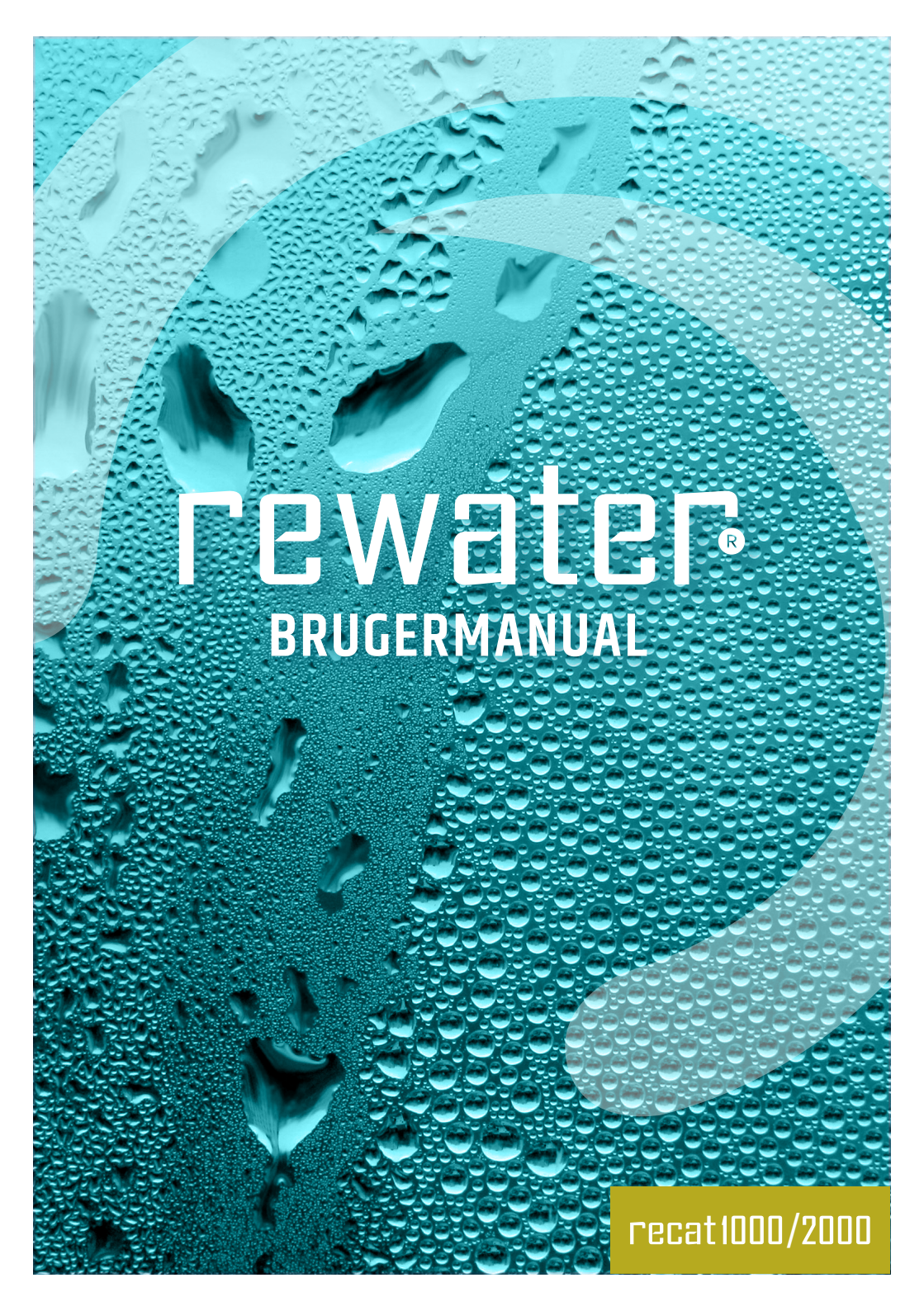


The background of the cover is a close-up photograph of water droplets on a textured surface. Overlaid on this is a large, semi-transparent circular graphic that is divided into three segments of different shades of blue and teal. The text 'rewater' is written in a white, lowercase, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right. Below it, the word 'BRUGERMANUAL' is written in a smaller, white, uppercase, sans-serif font.

