

OBALY ECOMAGIC

Opravdové zlepšení
v oblasti balónového létání



ÚVOD

- ♥ ULTRAMAGIC jako výrobce vždy kladl důraz na:

- Nízká spotřeba
- Nízké emise
- Nízká hlučnost
- Vysoká kvalita zpracování



- ♥ Potřeba dalších inovací od doby používání Ultralastu/Hyperlastu
- ♥ Při vývoji spolupráce s univerzitními špičkami
 - Vysoce kvalifikovaní inženýři a technici zajímající se o oblast balónového létání
 - Používání rafinovaných nástrojů pro co nejpřesnější výsledky
- ♥ Soustavný výzkum probíhající již po dobu 3 let

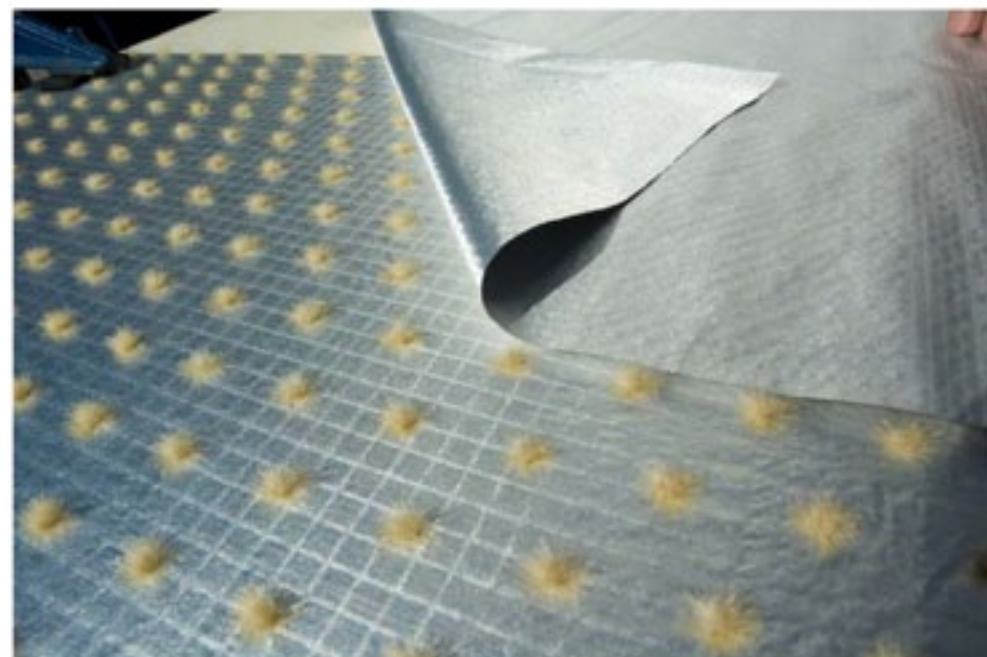
TECHNICKÉ INFORMACE

♥ 3 typy tepelných ztrát obalu dle důležitosti:

1. Radiace (vysoká)
2. Kondukcce (střední)
3. Konvekce (nízká)

♥ Látka Ecomagic je zaměřená na:

- Nízké radiace
- Nízká kondukcce
- Únosně nízká váha
- Skladnost
- Výborné mechanické vlastnosti



VYPOČTENÉ HODNOTY

♥ Standartní balón:

- Průměrná spotřeba:
 $600\text{W}/\text{m}^2$ se zatížením
 $25\text{ kg}/100\text{m}^3$
- Typ 56 má objem 1580m^3 ,
tudíž maximální vzletová
hmotnost by se měla
pohybovat okolo 395 kg
- Plocha obalu je 656 m^2
- Nutný výkon $394\text{ kW}/\text{hod}$ odpovídá
spotřebě **29,5 Kg** propanu



VYPOČTENÉ HODNOTY

♥ Balón Ecomagic:

- Průměrná spotřeba:
250 W/m²
- Předpokládaná spotřeba
pro typ M56 je **11,9 Kg** propanu
- Úspora oproti standardnímu
obalu = cca **59,7%** paliva



