



1982

Zene

Politika

Sport

Klíma



Zene
Felbomlik az ABBA



Politika
Kitör a Falkland szigeteki háború

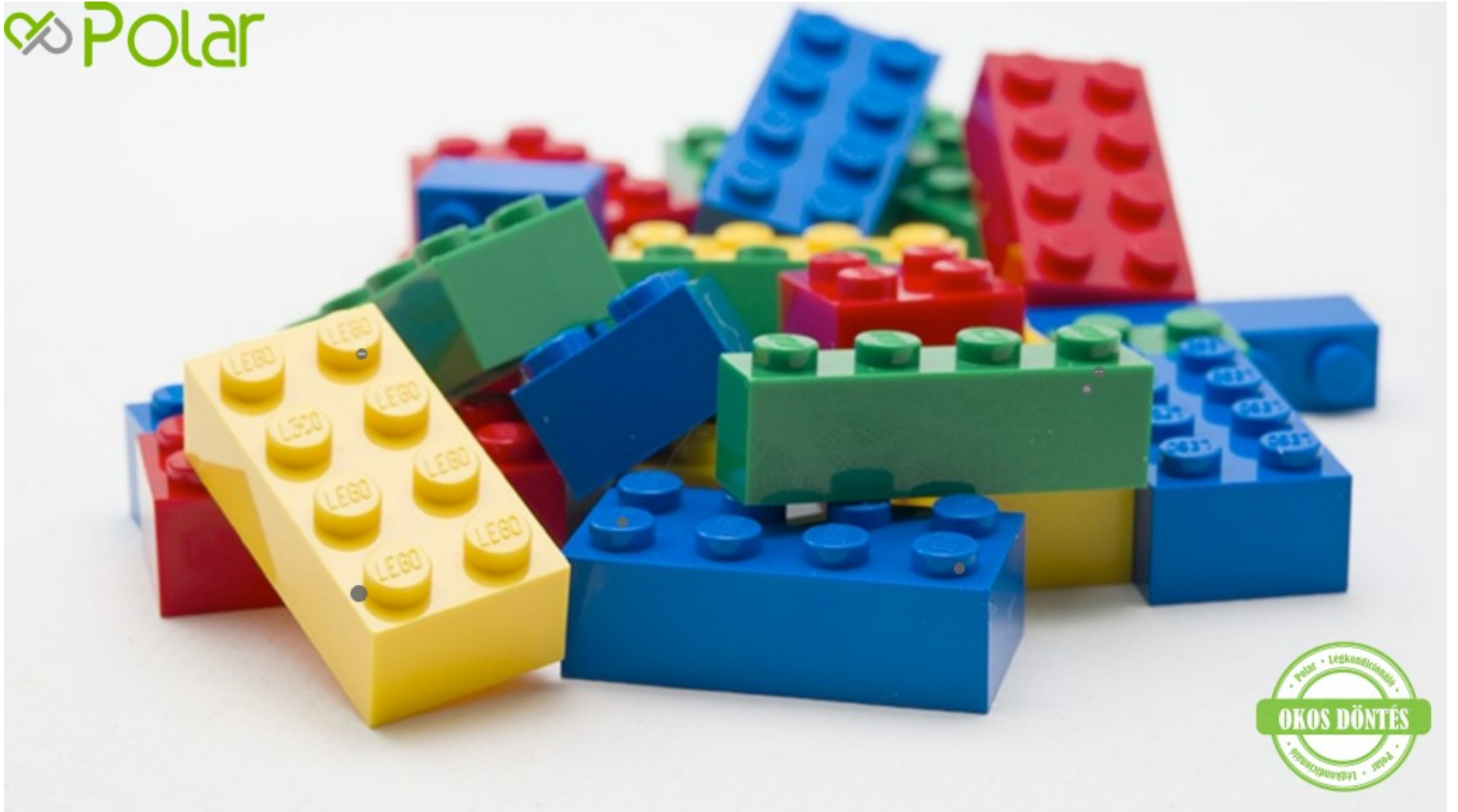


Sport

Keke Rosberg az F1 világbajnoka



***Klíma
Piacra kerül az első VRV rendszer***



VRV

1.

