

1 Montage

1.1 Opstellingsplaats

De opstellingsplaats dient zodanig te worden gekozen, dat er aan de werking van de koeler geen afbreuk wordt gedaan, en meer in het bijzonder, een belasting van personen door luchtstroom en ventilatorlawaai vermeden wordt. De koellucht moet onbelemmerd kunnen toe- en wegstromen. Het terug aanzuigen van opgewarmde koellucht dient te worden vermeden. De noodzakelijke veiligheidsafstand tot de opgewarmde koellucht dient in acht genomen te worden.

1.1.1 Montage in gesloten ruimten

In gesloten ruimten moet er voldoende beluchting zijn opdat de door de installatie aan de omgevingslucht afgegeven hoeveelheid warmte de omgevingstemperatuur niet verhoogt. In geval van twijfel dient er, door installatie van luchtgeleidende kanalen tussen de koelinstallatie en de buitenlucht, voor voldoende beluchting te worden gezorgd.

1.1.2 Montage in de open lucht

De montage in de open lucht biedt voordelen bij koelinstallaties met een groot koelvermogen. Daarbij dient in acht te worden genomen dat elektromotoren tegen weersinvloeden beschermd moeten worden.

Lage buitentemperaturen verlagen in geval van stilstand de temperatuur van het te koelen medium waardoor de viscositeit stijgt. Hierdoor ontstaan er bij het herstarten van de installatie drukpieken, die de toegelaten maximale werkdruk aanzienlijk kunnen overschrijden.

Voor bescherming van de installatie dient er daarom een temperatuurgestuurde bypassklep of eventueel een thermostatisch gestuurde verwarmingselement met continue circulatie te worden aangesloten.

Bij waterkoelers is de toevoeging van geschikte corrosie- en vorstwerende middelen noodzakelijk. Dit geldt in het bijzonder bij lage omgevingstemperaturen. Vorst-en corrosiewerende middelen dienen in overeenstemming met de door de fabrikant van de motor opgelegde voorschriften te worden geselecteerd.

1.1.3 Montage in sterk verontreinigde omgevingslucht

Vervuiling van het koelnet leidt tot een verminderd koelvermogen. Daarom dient er bij een stof- of olienevelhoudende omgevingslucht regelmatig gereinigd te worden (zie punt 5 – „Onderhoud“).

1.2 Montage

De montage gebeurt gewoonlijk verticaal door middel van de daarvoor bestemde bevestigingssteunen. Daarbij dient erop te worden gelet dat het ontluchtingspunt zich op het hoogste punt van het koelsysteem bevindt.

Om schade aan het milieu te voorkomen, moet ervoor gezorgd worden dat bij een eventueel lek vrijkomend koelmiddel noch in de riolering noch in de bodem kan terechtkomen. Het is aan te bevelen, de opstellingsplaats met een vloeistof dichte bak te beveiligen.

2 Montage

2.1 Operationele omstandigheden

De volgende veiligheidsmaatregelen dienen in acht te worden genomen. De koeler dient met flexibele elementen vrij van spanning te worden gemonteerd. Aan- en afvoerleidingen dienen vrij van spanningen en trillingen te worden aangesloten.

De overdracht van trillingen moet door montage op trillingdempers en aansluiting door middel van slangen vermeden worden. De koeler kan niet gebruikt worden ter ondersteuning van andere componenten. Afdichtingsvlakken, flenzen en aansluitingen mogen bij de montage niet beschadigd worden.

Drukpieken moeten vermeden worden. Thermische shocks dienen te worden uitgesloten. De temperaturen van het te koelen medium (bijvoorbeeld olie) en van het koelmedium (bijvoorbeeld omgevingslucht) mogen niet sprongsgewijs veranderen.

