

engagiert

wirtschaftlich

kompetent

sicher

EWKS

Energie • Wasser • Kühlung • SERVICE



Wasser und Kühlung in Perfektion



Engagiert



Wirtschaftlich



Kompetent



Sicher



Wir schreiben **SERVICE** groß. Deshalb sind wir für unsere Kunden auch außerhalb der Bürozeiten jederzeit erreichbar:

**24 Stunden - SERVICE-Telefon:
(0171) 7 76 37 44**



CIP-Reinigungspumpen • CIP-Cleansing pumps

Anmerkung: In der Bedienungsanleitung ist nur der jeweilige Grundtyp aufgeführt. Die weiteren Typen ergeben sich durch den jeweiligen elektrischen Anschluss des Pumpenmotors. Die anderen technischen Daten und Merkmale der Pumpe sind identisch. Für eine Ersatzteilbestellung nur des Motors ist deshalb die genaue Angabe der richtigen Typbezeichnung und der Seriennummer wichtig!

Please note: Only the particular basic model is specified in the operating instructions. The further possible types result in different voltages and frequency of the pump motor. All other technical datas and features are identical. So, to order a spare motor only you must state the exact model and serial number.

Model	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	Leistung Power	max. Durchfluss max. flow rate	max. Förderhöhe max. discharge head	Behälter- inhalt Tank capacity
RP-Boy 15	230 V	50 Hz	0,11 kW	40 l/min.	10 m	15 l
RP-Boy 16	230 V	60 Hz				
RP-Boy 17	110 V	60 Hz				
RP-Boy 30	230 V	50 Hz	0,33 kW	90 l/min.	20 m	24 l (35 l)
RP-Boy 31	230 V	60 Hz				
RP-Boy 32	110 V	60 Hz				
RP-Boy 130	230 V	50 Hz				100 l
RP-Boy 131	230 V	60 Hz				
RP-Boy 132	110 V	60 Hz				
RP-Boy 190	230 V	50 Hz	0,55 kW	150 l/min.	22 m	100 l
RP-Boy 191	230 V	60 Hz				
RP-Boy 192	110 V	60 Hz				
RP-Boy 230	230 V	50 Hz				200 l
RP-Boy 231	230 V	60 Hz				
RP-Boy 232	110 V	60 Hz				
RP-Boy 210	230 V	50 Hz	1,2 kW	233 l/min.	20 m	optional in PE 500 l 1.100 l 1.500 l 2.000 l
RP-Boy 211	230 V	60 Hz	1,1 kW	300 l/min.	16 m	
RP-Boy 212	110 V	60 Hz				

Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



CIP-Reinigungspumpen

für die Sanierung wasserführender Systeme und Komponenten

C.I.P. ist die Abkürzung vom englischen "cleaning in place" und bedeutet "Vor-Ort-Reinigung", die schnell mit den **EWKS-Reinigungspumpen** erfolgen kann. Erforderlich ist allerdings eine Außerbetriebnahme des wasserführenden Systems. Nicht immer ist dies jedoch problemlos möglich.

In diesen Fällen wird eine besondere **EWKS-Verfahrenstechnik** mit Spezialchemikalien zur Inbetrieb-Sanierung des Systems angewendet. Falls der Zeitfaktor bei der Konsolidierung keine besondere Rolle spielt, hat eine solche Inbetrieb-Sanierung einen weiteren Vorteil: Sie ist in den meisten Fällen erheblich preiswerter zu realisieren.



Vorteile der CIP-Reinigungspumpen

- | | |
|---|--|
| ☒ chemikalienbeständig | ☒ praxisbezogene Ausstattung |
| ☒ sehr hohe Leistungsreserven | ☒ manueller Durchflusswechsler |
| ☒ besonders zuverlässig | ☒ einfaches Entkalken |
| ☒ einfachste Handhabung | ☒ einfaches Entrosten |

CIP- und Inbetrieb-Reinigungschemikalien

für die Sanierung wasserführender Systeme und Komponenten

EWKS-Spezialchemikalien zur Entfernung folgender Beläge:

- ☐ Rostablagerungen
- ☐ Kalkablagerungen
- ☐ Korrosionsablagerungen
- ☐ Organische Verschmutzungen
- ☐ Öl- und Fettablagerungen

Eine Inbetrieb-Sanierung oder CIP-Reinigung mit EWKS-Produkten vermeidet:

- ☐ Leistungsverlust
- ☐ Energiemehrverbrauch
- ☐ Funktionsstörungen
- ☐ Produktionsausfälle
- ☐ Zerstörung von Anlagenteilen



CIP-Reinigungspumpe mit Vertikalachse und Behälter

Der manuelle Durchflusswechsler der CIP-Reinigungspumpen (*)

Die Betätigung des Durchflußswechslers bewirkt, dass die Ablagerungen beidseitig angegriffen werden können. Auch bei fast verschlossenen Rohren und Wärmetauschern erfolgt somit in Verbindung mit unseren Reinigungs- und Entkalkungsprodukten ein schneller und wirksamer Reinigungsvorgang. Wird bei Beginn der Reinigung die Einstellung der Durchflußrichtung durch das Aggregat von unten nach oben gewählt, wird ein vorhandenes Luftpolster verdrängt. Eine vollständige Säuberung der Gesamtfläche ist damit sichergestellt. Eine Wechsel des Durchflusses von oben nach unten gewährleistet, dass auch gelöste Schmutzpartikel aus dem Aggregat, die sich sonst am Boden absetzen, ausgespült werden.

(*) Serienausstattung bei den Modellen:

RP-Boy 15/16/17	RP-Boy 30/31/32
RP-Boy 130/131/132	RP-Boy 190/191/192
RP-Boy 230/231/232	CIP-CleaningStation 220