2.

3.

4.

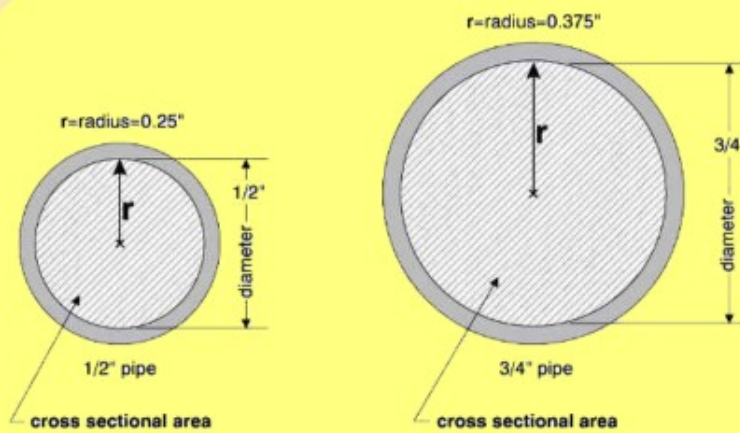


1.
Hűtés-fűtés egy rendszerben



2.

Energiatakarékos megoldás

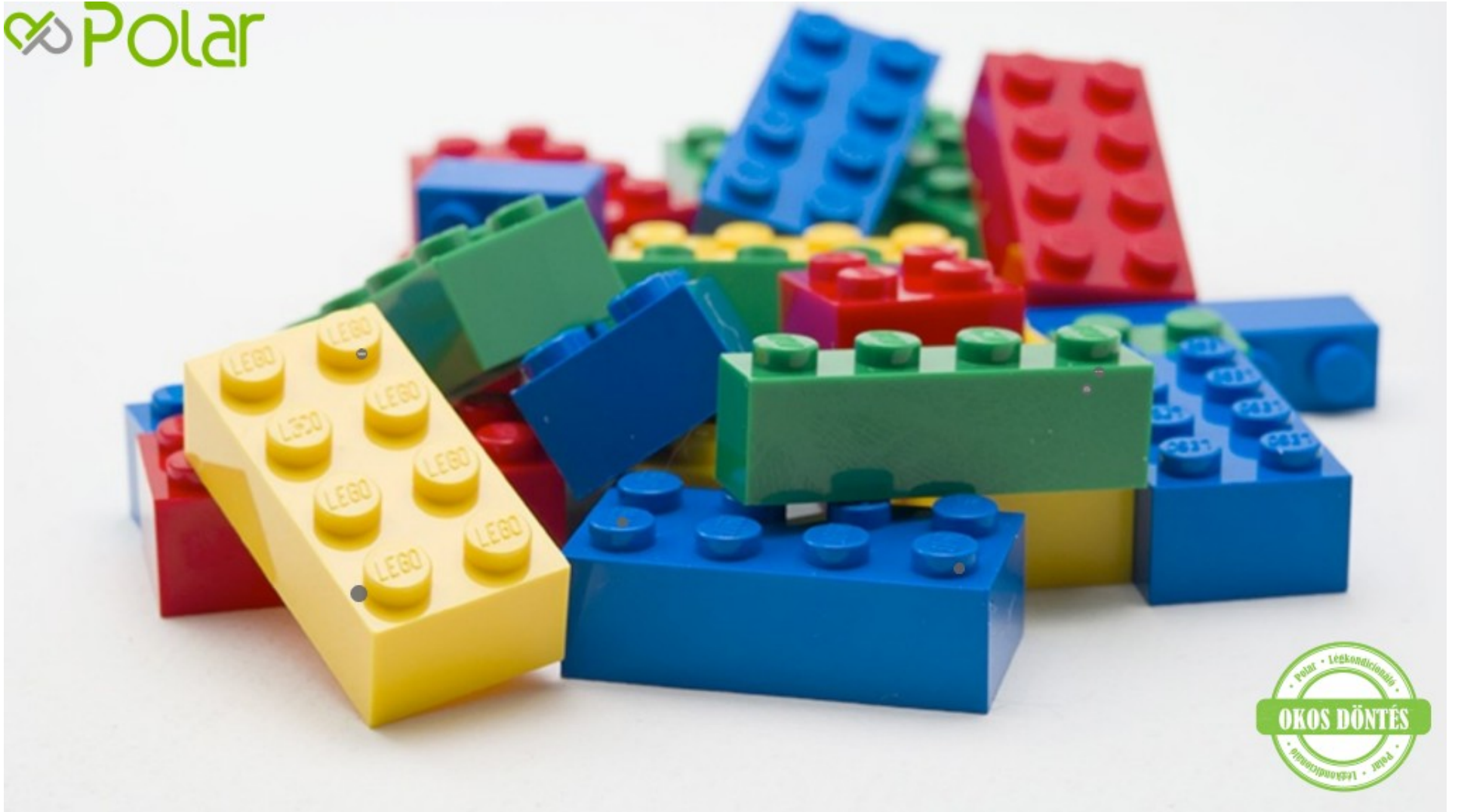


3.

***Kisebb csőátmérő, egyszerűbb,
gyorsabb csövezés.***



4.
