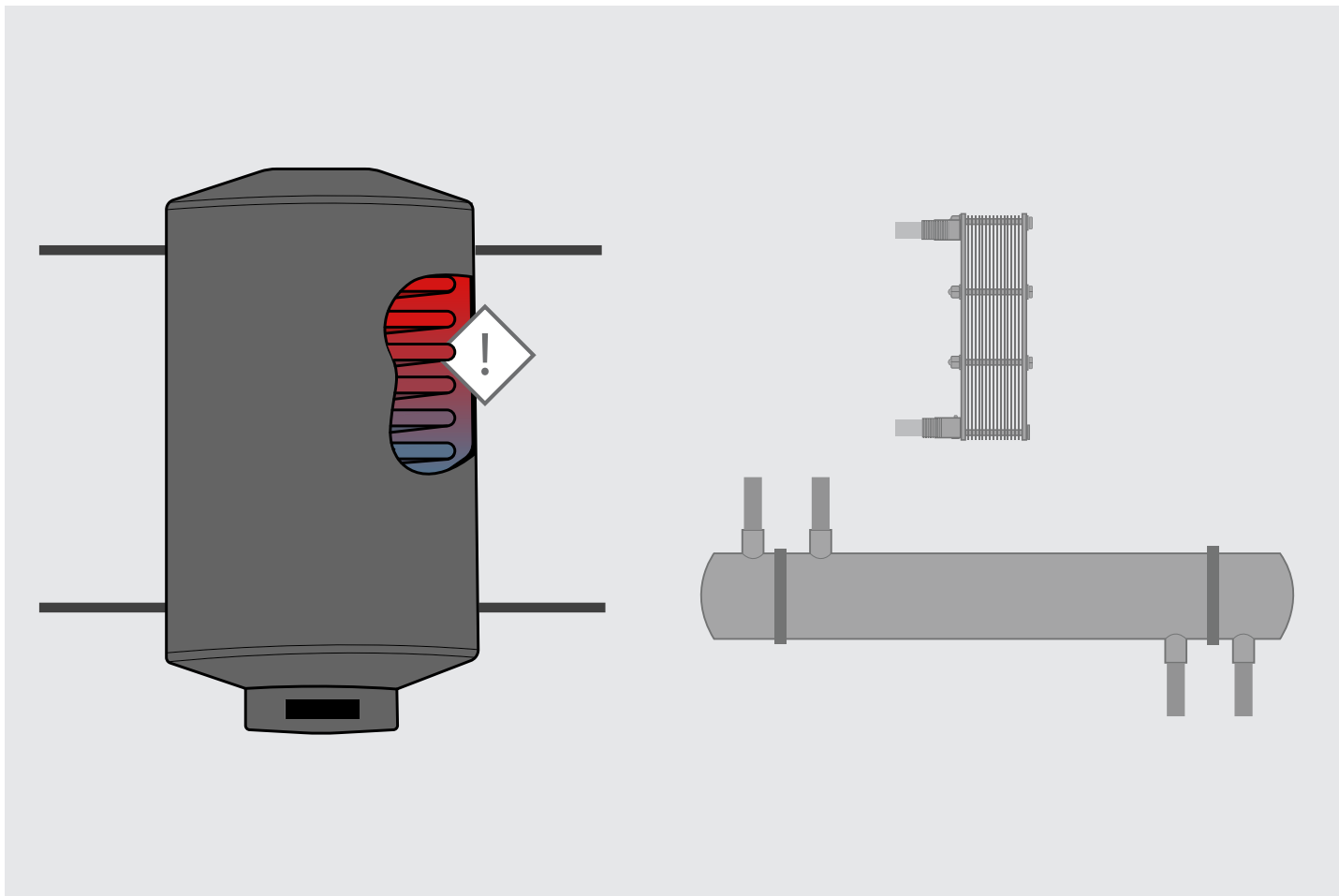


RICA 06 - doorslag indirecte sanitaire warmwaterbereiding



RISICO OP ZUURSTOFINTREDE

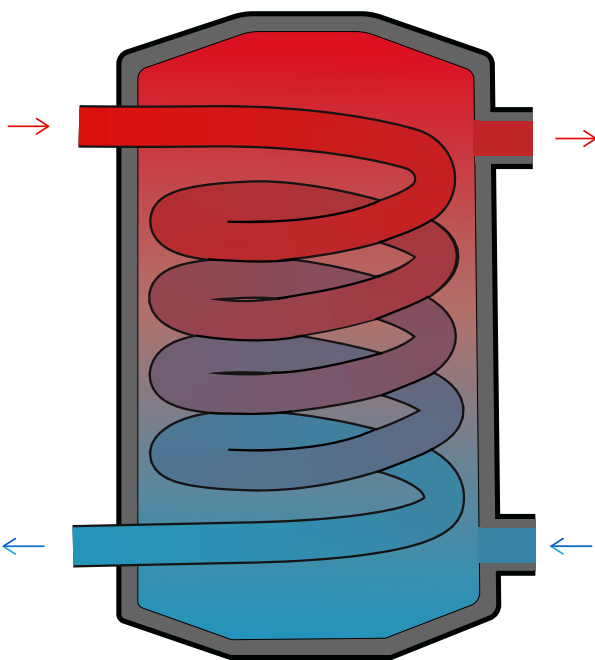
In geval van een lek in de scheidingswand van de warmtewisselaar stroomt zuurstofrijk sanitair warmwater (SWW) naar het CV-circuit. Dit probleem kan lang onopgemerkt blijven, met catastrofale gevolgen op vlak van corrosie en mogelijke ketelsteenvorming.

DE WERKING

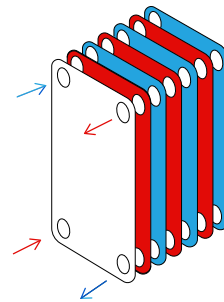
In vele gevallen zorgt de warmtegenerator naast het verwarmen van de ruimte ook voor de opwarming van het sanitair warm water (SWW) door middel van een warmtewisselaar.

Een warmtewisselaar werkt met het tegenstroomprincipe: in gescheiden kanalen passeert water (CV-water en SWW) elkaar in tegengestelde richting. Zo wordt warmte van het ene medium efficiënt naar het andere overgedragen.

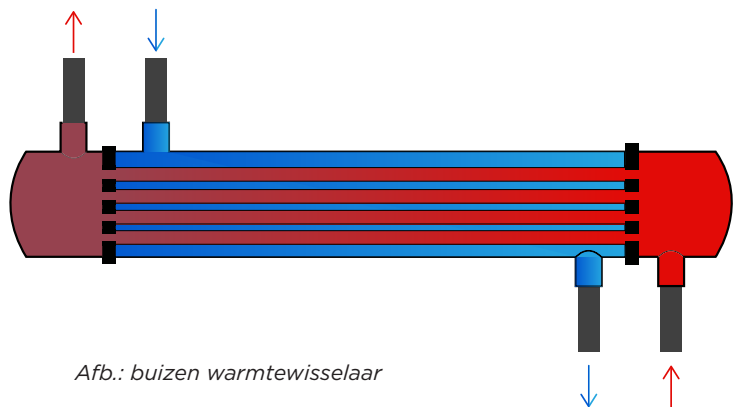
Een warmtewisselaar kan bestaan uit platen of buizen, of een in een opslagvat ingebouwde spiraalvormige of dubbele mantel-wisselaar. Doorgaans heet zo'n vat een indirect verwarmde "boiler".



Afb.: boiler



Afb.: platen warmtewisselaar



Afb.: buizen warmtewisselaar

RISICO OP ZUURSTOFINTREDE

