

Uputstvo za rukovanje

**Gajenje u malim grupama  
(EV1866 & EV2240)**

Kodni br. 99-97-7241

Izdanje: 08/2013 SRB

**Ovaj vodič prevod originalnog uputstva !**



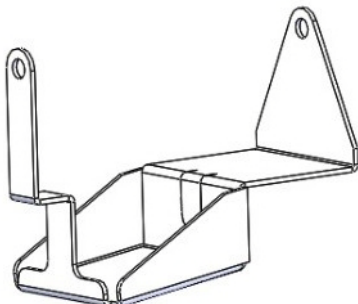
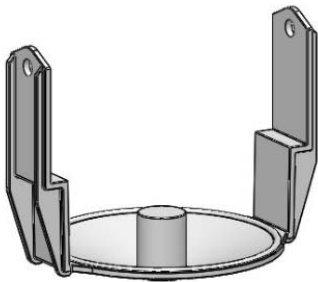


No. 1699 June 27, 2016

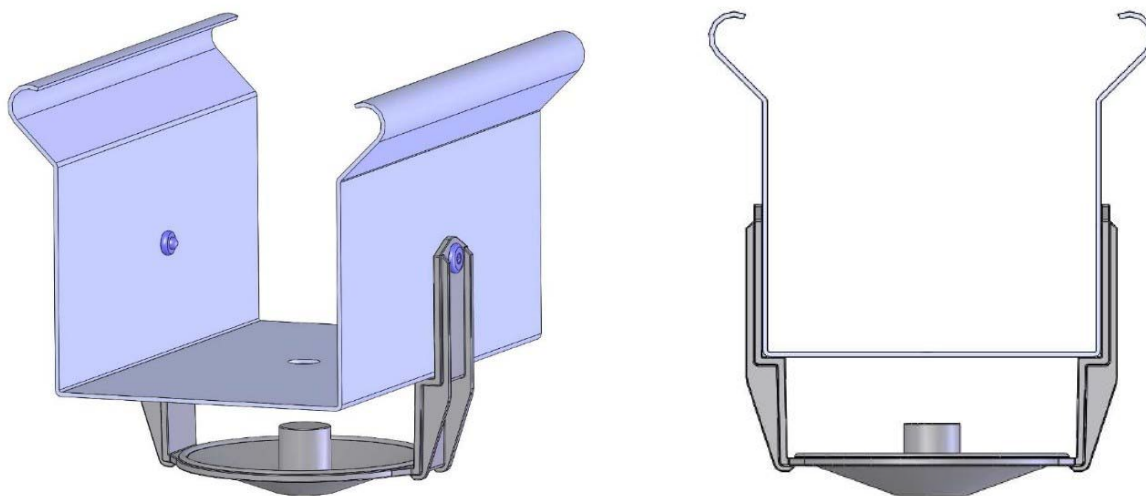
## New spreader disc beneath feed trough for litter dosing EV 1866/ EV 2240

The functionality and design of the spreader disc has been optimized by the new flexible spreader disc.

The previous spreader disc (*code no. 83-09-4707*) manufactured of galvanized thin metal sheet and thus, was a rigid component in the segment. The new version provides a production of plastic.

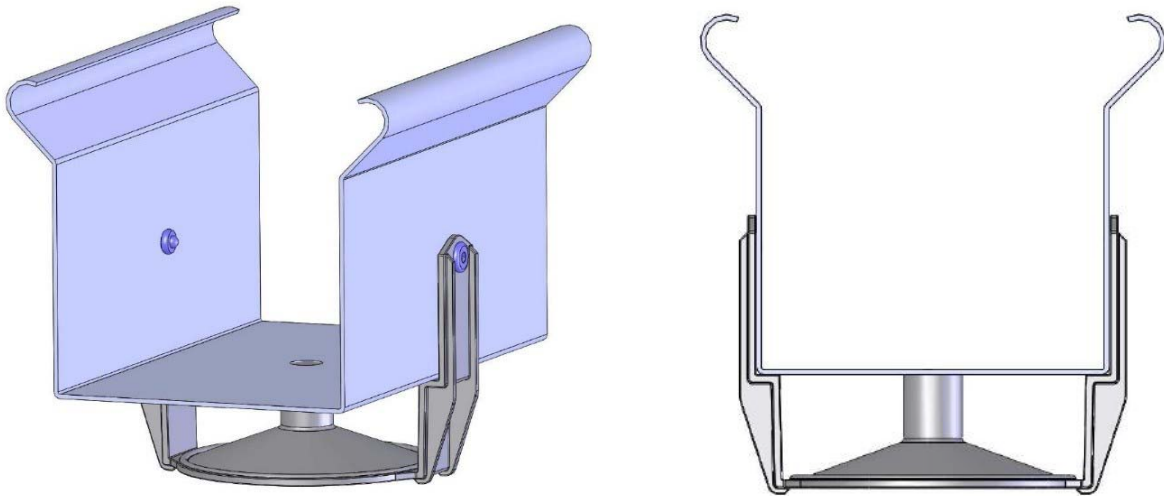
| OLD                                                                                |                               | NEW                                                                                 |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 83-09-4707                                                                         | Spreader disc 4S closed 40x40 | 83-15-4820                                                                          | Spreader disc PP flex EV2240/a |
|  |                               |  |                                |

The flexibility of the plastic makes it possible to take advantage of the curvature in two directions. Figure 1 shows the first option: When the disc is arched downwards, feed can fall down out of the trough. It is collected in the disc. Once the trough feeding is finished the birds have the opportunity to get the feed out of the disc by scratching and pecking. Feed that falls down from the disc due to this attempt falls onto the litter mat and also encourages the birds to scratch.



**Fig. 1:** Operating function of the spreader disc

Figure two shows the cleaning function of the disc. Here, the disc is arched towards the trough which prevents a collection of feed and water in the disc. This setting facilitates the cleaning of the segment when the birds were already moved out. By means of the round design of the disc an undesired pollution of the corners is avoided.



**Fig. 2:** *Cleaning function of the spreader disc*

The parts lists were changed on June 1, 2016.

Bernd Heidkamp  
- *Product Manager* -  
BU Egg - Global

Judith Langfermann  
- *Ass. Product Management* -  
BU Egg - Global



No. 1554      October 1, 2014

## Silicon dioxide for combating mites

### Attention: not in the area of the drive!

In order to prevent damages at the drives because of the incorrect use of silicon dioxide in future, we would like to explain this subject briefly:

**Amorphous silicon dioxide** is a biocide for combating insect pests like e.g. red mites in poultry management. It is also distributed under the trade name **M-Ex Profi 80**.

Mode of action: Silicon dioxide destroys the layer of wax which surrounds the mites. Thus, the mites dry out.

This white powdery substance is mixed to a suspension with 1:6 water and can be sprayed easily onto the house area and equipment by means of conventional air brush technique.

The substance is easy to apply, very effective and relatively reasonable.

However, practice shows that the rough surface of the applied suspension causes extreme wear of moving parts made of plastic and metal. Lubricants like oils and fats are destroyed by silicon dioxide.

Therefore, our **urgent advice**:



Silicon dioxide must **not** be applied **in the area of drives** (on bearings, chain drives and gears). Therefore, cover the respective areas of the drives during the spraying with silicon dioxide.

Please make sure to circulate this information if you are talking to a customer and find out that it is about hygiene and combating mites and that silicon dioxide is used. Thus, you can preventively spare the customer trouble and costs.

August Wienken  
- Product Manager -  
Product Quality & Specification



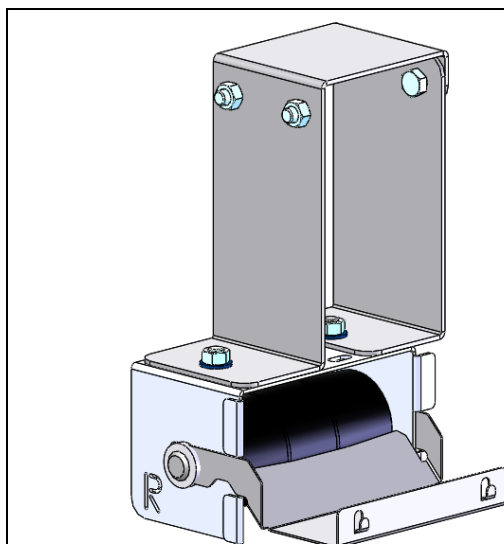
No. 1552      October 1, 2014

## Idler roller for egg belt conic

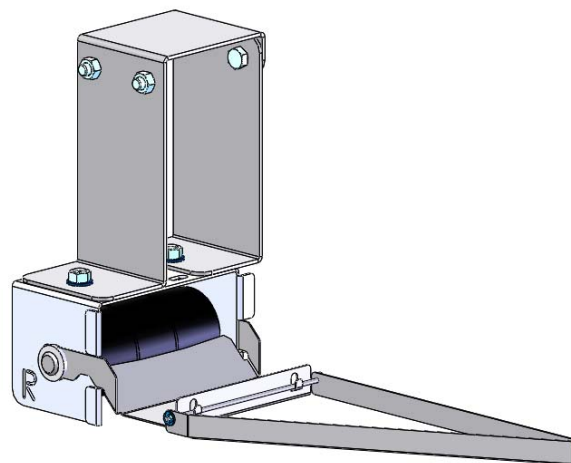
In order to meet the demand for a more competitive egg production, systems with a length of up to 160m are not uncommon today.

To cope with the resulting increasing loads, inter alia, the design of the idler roller for egg belt had to be aligned.

The new idler roller for egg belt can be seen on the figures below.



**Fig. 1:** Idler roller for egg belt/fixation at regular trough



**Fig. 2:** Idler roller for egg belt with additional scraper

### Characteristics

- a co-rotating conical idler roller made of plastic improves the directional stability and entails lower frictional forces
- scraper keeps the roller and the belt clean
- optional: additional scraper at a high quantity of feathers and dust

The idler rollers for egg belt with the egg belt width E150 are already adapted in the parts lists. Now also the remaining widths E95 (or E75) and E115 will be adapted.

Example

| Code no.<br>OLD | Code no.<br>NEW | Description                                                 |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| 00-00-4911      | 00-00-5805      | Idler for egg belt conic E 95 per tier / fix. at reg trough |

The parts lists "Idler for egg belt per tier/2150" and "Idler for egg belt per tier/3000" etc. will be changed automatically (e.g "Idler for egg belt per tier /3000 E115 for elevator *ST EV-EU*" [Code no. 00-00-3232]).

