

# II. Gáztechnikai szakmai nap

## *Az ELCO kazánok DNS-e* *avagy a termékfejlesztés 4 alappillére*

2020.03.11 – Lurdy ház



elco





# Egy hosszú történet...



Alapítva 1928, Vilters,  
Svájc

Stabil márkanév  
Európában több mint  
85 éve



of the delivered systems  
and products



Beépített, több mint  
1.7 millió berendezés az  
egész világon

**elco** heating solutions

**...német svájci háttérrel**



**ELCO központ -  
Hechingen -  
Németország**

**Svájcban  
piacvezető márka**



**elco** heating solutions

# Középpontban a minőség



**World class Manufacturing (WCM) és folyamatos fejlesztés**

**Számítógépes Fluid Dynamics (CFD) méretezés:**

- áramlási kép alakulása
- hőmérséklet eloszlás vizsgálata
- hőterhelésből adódó stressz analízis



# Gyártás Hollandiában



Gyártómű Hollandia déli részén,  
Hollandia-Belgium-Németország  
hármashatár közelségében,  
Kerkrade nevű településen (fali  
kazánok Lichtenvoorde)



- automatizált gyártósorok
- tartozék és alkatrész részleg
- 100%-ban „égő”-teszt elven bevizsgált berendezések
- nyersanyag és átmeneti késztermék raktár



