

Nu är Legionärssjukan  
en helt onödig sjukdom

## Kvalitets- och miljöcertifiering

Armaterc är kvalitetscertifierade enligt SS-EN ISO 9002  
och miljöcertifierade enligt SS-EN ISO 14001.



Armaterc AB (headoffice)  
Box 9047 SE-400 91 Gothenburg Sweden  
Visiting address A. Odhners gata 14 421 30 Västra Frölunda  
Phone +46 31 89 01 00 Fax +46 31 45 36 00  
E-mail info@armaterc.se www.armaterc.com

Armaterc AS  
Postbox 26 Økern NO-0508 Oslo Norway  
Visiting address Ulvenveien 87  
Phone +47 23 24 55 00 Fax +47 23 24 55 10  
E-mail firmapost@armaterc.no www.armaterc.com

Armaterc A/S  
Mjølnersvej 4-8  
DK-2600 Glostrup Denmark  
Phone +45 46 96 00 00 Fax +45 46 96 00 01  
E-mail armaterc@armaterc.dk www.armaterc.com

OY Armaterc Finland Ab  
Bultvägen 2  
FI-008800 Helsingfors Finland  
Phone +358 9 72 69 02 20 Fax +358 9 72 69 02 21  
www.armaterc.com



## Armatec har utvecklat en fungerande Legionellaskyddscentral

Legionärssjukan har funnits länge, men eftersom den är mycket lik vanlig lunginflammation, upptäcktes den först vid ett stort utbrott i USA 1976. Sedan dess har det skett ett antal både stora och små utbrott världen över. 2001 registrerades 84 fall av Legionärssjuka i Sverige. Men mörkertalen är höga, så man räknar med någonstans mellan 200 och 1000 fall per år.

Idag vet vi att Legionärssjukan är en helt onödig sjukdom. Hade våra tappvattensystem, och då främst de för varmvatten, varit annorlunda konstruerade så hade vi nästintill aldrig smittats av Legionella pneumophila – bakterien som är orsaken till

alltsammans. Men när de flesta system byggdes visste man inte om det. Nu har Armatec funnit en lösning på problemet, och kan erbjuda en patenterad Legionellaskyddscentral som utan några stora ombyggnationer kan kopplas till ett befintligt system.

Provtagningar på ett sjukhem, där Legionellaskyddscentralen är installerad, visar att det inte längre finns Legionella i systemet.

### Legionärssjukan ...

... har fått sitt namn från det första dokumenterade utbrottet 1976, då 34 medlemmar i American Legion dog.

Legionellaskyddscentralen levereras prefabricerad. Den är objektsanpassad och dimensioneras efter beställarens indata.





## I princip är alla tappvarmvattensystem utsatta

Legionellabakterien finns i allt sötvatten. Men så länge vi inte andas in vattendimma, eller aerosoler som det också kallas, så finns det ingen risk att vi smittas. Det finns alltså inget som tyder på att det är farligt att dricka vatten med Legionellabakterier. Tyvärr är det dock så att vi riskerar att andas in aerosoler varje dag. Aerosoler bildas när vatten träffar en hård yta, tex när vi duschar, eller i bubbelbad, luftfuktare, högtryckstvättar m m. Och väl nere i våra lungor kan Legionellabakterien få fäste.

### Pontiacfeber

Inte nog med att Legionellabakterien orsakar Legionärssjuka med 10 % dödlighet, den ger även upphov till Pontiacfeber. En sjukdom med symptom som i stort liknar influensa. Här är troligen mörkertalen skyhöga. I och med det är det svårt att uppskatta kostnader för sjukskrivningar och vård, men de är säkerligen avsevärda.

### VVC-kretsen är den stora skurken

Problemet med tappvarmvattensystemen är att man oftast inte håller isär varmt och kallt vatten, och att varmvattnet håller för låg temperatur.