## New idlers

| Code no,    | Description                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------|
| <i>E75</i>  |                                                             |
| 00-00-5870  | Idler for egg belt conic E75 per row Step/Colony            |
| <i>E95</i>  |                                                             |
| 00-00-5800  | Idler for egg belt conic E 95 per tier                      |
| 00-00-5805  | Idler for egg belt conic E 95 per tier / fix. at reg trough |
| 00-00-5850  | Idler for egg belt conic E 95 per tier FC                   |
| 00-00-5871  | Idler for egg belt conic E95 with bracket Nat 70 rh per row |
| 00-00-5872  | Idler for egg belt conic E95 with bracket Nat 70 lh per row |
| 00-00-5874  | Idler for egg belt conic E95 per tier PT                    |
| 00-00-5875  | Idler for egg belt conic E95 p/tier Stairstep/SDD/TD        |
| <i>E115</i> |                                                             |
| 00-00-5810  | Idler for egg belt conic E115 per tier                      |
| 00-00-5860  | Idler for egg belt conic E115 per tier FC                   |
| <i>E150</i> |                                                             |
| 00-00-5820  | Idler for egg belt conic E150 per tier                      |

## Additional scraper

| Code no.   | Description                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------|
| 00-00-5880 | Retrofit kit add. scraper f/egg belt idler E95/E115 per tier |
| 00-00-5881 | Retrofit kit add. scraper f/egg belt idler E150 per tier     |

## Abandoned articles

| Code no.   | Description                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| <i>E75</i> |                                                           |
| 37-97-6646 | Idler for egg belt E75 cpl Step 24-18                     |
| 83-12-0593 | Mounting set f/idler units egg belt E75/E95 Step 24-18    |
| <i>E95</i> |                                                           |
| 00-00-3550 | Idler roller for egg belt E 95 for trough fitting         |
| 00-00-4950 | Idler roller egg belt rigid                               |
| 00-00-3650 | Idler roller egg belt rigid AP                            |
| 00-00-4911 | Idler roller rigid EC/ES for egg belt per tier UV         |
| 00-00-4910 | Idler roller rigid for egg belt per tier UV               |
| 00-00-4920 | Idler roller rigid for egg belt per tier UV/regul. trough |
| 00-00-3900 | Idler roller egg belt per tier f/regular trough - E 95    |
| 00-00-4931 | Idler roller rigid EC/ES for egg belt per tier UV-FC-S    |
| 00-00-4930 | Idler roller rigid for egg belt per tier UV-FC-S          |
| 83-11-9715 | Idler roller for egg belt per tier SDD                    |

|             |                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| 83-03-2678  | Idler roller rigid for egg belt per tier PT320B/420B-plus           |
| 83-03-2675  | Idler roller rigid for egg belt PT320B/420B-plus                    |
| 37-95-5422  | Idler fixed per tier Stairstep314                                   |
|             |                                                                     |
| <i>E115</i> |                                                                     |
| 83-04-5503  | Idler roller f/egg belt w/round roller p/tier f/regular trough E115 |
| 00-00-4961  | Idler roller EC for egg belt E115 for trough fitting                |
| 00-00-4900  | Idler roller EC for egg belt E115 for trough fitting                |
| 00-00-3560  | Idler roller for egg belt E115 for trough fitting                   |
| 00-00-5501  | Idler roller EC/ES for egg belt per tier f/regular trough-E115      |
| 00-00-5500  | Idler roller egg belt per tier for regular trough - E115            |
|             |                                                                     |
| <i>E150</i> |                                                                     |
| 83-09-6425  | Idler roller egg belt/single E150 EV2240                            |

The respective successor of the abandoned articles can be found in the Enterprise.

The idler rollers for egg belt have already been adapted step by step to the new solution since September.

Ludger Themann  
- *Product Manager* -  
*Drive Systems*

Sandra Humberg  
- *Product Development* -  
*Drive Systems*

|          |                                                                        |          |
|----------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Uvod</b>                                                            | <b>1</b> |
| 1.1      | Opis sistema                                                           | 1        |
| 1.2      | Elementi Big Dutchman sistema kaveza za gajenje u malim grupama        | 1        |
| 1.2.1    | Grupno gnezdo                                                          | 1        |
| 1.2.2    | Prostor prostirke                                                      | 2        |
| 1.2.3    | Sedala                                                                 | 2        |
| 1.2.4    | Valov za hranu                                                         | 2        |
| 1.2.5    | Napajanje vodom                                                        | 3        |
| 1.2.6    | Egg-Saver                                                              | 3        |
| 1.2.7    | Otopljivač kandži                                                      | 3        |
| 1.2.8    | Sušenje đubreta (ukoliko zahtevano i ugrađeno)                         | 3        |
| 1.3      | Zahtevi u pogledu kaveza za gajenje u malim grupama                    | 4        |
| <b>2</b> | <b>Uputstva za rad</b>                                                 | <b>5</b> |
| 2.1      | Opšte napomene                                                         | 5        |
| 2.1.1    | Useljavanje i iseljavanje                                              | 6        |
| 2.1.1.1  | Useljavanje                                                            | 6        |
| 2.1.1.2  | Iseljavanje                                                            | 7        |
| 2.1.2    | Klima u staji                                                          | 8        |
| 2.1.3    | Osvetljenje                                                            | 9        |
| 2.1.4    | Opcija: Osvetljenje na svakoj etaži                                    | 11       |
| 2.2      | Hranjenje                                                              | 13       |
| 2.2.1    | Opšte napomene                                                         | 13       |
| 2.2.2    | Šiber nivoa hrane za regulaciju visine hrane u valovu                  | 17       |
| 2.3      | Snabdevanje vodom                                                      | 18       |
| 2.3.1    | Kvalitet vode                                                          | 18       |
| 2.3.2    | Priključna jedinica za vodu                                            | 20       |
| 2.3.3    | Nipl pojilica                                                          | 20       |
| 2.3.3.1  | Dovod preko kutije sa plovkom                                          | 20       |
| 2.3.3.2  | Dovod preko okruglog rezervoara                                        | 21       |
| 2.3.3.3  | Ispuštanje vazduha na kraju reda                                       | 21       |
| 2.3.4    | Davanje medikamenata preko napajanja vodom                             | 22       |
| 2.4      | Upravljanje prostirkom                                                 | 23       |
| 2.4.1    | Podešavanje odbojnika                                                  | 23       |
| 2.4.2    | Saveti za čiste podloge za gnezda i prostirku                          | 24       |
| 2.5      | Uzdužno sakupljanje jaja                                               | 25       |
| 2.5.1    | Opšte napomene                                                         | 25       |
| 2.5.2    | Pomak uzdužnih traka po segmentima                                     | 26       |
| 2.5.3    | Programiranje vage za jaja (WIN4 / AMACS)                              | 29       |
| 2.5.4    | Egg-Saver                                                              | 30       |
| 2.6      | Primer najvažnijih vremenskih intervala kod BD-gajenja u malim grupama | 31       |

|            |                                                               |           |
|------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.7</b> | <b>Izđubrivanje</b>                                           | <b>32</b> |
| 2.7.1      | Opšte napomene                                                | 32        |
| 2.7.2      | Interval izđubrivanja                                         | 32        |
| <b>3</b>   | <b>Uputstva za održavanje</b>                                 | <b>33</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Hranjenje</b>                                              | <b>33</b> |
| 3.1.1      | Lanac za hranjenje                                            | 33        |
| 3.1.2      | Skretnice lanca za hranjenje                                  | 33        |
| 3.1.3      | Putanja kruga lanca                                           | 34        |
| 3.1.4      | "Pogonski zupčanik okretni" i klizač SF/MP                    | 35        |
| 3.1.5      | Sigurnosna čivija na pogonskim zupčanicima lanca za hranjenje | 36        |
| 3.1.6      | Vađenje i dodavanje karika lanca                              | 37        |
| 3.1.6.1    | Spajanje karika lanca                                         | 37        |
| 3.1.6.2    | Razdvajanje karika lanca                                      | 39        |
| 3.1.7      | Zatezanje lanca za hranjenje                                  | 41        |
| 3.1.7.1    | Zatezač lanca za hranjenje                                    | 41        |
| 3.1.7.2    | Rukovanje zatezačem lanca za hranjenje                        | 42        |
| 3.1.7.3    | Dijagram zatezanja lanca za hranjenje                         | 43        |
| 3.1.8      | Motor sa prenosnikom                                          | 44        |
| <b>3.2</b> | <b>Sakupljanje jaja</b>                                       | <b>45</b> |
| 3.2.1      | Opšte napomene                                                | 45        |
| 3.2.2      | Uzdužno sakupljanje jaja                                      | 45        |
| 3.2.2.1    | Trake za jaja                                                 | 45        |
| 3.2.2.2    | Zamena trake za jaja                                          | 45        |
| 3.2.2.3    | Čistač trake za jaja                                          | 49        |
| 3.2.2.4    | Pogoni trake za jaja (u elevatorima odn. liftovima)           | 49        |
| 3.2.3      | Zaštitna žica za jaja                                         | 50        |
| 3.2.3.1    | Maksimalna dužina zaštitne žice za jaja                       | 50        |
| 3.2.3.2    | Montaža i povezivanje uređaja električne ograde               | 51        |
| 3.2.4      | Elevatori & liftovi                                           | 52        |
| 3.2.4.1    | Primena elevatora ST (Safety Transfer)                        | 52        |
| 3.2.4.2    | Primena elevatora EC (EggCellent)                             | 55        |
| 3.2.4.3    | Primena lifta                                                 | 56        |
| 3.2.5      | Poprečni sakupljač                                            | 56        |
| 3.2.5.1    | Uređaj za poprečno transportovanje                            | 56        |
| <b>3.3</b> | <b>Izđubrivanje</b>                                           | <b>57</b> |
| <b>3.4</b> | <b>Kolica za nadzor</b>                                       | <b>58</b> |
| <b>3.5</b> | <b>Snabdevanje vodom</b>                                      | <b>58</b> |
| 3.5.1      | Opasnost od mraza                                             | 59        |
| 3.5.2      | Kutije sa plovkom                                             | 59        |
| 3.5.3      | Okrugli rezervoar                                             | 59        |
| <b>3.6</b> | <b>Mešač vazduha i kanal za vazduh</b>                        | <b>59</b> |
| <b>3.7</b> | <b>Napomene u vezi čišćenja i dezinfekcije</b>                | <b>60</b> |
| 3.7.1      | Pre čišćenja                                                  | 60        |

