



Big Dutchman®



Earny 2 toplotni izmenjevalnik

prihrani stroške ogrevanja, izboljša klimo v hlevu
in zmanjša emisije

Earny 2 – inovativni izmenjevalnik toplote

Z Earny 2 vam lahko Big Dutchman ponudi toplotni izmenjevalnik z optimiziranimi tehničnimi lastnostmi. Njegov predhodnik se na trgu uspešno izkazuje od leta 2011. Izmenjevalnik toplote pridobiva toploto v izpušnem zraku

perutninskih hleva. To pomeni:

- prihranki pri ogrevanju do 60 odstotkov;
- izboljšana klima v hlevu;
- zmanjšane emisije.

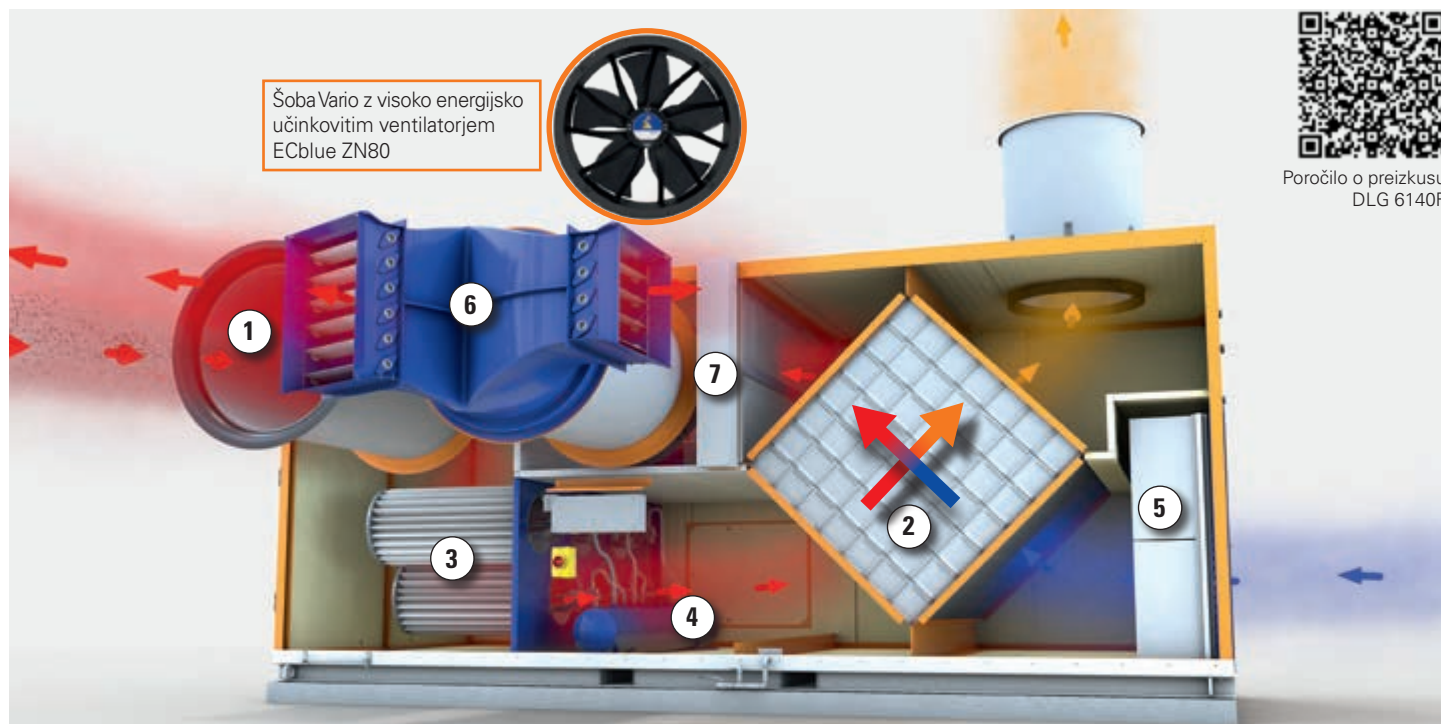
Earny 2 je na voljo v treh velikostih, na osnovi števila ptic v hlevu. Naj vam strokovnjaki podrobno svetujejo, kateri toplotni izmenjevalec najbolj ustreza vaši perutninski reji.

