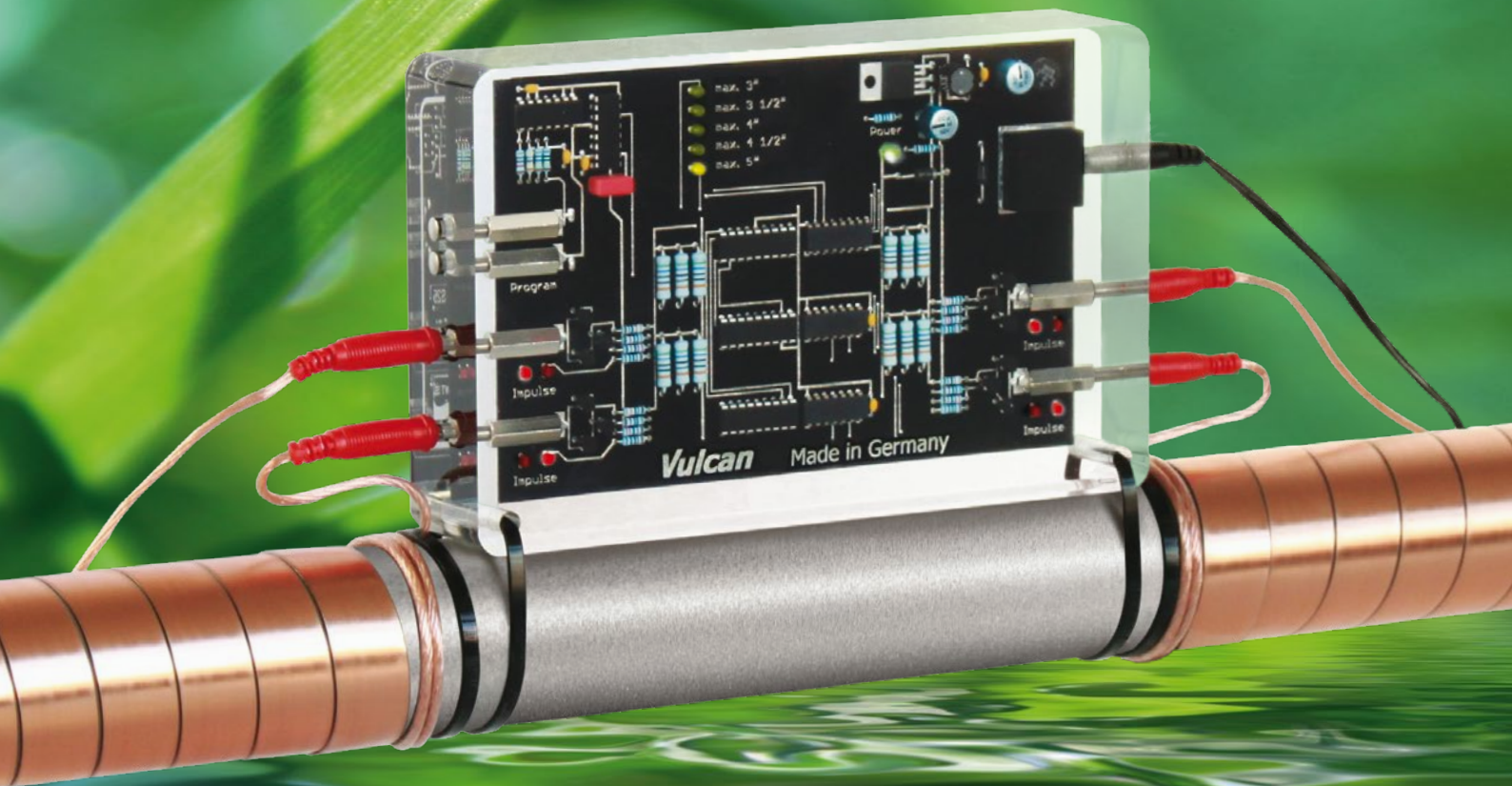




# Elektroniskt skydd mot kalkavlagringar

## Den miljövänliga lösningen mot avlagringar och rost



Tysk teknologi  
Garanterat omagnetiskt

Inget salt  
Inga kemikalier  
Inget underhåll



## Kvalitet - Tillverkad i Tyskland

### Fysisk vattenrening med Chrisitani Wassertechnik GmbH

Christiani Wassertechnik GmbH, CWT, grundades 1948 och är idag en av de äldsta tillverkarna av fysisk vattenbehandling i världen. Familjeföretaget har sitt huvudkontor i Berlin, Tyskland. CWT har mer än 40 års erfarenhet av utveckling och tillverkning av anti-avlagringssystem, och deras produkter är tillgängliga i över 70 länder världen över.

Vulcan erbjuder miljövänlig teknologi med enastående kvalitet och tio års garanti. Den löser problem med hårt vatten i bostäder såväl som kommersiella och industriella tillämpningar.

