

GRUNDFOS Hungária Kft.



Szivattyús rendszerek élettartam-költség analízise,
mint a hatékonyabb energiafelhasználást támogató eljárás

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

Tartalom

- Grundfos rövid bemutatása
- Az élettartam-költségek analízise
- Energiahatékonysági vizsgálatok
- Referenciák



BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



Grundfos

...a világ egyik vezető szivattyú gyártójaként

küldetésünk – és létezésünk alapja
– hogy sikeresen fejlesszünk,
gyártunk és értékesítsünk magas
minőségű szivattyúkat és
szivattyúzási rendszereket
világszerte, hozzájárulva ezzel az
életminőség javításához és az
egészségesebb környezet
megteremtéséhez



BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

> Szivattyúk épületgépészeti alkalmazásokhoz



BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



Ipari alkalmazások



5

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



Ipari alkalmazások – adagolástechnika, analitikai mérőeszközök

ALLDOS
A Grundfos Company



6

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



Vízellátás



7

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



Szennyvíztechnológia



8

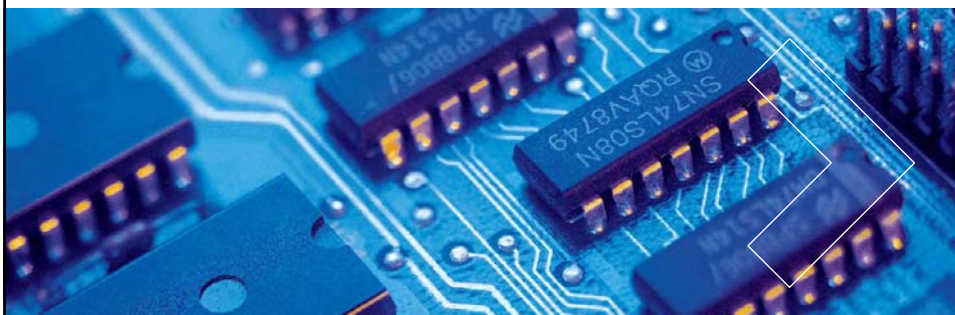
BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

Az innováció tevékenységünk lényege

Még a legjobb szivattyú megoldásokat is lehet tökéletesíteni és teljesítményben felülmúlni.

Ez a meggyőződés segít versenyképességünk megőrzésében.



BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

> Helyi jelenlét - Magyarország



GHU, Törökbálint



GMH 1-2, Tatabánya
GMH 3, Székesfehérvár

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



LCC - LIFE CYCLE COST

Élettartam költségek vizsgálata



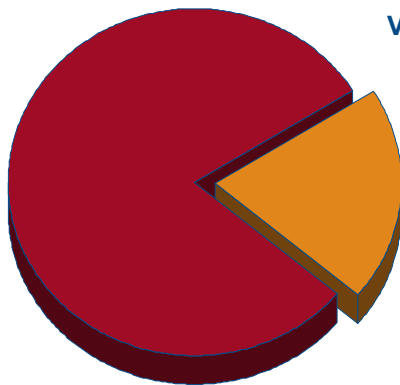
Több, mint ami első ránézésre látszik...

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



A világ villamos-energia fogyasztása



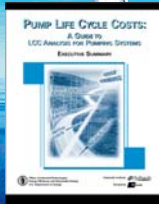
Világítás, fűtés, hűtés, stb.: ~80%

Szivattyúzás: ~20%

**A szivattyús rendszerek villamos-energia fogyasztása
30-50%-kal csökkenthető!**

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



Élettartam költségek vizsgálata

LCC – Life Cycle Cost analízis

A szivattyús rendszerek élettartam költségeinek vizsgálatára vonatkozó alapelveket az alábbi szervezetek közösen határozták meg:

•>Hydraulic Institute

•>Europump

•>US Department of Energy's Office of Industrial Technologies

Bármely berendezés élettartam-költsége (LCC) tartalmazza a teljes élettartam alatt felmerülő beszerzési, telepítési, üzemeltetési és tárolási költségeket. Az élettartam-költség analízis magában foglalja a módszert, amelynek segítségével azonosíthatók és számszerűsíthetők az „LCC- egyenlet” komponensei.

