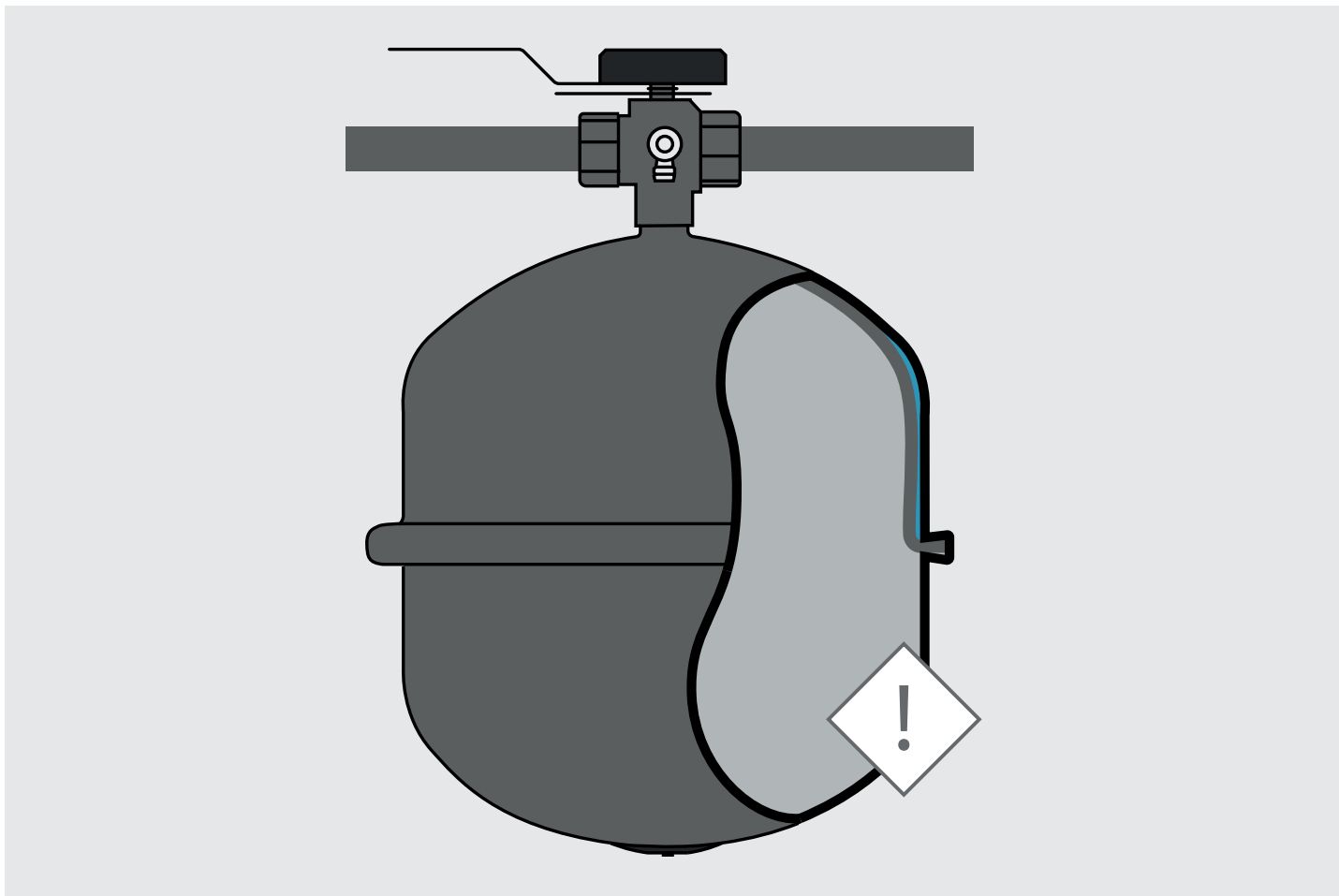


RICA 10 - voordruk



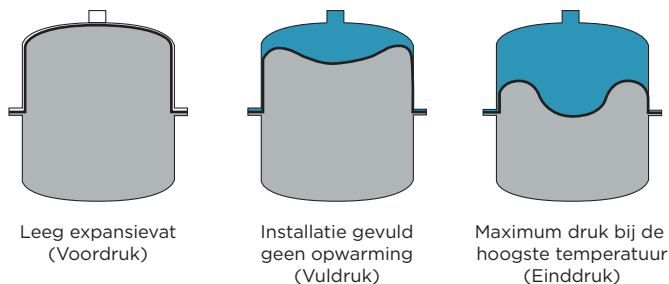
RISICO OP ZUURSTOFINTREDE

Een verkeerde voordruk ligt heel vaak aan de basis van corrosieschade, vooral in samenhang met beluchtende ontluichters (zie risycard 01). Teveel voordruk is net zo fout als te weinig, en een correct begin met de juiste voordruk kan snel achterhaald blijken door voordrukverlies. Bovendien wordt voordrukverlies veelal gecompenseerd met (onnodig) bijvullen van de installatie. In de praktijk is het met afstand de meest onderschatte schadeveroorzaker.