2.2 Temperatuurregeling

De temperatuur van de te koelen vloeistof kan door een temperatuur-afhankelijke bypassklep of door het in- en uitschakelen van de ventilatormotor geregeld worden. Er moet vermeden worden dat er plotseling heet te koelen medium door de koude koeler stroomt. Bij gebruikmaking van thermostaatkleppen mag de openingstemperatuur maximaal 45° C bedragen, de volledige opening moet bij 50° C bereikt worden.

Bij interval werking van de ventilator dient de regeling „aan/uit“ zodanig te worden gekozen, dat de intredetemperatuur van het te koelen medium niet meer dan 5 °K fluctueert en maximaal 65° C bedraagt. De schakeling wordt geregeld door een (niet tot de levering behorende) thermostaat, die in de tank van het te koelen medium binnen het bereik van de retourleiding gemonteerd moet worden.

2.3 Elektrische aansluiting

AKG-koelinstallaties moeten in overeenstemming met de desbetreffende VDE-voorschriften aangesloten worden. Er dient op gelet te worden dat de spanning en de frequentie met de op het typeplaatje vermelde gegevens overeenstemmen. Er dient te worden nagegaan, of de draairichting van de ventilator, die na de aansluiting vastgesteld kan worden, met de draairichtingspijl van de koelinstallatie overeenstemt.

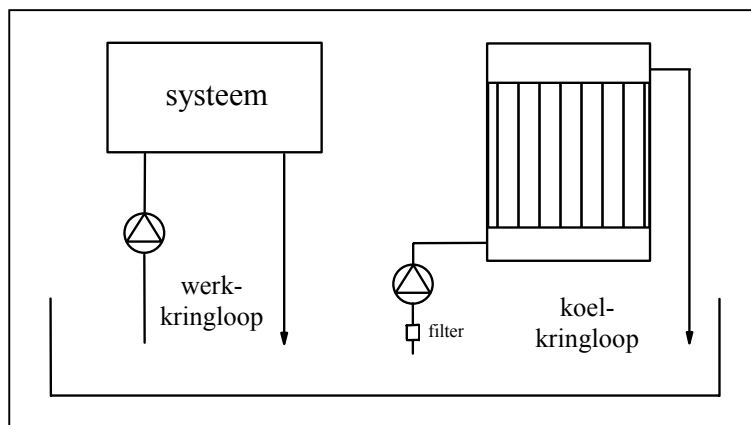
2.4 Ontluchting, compensatievolume

Koelinstallaties moeten voortdurend ontlucht worden. Daarvoor is het noodzakelijk om ontluchtingsmogelijkheden en, zo nodig, een expansievat te installeren.

2.5 Aansluiting aan de oliezijde

In hydraulische systemen als ook in smeeroliesystemen doen zich vaak drukpieken voor, die een veelvoud van de respectievelijk maximaal toegelaten bedrijfsdruk bereiken. Door hun op impulsen gelijkende verschijningsvorm kunnen ze uitsluitend oscillografisch aangetoond worden.

Om materiaalmoetheid te voorkomen dient de koeling daarom in overeenstemming met afbeelding 1 in een afzonderlijke koelkringloop te gebeuren. Proefondervindelijk is gebleken, dat veerbelaste overdrukkleppen voor de verlaging van drukgolven en drukschommelingen niet voldoen.



Afbeelding 1: plaatsing van een AKG-olie/luchtkoelinstallatie in een afzonderlijke koelkringloop

3 Veiligheidsmaatregelen

Zolang de koeler onder druk staat of heet is, mag deze niet geopend worden (bouten, deksel).

Niets door het beschermrooster steken, een draaiende ventilator kan tot verwondingen leiden. Beschermrooster slechts verwijderen wanneer de elektrische aansluiting verbroken is.

U dient er beslist voor te zorgen dat de door onze firma gespecificeerde grenswaarden tijdens de werking niet overschreden kunnen worden en dat mechanische vormen van belasting, trillingen en spanningen vermeden worden. In het bijzonder bij koelsystemen met samendrukbare media, bijvoorbeeld nakoelers, dient een geschikte overdruk- en terugslagklep te worden geïnstalleerd. De desbetreffende installatievoorschriften dienen in acht te worden genomen.