# Gyártás Hollandiában



## Bemutató/tárgyaló terem

- álló kazánok metszete
- fali kazánok kaszkádja
- tárgyaló jellegű rész





elco heating solutions

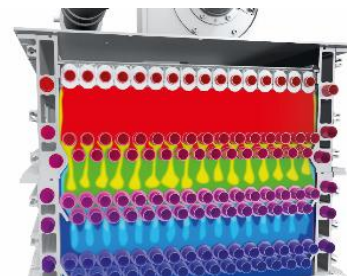
# Termékfilozófiánk – az ELCO DNS-e



Tartósság  
**Nemesacél hőcserélő**



Energia megtakarítás  
**Magas hatásfok**



Kompakt, könnyű  
**Alacsony víztartalom**



Könnyű beépítés  
**Építőelemes felépítés**



# Nemesacél hőcserélő



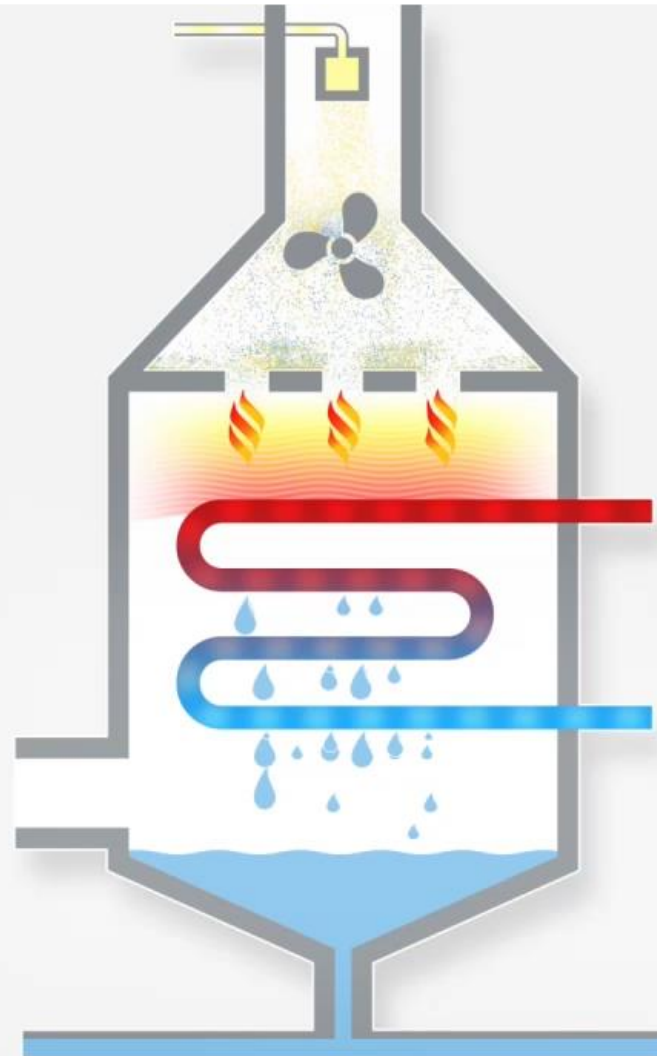
elco

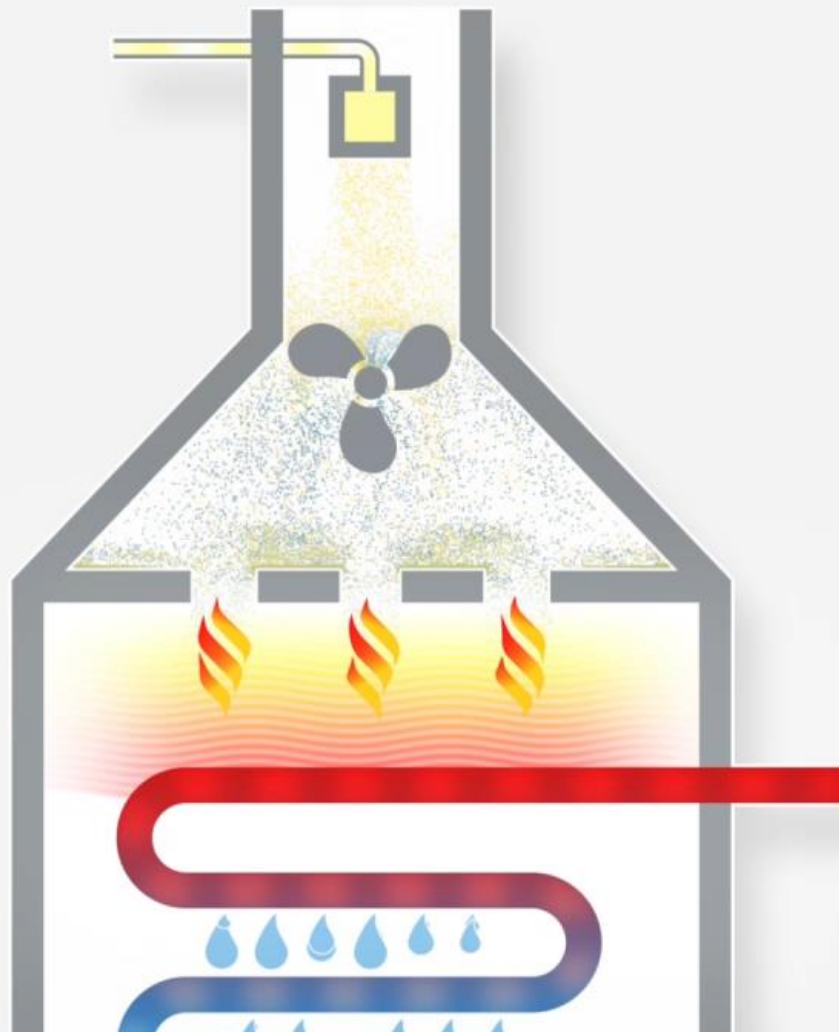
heating  
solutions

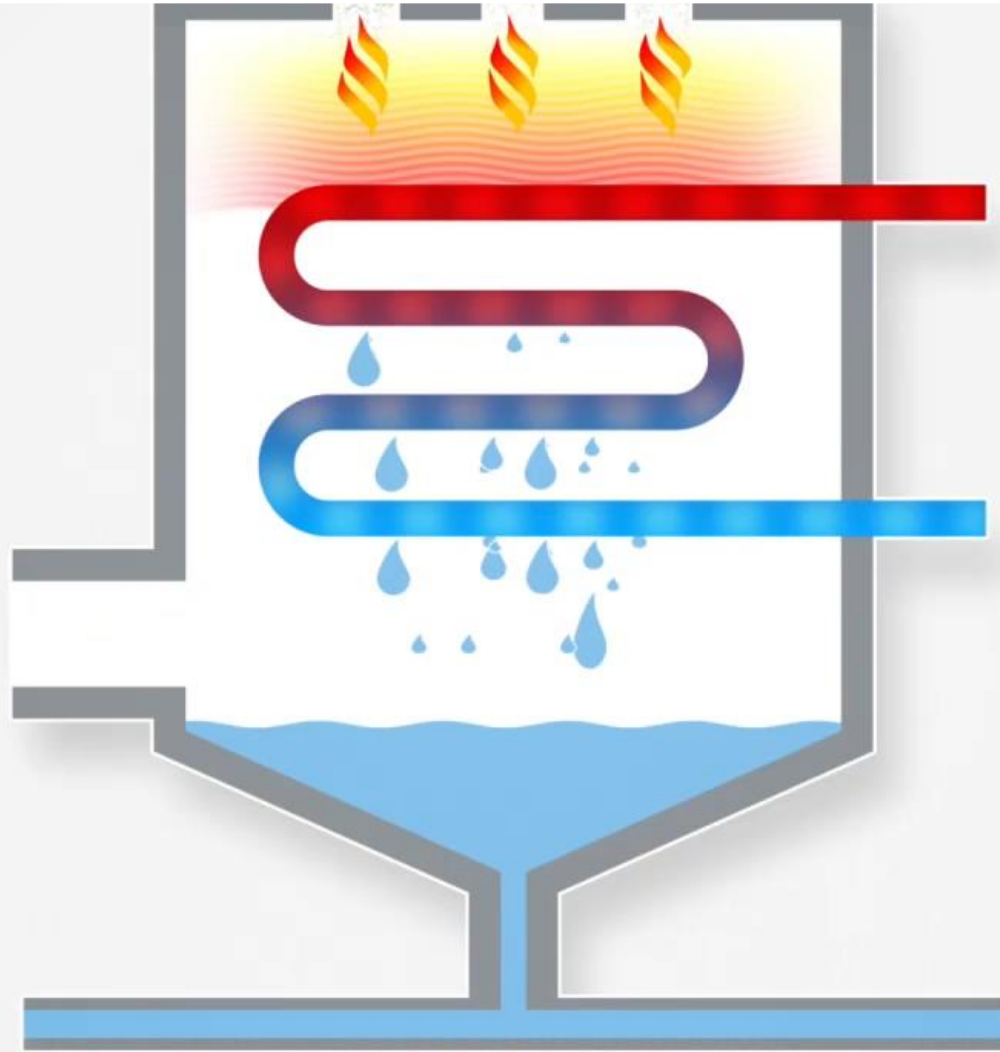


# Nemesacél

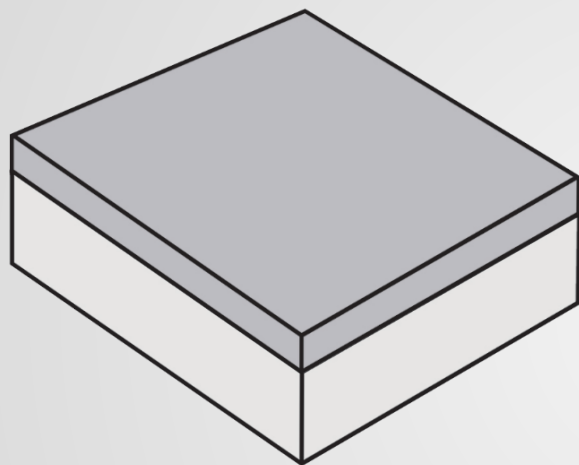