# rewater<sup>®</sup>

## BRUGERMANUAL

recat1000/2000

# BRUGERMANUAL FOR REWATER'S RECAT ANLÆG

## INDHOLD

|     |                                                |    |
|-----|------------------------------------------------|----|
| 1.  | Generelt .....                                 | 3  |
| 1.1 | Brugermanualen .....                           | 3  |
| 1.2 | Teknologisk baggrund .....                     | 4  |
| 1.3 | Reklamationsret .....                          | 6  |
| 1.4 | Advarsler .....                                | 7  |
| 1.5 | Serviceaftale .....                            | 8  |
| 2.  | Produktet .....                                | 8  |
| 2.1 | Anvendelsesområde .....                        | 8  |
| 2.2 | Tilpasning af produktet .....                  | 9  |
| 2.3 | Identifikation af produkt .....                | 9  |
| 3.  | Forberedelse af produktet til anvendelse ..... | 9  |
| 3.1 | Transport .....                                | 9  |
| 3.2 | Montering & drift .....                        | 9  |
| 3.3 | Service af anlægget .....                      | 10 |
| 4.  | Specifikationer .....                          | 10 |
| 4.1 | Dimensioner .....                              | 10 |
| 4.2 | Operationelle krav .....                       | 10 |
| 5.  | Betjeningsvejledning .....                     | 12 |
| 5.1 | Normal betjening .....                         | 12 |
| 5.2 | Fejlsøgning .....                              | 14 |
| 6.  | Vedligeholdelse .....                          | 15 |
| 7.  | Ombytning/bortskaffelse .....                  | 15 |

## 1. Generelt

### 1.1 BRUGERMANUALEN

Denne brugermanual gælder for ReCat-serien og bør gennemlæses grundigt, inden anlægget tages i brug. Ophavsretten tilhører firmaet ReWater ApS (herefter kaldet ReWater). Kopiering er kun tilladt til eget brug.

Denne brugermanual er udarbejdet specifikt for ReCat-serien og skal opbevares synligt nær anlægget.

Komplet dokumentation bør følge produktet ved eventuelt ejerskifte.

Hvis der skulle blive fremstillet tillæg til denne manual, bør de opbevares sammen med manualen.

Er der spørgsmål til manualen eller til driften af anlægget anbefales det at kontakte den VVS-installatør, som har udført installationen. ReWater står altid til rådighed med yderligere oplysninger.

#### ReWater ApS

Telefon: +45 71 74 30 25

E-mail: [info@rewater.dk](mailto:info@rewater.dk)

Hjemmeside: [www.rewater.dk](http://www.rewater.dk)

## 1.2 TEKNOLOGISK BAGGRUND

Vandets hårdhed er bestemt af større eller mindre mængder af calcium og magnesium, der opløses i vandet, efterhånden som regnvand trænger ned gennem jordlagene, for til sidst at ende i grundvandslagene.

Ved hjælp af en katalyseringsproces eliminerer ReCat-mediet disse calcium- og magnesiumsaltes skadelige virkninger, der ellers vil udfælde sig som kalkbelægninger i varmtvandssystemet, især på varmelegemer og i varmevekslere, samt i rør, ventiler og pumper. ReCat fjerner ikke disse salte men uskadeliggør deres forkalkningsdannende virkning. Ved denne metode fjernes der ikke calcium eller magnesium, hvorved vandets gode og sunde egenskaber bibeholdes.

