

**Exemples de fiches de contrôle de votre outillage**

****

**QUALICLIMAFROID**

**3 cité Paradis – 75010 PARIS**

**🕿 01.44.83.68.18 - 🖮 01.44.83.68.21**

adcfluides@qualiclimafroid.com

[**www.qualiclimafroid.com**](http://www.qualiclimafroid.com/)

**QUALICLIMAFROID**

**3 cité Paradis – 75010 PARIS**

**🕿 01.44.83.68.18 - 🖮 01.44.83.68.21**

adcfluides@qualiclimafroid.com

[**www.qualiclimafroid.com**](http://www.qualiclimafroid.com/)

**AVERTISSEMENT**

A titre d’exemple, vous trouverez ci-après des fiches de contrôle de l’outillage.

Il s’agit d’exemples présentés par QUALICLIMAFROID, ils ne sont en aucun cas imposés pour le contrôle de l’outillage.

1. **Exemple de fiche de contrôle de thermomètre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Opérateur** | **Fiche de contrôle - Thermomètre** |
| *Photo de l’outillage* | Marque : THERMO | Référence interne : T1 |
| Date d’achat : 16/05/2017 | N° de série : GHUYB556 |
| N° facture : 1547 | Date de facture : 19/05/2017 |
| Date du contrôle | Contrôle visuel | Glace fondante | Eau bouillante | Nom du Contrôleur | Signature du contrôleur |
| Sonde chemisée | Sonde contact | Sonde chemisée | Sonde contact | Sonde chemisée | Sonde contact |
| 10/05/2018 | Conforme | Conforme | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 100.1 | MARTIN |  |
| 10/05/2019 | Conforme | Conforme | 0.0 | 0.0 | 100.1 | 100.1 | MARTIN |  |

***Procédure de contrôle :***

* Visuel :
	+ Etat général et propreté
	+ Etat des sondes et des connecteurs
	+ Examen administratif (n° de série, repère de détention, …)
	+ Alimentation électrique (état des piles ou de la batterie)
* Fonctionnel :
	+ Contrôle à 0°C dans la glace fondante :
		- Placer la sonde dans la glace fondante
		- Lire la température mesurée et reportée sur la fiche
	+ Contrôle à 100°C dans l’eau bouillante :
		- Placer la sonde dans l’eau bouillante
		- Lire la température mesurée et reportée sur la fiche

***Pour que le contrôle du thermomètre soit conforme, l’erreur de mesure ne doit pas être supérieure à la précision indiquée par le constructeur***

1. **Exemple de fiche de contrôle de manomètre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Opérateur** | **Fiche de contrôle - Manomètre** |
| *Photo de l’outillage* | Marque : ROLESCO | Référence interne : M1 |
| Date D’achat : 16/05/2017 | N° de série : ioplk8954 |
| N° de facture : 1547 | Date de la facture : 19/05/2017 |
| Date du contrôle | Manomètre BP | Manomètre HP | Nom du contrôleur | Signature |
| Contrôle à vide | Contrôle à 4 bar | Contrôle à 7 bar | Contrôle à vide | Contrôle à 10 bar | Contrôle à 20 bar |
| C | NC | C | NC | C | NC | C | NC | C | NC | C | NC |
| 16/05/2018 | 0 |  | 4 |  | 7 |  | 0 |  | 10,1 |  | 20,3 |  | MARTIN |  |
| 16/05/2019 | 0 |  | 4 |  | 7 |  | 0 |  | 10 |  | 20.2 |  | MARTIN |  |

***Procédure de contrôle :***

* Visuel :
	+ Etat général et propreté
	+ Examen administratif (n° de série, repère de détention, …)
	+ Vérification de la manœuvrabilité des vannes du bypass (pas de blocage ni de point dur), contrôle visuel des joints et des flexibles
	+ Vérification du réglage du « 0 » sur les manomètres BP et HP
* Fonctionnel : Une rampe qui sera mise sous pression avec une bouteille d’azote est créée avec manodétendeur approprié, avec des piquages pour branchement des manomètres à contrôler et d’un manomètre de référence préalablement contrôlé
* Contrôle de manomètre BP :
	+ Pression lue manomètre non raccordé : report de cette valeur dans la fiche de contrôle,
	+ Pressions lues manomètre raccordé : report des valeurs sur la fiche de contrôle (avec une pression réglée à 4 bar puis 7 bar au manomètre de référence)
* Contrôle de manomètre HP :
	+ Pression lue manomètre non raccordé : report de cette valeur dans la fiche de contrôle),
	+ Pressions lues manomètre raccordé : report des valeurs sur la fiche de contrôle (avec une pression réglée à10 bar puis 20 bar au manomètre de référence)

***Pour que le contrôle du manomètre soit conforme, l’erreur de mesure ne doit pas être supérieure à la précision indiquée par le constructeur***

