



Big Dutchman®



Earny 2 izmenjivač toplote

Štedi troškove grejanja, poboljšava klimat u staji
i smanjuje emisije

Earny 2 – inovativni izmenjivač toplote

Sa Earny 2, Big Dutchman Vam može ponuditi izmenjivač toplote sa optimizovanim tehničkim karakteristikama. Njegov prethodnik je to uspešno dokazao na tržištu od 2011. Izmenjivač toplote regeneriše toplotnu energiju

izduvnog vazduha živinarskih objekata.

To znači:

- ušteda troškova grejanja do 60 procenata;
- poboljšani klimat staje;

- smanjenje emisija.

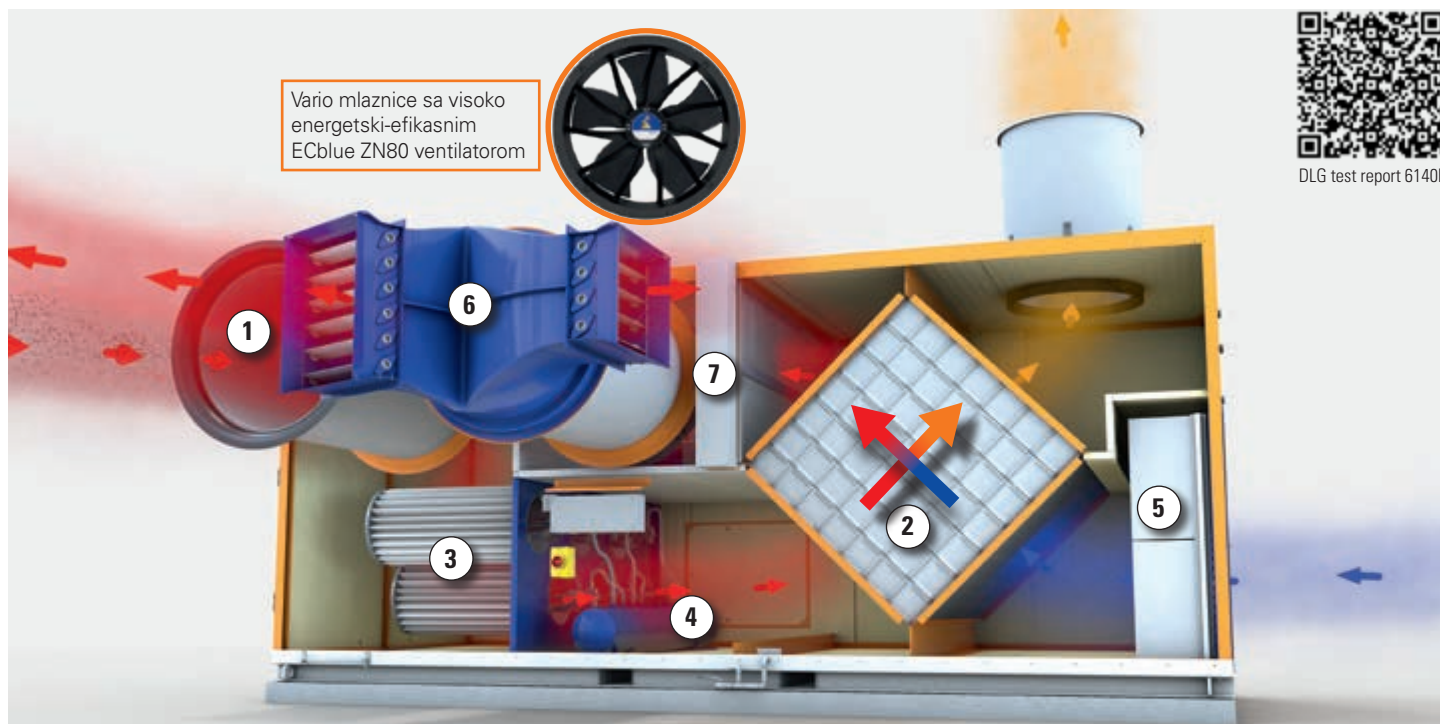
Earny 2 je dostupan u tri veličine, u zavisnosti od broja živine u staji. Dozvolite našim stručnjacima da Vas detaljno posavetuju koji izmenjivač toplote najbolje odgovara Vašoj živinarskoj staji.

