



**Fachvereinigung
Wärmepumpen Schweiz FWS**



Reglement Gütesiegel Sonderlösung Wärmepumpe mit FWS Zertifikat

Version 1.0
Ausgabe 01.06.2022



1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	3
1.1	PRÄAMBEL	3
1.2	ANWENDUNGSBEREICH	3
1.3	DAS FWS ZERTIFIKAT FÜR SONDERLÖSUNG-WÄRMEPUMPEN	3
1.4	ANTRAGSTELLER.....	4
1.5	ANMELDUNG	4
1.6	ANTRAGSPRÜFUNG.....	4
1.7	GÜLTIGKEIT	4
1.8	INFORMATIONSQLLEN.....	4
2	REGLEMENTBESTIMMUNGEN.....	4
2.1	VORAUSSETZUNGEN	4
2.2	ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN	5
2.3	TECHNISCHE ANFORDERUNGEN	5
2.3.1	SCOP	5
2.3.2	COP.....	5
2.3.3	Austrittstemperaturen	5
2.4	ANFORDERUNGEN AN DIE DOKUMENTATION	6
2.4.1	Kennwerte (Zielpublikum: Planer / Anlagenbauer)	6
2.4.2	Auslegungsdaten (Zielpublikum: Planer / Anlagenbauer)	6
2.4.3	Einbauanleitung (Zielpublikum: Planer/Anlagenbauer).....	6
2.4.4	Betriebsanleitung / Gerätebeschrieb (Zielpublikum: Bauherrschaft / Betreiber)	6
2.5	ANFORDERUNGEN AN DEN SERVICE	7
2.5.1	Organisation des Kundendienstes	7
2.5.2	Änderungen des Kundendienstes	7
2.5.3	Dokumentation der Inbetriebnahme und Servicearbeiten	7
2.5.4	Garantiebestimmungen	7



1 Allgemeine Informationen

1.1 Präambel

Für serienmässig hergestellte Wärmepumpen zu Raumheizungszwecken und Warmwasserbereitstellung hat sich das EHPA/FWS-Gütesiegel als Qualitätsauszeichnung etabliert. Nicht abgedeckt sind dadurch jedoch Wärmepumpen, die speziell auf ein jeweiliges Objekt hin gefertigt werden und daher eine gewisse Einzigartigkeit aufweisen. Das FWS Zertifikat «Sonderlösung Wärmepumpe» deckt diese Lücke, um auch in solchen Fällen einen Qualitätsnachweis für die energetische Effizienz des Produktes, dessen Dokumentation und die zugehörigen Serviceleistungen erbringen zu können.

1.2 Anwendungsbereich

Das vorliegende Reglement wendet sich an Sonderlösungen von elektromotorisch angetriebenen monoenergetischen Wärmepumpen zur Raumheizung (und/oder Warmwasserbereitung) mit der Wärmequelle Luft, Sole oder Wasser und einer thermischen Leistung (A-7/B0/W10 / W35) zwischen 15 kW und 100 kW, welche als «Sonderlösung» bezeichnet werden.

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

Als Sonderlösungen gelten folgende Gerätegruppen:

- a) *Einzelanfertigungen*: Diese Geräte sind betreffend technischer Daten und Ausführung einzigartig. Es liegt keine öffentlich verfügbare Dokumentation (Handbücher, Datenblätter, Energieetikette u.dgl.) zu dem Gerät vor.
- b) *Kleinmenge¹ identischer Geräte gemäss a)*, sofern alle Geräte zum gleichen Projekt gehörend (z.B. Überbauung mit mehreren Gebäuden)
- c) Seriengeräte mit *Austrittstemperaturen² > 70 °C* (falls lastseitig erforderlich und gesetzlich zulässig)

Für solche Geräte ist aufgrund der geringen Stückzahlen eine unabhängige Geräte-Prüfmessung durch Dritte und damit die Erlangung des EHPA/FWS Gütesiegels mit unverhältnismässigem Aufwand verbunden.

Pro Gerätegruppe und Kalenderjahr können je Antragsteller maximal 2 Zertifikate für identische Geräte erteilt werden.

1.3 Das FWS Zertifikat «Sonderlösung Wärmepumpen»

Das FWS Zertifikat «Sonderlösung Wärmepumpe» lehnt sich weitestgehend an das EHPA/FWS Gütesiegel für Heizungswärmepumpen an und umfasst entsprechend die zwei Anforderungskomplexe:

- a) die technischen Anforderungen an die Wärmepumpe
- b) die Vertriebs-, Verkaufs-, Planungs-, Service- und Betriebsunterlagen

¹ Maximal 5 Geräte

² Am Kondensator



Eine physische technische Prüfung (Laborprüfung) ist nicht zwangsläufig erforderlich, der Nachweis der Effizienz kann über Auslegungs-/Planungsdaten erfolgen.