In normale omstandigheden is er geen direct contact tussen het op te warmen sanitair water en het dode water in de verwarmingsinstallatie. Beide zijn immers van elkaar gescheiden door de warmtewisselaar (platen, buizen, buisspiraal of vatwand.)

Bij een normale enkelwandige warmtewisselaar zal **een lekke scheidingswand ervoor zorgen dat het zuurstofrijke sanitair water naar het CV-circuit lekt**, vermits de druk op het sanitair circuit quasi altijd hoger zal zijn dan die van de CV-installatie. Het komt er op neer dat het CV-circuit op die manier permanent bijgevuld wordt met sanitair water. Ingeval van een groot lek zal dit onmiddellijk opvallen omdat daardoor de druk op de CV-installatie onhoudbaar stijgt, maar in de praktijk blijkt dat het vaak gaat om kleine, sluipende vormen van doorslag van sanitair naar CV, die maar al te vaak niet opgemerkt wordt. Af en toe (vooral in een fase van opwarming, bv na nachtverlaging of weekendverlaging) zullen de veiligheidsventielen van de CV-installatie openen om het teveel aan water af te voeren, maar vermits de afvoer van de veiligheidsventielen meestal via een afloopleiding met de riool verbonden zijn gebeurt het meer dan eens dat dit niet opgemerkt wordt.

