

Infofiche N°5:

Gebruikershandleiding (volgens EN 378:2016)

1. Installatiedocumenten:

De installateur moet verzekeren dat het systeem geïnstalleerd werd in overeenstemming met de ontwerpen en de instelling van de veiligheids- en regelvoorziening.

Deze documentatie moet door de installateur worden bijgehouden en op vraag ter beschikking gesteld worden.

2. Gebruikershandleiding

De fabrikant en/of de installateur moet een afdoend aantal handleidingen of brochures evenals veiligheidsinstructies leveren.

Deze handleidingen moeten in de taal van de fabrikant zijn opgesteld en in de taal of talen van het land van de gebruikers van het materiaal.

De handleiding moet minstens volgende informatie bevatten:

1. Doel van het systeem;
2. Beschrijving van de machines en de apparatuur;
3. Een schema van het koelsysteem en een elektrisch bedradingschema;
4. Gedetailleerde instructies over starten, stoppen en stilstand van het systeem en delen ervan;
5. Gedetailleerde instructies over de afvoer van koelmiddel en apparatuur;
6. Oorzaken van de meest voorkomende defecten en de te nemen maatregelen, bv. : instructies voor het opsporen van lekkage door bevoegd personeel en de noodzaak contact op te nemen met bevoegde onderhoudstechnici in geval van storing en lekkage;
7. Te nemen voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van bevroering in de condensators, koelen bij lage omgevingstemperaturen of door normale verlaging van de systeemdruk/-temperatuur;
8. Te nemen voorzorgsmaatregelen bij het optillen of transporteren van systemen of delen van de systemen;

9. De informatie die op de machine kaart is aangegeven;
10. Verwijzing naar beschermende maatregelen, eerste hulp en procedures die in noodsituaties zoals bv. bij: lekkage, brand en explosies moeten gevolgd worden.
11. Onderhoudsinstructies voor het hele systeem, met een kalender voor preventief onderhoud met betrekking tot lekkage;
12. Instructies over vullen, aftappen en vervangen van het koelmiddel;
13. Instructies over de handeling met koelmiddel en de daarmee samenhangende risico's.
14. De instructies over de werking en het onderhoud van beveiliging en veiligheidsapparatuur, alarmvoorziening en indicatielampjes;
15. Aanwijzingen voor het bijhouden van een logboek (onderhoudsboek);
16. Instructies om overdruk te vermijden tijdens het gebruik, het onderhoud en de service;
17. Informatie betreffende het lawaai;
18. Waar individuele beveiligingsgroepen vereist zijn;
19. Het personeel moet perfect weten hoe de handleiding in elkaar zit, alvorens te werken aan de koelsystemen;
20. Het betreffende deel moet alle te nemen noodinstructies beschrijven in geval van defect of ongevallen van welke aard ook.

3. Machinekaart

Een duidelijke leesbare, afdoende beschermde machinekaart moet in nabijheid van het bedieningspunt van het koelsysteem worden aangebracht.

OPMERKING: Bij gedeelde of meervoudig gedeelde systemen, kan de buiteninstallatie als bedieningspunt worden aangemerkt.

Deze kaart moet tenminste de volgende informatie bevatten:

1. Naam, adres en telefoonnummer van de installateur, de service afdeling daarvan, de service afdeling van de betrokken partij of minstens de persoon die verantwoordelijk is voor het koelsysteem, evenals de adressen en telefoonnummers van de brandweer, politie, ziekenhuis en het brandwondencentrum;
2. Aard van het koudemiddel, met vermelding van de chemische formule en de numerieke aanduiding;
3. Instructies voor uitschakeling van het koelsysteem in noodgevallen;
4. Maximale toelaatbare drukken (PS);

5. Instructies omtrent brandbaarheid, indien er een brandbaar gas wordt gebruikt als koelmiddel (A2, A3, B2, B3);
6. Instructies omtrent de giftigheid, indien er een giftig gas wordt gebruikt (B1,B2,B3).

4. Tekeningen

Voor complexe systemen, waarbij het moeilijk is om de werking van elk onderdeel te kunnen zien, is het verplicht een schematisch overzicht van de leidingen van het koelsysteem aan te brengen in de buurt van of op de machinekaart. Hierop moeten de codes van afsluiters en regelinstrumenten worden aangegeven.

5. Onderhoudsboek

Indien de koelmiddelvulling groter is dan 3 kg, moet het koelsysteem een onderhoudsboek hebben dat regelmatig wordt bijgehouden.