|             |                                                                                       |           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.7.2       | Čišćenje i dezinfekcija . . . . .                                                     | 61        |
| 3.7.3       | Čišćenje cevovoda za niple . . . . .                                                  | 62        |
| <b>4</b>    | <b>Smetnje i njihovo otklanjanje . . . . .</b>                                        | <b>63</b> |
| <b>4.1</b>  | <b>Hranjenje . . . . .</b>                                                            | <b>63</b> |
| 4.1.1       | Sigurnosne čivije previše često pucaju . . . . .                                      | 63        |
| 4.1.2       | Pokidan lanac za hranjenje . . . . .                                                  | 64        |
| 4.1.3       | Motor sa prenosikom se pregрева . . . . .                                             | 64        |
| 4.1.4       | Točkovi ugaonih skretnica se ne vrte . . . . .                                        | 64        |
| <b>4.2</b>  | <b>Sakupljanje jaja . . . . .</b>                                                     | <b>65</b> |
| 4.2.1       | Priljava i napukla jaja . . . . .                                                     | 65        |
| 4.2.2       | Uzdužne i poprečne trake ne rade . . . . .                                            | 65        |
| <b>4.3</b>  | <b>Izđubrivanje . . . . .</b>                                                         | <b>66</b> |
| 4.3.1       | Pogonski valjak proklizava . . . . .                                                  | 66        |
| 4.3.2       | Obrtni valjak blokiran . . . . .                                                      | 66        |
| 4.3.3       | Pogon trake za izđubrivanje ne radi . . . . .                                         | 66        |
| <b>4.4</b>  | <b>Snabdevanje vodom . . . . .</b>                                                    | <b>67</b> |
| 4.4.1       | Kutija sa plovkom preliva . . . . .                                                   | 67        |
| 4.4.2       | Kutija sa plovkom prazna . . . . .                                                    | 67        |
| 4.4.3       | Cevi nipli zapušene . . . . .                                                         | 68        |
| <b>5</b>    | <b>Opšte napomene . . . . .</b>                                                       | <b>69</b> |
| <b>5.1</b>  | <b>Osnove . . . . .</b>                                                               | <b>69</b> |
| <b>5.2</b>  | <b>Namenska upotreba . . . . .</b>                                                    | <b>69</b> |
| <b>5.3</b>  | <b>Izbegavanje razumno predvidive zloupotrebe . . . . .</b>                           | <b>70</b> |
| <b>5.4</b>  | <b>Objašnjenje simbola . . . . .</b>                                                  | <b>71</b> |
| 5.4.1       | Sigurnosni simboli u ovom priručniku . . . . .                                        | 71        |
| 5.4.2       | Sigurnosni znaci u priručniku i na postrojenju . . . . .                              | 71        |
| 5.4.3       | Sigurnosni znaci i napomene na postrojenju . . . . .                                  | 72        |
| <b>5.5</b>  | <b>Naručivanje rezervnih delova . . . . .</b>                                         | <b>73</b> |
| <b>5.6</b>  | <b>Obaveze . . . . .</b>                                                              | <b>73</b> |
| <b>5.7</b>  | <b>Garancija i odgovornost . . . . .</b>                                              | <b>74</b> |
| <b>5.8</b>  | <b>Smetnje uzrokovane nestankom struje . . . . .</b>                                  | <b>74</b> |
| <b>5.9</b>  | <b>Prva pomoć . . . . .</b>                                                           | <b>74</b> |
| <b>5.10</b> | <b>Propisi o zaštiti životne sredine . . . . .</b>                                    | <b>75</b> |
| <b>5.11</b> | <b>Uklanjanje . . . . .</b>                                                           | <b>75</b> |
| <b>5.12</b> | <b>Uputstva za upotrebu . . . . .</b>                                                 | <b>75</b> |
| <b>5.13</b> | <b>Autorsko pravo . . . . .</b>                                                       | <b>76</b> |
| <b>6</b>    | <b>Sigurnosni propisi . . . . .</b>                                                   | <b>77</b> |
| <b>6.1</b>  | <b>Opšte sigurnosne napomene . . . . .</b>                                            | <b>77</b> |
| <b>6.2</b>  | <b>Sigurnosni propisi za postupanje sa električnim pogonskim sredstvima . . . . .</b> | <b>77</b> |

|            |                                                                         |            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>6.3</b> | <b>Sigurnosne napomene koje se odnose na postrojenje</b>                | <b>.79</b> |
| 6.3.1      | Zone opasnosti                                                          | .79        |
| 6.3.2      | Celokupno postrojenje                                                   | .79        |
| 6.3.3      | Pojedinačne komponente                                                  | .80        |
| 6.3.3.1    | Hranjenje                                                               | .80        |
| 6.3.3.2    | Napajanje vodom                                                         | .80        |
| 6.3.3.3    | Sakupljanje jaja                                                        | .80        |
| 6.3.3.4    | Izđubrivanje                                                            | .81        |
| 6.3.3.5    | Ventilacija                                                             | .81        |
| 6.3.3.6    | Električne komponente                                                   | .82        |
| <b>6.4</b> | <b>Sigurnosne napomene koje se odnose na osoblje</b>                    | <b>.82</b> |
| 6.4.1      | Lična zaštitna oprema                                                   | .83        |
| 6.4.2      | Odeća i obuća                                                           | .83        |
| 6.4.3      | Nakit                                                                   | .83        |
| 6.4.4      | Kosa                                                                    | .84        |
| <b>6.5</b> | <b>Sigurnosni uređaji</b>                                               | <b>.84</b> |
| <b>6.6</b> | <b>Opasnosti koji proizlaze iz nepridržavanja sigurnosnih uputstava</b> | <b>.84</b> |
| <b>7</b>   | <b>Check lista ključnih tačaka sažetak</b>                              | <b>.1</b>  |

## 1 Uvod

Ove preporuke u pogledu upravljanja treba da posluže kao smernice i pomoć uzgajivačima kokošaka nosilja, a kako bi se postigli optimalni rezultati u gajenju kokošaka nosilja sa obogaćenim kavezima.

### 1.1 Opis sistema

Gajenje u malim grupama **Big Dutchman** je oblik gajenja kokošaka nosilja za proizvodnju jaja koji je razvijen na osnovu naučnih istraživanja i praktičnih faza testiranja.

Kod sistema kaveza za gajenje malih grupa radi se o dodatno razvijenim obogaćenim odeljcima kaveza, kojima se zadovoljavaju potrebe životinja zahvaljujući većoj ponudi prostora kao i rasporedu funkcionalnih zona gnezda, sedala i prostirke.

Celokupan prednji deo odeljka kaveza poseduje rešetke sa prednje strane, tako da je omogućeno vršenje kontrole kao i useljavanje i iseljavanje kaveza bez uznemiravanja životinja.

Podna mreža u datim odeljcima kaveza poseduje širinu otvora od 1"x1,5" i nagib od 7°. Time se obezbeđuje optimalno kotrljanje jaja do trake za prikupljanje jaja a sa tim u vezi i dobar kvalitet jaja.

Svi delovi mreže za gajenje kokošaka u malim grupama su presvučeni Galfan® -om. To je cink-aluminijumska legura kojom se postiže višestruko duži upotrební vek u poređenju sa pocinkovanom žicom.

### 1.2 Elementi Big Dutchman sistema kaveza za gajenje u malim grupama

**Grupno gnezdo i prostor prostirke** su u cilju preciznog struktuiranja aktivnih zona jasno međusobno odvojeni.

#### 1.2.1 Grupno gnezdo

Gnezdo je zamračeno pomoću fleksibilne zavese tako da kokoške u fazi polaganja jaja ne budu uznemiravane.

- Trakasta zavesa zamračuje gnezdo.
- Podloga gnezda je potpuno perforirana, tako da se u velikoj meri pruža efekat samočišćenja.
- Radi čišćenja nakon ciklusa se podloga gnezda jednostavno montira i demontira.

### 1.2.2 Prostor prostirke

Prostor prostirke spada u korisnu površinu i u svakom trenutku je dostupan životinjama.

Dovod prostirke se izvodi automatski za svaku podlogu prostirke kroz otvore u valovu za hranu.

U prostoru za čeprkanje korišćena podloga prostirke poseduje talasast profil koji obezbeđuje da prostirka duže ostane na podlozi. Dubina talasastog profila se smanjuje u pravcu kanala za jaja kako bi se olakšalo kotrljanje izleženih jaja.

Zahvaljujući rebrastoj gornjoj ivici talasastog profila, na minimum se smanjuje kontakt jaja i podloge a time i rizik od prljanja jaja.

Podloga je u prednjem delu perforirana samo do pola, time se eventualni ekskrementi relativno brzo suše a životinje ih proteraju gaženjem kroz podlogu. U zadnjem delu zatvoreno područje s druge strane omogućava duže zadržavanje prostirke na podlozi.

U podlozi je integrisan otupljivač kandži, koji zahvaljujući svome položaju ostvaruje visok stepen iskorišćenosti zato što veliki broj životinja posećuje podlogu prostirke.

### 1.2.3 Sedala

Sedala su u **Big Dutchman** sistemima kaveza za gajenje u malim grupama postavljena u uzdužnom pravcu. Životinje mogu stoga da se nesmetano kreću između prostora za prostirku i gnezda.

- Svakoј kokoški nosilji na raspolaganju se nalazi 15 cm sedala.

### 1.2.4 Valov za hranu

Hranjenje se izvodi pomoću **Big Dutchman** lanca za hranjenje CHAMPION. Hrana se transportuje do životinja bez promene sastava smeše i rasipanja. U unutrašnjosti postavljeni valovi za hranu omogućavaju pristup hrani sa obe strane. Dubina valova za hranu i obod sa unutrašnje strane dodatno svode gubitke hrane na minimum. Vremenima hranjenja se automatski upravlja pomoću tajmera.

- Svakoј kokoški nosilji (do 2 kg žive vage) na raspolaganju se nalazi 12 cm prostora za ishranu.

### 1.2.5 Napajanje vodom

U **Big Dutchman** kavezima za gajenje u malim grupama su u napajanja vodom instalirane nipl pojilice. U svakom odeljku se nalazi po jedna linija pojilica koja životinje opskrbljuje čistom pijaćom vodom.

Nipl pojilicu čini 360°-nipla sa protokom oko 50ml/min. One su tako raspoređene da sve nosilje imaju jednak i lak pristup do vode. Prihvatne posude hvataju višak kapljuće vode. Time se sprečava korozija a ekskrementi na traci za izđubrivanje ostaju suvi.

### 1.2.6 Egg-Saver

Jaja se kotrljaju preko podne mreže iz gnezda za polaganje jaja ka spoljnim strana. **Egg-Saver** obezbeđuje, da se kotrljanje jaja usporava pre nego što se otkotrljaju na traku za jaja. U tu svrhu se ispred uzdužne trake postavlja tanka žica koja se u vremenu polaganja jaja u određenim vremenskim intervalima izdiže i spušta tako da jaja mogu da se otkotrljaju dalje na traku za jaja. Na taj način se sprečava pojava napuklih jaja.

Dodatna prednost Egg-Saver sistema je da se sveže izležena još uvek vlažna jaja suše pre nego što dospeju na traku za jaja. Prašina ili perje se ne lepe za jaje. Na taj način se sprečava pojava prljanja jaja.

### 1.2.7 Otupljivač kandži

U podlogama prostirke integrisani otupljivači kandži zahvaljujući svom položaju ostvaruju visok stepen iskorišćenosti zato što veliki broj kokošaka nosilja aktivno posećuje podlogu prostirke radi čeprkanja.

Kroz pokrete čeprkanja nad ovom površinom kandže se skraćuju na prirodan način.

### 1.2.8 Sušenje đubreta (ukoliko zahtevano i ugrađeno)

Sušenje đubreta se izvodi preko kanala za vazduh unutar sistema kaveza. Time se količina amonijaka u staji drži na veoma niskom nivou. Đubre (ekskrementi) sa svakog sprata pada na trake za izđubrivanje i suši se. Đubre se u određenim intervalima uklanja iz sistema kaveza i pomoću poprečnih traka za izđubrivanja transportuje van staje. Ovaj sistem za sušenje zavisi od tipa sistema kaveza i dužine redova kaveza.

