

# Porovnání výkonu

*Tepelná čerpadla vzduch/voda*

Euronom  
CTC (Regulus)  
NIBE  
BOSCH  
Thermia

## Úvod:

Švédský zkušební ústav prováděl v letech 2010/2011 pro Švédskou energetickou agenturu test na osmi modelech tepelných čerpadel s příslušnými akumulacími nádržemi. Další tři systémy byly testovány již dříve (2006-2009). Následující dokument si klade za cíl objasnit rozdíly ve výkonu (COP při vytápění a ohřevu užitkové vody) u pěti produktů ve výkonové třídě 7-8 kW, které jsou zastoupeny v tabulce níže. Celou recenzi si můžete přečíst v originále na: [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)

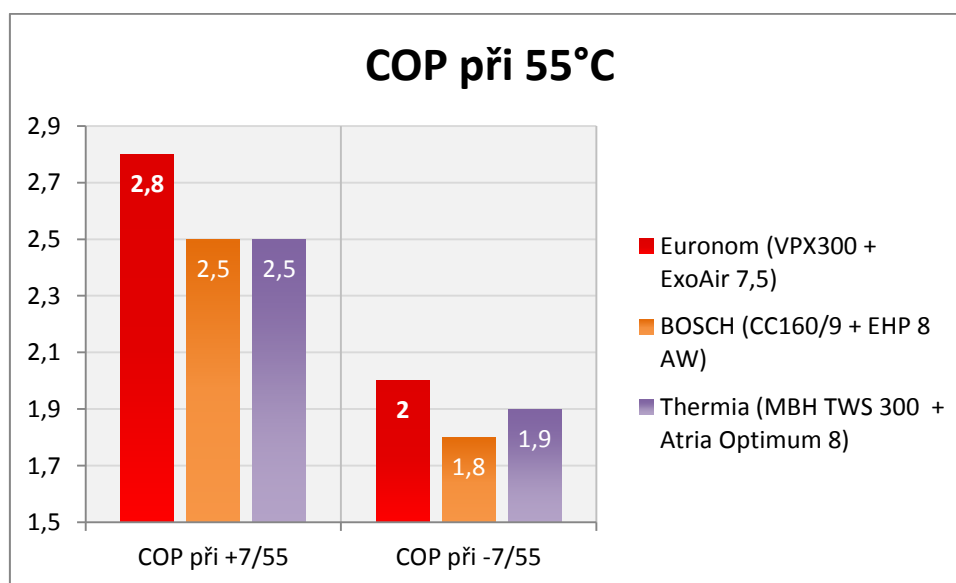
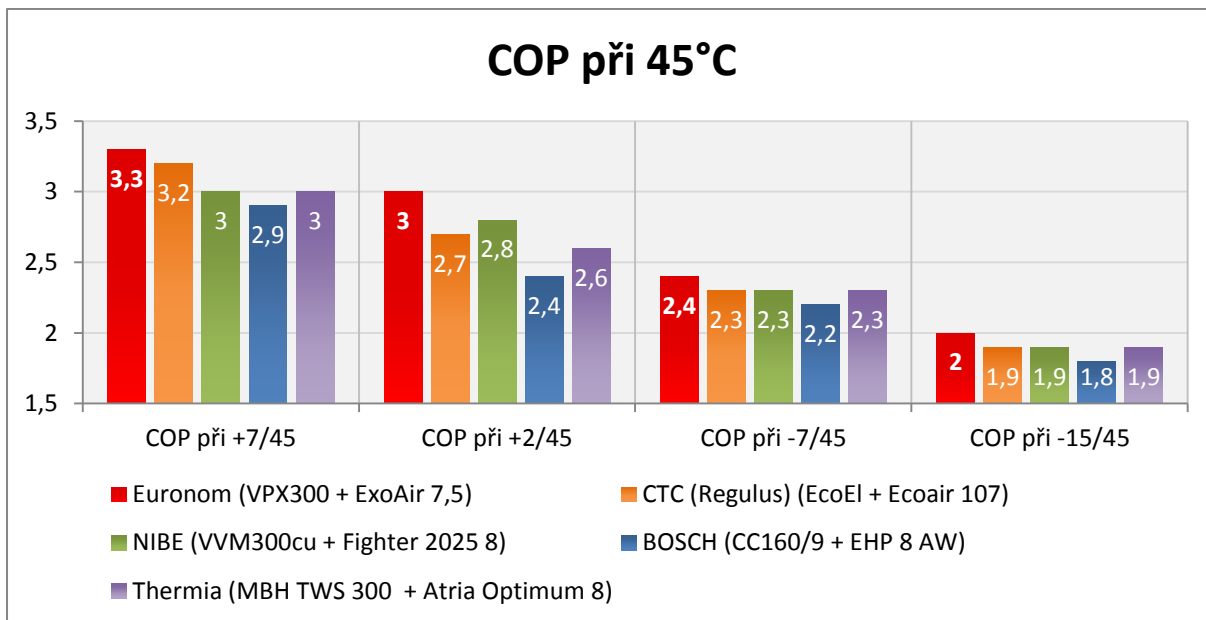
	Data	Euronom	CTC (Regulus)	NIBE	BOSCH	Thermia
Tepelné čerpadlo	Modell	ExoAir 7,5	Ecoair 107	Fighter 2025 8	EHP 8 AW	Atria Optimum 8
	Maximální výkon	7,2kW	7,0kW	7,7kW	7,1kW	7,8kW
