

A KORSZERŰ HŰTŐKÖZEGEK

Sánta Róbert¹, Zónai Viktor²

¹Dunaújvárosi Egyetem, Dunaújváros, Magyarország

²Merkbau Építőipari és Kereskedelmi Zrt. Szeged, Magyarország
santar@uniduna.hu; zonaiviktor@hotmail.hu

Dolgozatunkban áttekintettük a hűtőközegek időbeli fejlődését, majd pedig kielemeztük az Európai Bizottság F-gázokról szóló rendeletre irányuló javaslatát. Megvizsgáltuk az új korszerű alacsony GWP értékű hűtőközegeket és egy numerikus elemzést is végeztünk, amelyben meghatároztuk termodinamikai szempontból a legkedvezőbb hűtőközeget. Továbbá elemzésre kerültek az energetikai jellemzők, a hűtési-, fűtési kapacitás, és nem utolsósorban a körfolyamat COP értéke különböző elpárolgási és kondenzációs hőmérséklet mellett. A szimulációs eredményekből látható, hogy a legnagyobb COP érték az R141B hűtőközeg felhasználásával érhető el, míg a legkisebb az R1234yf és az R448B hűtőközeggel, viszont, ha GWP érték szempontjából vizsgáljuk a hűtőközegeket, akkor az R141B hűtőközegnek a GWP értéke 782, míg az R1234yf GWP értéke 0. Összeségében kijelenthető, hogy jelenleg nem létezik olyan hűtőközeg, amely korunk minden egyes kihívásának megfelel.

Kulcsszavak: hűtőközeg, GWP, F-rendelet, COP