### 1.3 Zahtevi u pogledu kaveza za gajenje u malim grupama

|                                 | <b>Zahtevi u skladu sa nemačkim pravilnikom o gajenju domaćih životinja TierNutzV 2006</b>                                                                                                 | <b>Zahtevi u skladu sa EU propisima (Smernica 1999/74/EU)</b> |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Minimalna površina po odeljenju | 25.000 cm <sup>2</sup> = 2,5 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                | 2.000 cm <sup>2</sup>                                         |
| Površina/kokoška                | min. 890 cm <sup>2</sup> ; kod prosečne težine životinje preko 2kg: min. 990 cm <sup>2</sup>                                                                                               | min. 750 cm <sup>2</sup>                                      |
| Unutrašnja visina               | min. 60 cm na strani valova za hranu, ni na jednom mestu niže od 50 cm                                                                                                                     | ni na jednom mestu niže od 45 cm                              |
| Prostor prostirke               | Na svakih 10 kokošaka nosilja 900 cm <sup>2</sup> , ukoliko je grupa veća od 30 životinja, za svaku sledeću životinju povećati prostor prostirke za po 90 cm <sup>2</sup>                  | nema konkretnih podataka                                      |
| Grupno gnezdo                   | Na svakih 10 kokošaka nosilja jedno grupno gnezdo od 900cm <sup>2</sup> , ukoliko je grupa veća od 30 životinja, za svaku sledeću životinju povećati grupno gnezdo za po 90cm <sup>2</sup> | nema konkretnih podataka                                      |
| Sedalo                          | Najmanje 2 sedala na različitim visinama, 15 cm dužine/kokoška                                                                                                                             | min. 15 cm dužine/kokoška                                     |
| Valov za hranu                  | Najmanje 12 cm dužine valova/kokoška                                                                                                                                                       |                                                               |
| Nipl pojilica                   | 2 pojilice za do 10 životinja i još po jedna dodatno na svakih 10 dodatnih životinja                                                                                                       | Za 10 životinja 1 pojilica                                    |
| Širina prolaza                  | Najmanje 90 cm između redova; minimalno 35 cm rastojanja između poda objekta i donjeg reda sistema za gajenje                                                                              |                                                               |

## 2 Uputstva za rad

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Pažnja</b></p> | <p><b>Pre korišćenja sistema u redovnom radu obavezno obratiti pažnju na sledeće stavke!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prvo puštanje u rad mora da obavi stručno lice sa odgovarajućim sertifikatom o stručnosti (servisni tehničar).</li> <li>• Korisnik sistema dobio je od <b>Big Dutchman</b> zahtevane, potpuno ispunjene zapisnike: jedan zapisnik o potvrdi i po potrebi dopunske zapisnike o inspekcijama.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2.1 Opšte napomene

|                                                                                   |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Svi radovi u naseljenoj staji moraju da se izvode mirno. Životinje je zabranjeno plašiti i traumatizovati!</p> <p>Izbegavajte vanredne stresne situacije u staji.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Za nesmetan rad <b>Big Dutchman</b> sistema obavezno sledite uputstva iz poglavlja 3 "Uputstva za održavanje"!</p> <p>Nikada ne stupajte nogom na ne ojačane delove!</p> <p>Koristite pomagala za penjanje kao npr. kolica za inspekciju ili merdevine za vršenje svih kontrola na višim delovima sistema!</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Svakodnevno pre početka dnevnog svetla u Vašoj staji treba da kontrolišete:

- Funkciju pojilica, uređaje za hranjenje (precizna kontrola potrošnje hrane i vode može da pruži dragocene informacije za menadžment jata).
- Klimu u staji (ventilacija, temperatura staje)
- Osvetljenje
- Konstituciju i ponašanje životinja
  - Zdravstveno stanje životinja
  - Mortalitet
  - Sastav ekskremenata

## 2.1.1 Useljavanje i iseljavanje



Prilikom useljavanja i iseljavanja vodite računa da u svakom trenutku bude obezbeđen dovoljan minimum ventilacije za životinje.

Kako bi se obezbedilo dovoljno strujanje vazduha, podpritisak u staji ne sme da previše dugo bude umanjen kao posledica otvaranja vrata staje.

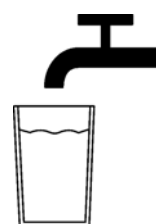
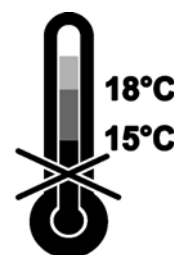
- Dobra organizacija i pravilna priprema su ključ za efikasan i time brz rad prilikom useljavanja i iseljavanja kokošaka nosilja u obogaćenim sistemima kaveza.

### 2.1.1.1 Useljavanje

Mlade kokoške prilikom useljavanja moraju da budu dovoljno velike da mogu da dohvate niplu pojilice, što u zavisnosti od rase može biti slučaj u 16 - 17 nedelji starosti.

#### 1. Pripreme za useljavanje:

- Tokom zime zagrejte staju - pre useljavanja na najmanje 15°C. U slučaju da je temperatura preniska, mlade koke se zbijaju na podlogama za gnezda i prostirku jer na tim mestima bolje čuvaju sopstvenu telesnu toplotu. To može dovesti do jakog prljanja podloga izmetom tako da efekat samočišćenja više nije zagarantovan. Alternativno možete kasnije, kod početka nošenja jaja, da postavite podloge.
- Pre useljenja isperite linije pojilica i prihvatne posude kako bi ste uklonili ostatke sredstva za dezinfekciju.
- Aktivirajte niple i 1. dana povećajte pritisak vode tako da pojilicama formiraju kapi vode kako bi mlade koke lakše pronašle izvor vode.



#### 2. Useljavanje kokošaka nosilja:



**Useljavanje pojedinih redova odeljaka mora se izvoditi po etažama odozdo na gore!**

Ukoliko se o ovome ne vodi računa, sistem može biti izložen pritisku sa gornje strane i time statički preopterećen!



Posle useljavanja ostavite osvetljenje u staji uključeno kako bi se životinje lakše orijentisale.

Prvih 24 sata nakon useljavanja ostavite životinje da se smire.

### 3. **Prvo dani posle useljavanja:**

- U prvim satima i danima posle useljavanja posmatrajte da li su sve životinje pronašle izvor vode. Nakostrešeno perje, opuštena krila i promena boje kreste mogu biti simptomi nedostatka vode.
- Omogućite dovoljan unos hrane. Po potrebi dodajte aditive u hranu kako ne bi došlo do negativnih efekata po razvoj mladih koka usled promene staništa.

#### 2.1.1.2 Iseljavanje



**Iseljavanje pojedinih redova odeljaka mora se izvoditi po etažama odozgo na dole!**

Ukoliko se o ovome ne vodi računa, sistem može biti izložen pritisku sa gornje strane i time statički preopterećen.



U potpunosti opustite trake za izđubrivavanje kada temperatura u staji padne ispod 15°C. U suprotnom bi usled jakog skupljanja traka pri padu temperature moglo doći do oštećenja delova sistema. Trake je dozvoljeno zatezati kod sledećeg useljavanja tek kada u staji bude postignuta normalna radna temperatura.

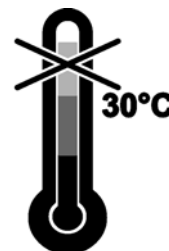


Nakon iseljavanja obavite temeljno i odgov. podlavlja 3.7 "Napomene u vezi čišćenja i dezinfekcije" čišćenje staje.



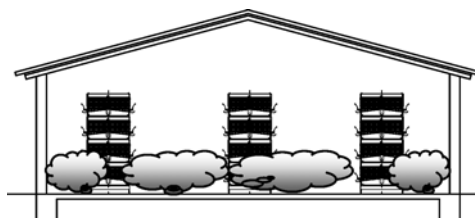
### 2.1.2 Klima u staji

- Optimalna temperatura staje iznosi oko 18°C, pad temperature zimi za životinje ne predstavlja nikakav problem, temperature preko 30°C predstavljaju opterećenje za životinje.
- Relativna vlažnost vazduha treba da iznosi između 50 i 75%.
- Voditi računa o kvalitetu perja kada se određuje temperatura staje i količina hrana.
- Izbegavajte visoke koncentracije štetnih gasova.



U toku zime mora se obezbediti dovoljna, ujednačena temperatura staje.

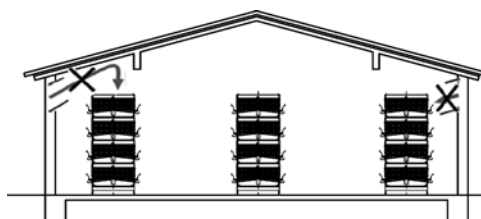
Previše niska temperatura staje, posebno u blizini poda staje, može dovesti do toga da se životinje sabijaju na podlogama za gnezda i prostirku jer tamo mogu bolje da očuvaju sopstvenu telesnu temperaturu. Ovo može dovesti do jakog prljanja podloga izmetom.



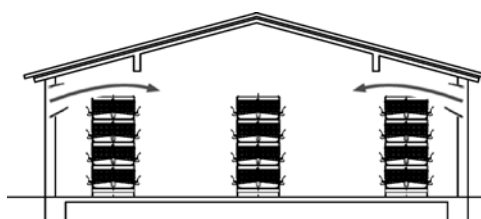
### Dovod svežeg vazduha

#### Pravilno podešavanje klapni za dovod vazduha

Izbegavajte promaju posebno u području gnezda pošto kokoške izbegavaju mesta koja se nalaze na promaji.



Podesite klapne za dovod vazduha tako da vazduh preko sistema kaveza duva ka sredini. Pri tom dolazi do mešanja vazduha a time i do izjednačavanja temperature, a strujanje vazduha se usporava.



Na taj način se obezbeđuje ravnomerno raspoređivanje životinja u sistemu.

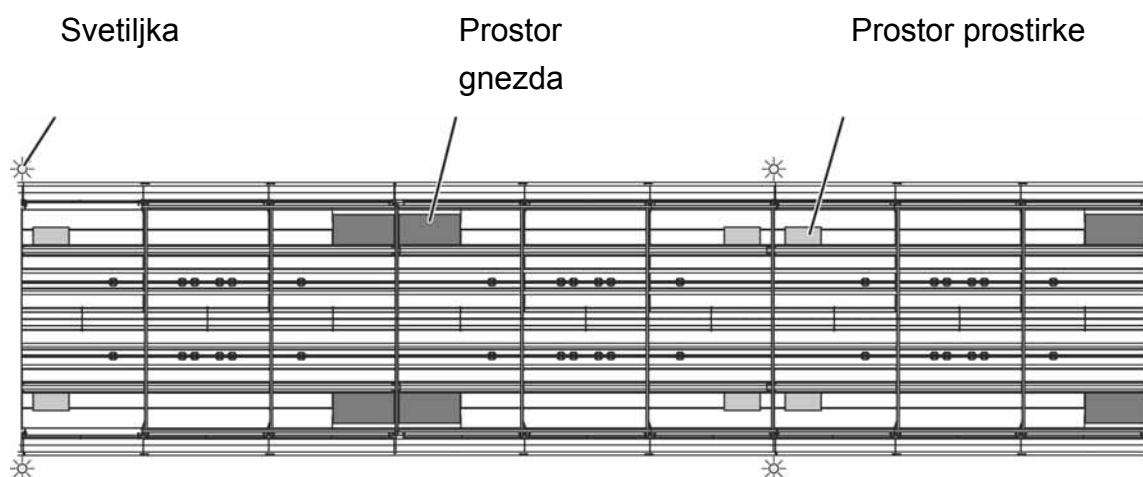
### 2.1.3 Osvetljenje

Osvetljenje igra odlučujuću ulogu kod sistema kaveza za gajenje u malim grupama sa njihovim različitim aktivnim zonama (područje gnezda, prostirke i sedala). Tehnika osvetljenja, kod koje se intenzitet svetla i simulirano trajanje dana kao i sporedni efekti ova dva faktora optimalno mogu podešavati, pozitivno utiče na učinak nošenja jaja i zdravlje životinja.



