

► z Pawłem Lachmanem, prezesem PORT PC, rozmawiała Małgorzata Tomasiak

Po pierwszej turze szkoleń EUCERT ...okiem organizatorów

Czy uważa Pan, że szkolenia EUCERT z zakresu pomp ciepła wystartowały w dobrym momencie?

Byłoby dobrze, gdyby system certyfikacji EUCERT był wprowadzony kilka lat wcześniej, a nie dopiero w 2014 roku... Ale trzeba pamiętać, że przygotowanie i wdrożenie takiego systemu szkoleń musi niestety trwać. To nie tylko kwestia tłumaczeń, korekty czy adaptacji materiałów szkoleniowych, ale również np. czasochłonnego przygotowania bazy szkoleniowej czy też wewnętrznych szkoleń trenerów. Po pierwszych doświadczeniach widać, że wąskim gardłem w szybkim rozwoju systemu szkoleń EUCERT jest ograniczona kadra trenerów.

Kto był pomysłodawcą szkoleń EUCERT i jak wyglądał proces ich tworzenia?

Systemy certyfikacji instalatorów są ważnym czynnikiem zapewniającym rozwój i kontrolę rynku urządzeń korzystających z odnawialnych źródeł energii. Spełniają istotną rolę z punktu widzenia ochrony interesów klienta. Europejski system certyfikacji EUCERT (Certyfikat Europejskiego Instalatora Pomp Ciepła) powstał na bazie poprzedniego udanego programu szkoleń, finansowanego ze środków UE, w ramach projektu UE-CERT.HP. Program UE-CERT.HP miał na celu zainicjowanie szkoleń i przeprowadzenie europejskiej kampanii wzmocnienia jakości wykonywanych usług przez instalatorów w zakresie technologii pomp ciepła. Był wspierany przez Komisję Europejską w ramach programu Inteligentna Energia i zakończył się w grudniu 2006 roku. Europejska Organizacja Pomp Ciepła, wiedząc, że branża potrzebuje systemu certyfikacji instalatorów, rozwinęła go i przy współudziale krajowych stowarzyszeń promuje intensywnie w kilkunastu krajach



Paweł Lachman

Jeden z najlepszych specjalistów branży grzewczej, o rzetelnej wiedzy teoretycznej i praktycznej. Przez lata pasjonat nowych technologii i propagator techniki kondensacyjnej. Fachowiec o szerokim spojrzeniu na małą energetykę i aspekty ekologiczne. Od prawie 6 lat aktywny działacz w segmencie pomp ciepła, pomysłodawca i współzałożyciel stowarzyszenia PORT PC. Odpowiedzialny za współpracę z MG, NFOŚiGW, organizacjami rządowymi i instytucjami naukowymi. Autor i współautor wielu nowych inicjatyw podejmowanych i wdrażanych przez PORT PC. Paweł Lachman jest autorem wielu publikacji merytorycznych, zarówno z ogrzewania tradycyjnego (kotle i kotłownie), systemów c.o., a ostatnio OZE. Od lat prowadzi szkolenia z zakresu ogrzewania i odnawialnych źródeł energii. Sumienny i słowny na polu zawodowym i w kontaktach międzyludzkich. W październiku 2014 roku w czasie targów Renexpo został uhonorowany wyróżnieniem osobowość branży OZE w 2013 roku.

The screenshot shows the EHPA website interface. At the top, there is a navigation menu with 'ABOUT', 'TECHNOLOGY', 'MEDIA', 'QUALITY', 'PROJECTS', 'R&D', 'MARKET DATA', and 'POLICY'. Below this, there is a search bar and a 'Login' button. The main content area is titled 'EUCERT' and 'Certificates'. It includes a search form with fields for 'Country', 'Search', and 'ZIP', and a 'Search' button. Below the search form, it says 'Displaying results 1 to 25 out of 91'. A table lists the following data:

Name of certified installer	ZIP	City	Company	Installer certificate	F-Gas certificate
Andrejowicz, Tomasz	55-300	Komorniki	Andre-Tech	PL140011	-
Piechowski, Tomasz	09-402	Plock	ARKA	PL140009	-
Sandell, Bengt	25700	Kemiö	City Service Tmi	00 A 11 044	-
Malmsten, Tim	02400	Kirkkonummi	CTM Energia Oy	00 A 11 047	-
Slováček, Josef	13000	Praha 3	Czech Heat Pump Association AVTC	CZ06070001	-
Jamrozik, Joanna	32-500	Chrzanów	DomEko ENERGIA	PL140004	-
Dreßler, Bernhard	14473	Potsdam	Dreßler, Brunnen- und Tiefbau, Sanitär- und Heizungsbau	DE 14 1 09 001	-
Dreßler, Thomas	14473	Potsdam	Dreßler, Brunnen- und Tiefbau, Sanitär- und Heizungsbau	DE 14 1 09 002	-
Barański, Adam	25-863	Kielce	Ekoenergia Polska Sp. z o.o.	PL140016	-
Polonis, Mirosław	59-900	Zgorzelec	Ekoway	PL140005	-
Rehholz, Konrad	86169	Augsburg	Elektro Rehholz GmbH - Energietechnik	DE 86 1 09 001	-
Graja, Bogdan	66-200	Świebodzin	Energy Partner	PL140007	-
Ruths, Norbert	55450	Langenlansheim	ESR - BOLENDER Haustechnik GmbH	DE 55 1 09 001	-
Malin, Jyrki	08500	Lohja	Etelä-Suomen Lämpöpäiveli Oy, S1 energiamarket	00 A 11 038	-
Nurmi, Pauli	08500	Lohja	Etelä-Suomen Lämpöpäiveli Oy, S1 energiamarket	00 A 11 039	-
Järvenpää, Auvo	62500	EVJÄRVI	Evjärven Sähköpäiveli Oy	00 A 12 71	-
Fleischer, Diethard	24631	Langwedel	FET Fleischer EnergieTechnik	DE 24 1 13 001	-

Europejska baza instalatorów EUCERT jest dostępna na stronie internetowej EHPA.org <http://www.ehpa.org/european-certified-hp-installer/certified-installer-database/>

Dane		
Moc nominalna pompy ciepła	10,9	kW
COP pompy ciepła	4,7	
Moc chłodnicza pompy ciepła	8,6	kW
Długość pętli	250	m.
Liczba pętli	3	szt
Różnica temperatur dołn. źródła	3	K
Średnica rury PE	PE 40 x 3,7	
Czynnik antyzamarzaniowy	Glikol etylenowy 25%	
Temperatura średnia	6 °C	
Gęstość ρ	1053	kg/m ³
Kinematyczny współczynnik lepkości ν	3,41	mm ² /s
Ciepło właściwe c_p	3,68	kJ/(kg·K)
Temperatura krystalizacji roztworu	-12	°C
Min. temperatura powrotu do źródła	-5	°C

Wyniki		
Przepływ masowy w poj. rurze	933	kg/h
Przepływ objętościowy w poj. rurze	0,89	m ³ /h
Przepływ objętościowy w poj. rurze	14,8	l/min.
Prędkość przepływu czynnika	0,29	m/s
Rodzaj przepływu	turbulentny	
Liczba Reynoldsa	2321	
Średni jednostkowy spadek ciśnienia	65,3	Pa/m
Spadek ciśnienia w poj. pętli	16,3	kPa
Spadek ciśnienia w poj. pętli	1,6	m. H ₂ O

Uczestnik szkolenia dostaje ponad 30 różnych arkuszy kalkulacyjnych

Parametry dowolne		
Moc grzewcza	1000	W
Wykładnik n	1,30	-
Temperatura pomieszczenia	20	°C
Temperatura zasilania T _{zas}	90	°C
Temperatura powrotu T _{pow}	70	°C
Wymagany strumień objęt. wody grzewczej	43,0	l/h

Nowe parametry grzejników		
Temperatura zasilania T _{zas}	40	°C
Temperatura powrotu T _{pow}	30	°C
Temperatura pomieszczenia T _i	20	°C
Moc grzewcza dla n. param.	159	W
Współczynnik mocy grzejników	15,9	%
Wymagany strumień objęt. wody grzewczej	13,6	l/h