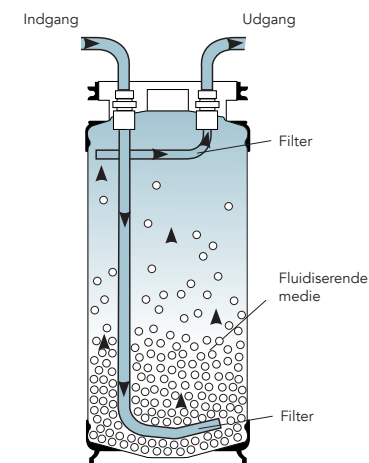
ReCat-anlægget indeholder et medie, hvis egenskab er at fastholde de hårdhedsdannende salte på overfladen og få dem til at danne meget små krystaller, som, når de er store nok, ikke kan fastholdes længere og derfor river sig løs. Nu, løsrevet som krystal, har saltene mistet evnen til at danne hårde kalkbelægninger.

Anlægget skal ikke periodisk regenereres ved tilførsel af salt og kræver derfor ikke strøm eller afløb for at fungere.

ReCat bygger på velafprøvet teknologi. Det anvendte medie benytter NAC (Nucleation Assisted Crystalization) teknologien, som er udviklet i USA som et svar på myndighedernes forbud i adskillige stater mod brug af traditionel blødgøring, der bruger meget vand og tilfører salt til spildevandet.

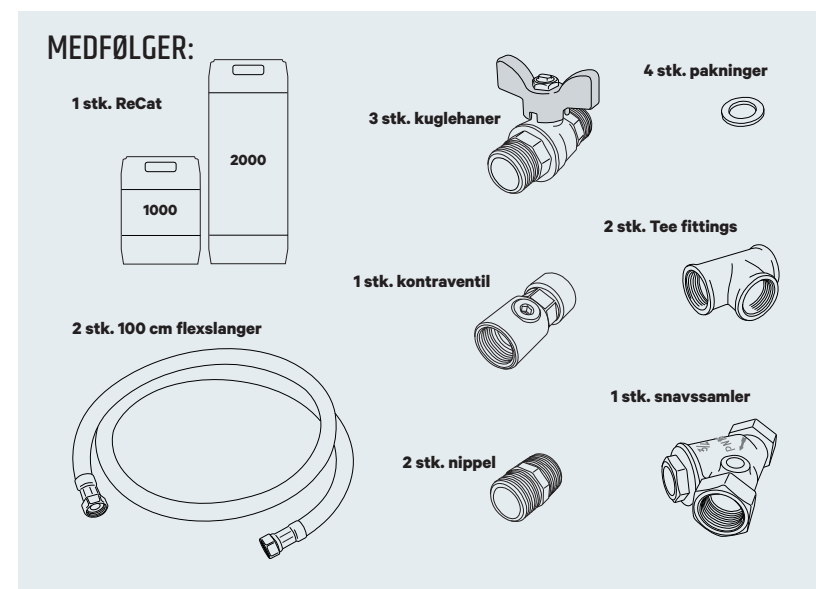
ReCat-produktet består af en trykbeholder samt et aktivt medie placeret inde i trykbeholderen. Derudover indgår der tilslutningsstudse, fordelerrør, filter og afgangsrør. Trykbeholder samt studse og rør er af rustfrit stål (EN 1.4571).

Produktet bliver leveret med et tilslutningssæt bestående af bypassventiler og flexible tilslutningsslanger samt et vægbeslag. Se figurer på siden overfor.



Principskitse af ReCat-anlæggets opbygning samt tværsnit af beholderen.

Følgende genstande findes i emballagen:



1 x Bruger- og installationsmanual.

ReCat-anlægget og tilslutningskit er GDV godkendt såvel som VA godkendt.

## 1.3 REKLAMATIONSRET

Der gælder standard reklamationsret på 2 år på samtlige af anlæggets mekaniske komponenter samt på anlæggets mekaniske konstruktion omfattende beholder, medie og tilslutningssæt. Reklamationsfristen regnes fra levering af produktet. Inden for denne periode udbedres eller efterleveres alle komponenter, der måtte blive ubrugelige på grund af fejlkonstruktion, materialefejl eller mangelfuld udførelse. Undtaget herfra er defekter grundet fejltilslutning eller forsyningssvigt.

Reklamationsretten gælder ikke installation og deraf forvoldte skader.