	Ovládání kompresoru	Vypnuto/zapnuto	Vypnuto/zapnuto	Vypnuto/zapnuto	Vypnuto/zapnuto	Vypnuto/zapnuto
	Provedení	Nerez	Lakovaný plech	Lakovaný plech	Lakovaný plech	Lakovaný plech + plast
Akumulační nádoba	Model	VPX300	EcoEI 1550/1800	VVM300cu	CC160/9	MBH TWS 300
	Elektrické patrony	7x1,5kW	6kW/9kW	3kW/9kW	2x4,5kW	Nedostupné informace
	Příprava teplé vody	Nerezový výměník tepla	Měděný výměník tepla	Dvouplášťový zásobník	Dvouplášťový zásobník	Měděný výměník tepla
	Provedení	Nerez	Lakovaný plech	Lakovaný plech	Lakovaný plech	Lakovaný plech
Výkon	COP při +7/35	4,2	3,8	3,5	3,5	3,5
	COP při +2/35	3,6	3,2	3,2	2,9	3,1
	COP při +7/45	3,3	3,2	3	2,9	3
	COP při +2/45	3	2,7	2,8	2,4	2,6
	COP při -7/45	2,4	2,3	2,3	2,2	2,3
	COP při -15/45	2	1,9	1,9	1,8	1,9
	COP při +7/55	2,8	Neschváleno	Neschváleno	2,5	2,5
	COP při -7/55	2	Neschváleno	Neschváleno	1,8	1,9
	COP pro ohřev vody	3,3	3	3,3	2,3	2,6
	Litru užitkové vody	316	81	196	210	780