Kod staja sa više etaža morate da vodite računa o dobrom i ravnomernom izlaganju svetlu svih etaža.

U svakom prolazu instalirajte svetiljke ispred prostora prostirke. Ispred prostora za gnezda ne smete da postavljate osvetljenje. Na taj način ćete obezbediti, da prostor prostirke i sedala budu optimalno izloženi svetlu a da prostor gnezda ostaje odgovarajuće zatamnjen za nesmetano polaganje jaja.



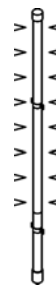
Svetiljke u prolazima treba da poseduju mogućnost podešavanja po visini kako hodanje kroz prolaze bilo lakše.

Najbolji izvor svetlosti za kokoške nosilje predstavlja visoko frekventna (preko 2 kHz) sijalica koja zrači u prirodnom svetlosnom spektru. Normalne štedljive sijalice i neonske cevi (maks. 100 Hz) podstiču nervozu i čerupanje perja. Preporučuju se izvori svetlosti sa mogućnošću regulacije zatamnjenja.



### Zatamnjujuće svetlosne cevi sa reflektorskom tehnikom

Primena "True-light" svetlosnih cevi se u praksi veoma dobro dokazala. Vertikalno u prolazima staje postavljene svetlosne cevi garantuju ravnomerno osvetljenje svih etaža.



Na nedovoljno osvetljenim etažama mogu se pojaviti problemi u vezi napajanja vodom životinja. Posebno su ugrožene životinja nakon useljavanja jer kod slabog osvetljenja one često ne mogu odmah da pronađu niplu pojilice.

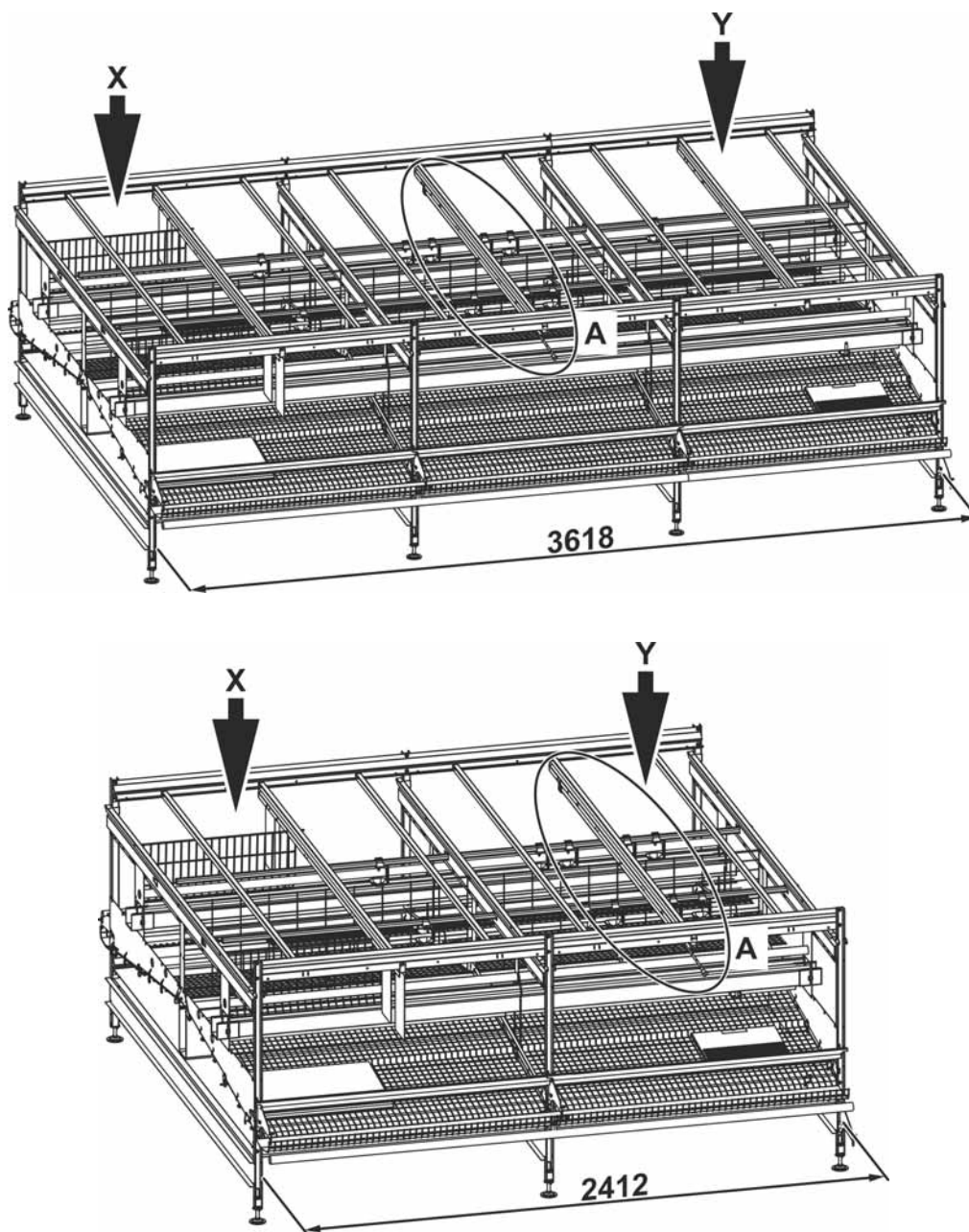
- Program osvetljenja prilagodite zahtevima gajenja.
- Kod nivoa svetla vodite računa o rasi, starosti, stresu jata
- Ukoliko je moguće nemojte da skraćujete dnevno svetlo u toku perioda nošenja jaja.



Svakodnevno proveravajte sve lampe da li besprekorno funkcionišu i odmah zamenite defektne sijalice.

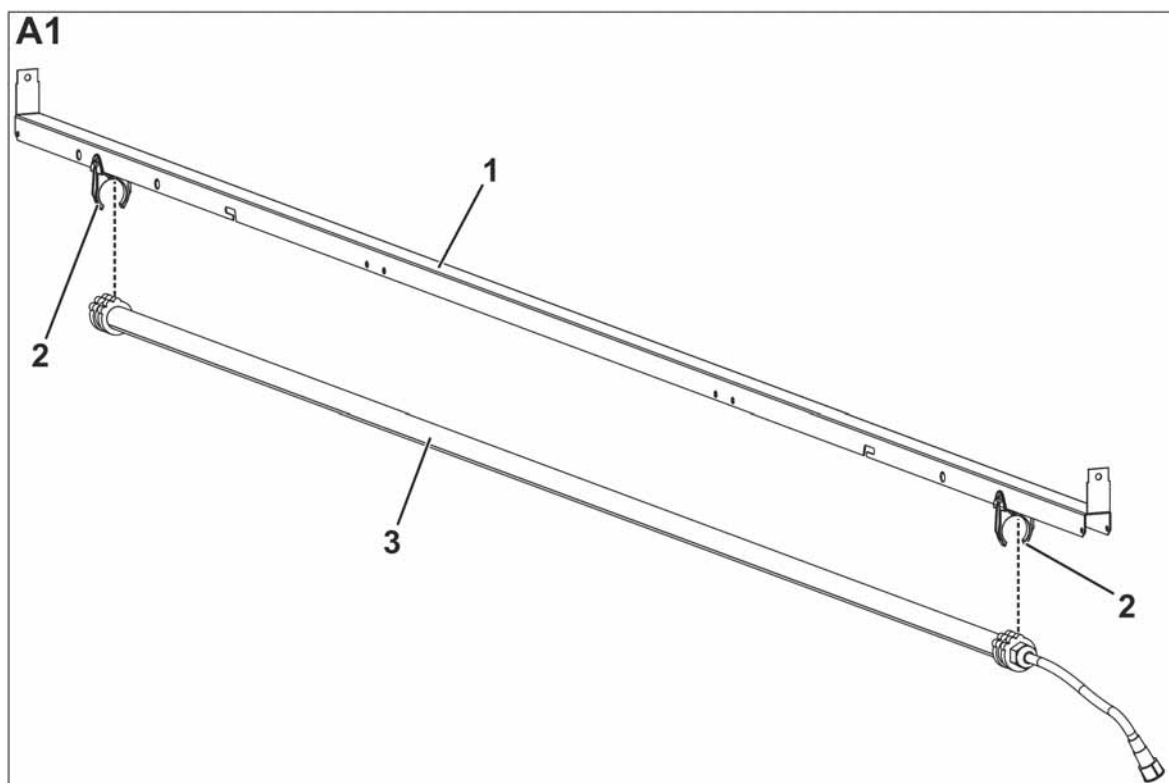
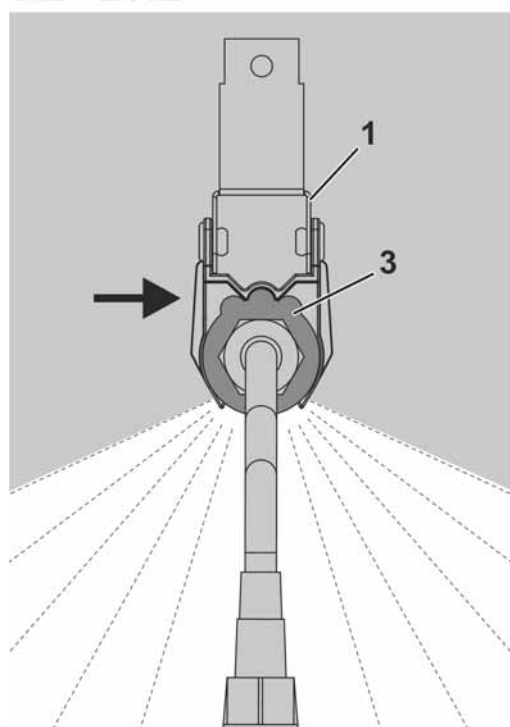
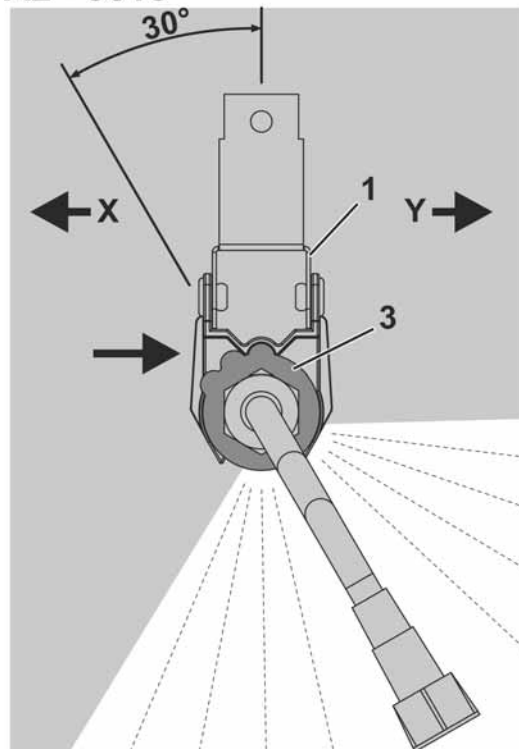
Posle svakog kontrolnog ciklusa podesite intenzitet svetlosti na vrednost u skladu sa programom osvetljenja.