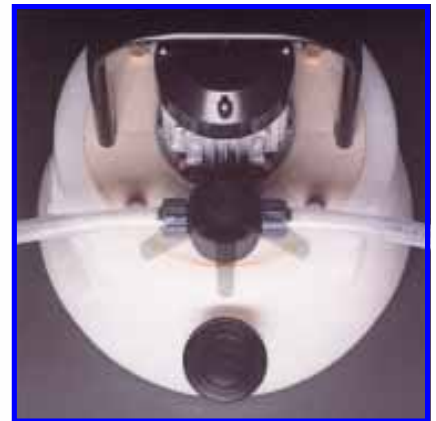


Fig. 1



Fig. 2

CIP-CleaningStation 220

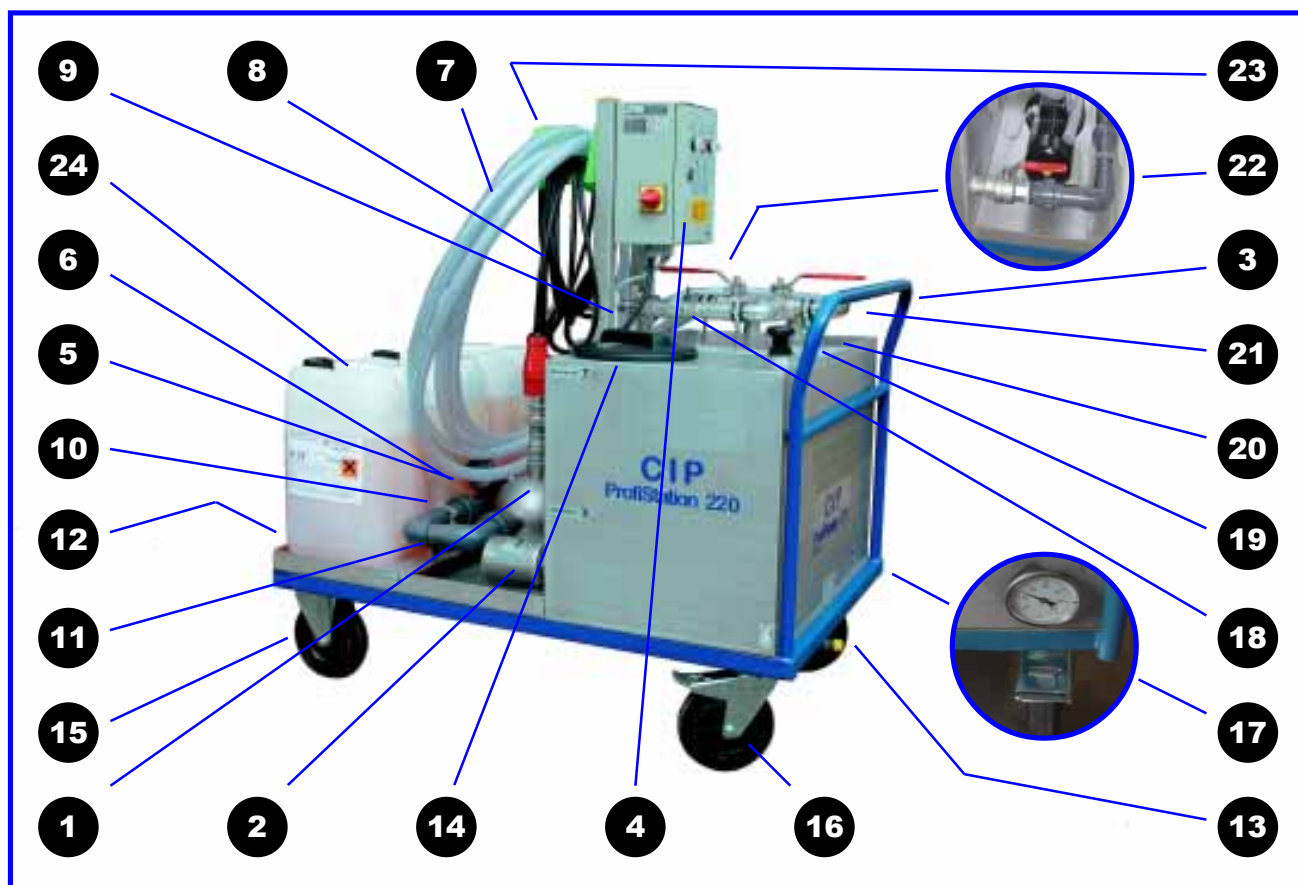
NEU!

- Heizung 6kW
- Tank 220 Liter
- Edelstahl
- Schmutzfänger
- Traglast 500 kg
- Platz für Kanister
- Schutzwanne
- Entleerungsventile
- Schaltschrank umklappbar (Transport)
- Anschlußkabel
- Anschlußschlauch
- Edelstahlpumpe



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH

Einzelteilliste - Lieferumfang



- | | | | |
|----|---|-----|--|
| 1 | Edelstahlpumpe, 3 x 400 V / 50 Hz, 1,17 kW | 13 | Edelstahlkugelhahn 1/2" gesichert für Entleerung
Edelstahltank |
| 2 | Heizung 3 x 2000 W (6 kW) mit Thermostat | 14 | Behälterdeckel/-drehverschluß |
| 3a | Transportwagen 1200 x 800 mm | 15 | 2 Stück Bockrolle |
| 3b | Edelstahltank 220 Liter | 16 | 2 Stück Lenkrolle mit Feststeller |
| 3c | Edelstahlwanne | 17 | Edelstahlthermometer 0 - 60 °C mit Tauchrohr |
| 4 | Elektroschaltkasten mit Hauptschalter und An-
schlußkabel mit Stecker (CEE 16A) | 18 | Edelstahlverschluß 1/2" |
| 5 | Schmutzfänger klar PVC D50 mit Verschraubungen | 19 | Be- und Entlüftung für Tank |
| 6 | Siebeinsatz 2,2 mm für Schmutzfänger D50 | 20 | 3-Wege-Kugelhahn aus Edelstahl als Durchfluß-
wechsler (je 1 Stück für Vor-/Rücklauf) |
| 7 | Gewebeschauch, klar aus PVC, 2 x 5 m mit 4 Stück
Edelstahl-Cleaningschlauchschnellen breit und 2
Stück Schlauchanschlußverschraubungen mit
Überwurfmutter 1" aus PP mit Dichtungen | 21 | Druckschlauchtülle aus Edelstahl (je 1 Stück für Vor-
/Rücklauf) |
| 8 | Anschlußkabel mittelschwere Gummischlauchleitung
10 m mit Stecker | 22 | Edelstahlkugelhahn 1 1/2" gesichert als Absperr-
armatur für Edeltstahltank |
| 9 | 2 Stück Edelstalscharniere mit 2 Stück Rändel-
schraube | 23 | Schlauch- und Kabelhalter |
| 10 | 2 Stück Befestigungsschelle D50 aus PP | 24a | 90 kg CIP-Reinigungschemikal Restor® CA
(entkalken/entrostet) |
| 11 | 2 Stück Abstandssockel für Schelle aus PVC | 24b | 30 kg CIP-Reinigungschemikal Restor® NP
(passivieren und neutralisieren) |
| 12 | Kugelventil 1/2" für Entleerung Wanne | 24c | 30 kg CIP-Reinigungschemikal Restor® ESF
siliconfreier Entschäumer |

CIP-CleaningStation 220

Energieoptimierung CIP-CLEANING SYSTEM

engagiert wirtschaftlich kompetent sicher

EWKS



Energie • Wasser • Kühlung • SERVICE

CIP-Reinigungspumpe RP-Boy 210 - 211 / 212 CIP-Cleaning Pump RP-Boy 210 - 211 / 212

Einsatzbereich

Reinigung von

- ☐ Heizschlangen
- ☐ großen Wärmeaustauschern, großen Boilern
- ☐ großen Kühlkreisläufen, großen Kühltürmen
- ☐ großen UV-Entkeimungsanlagen

Ausstattung

PVC-Anschluß saugseitig 1½", PVC-Anschluß druckseitig 1¼", stabiler Tragegriff zum Tragen, gut sichtbarer Ein-Ausschalter, 5 m Anschlußkabel mit Schuko-Stecker, starker Motor für hohe Förderleistung, normalsaugend

Technische Daten

Pumpe mit Vertikalachse	RP-Boy 210	RP-Boy 211/212
Motor (*):	220-240V / 50 Hz	230V (115V) / 60Hz
Nennstrom I:	5,5 - 4,9 A	4,0 (7,7) A
Schutzart / Max. Temperatur:		IP 54 / 50 °C
Max. Durchflußleistung:	233 l/min	270 l/min
Max. Förderhöhe:	20 m	16 m

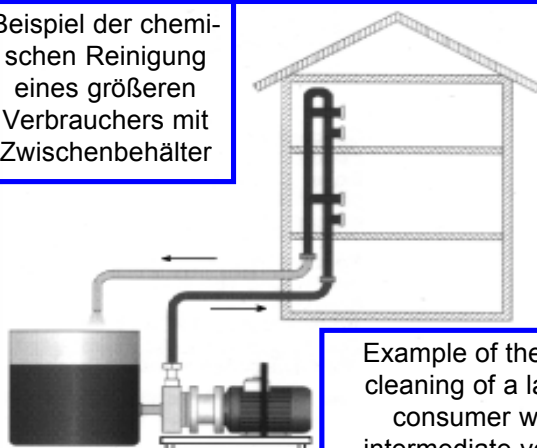
Maße (BxHxL) / Gewicht: 290x355x750 mm / 18 kg

Optionen / Additional Equipment

CIP-CleaningStation 500 (500 l PE-Tank)
CIP-CleaningStation 1100 (1.100 l PE-Tank)
CIP-CleaningStation 1500 (1.500 l PE-Tank)
CIP-CleaningStation 2000 (2.000 l PE-Tank)



Beispiel der chemischen Reinigung eines größeren Verbrauchers mit Zwischenbehälter



Example of the dry-cleaning of a larger consumer with intermediate vessel



(*) Andere Ausführungen auf Anfrage gegen Mehrpreis lieferbar.

(*) Variations in type on request against additional price available.

Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



CIP-Sonderreinigung

Automobilwerk, Anchieta, Brasilien

Aufgabenstellung:

Entfernung von Öl und anderen Kohlenwasserstoffen sowie Schmutz aus VE-Wasserkühlkreisläufen von Laserschweißmaschinen, die zur Zerstörung der Laser bei Inbetriebnahme geführt hätten.

CIP-Reinigungsprodukte:

Biodispersgator **Protekt-CW® B10** zum Lösen und dispergieren von Belägen und das CIP-Reinigungsprodukt **Restor® FTB** zur Ölentfernung

Ausführung:

mit eigenem Mitarbeiter





Produktauswahltablelle CIP-Reinigungsprodukte

	Kalk	Rost	Kalk und Rost	Phosphate Silikate	Biologischer Belagabbau	Öle / Fette
Stahl	ResClean® AS ResClean® S	ResClean® AS ResClean® S ResClean® CA	ResClean® AS ResClean® CA ResClean® SF-Profi	ResClean® SF-Profi	ProtecDos® B10 (ProtecDos® B11) (Rückfrage!)	ResClean® FTB ResClean® UFB
Edelstahl	ResClean® AS ResClean® CA	ResClean® CA ResClean® KO	ResClean® AS ResClean® CA	ResClean® CAF-Profi	ProtecDos® B10 (ProtecDos® B11) (Rückfrage!)	ResClean® FTB ResClean® UFB
Kupfer	ResClean® CA	ResClean® CA	ResClean® CA	ResClean® CAF-Profi	ProtecDos® B10 (ProtecDos® B11) (Rückfrage!)	ResClean® FTB ResClean® UFB
Zink	ResClean® CA ResClean® S (< 8 %)	ResClean® CA ResClean® S (< 8 %)	ResClean® CA ResClean® S (< 8 %)	ResClean® CAF-Profi ResClean® SF-Profi (< 8 %)	ProtecDos® B10 (ProtecDos® B11) (Rückfrage!)	ResClean® FTB ResClean® UFB
Aluminium	ResClean® CA	ResClean® CA ResClean® KO	ResClean® CA	--	ProtecDos® B10 (ProtecDos® B11) (Rückfrage!)	ResClean® FTB ResClean® UFB (Rückfrage!)

Bei der Auswahl des geeigneten Reinigungsproduktes ist auch die Beständigkeit des eingesetzten Dichtungsmaterials zu überprüfen!

Umkehrosmoseanlagen	Alkalischer Reiniger Mineralsaurer Reiniger	ResClean® UFB ResClean® UFS
Membranfiltrationsanlagen	Alkalischer Reiniger Mineralsaurer Reiniger	ResClean® UFB ResClean® UFS
UV-Entkeimungs- und Desinfektionsanlagen	Mineralsaurer Reiniger	ResClean® UV-Premium

Neutralisation		Anmerkungen	anzuwendendes Produkt
Saure Reinigungslösungen auf Basis von ResClean®:	SF-Profi CAF-Profi	mengenunabhängig	ResClean® NM
	AS / S CA UFS UV-Premium	kleinere Mengen bis 20 l	ResClean® NP
		größere Mengen über 20 l	ResClean® NL
Basische Reinigungslösungen auf Basis von ResClean®:	UFB	kleinere Mengen bis 20 l	ResClean® S, AS oder CA (bzw. sonstige Säuren)
		größere Mengen über 20 l	ResClean® UFS (bzw. sonstige Säuren)

Passivieren der Metalloberflächen	kann ggf. bei ausschließlich Edelstahl entfallen.	ResClean® NP ResClean® NPT (Trinkwasserkomponenten)
--	--	--

Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Enthärtung von Wasser

...optimiert Betriebskosten und erhöht die Betriebssicherheit

In Brunnen- und Oberflächenwässern, wie sie von den Wasserwerken zur Verfügung gestellt werden, sind Härtebildner vorhanden, die aus dem Gestein herausgelöst wurden. Die Wasserhärte wird in mol/m³ (°dH) angegeben. Dieser Wert kann bei den zuständigen Wasserwerken erfragt oder durch

e i n e Wasseranalyse ermittelt werden.

In Gewerbe und Industrie, aber auch im Haushaltsbereich müssen die Leitungsnetze und die mit dem Was-

ser in Berührung kommenden Geräte und Anlagen vor der als Kesselstein ausfallenden Härte geschützt werden. Das geschieht durch sogenannte Ionenaustauscherharze, die dem Rohwasser die Härtebildner entziehen und im (Neutral-) Austausch dafür Natriumionen abgeben (Enthärtungsanlage).

Enthartetes Wasser ist allerdings korrosiver als das Rohwasser, weshalb es bei verschiedenen Anwendungen verschnitten wird.

Zur Vermeidung von Korrosionsschäden und zur Stabilisierung der Resthärte bei Verschnittwasser werden dem Wasser für diese Aufgabenstellung speziell entwickelte **EWKS-Wasserbehandlungs-Produkte** zugesetzt.



Klein-ent härter



Enthärtungsanlagen von EWKS in zuverlässiger und robuster Industriequalität gewährleisten die erforderliche Wasserqualität mit konstruktiv bedingter hoher Lebensdauer

Vollentsalzung von Wasser

...ist bei bestimmten Wasserqualitäten und/oder Anwendungen erforderlich



Bei der Wahl der Verfahrenstechnik sind u.a. die Anforderungen an das herzustellende Wasser, die Qualität des zur Verfügung stehenden Wassers und die Betriebs- und Investitionskosten ausschlaggebende Faktoren. Die Umkehr-(Revers-) Osmose benötigt weder eine Regeneriermittelbevorratung (Salzsäure und Natronlauge) noch eine Neutrali-

sation. Das entsalzte Wasser (Permeat) ist sogar keimfrei, sodaß die Umkehrosmose auch bei der Fruchtsaftherstellung oder der Meerwasserentsalzung zur Trinkwassererzeugung eingesetzt wird. Die Herstellung von vollentsalztem Wasser (Deionat) mit Ionenaustauscherharzen ist bei optimalen Betriebskosten möglich. Zudem können Wasserqualitäten als Rein- oder Reinstwasser erzeugt werden, die im Bereich der Halbleiterindustrie Anwendung finden.



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Entcarbonisierung von Wasser

...spart Kosten und Energie und ist damit ein Beitrag zum Umweltschutz

Wasser wird für verschiedene Betriebs- und Verfahrenstechniken eingesetzt. Unterschiedliche Qualitätsanforderungen an das Wasser sind damit verbunden. Überwiegend wirken die im Wasser gelösten mineralischen Stoffe störend und schränken einen wirtschaftlichen Betrieb ein. Eine Wasseraufbereitungsmaßnahme ist in diesen Fällen zwingend erforderlich.

Zweistraßen-Entcarbonisierungsanlage (10 m³/h), qualitätsgesteuert, mit Überwachungseinrichtungen nach WHG und kostengünstiger Feststoffdurchflußneutralisation für ein Rückkühlwerk (5.300 kW)



Eines der Verfahren zur Wasseraufbereitung ist die Entcarbonisierung über Ionenaustauscher. Diese Aufbereitungsmaßnahme findet dann Anwendung, wenn Wasserqualitäten mit mittleren und hohen Hydrogencarbonatkonzentrationen (Karbonathärte) und im Prozess thermische und mechanische Belastungen vorliegen. Dies ist z.B. in Kühlwasserkreisläufen wie auch in Kesselanlagen der Fall. Die Zusatzwasseraufbereitung über eine Entcarbonisierung für Kühlwassersysteme und in Kombination mit einer nachgeschalteten Enthärtungsanlage bei Kesselanlagen erlauben einen kostengünstigen Betrieb.