## Shrnutí:

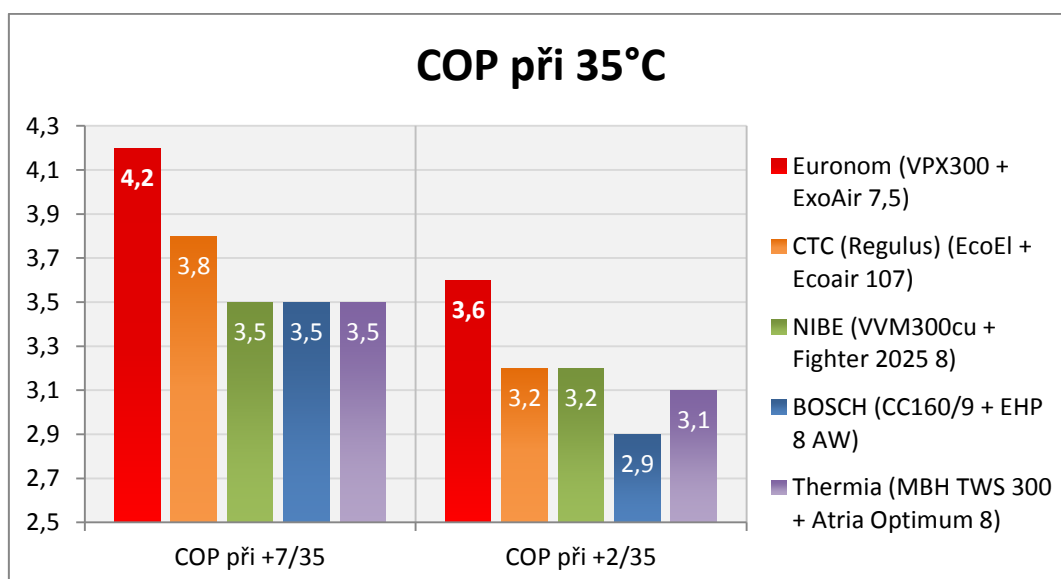
Výsledky testů jasně ukazují, že systém Euronom dosahuje nejvyššího výkonu jak z hlediska vytápění, tak i ohřevu užitkové vody. Systém Euronom také vyniká v množství teplé užitkové vody, které dokáže připravit bez externí nádoby na TUV (pro porovnání Thermia Atria), a to celých 316 litrů. To je o 50% více než druhý nejlepší systém (Bosch). Následující grafy jsou navrženy tak, aby byl dobře patrný rozdíl mezi různými systémy.

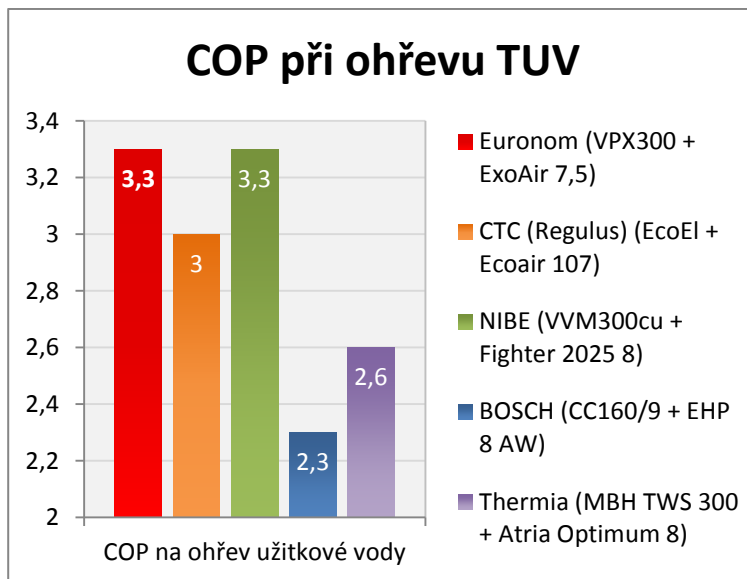
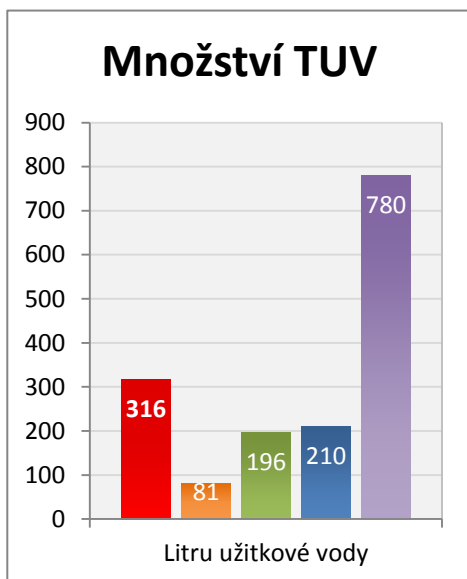
Společnost Euronom již mnoho let pracuje na kompletním systému vytápění, jehož cílem je optimalizovat sílu a výkon tepelného čerpadla. Výkony tepelných čerpadel bývají často porovnávány podle dílčích kritérií, která mohou vyvolat klamný obraz o celkové účinnosti celého systému, ve kterém je vnitřní nádoba nedílnou součástí. Akumulační nádoba Euronom VPX300 je optimalizována pro provoz tepelného čerpadla a navržena tak, že vestavěný elektrický ohřívač spíná pouze ve výjimečných případech. Speciální ventil regulující průtok umožňuje, aby tepelné čerpadlo připravovalo vodu jak pro vytápění, tak pro ohřev užitkové vody ve stejné nádrži. Běžně používaná topná tělesa "dohřívající" užitkovou vodou, mají za následek nižší účinnost. Systém Euronom využívá pro dohřev tepelné čerpadlo, nikoli topná tělesa. Díky integrovanému výměníku teplé užitkové vody, je teplá voda ohřívána okamžitě, bez rizika vzniku loesionely.