***Gázközmű teljes elhagyásának
lehetősége***





1999

Zene

Sport

Politika

Klíma



Zene
Megjelenik Britney Spears első albuma



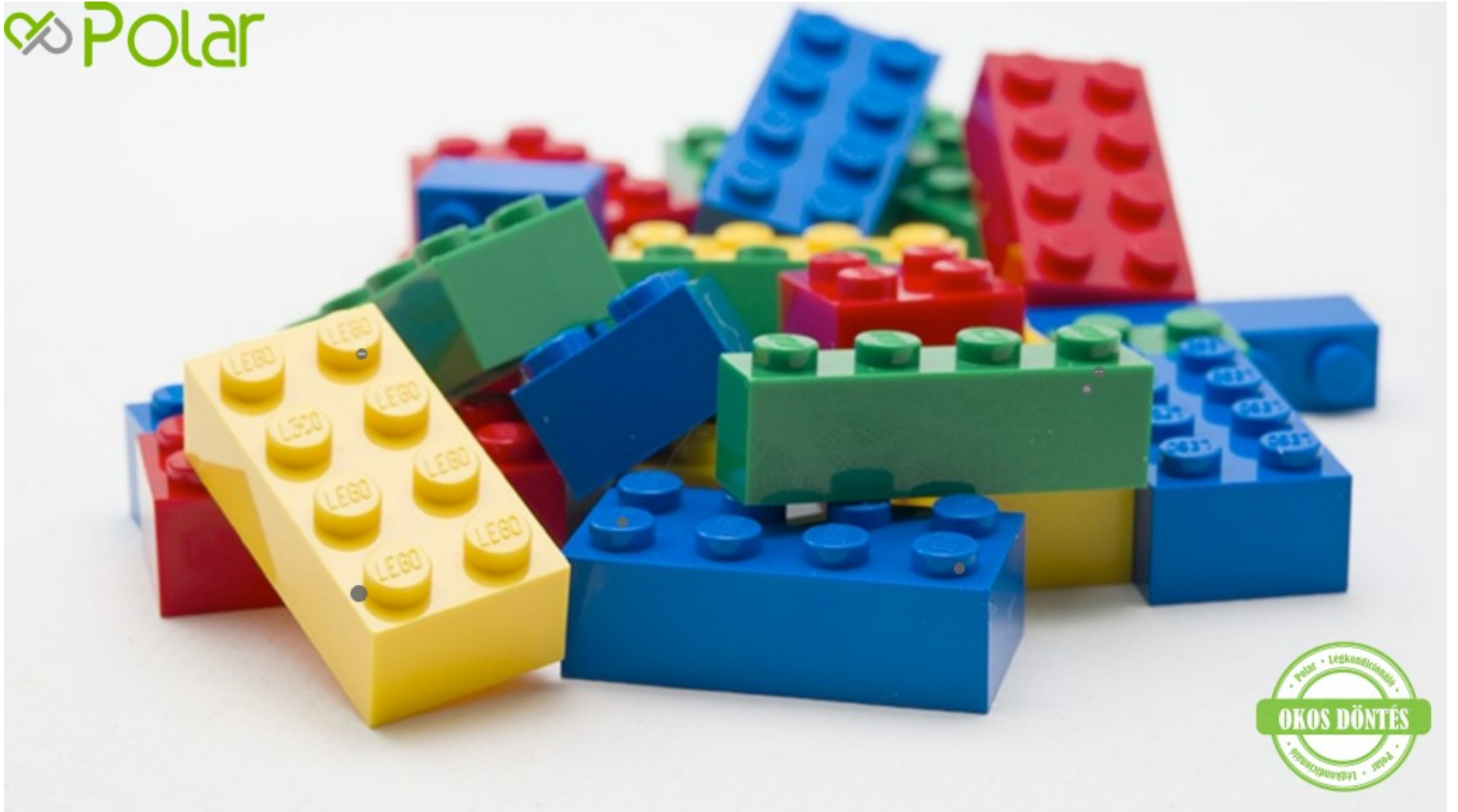
Sport
Armstong megnyerte az első
Tour de France-t