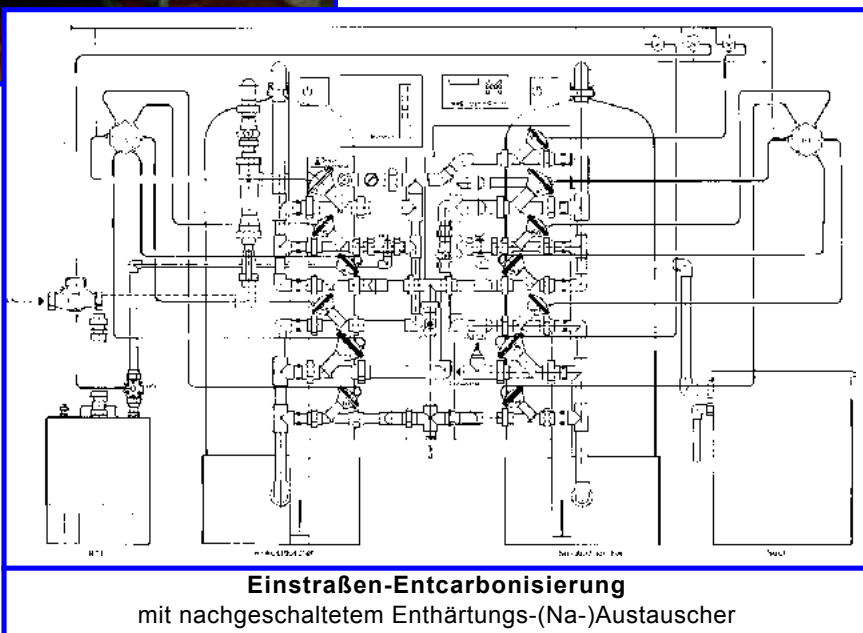
Die Aufbereitung des Zusatzwassers für Kühlwasserkreisläufe ermöglicht höhere Verweilzeiten des Wassers im Kreislauflsystem. Mit Einsatz von geeigneten **EWKS-Korrosionsinhibitoren und Resthärtestabilisatoren**

werden hohe Eindickungsraten erzielt. Dies bedeutet eine erhebliche Kostenreduzierung durch weniger Zusatzwasserbedarf, geringere Abwasserabgaben und minimierten Energiebedarf bei Kesselanlagen.

Eine Anlagenkombination (H-Na) zur Speisewasseraufbereitung von Kesselanlagen, ermöglicht nicht nur

niedrige Betriebskosten. Auch die Qualität des Kondensats wird verbessert. Eine pH-Wertsenkung des Kondensats durch Kohlensäure aus der Sodaspaltung wird verhindert. Besondere Korrosionsschutzmaßnahmen für Kondensatleitungen entfallen somit.

Mit Einsatz einer Entcarbonisierung vor einer Vollentsalzungsanlage wird die Anzahl notwendiger Regenerationen gesenkt. Weniger Regenerationsmittel und weniger Wasser werden benötigt, die Belastung der Austauscherharze vermindert und somit eine lange Lebensdauer erzielt. Da der Vollentsalzung eine



Neutralisationsanlage zugeordnet ist, wird auch diese entlastet. Die Basis für die Wahl der Verfahrenstechnik liefert eine von uns erstellte Betriebskostenrechnung.

Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Großbäckerei, Aichach-Friedberg

Vergrößerung und Neuaufstellung einer alten Kesselspeisewasseraufbereitung durch eine Neuanlage mit zusätzlicher Einbindung einer vorhandenen, kleineren Umkehrosmoseanlage. Dieser Kunde hat uns aufgrund von Produktionsproblemen, verursacht durch eine nicht TRD-gerechte Wasserbehandlung der Dampferzeugung, im Jahr 1993 mit der Lösung der Probleme beauftragt. Seitdem wird die Anlagentechnik von uns, für den Kunden zufriedenstellend, betreut.



- Dampferzeuger:** 3 Stück zur Dampferzeugung für die Herstellung von Backwaren
- Gesamtleistung:** max. 10 Tonnen/Stunde
- Wasseraufbereitung:** qualitätsgesteuerte und mengenüberwachte TRIPLEX-Enthärtungsanlage in hochwertiger Industriequalität mit nachgeschalteter Umkehrosmose mit einer Leistung von 3 m³/h Permeat und Integration der älteren, von uns 1996 auf 1 m³/h vergrößerten Umkehrosmose. Permeatbevorratung 16 m³/h mit nachfolgender redundant ausgeführter Druckerhöhungsanlage.
- Wasserbehandlung:** älterer Speisewasserbehälter mit Entgasung wird weiterverwendet, ebenso wie die regelmäßig TÜV-überprüften Kessel
- Sauerstoffbindung: nicht dampfflüchtiges Sauerstoffbindemittel **Protekt-CW® KS**
- Kesselsteingegenmittel: fast phosphatfreie Polymerfahrweise mit **Protekt-CW® KG**
- Baujahr:** 2002
- Herstellung/Montage:** EWKS Wassertechnik GmbH
- EWKS-Wartung:** 2 x jährlich



Caritas-Behindertenwerkstatt, Augsburg

Ausschreibung über ein Planungsbüro für den Teilbereich "Sanitär": Liefern, montieren und Inbetriebnahme einer Kesselspeisewasseraufbereitung und Kesselspeisewasserbehandlung für die Dampferzeugung einer Wäscherei.

Ausgeschriebenes Fabrikat: EWKS Wassertechnik GmbH oder gleichwertig



Bilder 1+2: Abholung der Anlagentechnik durch den Auftraggeber

Dampferzeuger: 1 Stück zur Dampferzeugung für eine Wäscherei

Gesamtleistung: ca. 6 Tonnen/Stunde

Wasseraufbereitung: qualitätsgesteuerte und mengenüberwachte Doppel-Enthärtungsanlage in hochwertiger Industriequalität mit nachgeschalteter Umkehrosmose mit einer Leistung von 3 m³/h Permeat. Permeatbevorratung 4 m³/h mit nachfolgender redundant ausgeführter Druckerhöhungsanlage.

Wasserbehandlung: Speisewasserbehälter mit thermischer Entgasung

Sauerstoffbindung: nicht dampfflüchtiges Sauerstoffbindemittel **Protekt-CW® KS**

Kesselsteingegenmittel: fast phosphatfreie Polymerfahrweise mit **Protekt-CW® KG**

Baujahr: 2002

Hersteller: EWKS Wassertechnik GmbH

Vorort-Montage: Auftraggeber: ausführender Heizungsbau

Inbetriebnahme etc.: EWKS Wassertechnik GmbH



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH

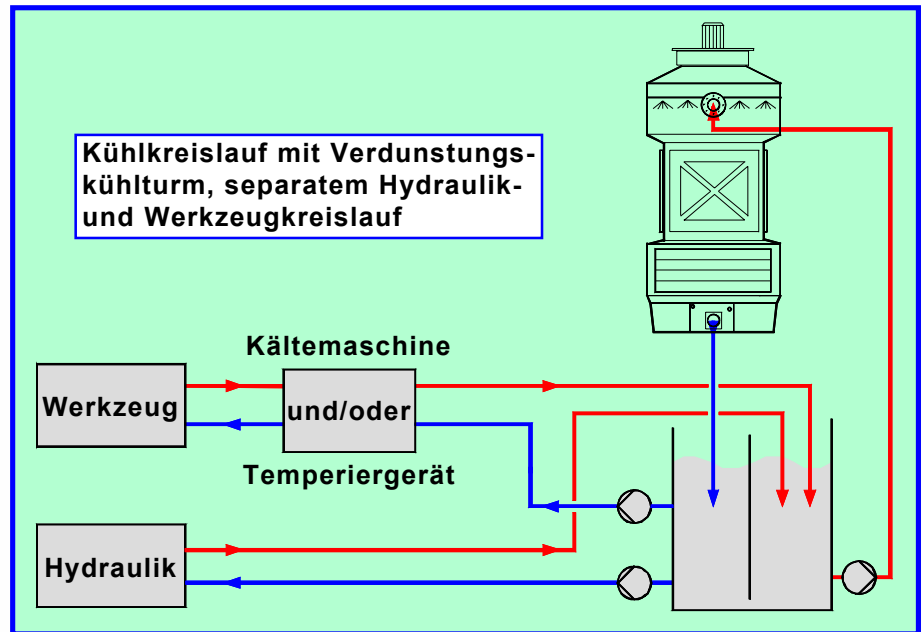


Klassische Kühlkreisläufe in der Industrie

Unabhängig von der Größe der Anlage ergeben sich häufig Probleme durch die Qualität des Kühlwassers. Verunreinigungen (z.B. Algen) oder auch die üblichen Wasserinhaltsstoffe (z.B. Kalkbildner - die sog. Härte) schlagen sich als **Ablagerungen** vornehmlich an der wärmsten Stelle nieder: dem Werkzeug, der Kältemaschine oder dem Temperiergerät. Oft wird dies erst durch die Produktion von Ausschuss festgestellt. Diese Kosten und Ausfallzeiten lassen sich durch Optimierung der Wasserqualität vermeiden!