Kvalitet - Tillverkad i Tyskland



**Mer än 40 års erfarenhet av  
fysisk vattenbehandling**



# Innehållsförteckning

## **Vulcan – Mot avlagringar och rost**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Vulcan mot avlagringar och rost.....  | 2 |
| Problem med avlagringar och rost..... | 4 |
| De 3 Vulcan-effekterna.....           | 6 |

## **Hushållsserien**

### **Vulcan 3000 / Vulcan 5000**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Användningsområden..... | 8 |
| Fördelar .....          | 9 |

## **Företagsserien**

### **Vulcan S10 / S25 / S50 / S100**

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Användningsområden..... | 10 |
| Fördelar .....          | 11 |

## **Industriserien**

### **Vulcan S150 / S250 / S350 / S500**

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Användningsområden..... | 12 |
| Fördelar .....          | 13 |

## **Allmänna råd och installationsanvisningar**

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Vanliga frågor och svar.....                              | 14 |
| Exempel på installation .....                             | 15 |
| Allmänna råd .....                                        | 15 |
| Installationsanvisningar – Hushållsserien .....           | 16 |
| Installationsinstruktioner – Företags-/industriserien ... | 17 |
| Referenser.....                                           | 18 |
| Utdrag från klientlistan .....                            | 20 |
| Tekniska data .....                                       | 21 |



# Vulcan – mot avlagringar och rost

## Det miljövänliga alternativet till kemiska vattenmjukgörare

Vulcan är ett miljövänligt vattenbehandlingssystem som skyddar dina vattenrör och utrustningar mot avlagringar och rost. Metoden bygger på den patenterade Vulcan-pulsteknologin och behandlar ditt vatten utan tillsats av kemikalier eller salt.

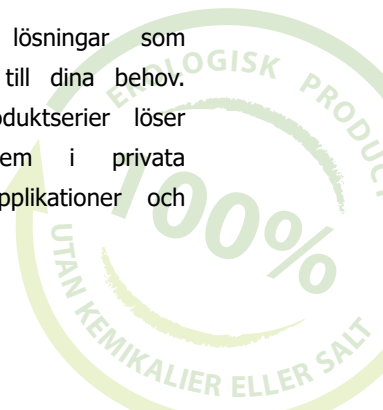
Speciella elektroniska pulser förändrar kristalliseringsprocessen för kalciumet i hårt vatten så att partiklarna förlorar sin förmåga att häfta fast vid ytor.

- ✓ Viktiga mineraler stannar kvar i vattnet
- ✓ Max livslängd för maskiner och utrustning
- ✓ Mindre mängd avlagringar i hela rörsystemet
- ✓ **25 års garanti**
- ✓ **Tillverkad i Tyskland**



## Storlekar från 1/2" upp till 40" rördiameter

Vulcan erbjuder lösningar som är skräddarsydda till dina behov. Vulcans olika produktserier löser individuella problem i privata hushåll, företagsapplikationer och industrimiljöer.



# Fördelar

## Vulcan – mot avlagringar och rost

- Miljövänlig lösning mot avlagringsproblem
- Använder inte salt eller kemikalier
- Kan användas på rör från ½" till 40" (~ 10 - 1000 mm)
- Ingjuten i akryl för lång livslängd
- Underhållsfri
- Enkel installation utan kapning av rör
- Fungerar med alla rörmaterial – järn, koppar, rostfritt stål, galvaniserat järn, plast, PVC, PE-x, kompositrör (alla materialkombinationer) etc.

## CWT kvalitet – Tillverkad i Tyskland

- Produktion av tredje generationen i familjeföretaget
- Mer än 40 års erfarenhet från fysisk vattenbehandling
- Internationell 25-årig produktgaranti
- Tillgänglig i över 70 länder
- Provad av oberoende institut
- Certifierad av cULus och TÜV Nord och är CE-märkt



## Problem med avlagringar och rost

Vattnet vi använder hemma såväl som i företags- och industrianläggningar innehåller lösta avlagringar som består av kalcium och magnesium. När avlagringarna utsätts för temperaturökning eller tryckändring kristalliseras de på ytan och bildar förkalkningar. Dessa skorpliknande avlagringar bildas ofta på ställen där vattnet är uppvärmt, virvlar runt eller rinner ut från rören.



Rör med avlagringar

Ju längre du väntar med att åtgärda dessa problem, desto större skador och dyrbara reparationer blir följden. Du måste snart byta ut hela rörsystemet och köpa ny utrustning.

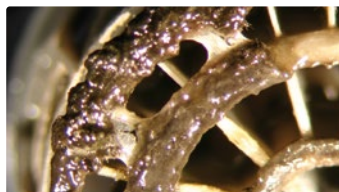


Rörvärmväxlare



Värmeelement i tvättmaskin

Avlagringar i rör, på uppvärmningselement eller på dyrbara maskiner skapar många problem.



Vattentank med biofilm

## Problem vid avlagringar

- Energiförlust p.g.a. längre uppvärmningstider
- Höga kostnader för reparationer och underhåll av maskiner och utrustning
- Försämrat vattentryck p.g.a. reducerade rördiametrar
- Höga kostnader för rengöring och behovet av aggressiva rengöringsmedel
- Minskning av den totala industriella produktiviteten



Vattenvärmare

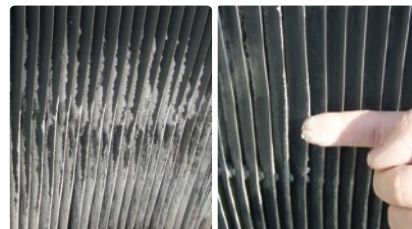
## Resultat av behandling med Vulcan – före och efter