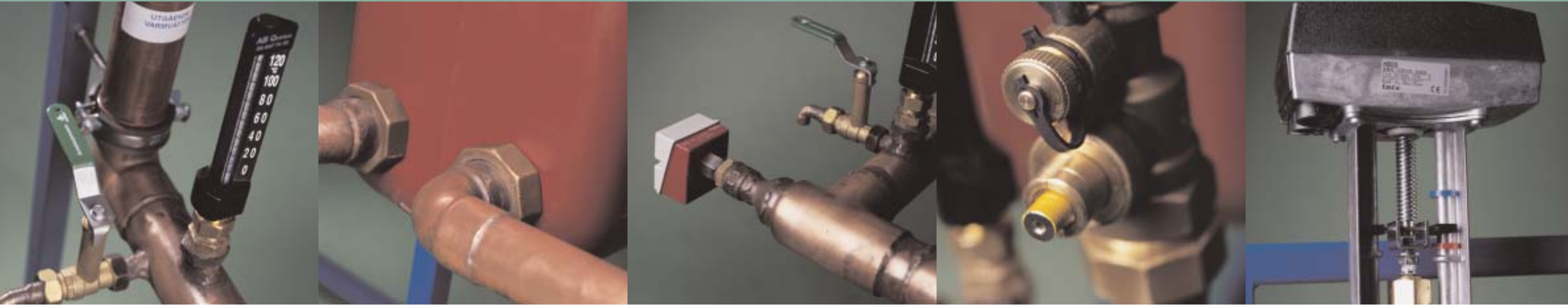
Eftersom det finns risk för skällning när temperaturerna överstiger 60–65° C, så vill man ha något lägre i kranen. Därför blandar man ut varmvattnet med kallvatten, så det blir hanterbart. Med kallvattnet kommer Legionellabakterier som trivs bäst runt 40° C, men även i VVC-kretsen, som pumpar runt varmvatten till alla tappställen och håller en något högre temperatur, klarar den sig fint. Inom temperaturområdet 20–45° C fördubblas antalet Legionellabakterier var femtonde minut.

Värst utsatta är badanläggningar, sjukvård, hotell, spa, idrottsanläggningar samt skolor och väldigt få har något Legionellaskydd. Varken förebyggande eller som sanerar i efterhand. Än värre är det med flerfamiljsfastigheter.

### Krav på den ansvarige

Boverkets Byggregler ställer krav på tappvarmvattensystem. Livsmedelsverket ställer krav på dricksvattnet. Och Miljöbalken säger att den som äger eller hyr lokaler ansvarar för att byggnaden och dess installationer inte är skadliga för dem som vistas där.

## Legionellaskyddscentralen ansluts till ditt befintliga system



Det finns flera sätt att döda Legionellabakterier utan att behöva göra några större ingrepp i ditt tappvarmvattensystem. Man kan t ex tillsätta klor eller något annat kemiskt. Det har dock uppenbara nackdelar, inte minst lukt och smak, för att inte tala om att det faktiskt är giftigt, både för människor och för miljön. Oftast används bara gift eller andra tekniker i efterhand för att sanera kontaminerade system.

Termisk desinfektion, avdödning genom uppvärmning, har inte de nackdelarna. Det är helt ofarligt och miljövänligt. Genom att utnyttja sk hetvattenväxling har Armatec skapat en Legionellaskydds-

central som har en mycket prisvärd konstruktion. Dessutom verkar den förebyggande och är alltid aktiv. Och det är ett pastöriserande system, d v s det tar inte käl på alla bakterier, vissa nyttiga får vara kvar.

### Principen är enkel

Genom att lägga till en värmeväxlare och via den hålla isär det varma och kalla vattnet så kan vi garantera att helt Legionellafrött tappvarmvatten lämnar skyddscentralen.

Fast givetvis har Legionellaskyddscentralen fler beståndsdelar. Med produkter ur vårt sortiment

bygger vi ihop centralen efter beställarens förutsättningar och anpassar den till det befintliga systemet innan leverans. Det gör att tappvattensystemet inte behöver vara avstängt speciellt länge.