Szélsőséges igénybevételre





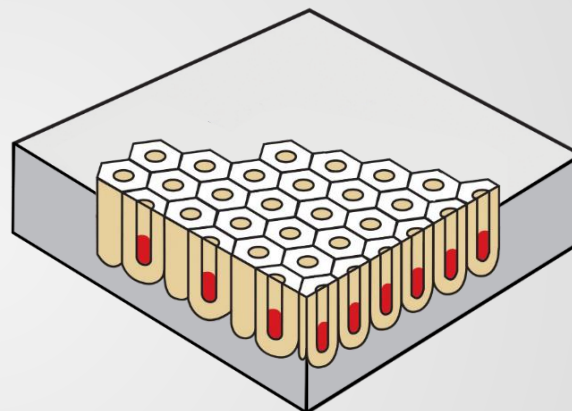






## Nemesacél

A krómoxid passzív réteg véd a korróziós támadások ellen

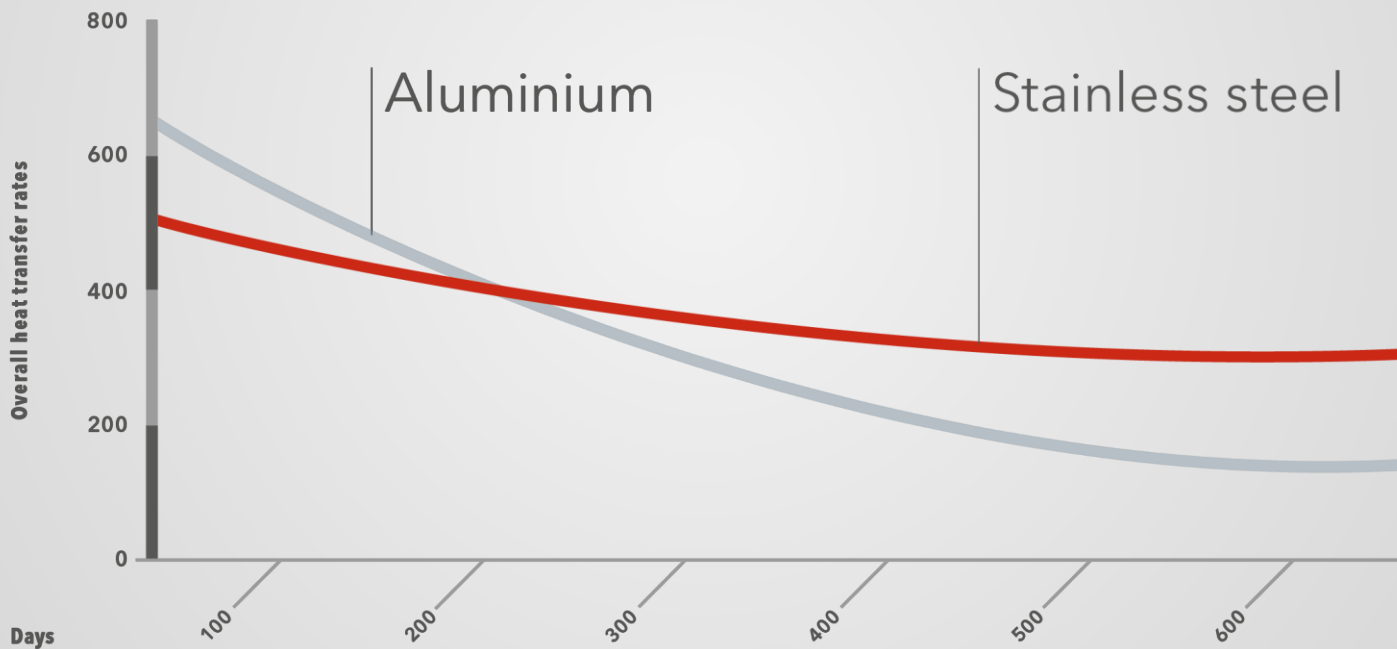


## Alumínium

Nedves magas hőmérsékletű környezetben a porózus felületű alumínium van jelen

# Nemesacél

Magas és állandó teljesítmény



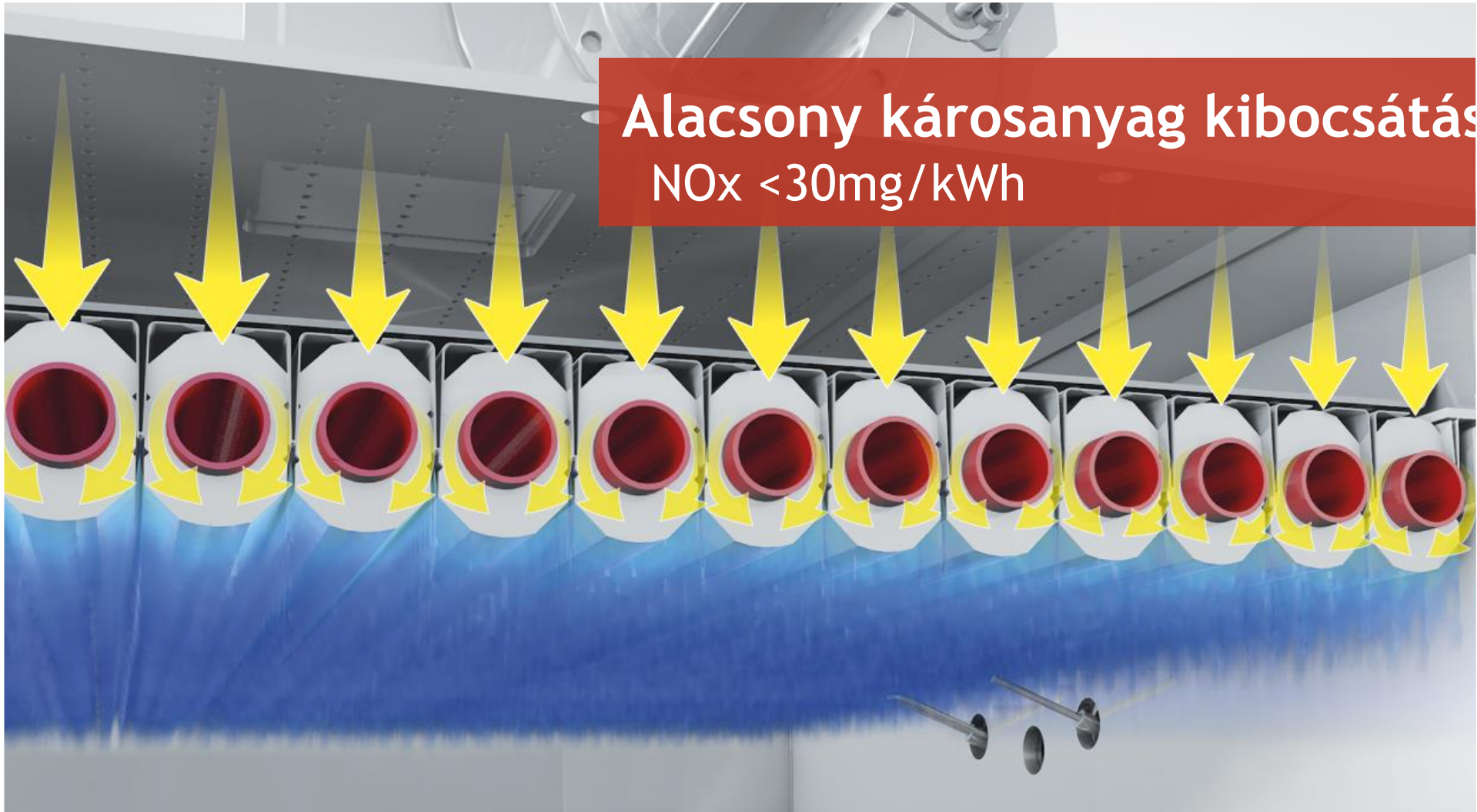
# Hatásfok és károsanyag kibocsátás

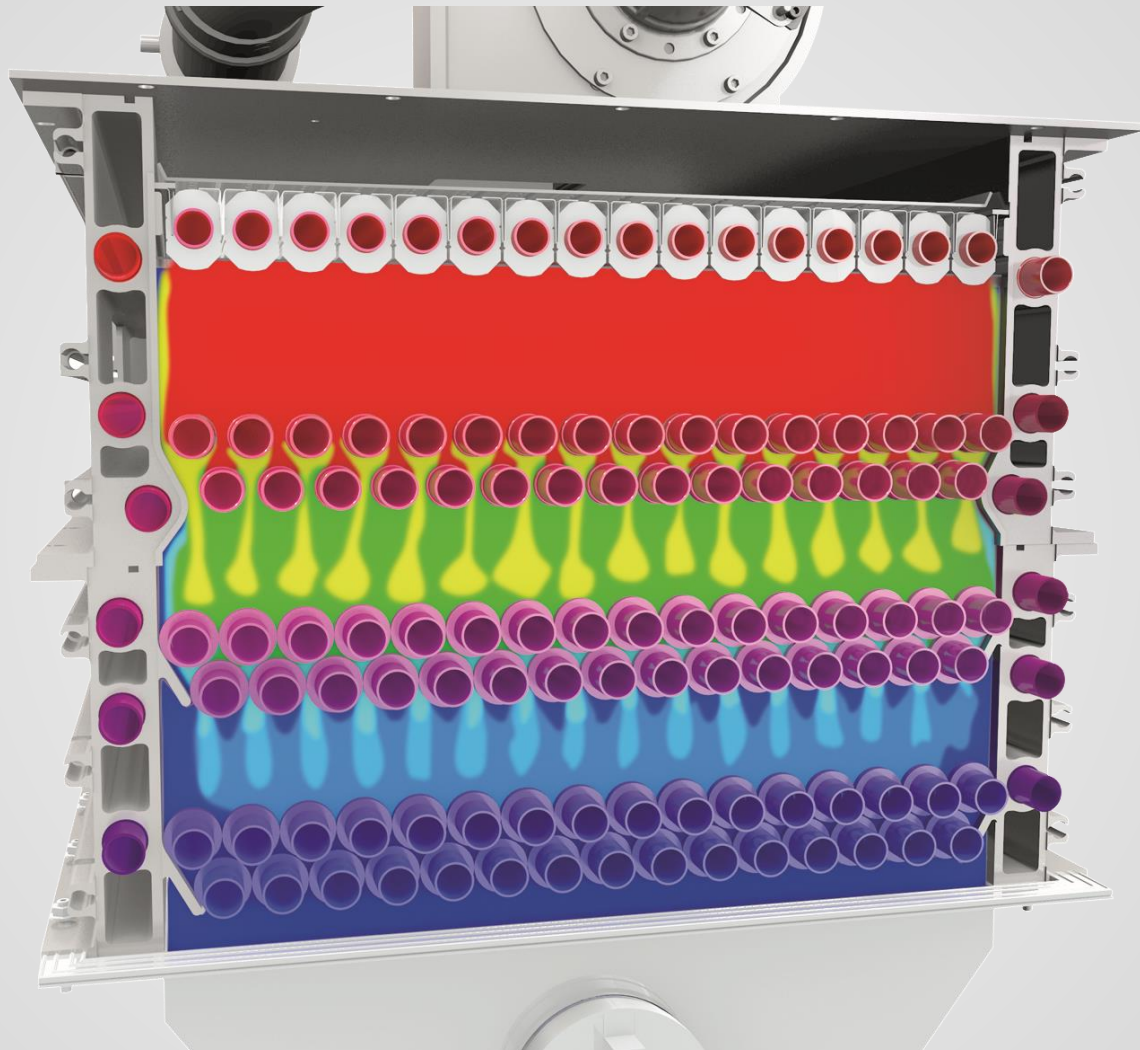


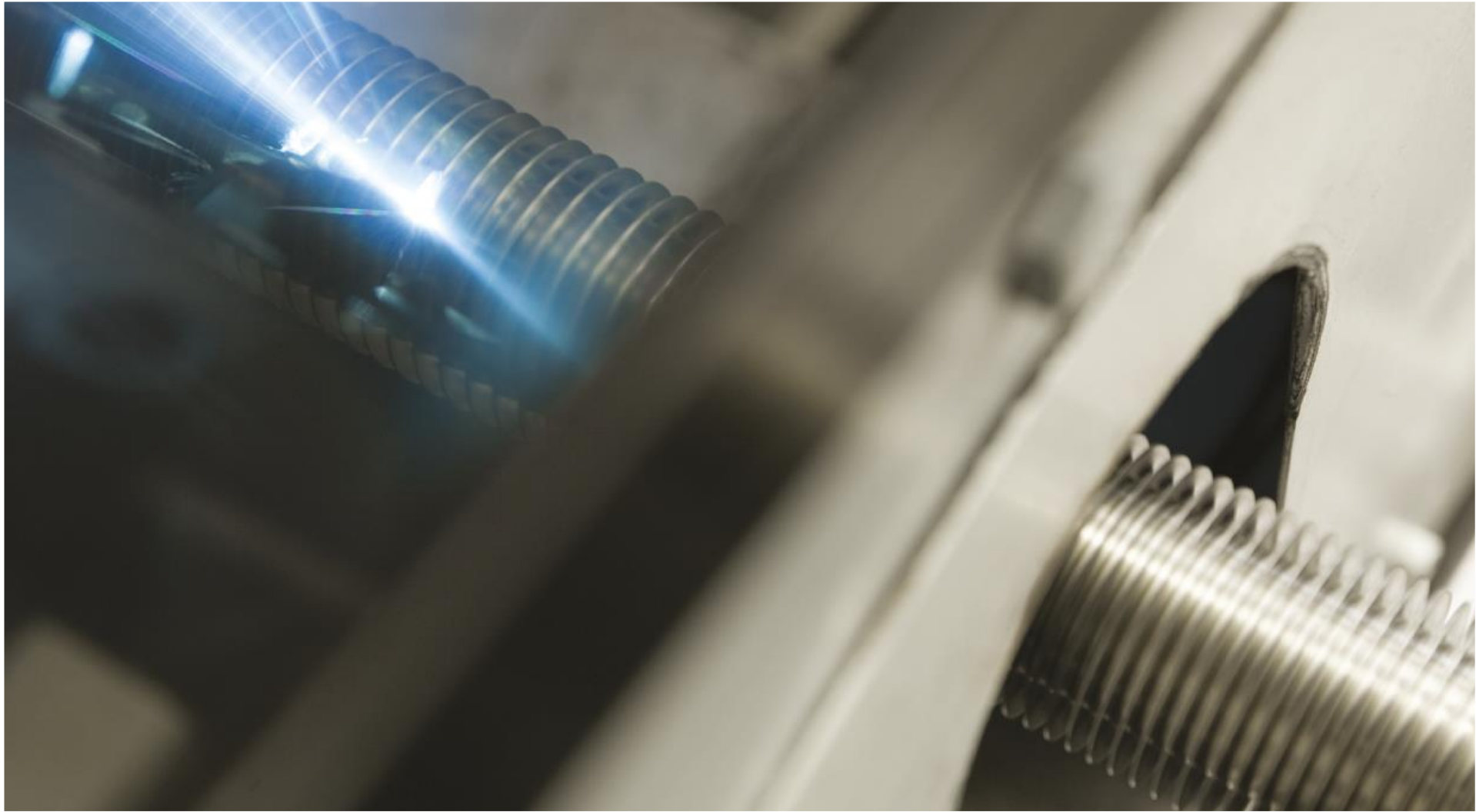
elco

heating  
solutions

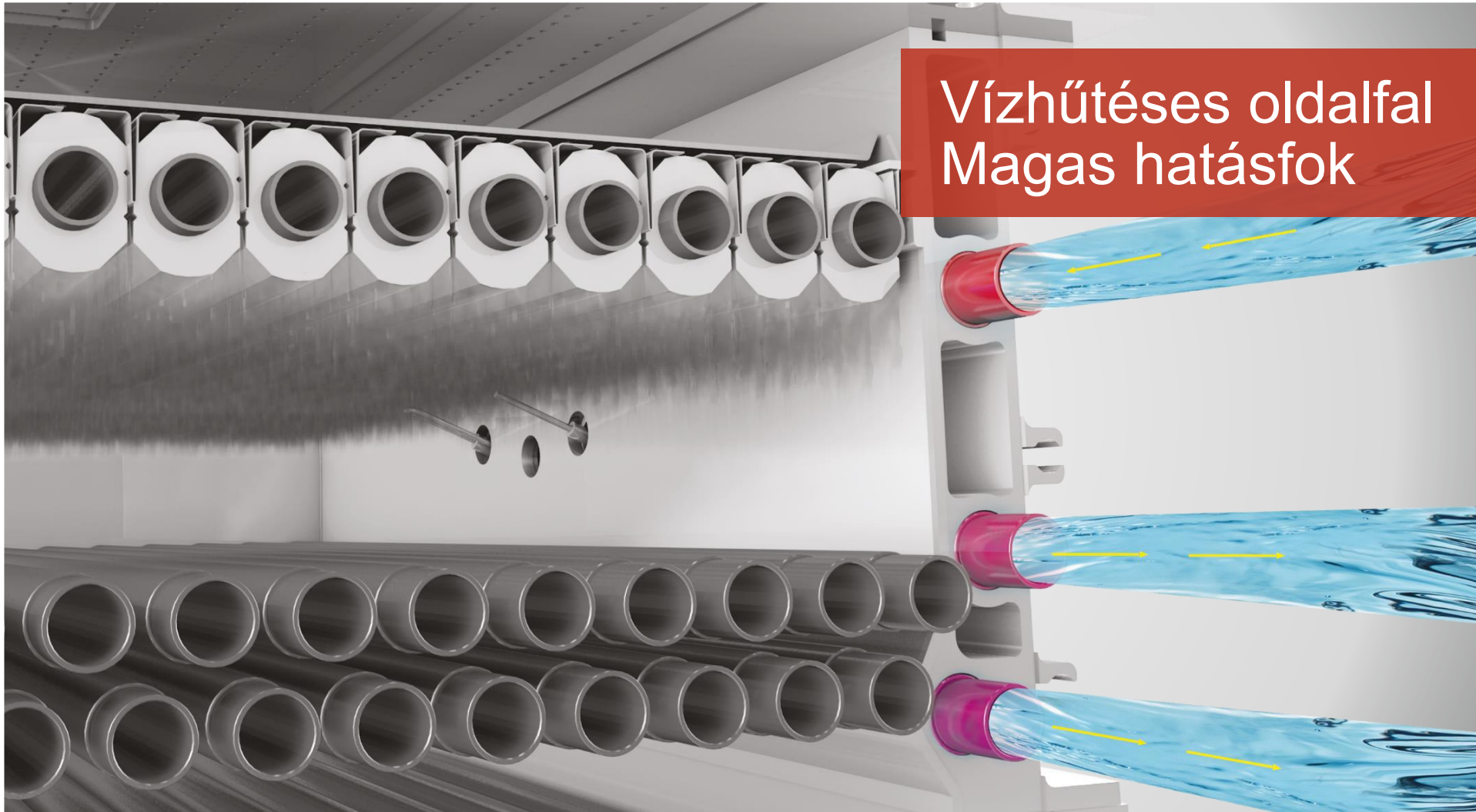
**Alacsony károsanyag kibocsátás**  
**NO<sub>x</sub> < 30mg/kWh**