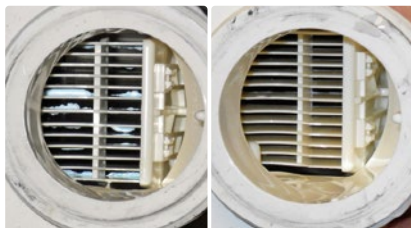
Gryta i matsalskök



Användning vid pool



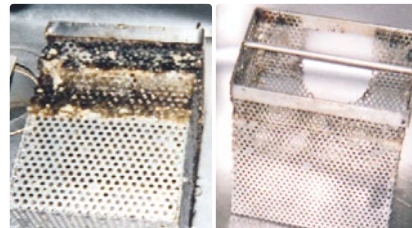
Användning i kyltorn



Kloreringsanläggning i pool



Toalettstol



Fettavskiljare



Användning vid plantage



Rör med avlagringar



Heating element



Shower head



Ball float valve



Shell and tube heat exchanger

# De 3 Vulcan-effekterna

## 1. Vulcan stoppar avlagring i rör och apparater

Vulcan-baserad vattenbehandling förändrar inte den ursprungliga vattenkvaliteten men modifierar avlagringarnas kristallisering. När kalken i hårt och obehandlat vatten utsätts för temperaturökning eller tryckändring kristalliseras det och bildar en spretig struktur. Dessa strukturer fastnar i varandra, häftar fast vid ytor och skapar därmed fasta avlagringar inom en kort tidsperiod. Den patenterade Vulcan-pulsteknologin utnyttjar den naturliga elektroforesprocessen som modifierar kristalliseringen av kalcium och magnesium. Kalken i Vulcan-behandlat vatten kristalliseras i stället till "icke offensiva" monokristallstavar (bild 2). Dessa kristallstavar kan inte fastna i varandra och sköljs bort med vattnet i form av finkornigt pulver.

## 2. Vulcan sanerar rörsystemet skonsamt

Två simultana processer äger rum i obehandlat, hårt vatten. I den första processen byggs avlagringar upp då avlagingskristaller häftar fast i varandra. Denna första process producerar kolsyra som samtidigt löser befintliga avlagringar i en andra process. Detta fenomen kallas för den "naturliga upplösningsprocessen". Eftersom skorpbildningsprocessen går mycket snabbare än den naturliga upplösningsprocessen, minskar rörens diameter med tiden.

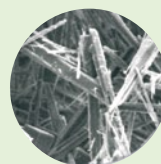


### 1:a Vulcan-effekten

Ändrar kalciumkristallernas struktur



Utan Vulcan



Med Vulcan

### 2:a Vulcan-effekten

Avlägsnar avlagringar i rörsystemet



Utan Vulcan



Med Vulcan

### 3. Vulcan skyddar mot rost och genomträngning

När röret kommer i kontakt med aggressivt, hårt vatten äger en oxideringsprocess rum. Detta drabbar särskilt rör av koppar, järn eller galvaniserat stål. Skador orsakade av rost och oxidering påverkar rörytan avsevärt och orsakar gropkorrosion.

Vulcan-pulsteknologin genererar en kontrollerad elektrofores som producerar ett skyddande metallkarbonatskikt. Beroende på rörmaterial består detta skikt av kopparkarbonat, järnkarbonat eller zinkkarbonat och fäster på alla rena metallytor. Dessutom minskar Vulcan oxideringsreduktionspotentialen (ORP). Detta försvagar reaktionen mellan löst syre och andra ämnen i vattnet. Därmed minimeras rostningsprocessen.

#### 3:e Vulcan-effekten

Bygger upp ett skyddande skikt av metallkarbonat



#### Vulcan i vattentank

Tank med obehandlat vatten (vänster)

Tank med Vulcan-behandlat vatten (höger)



# Hushållsserien

Vulcan-enheter i hushållsserien har utformats för att skydda rörsystemet i privata hushåll och för småskalig utrustning som t.ex. kaffemaskiner och diskmaskiner. Dessa enheter installeras enkelt på bara några minuter.

## Hus och byggnader

Varmvattenberedare, tvättmaskiner och andra apparater hålls rena längre och går inte sönder så ofta.

## Pool och Jacuzzi

Vulcan skyddar utrustningen och rören mot skadliga avlagringar. Du kan minska doseringen av klor och andra tillsatser.



## Vattenvärmare och värmeväxlare

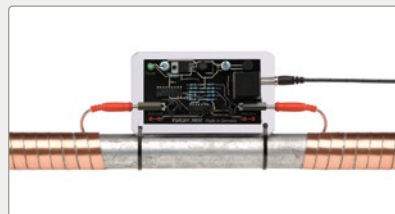
Vulcan håller avlagringar under kontroll i vattenvärmare utan tank och minskar det löpande underhållet.

## Solvattenvärmare

Vulcan minskar kalkavlagringar i solfångare, skyddar varmvattentankar och vakuumrör samt skyddar systemet mot överhettning.



