

CIRCULATIEPOMP, WARM TAPWATER, MESSING

Omschrijving

Omschrijving

Circulatiepomp voor de recirculatie van warm tapwater.

Uitgangspunten

De circulatiepomp heeft een draadaansluiting, een elektrische aansluiting 1 x 230 V en een maximale opvoerhoogte van 14 duim.

Kosten

De kosten, waarbij de conditie gelijk blijft of minder wordt, zijn jaarlijkse kosten per stuk.

De kosten, waarbij de conditie verbetert, zijn eenmalige kosten per stuk.

Bij volledig vervangen zal 10% extra van de vervangingskosten meegenomen moeten worden, om de bijkomende kosten van het vervangen volledig te dekken.

Tabel

CONDITIENORM

GEBREKENLIJST

CONDITIEVERLOOP

ASPECTEN

ABONNEREN: [Waarom zijn de prijzen vervangen door x-ies?](#)

Huidige conditie	Gewenste conditie					
	>1	>2	>3	>4	>5	>6
<u>1</u>	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx
<u>2</u>	Beperkt herstellen x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx
<u>3</u>	Beperkt herstellen x.xx	Beperkt herstellen x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx
<u>4</u>	Volledig vervangen x.xx	Uitgebreid herstellen x.xx	Beperkt herstellen x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx
<u>5</u>	Volledig vervangen x.xx	Niet van toepassing x.xx	Uitgebreid herstellen x.xx	Beperkt herstellen x.xx	Geen onderhoud x.xx	Geen onderhoud x.xx
<u>6</u>	Volledig vervangen x.xx	Niet van toepassing x.xx	Niet van toepassing x.xx	Uitgebreid herstellen x.xx	Beperkt herstellen x.xx	Geen onderhoud x.xx

Tabel condities

[Terug naar boven](#)

Circulatiepomp, warm tapwater, messing

OMSCHRIJVING

De circulatiepomp is voor de recirculatie van warmtapwater.

Preventief onderhoud is nauwelijks mogelijk, en daardoor is er weinig invloed van en verschil tussen eenvoudig, normaal en uitgebreid onderhoud.

Wel van invloed is het tijdig uitvoeren van correctief onderhoud.

INSPECTIE-AANDACHTSPUNTEN

Bij inspectie wordt gelet op eventuele lekkages van de verschillende onderdelen, de leidingaanleg met bevestigingen en de werking van de beveiligingen.

[Terug naar tabel](#)

Conditie 1

Inspectiecategorie	Onderdeel	Omschrijving	Kwantificering	Effecten
Functioneren	Werkking	Werkking voldoende gewaarborgd, geen klachten, rustig bedrijf	Geen storingen	Geen bedrijfsonderbrekingen.
Onderhoudstoestand	Geringe gebreken		Geen gebreken	Nieuwbouwkwiteit.
	Serieuze gebreken		Geen gebreken	Nieuwbouwkwiteit.
	Ernstige gebreken		Geen gebreken	Nieuwbouwkwiteit.
Regel- en wetgeving	Regel- en wetgeving		Voldoet geheel	Er is geen sprake van afwijkingen.

[Terug naar tabel](#)

Conditie 2

Inspectiecategorie	Onderdeel	Omschrijving	Kwantificering	Effecten
Functioneren	Werkking	Werkking voldoende gewaarborgd, normaal bedrijf	Geen storingen	Normale werking zonder onderbrekingen, geen storingen.
Onderhoudstoestand	Geringe gebreken		Tot 1 gebrek	De nieuwbouwkwiteit is er af, doordat de pomp enige beschadigingen vertoont en hij ouder is dan 4 jaar.
	Serieuze gebreken		Geen gebreken	
	Ernstige gebreken		Geen gebreken	
Regel- en wetgeving	Regel- en wetgeving		Voldoet geheel	Er is nauwelijks sprake van afwijkingen.

[Terug naar tabel](#)

Conditie 3

Inspectiecategorie	Onderdeel	Omschrijving	Kwantificering	Effecten
Functioneren	Werkking	Enigszins verstoorde (niet hinderlijke) werking	Tot 1 (ver)storing per jaar	Een enkele keer kan een pomp in thermische storing vallen.
Onderhoudstoestand	Geringe gebreken		1 tot 3 gebreken	Geringe gebreken manifesteren zich, doordat de coating enigszins afbladdert. Ook kan in beperkte mate aanslag voorkomen.
	Serieuze gebreken		Tot 1 gebrek	Een enkel serieus gebrek komt voor, zoals sporen van lekkage nabij de draairichtingcontrole. Beschadigingen of gebreken aan elektrische componenten komen nog niet voor.
	Ernstige gebreken		Geen gebreken	
Regel- en wetgeving	Regel- en wetgeving		Voldoet geheel	Een aantal kleinere afwijkingen kan voorkomen.

