesselleistung enthärtetes oder entsalztes Wasser für Warmwasserheizungen eingesetzt werden, damit es nicht zu Korrosion und Steinbildung kommt. Durch die Entsalzung des Füllwassers wird ein niedriger Leitwert <100 µS erreicht. Der durch den Ionenaustausch reduzierte pH-Wert wird durch die Zugabe der Heizungsschutzchemikalie **CORACON HE 6** angehoben, die zudem noch Korrosion verhindert.

CORACON SOFTY 100 ist ein mobiles Heizungswasser Füllsystem zur Erzeugung von Weichwasser, welches durch Hochleistungs-Ionen-austauscherharze erreicht wird.



Technische Daten:
Erzeugte Weichwassermenge mit 0°dH: 4,5 m³
(Rohwasserhärte 15°dH)
Max. Durchfluss: 1,7 m³/h
Volumen Salzbehälter: 100 l

Gesamthöhe: 1315 mm
Gesamtbreite:860 mm
Gesamttiefe: 560 mm
Gewicht incl. Transportgestell: 45 kg

Funktionsprinzip:
•Enthärtung des zulaufenden Wassers nach dem Ionenaustauschprinzip
•Zulaufendes Rohwasser durchströmt den Kationaustauscher über das Steuerventil zum Weichwasserausgang
•Regeneration der Austauschermasse über einfaches Aufziehen der Federschaltuhr am Steuerventil. Dadurch wird sich im Salzbehälter befindliche Sole abgesaugt und über die Austauschermasse geleitet

Lieferumfang:
•Hochwertiger Kationenaustauscher
•Handlicher Stahlrohrkarren, pulverbeschichtet
•Regelarmatur
•Edelstahlschläuche
•Salzbehälter

Aufgrund variierender Betriebsverhältnisse und Materialien schließt Aqua-Concept jede Haftung aus Angaben in dieser Broschüre aus.

Befüllung
mobile Dosierstation SIGMA

coracon

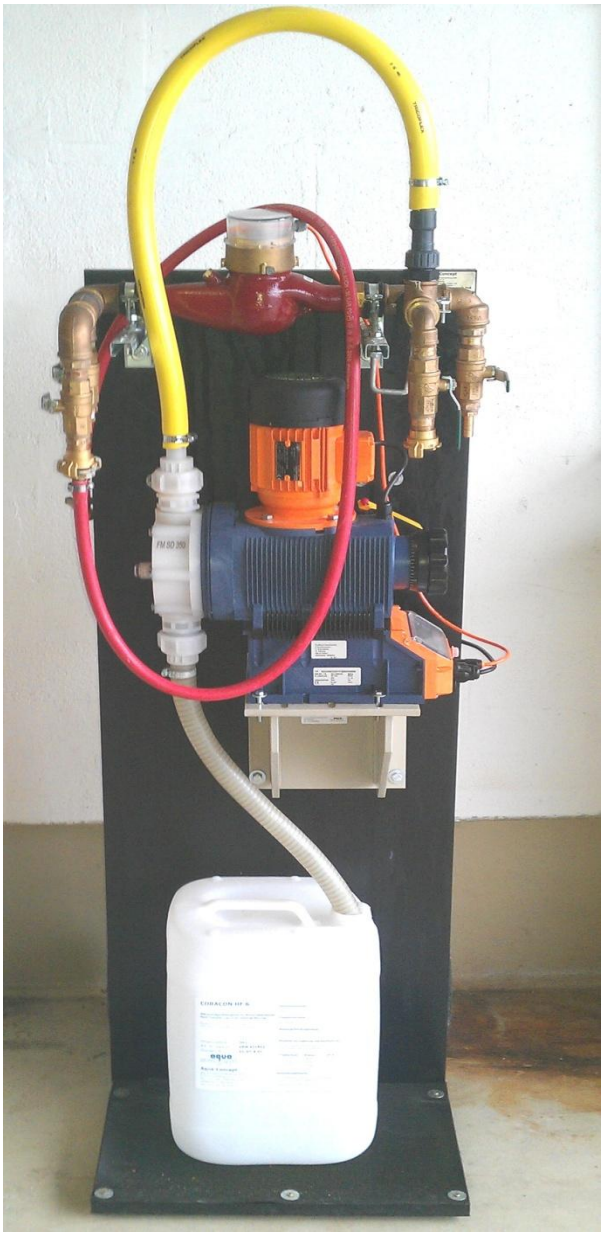
Allgemeines:
Für die professionelle Dosierung von Korrosionsschutzkonzentraten in große Heizkreisläufe werden Dosierpumpen vom Typ **SIGMA** eingesetzt. In Abhängigkeit vom zugespeisten Frischwasser wird die entsprechende Menge an Korrosionsschutz direkt zudosiert, so dass das System langzeitgeschützt bleibt.

