

*Manželia z Nemecka*

# NAŠLI SME RIEŠENIE „VŠETKO V JEDNOM“

*Manželia pri výbere vykurovacieho zariadenia stavili na najmodernejšie zelené technológie a namiesto štyroch rôznych zariadení použili v dome jedno jediné.*





projekt: **novostavba rodinného domu v obci Heiden, Nemecko (Severné Porýnie-Vestfálsko)**  
 typ budovy: **montovaný drevodom so sedlovou strechou**  
 obytný priestor: **162 m<sup>2</sup>**



### TRVALO UDRŽATEĽNÝ A NÁKLADOVO EFEKTÍVNY

Najprv prišla túžba po vlastnom dome, potom snaha uľahčiť si do budúcnosti bývanie v ňom. Taký je príbeh Tanje a Philipa Brunovcov z Heidenu, nemeckej obce ležiacej v Severnom Porýní-Vestfálsku. Brunovci chceli, aby bol vykurovací systém v ich novostavbe trvalo udržateľný

a nákladovo efektívny. Od začiatku vedeli, že chcú tepelné čerpadlo, ich dom však kládol špecifické požiadavky. Vzhľadom na hustú zástavbu okolo neho nebolo vhodné použiť klasickú vonkajšiu jednotku tepelného čerpadla typu vzduch/voda, pretože jej hlučnosť by prekážala susedom. Manželia zároveň hľadali riešenie, ktoré im doma ušetrí čo najviac miesta.





## ČO SA UKRÝVA V GARÁŽI?

Pre všetky technológie mali vyčlenený len obmedzený priestor v garáži. Najskôr predpokladali, že pôjde o štyri zariadenia – na výrobu tepla, prípravu teplej vody, chladenie interiéru a na centrálné riadené vetranie. Architekt im však odporučil šikovnejšie riešenie typu „všetko v jednom“, teda jedno zariadenie zahŕňajúce všetky vymenované funkcie, ktoré je mimoriadne tiché a inštaluje sa dovnútra domu. „Väčšina našich susedov vykuruje kotlami na olej alebo plyn. Rozhodli sme sa im ukázať, ako sa dá využiť ekologická, úsporná a ľahko použiteľná technológia zeleného vykurovania,“ hovorí Tanja Brunová. Manželia sa okrem toho rozhodli využívať aj energiu zo slnka, na streche domu majú fotovoltaické panely.

## POUŽITÉ TECHNOLOGIE

- vnútorné tepelné čerpadlo vzduch/voda na vykurovanie a aktívne chladenie Vaillant recoCOMPACT exclusive s výkonom 5,7 kW,
- zabudované centrálné riadené vetranie s 95 % rekuperáciou tepla,
- zabudovaný 225 l zásobník teplej vody (približne až pre päť osôb),
- podlahové vykurovanie (aj s funkciou chladenia),
- 12 fotovoltaických panelov s celkovým výkonom 3,36 kWp.
- solárna batéria.

*Priestor v dome vďaka použitému zariadeniu nezaberá žiadna súvisiaca technológia.*







Na ohriatu vodu majú k dispozícii zabudovaný 225 l zásobník, v ktorom sa nachádza dostatok vody až pre päť osôb.

## ŠTYRI V JEDNOM

O spoľahlivé a ekologické teplo, chladenie, teplú vodu aj čerstvý vzduch sa v domácnosti Brunovcov stará vnútorné tepelné čerpadlo Vaillant recoCOM-PACT exclusive vzduch/voda. Vyzera ako šatníková skriňa a vo svojom vnútri ukrýva zásobník teplej vody aj centrálny ventilačný systém s rekuperáciou tepla. Zariadenie im bolo dodané vo dvoch samostatných častiach, čo realizáčnej spoločnosti značne uľahčilo montáž v malej garáži. Inštalovali sa aj prieduchy cez obvodovú stenu garáže. Na pripojenie technických komponentov bolo potrebných len niekoľko krokov. Garáž má síce len 8 m<sup>2</sup>, ale aj po nainštalovaní zariadenia v nej ostalo dosť priestoru na ďalšie využitie.







## DOBŘE SUSEDKÉ VZTAHY

Riešenie, ktoré si Brunovci vybrali, ocenili najmä ich susedia, zariadenie totiž spĺňa prísne normy upravujúce požiadavky na hluk v obývaných oblastiach. Aj keď terasa susedov leží bezprostredne vedľa garáže, Tanja a Philip nezaznamenali zo strany susedov žiadne sťažnosti na hluk. Vnútorne tepelné čerpadlo má maximálnu úroveň hlučnosti 54 dB a v nočnom režime iba 35 dB vo vzdialenosti 3 m, čo je zvuk porovnateľný s tikaním hodín. Vyrába sa v Nemecku, má najvyššiu energetickú účinnosť (A++ pre vykurovanie, A pre teplú vodu), vysokú mieru recyklovateľnosti a vysokú kvalitu.



*Celý systém vykurovania, prípravy TV, chladenia aj vetrania sa ovláda pomocou inteligentného regulátora multiMATIC a internetového modulu – teda prostredníctvom internetu, smartfónu a aplikácie. Časy zapnutia si Brunovci nastavujú jednoducho pomocou mobilného telefónu, rovnako aj teploty v miestnostiach či reguláciu ventilácie. „Naša budúcnosť bude určite digitálna a práve sme k nej urobili prvý krok,“ smeje sa Philip Brun so smartfónom v ruke.*