



**EHPA- Reglement zur Erteilung des
internationalen Gütesiegels für elektrisch
angetriebene Heiz-Wärmepumpen**

Version 1.4

Ausgabe 01.06.2011

Ausführung CH

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen zum Internationalen Gütesiegel für Wärmepumpen	3
1.1	Anwendungsbereich.....	3
1.2	Das Wärmepumpen-Gütesiegel	3
1.3	Antragsteller.....	3
1.4	Anmeldung	3
1.5	Technische Prüfung	3
1.6	Wärmepumpen-Prüfstelle.....	3
1.7	Der Prüfbericht.....	4
1.8	Die nationale Kommission.....	4
1.9	Gültigkeit und Kontrolle	4
1.10	Verlängerung des Gütesiegels.....	4
1.11	Erlöschen des Gütesiegels.....	4
1.12	Regelung bei Änderungen	5
1.13	Rechte des Inhabers des Gütesiegels.....	5
1.14	Informationsquellen	5
2	Gütesiegel Reglementsbestimmungen	6
2.1	Technische Voraussetzungen	6
2.1.1	COP Mindestanforderungen	6
2.1.2	Schallemission.....	7
2.2	Weitere Anforderungen	7
2.2.1	Definition Baureihe	7
2.2.2	Baugleichheit	7
2.2.3	Änderungen	7
2.2.4	Reduzierte Nachprüfung.....	7
2.3	Wärmepumpen Dokumentation	8
2.3.1	Planungsunterlagen (Planer, Anlagenbauer).....	8
2.3.2	Technische Daten (Planer, Anlagenbauer).....	8
2.3.3	Einbauanleitung (Planer, Anlagenbauer)	8
2.3.4	Betriebsanleitung (Bauherr, Betreiber)	8
2.3.5	Organisation des Kundendienstes	8
2.3.6	Dokumentation der Inbetriebnahme und Reparaturarbeiten.....	8
2.3.7	Garantiebestimmungen	8

1 Allgemeine Informationen zum Internationalen Gütesiegel für Wärmepumpen

1.1 Anwendungsbereich

Das vorliegende Reglement wendet sich an serienmässig hergestellte Heizwärmepumpen mit oder ohne Brauchwassererwärmung bis zu einer Heizleistung von 100 kW mit den Wärmequellen Luft, Erdwärme oder Wasser.

Das Reglement richtet sich an serienmässig hergestellte Heizwärmepumpen für die Produktion von Brauchwarmwasser mit den Wärmequellen Luft, Erdwärme oder Wasser.

Besteht die Wärmepumpe aus mehreren Einzelteilen (Split-Geräte), so wird das Gesamtsystem beurteilt.

1.2 Das Wärmepumpen-Gütesiegel

Das Gütesiegel bezieht sich auf die Wärmepumpe und ihre technischen Eigenschaften, Vertriebs-, Verkaufs- und Planungsunterlagen, sowie die Serviceorganisation. Für die Erteilung des Wärmepumpen-Gütesiegels werden zwei Anforderungskomplexe geprüft:

- a) die technischen Anforderungen an die Wärmepumpe (nach EHPA-Wärmepumpen-Prüfreglement)
- b) die Vertriebs-, Verkaufs-, Planungs-, Service- und Betriebsunterlagen

Das Gütesiegel ist in jedem EHPA-Land gültig, in welchem ein individueller Antrag gestellt und von der GS-Kommission des betreffenden Landes gut geheissen wurde. Ein separater Antrag ist für jedes Land und jede Vertriebsorganisation notwendig. Die nationale Gütesiegelliste CH ist auf der Webseite der FWS (Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz www.fws.ch) aufgeschaltet.

Wird ein Eintrag in eine nationale Gütesiegelliste eines bereits in einem anderen EHPA-Land erteilten internationalen Gütesiegels gewünscht, so ist an die betreffende GS-Kommission Antrag für Aufnahme in die nationale Gütesiegelliste zu stellen und folgende Unterlagen einzureichen:

- a) Kopie des Zertifizierungsschreibens
- b) Nachweis der Serviceorganisation für das betreffende Land
- c) Kopie der Liste der Hauptkomponenten
- d) Die komplette Wärmepumpen-Dokumentation gemäss Absatz 2.3
- e) Die das jeweilige Land betreffende Konformitätserklärung

1.3 Antragsteller

Antragsteller und Gütesiegel-Inhaber sind entweder Hersteller oder Vertriebsfirmen. Hersteller von Wärmepumpen können nur dann als Antragsteller oder Inhaber des Gütesiegels auftreten, wenn sie über einen eigenen Vertrieb verfügen. Wird die Wärmepumpe eines Herstellers von verschiedenen Vertriebsfirmen vertrieben (inklusive der eigenen Vertriebsorganisation), so ist für jede Vertriebsfirma ein eigener Gütesiegel-Antrag zu stellen. Die Prüfung der Wärmepumpe nach EHPA-Wärmepumpen-Prüfreglement ist jedoch nur einmal durchzuführen.