### 2.1.4 Opcija: Osvetljenje na svakoj etaži



Detalji: vidi sledeću stranu

| Poz. | Kodni br.  | Opis                                         |
|------|------------|----------------------------------------------|
| X    |            | Prostor gnezda                               |
| Y    |            | Prostor prostirke                            |
| 1    |            | Potpore dole za traku za izđubivanje         |
| 2    | 83-10-3515 | Nosač 26mm za LED-svetlosnu cev 0/30 stepeni |
| 3    |            | Svetlosna cev LED 24V DC WW                  |

**A2 - 2412****A2 - 3618**

U odeljcima kaveza L=3618: zakrenite svetlosnu cev za 30° ka prostoru prostirke, tako da tamo dopire više svetlosti!

## 2.2 Hranjenje

### 2.2.1 Opšte napomene

Dovoljan unos hrane životinja je preduslov za optimalno iskorišćavanje nosivosti kokošaka.

Na ishranu kokošaka nosilja u posebnoj meri utiču:

- Telesna težina i rasa
- Učinak u masi jaja
- Temperatura staje  
(=> niske temperature povećavaju potrebe za ishranom kokošaka)
- Stanje perja  
(=> loše perje usled pogrešnog držanja ili ishrane)
- Struktura hrane  
(=> gruba struktura povećava a fina struktura smanjuje unos hrane)
- Energetski balans  
(=> visok energetski balans smanjuje, a nizak energetski balans povećava unos hrane)
- Balans hranljivih materija  
(=> deficite pojedinih hranljivih materija kokoška pokušava da izjednači povećanim unosom).

#### Ishrana i težina jaja

Kroz pravilnu ishranu moguće je u određenim granicama prilagoditi težinu jajeta specifičnim potrebama pogona. Sledeći faktori moraju posebno da budu uzeti u obzir:

- **Odgoj**
- **Formulacija hrane (ishrana u toku perioda nošenja jaja)**
- **Tehnika hranjenja**



## 1. Odgoj

- U različitim fazama razvoja pilića i mladih koka primenjujte kvalitativno različite vrste hrane.
- Pilići mlade koke treba da dobijaju grubo mlevenu brašnjastu hranu (za veličinu zrna vidi tabelu). Preveliki udeo veoma finih, sitnih sastojaka ili previše gruba struktura dovode do selektivnog unosa hrane i ne ravnomernog snabdevanja hranljivim materijama. Previše fina struktura hrane smanjuje unos hrane životinja i može dovesti do nedovoljnog snabdevanja pojedinim hranljivim materijama.

**Preporučena raspodela veličine zrna za starter za piliće, osnovnu hranu za piliće, osnovnu hranu za mlade koke, osnovnu hranu za nosilje (brašno)**

| Otvor sita (mm)                                                                                                                                                                       | Propušteni udeo (%) | Interval otvora sita (mm) | Udeo u intervalu (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| 0,5                                                                                                                                                                                   | 19                  | 0 - 0,5                   | 19                   |
| 1,0                                                                                                                                                                                   | 40                  | 0,51 - 1                  | 21                   |
| 1,5                                                                                                                                                                                   | 75                  | 1,01 - 1,5                | 35                   |
| 2,0                                                                                                                                                                                   | 90                  | 1,51 - 2                  | 15                   |
| 2,5                                                                                                                                                                                   | 100                 | > 2                       | 10*                  |
| * pojedinačna zrna ne veća od <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 mm u starteru / osnovnoj hrani za piliće</li> <li>• 5 mm u osnovnoj hrani za mlade koke / nosilje</li> </ul> |                     |                           |                      |



Kokoške preferiraju krupnije delove hrane. Pošto i manja zrna hrane sadrže važne hranljive materije, važno je sprečiti selektivan unos hrane. Zato ostavite jednom dnevno da kokoške potpuno isprazne lanac za hranjenje.

## 2. Ishrana u toku perioda nošenja jaja (fazna ishrana kod kokošaka nosilja)

Ishrana do visoke telesne mase na početku nošenja jaja povećava težinu jaja u toku celokupnog perioda nošenja jaja.

Potrebe za hranljivim materijama kokoške nosilje se kontinuirano menjaju sa starošću kokoške. Zbog toga je potrebno u različitim fazama primenjivati koristiti hranu sa različitim ciljevima/formulacijom:

- **Hrana za period pronošenja (faza 1)** sa visokom koncentracijom hranljivih materija

Dajte predhranu za nosilje, dok jato ne dostigne 5% nosivosti. Zatim u trajanju od oko 16 nedelja dajte kvalitetnu hranu za period pronošenja sa visokom koncentracijom hranljivih materija u cilju postizanja sigurnog starta perioda nošenja (eksploatacije).

Sa dobavljačem mladih koka uskladite vreme uključivanja predhrane za nosilje i optimalan trenutak prelaska na hranu za period pronošenja.

Hrana za period pronošenja je bogata energijom i hranljivim materijama te ima grubu zrnastu strukturu kao i sadržaj kalcijuma od 3,7%. Hrana mora da bude tako koncipirana da pokriva potrebe povećanja nosivosti i unosa hrane do dostizanja maksimalne nosivosti (pribl. 28. nedelja starosti).

- **Izbalansirana hrana (faza 2)** za obezbeđivanje dobre ujednačene nosivosti
- Hrana za kokoške nosilje sa smanjenim sadržajem proteina i amino kiselina kao i smanjenim sadržajem linoline kiseline.
- **Hrana (faza 3)** sa ciljem za postizanje optimalnog kvaliteta ljuske i prilagođene težine jaja

Vrste hrane u fazama 2 i 3 treba da odlikuje smanjena potreba za organskim hranljivim materijama kao i povećana potreba za kalcijumom sa napredovanjem starosti kokošaka.



Vrsta hrane zavisi od stadijuma razvoja kokošaka; **trenutak prelaska na drugu hranu sa određuje u zavisnosti od nosivosti i potreba u pogledu kalcijuma, a manje u zavisnosti od starosti.**

U toku perioda nošenja (eksploatacije) u intervalima od po 10 nedelja vršite prilagođavanje sastava hrane kako se bude razvijala nosivost kokošaka i prema potrebama za hranljivim materijama.

Ovo uskladite prema zahtevima gajenja.



### 3. **Tehnika hranjenja**

U toku faze polaganja jaja posebno je važno precizno utvrditi trenutak hranjenja, visinu nivoa hrane u valovu kao i učestalost hranjenja.

- Punjenje hrane treba da se izvodi 3-4 puta na dan.
- Pojačanim unosom hrane se primera radi, može povećati težina jaja a kontrolisanom ishranom se ona može ograničiti.
- Tajmeri za osvetljenje i ishrana moraju da deluju sinhronizovano.
- Utvrdite trajanje kretanja lanca za hranjenje po jednom krugu i programirajte trajanje vremena hranjenja tajmerom tako da kompletna putanja kruga lanca bude napunjena, plus oko 10 metara. Na taj način se sprečava
  - da se hrana u povratnom hodu preliva u stub za hranu,
  - da se peletirana hrana usitnjava i
  - da se nepotrebno troši električna energija.



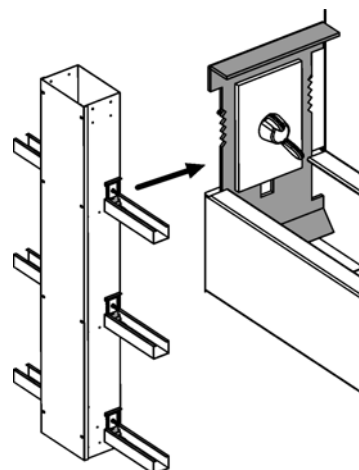
Izbegavajte hranjenje u toku faze glavnog polaganja jaja. (Stoga preporučujemo, da u toku vremena glavnog polaganja jaja sistem za punjenje i hranjenje budu isključeni kako bi se sprečila pojava napuklih jaja.

Kokoške nosilje uveče bi trebalo da sa punim želucem odlaze na sedala.

Uz optimalnu temperaturu staje i dobro zadovoljenje životinja može se uzeti da potrošnja hrane iznosi 110-120 g/dan.

## 2.2.2 Šiber nivoa hrane za regulaciju visine hrane u valovu

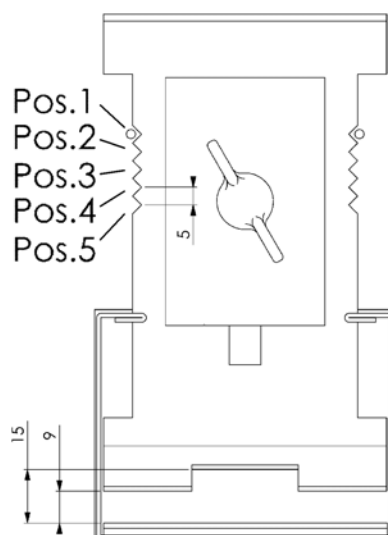
- Postavite šiber nivoa hrane na ispustu stuba za hranu na jedinstveno nizak nivo. Na taj način sprečavate gubitke hrane.
- Svakodnevno proveravajte visinu (nivo) hrane na šiberu nivoa hrane, uklanjajte perje i ostala strana tela.



Prikazana pozicija 1 šibera nivoa odgovara otvoru stuba za hranu na najnižoj mogućoj poziciji, kroz koji lanac za hranjenje **Champion** može da bude provučen.

Dole prikazane vrednosti su utvrđene sa hranom za kokoške nosilje, tj. one važe za brašno uobičajene strukture i služe samo kao orijentacione vrednosti.

| Poz. | Količina hrane [g/m] |
|------|----------------------|
| 1    | 490                  |
| 2    | 640                  |
| 3    | 830                  |
| 4    | 1.000                |
| 5    | 1.230                |



Dodatne informacije u vezi komponentata **Big Dutchman**-sistema za hranjenje možete da pronađete u poglavlju. 3.1 na strani 33.