### 100 % Legionellafrött vatten

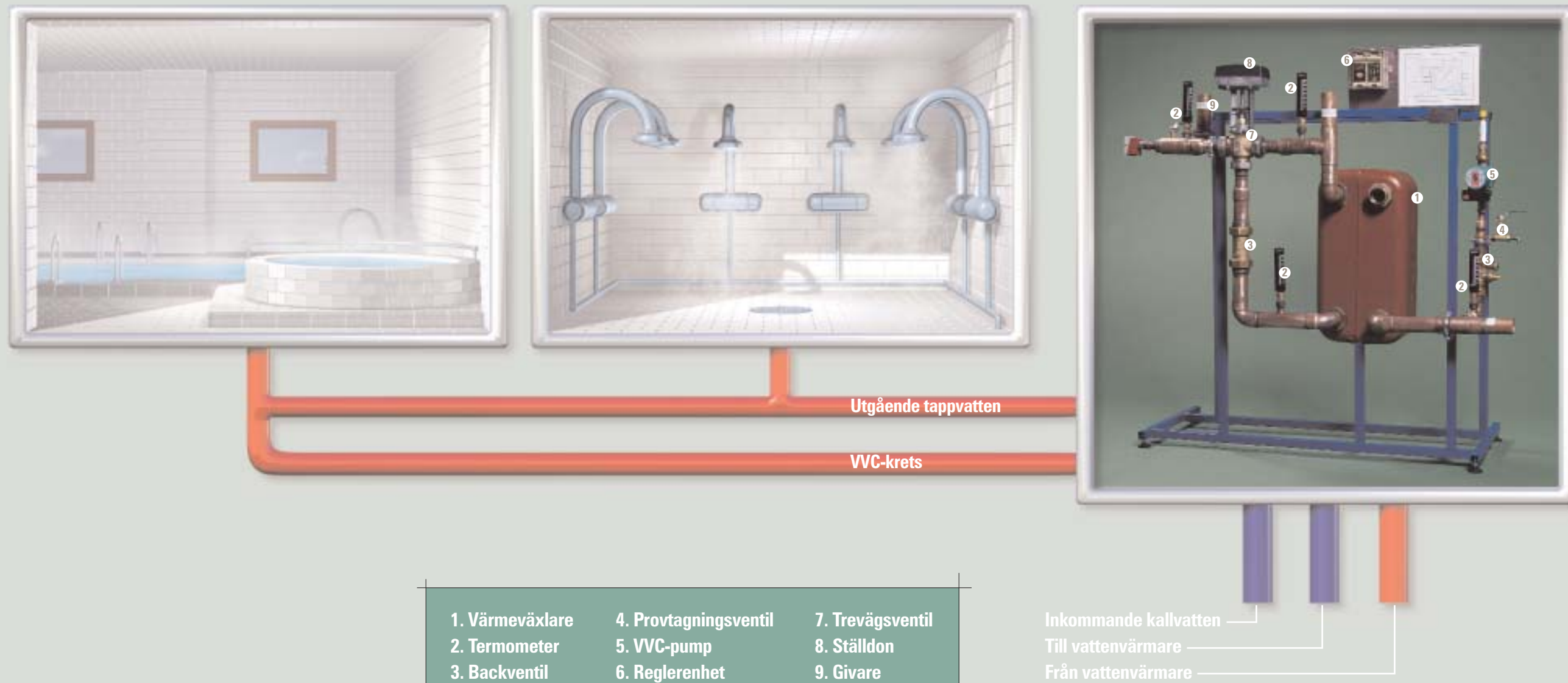
Inom sjukvården är det speciellt viktigt att ha ett Legionellaskydd, eftersom människor med nedsatt motståndskraft löper mycket större risk att insjukna i Legionärssjuka. Legionellaskyddscentralen finns installerad på sjukhus, sjukhem och badanläggningar, och tidigare visade prover att man hade tämligen

hög tillväxt av Legionella i tappvattensystemet. Vid provtagning när centralen varit i drift visade proven ingen Legionella alls.

### Sanerande effekt

Eftersom allt vatten i VVC-kretsen leds in i skyddscentralen kan hela systemet efter en tid bli helt Legionellafrött. Helt oberoende av VVC-kretsens returtemperatur.

# Legionellaskyddscentralen och dess delar



## Armatec – helhetstänkande inom värme, kyla och process

Med Norden som marknad har Armatec specialiserat sig på tekniska system och produkter inom värme, kyla och process. Exempel på system är fjärrvärmerum och ångreduceringsstationer, utvecklade med produkter som vi tillhandahåller. Produkter för bl a automatisering, tryckhållning och energimätning m m. Våra uppdragsgivare finns inom bygg & fastighet, energi samt olika industrigrenar, och vårt mål är att tillhandahålla dem så kompletta lösningar som möjligt.

### 50 års erfarenhet

Armatec startade 1 januari 2003, men är inte något nytt företag. Vi har varit verksam i branschen i 50 år och har samlat på oss en stor kunskapsbas.

En av våra styrkor är förmågan att hitta rätt produkt för ett specifikt ändamål. Det handlar både om material, funktion och dimensionering. Om du söker mer kunskaper inom ett visst område kan du beställa

någon av våra handböcker på [www.armatec.com](http://www.armatec.com). Där kan du också hitta teknisk hjälp och hela vår produktkatalog.

### Långsiktiga samarbeten

Vår verksamhet bygger på att vi följer våra uppdragsgivare under längre perioder. Det vill säga att affären inte är avslutad efter leverans. Vi kan erbjuda serviceavtal och utbildningar och vi har showroom där vi visar nyheter, allt för att skapa möjligheter för att utveckla vårt samarbete och i förlängningen kanske din process.

### Ett utdrag ur produktkatalogen

- Säkerhetsventiler
- Manöverdon
- Expansionsystem
- Instrument
- Reglerventiler
- Värmeväxlare
- Avluftning

**Färdigmonterade fjärrvärmerum** – Armatec har även utvecklat kompletta fjärrvärmecentraler där allt ingår. De levereras prefabricerade och färdiga för installation.