1.4 Anmeldung

Der Antragsteller für ein Gütesiegel erhält die Anmeldeunterlagen bei einer nationalen Gütesiegel-Kommission.

Mit der Anmeldung bei der nationalen Gütesiegel-Kommission übergibt er alle erforderlichen Daten und Erklärungen. Der Antragsteller erteilt der Gütesiegel-Kommission mit der Anmeldung das Recht auf Einsicht in die Prüfdaten. Der Antragsteller bestätigt damit, dass die Seriengeräte mit dem geprüften Modell übereinstimmen. Die nationale Gütesiegel-Kommission prüft die Unterlagen auf Einhaltung des Reglements.

Im Falle der Gütesiegelerteilung erklärt sich der Antragsteller einverstanden, dass die Testresultate gemäss Testbericht 2 auf der EHPA Homepage veröffentlicht werden.

1.5 Technische Prüfung

Zur Erlangung des Gütesiegels wird eine vollständige technische Prüfung nach dem **EHPA- Wärmepumpen-Prüfreglement, basierend auf aktuellen CEN Standards**, verlangt.

Diese Prüfung muss bei einer vom EHPA autorisierten Prüfinstitution durchgeführt werden. Die Wärmepumpen-Prüfstelle misst und prüft die COP-Werte bzw. die COP-Mindestwerte, die Sicherheit und die Schall-Leistung auf Übereinstimmung mit den Daten der Herstellerangaben.

1.6 Wärmepumpen-Prüfstelle

Nur die von der EHPA gelisteten Prüfinstitute können die notwendigen Tests durchführen. Die-se haben die

erforderliche Infrastruktur und Messeinrichtungen, um die Wärmepumpen zu testen und befolgen die Qualitätsrichtlinien, welche durch das EHPA Qualitäts-Label-Komitee gesetzt werden. Die Prüfstellen entscheiden nach eingehender Sichtung der Unterlagen eigenverantwortlich, welche Prüflinge untersucht werden müssen. Die Prüfstelle erarbeitet abschliessend einen Prüfbericht. Auf der EHPA-Homepage sind die autorisierten Prüfinstitute aufgelistet.

1.7 Der Prüfbericht

Der Testbericht (level 2) ist eine Zusammenfassung der Prüfung mit Angabe der für die Erteilung des Gütesiegels notwendigen technischen Daten wie Heizleistung und COP im Nennpunkt, Volumenströme, Arbeitsmittel, Arbeitsmittelmenge und bei Wärmepumpen mit Direktverdampfung die Beschreibung des Verdampfers. Bei einer Baureihenprüfung werden die tatsächlich geprüften Geräte gesondert dargestellt und die entsprechenden technischen Daten der restlichen Geräte vom Antragsteller übernommen. Die Zusammenfassung gilt dann für alle Geräte einer Baureihe.

Der Testbericht 2 (level 2) muss die verwendeten CEN Standards und EHPA Reglemente erwähnen. Beide Testberichte (level 1 und 2) müssen klar bestätigen, dass das Testcenter für die Prüfungen zugelassen ist.

Der Antragsteller erhält den ausführlichen Bericht (level 1) gemäss EN 14511 mit allen Details von den Messungen, welche durch das Prüfcenter ausgeführt wurden.

1.8 Die nationale Kommission

Damit das Qualitätslabel in einem Land eingeführt werden kann, muss eine nationale GS-Kommission geschaffen werden. Die Konstitution der Kommission und die Regeln sind in den EHPA-Richtlinien "Qualitäts-Label Komitee" geregelt.

Diese Kommission ist befugt, das Gütesiegel zu erteilen, wenn alle erforderlichen Dokumente eingereicht und die Kriterien erfüllt sind. Die Kommission erteilt dem Antragsteller das Qualitäts-Label für das beantragte Einzelgerät oder die Baureihe.

Es gibt nur eine GS-Kommission pro Land.

Die Liste mit allen nationalen GS-Kommissionen mit Kontakt Informationen sind auf der EHPA-Homepage veröffentlicht.