## 2.3 Snabdevanje vodom



Odmah uklonite mesta curenja! Curenje vode može dovesti do stvaranja opasnosti od klizanja, kada se pomeša sa prljavštinom ili ostacima hrane.



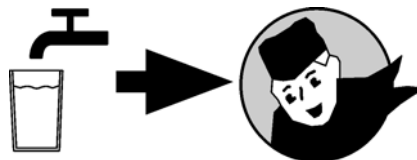
Najmanje jednom dnevno proverite **zaptivanje svih priključaka, spojnica i nipli pojilica!**

### 2.3.1 Kvalitet vode

Pijaća voda za kokoške treba da bude ista kao i ona koju koristi uzgajivač kokošaka nosilja.

Čista voda je barem isto toliko važna za dobru nosivost kao i dobra ishrana. Previsok sadržaj soli u pijaćoj vodi može trajno da utiče na kvalitet ljuske jaja.

Unos hrane i vode nalaze neposredno zavise jedno od drugog, ali na visokim temperaturama i u slučaju pojave nekih bolesti životinje takođe pojačano piju vodu. U slučaju nedostatka vode životinje jedu manje hrane.



PH-vrednost < 6,0:

Kisela (tvrda) voda nepovoljno utiče na vakcine i medikamente!

**Granične vrednosti / preporuke za živinu**

| Parametar            | Jedinica    | Preporučena vrednost | Primedbe                                                                                                                      |
|----------------------|-------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ukupno bakterija     | Količina/ml | 100                  | -                                                                                                                             |
| Koliformne bakterije | Količina/ml | 0                    | -                                                                                                                             |
| Nitrat               | mg/l        | 25                   | Već vrednosti između 3 i 20 mg/l mogu da spreče razvoj.                                                                       |
| Nitrit               | mg/l        | 4                    | -                                                                                                                             |
| Hlorid               | mg/l        | 250                  | Već vrednosti oko 14 mg/l mogu da budu štetne ukoliko vrednost natrijuma iznosi preko 50 mg/l.                                |
| Bakar                | mg/l        | 0,6                  | Više vrednosti prouzrokuju gorak ukus.                                                                                        |
| Olovo                | mg/l        | 0,02                 | Više vrednosti su toksične.                                                                                                   |
| Natrijum             | mg/l        | 50                   | Vrednosti preko 50 mg/l uz visoke vrednosti hlorida ili sulfata prouzrokuju slab razvoj.                                      |
| Sulfat               | mg/l        | 250                  | Visoke vrednosti dovode do dijareje. Kod visokih vrednosti hlorida ili magnezijuma se preko 50 mg sulfata /l sprečava razvoj. |
| Cink                 | mg/l        | 1,5                  | Visoke vrednosti su toksične.                                                                                                 |
| Kuhinjska so (NaCl)  | mg/l        | 330                  | Ukupan sadržaj soli:                                                                                                          |
|                      |             |                      | < 1000 ppm      vrlo dobro                                                                                                    |
|                      |             |                      | 1000-3000 ppm      prihvatljivo                                                                                               |
|                      |             |                      | 3000-4000 ppm      loše (tečni ekskrementi)                                                                                   |
|                      |             |                      | > 4000 ppm      opasno (oštećenje bubrega)                                                                                    |

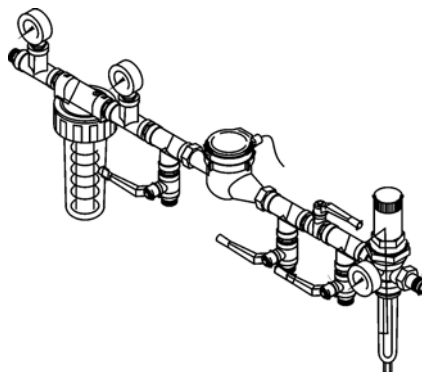
**Granične vrednosti za priključnu jedinicu i sistem pojilica**

| Parametar                                                       | Jedinica | Preporučena vrednost | Primedbe                            |
|-----------------------------------------------------------------|----------|----------------------|-------------------------------------|
| Veličina zrna za nerastvorljive čestice i suspendovane materije | µm       | 60                   | Preko toga potrebna primena filtera |
| pH-vrednost                                                     |          | 6,5 - 8,5            | -                                   |
| Ukupna tvrdoća                                                  | mg/l     | 20                   | -                                   |
| Kalcijum                                                        | mg/l     | 100                  | -                                   |
| Magnezijum                                                      | mg/l     | 50                   | -                                   |
| Gvožđe                                                          | mg/l     | 0,2                  | -                                   |
| Mangan                                                          | mg/l     | 0,05                 | -                                   |



### 2.3.2 Priključna jedinica za vodu

- Svakodnevno proveravajte ukupan pritisak sistema, po potrebi obezbedite dovoljan predpritisak
- Ulazni pritisak na strani objekta treba da iznosi između 1,5 i 6 bara.
- Svakodnevno proveravajte filter za vodu i očistite ga ukoliko razlika pritiska prelazi 0,5 bara.
- Svakodnevno proveravajte kombinaciju regulatora pritiska/filtera priključne jedinice. Po potrebi očistite filter.



Izlazni pritisak može maksimalno da iznosi 3 bara; po potrebi očistite filter.

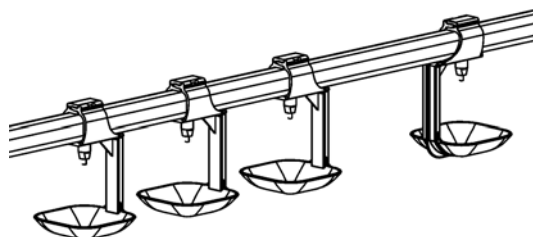


Svakodnevno zapisnički pratite potrošnju vode kokošaka, kako bi ste utvrdili odstupanja i mogli da utvrdite uzroke.

### 2.3.3 Nipl pojilica

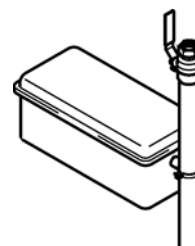
Kavezi za gajenje u malim grupama poseduju nipl pojilice i prihvatne posude za vodu.

- Svakodnevno slučajnim uzorkom proveravajte niple u svakoj liniji pojilica u pogledu funkcije.
- Čistite i ispirajte cevi nipli i prihvatne posude jednom mesečno.



#### 2.3.3.1 Dovod preko kutije sa plovkom

- Pritisak vode ispred ventila sa plovkom ne sme da prelazi 3 bara jer u suprotnom ventil sa plovkom više ne zaptiva; kutije sa plovkom mogu da prelivaju pošto životinje noću skoro da uopšte ne piju vodu.
- Svakodnevno proveravajte nivoe vode u kutijama sa plovkom - propisan nivo vode: vidi nalepnicu na kutiji sa plovkom!



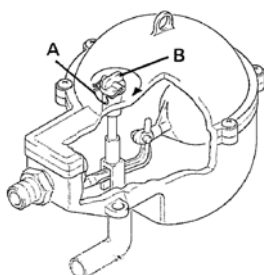
### 2.3.3.2 Dovod preko okruglog rezervoara



Okrugli rezervoar je sme da radi sa maks. 3 bara ulaznog pritiska!  
Previsok pritisak dovodi do oštećenja na spojnicama i cevima nipli.

- Odušak pre postupka ispiranja postavite na "Ispiranje".

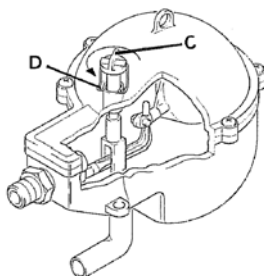
#### Aktiviranje postupka ispiranja



- Oslobodite osigurač (A) na okruglom rezervoaru.
- Pritisnite crveni zaptivni element (B) na dole i zakrenite ga za 90° u smeru kretanja kazaljke na satu do kraja.

Postupak ispiranja je aktiviran.

#### Prekid postupka ispiranja



- Okrenite crveni zaptivni element (C) za 90° suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu do kraja i povucite ga na gore. Postupak ispiranja je završen. Zaptivni element se nalazi u "parkirnoj poziciji". U parkirnoj poziciji se spušta pritisak u okruglom rezervoaru, u trajanju oko 30 sek.
- Posle pribl. 30 sek. zakrenite zaptivni element za 30° u smeru kretanja kazaljke na satu do kraja i povucite ga na gore.
- Postavite osigurač.

Okrugli rezervoar se nalazi u normalnom režimu rada.

### 2.3.3.3 Ispuštanje vazduha na kraju reda

- Svakodnevno proveravajte visinu svih vodenih stubova u odušcima na kraju svake linije pojilica i ako je potrebno izvršite korekcije. Nizak pritisak u cevima nipli je idealan - kod visokog pritiska se stalno stvaraju kapljice na niplama.



### 2.3.4 Davanje medikamenata preko napajanja vodom

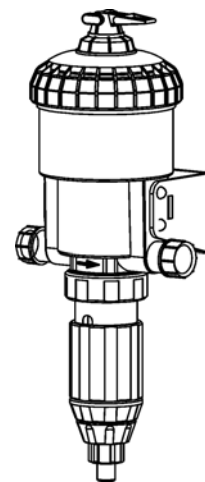


Masni i lepljivi medikamenti se ne smeju mešati u razvodu vode. Svi medikamenti koji se primenjuju moraju da budu potpuno rastvorljivi u vodi.

Dozirajte i pripremajte medikamente izvan postrojenja u posebnoj posudi uz snažno mešanje. Vodite računa da se medikamenti potpuno rastvore u vodi! Gotove i propisno dozirane te pomešane sa pijaćom vodom možete ih zatim dodati u kutije sa plovcima.

Automatsko doziranje medikamenata se izvodi primenom **Big Dutchman** medikatora.

- Prilikom povezivanja vodite računa n smeru protoka (strelica na kućištu).
- Količinu protoka podesite u zavisnosti od broja životinja.
- U toku rada svakodnevno proveravajte funkciju (v. posebno uputstvo).
- Posle svake primene temeljno očistite i isperite medikator.



