

Energiahatékonyság maximalizálása - megoldási javaslat



Rólam



Babocsán Dániel

Operatív Vezető

Telefon

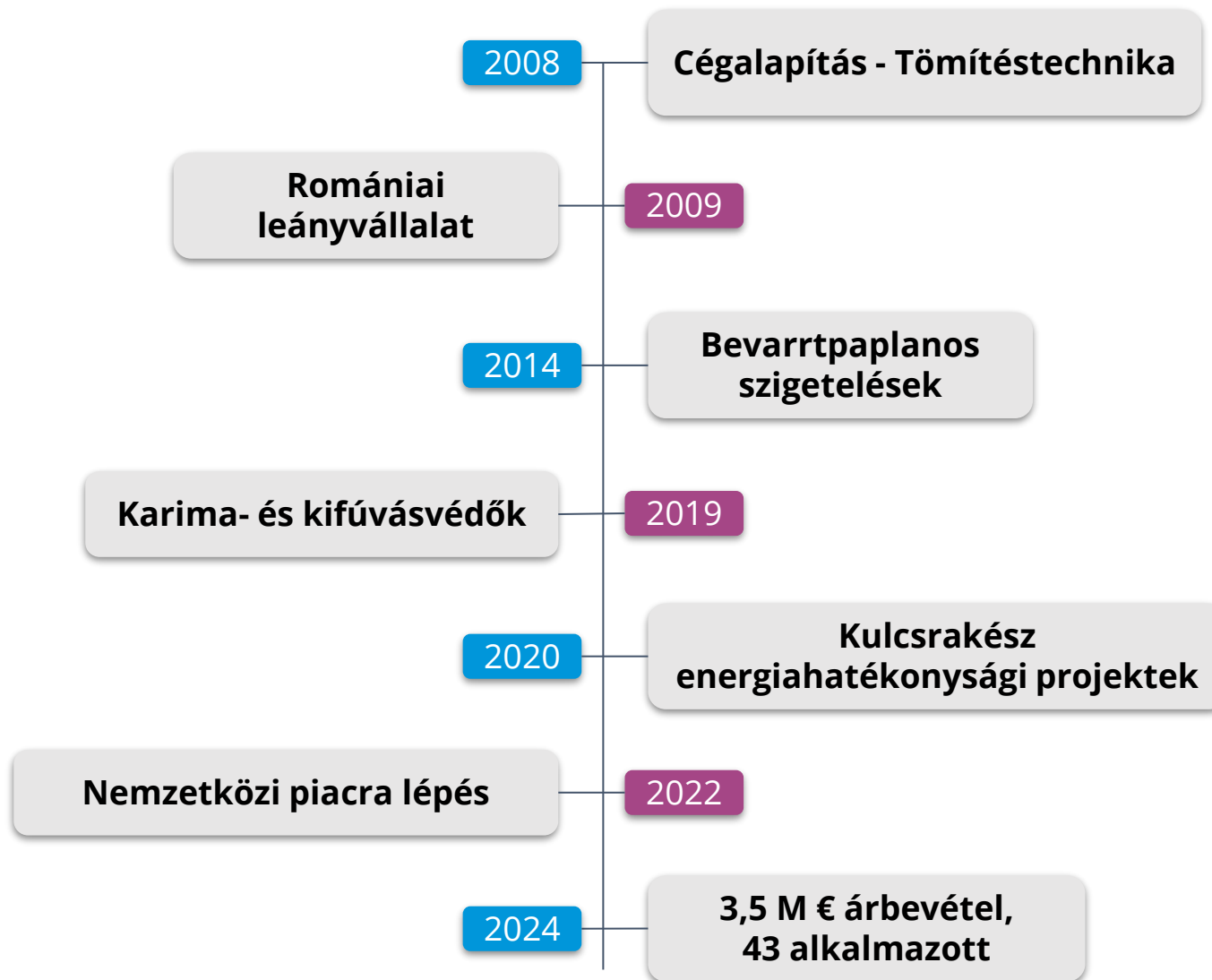
+36 70 886 7220

E-mail

daniel.babocsan@dynoteq.com

- Hőerőgépész mérnök
- 4 év enhat. projekt sales
- Termék fókuszából kulcsrakész enhat. projektek
- 2 éve projektmérnökség + gyártás
- Teljes értéklánc felügyelete

Dynoteq Kft.



