



Big Dutchman®



Earny izmjenjivač topline

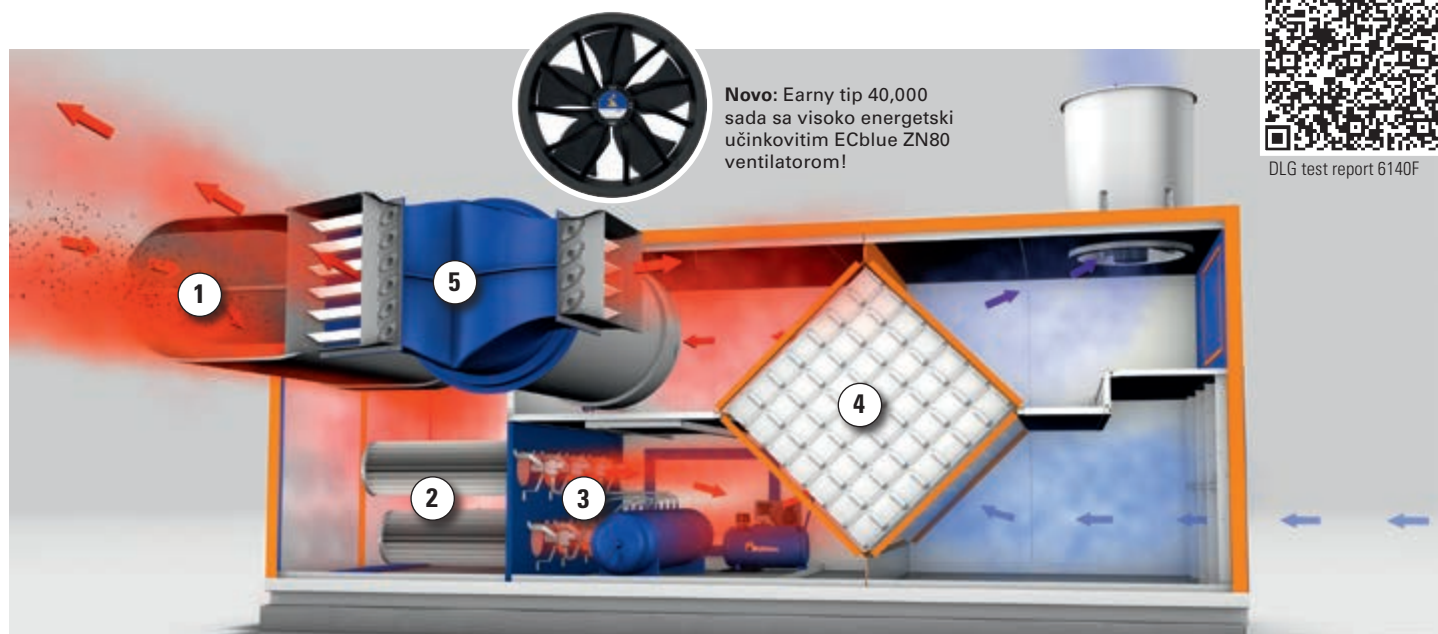
smanjuje troškove grijanja, poboljšava klimatske uvjete u objektu i smanjuje emisije

Earny – inovativni izmjenjivač topline

Earny izmjenjivač topline razvijen od strane Big Dutchman koristi se za povrat topline izlaznog zraka u objektima za uzgoj brojlera. Ovisno o lokaciji i uvjetima na lokaciji,

moguća je ušteda između 35 i 60 posto na troškovima grijanja! Osim uštede energije i poboljšanih klimatskih uvjeta u objektu, postoji dodatni aspekt čija važnost stalno

raste: smanjenje emisija poput prašine, mirisa i amonijaka.