## Vulcan 3000



Max rördiameter 1½" (~ 38 mm)  
Max kapacitet 3000 l/tim

## Vulcan 5000



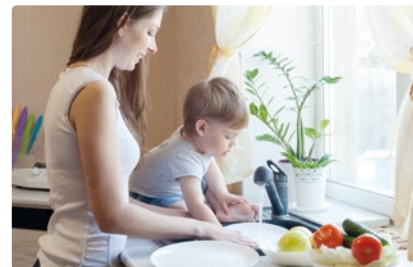
Max rördiameter 2" (~ 50 mm)  
Max kapacitet 8000 l/tim

## Användningsområden

- Hus och lägenheter
- Dricksvatten
- Enfamiljshus
- Simbassänger och jacuzzi
- Små maskiner
- Bevattningsystem
- Vattenspridare
- Och mycket mer



# Fördelar



- ✓ Minskade avlagringar i hela rörsystemet
- ✓ Miljövänlig metod utan kemikalier eller salt
- ✓ Snabbare rengöring av kök och badrum
- ✓ Effektivare rengöring av pooler

- ✓ Viktiga mineraler stannar kvar i vattnet
- ✓ Bevattningssystem och spridare är rena och håller längre
- ✓ Betydande besparingar av tvätt- och rengöringsmedel

- ✓ Mindre tid och ansträngningar för reparationer och underhåll i hemmet, t.ex. av varmvattenberedare, tvättmaskiner m.m.



## Företagsserien

Enheter i företagsserien har en kapacitet på upp till 120 m<sup>3</sup>/tim och är utformade för att fullt ut uppfylla behoven hos små och stora kommersiella företag. Dessa programmerbara enheter möjliggör individuell justering utifrån rörens material och diametrar.

## Användningsområden

### Fastigheter och bostäder

Värmeväxlare  
Utbildningsinstitutioner  
Allmänna simbassänger  
Golfbanor  
Raffinaderier

### Jordbruk

Växter  
Boskap  
Bevattningsystem  
Maskiner  
Och mycket mer

### Vårdinrättningar

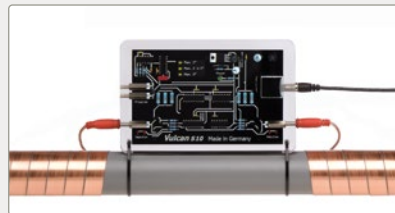
Sjukhus  
Vårdhem  
Personalbostäder  
Och mycket mer

### Gästfrihet

Hotell och fritidsanläggningar  
Restauranger och caféer  
Passagerarfartyg  
Och mycket mer

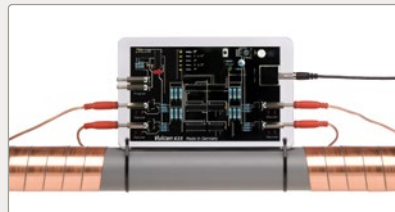


### Vulcan S10



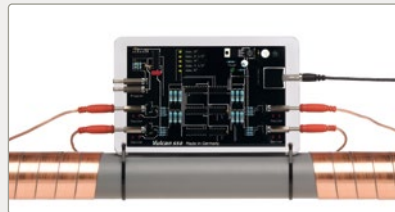
Max rördiameter 3" (~ 76 mm)  
Max kapacitet 15 m<sup>3</sup>/tim

### Vulcan S25



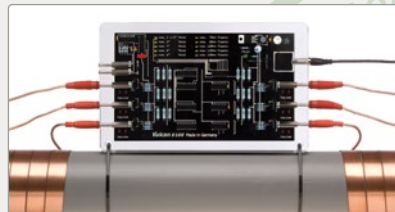
Max rördiameter 4" (~ 100 mm)  
Max kapacitet 30 m<sup>3</sup>/tim

### Vulcan S50



Max rördiameter 5" (~ 125 mm)  
Max kapacitet 70 m<sup>3</sup>/tim

### Vulcan S100



Max rördiameter 6" (~ 150 mm)  
Max kapacitet 120 m<sup>3</sup>/tim

# Fördelar



✓ Max livslängd för kommersiella maskiner och utrustningar

✓ Mindre tid och insats för rengöring

✓ Lättare hantera fettavskiljare

✓ Minskat underhåll på bevattningsanläggningar och vattentillförsel

✓ Livsmedel och drycker behåller den naturliga smaken

✓ Höjda prestanda för restaurang- och köksutrustning

✓ Mer tillförlitlig vattentillgång för sanitära faciliteter

✓ Besparingar tack vare effektivare energianvändning vid uppvärmning av vatten



# Industriserien

De stora Vulcan-enheterna har en kapacitet på upp till 800 m<sup>3</sup>/tim och är utformade för att tillhandahålla lösningar för alla applikationer inom lätta och tunga industrier. Anpassning till rördiametrar och rörmaterial baseras på 10 olika systemintegrerade program.

## Användningsområden

Vårdinrättningar  
Aluminiumindustrin  
Kemisk industri  
Träindustri  
Fordonsindustri  
Gummiindustri  
Formsprutning  
Tryckerier

Kyltorn  
Värmeväxlare  
Livsmedelsindustri  
Passagerarfartyg  
Textilindustri  
Raffinaderier  
Reningsverk  
Och mycket mer

Vulcan installerat i en livsmedelfabrik



Korvproduktion



### **Vulcan S150**

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| Max rördiameter | 8" (~ 200 mm)                   |
| Max kapacitet   | 180 m <sup>3</sup> /h (790 gpm) |

### **Vulcan S250**

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Max rördiameter | 10" (~ 250 mm)                   |
| Max kapacitet   | 350 m <sup>3</sup> /h (1540 gpm) |

### **Vulcan S350**

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Max rördiameter | 14" (~ 350 mm)                   |
| Max kapacitet   | 500 m <sup>3</sup> /h (2200 gpm) |

### **Vulcan S500**

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Max rördiameter | 20" (~ 500 mm)                   |
| Max kapacitet   | 800 m <sup>3</sup> /h (3520 gpm) |