Energiahatékonyság növelése

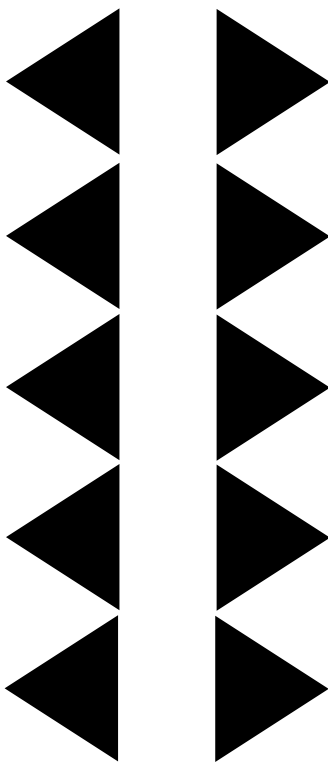
Általános esetben

Komplex

Időigényes

Magas költség

Lassú megtérülés



Ideális esetben

Egyszerű

Gyors

Alacsony költség

Azonnali megtérülés

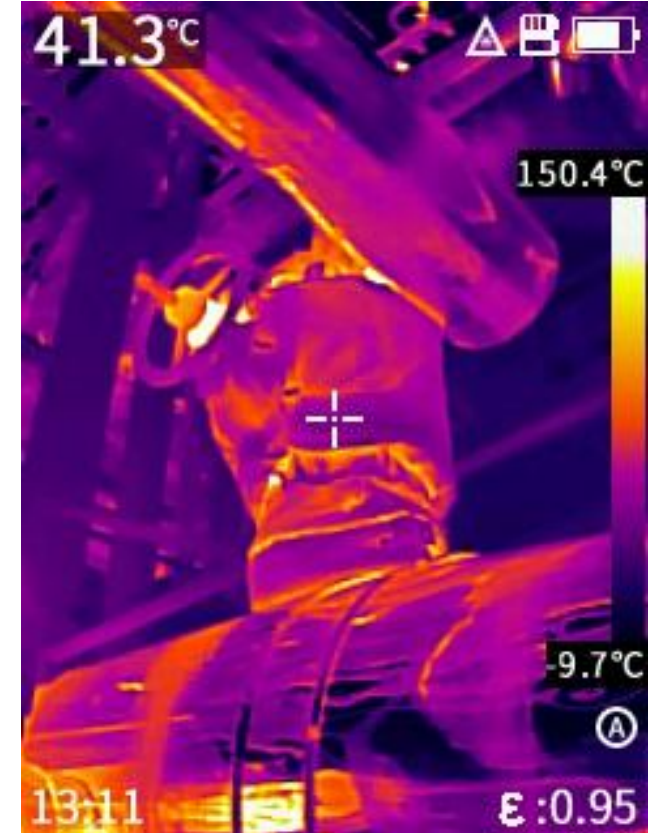
Dynoteq filozófia



**Azonnali, számszerűsíthető
eredmény**

**Bonyolult technológiai
átalakítás nélkül**

**Egyszerűen, érthetően
transzparensen**



Valódi energiahatékonyság

- Mérhető és költségcsökkentő beruházási ötletek
- Látványos energiapazarló pontok azonosítása
- Gyorsan megtérülő projektek kivitelezése
- Meglévő rendszer fejlesztése



Milyen rendszerelemeken alkalmazhatók a szigetelőpaplanok?

