



United Technologies

DESIGNING INNOVATIVE SOLUTIONS



PUREtec

**DLOUHODOBÉ ŘEŠENÍ
CARRIER S HFO CHLADIVEM**

NOVÁ GENERACE JEDNOTEK CARRIER S HFO CHLADIVEM



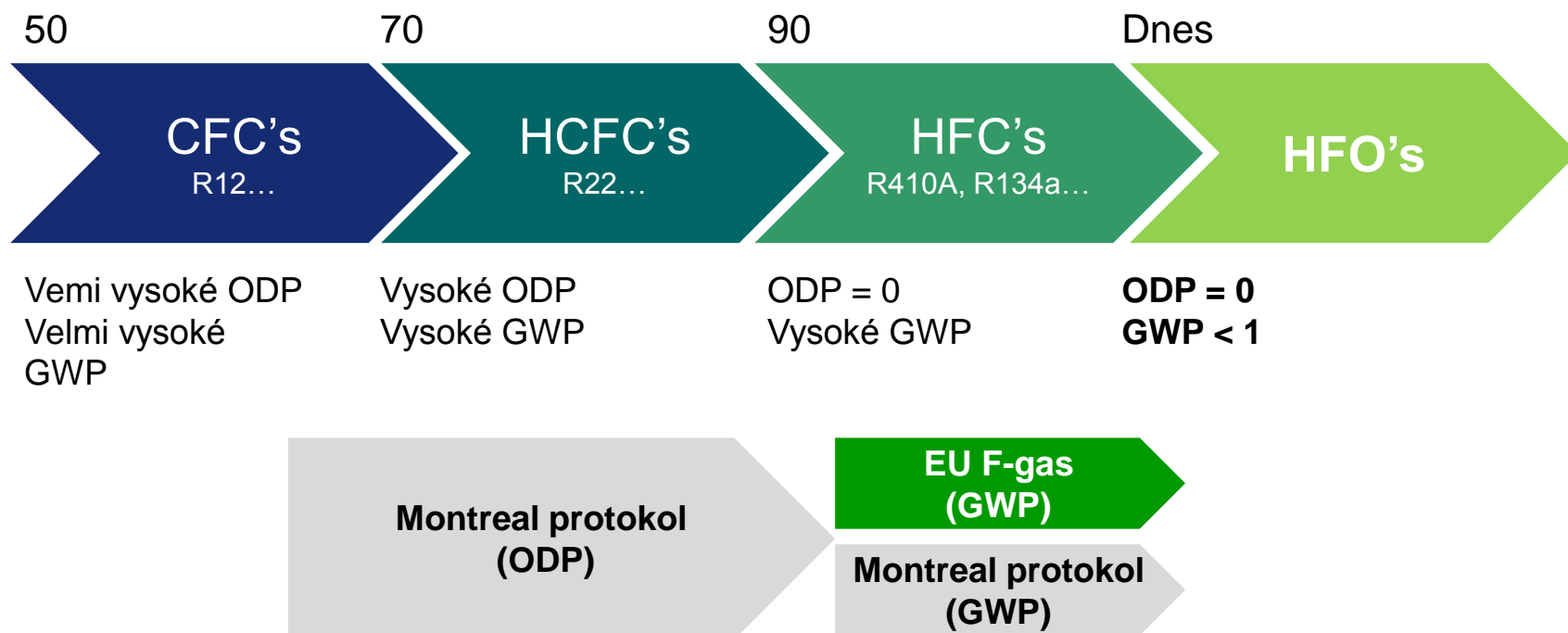
PUREtec



od 2016 s R1234ZE

Dlouhodobé řešení z pohledu regulace chladiv

NOVÁ ÉRA CHLADIV - HFO





PUREtec

NOVÉ ŘADY CHLADIČŮ AQUAFORCE PURETEC HFO - **R1234ZE**



UVEDENÍ NA TRH CHLADIČŮ PURETEC HFO

2015

První instalace

PUREtec

AC / WC Screw



Project based

2016

AQUAFORCE
PUREtec

AC / WC Screw

30XA-ZE (300 - 1100 kW)
30XAV-ZE (400 - 900 kW)