DE WERKING

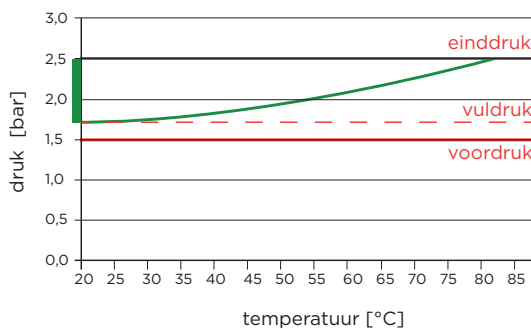
Expansievaten met variabele druk (en vast gaskussen) moeten de druk binnen vooraf bepaalde grenzen houden bij het opvangen en teruggeven van het systeemwater door de thermische uitzetting en inkrimping.

Wanneer de voordruk niet juist is, opent bij te hoge druk het veiligheidsventiel. Na afkoeling (en contractie) wordt de druk te laag en zullen de automatische ontluuchters op het hoogste punt lucht gaan inzuigen (Risycard01). Om een correcte werking te verzekeren moet de voordruk van het expansievat dus correct ingesteld worden. Te laag is fout, te hoog idem.

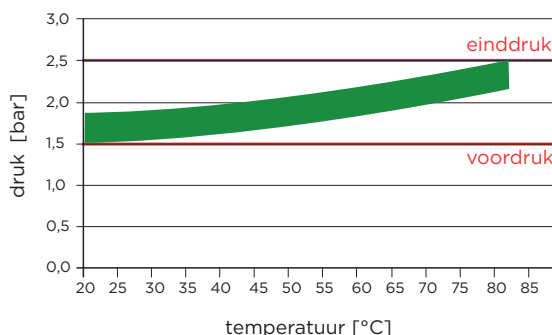


Afb. fases van een expansievat met variabele druk

De groene zone van de manometer en de TP grafiek geven weer binnen welke grenzen het gaskussen van het expansievat de uitzetting van het systeemwater zal opvangen (zie ook RICA 02).



Een overgedimensioneerd expansievat biedt veel veiligheidsmarge, omwille van de extra vulwaterreserve, maar vooral omdat de TP grafiek een brede zone ipv een smalle lijn wordt:



Om de voordruk te kunnen meten moet het vat leeg zijn, bijvoorbeeld in de verpakking of tijdens het plaatsen. Eens gemonteerd, of op een installatie in bedrijf, moet het expansievat eerst waterzijdig geleidigd te worden met afsluit- en leeglaatkraan of het specifiek daartoe bestemde kapventiel. Men kan bijpompen met stikstof of droge perslucht of aflaten naargelang nodig. De juiste voordruk (PO) bedraagt:

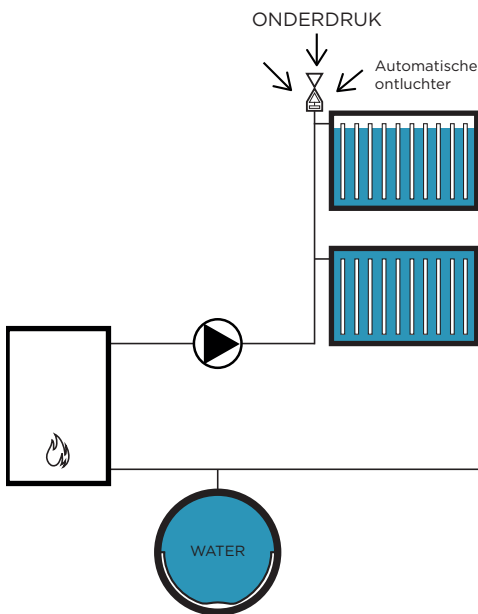
$PO = Hst/10 + 0,2$ bar, waarbij Hst de statische hoogte is.

De statische hoogte is de hoogte van de installatie, tussen het aansluitpunt van het expansievat en het hoogste punt, gemeten in meters waterkolom.