Szerelvény



Hőcserélő



Szivattyú



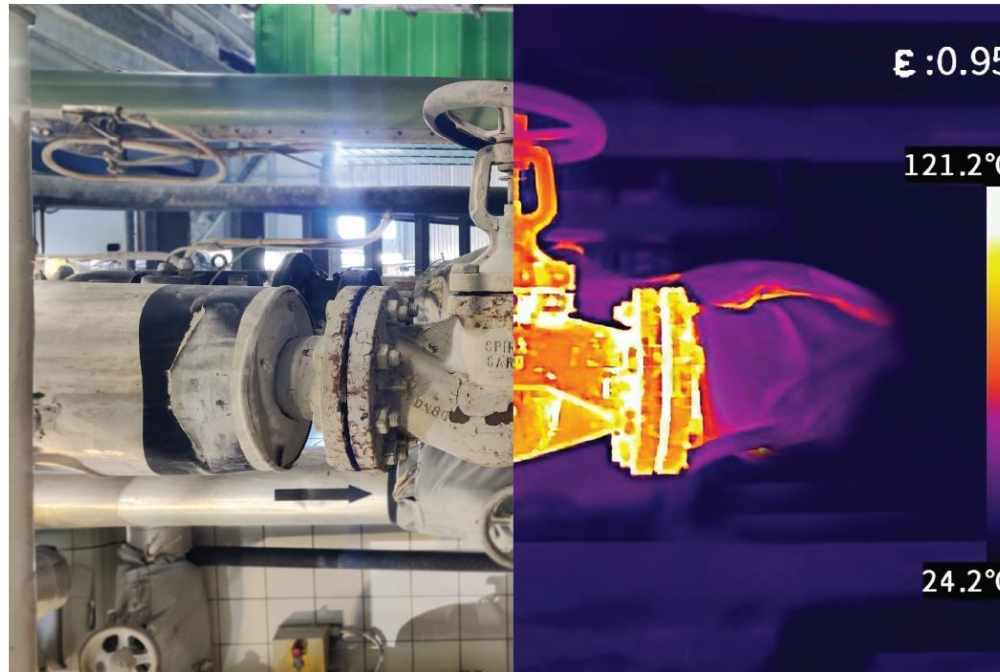
Kazán



Egyetlen DN80-as elzárószelep

Felület
0,447 m²

Üzemi költség
642 €/év



Hőmérséklet
120 °C

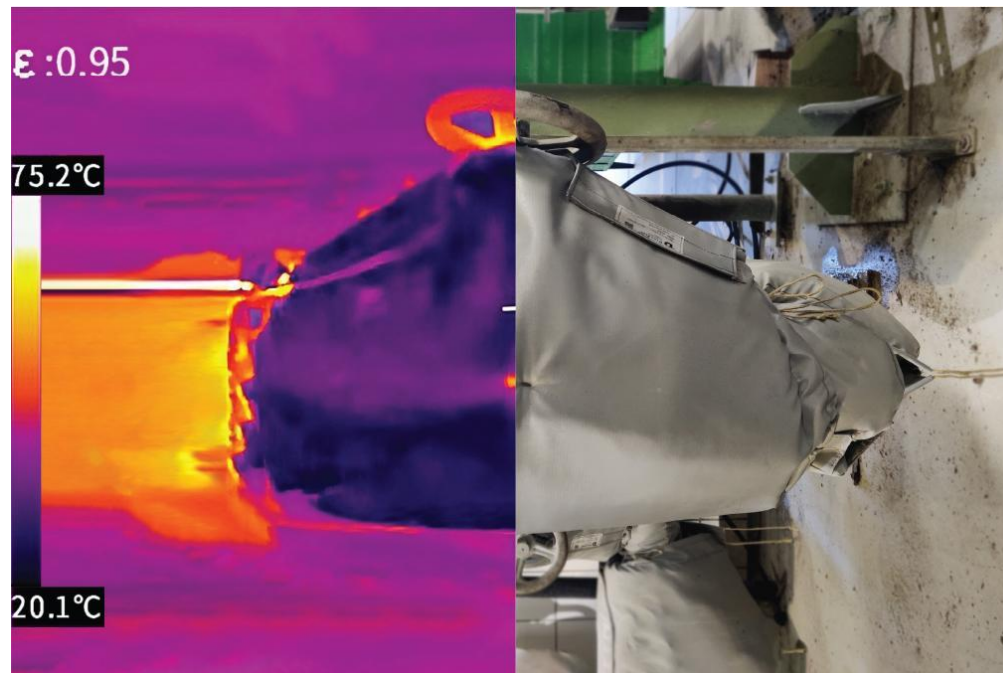
Hővesztés
13,3 GJ

Hány százaléka takarítható meg a hővesztésnek?