1. **2ème exemple de fiche de contrôle de manomètre**

**Attention :**

***Cette procédure décrit une méthode de vérification d’un manomètre basée sur la relation pression/température des fluides frigorigènes.***

***Pour réaliser ce contrôle, il faut un thermomètre dont le contrôle de bon fonctionnement a été réalisé et 2 bouteilles contenant des fluides frigorigènes différents.***

***Veiller également que l'ensemble manos flexibles est parfaitement étanche (essai azote), mettre l'ensemble à l'air libre, étalonner les manos à la pression atmosphérique, raccorder l'ensemble sur la phase gaz de la bouteille de fluide, tirer au vide manos et fléxibles et ouvrir la vanne gaz de la bouteille***

***Procédure de vérification*** *:*

**Mesure 1**:

* + Prendre une bouteille de fluide frigorigène stockée dans l’atelier, s'assurer qu'elle contient du fluide à l'état liquide
	+ Relever, à l’aide du thermomètre la température régnant autour de la bouteille et la reporter dans la fiche de contrôle ;
	+ En déduire, avec la relation pression/température du fluide contenu dans la bouteille, la pression régnant dans la bouteille :
		- Brancher le manomètre sur la bouteille et faire une première mesure de la valeur lue sur le manomètre.
		- Reporter dans la fiche de contrôle les valeurs mesurées : température ambiante, pression effective (relation pression/température) dans la bouteille et pression lue sur le manomètre.

**Mesure 2**:

* + Prendre une autre bouteille de fluide frigorigène de nature différente stockée également dans l’atelier, s'assurer qu'elle contient du fluide à l'état liquide ;
	+ Procéder de la même façon que pour la mesure 1 et reporter les valeurs dans la fiche.

**Si les erreurs de mesure ne sont pas supérieures à la précision indiquée par le fabricant, ce manomètre peut alors être considéré comme conforme.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opérateur** | **Fiche de contrôle****Manomètre** |  |
| Photode l’outillage | Marque : ROLESCO | Référence interne : M1 |
| Date d’achat : 16/05/2017 | N° série : qsdez1236 |
| N° de facture : 1547 | Date de facture : 19/05/2017 |
| Contrôle suivant la procédure de vérification « Manomètre» | Sensibilité indiquée par le constructeur : |
| Date du contrôle | Type de fluide bouteille 1 : R | Type de fluide bouteille 2 : R | Nom du contrôleur | Signature du contrôleur |
| Température | Pression | Contrôle | Température | Pression | Contrôle |
| Ambiante °C | Ref. | Lue | Ecart | C/NC | Ambiante °C | Ref. | Lue | Ecart | C/NC |
| 15/05/2018 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | MARTIN |  |
| 15/05/2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | MARTIN |  |

1. **Exemple de fiche de détecteur de fuite**

|  |  |
| --- | --- |
| **Opérateur** | **Fiche de contrôle – Détecteur de fuite** |
| *Photo de l’outillage* | Marque : KANE | Référence interne : DF1 |
| Date D’achat : 16/05/2017 | N° de série : ghyub1245 |
| N° de facture : 1547 | Date de la facture : 19/05/2017 |
| Date du contrôle | Contrôle visuel | Sans fuite de fluides | Avec fuite étalon 5g/an | Nom du contrôleur | Signature |
| C | NC | C | NC | C | NC |
| 16/05/2018 | X |  | X |  | X |  |  |  |
| 16/05/2019 | X |  | X |  | X |  |  |  |

***Procédure de contrôle :***

* Visuel :
	+ Etat général et propreté
	+ Examen administratif (n° de série, repère de détention, …)
	+ Alimentation électrique (état des piles ou de la batterie)
	+ Propreté de la sonde
* Fonctionnel :
	+ Dans une ambiance sans fuite :
		- Mettre le directeur de fuite en fonctionnement pour réaliser une mesure à vide
		- Lire l’indication donnée par le détecteur de fuite :
			* si aucune détection n’est constatée, cocher sur la fiche de contrôle la colonne C (Conforme),
			* si une détection est constatée, cocher sur la fiche de contrôle la colonne NC (Non Conforme),
	+ Créer un débit de fuite de 5 g/an avec une fuite calibrée : lire l’indication donnée par le détecteur de fuite et cocher sur la fiche de contrôle la colonne C (Conforme) si détection ou NC (Non Conforme) si aucune détection.
1. **Exemple de fiche de contrôle de station de récupération**

|  |  |
| --- | --- |
| **Opérateur** | **Fiche de contrôle - Station de récupération** |
| *Photo de l’outillage* | Marque : MASTERCOOL | Référence interne : ST1 |
| Date D’achat : 16/05/2017 | N° de série : NBHGT5684 |
| N° de facture : 1547 | Date de la facture : 19/05/2017 |
| Date du contrôle |  | Manomètres | Contrôle de fonctionnement | Nom du contrôleur | Signature |
| Date de changement | Contrôle BP | Contrôle HP | Vide | Recyclage | Charge |
| R | S | R | S | C | NC | C | NC | C | NC |
| 16/05/2018 | 16/05/2018 | 5 | 5 | 20 | 20 | X |  | X |  | X |  |  |  |
| 16/05/2019 | 16/05/2019 | 5 | 5 | 20 | 20 | X |  | X |  | X |  |  |  |