Auch das Auftreten von **Korrosion** bereitet vielen Betreibern Probleme.

Korrosion entsteht sehr häufig an den unterschiedlichen metallischen Werkstoffen der vorhandenen Kühlleitungen und Werkzeuge - jedoch auch dem kann man mit geringem Aufwand begegnen. Z.B.:

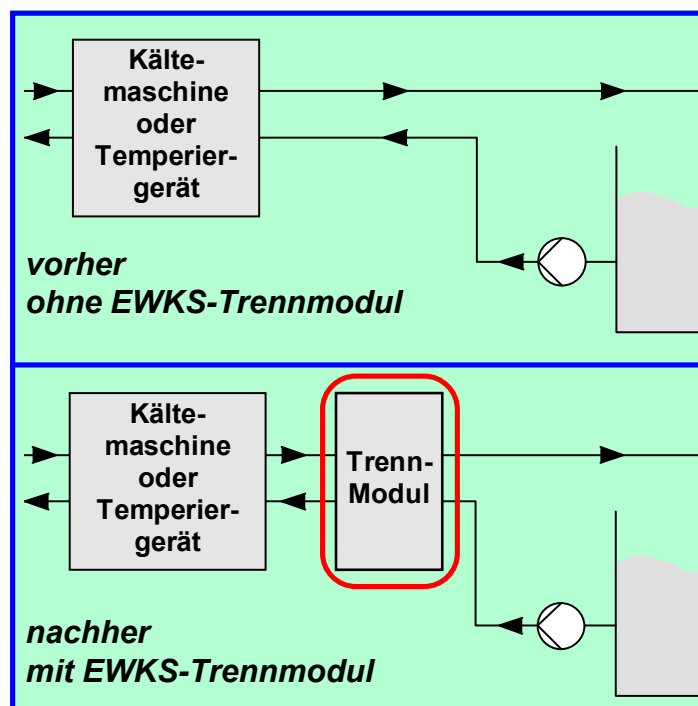


Wasserseitige Problemlösung mit dem EWKS-Trennmodul

Die naheliegende Konsequenz des oben beschriebenen ist die Versorgung der Temperiergeräte bzw. der Werkzeuge mit möglichst sauberem Wasser. Mit verschiedenen Leistungsstufen kommt hier

das **EWKS-Trennmodul** als kleinste Einheit der **Systemtrennung** zum Einsatz.

In einer kompakten Einheit sind alle Komponenten für eine Kreislaufftrennung zusammengefasst (mit Wärmetauscher, Becken als Puffer, Pumpe, Wassernachspeisung). Der „saubere Kreislauf“ wird mit bester (vollentsalzter) Wasserqualität und



Korrosionsinhibitor gefahren - die **Verkalkung** der Temperiergeräte und der Werkzeuge gehört ebenso der Vergangenheit an, wie **Korrosion** und **Lochfraß** in dem gesamten Wasserkreislauf.

Das Trennmodul ist eine anschlussfertige Einheit und

kann mit verschiedenen Ausstattungen flexibel an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden.



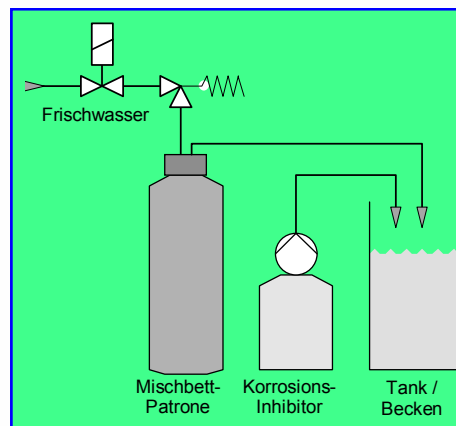
Werkzeugkühlung mit VE-Wasser und Korrosionsschutz

Mischbettpatrone

Wenn ein abgetrennter Kreislauf mit vollentsalztem Wasser gefahren wird, müssen auftretende Verluste (z.B. durch Umklemmen von Temperiergeräten) durch die Nachspeisung von vollentsalztem Wasser wieder aufgefüllt werden. In den meisten Fällen ist dazu eine Mischbettpatrone ausreichend. Die Kapazität liegt je nach Rohwasserqualität zwischen 1800...6000 ltr VE-Wasser.

In einer Mischbettpatrone wird das Nachspeisewasser durch ein Bett aus Anionen- und Kationen-Harz geleitet. Das Harz nimmt die Ionen der im Wasser gelösten Salze auf - das Wasser wird vollentsalzt. Ist das Harz erschöpft (Anzeige durch Leitwertmeßgerät), wird die Patrone zur Regeneration eingeschickt und kommt danach wieder zum Einsatz.

Geschlossene oder halboffene Wasserkreisläufe sind jedoch nicht hermetisch



(Sauerstoff-) dicht, können pH-Wertänderungen erfahren und sind fast immer aus verschiedenen metallischen Werkstoffen. Deshalb wird gleichzeitig ein besonders wirkungsvoller Korrosionsinhibitor zugespeist, der dem Wasser die restliche Aggressivität nimmt und gleichzeitig den Kreislauf mit einer schützenden und temperaturleitenden Schutzschicht überzieht.

Größere halboffene/geschlossene Kühl- und Heizsysteme

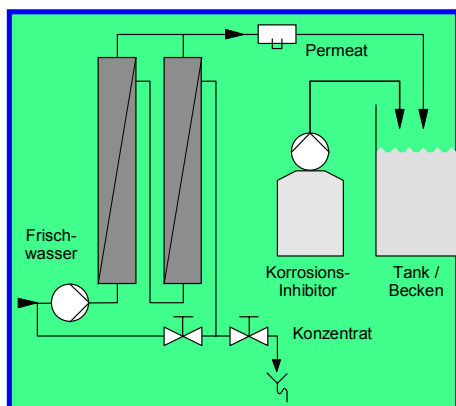
Umkehrosmose

Bei größerem Wasserbedarf (mehr als ca. 75 Liter pro Tag) kommt aufgrund geringerer Betriebskosten eine Umkehr-Osmose-Anlage zum Einsatz.

Das Herz einer Umkehr- oder Revers-Osmose-Anlage sind die Hochdruck-Wickel-Module in denen mit einer Hochdruckpumpe dem Nachspeisewasser reines Wasser entnommen wird. Die im Wasser gelösten Salze konzentrieren sich immer weiter auf, so daß aus dem Nachspeisewasser etwa 50...90 % VE-Wasser ge-



Kompakt-UO-Anlage mit Enthärtung



wonnen werden. Das Konzentrat, also die Ansammlung der unerwünschten Inhaltsstoffe, wird umweltfreundlich in die Kanalisation geleitet. (Schließlich wurde das Konzentrat aus Trinkwasser gewonnen.)

Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Werk für Bio-Recycling, Soltau, 1. Ausbaustufe

Errichtung eines Kühlsystemes zur Rückkühlung eines verfahrenstechnischen Wasserstromes von 55 °C auf 35 °C.