Disse skal rettes mod installatøren.

I intet tilfælde er ReWater ansvarlig for driftstab, tabt fortjeneste eller andre økonomiske konsekvenstab.

Reklamationsretten bortfalder, såfremt der foretages ændringer på anlægget uden skriftlig godkendelse af ReWater, samt hvis forseglingen i beholderens top låg er brudt. Ligeledes bortfalder reklamationsretten, såfremt der monteres uoriginale reserve- og sliddele.

Ved reklamationssager angående mediet kræves fremvisning af vandanalyse for at se, om mediet har taget skade af bestanddele i vandet, da reklamationen kun gælder, hvis de operationelle krav (se afs. 4.2) er opfyldt.

Ved reklamation kan der kræves fremvisning af installationsbilleder fra VVS-installatøren, samt faktura for at dokumentere, at enheden er installeret af en autoriseret VVS-installatør. Reklamationsretten bortfalder, hvis enheden ikke er installeret af en autoriseret VVS-installatør.

Der skal gøres opmærksom på, at der vil forekomme aflejringer på overflader af fliser, armaturer, vaske o.lign., når sådanne overflader til stadighed fugtes med vand, som efterfølgende fordamper. Dette er naturligt og ikke muligt at forhindre, da vandet ved fordampning efterlader de kalkkrystaller, som blev dannet ved katalysering på mediet. Disse kalkpletter er nemme at fjerne med våd klud og visse steder lette rengøringsmidler.

Aflejring på fliser/armaturer må i den første tid efter idriftsættelse forventes at være større end normalt, da kalkaflejringer i rør og på varmelegemer fra før installation af ReCat vil blive frigjort, og dermed vil indholdet af kalkpartikler i vandet være større end normalt og vil efterlade mere tørstof efter fordampning.

## 1.4 ADVARSLER

### 1.4.1 GENERELT

Anlægget må kun benyttes, såfremt anlægget er i forsvarlig stand og kun til anlæggets normale anvendelsesformål.

Skulle der trods alle sikkerhedsforanstaltninger opstå et uheld, skal ReWater ApS informeres, således at vi, med henblik på afklaring af årsag, kan gennemgå forholdene på anlægget, så eventuelle eksisterende restrisici kan reduceres til et minimum.

### 1.4.1 PLOMBERING

Ved brudt plombering på anlæggets top bortfalder al reklamationret og garanti.

### 1.4.2 INSTALLATION

Installation skal foretages af en autoriseret VVS-installatør og overholde gældende lovgivning samt anvisninger på ReWaters installationsvejledning. ReWater anbefaler, at det medfølgende tilslutningskit benyttes ved installationen af anlægget.

Efter montering og installation er anlægget klar til ibrugtagning.

### 1.4.3 LÆKAGE

Potentiel ødelæggelse ved lækage bør minimeres ved at holde gulvarealet omkring anlægget frit. Lækager skal minimeres så hurtigt som muligt, og evt. vand skal tørres op for at forhindre, at skaden forværres.

Installationen bør tilpasses behovet for sikring mod lækage ift. placering og fastgørelse af slanger samt evt. montering af lækagealarm eller anden lækagesikring. Anlægget kræver dog ikke yderligere sikring mod lækage end, hvad der allerede er installeret.

### 1.4.4 TRYK

Ved arbejde på anlægget skal der være lukket for vandforsyningen, og installationen skal være trykaflastet.



## 1.5 SERVICEAFTALE

Ved indgåelse af en serviceaftale for produktet er der mulighed for at opnå garanti på produktet, så længe aftalen er aktiv. Muligheden for serviceaftale vil være annonceret på hjemmeside og/eller ved henvendelse til ReWater.

En serviceaftale inkluderer eftersyn og eventuelt udbedring af beholderen, filtre og medie efter behov – dog maksimum én gang årligt efter reklamationsperioden. Serviceeftersyn kun efter kundens anmodning. Hvis kunden oplever driftsforstyrrelser eller tryktab ved vandaftapning, så kommer serviceteknikker ud og afhjælper.