Egyetlen DN80-as elzárószelep

Felület
0,447 m²

Üzemi költség
73 €/év

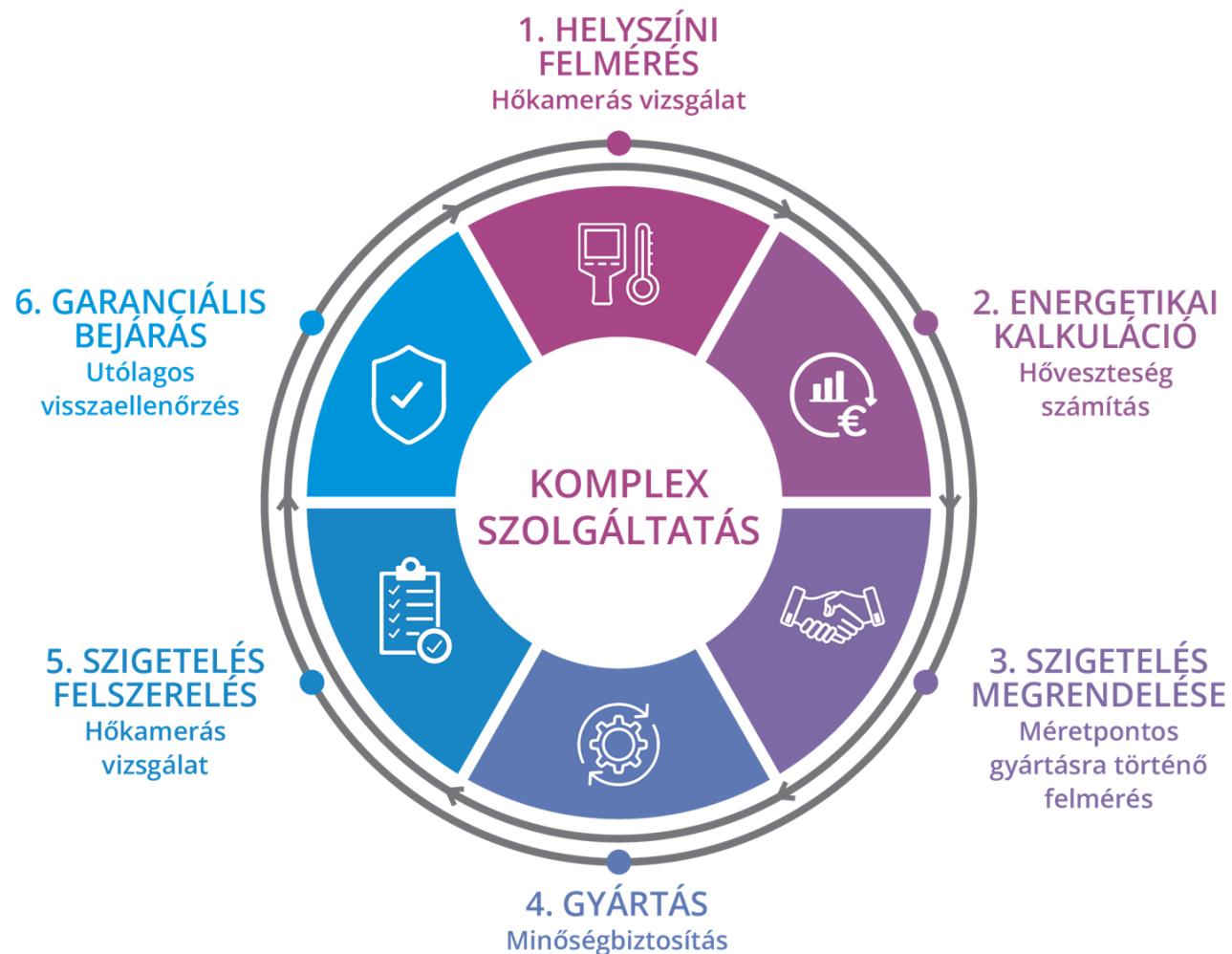


Hőmérséklet
35 °C

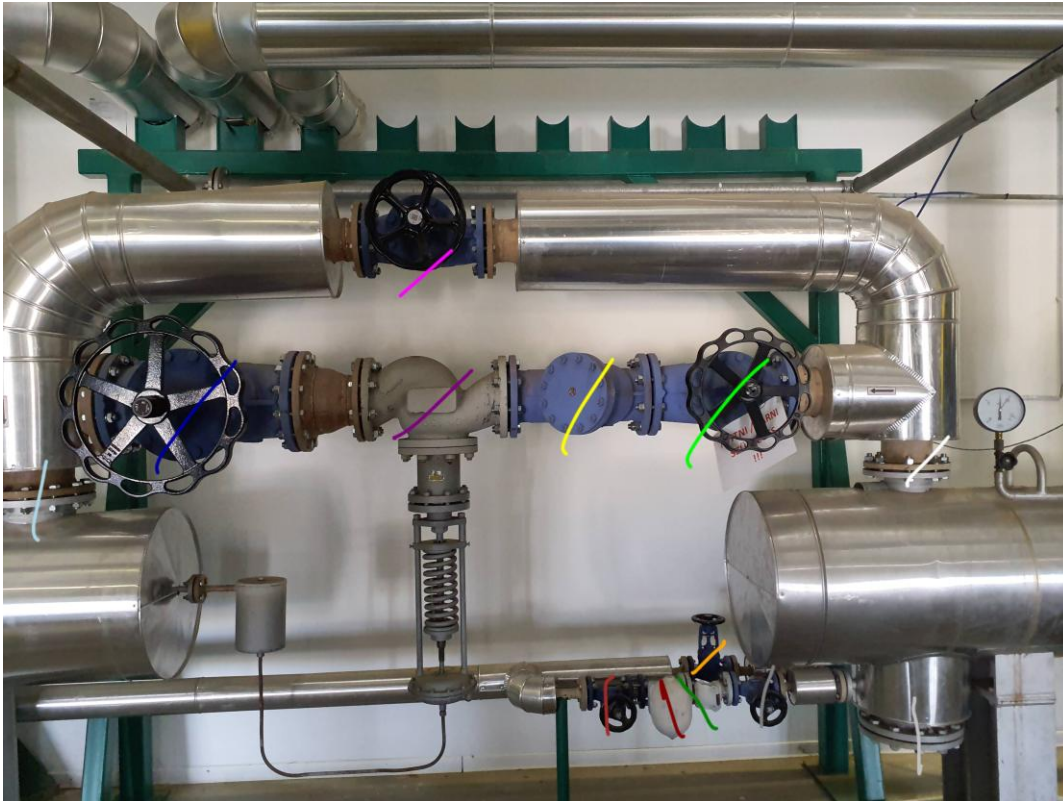
Hővesztés
1,5 GJ

Egyetlen szelep szigetelésével évi 569 € és 11,8 GJ megtakarítást érhetünk el.

Teljeskörű energiahatékonysági projekt megvalósítás



Teljes körű szigetelési megoldás – hőveszteség feltárás



Kindulási adatok
 Üzemóra: 8520 óra
 Átlaghőmérséklet: 30 °C
 Energia ktg.: 5100 HUF / GJ
 Szélesség: 0,5 m/s

Megrendelés száma: RE0207-2022 / AE1023798
 Kalkuláció kette: 2023.03.24
 Konstrukció: DLT250-S-EG25

Mennyiség (db)	Szerelvény	Méret (DN)	Felületi hőmérséklet (°C)	Szigetelési felület (m ² /elem)	Szigetelt felület (m ² /elem)	Szigetelésen hőveszteség (W/m ²)	Szigetelt hőveszteség (W/m ²)	Szigetelésen hőveszteség (GJ/év)	Szigetelt hőveszteség (GJ/év)	Szigetelésen Öz. ktg. / év	Szigetelt Öz. ktg. / év	Megtakarítás / év	Szigetelés egységár	Szigetelés összköltség
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	szabályzó szelep	50	135 °C	0,16	0,29	1877,00	116,60	9,44	48 153 HUF	1,02	5 213 HUF	42 940 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	szabályzó szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	szűrő	50	135 °C	0,12	0,21	1877,00	116,60	6,86	34 992 HUF	0,74	3 788 HUF	31 204 HUF	22 886 HUF	22 886 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	elzáró szelep	50	135 °C	0,21	0,36	1877,00	116,60	11,80	60 191 HUF	1,28	6 516 HUF	53 675 HUF	25 696 HUF	25 696 HUF
1	csőlv.	50	135 °C	0,02	0,04	1877,00	116,60	1,17	5 946 HUF	0,13	676 HUF	5 271 HUF	12 498 HUF	12 498 HUF
1	karima	65	135 °C	0,07	0,10	1877,00	116,60	4,04	20 622 HUF	0,37	1 865 HUF	18 757 HUF	21 071 HUF	21 071 HUF
1	karima	65	135 °C	0,07	0,10	1877,00	116,60	4,04	20 622 HUF	0,37	1 865 HUF	18 757 HUF	21 071 HUF	21 071 HUF
1	elzáró szelep	65	135 °C	0,25	0,42	1877,00	116,60	14,14	72 112 HUF	1,50	7 657 HUF	64 454 HUF	29 035 HUF	29 035 HUF