Gesamtrückkühlleistung: 2.500 kW über Verdunstungskühlturm incl. Plattenwärmetauscher zur Systemtrennung

Zwischenbecken: 1 x 10.000 ltr. ist als tragende Unterkonstruktion für den Kühlturm und mit daneben liegendem Pumpenraum konzipiert und gefertigt worden. Ein zusätzliche Baumaßnahme konnte deshalb entfallen.

Pumpen: 3 Stück, Ausführung 11 kW, die Förderpumpen sind "redundant", als 2 von 3 Stück in Betrieb, realisiert

Kühlturmventilator: 1 Stück, über Frequenzumrichter geregelt

Rohrleitung: PVC, im Außenbereich mit Beschichtung als UV-Schutz, Leitungslängen ca. 150 m bis Dimension DN 125

Wasserbehandlung: des als Rohwasser zur Verfügung stehende Abwasser nach Aufbereitung durch Ultrafiltration und Umkehrosmose:

offener Verdunstungskühlkreislauf:

Mikrobiozid **B 350 / B 352 / B 354**

Härtestabilisator und Korrosionsschutz **HK 650 C / HK 652 C**

Absalzung: **AbSalzController ASC-PILOT3** als Absalz-, Dosier- und Biozidcontroller mit Speicherfunktion als Betriebstagebuch, Temperaturregeber für Frequenzumrichter, Fernübertragungs- und Modemfähig

Herstellung/Montage: EWKS Wassertechnik GmbH

Inbetriebnahme etc.: EWKS Wassertechnik GmbH

Baujahr: 2001



Die Bilder zeigen die Anlagentechnik kurz vor der Fertigstellung und Inbetriebnahme.

Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Werk für Bio-Recycling, Soltau, 2. Ausbaustufe

Errichtung eines Kühlsystemes zur Rückkühlung diverser Wasserströme auf verschiedenste Temperaturen unter Berücksichtigung optimaler Betriebskosten. Die erzeugten Rückkühlleistungen und die hierfür erforderlichen elektrischen Leistungen werden mit der SPS mit Prozessvisualisierung mit Momentan- und Gesamtwerten erfasst, dargestellt und gespeichert. Die Anbindung über Lichtwellenleiter zu einer übergeordneten Leittechnik ist realisiert, von der auch die Bedienung erfolgen kann.



- Gesamtrückkühlleistung:** 4.500 kW über Verdunstungskühltürme incl. Kompressionskältemaschine mit 850 kW
- Plattenwärmetauscher:** 4 Stück, Material: Edelstahl, 254SMo und Titan, einschließlich Energiesparfunktion
- Interne Kommunikation:** MOD-Bus, Profibus PA und Profibus DP, zusätzliche Anbindung über RS 485-Schnittstelle von zwei **AbSalzControllern** an die SPS, 4-20 mA für alle Druckaufnehmer der Pumpen
- Zwischenbecken:** 2 x 23.000 ltr., 1 x 10.000 ltr., 1 x 5.000 ltr. doppelwandig mit Wärmedämmung, alle aus PE geschweißt mit außenliegender Wasserstandsanzeige und zusätzlichem (hardware) Trockenlaufschutz, kontinuierliche Füllstandsregelung (software) über Druckaufnehmer
- Pumpen:** 8 Stück, größte Ausführung 75 kW, alle Förderpumpen redundant (einschließlich aller Komponenten) ausgelegt und über Frequenzumrichter geregelt
- Kühlturmventilatoren:** 6 Stück, über Frequenzumrichter geregelt, Temperatur vom **AbSalzController**
- Rohrleitung:** PVC, im Außenbereich mit Beschichtung als UV-Schutz, Leitungslängen ca. 1.000 m bis Dimension DN 250
- Wasserbehandlung:** des als Rohwasser zur Verfügung stehende Abwasser nach Aufbereitung durch Ultrafiltration und Umkehrosmose:
offene Verdunstungskühlkreisläufe:
Härtestabilisator/Korrosionsschutz **HK 650 C**
Mikrobiozid **B 350 / B 352 / B 354**
halboffener Kältemaschinenkreislauf:
Korrosionsinhibitor **KI 640**
- Baujahr:** 2002, EWKS Wassertechnik GmbH



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Störungsfreie Produktion und optimale Betriebskosten

Analysen, Projektierung der zukünftigen Fahrweise, sowie die Überwachung und vorbeugende Instandhaltung sind wichtige Bestandteile unseres Erfolges.

EWKolor-Produktnachweise zur schnellen Bestimmung vor Ort für die EWKS-Wasserbehandlungschemikalien **Protekt-CW®** und die wichtigsten Wasserinhaltsstoffe sind selbstverständlich verfügbar.



- ☐ **Vor Ort SERVICE**
- ☐ **Reparaturen**
- ☐ **Wartungen**
- ☐ **Laboranalysen**
- ☐ **Gutachten**
- ☐ **Schulungen**
- ☐ **Anlagenbetreuung als Voll-SERVICE**
- ☐ **Wartung von Wasseraufbereitungs- und Kühlanlagen anderer Hersteller**
- ☐ **Zusammenarbeit mit Gebäudemanagementunternehmen**

Partnerschaftliche Zusammenarbeit und vorbeugende Instandhaltung gewährleisten eine störungsfreie Produktion, optimale Betriebskosten und stellen einen langfristigen Werterhalt der Verfahrenstechnik sicher.



CIP-Reinigung und Inbetrieb-sanierung

Die projektierten Leistungsdaten und die Ausführung der Verfahrenstechnik setzen für einen wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb belagfreie Flächen in Verbindung mit den erforderlichen Strömungsgeschwindigkeiten voraus. Unterschreiten von Strömungsgeschwindigkeiten vermindert den Selbstreinigungseffekt, falsche wasserseitige Fahrweise oder minderwirksame Wasserbehandlungsprodukte führen zu Belagsbildungen durch Kalk und/oder Biologie. In vielen Fällen werden in den Systemen bei Neukunden auch erhöhte Korrosionsraten konstatiert.

Die Vorgehensweise wird immer unter Berücksichtigung von anlagenspezifischen Details und betrieblichen Erfordernissen abgestimmt. Nach der chemischen CIP-Reinigung oder einer Inbetrieb-sanierung betreiben unsere Kunden ihre Systeme mit der EWKS-Wasseraufbereitung und -behandlung störungsfrei und werterhaltend.



Stark verkalkter Wärmetauscher durch eine nicht abgelagerungsfreie Betriebsweise

Störungsfreie Produktion und optimale Betriebskosten sind unser Erfolg!
Denn EWKS = Wasser und Kühlung in Perfektion!

Nachfolgend das Beispiel einer CIP-Reinigung eines Dampfkessels, welcher bei einer Revision im Rahmen der Druckbehälterverordnung und den TRD beanstandet wurde. Laboruntersuchungen zeigten auf, dass Kalkablagerungen und Korrosion vorhanden waren. Zudem war es aufgrund einer unzureichenden Wasserbehandlung sowie der Zugabe von Aminen mit der Tendenz zu Ablagerungen, zu großflächigen, schwer löslichen Belägen mit starken unterwanderten Korrosionen gekommen.

EWKS-Service bei der CIP-Reinigung eines Dampfkessels



Dieser Dampfkessel wurde mit den CIP-Reinigungsprodukten **Restor®** durch den EWKS-Service schnell von fast allen Belägen und Korrosionsprodukten befreit. Die Fahrweise mit den EWKS-Wasserbehandlungschemikalien **Protekt-CW®** führt zu einer weiteren Inbetrieb-sanierung, da die restlichen Korrosionsprodukte und Beläge während des Betriebs schonend entfernt werden.

Vorher: Bei der Revision des Dampfkessels wurde Kalkbelag und Korrosion beanstandet



Nachher: Restbeläge durch Amine und Rost





Zubehörlieferant für Automobilhersteller, Schweiz

Neuanlage - Kühlung von Pressen für die Herstellung von Abschirmblechen



2 getrennte Kühlwasserkreisläufe:

Kühlturmwasserkreislauf (2 x 4.000 l), Anlagenkreislauf (4.000 l).