### **Vulcan X-Pro 1**

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Max rördiameter | 30" (~ 750 mm) |
|-----------------|----------------|

### **Vulcan X-Pro 2**

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Max rördiameter | 40" (~ 1000 mm) |
|-----------------|-----------------|



# Fördelar



✓ Produktiviteten ökar tack vare minskade kalkavlagringar

✓ Snabb avbetalning av inköpskostnader

✓ Max livslängd för dyrbar tillverkningsutrustning

✓ Låg installationskostnad och stör inte produktionen

✓ Enkel rengöring och inget behov av syror i kyltorn

✓ Säkrare vattenförsörjning

✓ Snabbare underhåll av maskiner

✓ Minskar kemikalieanvändning inom många områden

✓ Effektivare utnyttjande av energikostnader



## Vanliga frågor och svar

**Hur väljer jag rätt modellstorlek?** Var god mät rördiametern där du vill installera Vulcan. Välj sedan den enhet som passar för den storleken.

**Behöver rör av koppar eller syntetmaterial överhuvudtaget en skyddsenhet mot avlagringar?** Ja. Även koppar- och plaströr utsätts för förkalkningar. Ju slätare en yta är, desto längre står den emot förkalkning, men när det första avlagringsskiktet väl byggts upp fortskrider skorpbildningsprocessen lika snabbt som på alla andra ytor.

**Vilken är den högsta vattenhårdehetsgrad som Vulcan kan användas mot?** Vulcan arbetar inom ett stort högpresterande frekvensområde. Därmed kan enheten framgångsrik användas även till vatten med extra hög hårdehetsgrad.

**Gör Vulcan-behandlingen vattnet mjukare?** Eftersom det vatten som behandlas med Vulcan inte förlorar några viktiga mineraler, som t.ex. kalcium och magnesium, förblir vattnets sammansättning oförändrad. Vattnet upplevs dock som mycket mjukare. Denna effekt kommer du speciellt att märka när du duschar eller tvättar håret. Behandlingen förändrar dock inte vattnets uppmätta hårdhet men ändrar de ingående komponenternas form.

**Hur lång tid tar det för Vulcan att sanera rören?** Vulcan avlägsnar avlagringar och rost långsamt och utan att negativt påverka rören. Rengöringsprocessen tar ungefär lika lång tid som det tog för skorpbildningarna att uppstå. Ett snabbare avlägsnande skulle ofrånkomligen blockera rören och skulle t.o.m. kunna förstöra dem.



**Vilka rörmaterial lämpar sig enheterna för?** Enheterna lämpar sig för alla rörmaterial: koppar, järn, rostfritt stål, plast och kompondrör.

**För vilket nätspänningsområde lämpar sig den elektroniska plugin-strömförsörjningsenheten för?**

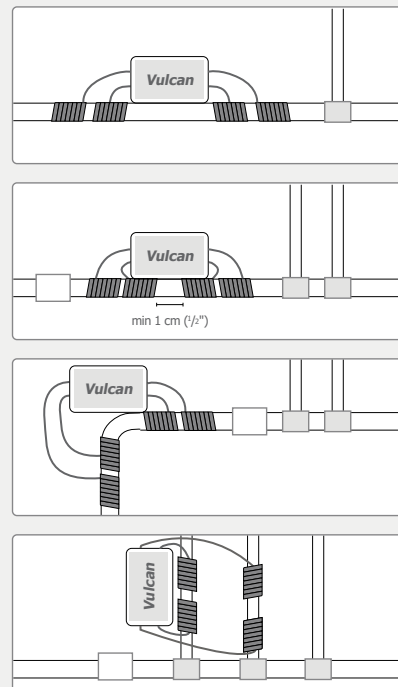
Alla Vulcan strömförsörjningsenheter lämpar sig för nätspänningar mellan 87 V – 260 V och 50 Hz – 60 Hz. Själva Vulkan-enheten arbetar med 36 VDC.

**Hur stora är strömkostnaderna för Vulcan per år?** Vulcan är helt underhållsfri. Den årliga kostnaden för elektrisk energi uppgår till cirka 2 till 6 euro.

## Exempel på installation

1. För optimal vattenbehandling bör Vulcan installeras nära vattenmätaren eller på huvudvattenledningen (bild 1).
2. Pulsbandslindningar kan placeras på vänster sida, på höger sida eller under den elektroniska enheten. De ska ha ett säkerhetsavstånd på minst 1 cm mellan varandra (bild 2).
3. Vulcan kan installeras vertikalt, horisontellt eller i valfri vinkel. Om det inte finns plats på rören kan enheten väggmonteras (bild 3).
4. Vid begränsat utrymme kan lindningarna placeras delvis på huvudröret och delvis på distributionsröret (bild 4).

Alla installationsalternativ är möjliga tack vare att behandlingspulserna når åtskilliga meter längs rören.