2	karima	65	135 °C	0,07	0,10	1877,00	116,60	8,09	41 245 HUF	0,73	3 731 HUF	37 514 HUF	21 071 HUF	42 142 HUF
1	karima	65	160 °C	0,07	0,10	2468,00	148,70	5,32	27 116 HUF	0,47	2 379 HUF	24 737 HUF	21 071 HUF	21 071 HUF
1	elzáró szelep	65	135 °C	0,25	0,42	1877,00	116,60	14,14	72 112 HUF	1,50	7 657 HUF	64 454 HUF	29 035 HUF	29 035 HUF
1	karima	80	135 °C	0,08	0,11	1806,00	120,30	4,46	22 764 HUF	0,42	2 143 HUF	20 621 HUF	23 153 HUF	23 153 HUF
1	elzáró szelep	80	135 °C	0,33	0,56	1806,00	120,30	18,37	93 708 HUF	2,05	10 462 HUF	83 246 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF
1	elzáró szelep	80	135 °C	0,33	0,56	1806,00	120,30	18,37	93 708 HUF	2,05	10 462 HUF	83 246 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF
1	elzáró szelep	80	135 °C	0,33	0,56	1806,00	120,30	18,37	93 708 HUF	2,05	10 462 HUF	83 246 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF
1	elzáró szelep	80	135 °C	0,33	0,56	1806,00	120,30	18,37	93 708 HUF	2,05	10 462 HUF	83 246 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF
1	biztonsági szelep	80	135 °C	0,10	0,17	1806,00	120,30	5,35	27 300 HUF	0,63	3 230 HUF	24 070 HUF	28 922 HUF	28 922 HUF
1	elzáró szelep	80	135 °C	0,33	0,56	1806,00	120,30	18,37	93 708 HUF	2,05	10 462 HUF	83 246 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF
1	elzáró szelep	80	135 °C	0,33	0,56	1806,00	120,30	18,37	93 708 HUF	2,05	10 462 HUF	83 246 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF
1	szabályzó szelep	80	135 °C	0,27	0,44	1806,00	120,30	14,70	74 966 HUF	1,64	8 369 HUF	66 597 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF
1	szabályzó szelep	80	135 °C	0,27	0,44	1806,00	120,30	14,70	74 966 HUF	1,64	8 369 HUF	66 597 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF
1	elzáró szelep	80	160 °C	0,33	0,56	2383,00	153,40	24,24	123 646 HUF	2,62	13 340 HUF	110 306 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF
1	elzáró szelep	80	160 °C	0,33	0,56	2383,00	153,40	24,24	123 646 HUF	2,62	13 340 HUF	110 306 HUF	32 321 HUF	32 321 HUF