Alle Pumpen redundant mit Druckregelung über Frequenzumformer ausgeführt; Temperaturregelung über Kühlturmventilator ebenfalls mit Frequenzumformer. AbSalzController ASC-PILOT 3.



Kühlleistung:

Kühlturm	1.200 kW
Wärmetauscher Hydrauliköl	1.200 kW

Wasserbehandlung:

Geschlossener (halboffener) Kreislauf:

VE-(vollentsalztes) Wasser

Korrosionsinhibitor

Protekt-CW®

Offener Verdunstungskühlkreislauf:

Stadtwasser mit Teilenthärtung

Härtestabilisierungs- und Korrosions-
schutzmittel

Protekt-CW®



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Zubehörlieferant für Automobilhersteller, Bamberg

Umbau und Vergrößerung einer vorhandenen Einkreisanlage in eine Zweikreisanlage

2 getrennte Kühlwasserkreisläufe:

- Kühlturmwasserkreislauf
- Werkzeug-/Hydraulikkühlwasserkreislauf

System-Trennung durch 1 Wärmetauscher

Kühlleistung:

Kühlturm	100 kW
Plattenwärmetauscher	100 kW
Wasserumlaufmenge	17 cbm/h

Wasseraufbereitung/-behandlung:

Geschlossener (halboffener) Kreislauf:

- teilenthärtetes Wasser
- Korrosionsinhibitor **Protekt-CW®**

Offener Verdunstungskühlkreislauf:

- Stadtwasser mit Teilenthärtung
- Härtestabilisierungs- und Korrosionsschutzmittel **Protekt-CW®**



Hersteller von Glühlampen und Strahlern, Eichstätt

Sanierung, Umbau und Vergrößerung einer vorhandenen Zweikreis-Kühlanlage

2 getrennte Kühlwasserkreisläufe:

- Kühlturmwasserkreislauf
- Interner Werkskühlwasserkreislauf

System-Trennung durch Wärmetauscher

Kühlleistung:

Druckbelüftete Kühltürme mit Schalldämpfer	2 x 860 kW
Plattenwärmetauscher	2 x 860 kW
Systeminhalt	ca. 80 m³

Wasseraufbereitung/-behandlung:

Geschlossener (halboffener) Kreislauf:

- VE-(vollentsalztes) Wasser
- Korrosionsinhibitor **Protekt-CW®**

Offener Kreislauf:

- Stadtwasser mit Teilenthärtung
- Härtestabilisierungs- und Korrosionsschutzmittel **Protekt-CW®**
- Biozid **Protekt-CW®**



Nach Zusammenbau der Kühltürme mit den Schalldämpfern werden diese auf die vorbereiteten Fundamente mit einem Autokran montiert. Die Plattenwärmetauscher sind auf Gestelle montiert und werden noch verrohrt.



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Zubehörlieferant für Automobilhersteller, Nordhalben

Neuanlage - Kühlung von Pressen für die Herstellung von Türverkleidungen



4 getrennte Kühlwasserkreisläufe mit Energiesparsystem (ES):
Kühlturmwasserkreislauf (2 x 1.100 l), Werkzeugkühlwasserkreislauf (1.100 l), Hydraulikkühlwasserkreislauf (1.100 l), Kältemaschine für Werkzeugkreislauf (14 °C), ES ab 12 °C Außentemperatur.

Kühlleistung:

Kühlturm	500 kW
Wärmetauscher (1) Werkzeug	130 kW
Wärmetauscher (2) Hydraulik	330 kW
Kältemaschine	130 kW (14 °C)

Wasserbehandlung:

Geschlossene (halboffene) Kreisläufe:

VE-(vollentsalztes) Wasser	
Korrosionsinhibitor	KI640HD

Offener Verdunstungskühlkreislauf:

Stadtwasser und Regenwasser	
Härtestabilisierungs- und Korrosionsschutzmittel	HK550C
Biozid	B354





Druckbelüftete Edelstahl-Kühltürme Typ K-Baureihe

Vorteile von Edelstahlkühltürmen:

- druckbelüftete Kühltürme sind erheblich leiser als saugbelüftete Kühltürme
- im Falle einer späteren Entsorgung handelt es sich bei Edelstahl um einen wiederverwertbaren Rohstoff



**4 Kühltürme K-Baureihe mit
gesamt 6.500 kW Kühlleistung
Prozesswasserkühlung**

**9 Kühltürme
K-Baureihe mit gesamt
5.600 kW Kühlleistung
Prozesswasserkühlung**



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Saugbelüftete GFK-Kühltürme

in kundenspezifischen Sonder-Ausführungen

Hersteller von Glühlampen, Schwabmünchen

Vergrößerung einer vorhandenen Kühlanlage um eine Kühlturm-Kühlleistung von 1.400 KW

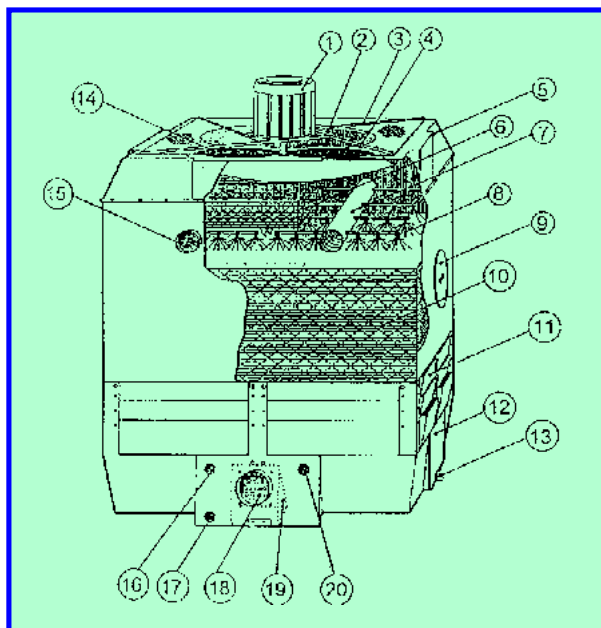


Sonderfarben
möglich



Getriebehersteller, Augsburg

Erneuerung einer vorhandenen Kühlanlage mit Kühlturm-Kühlleistung von 7.260 KW



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH

Kühlkomponenten

Luft-Wasser-Kühler

engagiert

wirtschaftlich

kompetent

sicher

EWKS



Energie • Wasser • Kühlung • SERVICE

Stationäre Glykolkühler Typen GCH - 30 / GCH - 40 / GCH - 50

Technische Daten der EWKS-Kühler

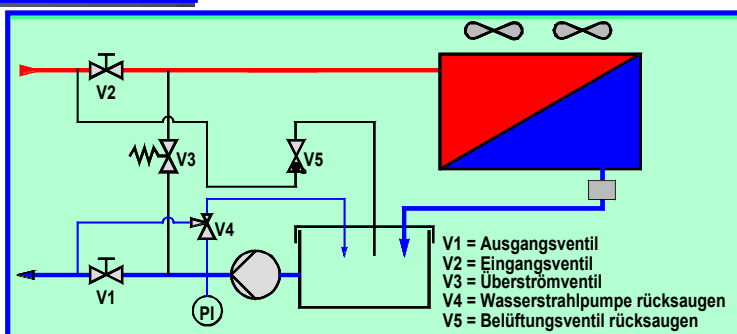
Typ:	GCH 30	GCH 40	GCH 50
Spannung:	400 V 3 Ph 50 Hz und 460 V 3 Ph 60 Hz		
Max. Stromaufnahme:		10,5 A	
Absicherung:		16 A	
Schutzart:		IP 54	
Luftdurchsatz:	28.200 m³/h	28.600 m³/h	29.100 m³/h
Max. Lautstärke: (Schalldruckpegel)		63 (56) dB(A)	
Leergewicht:	172 kg	200 kg	240 kg
Füllvolumen:	14 ltr	19 ltr	28 ltr
Anschlüsse Vorlauf:		2 "	
Anschlüsse Rücklauf:		2 "	
Anschlüsse Entleerung:		½ " (¾")	
empfohlene Frostschutzmittel	KIF 640 HD - 35% Glykol		
Kühlleistung bei 60 Hz und 39 °C Lufttemperatur			
52 °C Wassertemperatur	30 kW	40 kW	50 kW
Max. Druckverlust bei ...m³/h	0,40 bar	0,36 bar	0,47 bar
Wasser-Glykol-Gemisch	(5,5 m³/h)	(7,5 m³/h)	(10 m³/h)
Leitungsverlust je 100 m Höhe		1 %	
Abmessungen ohne Anschlüsse			
Länge x Breite x Höhe (mm):	1400 - 2000 x 1185 x 1250		



Ausführung der EWKS-Kühler (beispielhaft)

Verzinktes und pulverlackbeschichtetes Stahlblechgehäuse mit vormontiertem Schaltschrank incl. 2stufiger Temperaturregelung und Schaltschrankheizung mit Thermostat, wasserseitig montiertem Befüll- und Entleerungsanschluss sowie Automatikentlüfter und Temperaturfühler.