Die Geräte sind sowohl für den Festeinbau als auch mobil als Leihsysteme erhältlich.

Technische Daten

Stromanschluß: 220 V

Dosiermenge: bis 220 l/h





Artikel-Nr. : ?????

Aufgrund variierender Betriebsverhältnisse und Materialien schließt Aqua-Concept jede Haftung aus Angaben in dieser Broschüre aus.

Befüllung
Einfüllpumpe FP 1

coracon

Allgemeines:
Die selbstansaugende Einfüllpumpe **FP 1** ist als einfache Einfüllhilfe für Solar- und Wärmeträgerflüssigkeiten sowie für Heizungsschutzflüsssigkeiten für den NICHT-GEWERBLICHEN Einsatz geeignet.

Technische Daten:
- Antrieb über Bohrmaschine oder Akkuschrauber, BohrfutterØ: 8 mm
- selbstansaugend
- Max. Förderdrehzahl: 3.400 U/min
- Max. Fördermenge: ca. 1,5 m³/h
- Förderhöhe: ca. 20 Meter
- Förderdruck: ca. 2 bar
- Max. Trockenlaufzeit: 12 Sekunden



Stückliste:
1 x GARDENA Bohrmaschinenpumpe
4 x Schnellkupplungsanschluß ½"
2 x Hahnanschluß ¾"
1 x Schlauch „knickfest" á 4,25 Meter in ½"



Anwendungsempfehlung Solaranlage befüllen:

- Schlauch zuschneiden auf eine Länge von ca. 2,25 Meter als Druckschlauch, 1,20 Meter als Spülschlauch und 0,80 Meter als Saugschlauch
- Danach die Schnellkupplungen auf die Schläuche aufstecken und festziehen. Die Gegenadapter werden dann auf die entsprechenden ¾" Anschlüsse der Solarstation aufgeschraubt und die Schläuche angesteckt
- Befüllung der Anlage laut Herstellervorgaben

Benutzungsempfehlung:
Nach dem Gebrauch mit Wasser durchspülen

Artikel-Nr. : 421040

Aufgrund variierender Betriebsverhältnisse und Materialien schließt Aqua-Concept jede Haftung aus Angaben in dieser Broschüre aus.

Produktinformation CORACON HF 6

Allgemeine Eigenschaften

CORACON HF 6 ist ein **umweltfreundliches** Wärmeübertragungs- und Frostschutzmittel für Wasserheizungssysteme. Eingesetzt wird **CORACON HF 6** in Ein- und Mehrfamilienhäusern, die in den Wintermonaten unbewohnt sind und die Heizanlage ausgeschaltet ist und dadurch die Gefahr eines Zufrierens des Wassersystems besteht. Das Produkt wird mit Wasser gemischt und somit auf den gewünschten Frostschutz eingestellt.

CORACON HF 6 zeichnet sich durch einen optimalen Korrosionsschutz aller im System verwendeter Metalle, auch Kupfer und Aluminium, aus und verhindert zudem Schichtbildungen und Ablagerungen.

Durch seine positive ökologische und physiologische Beurteilung ist **CORACON HF 6** für alle gewerblichen und privaten Anlagen geeignet.