SKUTEČNÉ HODNOTY

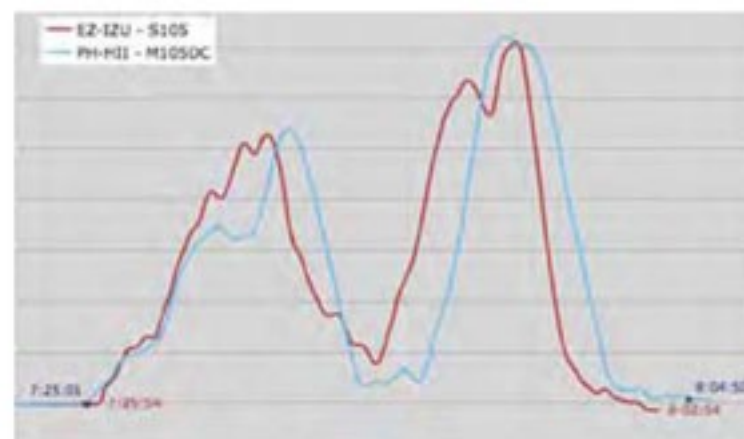
♥ Výsledky zkušebního letu dne 27.9.2007 s balónem Ecomagic typu M56, vyroben v září 2007:

- Vzletová hmotnost: 435 Kg, což odpovídá 27 kg/100 m³
- Doba letu: 46 minut
- Spotřeba: 8 Kg propanu, což odpovídá **10,4 Kg** na hodinu letu



SROVNÁNÍ STANDARTNÍHO BALÓNU S ECOMAGICEM

	S-105	M-105 EM
CELKOVÁ VÁHA	875,8	840,5
OBJEM	3000	3000
NOSNOST/100 m3	29,2	28,0
ČAS VZLETU	7:25	7:25
ČAS PŘISTÁNÍ	8:05	8:05
VÁHA PO PŘISTÁNÍ	838,8	829,5
SPOTŘEBA	37	11
Kg/hod	55,5	16,5



SHRNUTÍ

◆ Nevýhody:

- Větší objem balení
- Relativně vysoká cena látky
- Prozatím neověřená životnost balónu

◆ Výhody:

- Nízká spotřeba
- Redukce hluku
- Redukce emisí CO₂
- Úspora ceny paliva
- Bezpečnější let z pohledu možnosti doby trvání letu

◆ Cena versus výhody:

- Žádné obavy z dlouhých letů/přeletů nebo rekordů
- Zajímavý přínos v počtu pasažerů v balónů
- Menší váha při manipulaci s košem (méně láhví)

TEORETICKÝ PŘÍKLAD

	N-180	N-180 EM	N-180 50 % EM-UL
CELKOVÁ VÁHA	1324	1324	1324
OBJEM	5100	5100	5100
NOSNOST (Kg/100m ³)	25,9	25,9	25,9
POVRCH (m ²)	1500	1500	1500
TEOR. SPOTŘEBA (W/m ²)	550	200	300
SPOTŘEBA (Kg/hod)	62,2	22,5	33,8
ÚSPORA NA SPOTŘEBĚ	----	39,7	28,4
MIN. PLYNU NA 2 hod. LETU	124,4	45,0	67,6
POČET LÁHVÍ	4,5	2	2,5
VÁHA LÁHVÍ	220	102	135
POČET PASAŽERŮ NAVÍC	----	1	~
ÚSPORA ZA PLYN (€)	----	39,7	28,4
VÝDĚLEK ZA PASAŽÉRY (€)	----	150	--
ÚSPORA ZA 500 hod LETU (€)	----	94850	14200

DALŠÍ BENEFITY

♦ Další důležité výhody:

- Pro pasažéry (i pilota) menší hluk a teplo
- Nižší CO2 emise
- Více místa v koši, méně námahy při manipulaci

♦ Mnoho různých kombinací:

- Možnost zhotovení EM i jen z 30 nebo 50% obalu
- Ecomagic 42 vyroben pro DUO = téměř 4-hod let
- Možnost kombinace s jinou vnější látkou např. Ultralast (nyní je nabídce N-180 50% dvojitě vrstvy s venkovním pokrytím stříbrného Ultralastu. První let uskutečněn 14.11.2009, 26 Kg/hod)

♦ Nový vývoj ve spolupráci s Pierrickem Duvoisinem

- Dvojitá vrstva bez mezikusů
- Velmi dobrá výkonnost balónu M-56
- Další vývoj dvouvrstvé látky



FOTOGRAFIE



FOTOGRAFIE