RISICO OP ZUURSTOFINTREDE

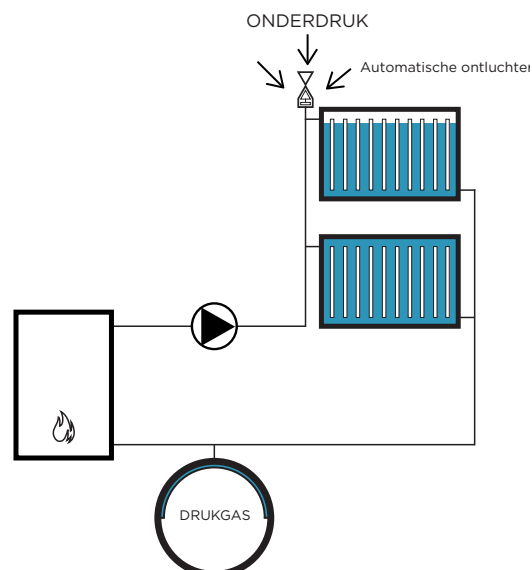
Bij te lage voordruk kan het expansievat na afkoeling de installatie niet meer volledig met water gevuld houden.

Hierdoor zal er op het hoogste punt lucht worden ingezogen. In dergelijk geval water bijvullen om de installatie voldoende op druk te brengen zal het expansievat dusdanig veel water doen opnemen, dat bij opwarming onvoldoende ruimte is voor expansie. De druk in de installatie zal teveel stijgen en het veiligheidsventiel opent.



Afb. té lage voordruk

Te hoge voordruk veroorzaakt een vergelijkbaar effect: de benodigde samendrukking door het uitzettende water kan niet meer voldoende gebeuren, waardoor het veiligheidsventiel zou kunnen openen. Of omgekeerd, na afkoeling zal het expansievat geen water meer bevatten en zal het dus de minimaal benodigde druk op de installatie niet meer kunnen verzekeren:



Afb. té hoge voordruk

WIST JE DAT

Expansievaten verliezen in de loop van de tijd hun voordruk, vergelijkbaar met een auto- of fietsband, omdat het rubbermembraan een klein beetje gasdoorlatend is (permeatie). Daarom is een jaarlijkse controle van de voordruk noodzakelijk, het expansievat is immers de beveiliging tegen het inzuigen van lucht op het hoogste punt (zie Risycard 01).

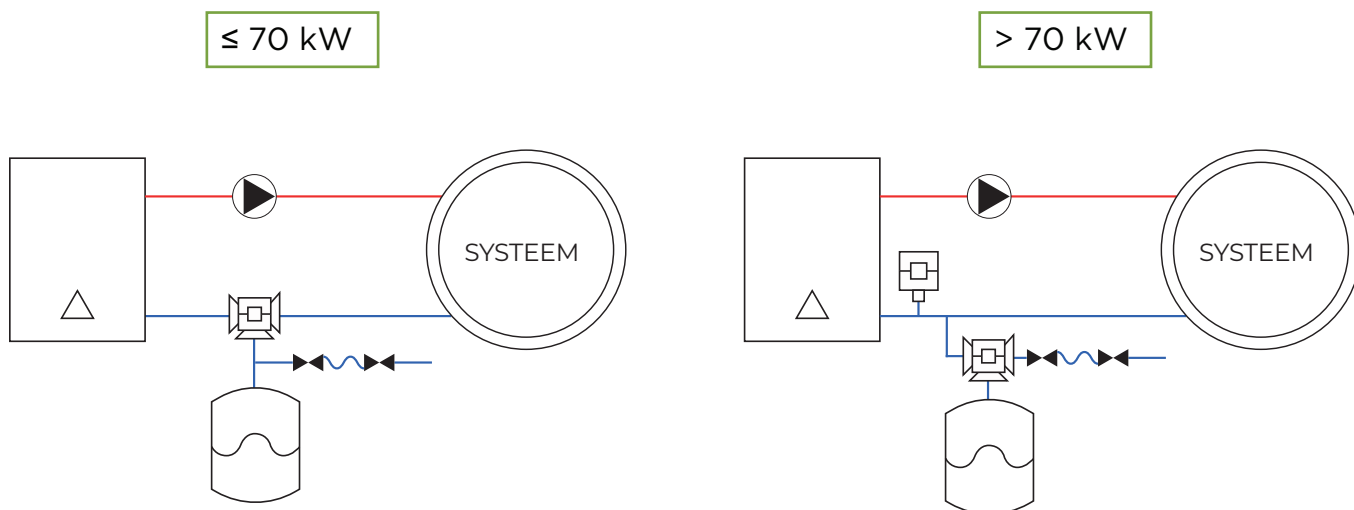
Bij sommige expansievaten is het voordrukverlies dermate hoog (tot 75% per jaar!), dat zelfs een jaarlijkse controle niet volstaat. Sommige fabrikanten schrijven zelfs voor dat de voordruk om de 6 maanden moet gecontroleerd worden. Dergelijke expansievaten zijn sterk af te raden. Wil je een betrouwbare, storingsvrije werking voor lange tijd kies dan voor kwalitatief hoogstaande expansievaten met gering voordrukverlies.

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

BELANG VAN RISYCOR

Voor de plaatsing van de Risycor verwijzen wij graag naar de Toepassingsrichtlijn.

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