# Vízűtéses oldalfal Magas hatásfok





# Alacsony víztérfogat



elco

heating  
solutions

**Alacsony víztérfogat**  
Könnyebb és gyorsabb



280 másodperc

10°C - 80°C

30 másodperc

10°C - 80°C

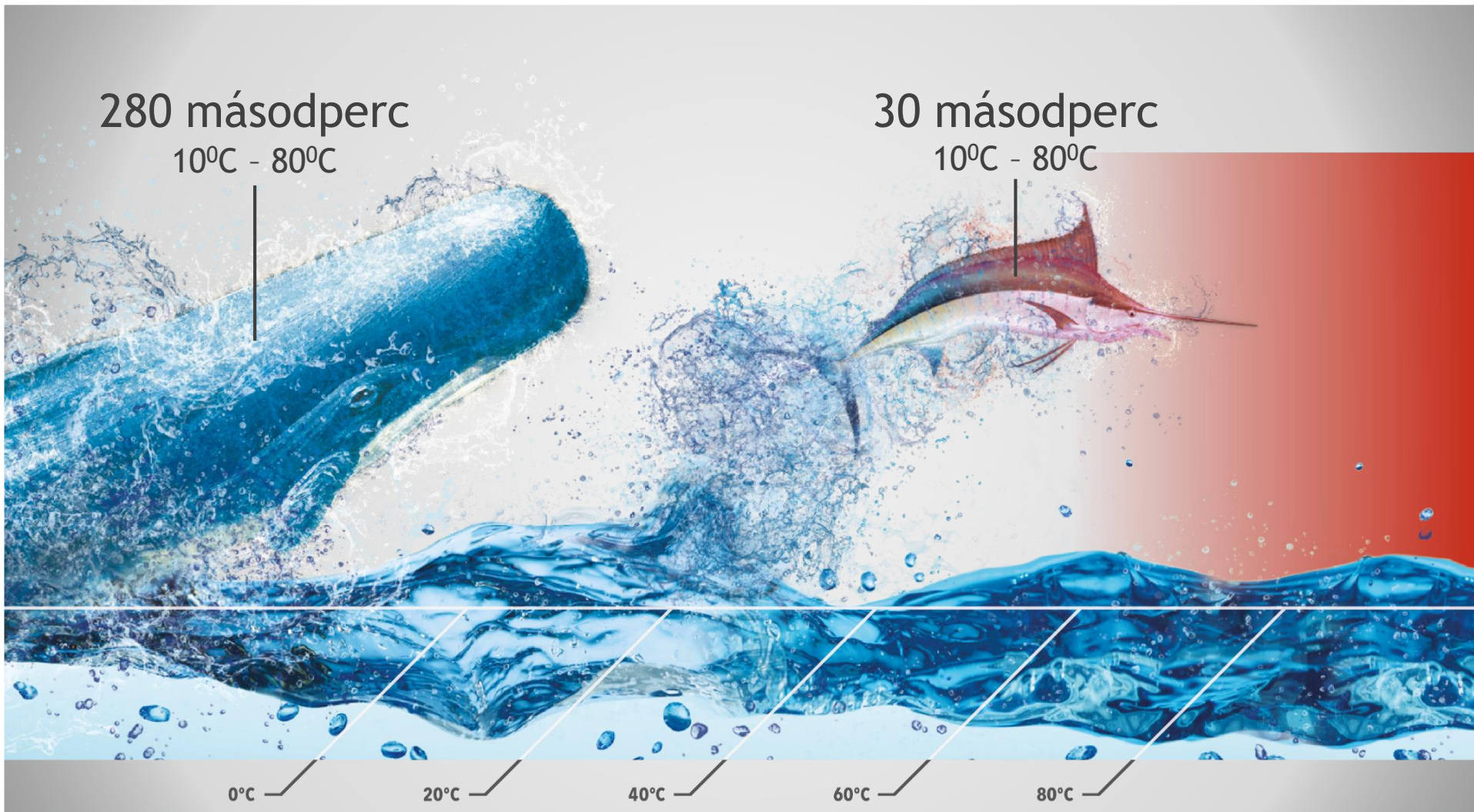
0°C

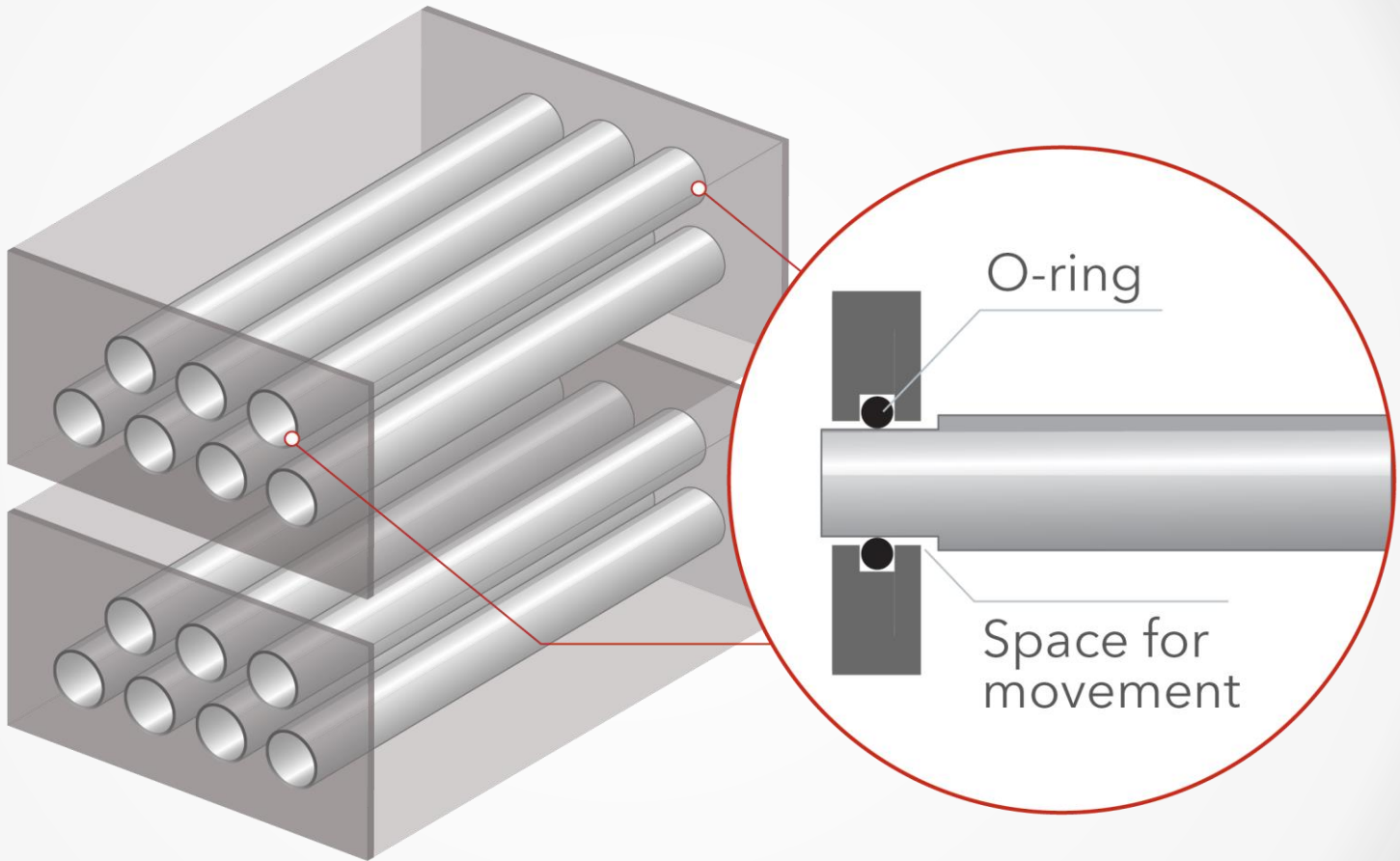
20°C

40°C

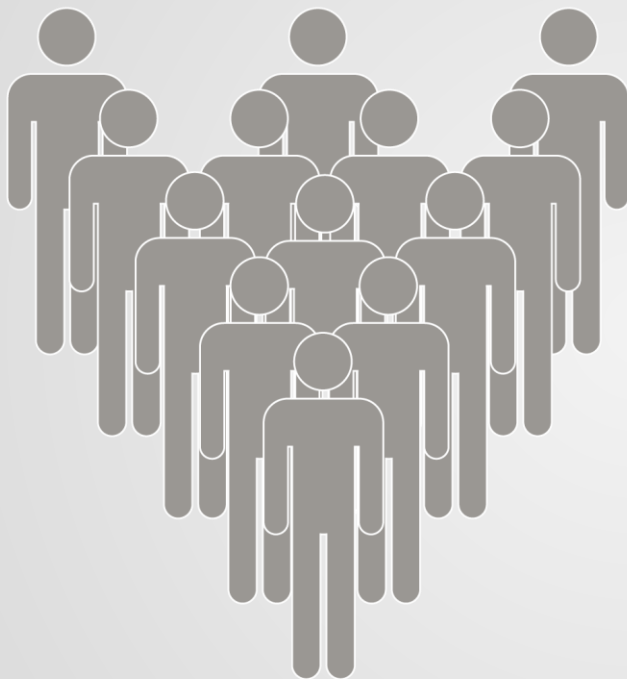
60°C

80°C





**Gyorsabb beépítés**



Nagy vízterű kazánok



**TELJES MEGTAKARÍTÁS  
TÖBB MINT 50%**

ELCO kis vízterű kazánok

EUROS OVER 20 YEARS



Nagy vízterű kazánok

ELCO kis  
vízterű kazánok

Teljes  
energiafelhasználás

TELJES MEGTAKARÍTÁS  
€50,000

# Építőelemes (moduláris) felépítés





elco

heating  
solutions

# A fűtés a szenvedélyünk

A vevőink számíthatnak arra a magas műszaki tudásra és tapasztalatra, amivel rendelkezünk.



Egyedi

**Minden ügyfélnek egyedi megoldást kínálunk.**

Optimális

**Magas minőség, hosszú élettartam.**

Garantált

**Magas hatásfok, a berendezés teljes élettartama során.**

## Elco ipari kazánok

Állókazánok

Falra szerelt ipari kazánok



THISION L  
ECO

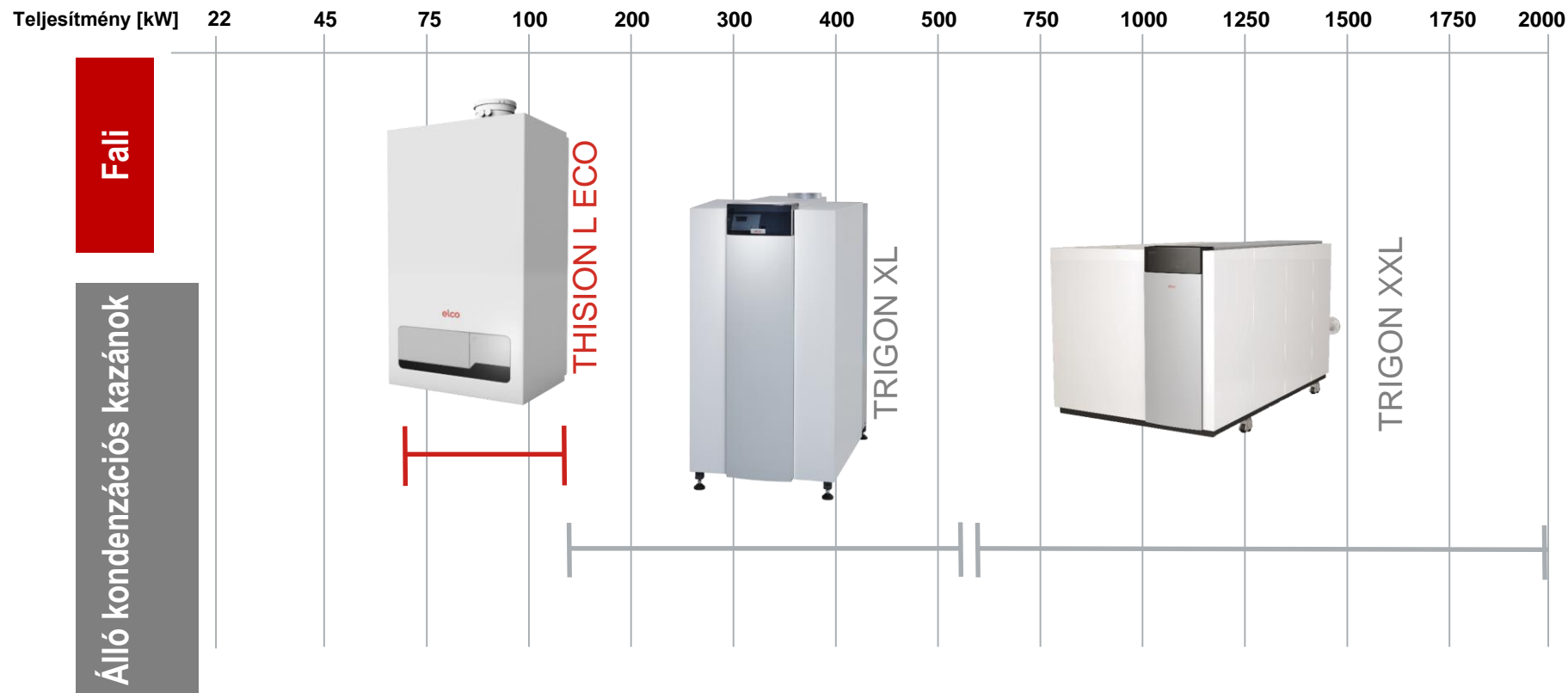


ELCO  
TRIGON XL



ELCO TRIGON XXL

# Aktuális ipari kondenzációs kazánkínálat



# elco

heating  
solutions

## THISION L ECO



elco

heating  
solutions

Falra szerelt ipari kazánok

# THISION L ECO

- Teljesítmény 80-60°C = 60,1 – 120 kW
- Teljesítmény 40-30°C = 65,5 – 130 kW
- RAL NOx kibocsátás < 25 mg/kWh
- $\Delta T$  25K-ig maximális teljesítményen
- Minimális fűtővíz nyomás 0,7 bar
- Beépített modulációs szivattyúk



