



Règlement EHPA sur l'octroi du certificat de qualité international pour les pompes à chaleur à entraînement électrique

Version 1.51

Edition du 08.04.2016

Réalisation CH



Table des matières

1. Informations générales concernant le certificat de qualité international pour pompes à chaleur...	3
1.1	Domaine d'application.....3
1.2	Le certificat de qualité pour pompes à chaleur.....3
1.3	Le requérant.....3
1.4	L'annonce.....3
1.5	Le contrôle technique3
1.6	Les centres de test de pompes à chaleur.....4
1.7	Le rapport de test4
1.8	La commission nationale4
1.9	Validité et contrôle4
1.10	Prolongation du certificat de qualité4
1.11	Extinction du certificat de qualité.....4
1.12	Procédure en cas de modifications5
1.13	Droits du détenteur du certificat de qualité5
1.14	Sources d'information.....5
2. Dispositions du règlement du certificat de qualité.....	6
2.1	Prérequis techniques6
2.1.1	Exigences minimales pour le COP6
2.1.2	Emission de bruit.....6
2.2	Autres exigences.....7
2.2.1	Définition de la série7
2.2.2	Construction identique.....7
2.2.3	Modifications7
2.2.4	Vérification réduite7
2.3	Documentation sur les pompes à chaleur7
2.3.1	Documents de planification (Planificateurs, installateurs)7
2.3.2	Données techniques (Planificateurs, installateurs)8
2.3.3	Instruction de montage (Planificateurs, installateurs)8
2.3.4	Manuel d'utilisation (Maître de l'ouvrage, exploitant).....8
2.3.5	Organisation du SAV - Service Après-Vente8
2.3.6	Documentation de la mise en service et des travaux de réparation8
2.3.7	Dispositions de garantie8



1. Informations générales concernant le certificat de qualité international pour pompes à chaleur

1.1 Domaine d'application

Le présent règlement s'applique aux pompes à chaleur construites en série, avec ou sans production d'eau chaude, d'une puissance pouvant atteindre 100 kW avec comme sources de chaleur l'air, la chaleur terrestre ou l'eau.

Le règlement s'adresse aux pompes à chaleur destinées au chauffage des locaux construites en série mais utilisées pour la production d'eau chaude sanitaire avec comme sources de chaleur l'air, la chaleur terrestre ou l'eau.

Lorsque la pompe à chaleur est constituée de plusieurs éléments séparés (appareils split), alors c'est le système dans son ensemble qui est évalué.

1.2 Le certificat de qualité pour pompes à chaleur

Le certificat de qualité se rapporte à la pompe à chaleur et à ses caractéristiques techniques, aux documents de commercialisation, de vente et de planification, ainsi qu'à l'organisation du service après-vente (SAV). En vue de l'octroi du certificat de qualité pour pompes à chaleur, deux domaines d'exigences sont soumis à vérification:

- Les exigences d'ordre technique relatives à la pompe à chaleur (selon règlement EHPA d'évaluation des pompes à chaleur ou d'après la certification Keymark pour PAC du Comité Européen de Normalisation) ;
- Les documents de commercialisation, de vente, de planification, de service après-vente et d'exploitation.

Le certificat de qualité est valable dans chaque pays affilié à l'EHPA dans lequel une requête individuelle a été déposée et acceptée par la commission du certificat de qualité du pays concerné. Une requête séparée est nécessaire pour chaque pays et pour chaque organisation de représentation. La liste nationale des certificats de qualité CH est accessible sur le site web du GSP (Groupement professionnel suisse pour les pompes à chaleur, www.pac.ch).

Lorsque l'inscription dans une liste nationale de certificats d'un certificat de qualité international déjà octroyé dans un autre pays affilié à l'EHPA est souhaitée, alors une requête doit être adressée à la commission du certificat de qualité concernée pour introduction dans la liste de certificats de qualité nationale, en y joignant les documents suivants:

- Copie du document de certification ;
- Preuve de l'existence d'une organisation de service après-vente pour le pays concerné ;
- Copie de la liste des composants principaux ;
- La documentation complète sur la pompe à chaleur, selon alinéa 2.3 ;

- La déclaration de conformité se rapportant au pays concerné.