CORACON HF 6 ist nitrit-, phosphat- und aminfrei. Dichtungsmaterialien werden weder vom Konzentrat noch von dessen Verdünnungen angegriffen. Es ist mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. **CORACON HF 6** ist weder Gefahrstoff noch Gefahrgut.

Besondere Eigenschaften

- Nitritfrei, phosphatfrei, sekundär aminfrei, boratfrei
- **Biologisch abbaubar**
- Farbe: klar, leicht gelblich
- Frostschutzbasis: 1.2-Propandiol
- Spezifisches Gewicht: 1,05 g/ml — DIN 51757
- pH-Wert (1:1 mit neutr. Wasser): 7,5 - 8,5 — ASTM-D 1287
- Wärmeleitfähigkeit (bei 20 °C): 0,22 W/m*K
- Siedepunkt (°C): > 138 — ASTM-D 1120
- Flammpunkt (°C): > 100 — ASTM-D 51758
- Kein Gefahrgut - Wassergefährdungsklasse 1

Dosierung

Frostschutz	Wasser in Vol-%	CORACON HF 6 in Vol-%
- 15 C	65	35
- 19 C	60	40
- 32 C	50	50

Produktinformation CORACON HF 6

CORACON HF 6					
Artikel Nr.	auf Anfrage	421 911	421 912	auf Anfrage	auf Anfrage
Menge	5 l	10 l / 10,5 kg	20 l / 21 kg	30 l / 31,5 kg	200 l / 210 kg
Gebinde	Kunststoff -Flasche	Kunststoff-Kanister	Kunststoff-Kanister	Kunststoff-Kanister	Kunststoff-Fass

Leitungssystem

Das System muss frei von Verunreinigungen und frei von anderen Flüssigkeiten sein (ggf. Spülung mit Wasser). Es sollten sich auf den Metalloberflächen keine Ablagerungen befinden.

Verträglichkeit mit Dichtungswerkstoffen

CORACON HF 6 greifen die im Heizungsbau üblichen verwendeten Dichtungen nicht an.

Wasseranforderungen

Falls nur Trinkwasser als Befüllmedium zur Verfügung steht gilt als Obergrenze für die Wasserhärte:

- 0 – 15 °dGH: ohne Einschränkung zulässig
- > 15 °dGH: Wasser auf Werte unter 15 °dGH enthärten bzw. verschneiden

Umwelt und Sicherheit

Beim Umgang mit **CORACON HF 6** sind die allgemein gültigen Schutzmaßnahmen für Chemikalien zu beachten. Weitere Angaben und Hinweise sind im Sicherheitsdatenblatt aufgeführt.

Anwendungsempfehlung

Die Anlagen müssen der DIN-Norm 4757, Teil 1, entsprechen und als geschlossene Systeme ausgeführt sein, da sich kein Luftsauerstoff im System befinden sollte.

Die optimale Einsatztemperatur liegt zwischen -30 °C und 100 °C. Aus Gründen der Korrosionssicherheit sollte die Produktkonzentration **mindestens 35 Vol.-%** betragen.

Firmensitz



CORACON ist eine eingetragene internationale Marke der Aqua Concept GmbH und entwickelt und verkauft Korrosionsschutz- sowie Reinigungsprodukte für solarthermische Anlagen sowie für die Motorenkühlung in der ganzen Welt.

CORACON ist aus den BEDIA Filtersystemen /Korrosions-schutzkonzentraten hervorgegangen, die **Aqua-Concept** zum Ende des Jahres 2000 von der Firma BEDIA Motorentechnik GmbH übernommen hat.

Aqua Concept
Ges. für Wasserbehandlung mbH
Am Kirchenhölzl 13
D-82166 Gräfelfing bei München
Tel: +49 –(0) 89 / 89 93 69 -0
Fax: +49 – (0) 89 / 89 93 69 10
info@coracon.net
www.coracon.net

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
DEKRA Certification
DEKRA zertifiziert
Qualitätsmanagement
ISO 9001:2008
Umweltmanagement
ISO 14001:2004
Regelmäßige freiwillige Überwachung