Kako radi Earny 2

Earny 2 je izmenjivač toplote sa unakrsnim tokom. To znači da topao vazduh staje ① i hladan svež vazduh istovremeno prolaze kroz elemente izmenjivača ②, ali se **ne** mešaju. Filter jedinica ③ obezbeđuje to da se izduvni vazduh očisti pre ulaska u izmenjivač toplote. Može se dostići stopa odvajanja prašine i do 99 procenata. Ulošci filtera se čiste

potpuno automatski ④ pomoću komprimovanog vazduha, sprečavajući gubitak performansi izmenjivača toplote, tokom turnusa. Svež vazduh se takođe filtrira ⑤ da spreči ulazak prašine i lišća u izmenjivač toplote. Element izmenjivača je napravljen od aluminijuma i ima talasastu strukturu, što obezbeđuje visoku toplotnu provodljivost. Poseban premaz štiti od

korozije i garantuje dug životni vek. Zagrejan svež vazduh struji direktno u staju najkraćom putanjom ⑥. Opciono, Big Dutchman nudi dodatni element, toplovodni grejač ⑦. Ovaj element dodatno zagrejava svež vazduh, sa ciljem povećanja dobrobiti životinja u hladnim danima.



PREDNOSTI

Tehnologija i efikasnost:

- ✓ Ušteda troškova grejanja do 60 procenata u zavisnosti od lokacije i zahteva
- ✓ Regeneracija toplote do 194 kW
- ✓ Isporučuje se spreman za ugradnju, sa malim zahtevima za montažom
- ✓ Inteligentno upravljanje sa ViperTouch klima kompjuterom ili amacs-om
- ✓ Nema nehigijenskih cevnih sistema, nema gubitaka energije; ekstremno mala razdaljina između staje i izmenjivača toplote

- ✓ Potpuno automatsko čišćenje filterske jedinice tokom turnusa da bi se izbegao gubitak performansi
- ✓ Lako mokro čišćenje filtera nakon turnusa; u slučaju temperature smrzavanja filteri mogu biti uklonjeni lako i brzo za čišćenje u staji
- ✓ Visina cevi izduvnog vazduha iz staje može da se izabere fleksibilno na terenu; kao alternativa, otvor može da se napravi da spoji filter komore direktno sa stajom

Zaštita životinja i okoline:

- ✓ Poboljšani klimat staje za zdravije životinje i bolje rezultate proizvodnje
- ✓ Suva prostirka za zdravije tabane
- ✓ Smanjena upotreba medikamenata
- ✓ Niska emisija CO₂ zahvaljujući uštedi toplotne energije*
- ✓ Smanjenje emisije iz staje (amonijaka, prašine, neprijatnih mirisa)
- ✓ Regulisanje vlažnosti
- ✓ Može se naknadno ugraditi i u stare i u obnovljene staje
- ✓ Opciono dostupan u zelenoj boji

* 37 t manje CO₂ po godini za staju sa 42 000 brojlera i korišćenje zemnog gasa

Tip		Earny 2 M	Earny 2 L	Earny 2 XL
Preporučeni broj živine		20 000–30 000	30 000–40 000	40 000–50 000
Efektivni protok vazduha*	m ³ /h	12 000	18 000	22 000
Maksimalna regeneracija toplote	kW	173	182	194
Ventilator svežeg vazduha	400 V, 50/60 Hz	H4D635	H4D820	H4D820
Ventilator izduvnog vazduha	400 V, 50/60 Hz	H4D635	H4D820	H4D820
Dimenzije (dužina x širina x visina)	m	5,20 x 1,45 x 2,49	5,20 x 2,07 x 2,49	5,20 x 2,37 x 2,49

* u zavisnosti od konstruktivnih uslova i odabranog ulaznog otvora

Filter jedinica

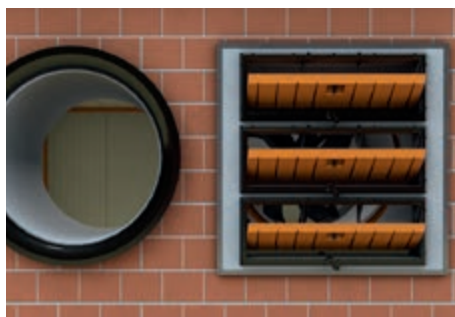
Do 6 velikih filter uložaka (max 64,8 m²) čisti izduvni vazduh koji dolazi iz staje, pre nego što prođe kroz element izmenjivača. Filter uloži se čiste potpuno automatski u zadatim intervalima. To znači:

- čiste izduvni vazduh iz staje
- stalna regeneracija toplote



Ulaz sa više klapni

Ukoliko zagrejan svež vazduh iz Earny 2 treba da bude uduvan u sredinu staje (centralna staza) naša proverena ulazna jedinica sa više klapni je savršeno rešenje. Ova ulazna jedinica osigurava da svež vazduh struji duž plafona sve do zavese, odakle se lagano raspoređuje u celoj staji.