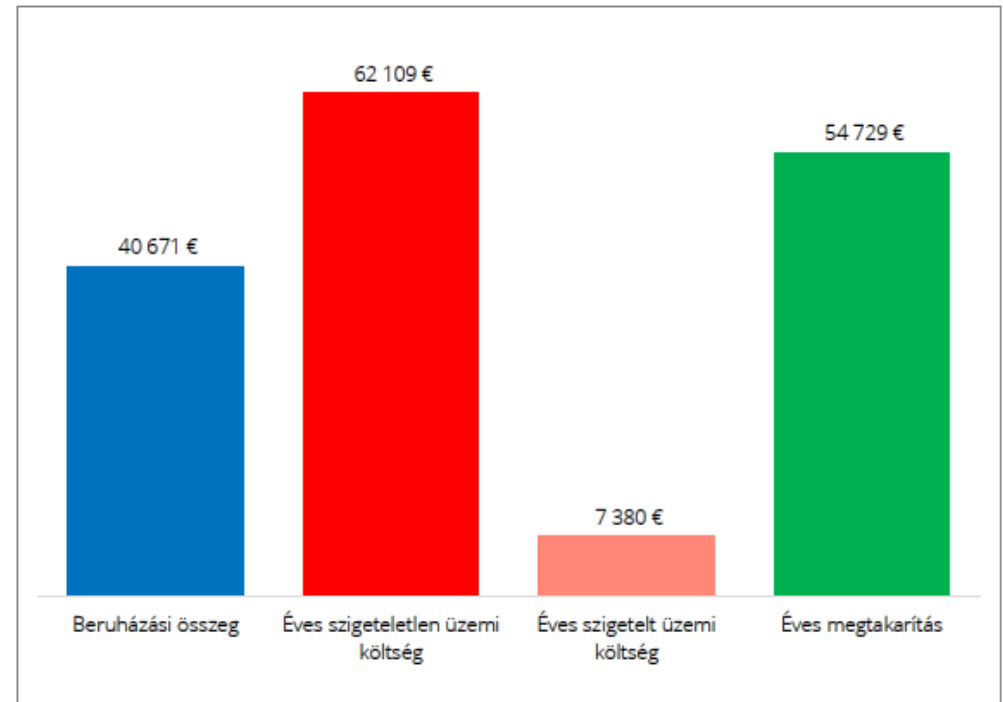
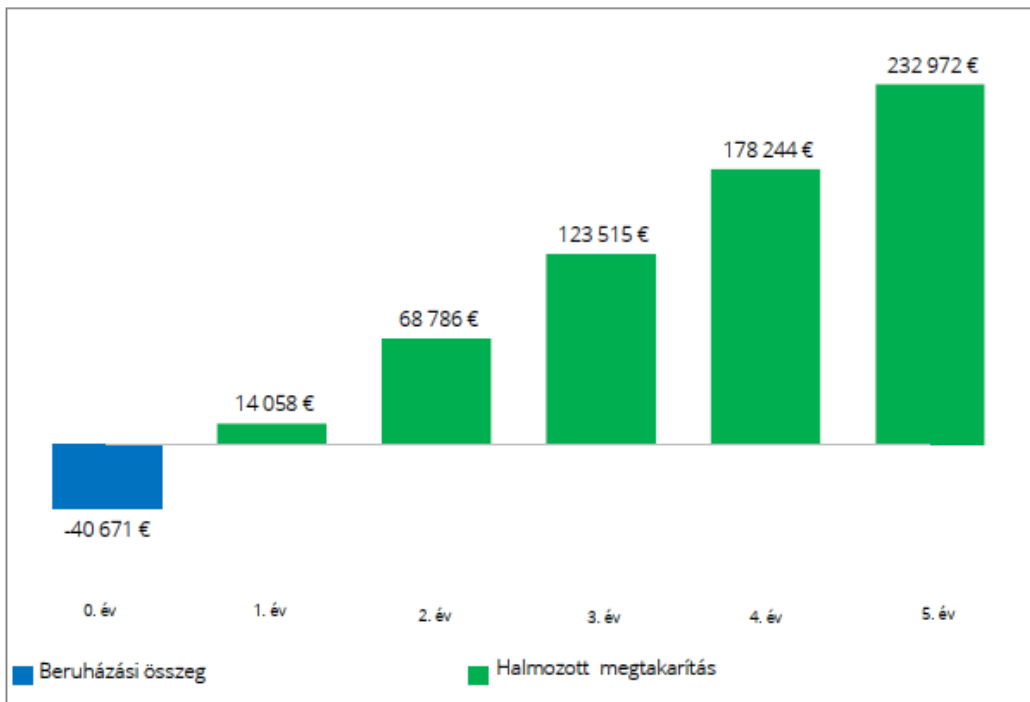
Helyszíni felmérés és megtérülés számítás elkészítése