30XWP-ZE (250 - 1100 kW)
30XWV-ZE (450 - 1350 kW)



Official Product launch

2017

AQUAEDGE
PUREtec

W/C Centrifugal

19DV (1400-3500 kW)



Official Product launch

NOVÉ ŘADY CHLADIČŮ AQUAFORCE HFO

Air-Cooled Chiller



400	Variable-speed technology	880
300	Fixed-speed technology	1100

Cooling capacity in kW

Water-Cooled Chiller



450	Variable-speed technology	1320
270	Fixed-speed technology	1100

Cooling capacity in kW

NOVÉ ŘADY TEPELNÝCH ČERPADEL AQUAFORCE HFO

Water-Source Heat Pump 55°C / 68°C



500

Variable-speed technology (55°C)

1600 (7°C/35°C)

300

Fixed-speed technology (68°C)

1300 (7°C/35°C)

Heating capacity in kW

High Temp Water-Source Heat Pump 85°C



400

Fixed-speed technology (85°C)

1900 (35°C/85°C)

Heating capacity in kW

CHLADIVO HFO R1234ZE(E)



HFO-R1234ze(E)

PURETEC HFO-R1234ze(E)

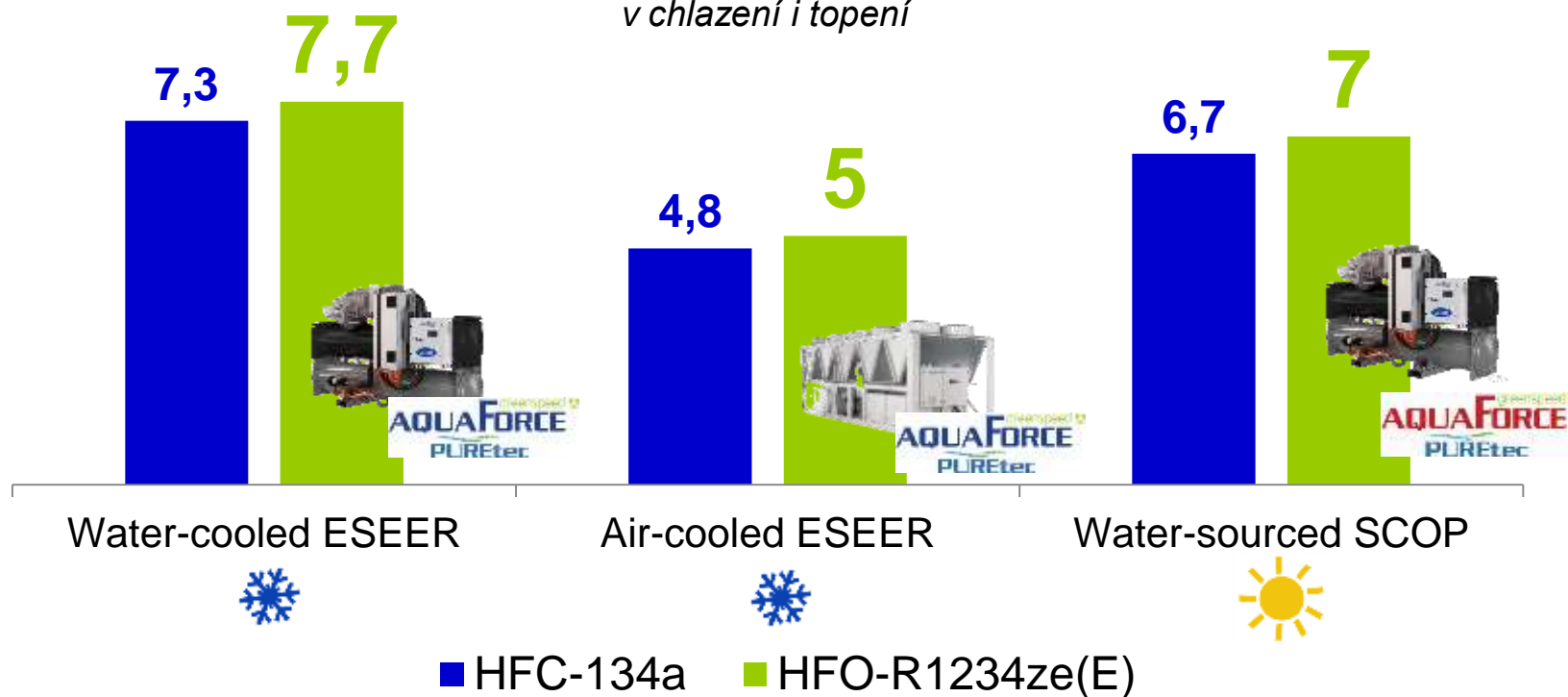
Molecular Formula	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{CHF}$
Appearance	Colourless
Ozone Depletion Potential (ODP $R_{11} = 1$)	0
Global Warming Potential (GWP $\text{CO}_2 = 1$)	< 1
Atmospheric lifetime	18 days
ASHRAE Std. 34 Safety Classification	A2L
Flammability Limits – ASTM E681-04 @ 21°C	Non Flammable
Flammability Limits – ASHRAE 34 @ 100°C	7% - 12% (by volume)
Vapour pressure at 25°C	5 bars

