

Novità dalla commissione per il Marchio di qualità pompe di calore

Prof. Dr. Max Ehrbar
Presidente della Commissione

Il successo della pompa di calore negli ambiti del riscaldamento e della produzione di acqua calda sanitaria è rilevante e va attribuito all'incessante lavoro svolto negli ultimi anni dall'Ufficio Federale dell'Energia e dal Gruppo promozionale per le pompe di calore (GSP). Una delle misure prese a favore del controllo e miglioramento della qualità delle pompe di calore è, appunto, il Marchio di qualità per pompe di calore GSP. La Commissione del Marchio di qualità è inserita nel settore Controllo qualità del GSP.

Il Marchio di qualità è nato nel 1999. Esso viene assegnato dalla Commissione per il Marchio di qualità pompe di calore del GSP (di seguito: Commissione) a ditte distributrici di pompe di calore, qualora queste adempiano ai requisiti minimi negli ambiti dell'efficienza energetica e del servizio offerto ai clienti. La preparazione, l'aggiornamento e la pubblicazione dei relativi regolamenti per il Marchio di qualità e per i test a norma in un Centro di prova sulle pompe di calore riconosciuto, è compito della Commissione. Essa è composta da rappresentanti dei fabbricanti e da specialisti indipendenti provenienti da associazioni professionali e dalla ricerca. Inoltre, la Commissione è responsabile anche del controllo dell'applicazione del Regolamento. Questo avviene mediante analisi-campione sugli apparecchi installati. L'esame dura circa mezza giornata. Il Marchio di qualità viene allestito in accordo con Germania e Austria (con queste nazioni la Svizzera costituisce la cosiddetta lega DACH). Tutti e tre i paesi adottano il medesimo Regolamento. Questo per i fabbricanti si traduce nell'evidente vantaggio di una certificazione valida per le tre Nazioni. Per la Commissione questo ha però l'inconveniente di una maggiore lentezza della procedura di certificazione, che soggiace all'accordo congiunto dei paesi coinvolti, ripercuotendosi anche sui costi finanziari.

I marchi di qualità rilasciati vengono pubblicati nella Lista del Marchio di qualità (vedi sito www.gsp-si.ch, Menu "downloads"). La lista pubblicata dei modelli di pompe di calore certificati è aggiornata al 3 marzo 2008.

Questo rapporto da un'idea dell'attività svolta attualmente dalla Commissione. La Commissione per il Marchio di qualità si riunisce normalmente dalle tre alle quattro volte all'anno. Trattanda principale di queste riunioni è l'esecuzione di incarichi di valutazione o rinnovo dei Marchi di qualità. Accanto a questi compiti vi è l'aggiornamento del Regolamento, conformemente allo stato più attuale delle conoscenze e la discussione di casi critici. Qui verranno esposti alcuni esempi.

Elaborazione della nuova norma EN 14511 e effetti sul regolamento del Marchio di qualità.

Nel 2004 è stata pubblicata una nuova Norma di prova per pompe di calore di riscaldamento a livello europeo. La norma di prova EN 14511 ha validità in tutta Europa. La norma di prova della Lega DACH è basata sulla norma europea, benché in alcuni punti riguardanti il controllo di qualità vi sia un ulteriore approfondimento. Questa norma di prova stabilisce quali sono i dettagli tecnici di una pompa di calore che rientrano in linea di conto per le Prove a norma e definisce le condizioni con le quali devono svolgersi gli esami effettuati nel Centro di prova per pompe di calore. Le modifiche della Norma di prova sono contenute anche dal Regolamento per il Marchio di qualità. Con la revisione della vecchia Norma EN255 (oggi rinominata EN14511) viene stabilita, tra l'altro, una riduzione da 10 K a 5 K del cosiddetto salto termico tra riscaldamento di mandata e riscaldamento di ritorno. Questa modifica non è indifferente. Ciò fa sì che la quantità d'acqua attraverso il condensatore della pompa di calore possa essere raddoppiata, il che per i Centri di prova ha un influsso sulla messa a punto del banco di prova e impone in alcuni casi adattamenti alle strutture.