POBIERZ ↓ Przykładowy arkusz kalkulacyjny

POBIERZ ↓ Przykładowy arkusz kalkulacyjny

Europy. Program ten jest też w 100% zgodny z wymogami Dyrektywy OZE (29/WE/2009), gdyż była ona podstawą do stworzenia wymogów certyfikacji instalatorów OZE. Warto podkreślić sukces, jakim jest to, że w Polsce system certyfikacji EUCERT wspierają również najsilniejsze organizacje branżowe: Stowarzyszenie Importerów i Producentów Urządzeń Grzewczych, Polskie Stowarzyszenie Pomp Ciepła oraz nowo powstała organizacja Polskie Stowarzyszenie Instalatorów Pomp Ciepła.

Na ile szkolenia te uwzględniają specyfikę polskiego rynku pomp ciepła i poziom wykonawców w Polsce i czy jest w ogóle potrzebne uwzględnianie tych różnic?

Zakres szkolenia w Polsce poszerzono o m.in. obsługę programów symulacyjnych dla instalacji z pompami ciepła i dolnych źródeł ciepła, o niezwykle ważną tematykę budynków energooszczędnych i o kwestię równoważenia hydraulicznego instalacji. Ponadto uczestnicy szkolenia otrzymują również ponad 30 gotowych arkuszy kalkulacyjnych z różnych dziedzin powiązanych z pompami ciepła. Kurs prowadzą wykładowcy

Europejski System Szkoleń i Certyfikacji Instalatorów Pomp Ciepła (EUCERT)

EUCERT to system szkoleń i certyfikacji, którego celem jest ujednoczenie poziomu szkoleń dla instalatorów pomp ciepła w całej Europie. Jest to najwyższy standard, który może pomóc w wykonywaniu instalacji z pompami ciepła o najwyższej jakości. 5-dniowe szkolenia dla instalatorów zakończone są egzaminem uprawniającym do otrzymania certyfikatu EUCERT uznawanego w większości krajów Europy,

w których działa program. Certyfikat EUCERT ważny jest przez 3 lata z możliwością odnowienia. Jednocześnie każdy certyfikowany instalator zostanie wpisany do europejskiej bazy instalatorów pomp ciepła na stronie internetowej EHPA oraz PORT PC. Uczestnicy otrzymają obszerny podręcznik opracowany przez ekspertów z całej Europy tworzących Komitet Edukacyjny EHPA. Ponadto jako dodatkowe narzędzia każdy

instalator otrzyma zestaw arkuszy kalkulacyjnych, będący uzupełnieniem zagadnień poruszanych podczas szkolenia. Szczegółowa tematyka szkoleń EUCERT to m.in.: zagadnienia marketingowe, analiza kosztów – pompy ciepła, ekologia i środowisko, geologia, klimat i uregulowania prawne, budynki energooszczędne, zasada działania i szczegóły techniczne pomp ciepła, systemy dystrybucji ciepła i inte-

gracja systemów hydraulicznych, dobór i instalacja dolnego źródła ciepła, tryb pracy i kontrola, przeprowadzanie oceny miejsca i instalacji, obsługa komputerowego programu symulacyjnego do instalacji z pompami ciepła, instalacja pompy ciepła i osprzętu oraz kontrola systemu, podstawy elektryczne, edukacja klienta, gwarancja, serwis pompy ciepła, częste błędy i praktyczne doświadczenia.

z kilkunastoletnim doświadczeniem praktycznym i teoretycznym. Kluczowe jest również to, że są to osoby z nieprzeciętną pasją. Podkreślają to sami uczestnicy szkoleń. W mojej ocenie są to najlepsi trenerzy z branży. Niektóre badania pokazują, że za sukces i zadowolenie uczestników szkoleń odpowiada w 80% trener. Nawet najlepsze materiały szkoleniowe czy świetnie wyposażona sala szkoleniowa nie wystarczą...

Jak PORT PC zamierza wspierać instalatorów z certyfikatem EUCERT?