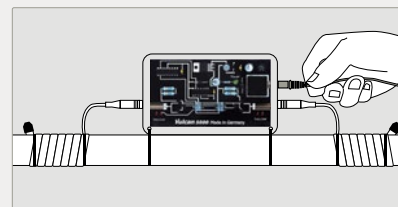
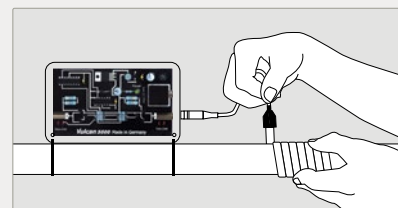
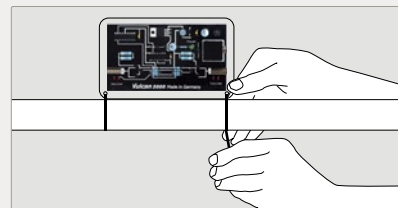


## Allmänna råd

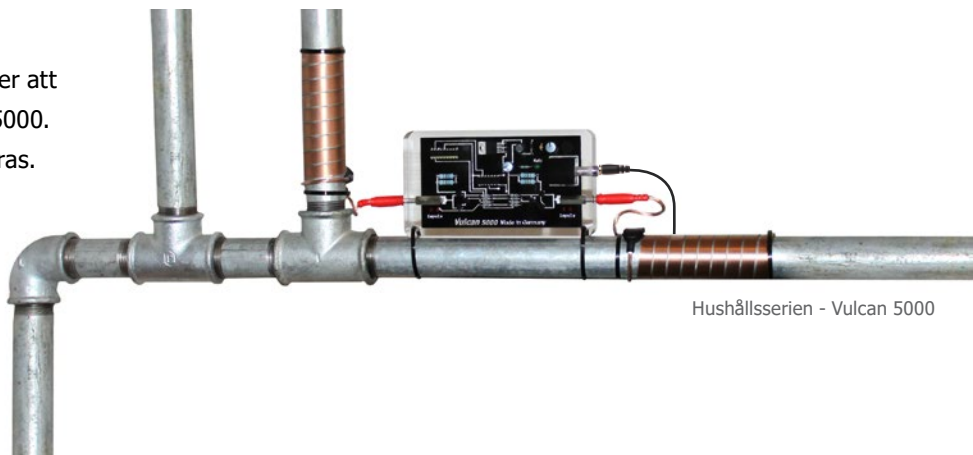
1. Skydda den elektroniska enheten, impulsbanden och strömförsörjningen mot fukt och vatten.
2. Använd endast den medföljande nätadaptern.
3. Kapa inte pulsbanden eller strömförsörjningsenhetens 36 V matningskabel.
4. Ta inte bort ändhättorna eller pulsbandisoleringen.
5. Drifttemperaturen för Vulcan sträcker sig mellan -25°C och +50°C.
6. Rengör enheten med enbart vatten.
7. Temperaturtoppar på uppvärmda ytor får inte överstiga 95°C.

# Installationsanvisningar – Hushållsserien

1. Dra de två plastbanden genom fästhålén på elektronikenhetens botten. Placera därefter enheten på röret. Använd plastbanden för att sätta fast enheten på röret.
2. Anslut ett av pulsbanden till enheten, och fäst bandets ända på röret med ett plastband.
3. Linda impulsbanden runt röret så att det bildas en spiral. Var noga med att linda bandet stramt runt röret och att lägga lindningarna nära varandra.
4. Fäst bandets ända på röret med ett plastband. Upprepa därefter proceduren med det andra pulsbandet.
5. Sätt **först** kontakten i det övre högra uttaget på enheten, och anslut **därefter** enheten till ett vägguttag.
6. De röda indikeringslamporna tänds när enheten börjar arbeta. Från och med nu fungerar Vulcan underhållsfritt.



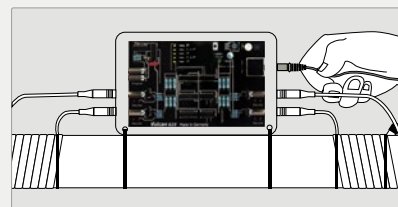
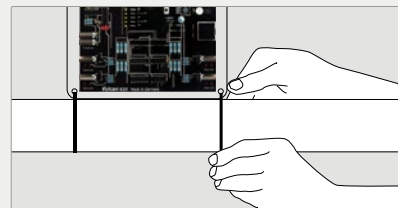
Det tar bara 10 minuter att installera en Vulcan 5000.  
Inga verktyg erfordras.



Hushållsserien - Vulcan 5000

## Installationsanvisningar – Företagsserien och industriserien

1. Dra de två plastbanden genom fästhålen på elektronikenhetens botten. Placera därefter enheten på röret. Använd plastbanden för att sätta fast enheten på röret.
2. Anslut det ena pulsbandet till det nedre uttaget för impulsband och fast det på röret med ett plastband.
3. Linda impulsbandet runt röret så att det bildas en spiral. Var noga med att linda bandet stramt runt röret och att lägga lindningarna nära varandra.
4. Fäst bandets ända på röret med ett plastband. Anslut nu ett annat impulsband till uttaget på motsatta sidan och upprepa proceduren.
5. Anslut ett annat pulsband till nästa uttag för impulsband och, beroende på enhetens typ, upprepa stegen 2 - 4 tills alla pulsband sitter på plats. Samtliga pulsband måste lindas stramt runt röret och fästas med plastband.
6. Sätt **först** kontakten i det övre högra uttaget på enheten, och anslut **därefter** enheten till ett vägguttag.
7. Justera nu Vulcan-enheterna med sidosensorerna beroende på rördiametern för optimal behandling av ditt vatten.



CWT - Christiani Wassertechnik GmbH  
Herr Rolf Christiani  
Köpenicker Str. 154  
10997 Berlin  
Germany



Vi har sedan 2003 använt Vulcan vattenbehandlingsutrustning i vår ishockeyhall Hartwall Arena.