1.3 Le requérant

Le requérant et le détenteur du certificat de qualité sont soit des fabricants, soit des représentants. Les fabricants de pompes à chaleur ne peuvent cependant apparaître comme requérant ou détenteur d'un certificat de qualité que s'ils disposent de leur propre organisation de distribution. Lorsque la pompe à chaleur d'un fabricant est distribuée par plusieurs entreprises de distribution (y compris par la propre organisation de distribution de cette firme), alors une demande de certificat de qualité doit être déposée pour chaque entreprise de distribution.

Le test de la pompe à chaleur selon règlement de test de l'EHPA ne doit cependant être effectué qu'une seule fois.

1.4 L'annonce

Le requérant pour un certificat de qualité peut obtenir les documents d'enregistrement auprès d'une commission du certificat de qualité nationale.

Il effectue cette requête auprès de la commission nationale du certificat de qualité en transmettant toutes les données et explications nécessaires. Le requérant accorde à la commission du certificat de qualité, par son annonce, le droit de prendre connaissance des données de test. Le requérant confirme par là que les appareils d'une série correspondent au modèle testé. La commission nationale du certificat de qualité vérifie les documents quand à leur conformité au règlement.

Avec l'octroi d'un certificat de qualité, le requérant déclare accepter que les résultats des tests selon rapport de test 2 ou Keymark pour pompes à chaleur (PAC) du CEN soient publiés sur la page web de l'EHPA.

1.5 Le contrôle technique

Pour qu'un certificat de qualité soit attribué, il est exigé qu'un contrôle technique complet soit effectué **d'après le règlement de test de pompes à chaleur EHPA, basé sur les standards CEN actuels.**

Ce contrôle doit être effectué auprès d'une institution de contrôle autorisée par l'EHPA. Le centre de contrôle de pompes à chaleur mesure et vérifie les valeurs du COP, resp. les valeurs minimales du COP, les valeurs de puissances atteintes, la sécurité et le niveau d'émission de bruit quant à leur correspondance aux valeurs indiquées par le fabricant.



Comme alternative, le Keymark pour PAC du CEN peut également être accepté comme preuve technique.

1.6 Les centres de test de pompes à chaleur

Seuls les centres de test mentionnés par l'EHPA sont habilités à effectuer les contrôles nécessaires. Ceux-ci disposent de l'infrastructure et des dispositifs de mesure permettant de tester les pompes à chaleur dans le respect des directives de qualité émises par le Comité du label de qualité de l'EHPA. Les centres de test décident en pleine responsabilité, après examen des documents, lesquels des appareils candidats doivent faire l'objet d'un contrôle. L'organisme de contrôle rédige ensuite un rapport de contrôle. Les instituts de contrôle autorisés sont mentionnés sur la page web de l'EHPA.

Ce point ne concerne pas les requêtes basées sur le Keymark pour pompes à chaleur (PAC) du CEN

1.7 Le rapport de test

Le rapport de test (level 2) est un récapitulatif du test avec indication des données techniques nécessaires à l'octroi du certificat de qualité, comme la puissance de chauffage et le COP au point de fonctionnement nominal, les débits volumiques, le gaz frigorigène et sa charge, et pour les pompes à chaleur avec détente directe la description de l'évaporateur. Lors du test d'une série de machines, les appareils effectivement contrôlés sont présentés séparément, alors que les données techniques correspondantes des autres appareils sont reprises de celles fournies par le requérant. Le récapitulatif est alors valable pour tous les appareils d'une série.

Le rapport de contrôle (level 2) doit mentionner les standards CEN et règlements EHPA utilisés. Les deux rapports de contrôle (level 1 et 2) doivent confirmer de façon claire que le centre de contrôle est habilité à effectuer ces tests.

Le requérant reçoit le rapport complet (level 1) selon EN 14511 contenant tous les détails des mesures qui ont été effectuées par le centre de test.

Ce point ne concerne pas les requêtes basées sur le Keymark pour pompes à chaleur du CEN.

1.8 La commission nationale

Pour que le certificat de qualité puisse être introduit dans un pays, une commission nationale doit être mise sur pied. La constitution de la commission et les règles sont définies dans les directives "Comité du certificat de qualité" de l'EHPA.

La commission est habilitée à octroyer des certificats de qualité dès que tous les documents nécessaires ont été remis et que les critères sont remplis. La commission octroie au requérant le label de qualité pour l'appareil, respectivement pour la série d'appareils objets de la requête.

Il n'y a qu'une commission de certification par pays.

La liste de toutes les commissions nationales du certificat de qualité avec les informations pour les contacts est publiée sur la page web de l'EHPA.