Politika
Megjelenik az Euro, mint pénz



***Klíma
Piacra lép az első moduláris VRV***



Modularitás

Mit jelent?

De miért csak a VRV/VRF?



Mit jelent?

Mit jelent?



Mit jelent?



Előnyök

- *Könnyebb szállíthatóság*
- *Egyszerűbb beemelés*
- *Nagyfokú redundancia*

Előnyök

- Könnyebb szállíthatóság
- Egyszerűbb beemelés
- Nagyfokú redundancia

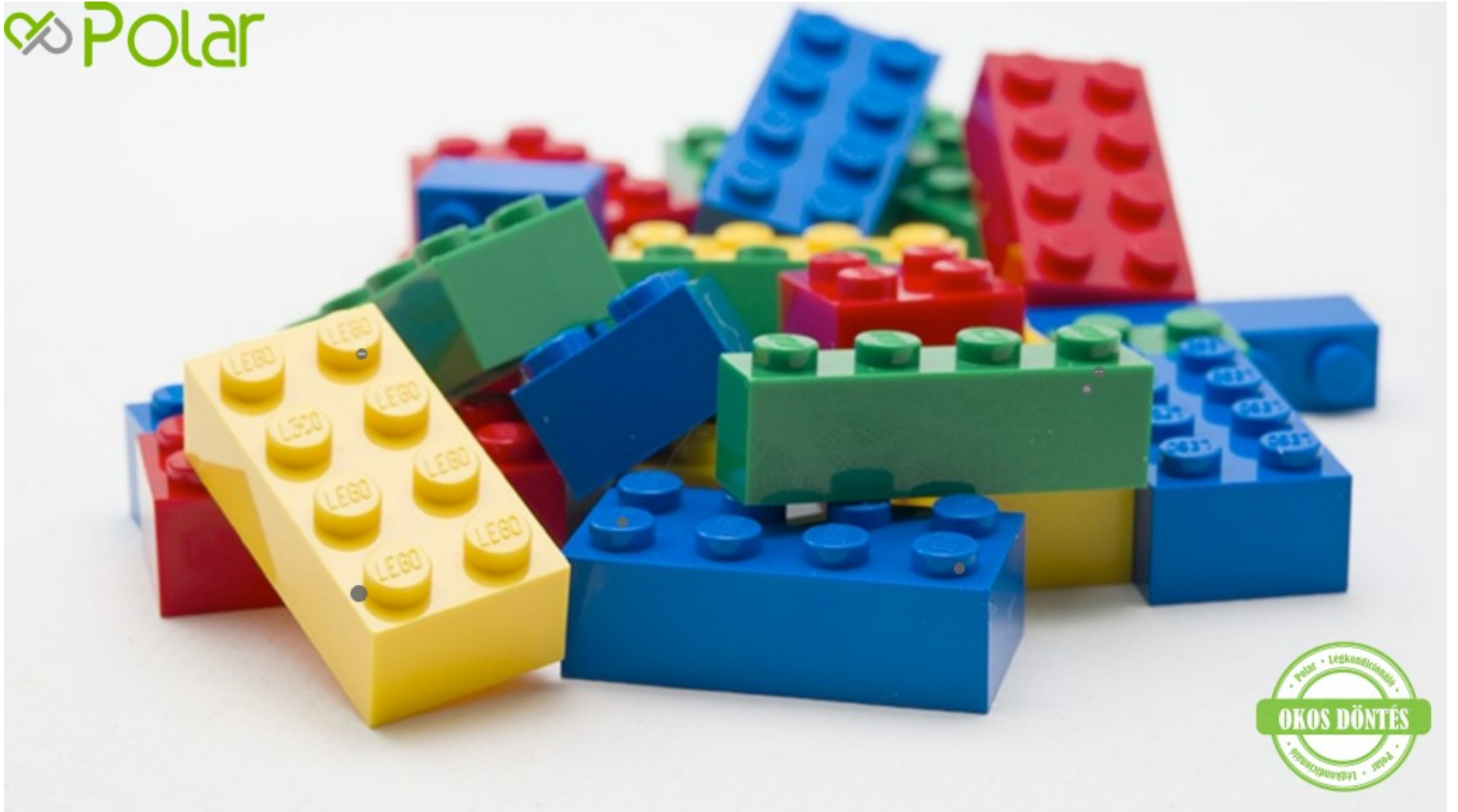


Előnyök

- Könnyebb szállíthatóság
- Egyszerűbb beemelés
- Nagyfokú redundancia



De miért csak a VRV/VRF?





*moduláris
hőszivattyús és
hővisszanyerős
folyadékhűtők*

Modellek

Kombinációk

Műszaki
paraméterek

Előnyök

Korlátok

1908

Modellek

- *Kompakt hőszivattyús kivitel 3 féle méretben*
- *Kompakt hőszivattyús hővisszanyerős kivitel 2 féle méretben*

Modellek

- *Kompakt hőszivattyús kivitel 3 féle méretben*
- *Kompakt hőszivattyús hővisszanyerős kivitel 2 féle méretben*



5 modul

Kombinációk

- 64 kapacitáslépcső 30 és 2080 kW között
- Mindez 2144 féle kombinációban



Műszaki paraméterek

- *Hőszivattyús modellek*
 - 30-65-130 kW
- *Hőszivattyús hővisszanyerős modellek*
 - 30-65 kW

Hőszivattyús
modellek

Hőszivattyús
hővisszanyerős
modellek

Hőszivattyús modellek

- 30, 65 és 130 kW névleges teljesítmény
- Kompakt kivitel hidraulika blokk nélkül
- Maximum 16 db modul kapcsolható össze
- Különböző teljesítményű modulok kombinálhatók
- Copeland scroll kompresszorok, egyféle egységes típus valamennyi berendezésben
 - 30 kW = 1 db
 - 65 kW = 2 db
 - 130 kW = 4 db
- Elektronikus expanziós szelep a pontos szabályozás érdekében
- Hibatűrő "Z" pályás spirállemezes csököteges hőcserélő
- Intelligens leolvasztás
- Hűtés 10-48 oC között
- Fűtés -10-21 oC között