Čtvrtá generace chladiv pro 21 století

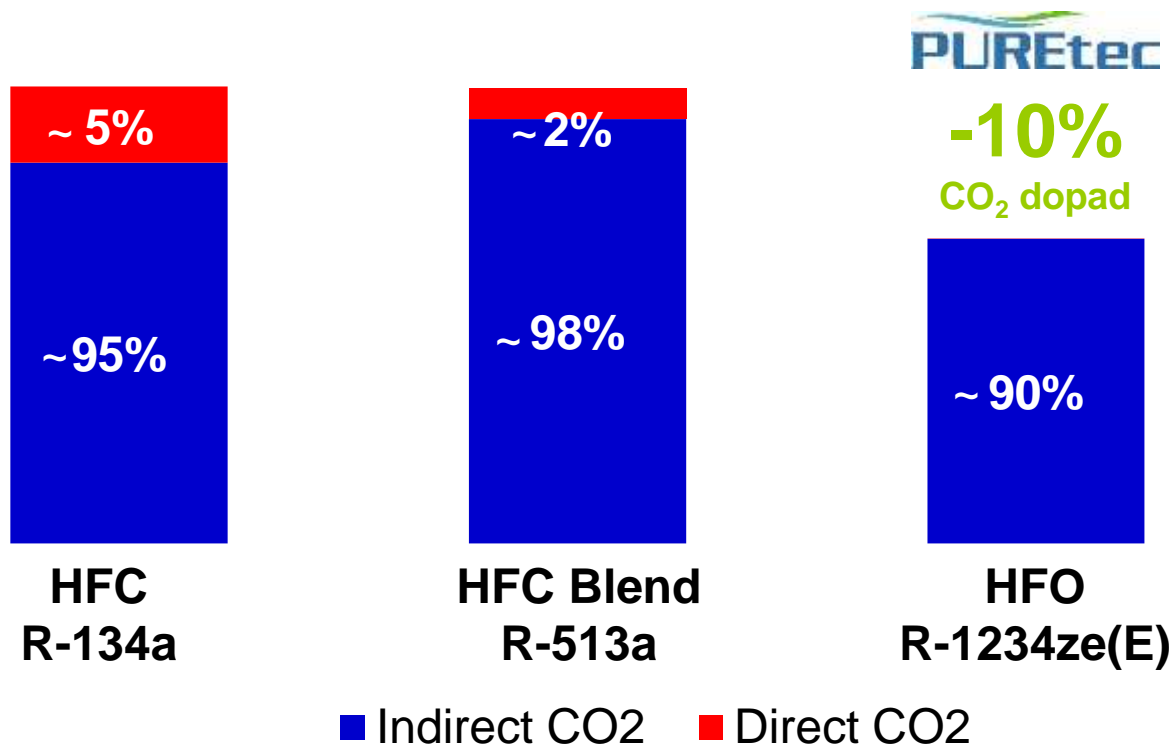
VYŠŠÍ ENERGETICKÁ ÚČINNOST

+5% vyšší energetická účinnost ESEER

v chlazení i topení

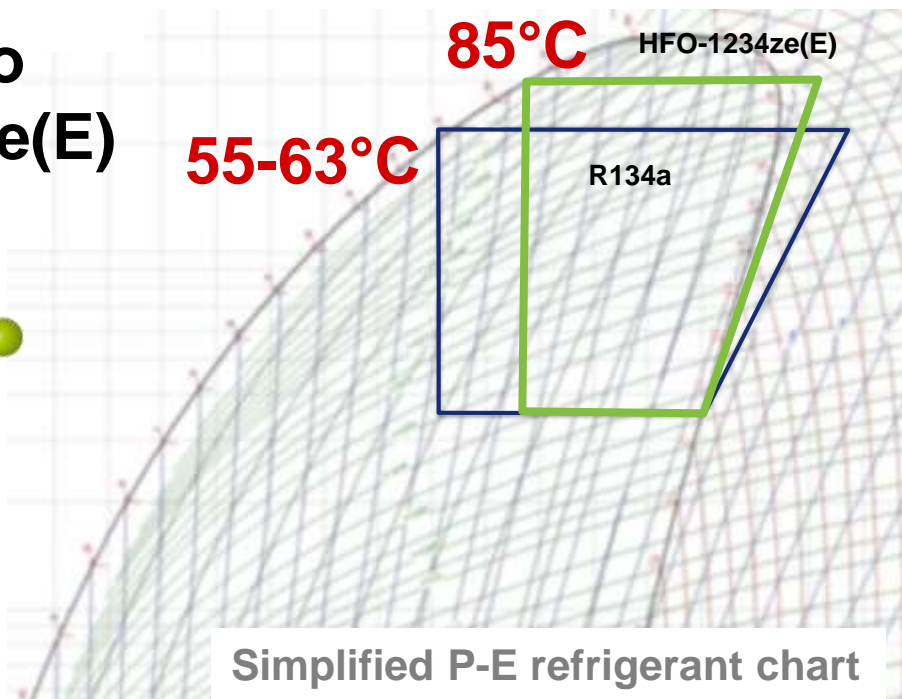


SNÍŽENÍ EMISÍ CO₂



Celkový CO₂ dopad = Přímé + Nepřímé* CO₂ emise

Chladivo HFO-1234ze(E)



Nová technologie & HFO



Modernizovaný kompresor

Nové limity výměníků

Nový polyesterový olej

Nové chladivo & výkon

Regulace



Nová technologie & HFO = zvýšení kondenzačních teplot až na 85°C

CERTIFIKACE GREEN BUILDING



BREEAM

- 2 credits chladivem
GWP < 10
- 3 credits DELC CO₂
(Direct Effect Life Cost)
calculate from TEWI





PUREtec

- Dlouhodobé řešení z pohledu regulace chladiv (**GWP < 1**)
- **Plný rozsah** chladících jednotek a tepelných čerpadel s HFO chladivem
- Nová řada vysokoteplotních tepelných čerpadel **+ 85°C**



United Technologies

DESIGNING INNOVATIVE SOLUTIONS

A composite image of a woman's profile in grayscale, facing right. The lower half of her face and neck are overlaid with a vibrant, out-of-focus city night scene, showing lights from buildings and streets.

Děkuji za pozornost

Ing. Aleš Vávra
AHI-CARRIER CZ