4 Gebruiksvorschrift

4.1 Inbedrijfstelling

Nadat de installatie gevuld is, moet er ontvlucht worden.

4.2 Controle

Indien de gewenste temperatuur na inbedrijfstelling niet bereikt wordt of indien de temperatuur met den toenemende bedrijfsduur geleidelijk stijgt, kunt U de oorzaken m.b.v. de hierna volgende controles vaststellen:

1. toerental en draairichting van de ventilator
2. elektrische aansluiting
3. hoeveelheid van het te koelen medium
4. koelluchttoe- en afvoer
5. verontreinigingstoestand van de koeloppervlakte
6. intredetemperaturen van het te koelen medium en van het koelmedium

In geval van afwijkingen van de vooraf bepaalde waarden of in geval van belemmeringen in de stromingsvlakken, door (bijvoorbeeld doorverontreiniging van het koelnet) dienen de oorzaken hiervan te worden weggenomen om een optimale werking van de koeler te waarborgen.

5 Onderhoud

AKG-koelinstallaties vereisen geen speciaal onderhoud. Bij omstandigheden met aanzienlijke vormen van verontreiniging dienen regelmatig reinigingswerkzaamheden te worden uitgevoerd.

5.1 Reiniging aan de luchtzijde

Verontreinigde lamellen leiden tot een verlaagd koelvermogen. De toestand van de koelluchtlamellen dient daarom dagelijks gecontroleerd te worden.

Reiniging kan met perslucht van max 7 bar of water. De richting van de reinigungsstraal moet evenwijdig met de lamellen zijn, zodat de lamellen niet beschadigd worden. Het reinigend effect kan door toevoeging van reinigingsmiddelen versterkt worden. Er dient op gelet te worden dat het reinigingsmiddel de koelmaterialen niet aantast. Olie- en vethoudende vormen van verontreiniging kunnen met stoom of met heet water afgewassen worden. Op de instelling van de straalsterkte dient te worden gelet. De aandrijfmotor moet tijdens het reinigungsprocédé afgedekt zijn.

Voordat de koelinstallatie opnieuw in werking wordt gesteld, moet deze volledig opgedroogd zijn.

5.2 Reiniging aan de oliezijde

De oliepassages worden in geval van verontreiniging met daarvoor geschikte reinigingsmiddelen doorgespoeld. De spoeltijd moet aan de verontreinigungsgraad aangepast worden. Na de spoeling moet het spoelmedium met perslucht volledig uitgeblazen worden.

6 Afvalverwerking

Bij het aftappen van de koelinstallatie dient een opvanginrichtingen te worden gebruikt. Bij de keuze voor en de afvoer van alle bedrijfs- en reinigingsmiddelen dienen de wettelijke bepalingen in acht te worden genomen.

7 Transport en opslag

Koelinstallaties uitsluitend in een daarvoor geschikte verpakking voorzichtig transporteren. Schokken en stoten vermijden, koelinstallaties in een droge omgeving opslaan. Een opslag in de open lucht is niet geoorloofd. Meer gedetailleerde voorschriften vindt u in onze “Algemene opslagvoorwaarden”.

8 Garantie

Onze “Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden” zijn van toepassing.

Ventilator motoren met koolborstels, die niet uitgewisseld kunnen worden, hebben volgens de door de fabrikant verstrekte gegevens een levensduur van 1000 bedrijfsuren. Daarom is voor deze onderdelen een garantietermijn van 1000 bedrijfsuren, doch maximaal 12 maanden na levering, van toepassing.

9 Diversen

De vermelde punten zijn voorwaarden voor een goede werking. Er zijn nog andere voorwaarden, die van geval tot geval, invloed kunnen hebben. Aanspraak op een volledige opsomming is derhalve niet geoorloofd.

In geval van twijfel kunt U zich tot AKG wenden.