***Procédure de contrôle :***

* Visuel :
	+ Etat général de la station de récupération, alimentation électrique
	+ Examen administratif (n° de série, repère de détention, …)
	+ Etat du condenseur (le nettoyer si nécessaire), des flexibles et de leurs joints (les remplacer si nécessaire)
	+ Etat des robinets de service de la station de récupération (sans blocage ni point dur), des manomètres de la station de récupération
* Fonctionnel :
	+ Remplacement du filtre déshydrateur préconisé par le constructeur, noter la date sur la fiche de contrôle
	+ Station de récupération en fonctionnement : lire la pression sur le manomètre BP du bypass d’intervention, la reporter dans la fiche (colonne R du manomètre BP) ; lire la pression sur le manomètre BP de la station de récupération, la reporter dans la fiche (colonne S du manomètre BP)
	+ Station de récupération en fonctionnement en mode « push pull »: lire la pression sur le manomètre HP du bypass d’intervention, la reporter dans la fiche (colonne R du manomètre HP) ; lire la pression sur le manomètre HP de la station de récupération, la reporter dans la fiche (colonne S du manomètre HP)
* Contrôle de la station de récupération en mode « tirage au vide » : Vérifier que le circuit frigorifique ne contient plus de fluide frigorigène; dans ce cas mettre la mention « C » pour conforme dans la colonne « Vide », dans le cas contraire, mettre la mention « NC » pour non-conforme
* Contrôle de la station de récupération en mode « recyclage » destiné à vidanger la station de récupération de tous fluides frigorigènes : Vérifier que le fluide frigorigène est bien recyclé ; dans ce cas, mettre la mention « C » pour Conforme dans la colonne « recyclage », dans le cas contraire, mettre la mention « NC » pour non-conforme
* Contrôle de la station de récupération en mode « charge » : vérifier que le fluide frigorigène est bien chargé dans l’installation par pesée du contenant ; dans ce cas, mettre la mention « C » pour Conforme dans la colonne « charge », dans le cas contraire, mettre la mention « NC » pour non-conforme
1. **Exemple de fiche de contrôle de balance**

|  |  |
| --- | --- |
| **Opérateur** | **Fiche de contrôle - Balance** |
| *Photo de l’outillage* | Marque : Teddington TF-B12005 | Référence : BAL1 |
| Date d’achat : 16/05/2017 | N° de série : wxdse1593 |
| N° facture : 1547 | Date de facture : 19/05/2017 |
| Date du contrôle | Contrôle visuel | Contrôle à vide | Mesure 1 en kg | Mesure 2 en kg | Mesure 3 en kg | Valeur déduite | Nom du Contrôleur | Signature du contrôleur |
| C | NC | Lecture en kg | m1 lue | m2 lue | m3 lue | m3-m2 |
| 10/05/2018 | X |  | 0 | 5 | 15 | 20 | 5 |  |  |
| 10/05/2019 | X |  | 0 | 5 | 12 | 17 | 5 |  |  |

**Procédure de contrôle :**

* Visuel :
	+ Etat général de la balance
	+ Examen administratif (n° de série ou repère de détention)
	+ Alimentation électrique (câble de liaison balance, afficheur)
	+ Libre fonctionnement du plateau
* Fonctionnel :
	+ Faire une mesure à vide et reporter la mesure dans la colonne « contrôle à vide ». La valeur doit être égale à 0 kg
	+ Réaliser 3 mesures successives :
		- 1ère mesure : placer la masse marquée sur le plateau et reporter la mesure dans la colonne « m1 »
		- 2ème mesure : enlever la masse marquée puis placer une masse quelconque (bouteille de fluide par exemple) et reporter la mesure dans la colonne « m2»
		- 3ème mesure : placer la masse marquée et la masse utilisée pour la mesure m2. Reporter la mesure dans la colonne « m3»
	+ Calculer m4 selon m4 = m3-m2. m4 doit être égal à m1

***Pour que la balance soit considérée conforme, l’erreur de mesure ne doit pas être supérieure à la précision indiquée par le constructeur***

**QUALICLIMAFROID**

**3 cité Paradis – 75010 PARIS**

**🕿 01.44.83.68.18 - 🖮 01.44.83.68.21**

adcfluides@qualiclimafroid.com

[**www.qualiclimafroid.com**](http://www.qualiclimafroid.com/)