Egyszerűsített energiaveszteség és megtérülési idő számítás

Kiindulási adatok:

Árajánlat száma:	DE00183-2026	Üzemóra:	6080h - 8760h
Kalkuláció kelte:	2026.03.06	Környezeti hőmérséklet:	10°C - 30°C
Energia költség:	17,06 €/GJ	Felületi hőmérséklet:	60°C - 280°C
€ árfolyam:	391,29	Szélesség:	0,5m/s - 2m/s
TAO kedvezmény:	45%	Elemek száma:	218 db
Fajlagos beruházási költség:	12,68 €/GJ	Szigeteletlen felület:	69 m ²

Megtérülési idő:	8,9 hónap
Megtakarítható energia:	3 208 GJ/év
	891 MWh/év
Megtakarítható CO ₂ :	176,4 t/év
Megtakarítható földgáz:	94 353 m ³



* becslés, 20 €/GJ-lal számolva. Hivatalos auditorok listája az alábbi linken elérhető a névjegyzék alatt: <https://www.enhat.mekb.hu/audit>.

A számítások a ISO 12241 szabvány előírásain alapulnak.

A projekt megfelel a TAO és EK R törvényeknek. Ennek megfelelően további kedvezmények igénybevehetőek. Szükség esetén kérje segítségünket!

Dokumentált transzparencia

- Dokumentált rendszervizsgálat - DynoScan
- TIPCHECK dokumentáció
- ISO 12241 szerinti számítás
- EN 17956 energiahatékonysági osztályok