Der Einsatz eines Monitoringsystems zur Betriebsüberwachung/-optimierung wird empfohlen.

1.4 Antragsteller

Antragsteller sind entweder Hersteller/Anlagenbauer oder Vertriebsfirmen. Hersteller/Anlagenbauer von Wärmepumpen können nur dann als Antragsteller auftreten, wenn sie über einen eigenen Vertrieb verfügen. Der Antragsteller muss den Service innerhalb der Schweiz sicherstellen.

1.5 Anmeldung

Interessenten können einen Antrag an die Gütesiegelkommission Wärmepumpen stellen. Der Antragsteller erteilt der Gütesiegel-Kommission mit der Anmeldung das Recht auf Einsicht in alle unter 2.4 genannten Unterlagen. Antragsformulare können von der Website www.fws.ch heruntergeladen werden.

1.6 Antragsprüfung

Es werden nur vollständig vorliegende Anträge geprüft. Der Entscheid wird dem Antragsteller in schriftlicher Form (elektronisch) mitgeteilt.

Ausschliesslicher Gerichtsstand ist am Sitz der Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz (FWS).

1.7 Gültigkeit

Das Zertifikat gilt für eine einzige Wärmepumpe (resp. Kleinmenge identischer Geräte) und ist nicht auf weitere Geräte übertragbar. Abweichungen zwischen realisierter und zertifizierter Ausführung (z.B. Wahl anderer Wärmetauscher) führen zum Verfall des Zertifikats. Die Gütesiegel-Kommission ist zu Stichprobenkontrollen vor Ort berechtigt. Das Zertifikat ist nur für die Schweiz gültig.

1.8 Informationsquellen

Auskünfte erteilt die Gütesiegel-Kommission.

2 Reglementbestimmungen

2.1 Voraussetzungen

Um ein Gütesiegel Sonderlösung Wärmepumpe mit FWS Zertifikat zu erhalten, müssen u.a. folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- a) Der Antragsteller übergibt mit der Anmeldung eine Dokumentation der Wärmepumpe gemäss Kapitel 2.4.



- b) Die beigelegte Dokumentation umfasst insbesondere die Dimensionierungsdaten des Kältekreis (Wärmetauscher / Kompressor) sowie die Berechnung des COP (z.B. aus Auslegungsprogrammen von Kompressorherstellern) resp. SCOP³. Die deklarierten Kennwerte müssen daraus plausibel nachvollziehbar sein.
- c) Mit dem eingereichten Antrag bestätigt der Antragsteller, dass für das beantragte Gerät die gesetzlichen Anforderungen (ChemRRV, PrSG, SN EN 378, Maschinenrichtlinie, technischen Anschlussbestimmungen der Stromversorger und dgl.) und nationalen Richtlinien erfüllt werden. Die am Ende des Bauprozesses beigelegte Dokumentation umfasst auch Unterlagen zu Händen der Bauherrschaft / des Betreibers (an Endkunde, auf Anfrage der GS-Kommission).

2.2 Übergangsbestimmungen

Ergeben sich Anpassungen in diesem oder dem zugrunde liegenden EHPA/FWS Gütesiegel-Reglement, so gilt die unmittelbare Vorgängerversion während maximal 90 Tagen ab Veröffentlichung der Neuausgabe (Stichtag: Antragsdatum)

2.3 Technische Anforderungen

2.3.1 SCOP

Sofern eine Deklaration des SCOP gesetzlich erforderlich ist, wird die Effizienz daran beurteilt. Es gelten die SCOP Mindest-Anforderungen gemäss aktuell gültigem EHPA/FWS-Gütesiegelreglement⁴ (Stichtag: Antragsdatum).

2.3.2 COP

Bei Einzelanfertigungen werden Anforderungen an den COP (angenähert an EN 14511⁵) im Auslegungspunkt gestellt, welche den vorgenannten SCOP Anforderungen entsprechen. Abweichungen zwischen den hier genannten Betriebsbedingungen und dem tatsächlichen Auslegungspunkt werden mit 2 % pro °C umgerechnet:

Typ	Betriebspunkt	Effizienzanforderung
L/W	A2/W35	COP ≥ 3.1 (maximale Heizleistung)
S/W	B0/W35	COP ≥ 4.3 (maximale Heizleistung)
W/W	W10/W35	COP ≥ 5.1 (maximale Heizleistung)

2.3.3 Austrittstemperaturen

Geräte, welche zur Trinkwarmwasserbereitung verwendet werden, müssen eine Austrittstemperatur von mindestens 60 °C (A0/B0/W10) resp. 55 °C (A-7) erreichen.