Serviceaftalen inkluderer også skift af medie efter 5 år, hvis aftalen er aktiv.

Aftalen er afhængig af, at det årlige vandforbrug matcher den valgte beholder.

Serviceaftalen omfatter ikke udbedring af fejl/skader, der knytter sig til installation af anlægget.

## 2. Produktet

### 2.1 ANVENDELSESOMRÅDE

ReWaters ReCat-serie kan leveres i flere størrelser og kapaciteter og bruges til at eliminere effekten af hårdhed i vand til forskellige formål.

Eksempler på anvendelsesområder kan være:

- Brugsvand i husholdning
- Vaskerier
- Industri
- Fødevarerproduktion
- Bryggerier
- Gartnerier

## 2.2 TILPASNING AF PRODUKTET

Det enkelte ReWater-anlæg er nøje dimensioneret ift. flowforhold. Såfremt anlægget ønskes benyttet andetsteds, skal egnetheden af anlægget ift. opgaven vurderes og som minimum indreguleres af instrueret personel.

### 2.3 IDENTIFIKATION AF PRODUKT

ReCat-serien består af en række anlæg fremstillet af rustfrit stål. De enkelte størrelser har ens opbygning og kan identificeres på tankstørrelsen jf. dimensioner fra produktbladet.

## 3. Forberedelse af produktet til anvendelse

### 3.1 TRANSPORT

Anlægget transporteres som beholder med påfyldt medie samt et tilslutningssæt og vægbeslag (kan tilkøbes). Anlægget må ikke udsættes for frost, tryk og stød under og efter transport. Hvis der konstateres skader efter transport, skal ReWater kontaktes inden, installation foretages.

### 3.2 MONTERING & DRIFT

Installation og montering af ReCat-anlægget skal foregå i henhold til forskriften i "Installationsvejledningen".

Anlægget skal installeres af en autoriseret VVS-installatør i henhold til den til enhver tid gældende lovgivning på installationsstedet.

Efter montering og installation er anlægget klar til drift.

Drift af anlægget kræver ingen involvering af brugeren.

Låget på beholderen er plomberet og må ikke tages af. Plomberingen må ikke brydes. Brydes plomberingen, bortfalder reklamationsret og evt. garanti.

### 3.3 SERVICE AF ANLÆGGET

Ved service af anlægget, hvilket skal udføres af en autoriseret VVS-installatør, skal vandtilførslen ved hovedhanen være lukket, samt beholderen skal være trykaflastet inden eventuel afmontering af slanger. Dette gøres ved:

- at man lukker for vand tilførslen på hovedhanen
- at man åbner for trykudligningsventilen på beholderlåget, hvorved trykudligning af beholderen sker, eller man åbner en vandhane. Trykudligningsventilen må ikke skrues helt af eller fjernes.
- efter trykudligning skal man lukke for trykudligningsventilen igen, eller lukke vandhanen.
- beholderen er nu trykudlignet og service på anlægget kan foretages.

## 4. Specifikationer

### 4.1 DIMENSIONER

ReCats dimensioner er angivet i nedenstående skema. Versionsangivelsen svarer til volumen af beholderen. Vær opmærksom på, at maximalflowet kan være større end angivet.

| Version   | Beholder (liter) | Højde (cm) | Diameter (cm) | Tilslutning |
|-----------|------------------|------------|---------------|-------------|
| ReCat1000 | 10,4             | 33         | 24            | ¾"          |
| ReCat2000 | 20,5             | 56         | 24            | ¾"          |

Maximumflowet vil være 20-25 l/min. Afhængig af vandtrykket (4-8 bar). Anlæg med større flow og tilslutning kan bestilles ved henvendelse til ReWater ApS.

### 4.2 OPERATIONELLE KRAV

ReCat-anlægget arbejder indenfor et trykområde fra 2-8 bar, men er trykgodkendt til 13 bar. Et for lavt tryk giver en utilstrækkelig fluidisering af mediet i tanken og dermed ingen effekt.