Fahrbare EWKS-Kühler Typen GC20-F / GC63-F / GC100-F



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH

Kühlkomponenten Kältemaschinen

engagiert

wirtschaftlich

kompetent

sicher

EWKS

Energie • Wasser • Kühlung • SERVICE



Kompakt-Kältemaschinen

Leistungen von 1,5 kW bis 1400 kW

TAE Baureihe

Ausführung mit Wassertank,
vollhermetischen Verdichtern
und Mikroprozessor-Steuerung

Eurokompaktwasserkühler, die Baureihe als ideale Lösung für die Wasserrückkühlung im industriellen Anwendungsbereich. Der **Eurokühler** mit hochwertiger Grundausstattung ist grundsätzlich für Innenaufstellung in gut belüfteten Räumen und für die Außenaufstellung geeignet.



Komponenten von **führenden
Markenherstellern** ausgerüstet;
nach der **ISO 9001** konstruiert,
gefertigt und geprüft

UVV und
VBG 20
CE-Norm
EN 60204-1
Schutzart
IP54



In wassergekühlter Ausführung **TWE**
oder mit Radiallüfter lieferbar

Offener oder geschlossener Kühlkreislauf
mit gleicher Kältemaschine möglich

Aufstellungsort unabhängig

Extreme Einsatzgrenzen

hochwertige Komponenten

RAE -Baureihe. **60 - 155 kW** luftge-
kühlte Kältemaschine, hermetischer
Scroll-Verdichter

RWM -Baureihe. **22 - 980 kW** wasser-
gekühlte Kältemaschine, Rohrbündel-
verdampfer/-verflüssiger, halb-
hermetischer Verdichter

RAM -Baureihe **75 - 340 kW** luftge-
kühlte Kältemaschine, Rohrbündelver-
dampfer, vollhermetischer Verdichter

RAB -Baureihe **240 - 1400 kW**
luftgekühlte Kältemaschine
Rohrbündelverdampfer,
vollhermetischer Verdichter

Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH

Kühlkomponenten

Wärmetauscher/Kompaktlösung

engagiert wirtschaftlich kompetent sicher

EWKS

Energie • Wasser • Kühlung • SERVICE



Plattenwärmetauscher

...aus Edelstahl oder Titan, in gelöteter oder geschraubter Ausführung, ein Qualitätsprodukt, welches bei kleinsten Abmessungen besonders hohe Leistung erzielt.



Heiz-/Kühlgeräte

Heiz-/Kühlgeräte in Kleinserie für einen Schreibgeräte- und Kosmetikzubehörhersteller in Herzogenaurach



Heiz-/Kühlgerät mit insgesamt 8 Heiz-/Kühlkreisläufen für eine Technikumsanlage des Landes Bayern in Augsburg zur Temperierung von 2 Reaktoren, diversen Chemikalien und Wasser. Kälteleistung 24 kW, Heizleistung 60 kW, möglicher Temperaturbereich -10 bis +85 °C, Befüllung der Kreisläufe mit VE-Wasser und Frost-/Korrosionsschutz **Protekt-CW® FS1**

Kältemaschine

für einen Werkzeughersteller in Ebermannstadt zur Kühlung des Werkskühlkreislaufes



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH



Beratung, Analytik, Projektierung, Qualität, Ausführung, Wartung

engagiert • wirtschaftlich • kompetent • sicher

für ein optimales Gesamtkonzept:

Störungsfreie Produktion und optimale Betriebskosten sind unser Erfolg!



Wir haben etwas gegen Kalk und Rost in industriellen Systemen!!



Hersteller von Gasbetonsteinen, Sofia (Bulgarien)



Sanierung, Erneuerung und Vergrößerung einer vorhandenen Dampferzeugung mit einer EWKS-Kesselspeisewasseraufbereitung als qualitätsgesteuerte Teilentsalzungsanlage (20 m³/h), HCl-Bevorratung gemäß WHG §19 und Durchflussneutralisation, Zugabe von EWKS-Behandlungsprodukten, einschließlich thermischer Entgasung mit Kondensat-Vorrangschaltung und Speisewasserbehälter (12 m³) mit allen notwendigen Armaturen.

Die Anlage zeichnet sich im Vergleich mit anderen als wirtschaftlichste Speisewasseraufbereitung aus. Eine jährliche Wartung als vorbeugende Instandhaltung durch den **EWKS-SERVICE** hat sich als ausreichend und sinnvoll herausgestellt.



Restor® und Protekt CW® sind eingetragene Marken der EWKS Wassertechnik GmbH

Ein Unternehmen zeigt Leistung

engagiert

wirtschaftlich

kompetent

sicher

EWKS

Energie • Wasser • Kühlung • SERVICE



Wasseraufbereitung

- ☐ Filtration
- ☐ Ultrafiltration
- ☐ Enteisung
- ☐ Enthärtung
- ☐ Entkarbonisierung
- ☐ Teilentsalzung
- ☐ Vollentsalzung
- ☐ Mischbettaustauscher
- ☐ Nanofiltration
- ☐ Ultrafiltration
- ☐ Umkehrosmose
- ☐ UV-Desinfektion
- ☐ Dosieranlagen
- ☐ Absalzanlagen
- ☐ Neutralisationsanlagen
- ☐ Mess- und Regeltechnik
- ☐ Abwasseraufbereitung

Energieoptimierung

- ☐ Reinigungspumpen
- ☐ Reinigungschemikalien
- ☐ Inbetrieb-Sanierungen sämtlicher wasserführender Systeme

Kühlsysteme/-Komponenten

- ☐ Kühltürme und Wärmetauscher
- ☐ Container- und Kompaktlösungen
- ☐ Systemtrennungen
- ☐ Kältemaschinen

Wasserbehandlungskemie

- ☐ Trinkwasser
- ☐ Brauchwasser
- ☐ Luftbefeuchter
- ☐ Rückkühlwerke
- ☐ Kühlkreisläufe
- ☐ Heizungskreisläufe
- ☐ Dampfkesselsysteme
- ☐ Autoklaven
- ☐ Prozesswässer
- ☐ Abwasser
- ☐ alle offenen und geschlossenen wasserführenden Systeme

zur Problemvermeidung u. a. von:

- ☐ Ablagerungen $\Rightarrow$ Betriebskosten
- ☐ Korrosion $\Rightarrow$ Investitionskosten
- ☐ Biologie $\Rightarrow$ Gesundheitsgefahr
Produktionsstörung

Sonderanlagen

- ☐ Trennmodule
- ☐ Heiz-/Kühlgeräte
- ☐ Kundenspezifische Kompakt-Wasseraufbereitungsanlagen

Beratung und Informationen:

EWKS Wassertechnik GmbH

Paul-Lenz-Straße 7 • D - 86316 Friedberg

Telefon: +49 (0) 821 - 79 09 66-0

Telefax: +49 (0) 821 - 79 09 66-66

e-mail: ewks@ewks.de

24 Stunden - SERVICE - Telefon • 24 Stunden - SERVICE - Telefon