Gevolg : constante aanvoer van vers, zuurstofrijk water dat zorgt voor onaanvaardbare corrosie, die niet opgemerkt wordt tenzij het te laat is.



WIST JE DAT

Sommige warmtewisselaars zijn zelfs dubbelwandig, om elk risico van een lek tussen sanitair en CV water uit te sluiten: ingeval één van de twee scheidingswanden het begeeft, treedt het lekkende water uit de dubbelwandige kamer uit naar de atmosfeer. Om constructieve redenen zijn dergelijke warmtewisselaars veel duurder en worden dus niet zo vaak toegepast.

Een lek tussen sanitair en CV-circuit kan het gevolg zijn van een beschadiging, een defecte dichting, een gebrekkige montage, een fabricagefout.

Indien het lek naar het CV-circuit niet tijdig opgemerkt wordt, bestaat het gevaar niet alleen in corrosie door zuurstof van het sanitair water dat naar het CV-circuit lekt, maar ook in de hoeveelheden waterhardende zouten (calcium, magnesium) die ongecontroleerd in de warmtewisselaar van de warmtegenerator terecht komen en zich daar zullen afzetten onder de vorm van ketelsteen, waardoor het risico op rendementsverlies en oververhitting van deze laatste drastisch toeneemt.

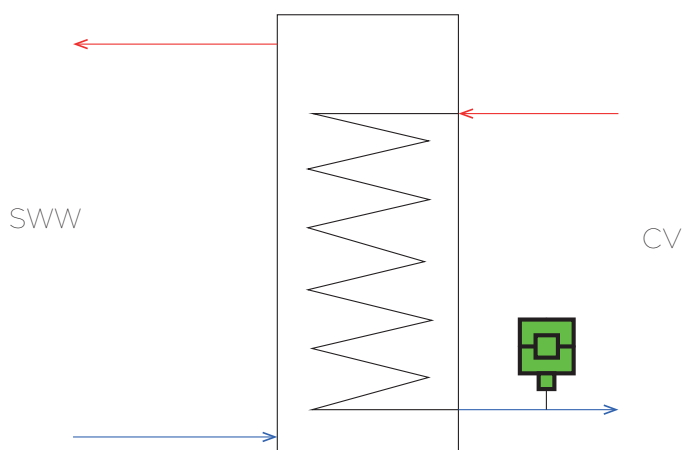
Doorslag van sanitair naar CV-water is een minder gekend probleem, dat echter zeer dure gevolgen kan hebben.

Er zijn verschillende case studies te vinden bij Resus die deze en andere Risycards illustreren.

BELANG VAN RISYCOR

Wij raden aan om op de retour van de sanitair warmwaterbereiding een Risycor te plaatsen. Ingeval van doorslag, zal de Risycor de toegenomen zuurstofintrede onmiddellijk opmerken.

Voor een goede opvolging van de volledige installatie is een jaarlijkse controle van de meetwaarden met behulp van het Resus dashboard aan te bevelen.



OVER ONS

Resus is fabrikant van Risycor, een systeem voor permanente corrosiemonitoring in verwarmings- en koelsystemen. Net zoals een rookmelder, is een Risycor een “early-warning” systeem dat problemen voorkomt door tijdig te waarschuwen.

Corrosie is **ALTIJD** het gevolg van zuurstofintrede, die in 90% van de gevallen het resultaat is van slecht drukbehoud. De overige gevallen zijn vaak het gevolg van falende risico-componenten. Lees hierover meer in onze Risycards en Risybasics. De toepassing van Risycor wordt uitgelegd in de Risycor Toepassingsrichtlijn.

LEES OOK

RICA 01 - vlotterontluchter
RICA 02 - groene zone
RICA 03 - nulpunt
RICA 04 - falende luchtintredesper
RICA 05 - zuurstofdoorlatende balg

RICA 06 - doorslag SWW
RICA 07 - zuurstofdiffusie
RICA 08 - inhoudsaanduiding constante druk
RICA 09 - gesl-Open systemen
RICA 10 - voordruk