W najbliższych miesiącach planujemy stworzenie specjalnej strony kodowanej dla osób,

które mają certyfikację EUCERT. Będą tam dostępne – uaktualniane na bieżąco – arkusze kalkulacyjne, wzorcowe umowy, dodatkowe narzędzia. Myślimy też o rozmowach z ubezpieczycielami instalatorów, tak aby np. składka ubezpieczenia OC była odpowiednio niższa dla instalatorów posiadających certyfikat EUCERT. Przewidujemy też specjalne rabaty np. na konferencje, takie jak uczestnictwo w III Kongresie PORT PC, który odbędzie się 23 września 2014 w Warszawie. Myślimy także o specjalnych 1-2-dniowych szkoleniach uzupełniających do systemu EUCERT, np. o szkoleniach F-gazowych, rów-

noważeniu hydraulicznym instalacji grzewczych czy też szkolenia na temat budynków okołozeroenergetycznych. PORT PC zamierza w najbliższym czasie aktywnie promować pompy ciepła wśród potencjalnych inwestorów. Przygotowujemy specjalną 24-stronnicową broszurę, która pomoże inwestorowi w wyborze pomp ciepła z pionowymi grzewczymi wymiennikami ciepła. Zalecamy tam potencjalnym inwestorom wybór instalatorów, którzy posiadają uprawnienie EUCERT. Szczegółowa lista europejskich certyfikowanych instalatorów pomp ciepła znajduje się pod linkiem www.ehpa.org/european-certified-hp-installer/certified-installer-database/

Czy PORT PC jako organizator szkoleń starał się lub będzie się starał o dofinansowanie z programów dedykowanych poszerzaniu wiedzy i kwalifikacji z zakresu OZE w celu zachęty i odciążenia uczestników?

Na tym etapie szkolenia EUCERT prowadzone są w jednym miejscu, w Katowicach. Organizatorem szkoleń w Polsce jest katowicki PNT Euro-centrum. Dzięki współpracy z PNT Euro-centrum jest możliwe 30% dofinansowanie w ramach pomocy de minimis dla mikro i małych przedsiębiorstw.

Na dzień dzisiejszy odbyła się już pierwsza tura szkoleń...

Pozytywne opinie instalatorów po pierwszych szkoleniach wskazują, jak potrzebne jest takie szkolenie. Najbliższe 2-3 terminy są już dawno zapelnione. Widać też, że szkolenie jest katalizatorem dla innych szkoleń. Warto powiedzieć, że uzyskanie uprawnień EUCERT jest możliwe po zdaniu egzaminu i po skończeniu kursu EUCERT. Nie ma możliwości zdawania internistycznego, warunkiem koniecznym jest ukończenie kursu EUCERT.