Test Švédské energetické agentury jednoznačně dokládá, že tepelná čerpadla Euronom jsou nejlepší ve své výkonnostní třídě.



Nibe a CTC (Regulus) nesouhlasil se zkušebními body

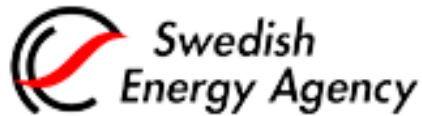




Thermia Atria byla testována s externí nádobou na přípravu užitkové vody.

# Informace o Švédské energetické agentuře

Švédská energetická agentura je vládní agentura zabývající se otázkami energetické politiky. Sídlí v Eskilstuně, a v současnosti zaměstnává přibližně 250 osob. Jejich posláním je podporovat rozvoj energetického systému ve Švédsku pouze tak, aby se stal ekologickým a ekonomicky udržitelným.



## Strategické cíle:

- Agentura se snaží zajistit, že energetické otázky jsou automaticky zohledněny v příslušných sociálních odvětvích.
- Agentura podporuje dosažení národních cílů v oblasti klimatu.
- Agentura podporuje energetický systém, který je ekonomický na zdroje a energeticky efektivní, a který používá větší podíl obnovitelných zdrojů energie.
- Agentura se snaží zajistit, bezpečné a spolehlivé dodávky energie.
- Agentura pracuje pro zefektivnění trhu s energií, ve kterém zákazníci mají silnou pozici.
- Agentura je moderní a efektivní veřejná správa ve všech ohledech.
- Agentura je atraktivní zaměstnavatel, jehož zaměstnanci jsou dány dobré možnosti rozvoje v řádném pracovním prostředí.

Pro více informací: [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)

## Informace o testu

Test byl proveden Technicko výzkumném institutu ve Švédsku a iniciován Švédskou energetickou agenturou.

Test byl objektivní a proveden dle standardizovaných metod. V testu byly zahrnuty následující metody:

- Výkon při vytápění dle EN 14511
- Ohřev užitkové vody v souladu s EN 255-3
- Hladinu akustického hluku dle EN ISO 3747, EN 12102
- Výpočet roční úspory energie, v závislosti na metodě SP-0033
- Přehled tepelných čerpadel a dokumentace

Více si můžete přečíst (v originálním jazyce) na:

<http://www.energimyndigheten.se/sv/Hushall/Testerresultat/Testresultat/Luftvattenvarmepumpar1/>