THISION L  
ECO  
**3**  
MÉRETBEN

70  
kW

100  
kW

120  
kW

# Hamarosan bevezetésre kerülő új kazán sorozat



# Új Thision L Plus falis és Trigon L Plus álló kazán sorozat



THISION L PLUS  
TRIGON L PLUS



## MÉRETSOR

- 70 – 200 kW (40-30°C-os hőmérséklet lépcsőnél)
- 6 falis és 6 álló változat (4 különböző kazántest konstrukció)

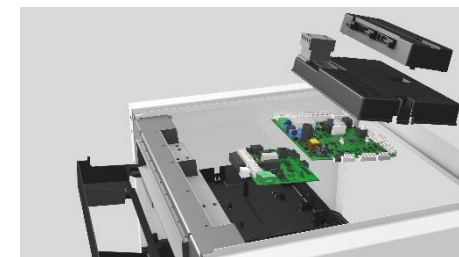
## MEGCÉLZOTT PIACI SZEGMENS

Méretsor: **nagy teljesítményű falis-, kisebb méretű álló kazánok (200 kW-ig)**

Céges márkák: **ELCO, Rendamax, ATAG**

## KITŰZÖTT CÉLOK

Létrehozni egy **harmonizált (összehangolt) termékínálatot**, amely azonos műszaki kivittel és tulajdonságokkal bír a falis és álló kazánok ilyen méretű piacán





# Új Thision L Plus fali és Trigon L Plus álló kazán sorozat

## Fontosabb jellemzők

### Szabályozó a tetején

- Kisebb esetleges beázási kockázat



### Beépített kaszkádvezérlő

- Beépített tartozék a gyorsabb, egyszerűbb szerelés érdekében. Olcsóbb a kaszkád!

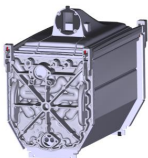
### Kijelzőpanel a felső részen

- Könnyebben hozzáférhető és kezelhető



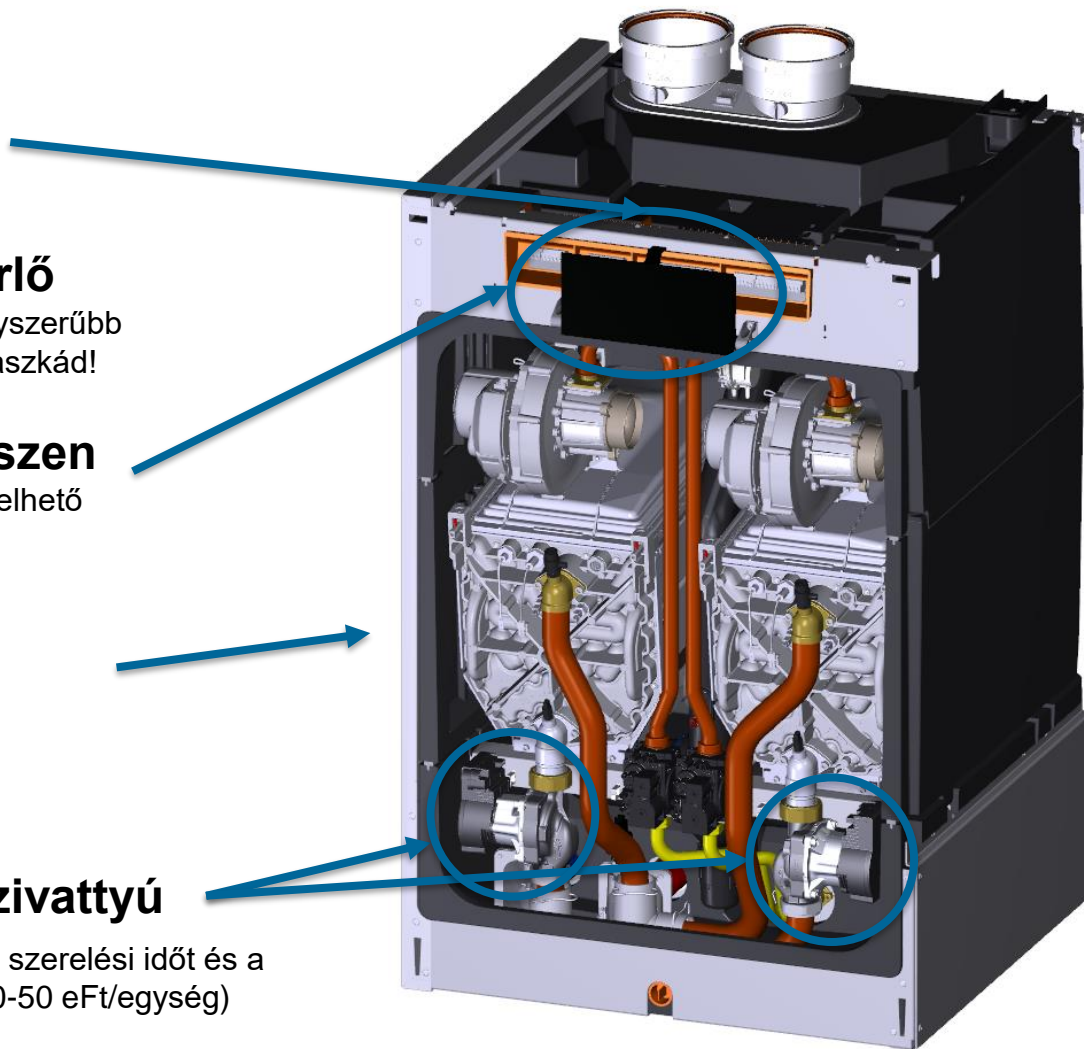
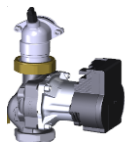
### Nemesacél hőcserélő

- Hosszú élettartam



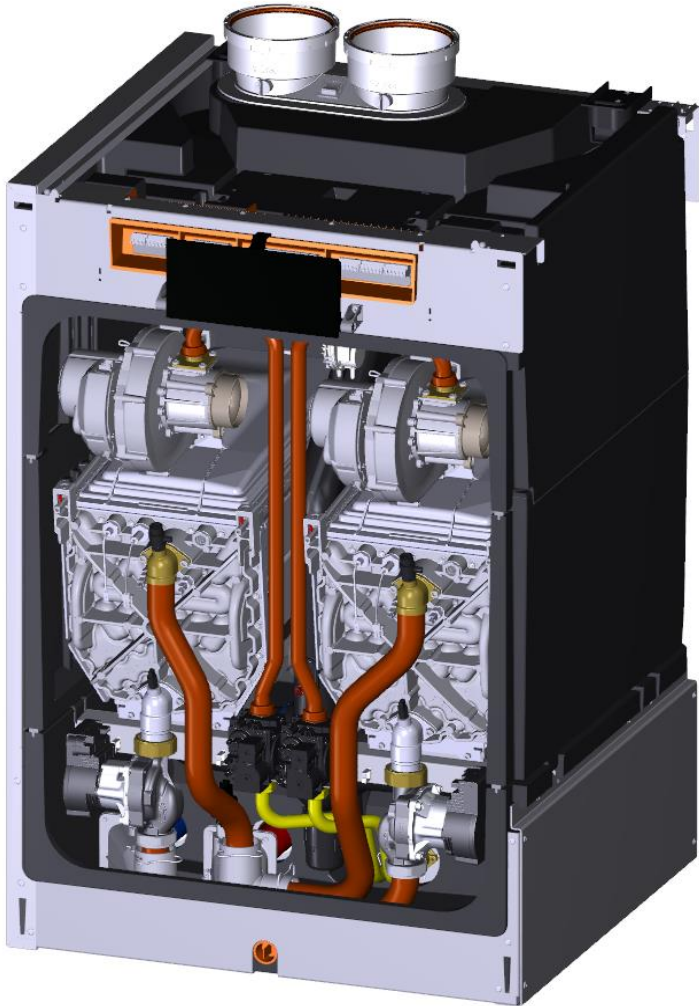
### Beépített keringető szivattyú

- Beépített szivattyúk csökkentik a szerelési időt és a rendszer bekerülési költségét (30-50 eFt/egység)
- Beépített visszacsapó szelep



# Új Thision L Plus fali és Trigon L Plus álló kazán sorozat

*Fontosabb jellemzők*



## Új teljesítményszabályozás a 2 egymástól függetlenül üzemelő hőcserélő egységgel

- «Valódi» belső kaszkád rendszer
- Modulációs tartomány akár 1:10

## Minden építőelem előlről hozzáférhető

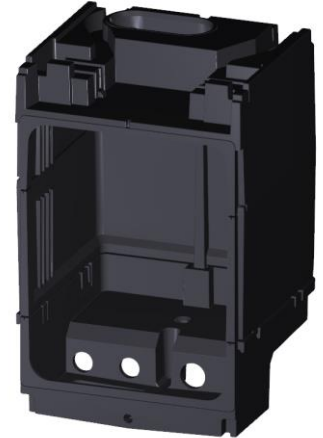
- Egyszerűbb karbantartást/javítást tesz lehetővé

## Beépített égéstermék csappantyú

- Hőcserélő egységenként külön

## Teljes hang- és hőszigetelő héj habosított polipropilénből

- Megnövekedett hatásfok
- Alacsonyabb zaj kibocsátás



**Megengedett víznyomás: 6 bar**

# Új Thision L Plus fali és Trigon L Plus álló kazán sorozat

*Hőcserélő fontosabb jellemzői*

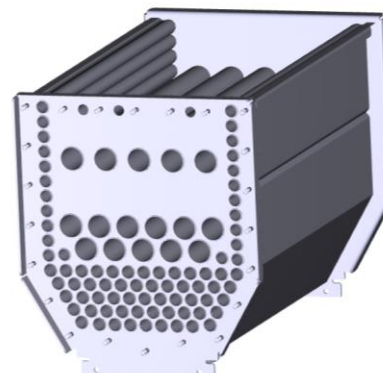
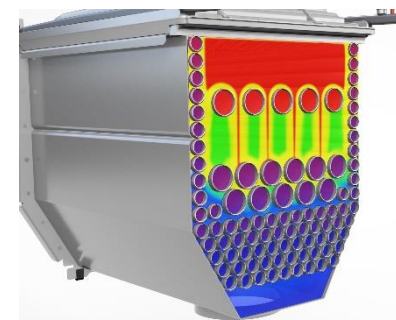
## ÚJ Icon XL hőcserélő

*«Egy jól bevált konstrukció tovább fejlesztése»*

Fejlesztések (THISION L ECO korábbi OSS-el szemben)