ReCat-anlægget er designet til at fjerne hårdhed, men reagerer også med andet indhold i vandet. F.eks. er ReCat rigtig god til at fjerne jern i vandet, men vil desværre også over tid blive forurennet. For en lang levetid af anlægget skal følgende krav til vandforsyning/installationsstedet være opfyldt:

- Vandtryk: 2-8 bar
- Temperatur: 5-50 grader C°
- pH: 6,5-9,5 pH
- Saltholdighed: max 35000 ppm
- Jern: max. 0,3 ppm
- Magnesium: max. 0,05 ppm
- Fri klor: max. 3 ppm
- Kobber: max. 1,3 ppm
- Olie, svovlbrinte, fosfater: ingen

I nye installationer (ny bygninger) med kobberrør skal rørsystemet normaliseres/passiveres ved brug i 6 uger før installation af ReCat. Dette for at reducere kobberafsmittning fra nye kobberrørinstallationer og dermed undgå forringelse af mediet. Dette gælder for rørinstallationer placeret før ReCat-anlægget i vandforsyningen.

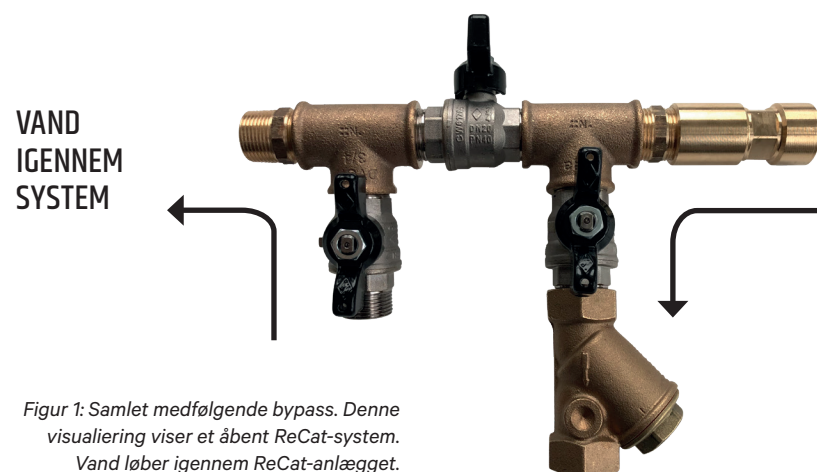
ReCat-mediet tiltrækker/absorberer jern, kobber og magnesium, og derfor skal indholdet af disse stoffer i vandet være under specifikationerne for ikke at levetidsforkorte ReCat-mediet.

Hvis niveauerne i vandkvaliteten er højere end anbefalet, vandet indeholder andre mineraler, vandet ikke er rent eller forurennet, anbefales det at kontakte ReWater for råd. For at optimere levetiden på anlægget kan det være nødvendigt at installere et andet filter før ReCat-anlægget for at rense vandet for bestanddele, som kan blokere eller ødelægge ReCat-mediet. Man kan få en indikation af sin vandkvalitet på sit vandværks hjemmeside eller ved at kontakte sit vandværk. De laver jævnligt analyser af drikkevandet.

## 5. Betjeningsvejledning

### 5.1 NORMAL BETJENING

Ved korrekt installation skal der i den tilsluttede installation indbygges et ventilsystem som vist på billedet. Dette giver mulighed for, at man kan bypasse anlægget ved serviceeftersyn. Installationskittet, der medfølger, har dette bypass.