Presjek Earny izmjenjivača topline

Način rada i tehničke specifikacije

Earny je izmjenjivač topline s križnim protokom. To znači da topli zrak iz objekta (1) i svježi hladni zrak istovremeno prolaze kroz sklop izmjenjivača bez miješanja. Jedinica za filtriranje (2) osigurava da se izlazni zrak očisti prije ulaska u izmjenjivač topline i postiže brzinu odvajanja prašine do 99 posto. Na taj način nema opasnosti od pada performansi izmjenjivača tijekom turnusa. Filteri se čiste potpuno automatski (3) pomoću komprimiranog zraka. Element izmjenjivača (4)

izrađen je od aluminija i ima takvu strukturu koja osigurava visoku brzinu prijenosa topline. Poseban sloj štiti materijal od amonijaka i

CO₂. Zagrijani svježi zrak ulazi direktno u objekt najkraćim putem (5), što je još jedna važna prednost sustava.

Earny	Tip 20.000	Tip 30.000	Tip 40.000
Maks. protok zraka (m ³ /h)*	12.000	16.000	25.000
Maks. kapacitet oporavka (kW)	81	110	170
Ventilator svježi zrak (400 V, 50/60 Hz)	FN063	FN063	ZN80**
Ventilator izlazni zrak (400 V, 50/60 Hz)	FN063	FN063	FN063
Dužina x širina x visina (m)	5,20x1,45x2,30	5,20x1,76x2,30	5,20x2,30x2,30

* ovisno o strukturnim uvjetima i odabranom ulaznom otvoru

** inovativni EC-blue ventilator s vodicom za zrak → ušteda energije do 20 posto

Prednosti na prvi pogled

- ✓ uštede energije od 35 do 60 posto ovisno o lokaciji i uvjetima na lokaciji;
- ✓ brzina vraćanja topline do 170 kW;
- ✓ minimalni zahtjevi za montažu: Earny se isporučuje spreman za instalaciju
- ✓ inteligentna kontrola preko Viper-Touch klima računala ili amacs;
- ✓ bez nehygijskih sustava cijevi, bez gubitka energije: iznimno
- ✓ kratke udaljenosti između objekta i izmjenjivača topline;
- ✓ optimalna klima u objektu → zdrave životinje;
- ✓ suha stelja → zdrave noge, bolji rezultati proizvodnje;
- ✓ smanjenje emisija (amonijak, prašina, miris) iz objekta;
- ✓ smanjenje emisije CO₂;
- ✓ potpuno automatsko čišćenje filterske jedinice tijekom turnusa → nema gubitka učinka;
- ✓ jednostavno mokro čišćenje filterske jedinice nakon turnusa; u slučaju temperature zamrzavanja, filter se može jednostavno i brzo skidati i čistiti unutar objekta;
- ✓ može se naknadno ugraditi u stare ili obnovljene objekte.

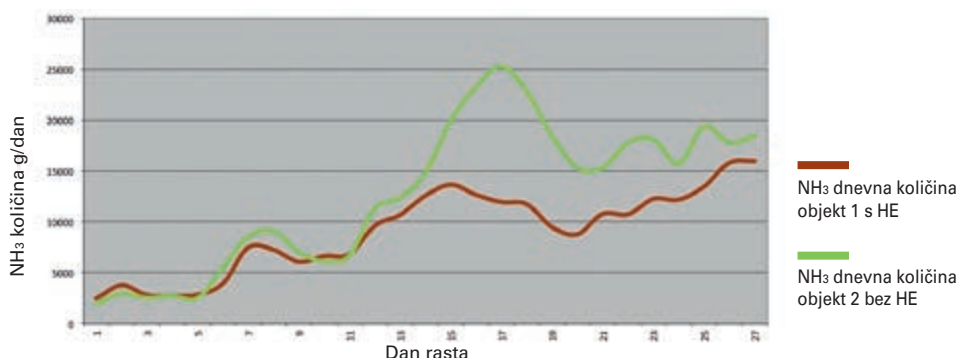
Earny značajno doprinosi smanjenju emisije

Smanjenje emisija iz uzgojnih objekata postati će sve važnije u budućnosti. Kako bi se dobila građevinska dozvola za peradarski objekt, vlasti sve češće zahtijevaju postavljanje sustava za čišćenje izlaznog zraka. Fokus se stavlja na amonijak, miris i prašinu.