Hőszivattyús hővisszanyerős modellek

- 30, 65 névleges teljesítmény
- Maximum 16 db modul kapcsolható össze
- Kompakt kivitel hidraulika blokk nélkül
- Különböző teljesítményű modulok kombinálhatók
- A hűtéskor leadott hő 100% visszanyerhető a hővisszanyerő oldalon
- Copeland scroll kompresszorok, egyféle egységes típus valamennyi berendezésben
 - 30 kW = 1 db
 - 65 kW = 2 db
- 2 db elektronikus expanziós szelep a pontos szabályozás és a kombinált üzemmódok érdekében
- Hibatűrő "Z" pályás spirállemezes csőköteges hőcserélő
- Intelligens leolvasztás
- Hűtés -10-48 oC között -Technológia!
- Fűtés -15-21 oC között
- Hővisszanyerős vízfűtés: -15-46 oC között
- Ötféle üzemmód:
 - 1. Hűtés, 2. Fűtés, 3. Melegvíz előállítás, 4. Hűtés + melegvíz előállítás, 5. Fűtés + melegvíz előállítás
- Mod-Bus épületfelügyeleti csatlakozás alapfelszereltség

Előnyök

- *Kisebb szállítandó, daruzandó méretek - olcsóbb helyszínre juttatás és telepítés*
 - *NEM EKR köteles autóval kiszállítható*
 - *Kisebb daruval beemelhető modulonként*
 - *Akár megfelelő teherlifttel is feljuttatható*
- *Magas fokú redundancia - meghibásodás esetén sincs teljes teljesítményhiány!*
 - *Pl. egy 390 kW-os rendszer*
 - *12 db egyforma kompresszor = 12 teljesítménylépcső*
 - *3 dbvezérlő panel, bármelyik lehet master és kiszolgáló is*
 - *12 db egyforma ventilátor*
 - *3 db hőcserélő*
- *Szállítás raktárról*
- *Nincs az egyedi rendelésre gyártás várakozási ideje*
- *Kedvező ár*

Korlátok

- *A moduláris megoldásból adódóan nincs hidraulikai blokkal szerelt modell - TERVEZÉS!*
- *A modulok helyszíni összecsovezése plusz feladat az egy blokkos gépekhez képest.*

Korlátok

- *A moduláris megoldásból adódóan nincs hidraulikai blokkal szerelt modell - TERVEZÉS!*
- *A modulok helyszíni összecsovezése plusz feladat az egy blokkos gépekhez képest.*

De ezt garantáltan kompenzálja a kedvező ár!

***De ezt garantáltan kompenzálja a
kedvező ár!***



1908



**A
különbség**

1908



A
különbség

1908



Sorozatgyártás!

