

# Oldalra eltolható árnyékoló fejlesztés

Innovatív súlycsökkentési és költségoptimalizálási megoldások

GINOP 2.1.7-15 pályázat | Fejlesztési időszak: 2018. február - 2019. július

Fejlesztő: Fémsystem Kft. | Kutatási terület: Építőipari árnyékolástechnika

## Kutatási célkitűzések

- Súlycsökkentés**  
A hagyományos acél zsalugáterek súlyának jelentős csökkentése új anyagok és szerkezetek alkalmazásával.
- Költségoptimalizálás**  
Gazdaságos gyártási technológia kialakítása és árcsökkentés elérése a piaci versenyképesség javítása érdekében.
- Automatizálás**  
Modern mozgatórendszerek integrálása a felhasználói kényelem növelése és energiahatékonyság javítása céljából.
- Esztétikai innováció**  
Korszerű, vizuálisan vonzó megoldások kifejlesztése különböző építészeti stílusokhoz.

## Fejlesztési eredmények

82%

Súlycsökkentés

20%

Kölségmentakarítás

100%

Automatizálhatóság

3x

Termékválaszték

### Fő technikai áttörés: Aluhab panel alkalmazása

Az alumíniumhab (aluhab) panelok alkalmazása forradalmi változást hozott az árnyékolástechnikában. A 4,8 kg/m<sup>2</sup> súlyú aluhab panel kerettel és szerelvényekkel együtt jelentős súlycsökkentést eredményezett, miközben megőrizte a szerkezeti stabilitást és esztétikai értéket.

## Súlycsökkentés evolúciója



Összesen: 82% súlycsökkentés

## Fejlesztési út



## Kutatási módszertan és innováció

### Anyagtudomány

Alumíniumhab technológia: A kutatás során feltártuk az alumíniumhab panelok építőipari alkalmazhatóságát. Az anyag kiváló szilárdság/súly arányával és korrozioállóságával új lehetőségeket nyitott meg az árnyékolástechnikában.

### Vasalat optimalizálás

Partnerek:

- Rolling Center
- GEZE
- YAWAL
- CORTIZO

Különböző gyártók vasalatainak tesztelése és optimális megoldás kiválasztása.

### Automatizálási megoldások

ENTREMATIc zsalumozgató rendszer integrálása, amely lehetővé teszi a távvezérelt működtetést és időzített automatizálást.

# Gazdasági elemzés



■ Anyagköltség

■ Gyártás

■ Festés

## Piaci pozicionálás:

### Zsalus változat

Ár: 100.000 Ft/m<sup>2</sup> + ÁFA

Hagyományos lamellás kialakítás, állítható lamellákkal

### Aluhab panelos változat

Ár: 80.000 Ft/m<sup>2</sup> + ÁFA

Innovatív könnyű szerkezet, modern dizájnnal

## Gyakorlati alkalmazások

- **Panelház felújítások** Energetikai felújítások keretében, könnyű szerkezetének köszönhetően minimális tehernövekedés.
- **Irodaépületek** Modern megjelenés, automatizálható működés, energiatakarékos árnyékolás.
- **Lakóépületek** Esztétikus megoldás, karbantartásmentes működés, hosszú élettartam.
- **Különleges alkalmazások** Homlokzatburkolati rendszerek, nagyméretű üvegfelületek árnyékolása.