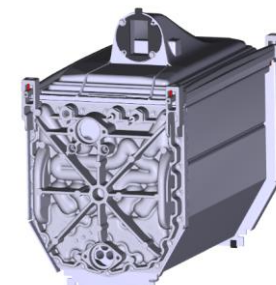
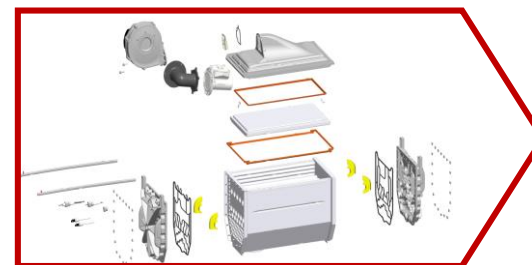
- Méretség bővítés
- Javított hatásfok – akár 0.5%  
A csővégfalak jobb hűtése  
Csökkentett hőveszteség  
Jobb belső hőátadás
- ÚJ Meleg felület (Hot surface) gyújtó rendszer  
Jobb minőségű begyújtás elérésére
- Jobb hatásfok és károsanyag kibocsájtás  
NOx < 25 mg/kWh (EN 15502)\*  
Hatásfok > 110% (NNG 40/30°C) \*

\*Végleges műszaki adatok a CE tanúsítás lezárása után



**100% Nemesacél  
égéstermék  
hőcserélő**

A hosszú élettartamért  
és a mindvégig tartós  
teljesítményért



# Új Thision L Plus fali és Trigon L Plus álló kazán sorozat

*Tervezett méretség*

## Kazán méretek

Teljesítmény kW  
@40/30°C-on

Teljesítmény kW  
@80/60°C-on

Single Engine  
compact – SEc  
Keskeny egy-  
tűzterű egység

70\*

65

Single Engine-SE  
Normál egy-  
tűzterű egység

100

90

Double Engine  
compact – DEc  
Keskeny két-  
tűzterű egység

120

113

140

130

Double Engine -  
DE  
Normál két-  
tűzterű egység

170

155

200

180

## 4 különböző ház

- 6 fali változat
- 6 álló változat

SEc



SE



DEc



DE

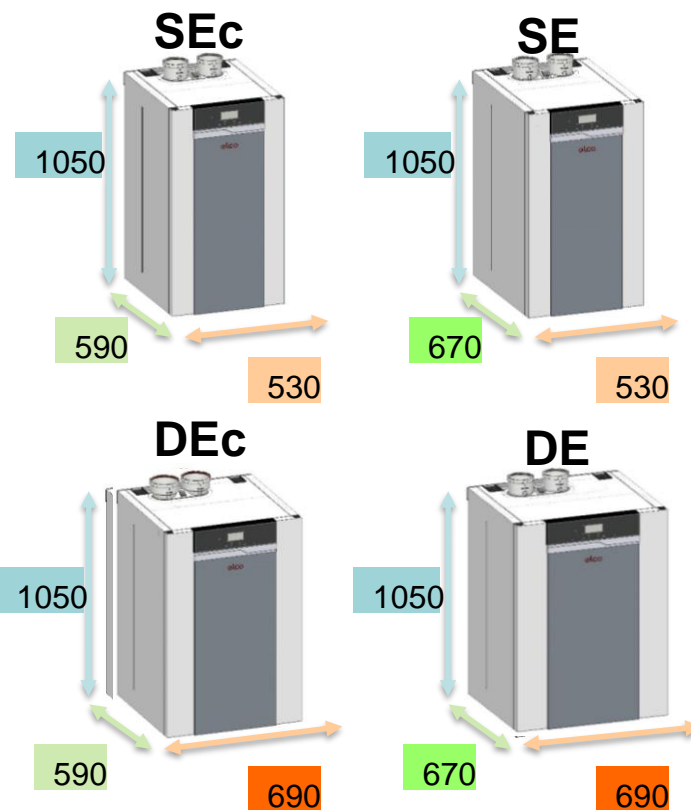


\*60kW-os változat is van, visszaszabályozott 70kW-osként

# Új Thision L Plus fali és Trigon L Plus álló kazán sorozat

## Befoglaló méretek és üres tömeg

	Teljesítmény kW @40/30°C-on	Üres tömeg [kg]
Single Engine compact – <b>SEc</b> Keskeny egy- tűzterű egység	70	70
Single Engine- <b>SE</b> Normál egy- tűzterű egység	100	80
Double Engine compact – <b>DEc</b> Keskeny két- tűzterű egység	120	130
	140	
Double Engine - <b>DE</b> Normál két- tűzterű egység	170	135
	200	140



Álló kazánok: + 50÷100 mm az állítható lábak miatt

# Új Thision L Plus fali és Trigon L Plus álló kazán sorozat

*Fontosabb tartozékok – kaszkád tartó és hidraulikai közösítés*

## ÚJ Kaszkád tartószerkezetek

- Akár 8 kazán kaszkádban
- Akár 1,6 MW összteljesítmény
- Külön tartók a fali- és álló kazánokhoz

## Elérhető tartó változatok

Fali kazánok szereléséhez sorban

2 kazánhoz

3 kazánhoz

Álló kazánok szereléséhez sorban

2 kazánhoz

3 kazánhoz

Ugyanez egymás mögötti (B2B) iker-szereléshez

## Álló kazánok szerelésekor

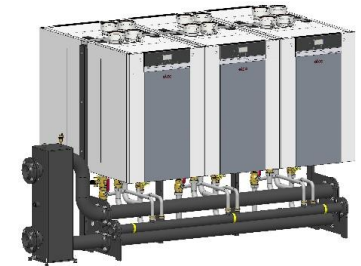
- Alacsony építési magasság 1,8 m
- Hidraulikai közösítés fölöttük
- Szemből hozzáférhető elzáró szerelvények és csatlakozások

## Fali kazánok szerelésekor

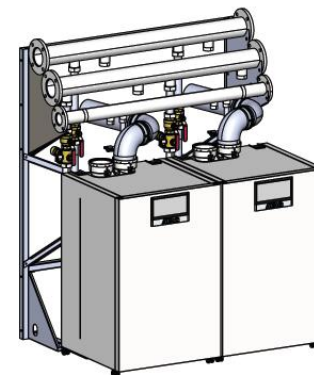
- Alacsony építési magasság 1,7 m



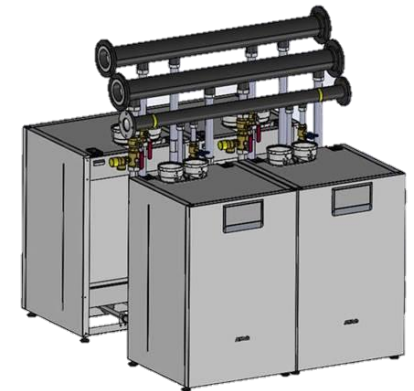
**Soros önhordó**



**Soros iker - B2B**



**Soros önhordó**



**Soros iker - B2B**

# elco



## TRIGON XL



# elco



Állókazánok

# ELCO TRIGON XL

- Teljesítmény 80-60°C = 142,1 – 545,1 kW
- Teljesítmény 40-30°C = 145 – 550 kW
- Földgáz és Propán gáz üzemeltetés
- RAL hatásfok 40-30°C 109%
- RAL NOx kibocsátás < 33 mg/kWh
- $\Delta T$  30K-ig maximális teljesítményen
- Maximális fűtővíz nyomás 8 bar



TRIGON XL  
**7**  
MÉRETBEN

- 150 kW
- 200 kW
- 250 kW
- 300 kW
- 400 kW
- 500 kW
- 570 kW



# elco

heating  
solutions

## TRIGON XXL



elco

heating  
solutions

Állókazánok

# ELCO TRIGON XXL

## ELCO TRIGON XXL SE

• Teljesítmény 40/30°C = 657 - 1871kW

## ELCO TRIGON XXL ECO

• Teljesítmény = 625 - 1581kW

## ELCO TRIGON XXL EVO

• Teljesítmény = 676 - 2058kW



TRIGON XXL  
SE

10

MÉRETBEN

TRIGON XXL  
ECO

9

MÉRETBEN

TRIGON XXL  
EVO

10

MÉRETBEN

elco

heating  
solutions

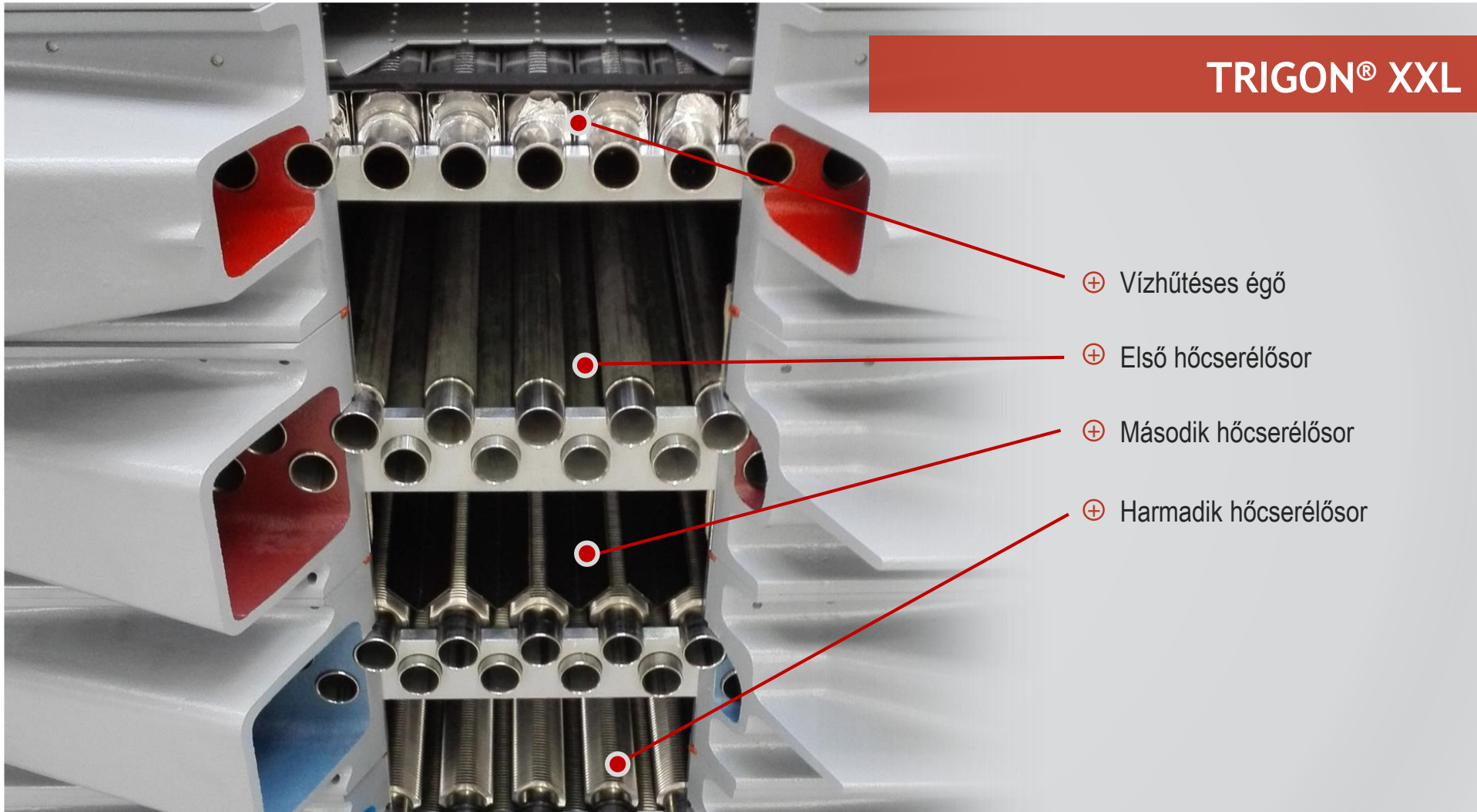
## TRIGON® XXL



- ⊕ 2MW teljesítményű kazán (1 berendezés)
- ⊕ A legnagyobb előkeveréses kondenzációs kazán
- ⊕ Új dizájn