Ha több alternatíva közötti összehasonlítás eszközeként használjuk, az LCC -módszer megmutatja a gazdaságilag legoptimálisabb megoldást a rendelkezésre álló adatok korlátain belül.

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

Az LCC egyenlet

$$LCC = C_{be} + C_{te} + C_e + C_{\ddot{u}} + C_k + C_v + C_{env} + C_h$$

LCC = élettartam-költség index

C_{be} = beszerzési költség, vételár

C_{te} = telepítési költség

C_e = energia költség

$C_{\ddot{u}}$ = üzemi költség (pl. munkabér)

C_k = karbantartási és javítási költség

C_v = állásidő költség (veszteség)

C_{env} = környezetvédelmi költség

C_h = hulladékkezelés költségei

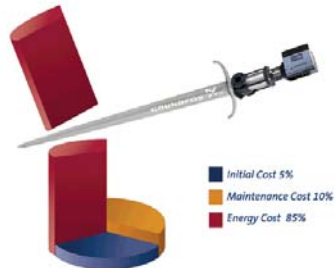
BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

➤ Élettartam-költségek megoszlása

- Beszerzési költség 5%
- Karbantartási költség 10%
- Energiaköltség 85%

„Thames Water Co.” az egyik legnagyobb európai közmű vállalat vizsgálatai a centrifugálszivattyúk élettartama (kb. 10 év) során felmerült költségei eloszlásáról



BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

Élettartam költségek vizsgálata

Grundfos mobil mérőrendszerek



Kézi mérőrendszer



Professzionális mérőrendszer

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

Makói Víz- és Csatornamű

Beépített szivattyú			Cserélt szivattyú		Csere időpontja	Éves vízmenyiség m ³ /év	Megtakarítás	Megtakarítás
Típusa	vízszállítás l/min	felvett telj. kW	vízszállítás l/min	felvett telj. kW			kWh/év	%
SP 30-3	360	3,17	380	7,55	2008.02.26	119.153	21.970	55,68%
SP 30-4	430	4,07	335	5,46	2008.02.26	119.153	13.570	41,93%
SP 30-2	584	2,28	526	4,95	2008.02.27	118.950	10.917	58,51%
SP 46-1	375	1,82	485	4,49	2008.03.10	76.962	5.650	47,58%
SP 30-4	420	3,78	450	7,7	2008.06.24	62.995	8.516	47,40%
SP 8a-3	180	0,55	180	2,44	2008.10.30	32.054	5.609	77,46%
SP 8a-5	150	0,8	150	2,46	2008.07.24	18.339	3.383	67,48%
SP 30-4	610	4	610	5	2008.05.23	252.000	7.086	20,58%
SP 46-3-C	730	4,4	730	7	2008.03.06	281.000	14.232	31,69%
Összesen:							90.932	

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 



**BEING RESPONSIBLE
IS OUR FOUNDATION**

**THINKING AHEAD
MAKES IT POSSIBLE**

**INNOVATION
IS THE ESSENCE**

BE
A felelősségvállalás filozófiánk alapeleme, minden tevékenységünk kiindulópontja. Felelősséggel tartozunk alkalmazottainkért, a minket körülvevő környezetért és ügyfeleinkért, akik megbíznak felelősségteljes munkánkban.

THINK
A körültekintő gondolkodás lehetővé teszi fejlesztéseinket. Ügyfeleink és a Grundfos előtt álló lehetőségek további kiemelkedő sikereket eredményeznek.

INNOVATE
Az innováció tevékenységünk lényege - kötelezzük magunkat arra, hogy innovatív eszközeinkkel megfeleljünk minden kihívásnak.

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

BE > THINK > INNOVATE >

Köszönjük a megtisztelő figyelmet !



BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 