Hierin moeten volgende gegevens worden geregistreerd:

1. Gegevens over alle onderhoud- en reparatie sessies;
2. Hoeveelheden en soort (nieuw, hergebruikt of gerecycleerd) koelmiddel dat bij elke onderhoudsbeurt bijgevuld of vervangen is, de hoeveelheden koelmiddel die bij elke onderhoudsbeurt uit het koelsysteem werden verwijderd;
3. Indien een analyse werd uitgevoerd van hergebruikt koelmiddel, moeten de resultaten daarvan in het logboek worden vermeld;
4. De herkomst van het hergebruikte koelmiddel;
5. Wijziging aan en vervanging van onderdelen van het systeem;
6. Resultaten van alle periodieke testen;
7. Significante perioden waarin het systeem niet werd gebruikt.

Het register moet in de machineruimte worden bewaard. De gegevens mogen ook worden geregistreerd in een computer van de betrokken partij, waarvan een print in de machineruimte wordt bewaard, zodat de informatie toegankelijk is voor de bevoegde persoon tijdens onderhoud of proeven.

6. Controlelijst voor externe visuele inspectie van de installatie

Deze controlelijst omvat de volgende controles:

1. Nagaan of de apparatuur tijdens transport of opslag beschadigd is;
2. Vergelijk de voltooide installatie met tekeningen van het koelsysteem en het elektrisch systeem;
3. Nagaan of alle onderdelen overeenkomen met de specificaties op de tekeningen;
4. Nagaan of alle veiligheidsdocumenten en – voorzieningen die volgens de Europese norm worden vereist, aanwezig zijn;
5. Nagaan of alle voorzieningen aanwezig zijn en maatregelen zijn getroffen voor de veiligheid en de milieubescherming, die overeenkomt met de Europese norm;
6. Nagaan of documenten voor drukvaten, certificaten, identificatieplaatjes, logboeken, gebruikershandleiding en documentatie die volgens deze Europese norm worden vereist aanwezig zijn;
7. Nagaan of de capaciteit van de vloeistofvaten voldoende is;
8. Nagaan of de instructies en aanwijzingen aanwezig zijn, om opzettelijke afvoer van koudemiddelen die schadelijk zijn voor het milieu naar de atmosfeer te voorkomen
9. in het geval dat het buizensysteem publiek zichtbaar is, nagaan dat de temperaturen aan de oppervlakte geen gevaar vormen voor het publiek;
10. Vergelijk de voltooide installatie met tekeningen van het koelsysteem en het elektrische systeem; controleer of de stroomtoevoer geschikt is voor het opgenomen vermogen;
11. Raadpleeg de documentatie voor drukvaten indien vaten worden vervangen, aangepast of voor een ander koelmiddel worden gebruikt;
12. Nagaan of er zich trillingen en bewegingen voordoen als gevolg van wisseling in temperatuur en druk bij normale werking;
13. Controle van de installatie van de kranen;
14. Controle van ondersteuning en bevestigingen (materialen, routing, aansluiting);
15. Controle van de kwaliteit van las – en andere verbindingen;
16. Controle van de bescherming tegen mechanische beschadiging;
17. Controle van de bescherming tegen de hitte;
18. Controle van de afscherming van bewegende delen;
19. Controle van de toegankelijkheid voor onderhoud en reparatie en voor inspectie van leidingen;
20. Controle van de plaatsing van afsluiters;
21. Controle van de kwaliteit van de thermische isolatie en vochtschermen;
22. Controle van het oppervlak van de warmtewisselaar op verontreiniging.

© UBF-ACA 2017

→ Dit document wordt exclusief ter beschikking gesteld aan de leden van UBF-ACA. Het mag enkel gebruikt en verspreid worden binnen de administratie van het aangesloten bedrijf. Niets uit deze informatie mag aan derden worden overgedragen, zonder schriftelijke toestemming van UBF-ACA. Elke overtreding van deze regel kan leiden tot juridische vervolging.

→ De auteur behoudt zich het recht voor niet verantwoordelijk te worden gehouden voor de inhoud, correctheid, compleetheid of kwaliteit van de verstrekte informatie. Aansprakelijkheid inzake schade veroorzaakt door het gebruik van de verstrekte informatie, inclusief op enigerlei wijze incomplete of incorrecte informatie, zal daarom worden afgewezen.