Kako deluje Earny 2

Earny 2 je navzkrižni toplotni izmenjevalnik. To pomeni, da tople hlevski zrak ① in hladen svež zrak hkrati prehajata skozi izmenjevalni element ②, ampak se **ne** mešata. Filtrirna enota ③ zagotavlja čiščenje izpušnega zraka pred vstopom v izmenjevalnik toplote. Lahko se doseže stopnja ločevanja praha do 99 odstotkov! Filtrirne kartuše se čistijo popolnoma

samodejno ④ s stisnjenim zrakom, ki preprečuje izgube toplotnega izmenjevalnika med delovanjem. Svež zrak je tudi filtriran ⑤ da se ustavi prah in listi pred vstopom v toplotni izmenjevalec. Element izmenjevalnika je izdelan iz aluminija in ima strukturo, ki zagotavlja visoko toplotno prevodnost. Poseben

korozijo in zagotavlja dolgo življenjsko dobo. Ogrevan svež zrak po najkrajši poti priteče direktno v hlev ⑥. Po izbiri Big Dutchman ponuja dodaten grelnik s toplo vodo ⑦. Ta element še bolj segreva svež zrak za še boljše počutje živali v hladnih dneh.



PREDNOSTI

Tehnologija in učinkovitost:

- ✓ prihranki energije do 60 odstotkov med serijo, odvisno od lokacije uporabe;
- ✓ rekuperacija toplote do 194 kW;
- ✓ dobavljen pripravljen za vgradnjo z nizkimi zahtevami za montažo;
- ✓ inteligentni nadzor z ViperTouch klimatskim računalnikom ali AMACS sistemom;
- ✓ brez nehygienskega sistema cevi, brez izgube energije: izredno kratke razdalje med hišo in izmenjevalnikom toplote;
- ✓ popolnoma avtomatsko čiščenje filtrirne enote;
- ✓ enostavno mokro čiščenje filtrov po serijah; v primeru hladnih temperatur, filtre je mogoče enostavno in hitro odstraniti za čiščenje znotraj hleva;
- ✓ višino cevi za izpušni zrak iz hleva v toplotni izmenjevalec lahko izberete fleksibilno na mestu; kot alternativo lahko naredite odprtino za povezavo neposredno s hleva;

Zaščita živali in okolja:

- ✓ izboljšana klima za bolj zdrave ptice, odvisno od lokacije uporabe; in boljši proizvodni rezultati;
- ✓ suha stelja za zdrava stopala;
- ✓ zmanjšana uporaba zdravil;
- ✓ nižje CO₂ emisije zahvaljujoč prihrankom toplotne energije*;
- ✓ zmanjšane emisije iz hleva (amoniak, prah, vonj);
- ✓ prilagoditev vlažnosti;
- ✓ lahko se vgradi v starih in obnovljenih hišah;
- ✓ na izbiro na voljo v zeleni barvi

* 37 t manj CO₂ na leto za hišo s 42 000 pticami in izkoriščanje naravnega plina

Tip		Earny 2 M	Earny 2 L	Earny 2 XL
Priporočeno število ptic		20 000–30 000	30 000–40 000	40 000–50 000
Učinkovit pretok zraka*	m ³ /h	12 000	18 000	22 000
Najv. rekuperacija	kW	173	182	194
Ventilator svežega zraka	400 V, 50/60 Hz	H4D635	H4D820	H4D820
Ventilator izpušnega zraka	400 V, 50/60 Hz	H4D635	H4D820	H4D820
Dimenzije (dolžina, širina, višina)	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

* odvisno od konstrukcijskih pogojev in izbrane odprtine za dovod

Filtrirna enota

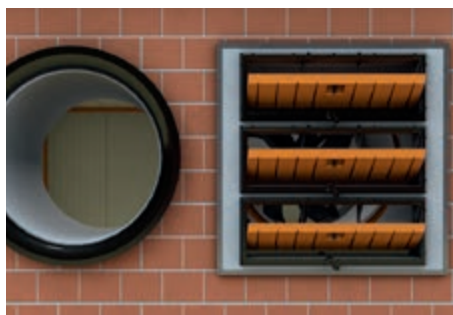
Do šest velikih filtrirnih kartuš (največ 64,8 m²) čisti izpušni zrak, ki prihaja iz hleva, preden se ta pretaka skozi element izmenjevalnika. Filtrirne kartuše se popolnoma samodejno očistijo v določenih intervalih. To pomeni:

- čist izpušni zrak iz hleva
- nenehno obnavljanje toplote



Dovod z več loputami

Če je treba ogreti svež zrak iz Earny 2 vpihniti v sredino hleva (Centre-track), je naš dovod z več loputami odlična rešitev. Ta dovod zagotavlja, da svež zrak teče po stropu vse do zaves, od koder se počasi porazdeli po hlevu.