A
különbség

A különbség

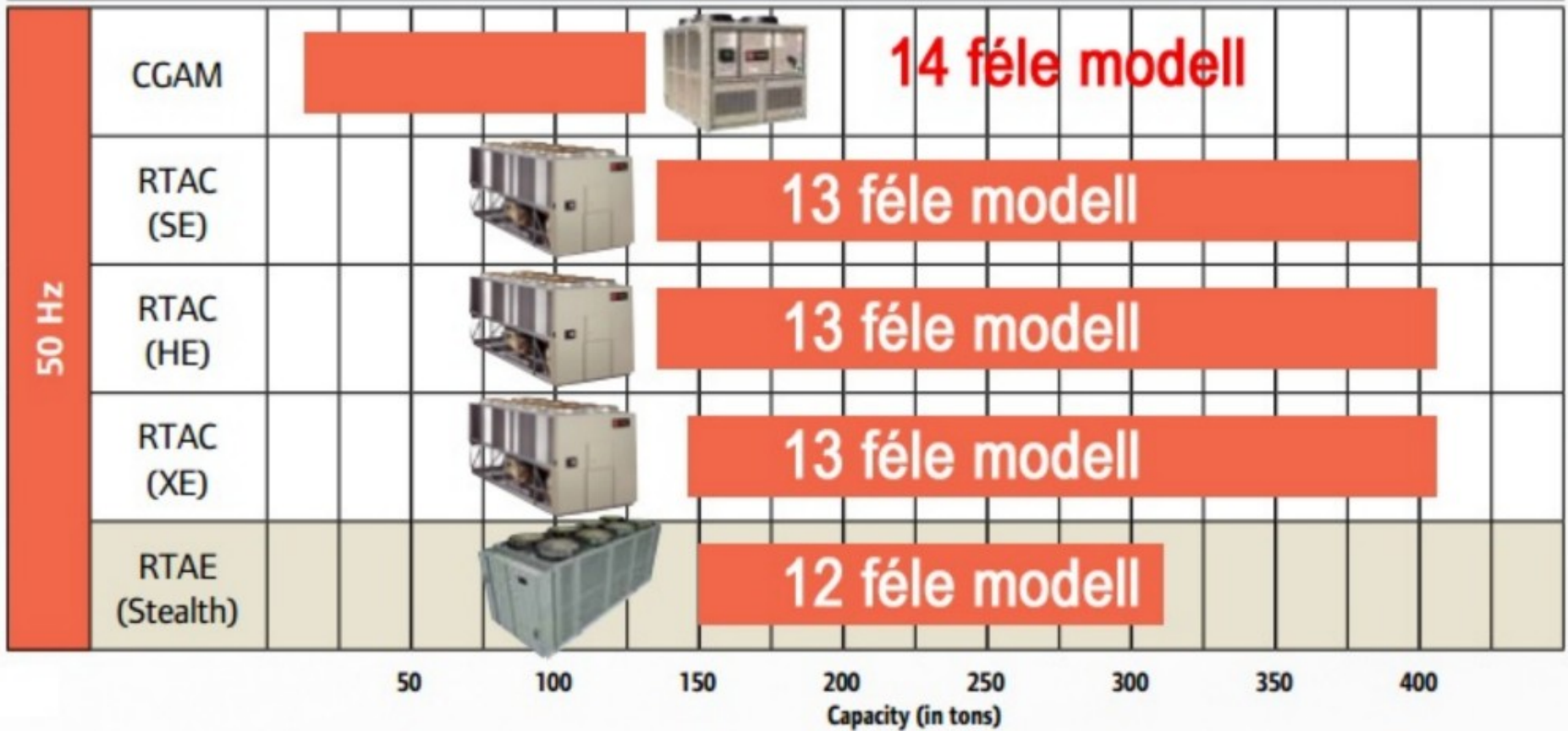
Hagyományos folyadékűtő

Moduláris folyadékűtő



3 + 2 típus, összesen 5 féle

Air-cooled Chiller Product Family



A különbség

Hagyományos folyadékűtő

Moduláris folyadékűtő

Model	Number of Models
CGAM	14 féle modell
RTAC (SE)	13 féle modell
RTAC (SE)	13 féle modell
RTAC (SQ)	13 féle modell
RTAE (DASH)	12 féle modell