III Kongres PORT PC

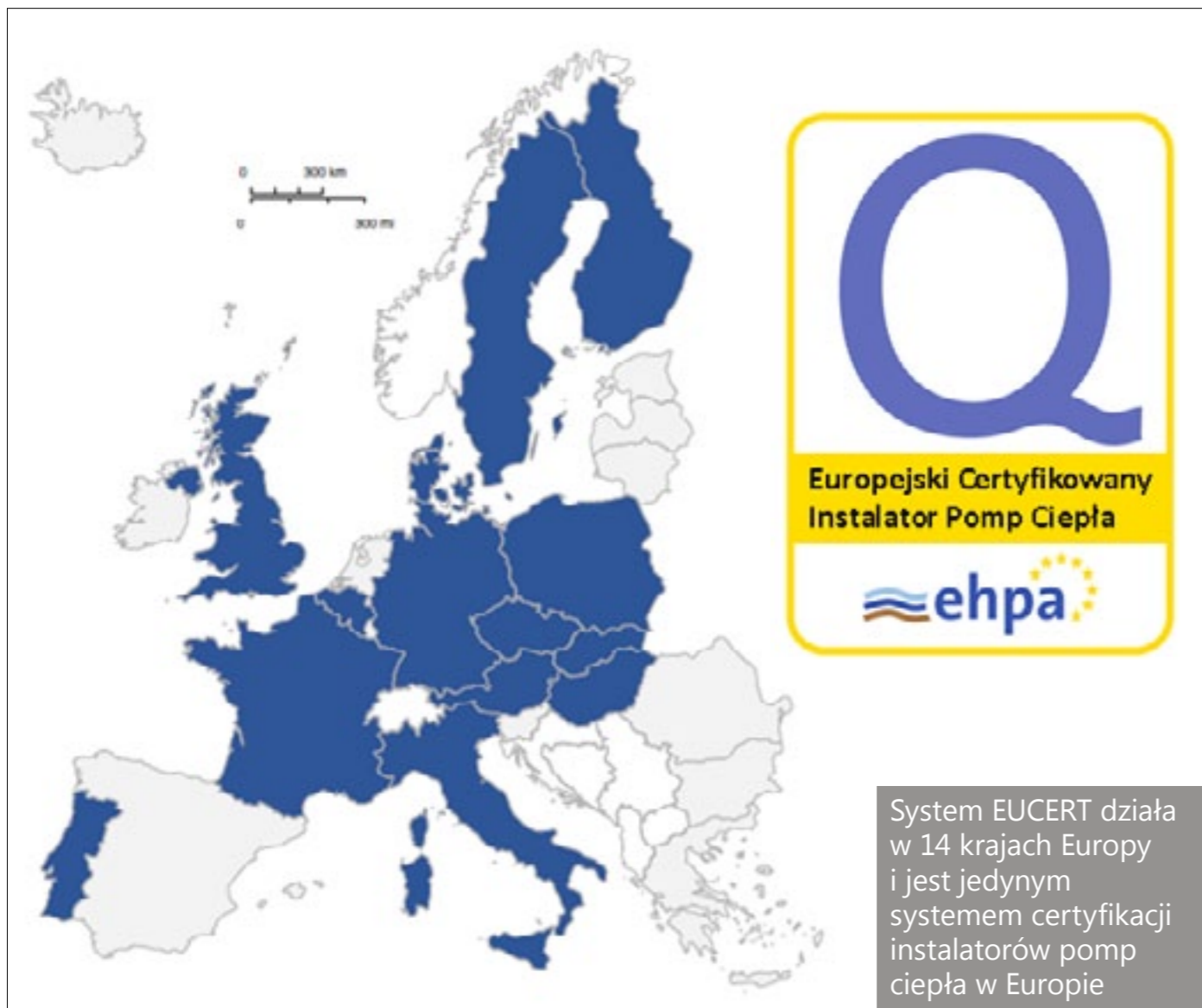
III Kongres PORT PC pod hasłem „Technologia jutra dostępna już dzisiaj” odbędzie się 23 września 2014 r. godz. 9:30-16:30 w Centrum Konferencyjne EXPO XXI, ul. Ignacego Prądzyńskiego 12/14, 01-222 Warszawa, podczas targów RENEXPO®.

Cena regularna: 240 zł (do 31.08.2014)/300 zł (od 1.09.2014), studenci: 150 zł (za okazaniem legitymacji studenckiej), koła naukowe: 100 zł/os.

Rejestracja: [Kliknij tutaj](#)

W program konferencji m.in.:

- Najlepsze praktyki w zakresie rozwoju rynku pomp ciepła – doświadczenia z rynku niemieckiego (Dipl.-Ing. Karl-Heinz Stawiarski)
- Zastosowania pomp ciepła dużej mocy (dr inż. Leszek Wojtan)
- Kierunki rozwoju technologii pomp ciepła na podstawie bieżących projektów IEA Heat Pump Programme (dr inż. Marek Miara)
- Nowe Warunki Techniczne w 2017 r. i 2021 r. w Polsce a zastosowanie pomp ciepła (dr inż. Piotr Jadwiszczak)
- Panel dyskusyjny z udziałem ekspertów OZE (Program Prosument, szkolenia EUCERT, taryfy elektryczne dla pomp ciepła)



System EUCERT działa w 14 krajach Europy i jest jedynym systemem certyfikacji instalatorów pomp ciepła w Europie