# TRIGON® XXL

- ⊕ Vízhűtéses égő
- ⊕ Első hőcserélősor
- ⊕ Második hőcserélősor
- ⊕ Harmadik hőcserélősor





**Alacsonyan  
kondenzáló**



**Közepesen  
kondenzáló**



**Teljes  
kondenzációs**



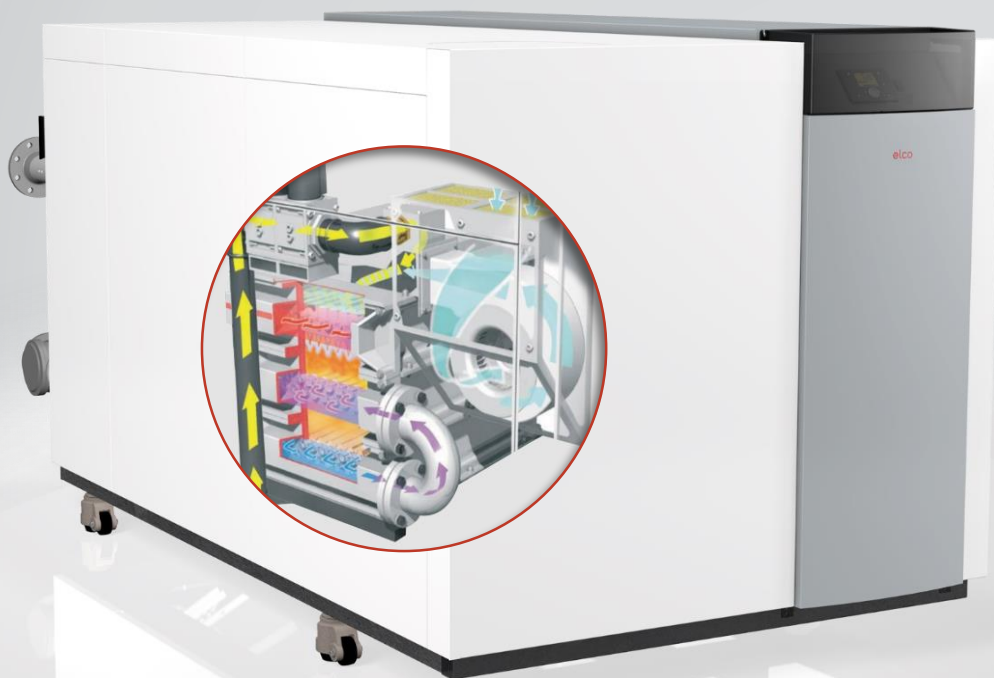
**Alacsonyan  
kondenzáló**



**Közepesen  
kondenzáló**



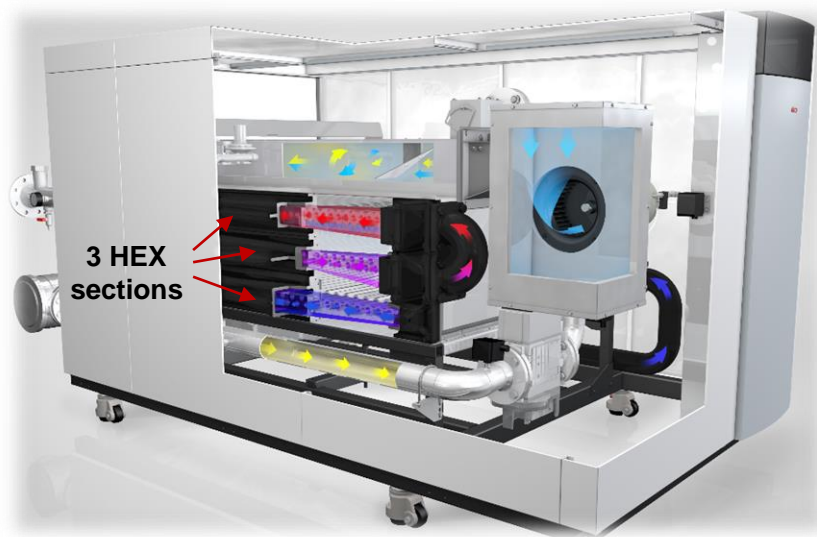
**Teljes  
kondenzációs**



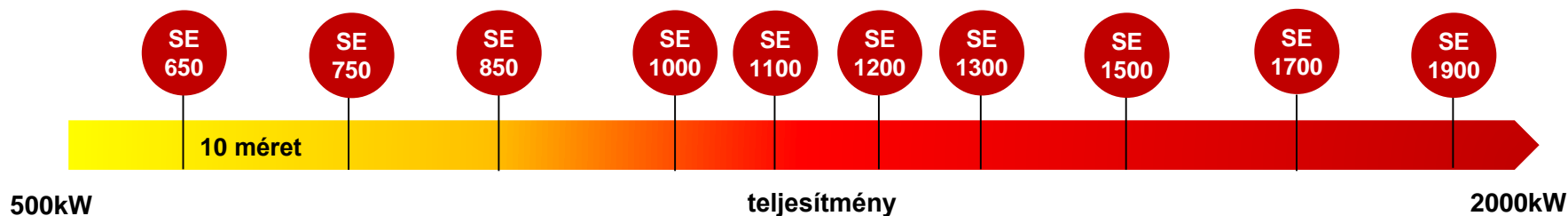
## TRIGON® XXL SE - Alacsonyan kondenzáló

- ⊕ 650 - 1900 kW
- ⊕ 10 méret
- ⊕ 102,7% hatásfok

# TRIGON<sup>®</sup> XXL SE



- Teljesítmény 80/60°C = 650 - 1845kW
- Teljesítmény 40/30°C = 657 - 1871kW
- Alacsonyan kondenzáló
- Földgáz + LPG
- Éves hatásfok 40/30°C = 103,3%
- NOx osztály 6
- Hőfoklépcső akár  $\Delta T$  25K teljes terhelésnél







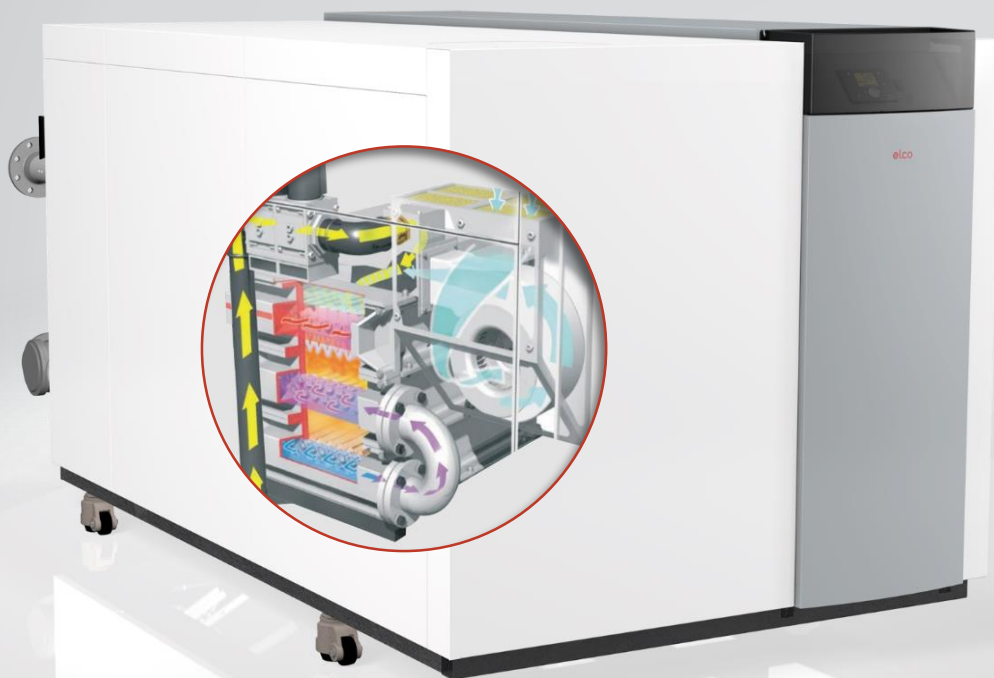
**Alacsonyan  
kondenzáló**



**Közepesen  
kondenzáló**



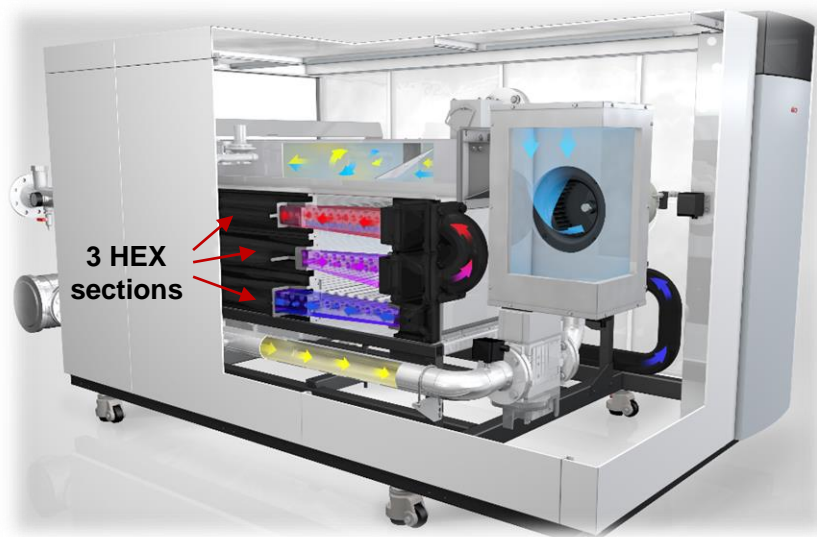
**Teljes  
kondenzációs**



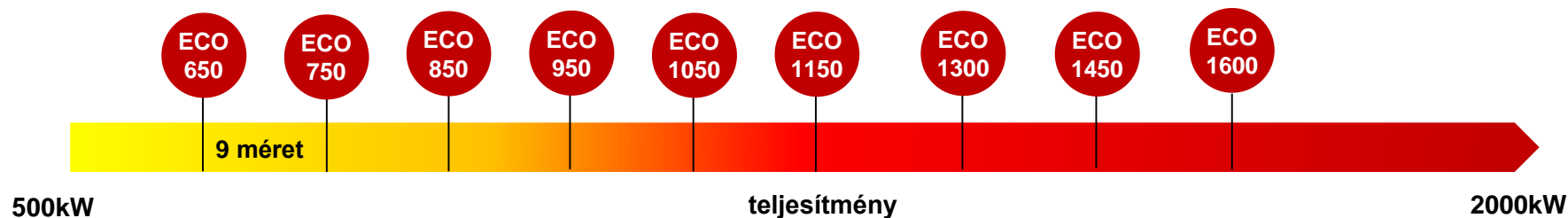
## TRIGON® XXL ECO - Közepesen kondenzáló