1.9 Validité et contrôle

Le certificat de qualité est valable 3 ans à partir de la date d'octroi. Des modifications aux appareils doivent être annoncées immédiatement à la commission nationale, qui décide alors si le certificat de qualité reste valable. La commission nationale du certificat de qualité effectue des contrôles par sondage des documentations des fabricants et vérifie l'appartenance des appareils à une série (composants principaux) auprès des clients finaux.

Si c'est le Keymark pour PAC du CEN qui est utilisé pour établir la preuve des caractéristiques techniques, alors la commission nationale du certificat de qualité doit être informée de toute les modifications apportées au Keymark pour PAC (par ex. validité, données de puissances, abolition).

1.10 Prolongation du certificat de qualité

La prolongation du certificat de qualité doit faire l'objet d'une requête auprès de la commission nationale du certificat de qualité. La commission nationale du certificat de qualité doit traiter la demande et se prononcer sur la prolongation dans un délai de 3 mois. Lors de prolongations du certificat de qualité, ce sont les prescriptions valables au moment de la prolongation qui sont appliquées.

1.11 Extinction du certificat de qualité

Le certificat de qualité et les droits liés à celui-ci s'éteignent pour la série ou l'appareil unique certifié :

- a) Automatiquement après 3 ans à compter de la date de certification, pour autant qu'aucune demande de renouvellement ou de prolongation n'ait été déposée ;
- b) Après cessation de la vente des appareils ;
- c) En cas de violation des dispositions du règlement du certificat de qualité ;
- d) En cas de modifications non autorisées apportées aux composants principaux des pompes à chaleur ;
- e) Lorsque les taxes d'octroi du certificat de qualité n'ont pas été payées dans les 3 mois après émission de la facture ;
- f) En cas d'utilisation abusive du certificat de qualité dans la publicité ;
- g) En cas d'annulation du Keymark pour PAC du CEN qui servait à la documentation des spécifications techniques.



La commission nationale du certificat de qualité communique par écrit au détenteur du certificat de qualité son intention d'abroger le certificat de qualité. Le requérant concerné a le droit de prendre position dans un délai de 30 jours.

For judiciaire: siège du GSP (Groupement professionnel suisse pour les pompes à chaleur).

1.12 Procédure en cas de modifications

Des exigences plus sévères en ce qui concerne les valeurs minimales du COP ou des modifications apportées aux procédures de test n'affectent en rien cette validité. Lors d'une prolongation du certificat de qualité au-delà des 3 ans, la pompe à chaleur doit cependant satisfaire aux exigences valables à la date de prolongation.

Si une série est agrandie durant les 3 ans de validité du certificat et qu'un contrôle est jugé nécessaire, alors ce contrôle est effectué en appliquant la procédure de contrôle valable au moment du contrôle initial; ceci est également valable pour les exigences du certificat de qualité.

L'extension d'une série d'appareils ne prolonge pas la durée de validité du certificat de qualité.

1.13 Droits du détenteur du certificat de qualité

Le détenteur du certificat de qualité est autorisé à:

- a) Mettre en avant le certificat de qualité pour l'appareil unique ou la série d'appareils certifiés;
- b) Apposer l'autocollant officiel du certificat de qualité sur les appareils vendus, du même type que ceux appartenant au modèle unique ou à la série certifiés;
- c) Utiliser le certificat de qualité à des fins de marketing.

1.14 Sources d'information

Vous trouverez les informations les plus actuelles sur les sites web du GSP www.pac.ch et de l'EHPA www.ehpa.org.

2. Dispositions du règlement du certificat de qualité

Lorsqu'un certificat de qualité est requis sur la base du Keymark pour PAC du CEN, alors les exigences doivent être satisfaites selon chapitres 2.1.1 et 2.2.