³ Sonderlösungen aufgrund Austrittstemperaturen > 70 °C gemäss 1.2 c)

⁴ EHPA- Reglement zur Erteilung des internationalen Gütesiegels für elektrisch angetriebene Heiz-Wärmepumpen

⁵ Der Betrachtungsraum EN 14511 umfasst Abtauung und Hilfsaggregate (Umwälzpumpen, Regler, Ventilatoren). Vereinfachend können hierfür je 2 % der Leistungsaufnahme vom Kompressor im jeweiligen Betriebspunkt angenommen werden. Am Betriebspunkt A2 ist von Abtaubetrieb auszugehen.



2.4 Anforderungen an die Dokumentation

Die eingereichten und an den Kunden (Bauherrschaft / Betreiber) abzugebenden Dokumentation muss mindestens folgende Unterlagen/Angaben umfassen (Dokumentation mit Zielpublikum Bauherrschaft / Betreiber in der ortsüblichen Landessprache):

2.4.1 Kennwerte (Zielpublikum: Planer / Anlagenbauer)

- a) Leistungsdaten mit Heiz- und Antriebsleistung sowie COP (am Auslegungspunkt bei maximaler Heizleistung. Bei leistungsgeregelten/mehrstufigen Wärmepumpen zusätzlich bei minimaler Heizleistung).
- b) Nominelle Leistungsdaten mit Heiz- und Antriebsleistung über das gesamte Einsatzgebiet⁶ (zur JAZ Berechnung, z.B. mittels WPEsti)
- c) Schalleistungspegel (aussen) am Auslegungspunkt
- d) Massblatt der Wärmepumpe inkl. minimale Abstände (Servicezugang) und Gewicht

2.4.2 Auslegungsdaten (Zielpublikum: Planer / Anlagenbauer)

- a) Schema Kältekreis
- b) Anzahl und Typ der Kompressoren
- c) Kältemittelbezeichnung und Füllmenge
- d) Öltyp und -menge
- e) Typ(en) der Wärmeübertrager
- f) Typ Verdampfergebläse (falls vorhanden)
- g) Durchflussmengen Wärmequellen-Anlage (inkl. Wärmepumpen-interner Druckverlust)
- h) Durchflussmengen Wärmesenken-Anlage (inkl. Wärmepumpen-interner Druckverlust)
- i) Anlauf- und Maximalstrom (el. Absicherung)
- j) Einsatzgrenzen der Wärmepumpe

2.4.3 Einbauanleitung (Zielpublikum: Planer/Anlagenbauer)

- a) Einbauvorschriften unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften
- b) Anschlussschemen (Hydraulisch resp. luftseitig / elektrisch)
- c) Definition Anschlüsse (Abmessungen)

2.4.4 Betriebsanleitung / Gerätebeschrieb (Zielpublikum: Bauherrschaft / Betreiber)

- a) Sicherheits- und allgemeine Hinweise sowie sachgemäßer Betrieb
- b) Hauptbestandteile
- c) Bedienung der Wärmepumpe (Einschalten, Notbetrieb, Reglerbedienung)
- d) Pflege und Reinigung
- e) Maßnahmen bei Störungen
- f) Kontaktadresse Kundendienst

⁶ Heizbetrieb bei L/W-Geräten: Mindestens A-7 / A2 / A7 / A20. Für S/W und W/W Geräte genügen die Angaben unter 2.4.1a)



2.5 Anforderungen an den Service

2.5.1 Organisation des Kundendienstes

Ein funktionierender und qualifizierter⁷ Kundendienst im Verkaufsgebiet muss organisiert sein. Der Kundendienst muss im Bedarfsfall während 7 Tagen innerhalb von 24 Stunden (Service vor Ort) reagieren.

2.5.2 Änderungen des Kundendienstes

Angaben zum Kundendienst werden mit einem Erstantrag eines Gerätes und anschliessend periodisch (minimal: alle 3 Jahre) geprüft.

2.5.3 Dokumentation der Inbetriebnahme und Servicearbeiten

Musterprotokolle müssen dem Antrag beigelegt werden.

2.5.4 Garantiebestimmungen

Folgende Bestätigungen z.Hd. dem Endkunden müssen vorliegen:

- a) 2 Jahre Vollgarantie (Material / Arbeit) auf die Wärmepumpe ab Inbetriebnahme.
- b) Garantieerklärung, dass die Wärmepumpen 10 Jahre lang mit gleichwertigen Ersatzteilen in-stand gesetzt werden kann.

⁷ Nachweis der erforderlichen Zulassung/Bewilligungen, z.B. für den Umgang mit Kältemitteln