- ⊕ 650 - 1600 kW
- ⊕ 9 méret
- ⊕ 104,3% hatásfok

# TRIGON<sup>®</sup> XXL ECO



- Teljesítmény 80/60°C = 615 - 1568kW
- Teljesítmény 40/30°C = 625 - 1581kW
- Közepesen kondenzáló
- Földgáz+ LPG
- Éves hatásfok 40/30°C = 103,7%
- NOx osztály 6
- Hőfoklépcső akár  $\Delta T$  30K teljes terhelésnél





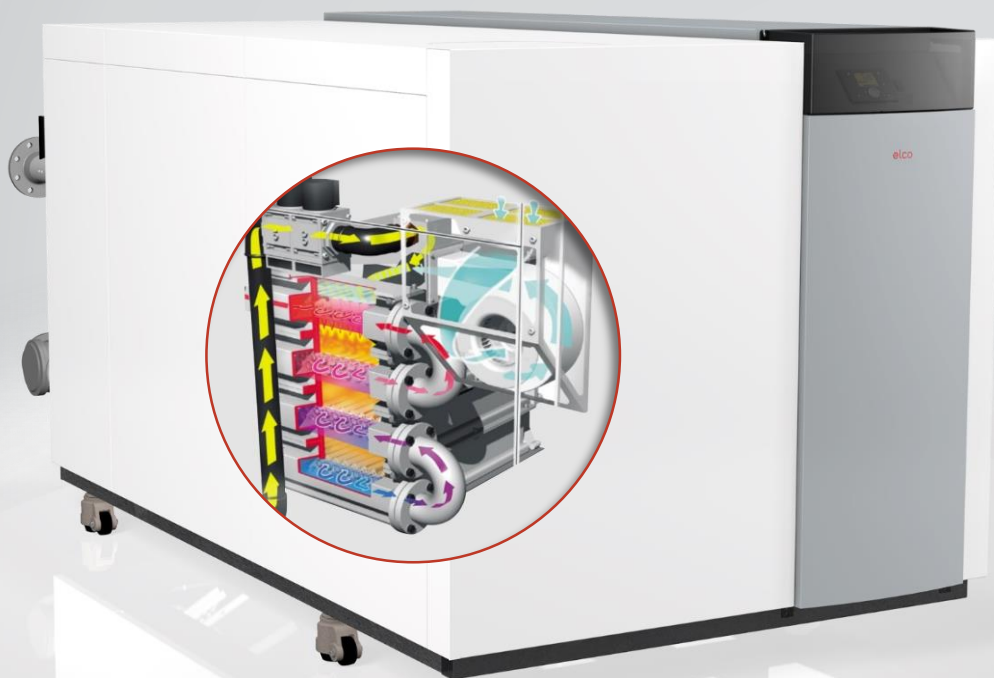
**Alacsonyan  
kondenzáló**



**Közepesen  
kondenzáló**



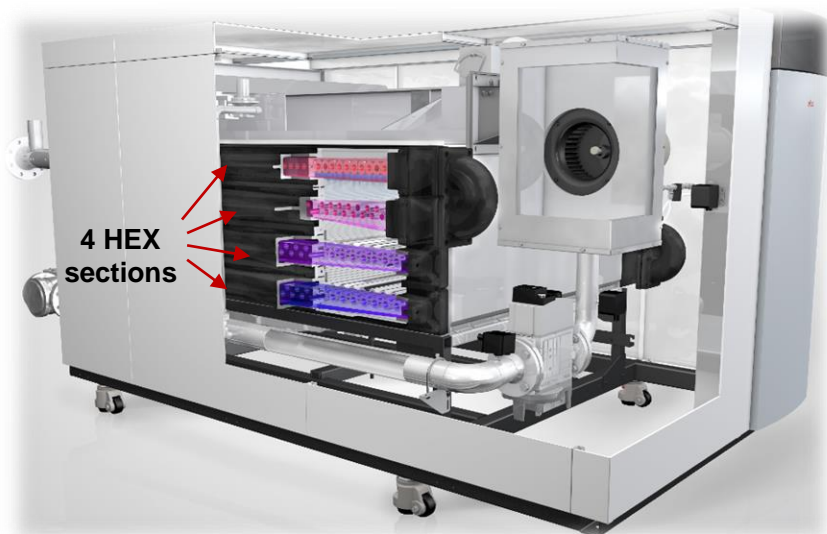
**Teljes  
kondenzációs**



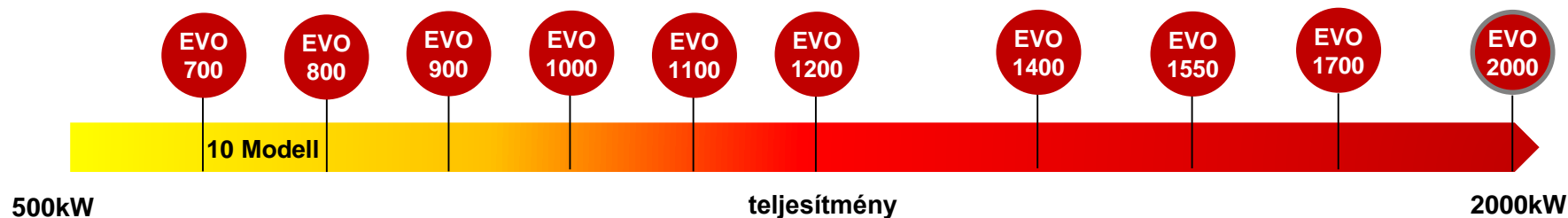
## TRIGON® XXL EVO - Teljes kondenzációs

- ⊕ 700 - 2000 kW
- ⊕ 10 modell
- ⊕ 109,8% hatásfok

# TRIGON® XXL EVO



- Teljesítmény 80/60°C = 639 - 1985kW
- Teljesítmény 40/30°C = 676 - 2058kW
- Teljes kondenzációs
- Földgáz + LPG
- Éves hatásfok 40/30°C = 109,1%
- NOx osztály 6
- Hőfoklépcső akár  $\Delta T$  30K teljes terhelésnél





## Szabályzás

- ⊕ Tökéletes választás több energiaforrás használata esetén
- ⊕ ELCO csatlakoztatási módok:
  - MODbus
  - LONWORKS
  - BACNET
  - KNX

## Nemzetközi és magyar referenciák





A photograph showing a row of white industrial boilers in a facility. The boilers are arranged in a line, and the word "elco" is printed in red on the side of the first boiler in the foreground. In the background, there are various pipes and mechanical components. A red text box is overlaid on the right side of the image.

elco

**Chelsea FC Edzőközpont**  
4MW, 4 db beépített kazán



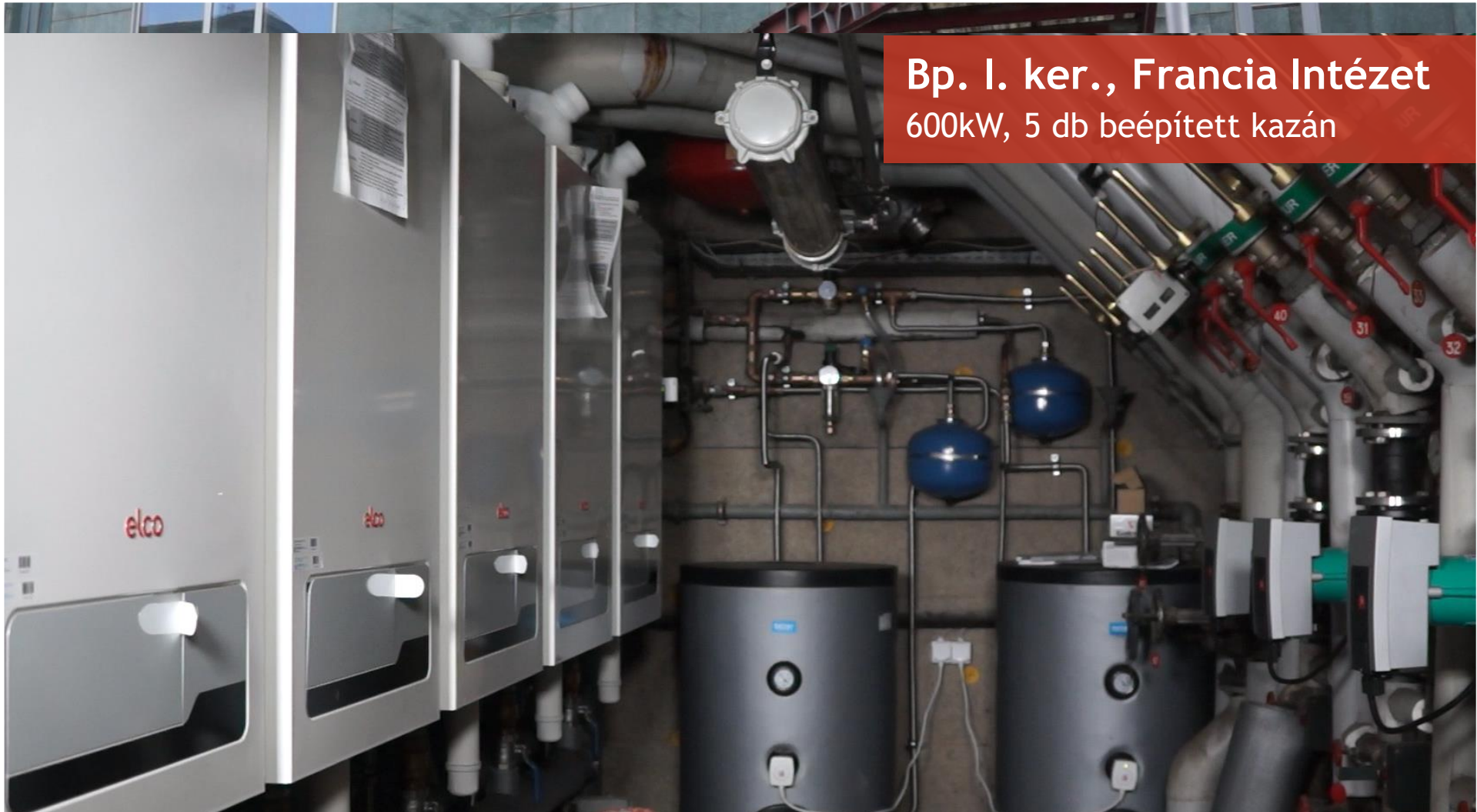
**Roda JC futbal stadion**  
3,3MW, 3 db beépített kazán

Bp. VIII. ker., MTK futball  
stadion db beépített kazán



**Bp. X. ker., FTC Elek Gyula  
kézilabda csarnok  
600kW, 5 db beépített kazán**





# Egyéb magyar referenciák



Bp. V. ker.

Aranykéz utca

Deák Ferenc u.

Bp. VII. ker.

Asbóth utca



Debrecen Általános Iskola



Farkasréti Iskola

Érdi út 2.

Bp. XI. ker.



# Országos szerviz háttér



Garancia és  
szerviz csomag



Üzembe helyezés



Karbantartás  
és javítás



Folyamatos  
oktatás



**Köszönjük megtisztelő figyelmüket**



**<http://elco.co.hu>**

**elco** heating solutions



elco heating solutions



elco heating solutions