Vi använder många storlekar i ett flertal uppvärmnings-/kylutrustningar i vårt vattensystem:

- Vulcan 5000
- Vulcan S25
- Vulcan S100

Dessa system har fungerat tillförlitligt och vi är helt nöjda med användningen.

Vulcan är en utmärkt lösning med hög kvalitet för olika typer av anläggningar.

Med vänlig hälsning,  
Hartwall Arena



## Referenser

Detta är några referensexempel.

Se fler referenser på:

[www.cwt-vulcan.com](http://www.cwt-vulcan.com)

### Philipp Best Plumbing

Alla dina kommersiella och industriella VVS-behov

#### CWT - Fysiskt vattenbehandlingssystem

Jag har arbetat inom VVS-sektorn i 32 år och har för närvarande 5 anställda i Philipp Best Plumbing. Efter introduktion på marknaden har vi anskaffat ett antal CWT vattensystem för att stoppa kalciumavlagringar i olika rörledningssystem. Dessa avlagringar orsakar många oönskade effekter såsom blockerade rör och orepärl skada på rören och andra VVS-komponenter. Jag upptäckte att CWT vattenbehandling är mycket effektiv i högttemperatursystem såsom kommersiella förbränningsugnar i restauranger och även i uppvärmningssystem med mycket höga temperaturer i ett lokalt slakteri.

Även stora kostnadsbesparingar erhålls med CWT vattensystem. Installationstiden reduceras med minst 90 % jämfört med liknande enheter. Enheterna, som möjliggör att beläggningen spolats bort, har inte bara visat sig vara effektiva i kommersiella och industriella tillämpningar men även i hem med beläggnings- och rostproblem. Jag installerade ett CWT-system för att skydda det vattenburna uppvärmningssystemet vilket ligger under cementplattan i vårt hem.

Initiativet med CWT har varit en bra kostnadssparande enhet som kommer att skydda ditt rörledningssystem från fortlöpande problem med beläggningar och rost.

Ditt team från Philipp Best Plumbing





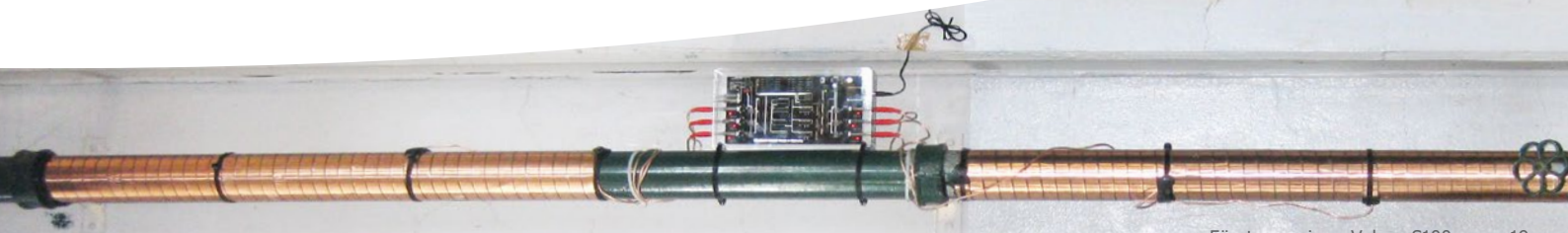
Inom tre månader följande på installation av CWT vattenbehandlingssystem försvann järn- och slamresterna. Jag blev helt förbluffad av resultaten. Röret var helt rent och utan spår av rost och beläggning. Ett tillförlitligt och rent sprinklersystem är mycket viktigt för att vi ska kunna underhålla en frisk trädgård. CWT-systemet har sparat en massa tid och pengar, och jag rengör inte längre sprinklerhuvuden eller byter solenoidventiler i bevattningssystemet.

**Lance Butcher, Gelorup**



Vår första installation i Spokanes skolor utfördes i Shaw Middle School - en 50 år gammal byggnad med rostigt och smutsigt vatten. Kyltornet var fullt med avlagringar när vi började, och efter några veckor började avlagringarna lossna i stora bitar och rensades helt. Nu är vattnet nästan rent, och fastighetsskötaren behöver inte längre spola rörledningen. **Spokane offentliga skolor, Washington - USA**

Vi är ett fastighetsförvaltningsföretag med ansvar för underhåll och reparationer i medicinska institutioner. För några månader sedan installerade vi Vulcan S250 i ett av sjukhusen. Vi kan redan se avsevärda fördelar. Det är nu till exempel inte nästan inga avlagringar på de 2 500 duschhuvudena. Detta sparar mantimmar och kostnad för byte av sanitetsutrustning. **Gegenbauer Anläggningsservice Hospital Management**