3 + 2 típus, összesen 5 féle

A különbség

Hagyományos folyadékűtő



Sokféle modell
Egyedi gyártás megrendelésre
Hosszú határidő

Moduláris folyadékűtő

3 + 2 típus, összesen 5 féle

Kevés modell
Sorozatgyártás
Szállítás raktárról

A különbség

Hagyományos folyadékhűtő



Sokféle modell
Egyedi gyártás megrendelésre
Hosszú határidő

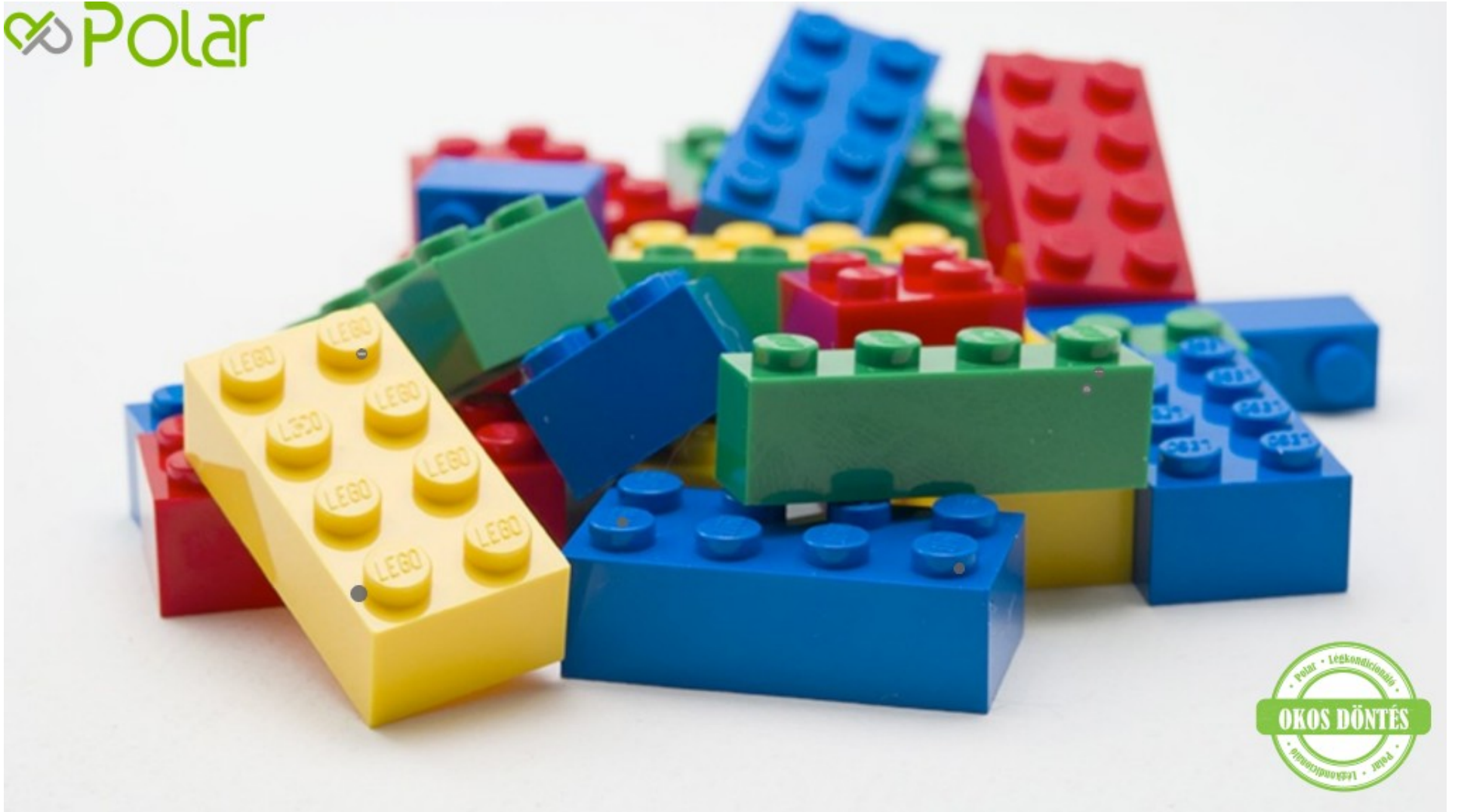
Magasbb ár

Moduláris folyadékhűtő

3 + 2 típus, összesen 5 féle

Kevés modell
Sorozatgyártás
Szállítás raktárról

Kedvező ár





HŰTŐKÖZEG

VRV/VRF vs folyadékűtő

HŰTŐKÖZEG

VRV/VRF vs folyadékűtő

*Tartózkodási helységekben
megengedhető hűtőközeg koncentráció*

HŰTŐKÖZEG

VRV/VRF vs folyadékűtő

*Tartózkodási helységeken
megengedett hűtőközeg koncentrációját
F-Gáz problémák - zárt/nem zárt rendszer*

HŰTŐKÖZEG

VRV/VRF vs folyadékűtő

*Tartózkodási helységeken
megengedhető hűtőközeg koncentrációját
F-Gáz problémák - zárt/nem zárt rendszer*

***Köszönöm megtisztelő
figyelmüket!***

Medgyesi Tamás - Cool Airconditional Kft.

***Köszönöm megtisztelő
figyelmüket!***

Medgyesi Tamás - Cool Airconditional Kft.