Namestitev izpušnih cevi

Odprtina za cev za izpušni zrak se razreže na mestu postavitve in na ustrezni višini, kot je potrebno. Lahko pa odstranite celotno območje, označeno spodaj. Čiščenje po seriji je nato možno neposredno iz hleva.

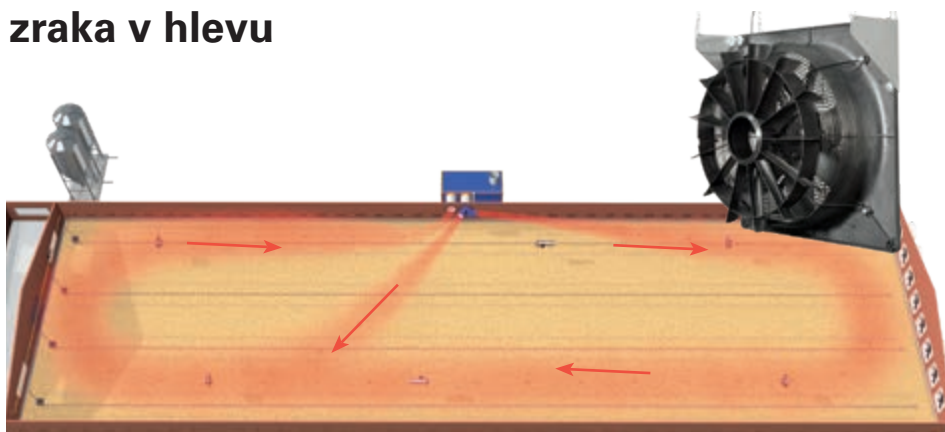


Možnosti za distribucijo zraka v hlevu

Glede na višino stropa v hlevu obstajata dve možnosti, da se topli zrak, ki prihaja iz Earny 2, idealno orazdeli v hlevu.

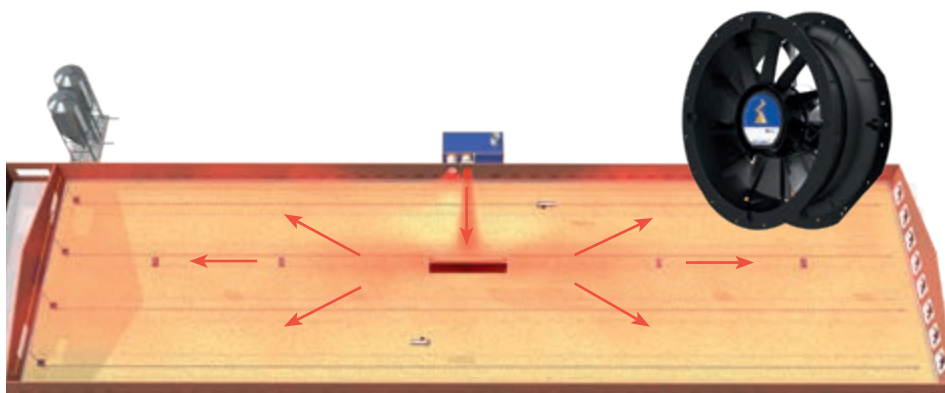
1. Dirkališče

Topel svež zrak teče v krogu in se porazdeli po celotni hiši, sistem je podprt z več krožilnimi ventilatorji z vodilno lopatico (FC050). V tem primeru se uporablja naša dobro preverjena šoba za zračenje Vario. To je zelo stroškovno učinkovit sistem z nizkimi zahtevami glede servisiranja.



2. Središčna proga

Pri hlevih, katerih je višina stropa več kot štiri metre, priporočamo pihanje toplega svežega zraka vzdolž stropa in v središče hleva. To porazdeli zrak zelo enakomerno, z malo prepiha. V središču hleva zrak zbira zavesa. Dva energijsko varčna ventilatorja ECblue (ZN063) nato v dveh krogih potisneta zrak vzdolž hleva. Naš preizkušeni dovod z več loputami se uporablja kot šoba za zrak.