1.9 Gültigkeit und Kontrolle

Das Gütesiegel hat Gültigkeit für 3 Jahre ab Datum der Zertifizierung. Änderungen an den Geräten sind unverzüglich der nationalen Kommission zu melden, die dann über eine weitere Gültigkeit des Gütesiegels entscheidet. Die nationale Gütesiegel-Kommission macht Stichproben von Herstellerdokumentationen und betreffend die Serienmäßigkeit der Geräte (Hauptbauteile) bei End-kunden.

1.10 Verlängerung des Gütesiegels

Die Verlängerung des Gütesiegels ist durch einen Antrag bei der nationalen Gütesiegelkommission zu beantragen. Die Gütesiegelkommission hat innerhalb von 3 Monaten den Antrag zu prüfen und über die Verlängerung zu entscheiden. Bei Verlängerungen des Gütesiegels werden die zum Zeitpunkt der Verlängerung gültigen Bestimmungen angewendet.

1.11 Erlöschen des Gütesiegels

Das Gütesiegel und die damit verbundenen Rechte erlöschen für die zertifizierte Baureihe oder ein Einzelgerät:

- a) automatisch nach 3 Jahren nach Zertifizierungsdatum, sofern keine Erneuerung/Verlängerung beantragt wurde.
- b) Nach Einstellung des Verkaufs der Geräte
- c) Bei Verstössen gegen die Bestimmungen des Gütesiegelreglements
- d) Bei nicht genehmigten Änderungen an den Hauptbauteilen der Wärmepumpen
- e) Wenn die Gebühren zur Erteilung des Gütesiegels nicht innerhalb drei Monaten nach Rechnungslegung bezahlt werden.
- f) Bei missbräuchlicher Verwendung des Gütesiegels in der Werbung.

Die nationale Gütesiegelkommission teilt dem Inhaber des Gütesiegel-Zertifikates die beabsichtigte Aufhebung des Gütesiegels schriftlich mit. Dem betroffenen Inhaber des Gütesiegels wird das Recht zur Stellungnahme innerhalb 30 Tagen eingeräumt.

Gerichtsort: Sitz der FWS (Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz)

1.12 Regelung bei Änderungen

Strengere Anforderungen hinsichtlich der geforderten Mindest-COP-Werte oder Änderungen in den Prüfverfahren beeinträchtigen diese Gültigkeit nicht. Bei einer Verlängerung des Gütesiegels nach 3 Jahren muss jedoch die Wärmepumpe die aktuell geltenden Anforderungen erfüllen.

Wenn innerhalb der dreijährigen Laufzeit eine Typenreihe erweitert wird und eine Prüfung notwendig ist, wird diese Prüfung nach dem Zeitpunkt der Erstprüfung geltenden Prüfverfahren durchgeführt; dies gilt ebenso für die Anforderungen des Gütesiegels betreffend.

Die Erweiterung einer Typenreihe verlängert die Laufdauer des Gütesiegels nicht.

1.13 Rechte des Inhabers des Gütesiegels

Der Inhaber des Gütesiegel Zertifikates ist berechtigt:

- a) für die zertifizierte Baureihe oder das Einzelgerät das Gütesiegel zu vermarkten.
- b) Auf den ausgelieferten Geräten der zertifizierten Baureihe oder der Einzelgeräte den offiziellen Gütesiegelkleber anzubringen.
- c) Benützung des Gütesiegels für Marketing-zwecke

1.14 Informationsquellen

Die aktuellsten Informationen erhalten Sie auf den Webseite der FWS www.fws.ch und der EHPA www.ehpa.org

2 Gütesiegel Reglementsbestimmungen

2.1 Technische Voraussetzungen

Um ein Wärmepumpen-Gütesiegel zu erhalten, müssen u.a. folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Übereinstimmung aller Hauptbauteile (Kältekreislauf, Kompressor, Verdampfer-Ventilator, Wärmetauscher, Expansionsventil, Kältemittel, Wärmequelle und Wärme-senke) zwischen Seriengerät und geprüftem Gerät resp. Seriengerät und Stückliste. Der Antragsteller übergibt mit der Anmeldung zur Prüfung der Prüfstelle eine Stückliste mit den genauen Bezeichnungen der eingebauten Hauptkomponenten, der Abtauart und eine Beschreibung der Abtausteuerng (bei Luft als Wärmequelle), des Kältemittels, der Füllmenge an Kältemittel und bei Wärme-pumpen mit Direktverdampfung die Beschreibung des Verdampfers.
- Baureihen zeichnen sich durch gleichartige Hauptbauteile aus (siehe 2.2.1). Aus einer Baureihe sind folgende Anzahl Geräte zu prüfen:

Tabelle 2.1: Anzahl zu testende Wärme-pumpen (Raumheizung) abhängig von Heizleistung (Qh)

n _{HP} Serie	Verhältnis 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

Tabelle 2.2: Anzahl zu testende (Brauch-warmwasser-Wärmepumpen) abhängig vom Speichereinhalt

n _{HP} Serie	V _{max} -V _{min}	
	≤ 300 l	> 300 l
≤ 4	1	2
> 4	2	3

n_{WP} Serie -> Anzahl Wärmepumpen einer Baureihe
Q -> Wärmeleistung bei Nennbedingungen gem. 2.1.1

- Den Anträgen müssen die Dokumente und Informationen, wie in den Antragsformularen spezifiziert, beigelegt werden.
- Die Seriennummern von den gewählten Wärmepumpen müssen zusammen mit den Seriennummern der dazugehörenden Kompressoren eingereicht werden. Das Prüfinstitut wird die Wärmepumpen, welche geprüft werden müssen, gemäss nebenstehenden Tabellen auswählen. Hat eine Modell Bau-reihe untergeordnete Typen mit ein oder zwei Kompressoren, dann muss ein Gerät von jeder untergeordneten Baureihe geprüft werden.
- Nationale Vorschriften, wie zum Beispiel die technischen Anschlussbedingungen der Stromversorger müssen erfüllt sein.

2.1.1 COP Mindestanforderungen

Die nach den EHPA-Wärmepumpen-Prüfreglementen ermittelten Leistungszahlen (COP) haben in den Nennpunkten folgende Minimalanforderungen zu erfüllen (nach aktuellem EHPA- Prüfreglement):

Mininale COP-Anforderung von Wärmepumpen für Raumheizung:

Sole/Wasser:	B0/W35	4.3
Wasser/Wasser:	W10/W35	5.1
Luft/Wasser:	A2/W35	3.1
Direktverdampfung/Wasser:	E4/W35	4.3

Minimale Anforderung von Wärmepumpen für Warmwasser-Aufbereitung:

Min. Warmwassertemperatur nach dem Prüfreglement:		52°C
Min. COP (Luft/Wasser):	A15	3.0
	A7	2.4
	A20	3.2
Min. COP (Sole/Wasser):	B0	2.4
Min. COP (Wasser/Wasser):	W10	3.0
Direktverdampfung/Wasser:	E4	2.6

Die hier aufgeführten Minimalwerte können je-derzeit hinsichtlich der technischen Entwicklung angepasst werden.

Zulässige Toleranzen gemäss EHPA Wärmepumpen Testreglement

Die vom Hersteller gemeldeten Angaben dürfen nicht mehr als +/- 5% von den vom Prüfzentrum ermittelten Werten abweichen. Wenn die Prüfergebnisse mehr als 5% von den vom Hersteller ermittelten Werten abweichen, so sind die Herstellerwerte an die Prüfergebnisse anzupassen.

Die eingereichten techn. Daten von den Geräten, die nicht vom Prüfinstitut getestet wurden, müssen ebenfalls linear angepasst werden.

2.1.2 Schallemission

Schallleistungspegel gemessen von einer anerkannten Prüfstelle gemäß EHPA-Prüfreglement.

2.2 Weitere Anforderungen

2.2.1 Definition Baureihe

Eine Baureihe ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Gleicher Kälteprozess
- Gleiches Kältemittel
- Gleiche Kompressorserie
- Gleiche Bauart des Drosselorgans
- Gleiche Verdampferbauart
- Gleicher Kondensatorbauart
- Gleiche Abtauart
- Gleiche Leistungsregelung
- Gleiche Softwareversion in der Regelung
- Die variablen Merkmale bilden eine monotone Reihe (Theoretisches Hubvolumen, Wärmetauscherflächen, Füllmenge)

Diese Bedingungen dienen dazu, dass die Leistungszahlen aller Modelle der Baureihe in einem engen Rahmen gleich sind, auch wenn nur zwei Geräte einer Baureihe gemäß EHPA-Prüfreglement gemessen werden.

2.2.2 Baugleichheit

Definition „baugleich“

Eine Wärmepumpe ist dann baugleich zur zertifizierten Baureihe oder zum zertifizierten Einzelgerät, wenn ihr Kältekreislauf, das Quellen- und Senkenmedium und (bei Luft) das Abtauverfahren samt Abtausteuern der nach EHPA-Wärmepumpen-Reglement geprüften Maschine entspricht (=Hauptkomponenten). Damit soll sichergestellt werden, dass die wesentlichen Leistungsangaben und Leistungszahlen, sowie die Füllmengen der Seriengeräte mit der EHPA-geprüften Maschine übereinstimmen. Komponenten, die für die Wärmeabgabeleistung und die Leistungszahlen nicht

erheblich sind, fallen nicht unter den Begriff „baugleich“.