2.1 Prérequis techniques

Pour des pompes à chaleur qui n'utilisent pas le Keymark pour PAC, les prérequis techniques suivants doivent être satisfaits:

- Correspondance de tous les composants principaux (circuit frigorifique, compresseur, ventilateur d'évaporateur, échangeur de chaleur, soupape de détente, fluide frigorigène, source et puits de chaleur) entre l'appareil de série et l'appareil testé, resp. entre l'appareil de série et la liste des composants. Le requérant remet avec l'inscription au contrôle auprès du centre de test une liste des composants comportant la description exacte des principaux composants installés, du mode de dégivrage et les spécifications de la commande du dégivrage (si l'air est la source de chaleur), du fluide frigorigène, de la charge de celui-ci, et pour les pompes à chaleur à détente directe, la description de l'évaporateur.
- Les séries d'appareils se caractérisent par le fait que leurs composants principaux sont analogues (cf 2.2.1). Le nombre d'appareils d'une série qu'il faut tester est indiqué dans le tableau ci-dessous:

Tableau 2.1: Nombre de pompes à chaleur (chauffage des locaux) à tester en fonction de la puissance de chauffage (Qh)

n _{HP} Série	Rapport Q _{max} / Q _{min}	Q _{max} -Q _{min}	
		≤ 30 kW	>30 kW
≤ 4	-	1	2
> 4	≤ 3.0	2	2
> 4	> 3.0	2	3

n_{WP} Série -> Nombre de pompes à chaleur d'une série
Q -> Puissance de chauffage aux conditions nominales selon 2.1.1

- Les documents et informations doivent être joints aux requêtes comme spécifié dans les formulaires des requêtes ;

- Les numéros de série des pompes à chaleur choisies doivent être transmis avec les numéros de série des compresseurs qui s'y trouvent. Le centre de test choisira les pompes à chaleur à contrôler sur la base du tableau ci-contre. Si une série comporte des modèles munis de 1 ou 2 compresseurs, alors un appareil de chacune des ces sous-catégories doit être contrôlé ;
- Les prescriptions nationales, comme par exemple les conditions techniques de raccordement au réseau du distributeur d'électricité, doivent être satisfaites.

2.1.1 Exigences minimales pour le COP

Les coefficients de performances (COP) déterminés sur la base du règlement EHPA de test des pompes à chaleur doivent satisfaire, aux points nominaux de fonctionnement, aux exigences minimales suivantes (selon règlement de test EHPA actuel):

Exigence minimale pour le COP pour les pompes à chaleur destinées au chauffage des locaux:

Sol/eau:	B0/W35	4.3
Eau/eau:	W10/W35	5.1
Air/eau:	A2/W35	3.1
Détente directe/eau:	E4/W35	4.3

Les valeurs minimales indiquées ci-dessus peuvent être adaptées en tout temps au progrès technique.

Tolérances admissibles selon règlement de test EHPA des pompes à chaleur

Les données fournies par les fabricants ne doivent pas différer de plus de +/- 5% des valeurs déterminées par le centre de test. Si les résultats des tests s'écartent de plus de 5 % des valeurs du fabricant, alors les valeurs du fabricant doivent être adaptées aux résultats des mesures du centre de test.

Les données techniques indiquées pour des appareils qui n'ont pas été testés par le centre de contrôle doivent également être adaptées par interpolation linéaire.

2.1.2 Emission de bruit

Le niveau d'émission de bruit est mesuré selon règlement de test de l'EHPA par un centre de contrôle autorisé.



2.2 Autres exigences

2.2.1 Définition de la série

Une série d'appareils est définie par les caractéristiques suivantes:

- Même cycle frigorifique
- Même fluide frigorigène
- Même série de compresseurs
- Même type de construction de l'organe de détente
- Même type de construction de l'évaporateur
- Même type de construction du condenseur
- Même processus de dégivrage
- Même régulation de puissance
- Même version du programme de régulation
- Les caractéristiques variables forment une série monotone (Volume théorique de balayage, surfaces d'échange, volume de remplissage).

Ces conditions servent à ce que les coefficients de performances de tous les modèles d'une série soient identiques dans un cadre serré, même si seulement deux appareils d'une série ont fait l'objet de mesures selon règlement de test EHPA.

2.2.2 Construction identique

Définition de „de construction identique“

Une pompe à chaleur est de construction identique à une série ou à un appareil unique certifié lorsque leur circuit frigorifique, les caloporteurs de source et de puits et (dans le cas de l'air) le processus de dégivrage avec son unité de contrôle sont les mêmes que sur la machine contrôlée selon règlement EHPA pour pompes à chaleur (=composants principaux). De cette manière, il doit être assuré que les principales indications de puissances et de coefficients de performances, ainsi que de la charge des appareils de la série correspondent aux machines contrôlées selon EHPA. Les composants dont l'influence sur la puissance thermique et les coefficients de performances est faible ne sont pas englobés dans le terme de „de construction identique“.