Il minore salto termico, malgrado le macchine rimangano sostanzialmente identiche, si ripercuote sul Coefficiente di prestazione (COP) che tendenzialmente si riduce. Primi confronti nel Centro di prova di Buchs hanno dato una differenza del 4% tra nuovi e vecchi salti di temperatura, a favore di questi ultimi. Questo ha ripercussioni sul Regolamento del Marchio di qualità, dove viene prescritto, tra l'altro, anche un COP minimo. Questo è stato quindi adeguato. A questa problematica si aggiunge la questione di come è possibile comparare "vecchi" e "nuovi" esami. A questo proposito le tre Commissioni del Marchio di qualità di Germania, Austria e Svizzera forniscono la consulenza per l'applicazione di metodologie di confronto e procedure di conversione adeguate.

Modifiche nelle componenti principali

Il Regolamento del Marchio di qualità prevede una lista completa delle componenti principali di cui deve essere dotata una pompa di calore certificata. Con questo provvedimento si vuole far sì che gli apparecchi consegnati siano identici all'esemplare testato. Questo viene controllato con test-campione. Modifiche nelle componenti principali devono essere comunicate obbligatoriamente alla Commissione. Questo è necessario, giacché queste componenti possono influire in maniera rilevante su prestazioni, coefficienti di prestazione ed emissioni foniche di una pompa di calore. Modifiche nelle componenti principali devono essere autorizzate dalla Commissione per consentire il mantenimento della validità del marchio.

L'evoluzione tecnologica porta alla sostituzione di parecchie componenti delle pompe di calore con nuove versioni. Un fabbricante ha sollevato quindi il quesito se utilizzare nuove componenti perfezionate (nel caso, un evaporatore a piastre) e vedersi togliere il Marchio di qualità, oppure andare incontro ad una dispendiosa procedura di aggiornamento del certificato o, ancora, se continuare ad utilizzare vecchie componenti per non avere complicazioni. L'ultimo caso è quello meno sensato, poiché porterebbe ad una stasi del progresso tecnico. Questo non è ovviamente nelle intenzioni della commissione. Il secondo caso si ripercuote in costi elevati per il fabbricante, cosa che si vorrebbe possibilmente evitare. La Commissione si è posta incessantemente queste domande. La soluzione trovata consiste nel proseguire con l'annuncio delle modifiche da parte del fabbricante, mentre la commissione, dal canto suo, incaricherà uno specialista di valutare dal profilo teorico la modifica. Se si verificherà che le modifiche nelle componenti non comportano nessun peggioramento oppure, addirittura, inducono miglioramenti nel coefficiente di prestazione e/o nelle prestazioni della pompa di calore, queste saranno approvate attraverso un iter non burocratico, conservando la validità del Marchio di qualità. In casi di dubbio, cioè laddove una valutazione teorica non sia in grado di fornire esiti chiari, potrà essere applicato un compromesso, ovvero un esame di tipo ridotto con due soli gruppi di parametri di misurazione (v. articolo 2.2.5 del Regolamento). Questo comporta due giorni di lavoro nel Centro di prova.

Novità: Marchio di qualità per bollitori a pompa di calore

I bollitori a pompa di calore sono apparecchi per la produzione di acqua calda sanitaria mediante una pompa di calore. Si tratta di sistemi autonomi (del tipo *stand alone*) consegnati "chiavi in mano" e realizzati allo scopo. Da parte dell'industria vi era la necessità di disporre, anche per questi apparecchi di un Marchio di qualità. La Commissione si è dunque chinata sulla problematica e ha varato un Regolamento per il Marchio di qualità, rispettivamente ha lanciato l'elaborazione di un Regolamento per la prova a norma. I due regolamenti sono stati approvati dalla Commissione svizzera e verranno sottoposti alla Lega DACH.

Composizione della Commissione del Marchio di qualità GSP:

Max Ehrbar, Prof. Dr., Im Sixer, 7320 Sargans (Vorsitz)
André Freymond, Rue Saint-Roch 36, 1400 Yverdon-les-Bains
Maurizio Lot, Suissetec, Auf der Mauer 11, 8023 Zürich
André Montani, AXPO, Zollstrasse 62, 8023 Zürich
Marco Nani, Wärmepumpentestzentrum Buchs, Hochschule für Technik Buchs (NTB), 94712 Buchs
Helmut Reiner, Novelan AG, Buchserstrasse 31, 8108 Dällikon
Daniel Trüssel, KWT Kälte-Wärme-Technik AG, Hühnerhubelstrasse 79, 3123 Belp
Theo Studer, Hunzikenstrasse 2, 3110 Münsingen