

NOVOST NA TRŽIŠTU



1. KASKADNI SISTEMI HLADENJA PLINOM CO₂

Neke činjenice o sistemu i plinu:

- Ekološki više prihvatljiv sistem
- Potencijal globalnog zagrijavanja (GWP) = 1
- Kemijsko stabilan
- Nezapaljiv
- Nije toksičan
- CO₂ je lahko dobavljiv plin
- CO₂ je jeftin
- Sistem zahtijeva manju elektro-priključnu snagu
- Manja potrošnja električne energije za vrijeme rada sistema
- Nije potreban vanjski kondenzator za minusni dio sistema
- Više temperature plina na tlačnoj strani sistema omogućuju veće iskorištenje otpadne topline
- **TRENTNO NAJBOLJI KOMPROMIS**

TEHNIČKO IZVEDLJIV EFIKASNIJI ZA VRIJEME RADA JEDNOSTAVAN ZA UZDRŽAVANJE



USPOREDBA CENTRALNIH RASHLADNIH SISTEMA S PLINOVIMA R-404a I CO₂

Usporedba je napravljena na konkretnom primjeru projekta trgovine, koja treba 80 kW rashladne snage za plusni sistem i 15 kW rashladne snage za minusni sistem.

RASHLADNI SISTEM S PLINOM R-404a

CENTRALA PLUS

- **rashladna snaga 80 kW**
- 3 x Bitzer 4NCS 12.2Y (kod -10/+45°C)
- COP: 2,07

CENTRALA MINUS

- **rashladna snaga 15 kW**
- 3 x Bitzer 4PCS 10.2Y (kod -35/+45°C)
- COP: 1,05
- **COP za cijeli sistem 1,78**

KASKADNI SISTEM S PLINOM CO₂

CENTRALA PLUS

- **rashladna snaga 98 kW**
- 4 x Bitzer 4NCS 12.2Y (kod temp. ispar./kond. -10/+45°C)
- COP: 2,11

CENTRALA MINUS

- **rashladna snaga 15 kW**
- 3 x Bitzer 2KHC 05K (kod temp. ispar./kond. -35/+45°C)
- COP: 3,84

- **COP za cijeli sistem 2,00**

Kod CO₂ sistema je potrebno na plusnoj centrali dodatni još jedan kompresor, ali na minusnoj centrali trebamo kompresore sa značajno manjom priključnom snagom. Za ovaj konkretan primjer bi bila priključna električna snaga i potrošnja na centralama manja za 3 kW. To znači 6 % uštede električne energije na centrali. Dodatne uštede postizemo i tako jer netrebamo kondenzatora na minusnom sistemu.

**GODIŠNJA UŠTEDA NA NIVOU CIJELOGA SISTEMA JE
REDA VELIČINE DESETAK TISUĆA KN.**