Občutno zmanjšanje emisij z Earny 2

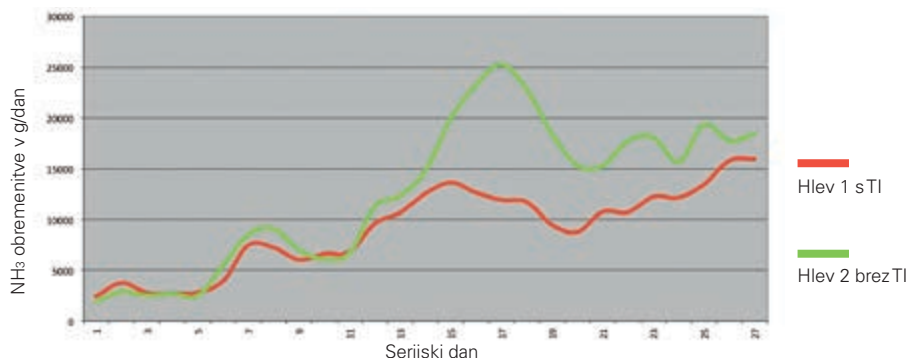
Pomemben cilj je zmanjšanje emisij, ki izvirajo iz živinorejskih zgradb in škodujejo okolju. Odgovorni organi pogosteje zahtevajo ukrepe, ki bodo zagotovili zmanjšanje emisij. Poudarek je na

amonijaku, smradu in prahu. Meritve, ki jih je izvedel LUFA Nord-West (akreditirani nemški servisni laboratorij) na kmetiji brojlerjev s 41 100 pticami na hlevu (hlev 1 s toplotnim izmenjevalnikom (TI), hlev 2 brez TI) v obdobju 44 dni so pokazale odlične rezultate.

kom (TI), hlev 2 brez TI) v obdobju 44 dni so pokazale odlične rezultate.

Earny2: Izboljšana klima v hlevu in bistveno manjše emisije!

1. Amoniak – 29% manj emisij amoniaka



Emisije amoniaka

Diagram prikazuje dnevne obremenitve amoniaka. V preskusnem obdobju so NH₃ emisije znašale do 308 kg brez toplotnega izmenjevalca, medtem ko so bili z 219 kg z izmenjevalnikom toplote. Skoraj ena tretjina manj amoniaka!

2. Smrad – 33% manj emisij smradu na leto

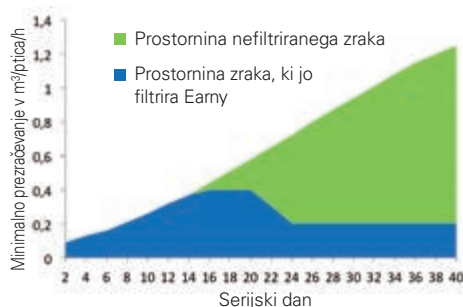
Serijski	Hiša 1 (s TI) [MOU/LU]*	Hiša 2 (brez TI) [MOU/LU]*
28	624	806
29	431	885
35	560	633
36	509	864

* Mega enota smradu/enota živine

Emisije smradu (olfaktometrične meritve)

Emisije smradu iz hleva 1 so očitno manjše od emisij hleva 2. Povprečne vrednosti vseh meritev kažejo, da so se emisije smradu zmanjšale za tretjino!

3. Prah – 11 do 28% stopnja ločevanja prahu na leto



Ločevanje prahu (merjeno na izstopu iz izmenjevalnika toplote)

Vgrajena filtrirna enota popolnoma loči prah od izpušnega zraka, ki teče skozi toplotni izmenjevalnik. Meritve skupnega prahu so pokazale stopnjo ločevanja prahu do 99 odstotkov. Stopnje ločevanja za fin prah (PM10; PM2.5) so podobno visoke!

V smislu ukrepov za varčevanje z energijo mora toplotni izmenjevalnik

obratovati v stanju pripravljenosti po koncu ogrevalnega obdobja. Takrat deluje z zmanjšano zmogljivostjo. Ko je vlaga v hlevu višja od ciljne vrednosti, izmenjevalnik toplote samodejno poveča stopnjo prezračevanja. Glede na način delovanja programa Earny 2 stopnja ločevanja finega prahu znaša med 11 in 28 odstotki na leto.



Big Dutchman

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

ZDA: Big Dutchman, Inc.

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

Brazilijska: 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/Tihni ocean: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.

Tel. +60 3 334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

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

Tel. +86 10 5632 0188 · bdcnsales@bigdutchman.com
www.bigdutchmanchina.com

Bojan Mamuzić

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

Mobile: (+385)095 3555 891

E-Mail: bojanmamuzic@gmail.com