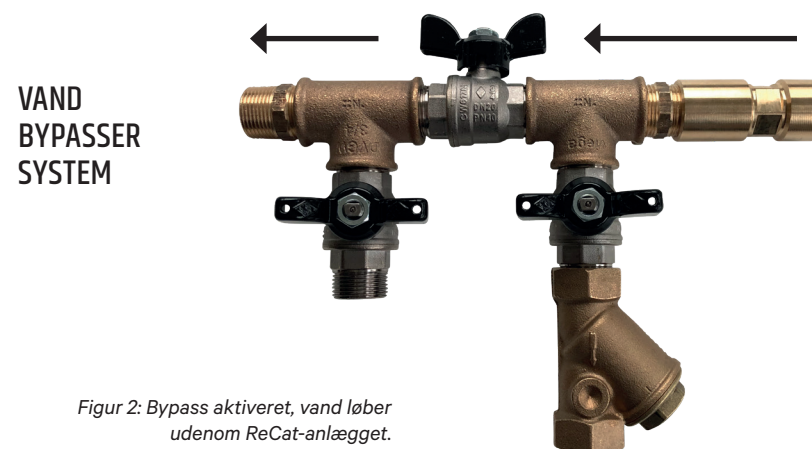
Figur 1: Samlet medfølgende bypass. Denne visualisering viser et åbent ReCat-system. Vand løber igennem ReCat-anlægget.

Anlægget kræver ikke betjening under drift. Anlægget styres udelukkende af vandtrykket. Såfremt vandtrykket forsvinder, genoptager anlægget sin normale drift, når vandtrykket er normalt igen.

### Bypass af anlægget:

I driftsituationer, hvor man benytter meget vand uden om husinstallationerne f.eks. ved fyldning af vandbassin eller ved længere varende havevanding, kan man med fordel koble anlægget fra ved at benytte bypass funktionen. Hermed forlænger man anlæggets levetid. Dette gøres ved indstilling af bypass-ventilerne i modsat position af det viste i figur 1:

1. Først lukkes for ventilen ved tilgangsslangen til anlægget
2. Dernæst lukkes for ventilen ved afgangsslangen fra anlægget
3. Til sidst åbnes der for fremløbsventilen



Figur 2: Bypass aktiveret, vand løber udenom ReCat-anlægget.

Anlægget tilkobles ved at følge de tre trin i modsat rækkefølge ved at stille ventilerne i oprindelig stilling (ventil håndtag skal være på tværs af rørføring ved lukke-tilstand og på langs med rørføring ved åben-tilstand).

## 5.2 FEJLSØGNING

| Problem                                         | Årsag                                  | Korrigerende handling                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der er utætheder i samlinger                    | a. Trykstød, vibrationer o. l.         | a. Hvis samlingen umiddelbart kan tilspændes, og der er mulighed for det, gøres dette – ellers tilkald VVS-installatøren, der installerede enheden.                                                                                           |
| Vandflowet/trykket i vandhaner er blevet mindre | Der er snavs i filteret i snavssamler. | a. Rensning af filter i snavssamleren (Y-stykket, som ses i bunden af figur 1 og 2, sidder før tilgangsslangen). Husk at lukke for vandtilførslen og lette trykket ved at åbne en vandhane. Ved tvivl kontakt en autoriseret VVS-installatør. |

## 6. Vedligeholdelse

For en lang levetid og sikring af god vandkvalitet i installationen anbefales det at efterse ReCat-anlægget periodisk. Dette indbefatter, at man kontrollerer installationen for eventuel lækage samt renser snavssamleren før tilgangsslangen.

Der kan tegnes serviceaftale på ReCat-anlægget ved henvendelse til ReWater.

## 7. Ombytning/bortskaffelse

ReCat-enheder er lavet af genbrugelige materialer og enheder, der er i ordentlig stand kan ombyttes hos ReWater til en billigere ombytningspris. Ved ombytning købes en ombytningsenhed, hvor den brugte enhed returneres i emballagen. Returlabel medfølger, så returnering ikke koster dig noget.

ReWater er interesseret i at få returneret alle enheder til genbrug, så kontakt os inden, du smider din enhed ud, så sender vi pakkelabel, så du ikke skal betale for returnering. Skulle du alligevel vælge at bortskaffe din enhed, kan den almindeligvis afleveres på en genbrugsplads og går under jernskrot.



rewater®

ReWater ApS  
Nonnebuen 20 • 3400 Hillerød  
Tlf.: 71 74 30 25  
[www.rewater.dk](http://www.rewater.dk)