2.2.3 Änderungen

Die Änderungen an einer laufenden und GS-zertifizierten Baureihe oder einem Einzelmodell sind detailliert darzulegen. Als unerheblich gilt eine Änderung an den Hauptkomponenten, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Kompressor:

Es handelt sich um die gleiche Bauart des Kompressors und die Kompressorcharakteristiken (dimensionslose Arbeitsfunktion, Liefergrad, theoretisches Hubvolumen) sind gleich oder besser. Der Hersteller kann wechseln.

Verdampfer und Kondensator:

Es handelt sich um die gleiche Bauart. Die Wärmetauscherflächen sind gleich oder grösser als beim geprüften Modell. Der Hersteller kann wechseln.

Füllmengen:

Änderungen der Füllmenge um weniger als 15%.

Wenn der Kältekreis konzeptionell geändert wird (Einbau eines Sammler, eines Sauggasakkumulators, einer Zwischeneinspritzung, die Verwendung einer geänderten Leistungsregelung, Abtauung oder Abtausteuern und dgl.) bedingen eine Neuprüfung bzw. eine reduzierte Nachprüfung der Maschine nach dem EHPA-Prüfreglement.

Die Gütesiegel-Kommission entscheidet in jedem Falle, d.h. bei jeder Änderung, ob eine theoretischer Nachweis, eine reduzierte Nachprüfung oder eine Vollprüfung erforderlich ist.

2.2.4 Reduzierte Nachprüfung

Falls ein Antragsteller die detaillierten Angaben nicht unterbreiten will oder kann, so ist eine reduzierte Nachprüfung der Maschine nach EHPA-Wärmepumpen-Prüfreglement erforderlich. Unter einer reduzierten Nachprüfung versteht man die Ermittlung der Wärmeleistung und der Leistungszahl in den Arbeitspunkten A2/W35, A7/W35 und A7/W55; B0/W35 und B0/W55, W10/W35 und W10/W55; E4/W35 und E4/W55.

2.3 Wärmepumpen Dokumentation

Die Dokumente müssen in der jeweiligen Landessprache eingereicht werden und müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

2.3.1 Planungsunterlagen (Planer, Anlagenbauer)

- Leistungsdaten mit Heiz- und Antriebsleistung über den ganzen Einsatzbereich
- Maßblatt der Wärmepumpe inkl. Minimale Abstände
- Ausschreibungstext
- Einbauvorschriften unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften

2.3.2 Technische Daten (Planer, Anlagenbauer)

- Anzahl Kompressoren
- Kältemittelbezeichnung und Menge
- Anlaufstrom
- Einsatzgrenzen
- Leistungsdaten
- Durchflussmengen
- Volumen der Warmwasser Speicher
- Gewicht

2.3.3 Einbauanleitung (Planer, Anlagenbauer)

- Einbauvorschriften
- Maßblatt inkl. Minimale Abstände
- Hydraulisches Prinzipschema
- Elektroschema

2.3.4 Betriebsanleitung (Bauherr, Betreiber)

- Sicherheits- und allgemeine Hinweise so-wie sachgemäßer Betrieb
- Hauptkomponenten und Ersatzteilliste
- Bedienung der Wärmepumpe (Einschalten, Raumtemperatur anpassen, Handbetrieb)
- Pflege und Reinigung
- Maßnahmen bei Störungen
- Kundendienst

2.3.5 Organisation des Kundendienstes

Ein funktionierendes Kundendienstnetz im Verkaufsgebiet¹ muss organisiert sein. Der Kunden

dienst muss im Bedarfsfall innerhalb von 24 Stunden reagieren. Es sind die Kontaktadressen des Kundendienstes in den Verkaufsgebieten in der Bedienungsanleitung anzugeben oder die Informationen sind einfach auf der Webseite zu finden.

2.3.6 Dokumentation der Inbetriebnahme und Reparaturarbeiten

Vorlage von Musterprotokollen.

2.3.7 Garantiebestimmungen

2 Jahre Vollgarantie auf die Wärmepumpe ab Inbetriebnahme. Garantieerklärung, dass die Wärmepumpen 10 Jahre lang mit gleichwertigen Ersatzteilen instand gesetzt werden können.

Die Dokumente für den Endkunden müssen jeweils in der betreffenden Landessprache abgegeben werden.

¹ Wenn das Gütesiegel auch in den anderen EHPA- Ländern angewendet werden soll, so sind auch für diese Länder die Servicepartner beim Gütesiegelantrag bekannt zu geben.