Ugradnja cevi za izduv vazduha

Otvor za cev izduva vazduha se seče na licu mesta na tačnoj visini prema potrebi. Alternativno, celo područje označeno ispod se može ukloniti. Čišćenje nakon turnusa je onda moguće direktno iz staje.

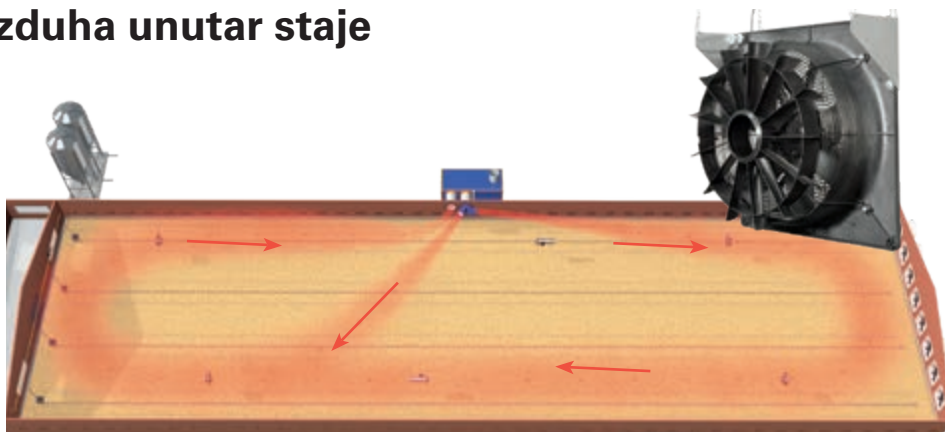


Opcije za distribuciju vazduha unutar staje

U zavisnosti od visine plafona staje, tu su dve opcije za idealnu distribuciju toplog vazduha koji dolazi iz Earny 2 u staju.

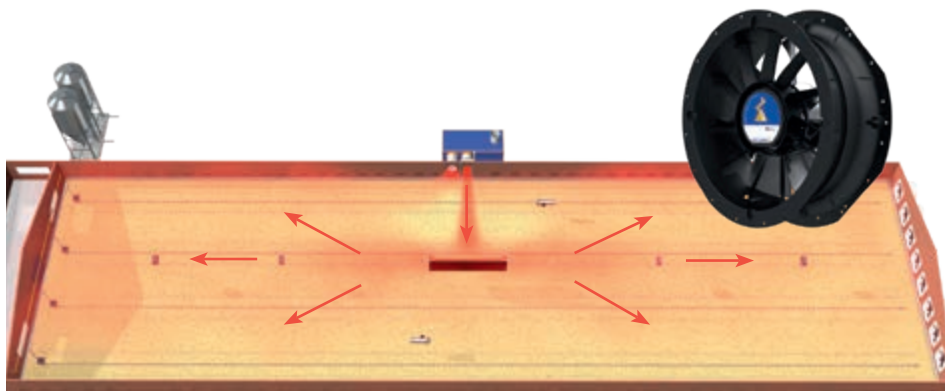
1. Trkačka staza (Racetrack) strujanje vazduha u krug

Topao vazduh struji u krug duž cele staje, podržan sa više cirkulacionih ventilatora sa usmerivačem (FN050). U ovom slučaju se koriste naše dokazane Vario – vazdušne mlaznice. Ovo je veoma isplativ sistem sa niskim servisnim zahtevima.



2. Centralna staza (Centertrack)

Za staje sa visinom plafona više od 4m, mi preporučujemo uduvanje toplog svežeg vazduha uz plafon i u sredinu staje. Ovo raspoređuje vazduh veoma ravnomerno, sa neznatnom promajom. U sredini staje, vazduh se sakuplja pomoću zavese. Dva ECblue cirkulaciona ventilatora koja štede energiju (ZN063), pritiskaju vazduh uzdužno u dva kruga. Naša dobro pokazana jedinica ulaza vazduha sa više klapni se koristi kao mlaznica za vazduh.