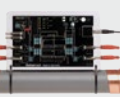
## Utdrag från vår klientlista

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Alcatel                          | Meridien Hotel N'Fis          |
| Bayer-Leverkusen (fotbollsklubb) | MeridianSpa                   |
| Beutelsbacher Saft Produktion    | Mövenpick Restaurang          |
| Block House Restaurang           | Opel Bilar                    |
| COSWIG                           | Park Hotel                    |
| Daimler Chrysler                 | Pilbara Kommersiell Tvätt     |
| Design Hotel Q!                  | Public Service i München      |
| Dynamit Nobel                    | Rhein Kemi                    |
| Eberswalder Korv Produktion      | Riverview Sjukhuset           |
| Freixenet Mousserande Vin        | Seaman's Kyrka                |
| Gegenbauer anläggningservice     | SHELL                         |
| General Cementorganisation       | Spokane offentliga skolor     |
| Grand Hotel Europe               | Staedtler                     |
| Haecker Gelatin Produktion       | Starbucks                     |
| Hartwall Ishockeyarena           | St. Joseph Sjukhuset          |
| Holstein Therme Spa              | Südmilch Mjölproduktion       |
| Hotel Cadolzburg                 | Universitetet i München       |
| Hotel President                  | Tim Hortons                   |
| Hotel Terme Dolomiti             | VarioPlast                    |
| Ice Land Stadium                 | Viessmann                     |
| McDonald's Restaurang            | Volkswagen (VW) Bilar         |
| koelnmesse Utställningscentret   | White Castle Restaurang       |
| MAN                              | Wolfies Waterfront Restaurang |
| Mercure Hotel                    | Och många fler ...            |



**Vatten som det ska vara**



|                                       | Hushållsserien                                                                    |                                                                                   | Företagsserien                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Industriserien                                                                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Vulcan 3000                                                                       | Vulcan 5000                                                                       | Vulcan S10                                                                        | Vulcan S25                                                                        | Vulcan S50                                                                        | Vulcan S100                                                                       | Vulcan S150                                                                         | Vulcan S250                                                                         | Vulcan S350                                                                         | Vulcan S500                                                                         |
|                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Max rördiameter                       | 1 1/2"<br>(~ 38 mm)                                                               | 2"<br>(~ 50 mm)                                                                   | 3"<br>(~ 76 mm)                                                                   | 4"<br>(~ 100 mm)                                                                  | 5"<br>(~ 125 mm)                                                                  | 6"<br>(~ 150 mm)                                                                  | 8"<br>(~ 200 mm)                                                                    | 10"<br>(~ 250 mm)                                                                   | 14"<br>(~ 350 mm)                                                                   | 20"<br>(~ 500 mm)                                                                   |
| Max kapacitet                         | 3000 l/h                                                                          | 8000 l/h                                                                          | 15 m³/h                                                                           | 30 m³/h                                                                           | 70 m³/h                                                                           | 120 m³/h                                                                          | 180 m³/h                                                                            | 350 m³/h                                                                            | 500 m³/h                                                                            | 800 m³/h                                                                            |
| Spänning                              | 36 Volt                                                                           | 36 Volt                                                                           | 36 Volt                                                                           | 36 Volt                                                                           | 36 Volt                                                                           | 36 Volt                                                                           | 36 Volt                                                                             | 36 Volt                                                                             | 36 Volt                                                                             | 36 Volt                                                                             |
| Effektförbrukning                     | 2,0 Watt                                                                          | 2,0 Watt                                                                          | 2,25 Watt                                                                         | 2,25 Watt                                                                         | 2,25 Watt                                                                         | 2,5 Watt                                                                          | 2,5 Watt                                                                            | 2,75 Watt                                                                           | 2,75 Watt                                                                           | 3,25 Watt                                                                           |
| Pulsband                              | 2 x 1 m                                                                           | 2 x 2 m                                                                           | 2 x 3 m                                                                           | 4 x 3 m                                                                           | 4 x 4 m                                                                           | 6 x 4 m                                                                           | 6 x 8 m                                                                             | 8 x 10 m                                                                            | 8 x 20 m                                                                            | 10 x 30 m                                                                           |
| Bandets bredd                         | 10 mm                                                                             | 10 mm                                                                             | 20 mm                                                                             | 20 mm                                                                             | 20 mm                                                                             | 20 mm                                                                             | 20 mm                                                                               | 20 mm                                                                               | 20 mm                                                                               | 20 mm                                                                               |
| Dimensioner (mm)<br>(elektronikenhet) | 125/80/30                                                                         | 150/90/30                                                                         | 190/120/40                                                                        | 200/130/40                                                                        | 200/130/40                                                                        | 230/150/40                                                                        | 230/150/40                                                                          | 280/200/50                                                                          | 280/200/50                                                                          | 310/220/50                                                                          |
| Frekvensområde                        | 3-32 kHz                                                                          | 3-32 kHz                                                                          | 3-32 kHz                                                                          | 3-32 kHz                                                                          | 3-32 kHz                                                                          | 3-32 kHz                                                                          | 3-32 kHz                                                                            | 3-32 kHz                                                                            | 3-32 kHz                                                                            | 3-32 kHz                                                                            |
| Erforderligt utrymme                  | ~ 250 mm                                                                          | ~ 350 mm                                                                          | ~ 500 mm                                                                          | ~ 800 mm                                                                          | ~ 900 mm                                                                          | ~ 1200 mm                                                                         | ~ 1800 mm                                                                           | ~ 2500 mm                                                                           | ~ 3400 mm                                                                           | ~ 4500 mm                                                                           |
| Program                               | 1                                                                                 | 1                                                                                 | 3                                                                                 | 5                                                                                 | 5                                                                                 | 10                                                                                | 10                                                                                  | 10                                                                                  | 10                                                                                  | 10                                                                                  |



**Mot avlagringar och rost**



**[www.cwt-vulcan.com](http://www.cwt-vulcan.com)**



**En produkt från**

Christiani Wassertechnik GmbH  
Köpenicker Str. 154, 10997 Berlin, Tyskland