- Minden szinten érthető
- Minden szinten igazolható
- Időtálló, valós megoldás



TIPCHECK



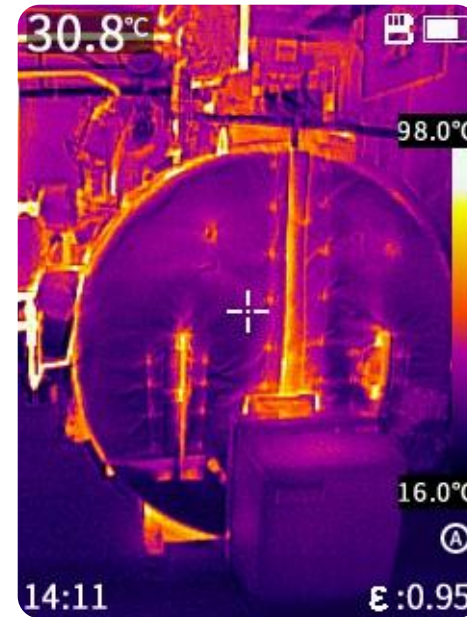
Szigetelt felületek

100 °C

31 °C



Kazán
DHT550-SWS-EG25



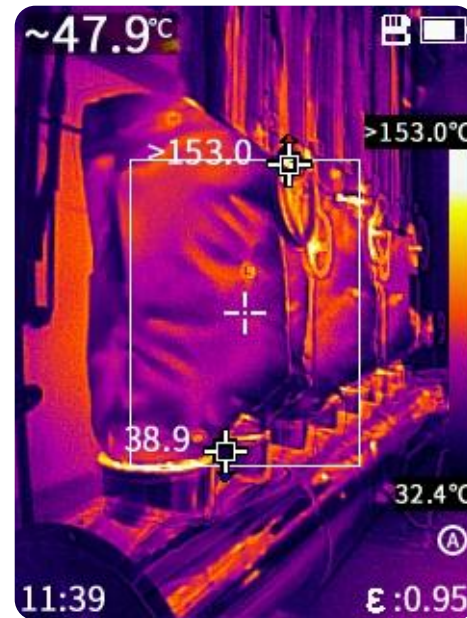
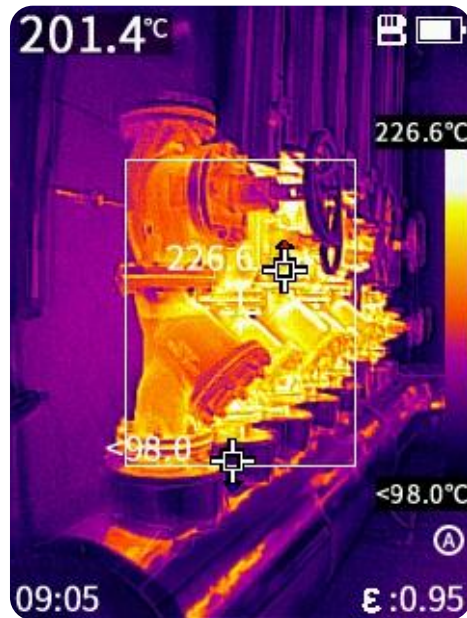
Szigetelt felületek

225 °C

48 °C



Szerelvények DMT300-EX-EG25



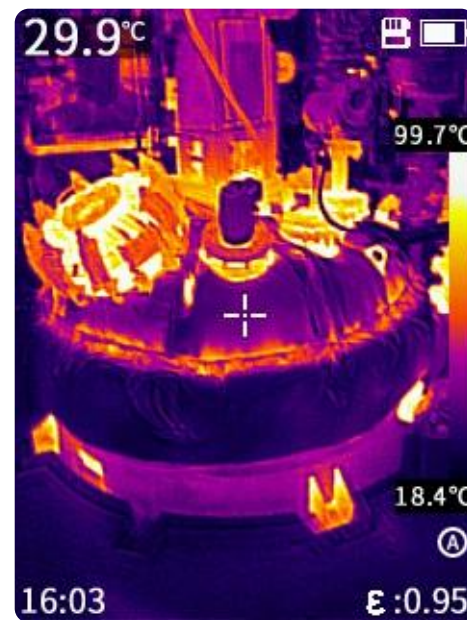
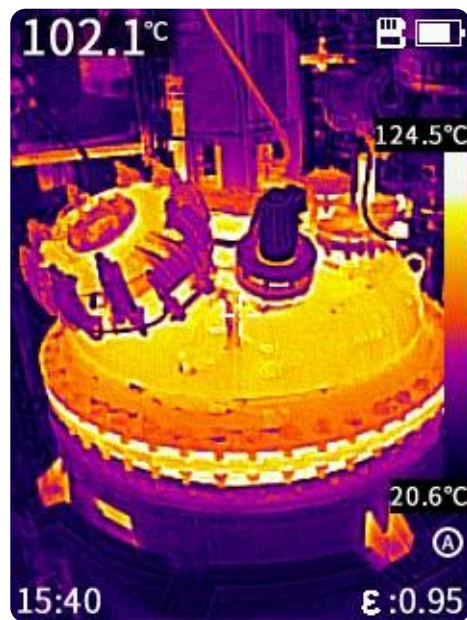
Szigetelt felületek

102 °C

30 °C



Reaktor
DLT250-S-EG25



Köszönöm a figyelmet!



Babocsán Dániel

Operatív Vezető

Telefon

+36 70 886 7220

E-mail

daniel.babocsan@dynoteq.com