Značajno smanjenje emisije pomoću Earny 2

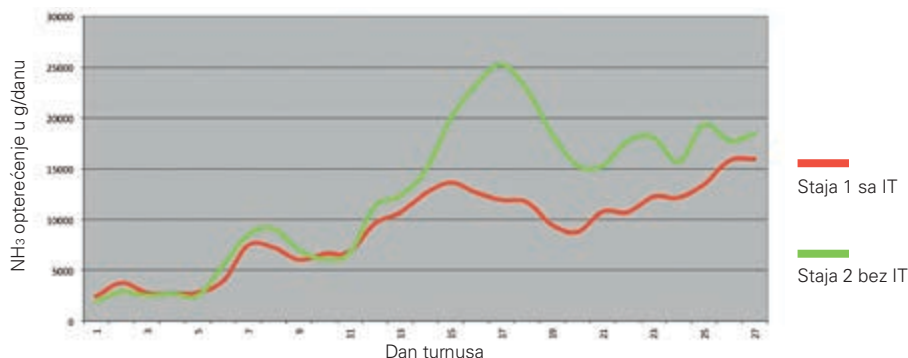
Smanjenje emisija koje dolaze iz živinarskih objekata i koje su štetne za okolinu je važan cilj! Odgovorni organi vlasti, češće nego što je potrebno, zahtevaju mere koje će obezbediti smanjenje emisije. Fokus je na amonijaku, neprijat-

nom mirisu i prašini. Merenja koje je sproveda LUFA Nord-West (akreditovana nemačka servisna laboratorija) na brojerskim farmama sa 41100 brojlera po staji (staja 1 sa izmenjivačem toplote (IT), staja 2 bez izmenjivača IT), u

periodu preko 44 dana, su pokazala odlične rezultate.

Earny2: Poboljšan klimat staje i značajno niže emisije!

1. Amonijak – 29% manja emisija amonijaka



Emisije amonijaka

Dijagram pokazuje dnevno opterećenje amonijaka. Tokom test perioda, emisije NH₃ su iznosile 308 kg bez izmenjivača toplote, dok su one bile na 219 kg sa izmenjivačem toplote. Približno 1/3 manje amonijaka!

2. Neprijatan miris – 33% manje emisije neprijatnog mirisa po godini

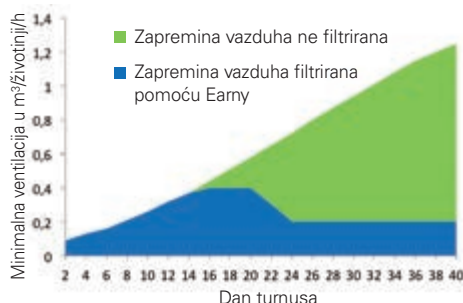
Dan turnusa	Staja 1 (sa IT) [MOU/LU]*	Staja 2 (bez IT) [MOU/LU]*
28	624	806
29	431	885
35	560	633
36	509	864

* Mega jedinica za neprijatan miris / jedinica životinja

Emisija neprijatnog mirisa (olfaktometrijska merenja)

Emisije neprijatnog mirisa iz staje 1 su jasno niže nego u staji 2. Prosečne srednje vrednosti svih merenja pokazuju to da je emisija neprijatnih mirisa smanjena za jednu trećinu!

3. Prašina – 11 do 28% izdvajanja prašine godišnje



Izdvajanje prašine (mereno na izlazu iz izmenjivača toplote)

Integrirana filter jedinica potpuno izdvaja izduvni vazduh koji prolazi kroz izmenjivač od prašine. Merenja ukupne prašine prikazana su kao izdvajanje prašine do 99 procenata. Stepenn izdvajanja za finu prašinu (PM 10 ; PM 2,5) su takođe visoke! U pogledu mera uštede energije, izmenjivač toplote treba da radi u režimu

pripravnosti, nakon završenog perioda grejanja. Tada on radi sa smanjenim kapacitetom. Kada je vlaga u staji veća od zadate vrednosti, izmenjivač toplote automatski povećava nivo ventilacije. U zavisnosti od režima rada Earny 2, stopa izdvajanja fine prašine je između 11 i 28 procenata po godini.



Big Dutchman

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

USA: 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

Russia: 000 "Big Dutchman"
Tel. +7 495 2295 161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Azija i Pacifički region: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel. +60 3 334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

Kina: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.
Tel. +86 10 5632 0188 · bdcnsales@bigdutchman.com
www.bigdutchmanchina.com

Predstavništvo Big Dutchman International GmbH Novi Sad
Bulevar oslobođenja 78/3
RS-21000 Novi Sad
Tel. +381/ (0)216334141
office@bigdutchman.rs
www.big-dutchman.rs