Ovisno o lokaciji na kojoj se nalazi peradski objekt, emisijska smjesa može se razlikovati. Uz Earny izmjenjivač topline (HE) Big Dutchman, vaš doprinos smanjenju emisija može se značajno povećati! Mjerenja koje je provela LUFA North-

West (akreditirani njemački agrarni analitički i istraživački institut) za razdoblje od 44 dana brojlerskog uzgoja uz 41.100 brojlera po objektu (objekt 1 s HE, objekt 2 bez HE) pokazala su sljedeće rezultate:

1. Amonijak – 29 % smanjena emisija amonijaka



Emisije amonijaka

Dijagram pokazuje dnevne količine amonijaka u objektima 1 i 2. Tijekom ispitivanja, emisije NH₃ iznosile su 308 kg bez HE, dok su bile 219 kg s HE - smanjenje od gotovo jedne trećine!

2. Miris – 33 % manje emisija mirisa godišnje

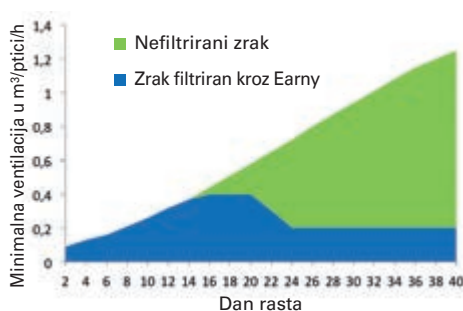
Dan rasta	Objekt 1 (s izmjenjivačem topline) [MOU/LU]*	Objekt 2 (bez izmjenjivača topline) [MOU/LU]*
28	624	806
29	431	885
35	560	633
36	509	864

* MOU/LU = Mega jedinica mirisa/životinji

Emisije mirisa (olfaktometrijska mjerenja)

Emisije mirisa iz objekta 1 su vidljivo niže od onih u objektu 2. Prosječne srednje vrijednosti svih mjerenja pokazuju da se emisije mirisa smanjila za jednu trećinu (33 posto)!

3. Prašina – 11 do 28 % odvajanja prašine godišnje



Odvajanje prašine (izmjereno na izlazu izmjenjivača topline)

Izlazni zrak koji struji kroz izmjenjivač topline u cijelosti se čisti od prašine pomoću ugrađene jedinice za filtriranje. Mjerenja ukupne prašine pokazala su brzinu odvajanja prašine od 99 posto. Izlazni zrak nadalje je testiran na prašinu (PM10, PM2,5). Rezultati su pokazali slične visoke stupnjeve učinkovitosti.

Što se tiče mjera za uštedu energije,

izmjenjivač topline bi trebao biti u stanju pripravnosti nakon završetka razdoblja grijanja. To znači da HE radi sa smanjenim izlazom. Kada je vlažnost u kući veća od zadane vrijednosti, izmjenjivač topline automatski povećava razinu ventilacije. Ovisno o načinu rada izmjenjivača topline Earny, stopa razdvajanja prašine iznosi između 11 i 28 posto godišnje.



Korištenje Earny-ja istovremeno smanjuje troškove grijanja i poboljšava klimatske uvjete u

objektu! Emisije amonijaka i mirisa iz objekta smanjuju se za cca. 30 posto i izlazni zrak koji se

filtrira u izmjenjivaču topline ima stopu odvajanja prašine od 99 posto.

Smanjenje emisije bioaerosola - pružamo rješenja!

U regijama s uzgojnim objektima visoke gustoće naseljenosti, bioaerosoli sve više dolaze u središte pozornosti javnosti. Pojam bioaerosoli obuhvaća mikroorganizme u zraku kao što su gljivice, bakterije i virusi. Oni se pojavljuju posvuda u prirodi i također