[Terug naar tabel](#)

Conditie 4

Inspectiecategorie	Onderdeel	Omschrijving	Kwantificering	Effecten
Functioneren	Werkking	Werkking een enkele keer onvoldoende	1 tot 2 (ver) storingen per jaar	Pompen vallen af en toe in storing. 'Reset' en opnieuw afstellen werkt niet altijd meer. Af en toe komen er klachten van de gebruiker.
Onderhoudstoestand	Geringe gebreken		3 tot 5 gebreken	Hier en daar zijn sporen van lekkage of beschadigingen zichtbaar, doordat de coating is afgebladderd.
	Serieuze gebreken		1 tot 3 gebreken	Meerdere serieuze gebreken komen voor, zoals beschadigingen aan de pomp door corrosie, en het meer dan normaal trillen van de pomp. Aanslag door lekkages (kalk) kan voorkomen.
	Ernstige gebreken		Tot 1 gebrek	Een ernstig gebrek kan voorkomen, zoals lekkage aan het pomphuis. Deze gebreken leiden echter nog niet tot overlast of directe gevolgschades.
Regel- en wetgeving	Regel- en wetgeving		Voldoet nagenoeg geheel	Een enkele afwijking kan voorkomen.

Conditie 5

Inspectiecategorie	Onderdeel	Omschrijving	Kwantificering	Effecten
Functioneren	Werking	Werking onvoldoende	2 tot 5 (ver) storingen per jaar	Regelmatig storingen, waardoor klachten van de gebruikers ontstaan. De kans op gevolgschade (zoals vorstschade) wordt groter.
Onderhoudstoestand	Geringe gebreken		5 tot 7 gebreken	Oppervlakkige beschadigingen, corrosie en sporen van lekkage komen nu algemeen voor.
	Serieuze gebreken		3 tot 5 gebreken	Lekkages hebben serieuze corrosie tot gevolg gehad. De elektrische componenten, zoals de aansluitingen, vertonen gebreken. De stroomopname is toegenomen of enigszins asynchroon (bij een 3-fase motor).
	Ernstige gebreken		1 tot 3 gebreken	Een aantal ernstige gebreken, zoals overmatige warmteontwikkeling en het af en toe aanspreken van de thermische beveiliging, bepalen in hoge mate de conditie. De pomp staat soms in storing, waardoor klachten ontstaan over de beschikbaarheid van warm tapwater. Ook is de regelgeving met betrekking tot legionella in het geding.
Regel- en wetgeving	Regel- en wetgeving		Voldoet nog ten dele	Afwijkingen aan de NEN 1010 en NEN 3140 op het gebied van veiligheid maken ingrijpen veelal noodzakelijk. Ook kunnen afwijkingen met betrekking tot NEN 1006 (drinkwaterinstallaties) voorkomen.

Conditie 6

Inspectiecategorie	Onderdeel	Omschrijving	Kwantificering	Effecten
Functioneren	Werking	Werking is geheel verstoord	>5 (ver)storingen per jaar	Vele storingen en het niet meer bedrijfszeker zijn, leiden tot diverse klachten en verstoringen. Ook is er een grote kans op gevolgschade.
Onderhoudstoestand	Geringe gebreken		>7 gebreken	Geringe gebreken komen algemeen voor. De pomp ziet er verlopen uit.
	Serieuze gebreken		>5 gebreken	Serieuze gebreken bepalen de staat, zoals het meer dan normaal trillen en het overmatige geluid van de pomp. Er hangen kalkbaarden aan de pomp en deze is door aanslag en lekkages aangetast.
	Ernstige gebreken		>3 gebreken	Lekkages, uitval en overmatige warmteontwikkeling kunnen tegelijk voorkomen.
Regel- en wetgeving	Regel- en wetgeving		Voldoet in veel gevallen niet meer	De situatie is algemeen onacceptabel, zeker met betrekking tot de veiligheid (NEN 1010 en NEN 3140), alsmede NEN 1006 en de legionella regelgeving.

Gebrekenlijst

Ernst	Omschrijving
Gering	Beschadiging, uitwendig oppervlakkig
	Coating, bladdert af
	Corrosie, oppervlakkig
	Kalkafzetting
	Vervuiling
Serieus	Cavitatie waaier
	Corrosie
	Elektrische aansluiting, beschadigd
	Geluid, overmatig
	Pomphuis, aangetast door lekkage
	Sporen van lekkage, via draairichtingcontrole
	Sporen van lekkage, via pomphuis
	Stroomopname, asynchroon
	Stroomopname, meer dan normaal
	Trilling, overmatig
Ernstig	Lagers, defect

Lekkage, via motorbehuizing
Lekkage, via pomphuis
Motor, elektrisch defect
Motor, isolatiefout
Motor, thermische beveiliging spreekt aan
Warmte-ontwikkeling, overmatig

Conditieverloop afhankelijk van onderhoud

[Terug naar tabel](#)

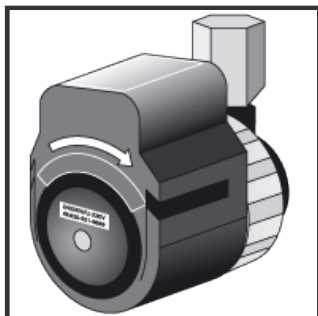
Naar conditie	Eenvoudig	Normaal	Uitgebreid
1	0	0	0
2	3	4	4
3	8	10	11
4	12	15	17
5	15	19	22
6	17	22	25

Aspecten

[Terug naar tabel](#)

Naam	Waarde
Bedrijfsproces	Normaal
Comfort	Belangrijk
Cultuurhistorische waarde	Onbelangrijk
Esthetica	Onbelangrijk
Gevolgschade	Normaal
Inkomstenderving	Onbelangrijk
Veiligheid/gezondheid	Onbelangrijk

Afbeeldingen



Toelichting

Er zijn geen toelichtingen.