2.2.3 Modifications

Les modifications apportées à un modèle unique ou à une série de machines en service disposant d'un certificat de qualité doivent être présentées de manière détaillée. Une modification apportée aux composants principaux est considérée comme de peu d'importance lorsque les conditions suivantes sont remplies:

Compresseur:

Il s'agit d'un compresseur de même construction et dont les caractéristiques de compresseur (courbe de puissance adimensionnelle, rendement, volume balayé théorique)

sont identiques ou meilleures. Un changement de fabricant est admis.

Évaporateur et condenseur:

Il s'agit du même type de construction. Les surfaces d'échange sont identiques ou plus grandes que pour le modèle testé. Un changement de fabricant est admis.

Charges de fluide frigorigène:

Des variations de la charge inférieures à + / - 15 %.

Une modification du circuit frigorifique quant à sa conception (Pose d'un collecteur, d'un accumulateur de gaz à l'aspiration, d'une injection intermédiaire, utilisation d'une régulation de puissance, d'un dégivrage ou d'une régulation de dégivrage différents, etc.) rend nécessaire un nouvel examen, resp. une inspection réduite de la machine sur la base du règlement de test de l'EHPA.

La commission du certificat de qualité décide dans chaque cas, c'est-à-dire pour chaque modification, si une justification théorique, une inspection réduite ou un test complet est nécessaire.

2.2.4 Vérification réduite

Au cas où un requérant ne souhaite pas ou ne peut pas communiquer les données détaillées, alors une inspection réduite de la machine selon règlement de test EHPA pour les pompes à chaleur est nécessaire. Par inspection réduite, on entend la détermination de la puissance thermique et du coefficient de performances aux points de fonctionnement A2/W35, A7/W35 et A7/W55; B0/W35 et B0/W55, W10/W35 et W10/W55; E4/W35 et E4/W55.

2.3 Documentation sur les pompes à chaleur

Les documents doivent être remis dans la langue pratiquée sur le lieu de l'installation et satisfaire aux exigences suivantes:

2.3.1 Documents de planification (Planificateurs, installateurs)

- Données de puissance indiquant les puissances de chauffage et d'entraînement sur tout le domaine de fonctionnement ;
- Dessin à l'échelle de la pompe à chaleur avec les distances minimales ;
- Texte de soumission ;
- Instructions de montage prenant en compte les prescriptions de sécurité.



2.3.2 Données techniques (Planificateurs, installateurs)

- Nombre de compresseurs ;
- Désignation et charge du fluide frigorigène ;
- Courant de démarrage ;
- Limites de fonctionnement ;
- Données de puissances ;
- Débits ;
- Volume de l'accumulateur d'eau chaude sanitaire ;
- Poids.

2.3.3 Instruction de montage (Planificateurs, installateurs)

- Instructions de montage ;
- Dessin à l'échelle avec les distances minimales ;
- Schéma de principe hydraulique ;
- Schéma électrique.

2.3.4 Manuel d'utilisation (Maître de l'ouvrage, exploitant)

- Indications de sécurité et générales ainsi que d'exploitation appropriée ;
- Composants principaux et liste des pièces détachées ;
- Mode d'emploi de la pompe à chaleur (enclenchement, régulation de la température des locaux, fonctionnement manuel) ;
- Entretien et nettoyage ;
- Mesures à prendre en cas de panne ;
- SAV - Service après-vente.

2.3.5 Organisation du SAV - Service Après-Vente

Un réseau de service après-vente fonctionnel doit être mis sur pied dans le secteur de vente¹. En cas de besoin, le SAV doit réagir dans les 24 heures. Les adresses de contact du SAV dans le secteur de vente doivent être indiquées dans le mode d'emploi, ou ces informations doivent être facilement accessibles sur la page web.

2.3.6 Documentation de la mise en service et des travaux de réparation

Présentation d'exemples de protocoles.

2.3.7 Dispositions de garantie

Garantie complète de 2 ans sur la pompe à chaleur dès sa mise en service. Déclaration de garantie que la pompe à chaleur peut être réparée durant 10 ans avec des pièces détachées de qualité équivalente.

Les documents à disposition du client final doivent être remis dans la langue pratiquée sur le lieu de l'installation.

¹ Si le certificat de qualité est destiné à être appliqué dans les autres pays EHPA, alors les informations sur les partenaires du SAV actifs dans ces pays doivent également être communiquées lors de la requête pour le certificat de qualité.