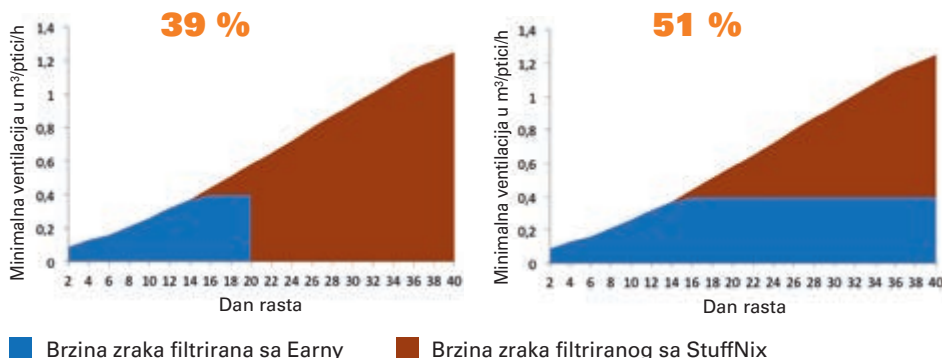
su dio izlaznog zraka uzgojnih objekata. Budući da postoji opasnost da bioaerosoli mogu uzrokovati infekcije i alergije, Big Dutchman je preuzeo odgovornost potrage za učinkovitim i istodobno ekonomičnim rješenjima za smanjivanje njihove pojave.

Koristeći Earny ne samo da ćete smanjiti troškove grijanja, već ćete smanjiti i emisije fine prašine. U kombinaciji s filterom prašine StuffNix, do **51 posto** fine prašine i bioaerosola može se filtrirati iz zraka objekta!



Korištenje StuffNix filtera za prašinu u objektu za uzgoj brojlera – kvalificirana mjerenja odredila su ukupnu stopu odvajanja ukupne prašine od 70 posto i stopu odvajanja sitne prašine od 32 posto.

Smanjenje emisije fine prašine i bioaerosola od 39 do 51 %



Izračunato godišnje odvajanje fine prašine u objektu za uzgoj brojlera s cca. 40.000 brojlera i proizvodni ciklus od 42 dana je:

- 11 do 28 posto s Earny-jem, ovisno o načinu rada

– cca. 32 posto s filterom prašine StuffNix.

Te se vrijednosti mogu znatno povećati kada se oba sustava kombiniraju: U ovom slučaju možete postići 39 posto ako je Earny aktivan tijekom prvih 20

dana uzgoja ili maksimalno 51 posto ako je Earny aktivan tijekom cijelog turnusa. Preostali izlazni zrak kontinuirano se čisti pomoću filtera prašine StuffNix.



Big Dutchman

Evropa, Bliski Istok & Afrika:
Big Dutchman International GmbH
Postfach 1163 · 49360 Vechta, Njemačka
Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
big@bigdutchman.de
www.bigdutchman.de

SAD: Big Dutchman, Inc.

Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
www.bigdutchmanusa.com

Brazil: Big Dutchman (Brasil) Ltda.

Tel. +55 16 2108 5310 · bdb@bigdutchman.com.br
www.bigdutchman.com.br

Rusija: 000 "Big Dutchman"

Tel. +7 495 2295 161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Azija: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.

Tel. +60 3 33 48 3555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

Kina: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.

Tel. +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com
www.bigdutchman.cn

Prednosti StuffNix filtera

- ✓ visoki kapacitet skladištenja zahvaljujući V-oblikovanim sedimentacijskim komorama izvan protoka zraka;
- ✓ stabilan otpor protoka, jer protok zraka ostaje i dalje nesmetan;
- ✓ dobra dimenzijska stabilnost filtera zahvaljujući njihovoj geometrijskoj strukturi;
- ✓ dugi vijek trajanja plastičnih filtera;
- ✓ brza montaža: elementi filtera mogu se jednostavno postaviti i pričvrstiti na potrebnu veličinu;
- ✓ StuffNix je suhi filter → uporaba vode nije potrebna;
- ✓ mnogo niža investicija, troškovi rada i održavanja u usporedbi s mokrim filterima izlaznog zraka.

Bojan Mamuzić

Sales Representative at Big Dutchman
Business Unit Egg & Poultry Croatia & Slovenia

Mobil: (+385) 095 3555 891

E-Mail: bojanmamuzic@gmail.com