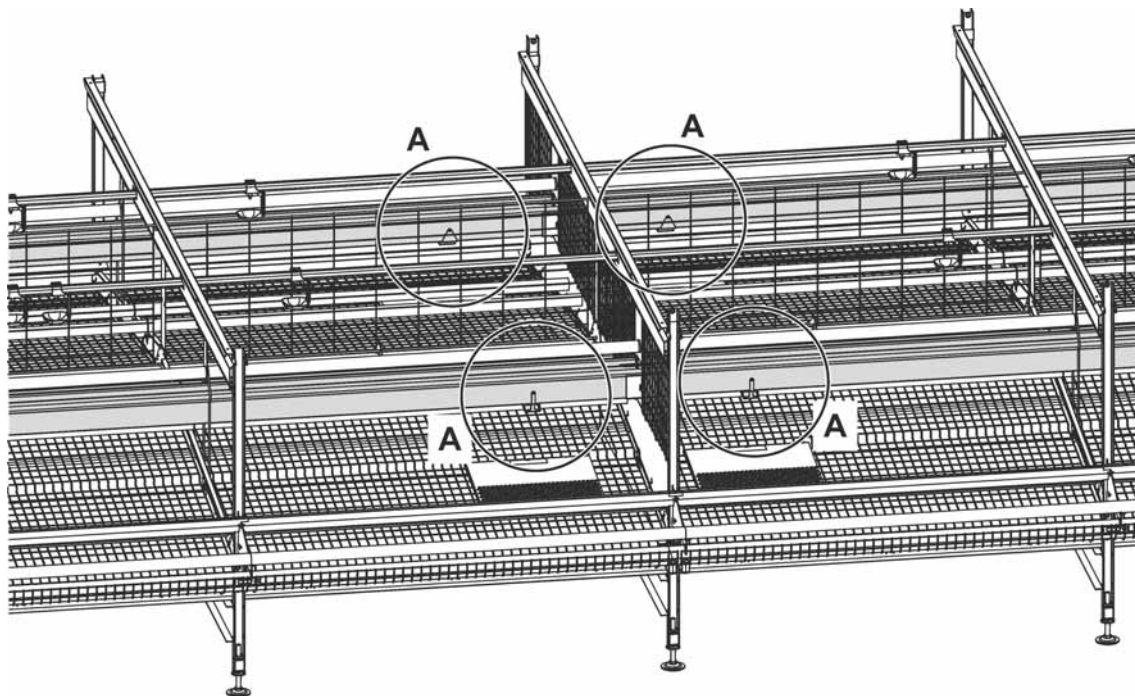
Ukoliko se koriste medikamenti koji se slabo rastvaraju, u cilju zaštite nipl pojilica preporučujemo postavljanje filtera posle medikatora. U tu svrhu može se koristiti kombinacija reduktora pritiska i filtera. Za naknadnu ugradnju može se primeniti filter između bajpasa i reduktora pritiska.



Medikator nikada ne sme da presuši! Uvek ga čuvajte napunjenog vodom i zaštićeno od mraza!

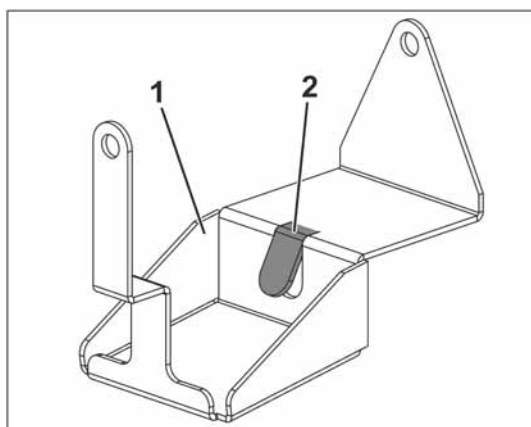
## 2.4 Upravljanje prostirkom

### 2.4.1 Podešavanje odbojnika



| Poz. | Kodni br.  | Opis                                               |
|------|------------|----------------------------------------------------|
| 1    | 83-09-4707 | Odbojnik 4S zatvoren 40x40                         |
| 2    |            | Jezičak na odbojniku za podešavanje količine hrane |

**A**



### **2.4.2 Saveti za čiste podloge za gnezda i prostirku**

- Izbegavajte prenaseljenost životinja!
- Redovno kontrolišite zdravstveno stanje životinja (slabe životinje se sklanjaju u gnezda).
- Obezbedite da podloge budu dobro osvetljene.
- Redovno distribuirajte prostirku (jednom dnevno).
- Izvodite faze sumraka i svitanja kako bi ste namamili životinje na sedala.

## 2.5 Uzdužno sakupljanje jaja

Funkcionisanje automatskog sistema za sakupljanje jaja u značajnoj meri zavisi od brižljivog rukovanja i održavanja. zato posebno vodite računa o sledećim stavkama radi postizanja optimalnog kvaliteta jaja:



### 2.5.1 Opšte napomene



Svakodnevno sakupljajte celokupan fond snešenih jaja, kako bi se sprečile kolizije i nagomilavanje jaja.

Svakodnevno kontrolišite odeljke na uginule životinje i uklonite ih jer njihova tela mogu da sprečavaju kotrljanje jaja.

Pre svakog sakupljanja odstranite polomljena i jaja bez ljuske sa traka za jaja kako bi ste izbegli prljanje jaja.

Svakodnevno beležite broj napuklih, naprslih i zaprljanih jaja. Pokušajte da otklonite uzroke za njihov nastanak.

Redovno čistite podnu mrežu ispod valova za hranu kao i kutije za đubre i celokupno područje sakupljanja jaja kako bi ste smanjili udeo zaprljanih jaja.

Neka svi zaštitni uređaji uvek budu u funkciji.



- Svakodnevno kontrolišite da li rade sve trake za jaja.
- Odmah uklonite sve oštre ivice u sistemu kanala za jaja.
- Redovno proveravajte istezanje traka za jaja: između 2 profila povratne trake, traka za jaja sme maksimalno 5 cm da bude opuštena.



## 2.5.2 Pomak uzdužnih traka po segmentima

Uverite se da pomak uzdužnih traka po segmentima funkcioniše, tako da se postigne optimalna raspodela jaja na trakama i da bi se pouzdano sprečila pojava nagomilanih jaja.



U vezi sa ovim poglavljem obavezno imajte u vidu i uputstvo "Vaga za jaja WIN4 za gajenje u malim grupama EV/EV-EU / Rukovanje".

U kavezima za gajenje u malim grupama se jaja zbog visoke dostupnosti gnezda skoro isključivo legu u prostoru gnezda i odatle se kotrljaju na traku za jaja. To znači da se jaja nalaze na kratkom segmentu trake.

Prikupljanje jaja je izraženo u tolikoj meri, da taka za jaja ne može direktno da primi celokupnu količinu i da se jaja posledično nagomilavaju u odeljku kaveza!

Nagomilavanje jaja u gnezdimu može za posledicu imati isključana, ugažena ili zaprljana jaja. Stoga se uzdužne trake u toku faze polaganja jaja pomeraju, kako bi se jaja ravnomerno rasporedila na traci za jaja.

### Trenutak pomaka

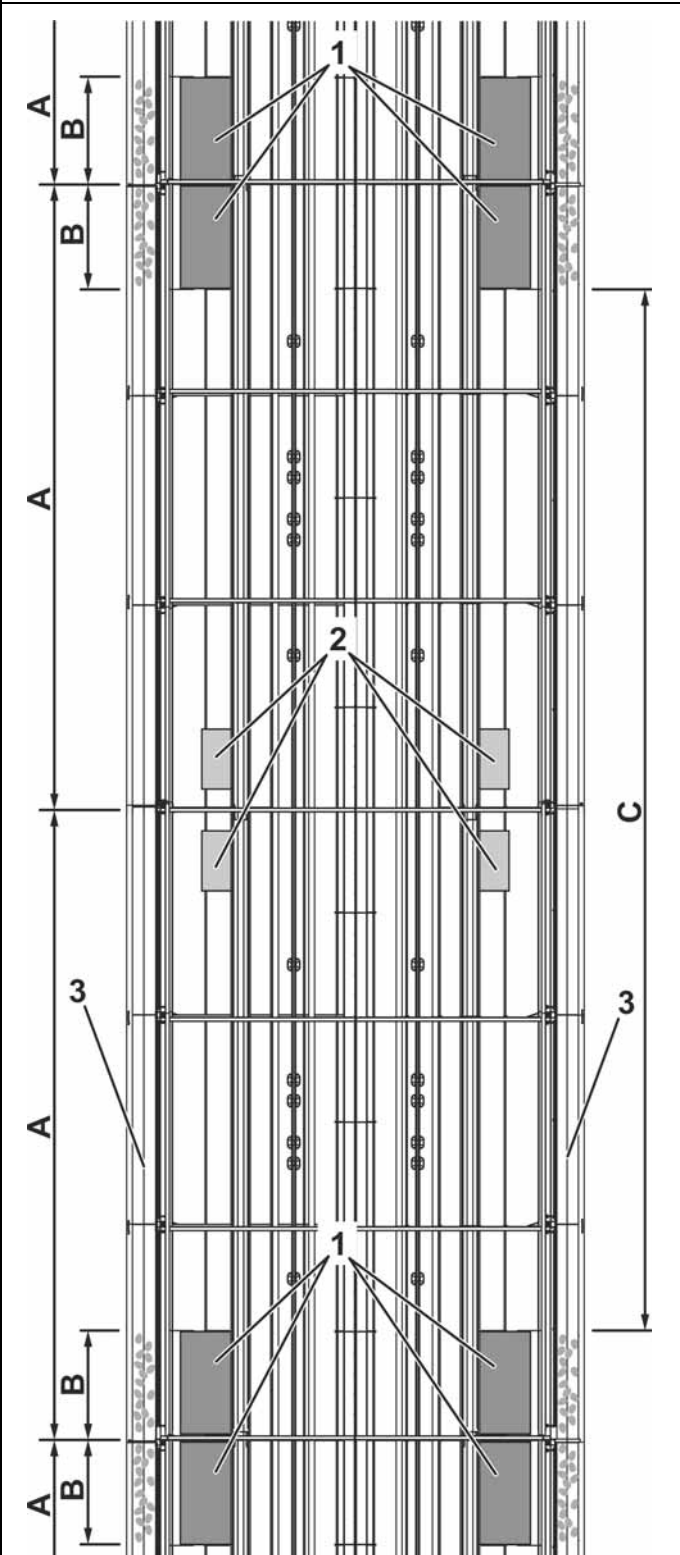
**Pomak sa tajmerom** se mora često korigovati jer se ritam polaganja vremenom pomera.

Pomoću **pomaka sa vagom za jaja** WIN4 se optimalno iskorištava kapacitet uzdužnih traka, jer se trake uvek pomeraju prema prethodno definisanom broju jaja.

### Dužina pojedinog segmenta

Dužina jednog segmenta zavisi od širine gnezda. Preporučujemo dimenziju od 75% - 100% dvostruke širine gnezda.

Iz toga proističe zavisno od tipa sistema i maksimalan broj mogućih pomaka (trake). Podešena težina WIN4 je takođe odlučujuća za broj pomaka.

|                                                                                    | Poz. | Opis                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1    | Prostor gnezda                                                                                                                                 |
|                                                                                    | 2    | Prostor prostirke                                                                                                                              |
|                                                                                    | 3    | Uzdužna traka                                                                                                                                  |
|                                                                                    | A    | Dužina jednog segmenta                                                                                                                         |
|                                                                                    | B    | Širina jednog gnezda                                                                                                                           |
|                                                                                    | C    | Maksimalan ukupan pomak:<br>- Rastojanje između 2 gnezda<br>ili<br>- Rastojanje od prvog/<br>poslednjeg gnezda u odnosu na<br>sakupljanje jaja |
|                                                                                    |      | Dužina pomaka = 2 x B                                                                                                                          |



**Primeri za različite varijante sistema**

| Tip sistema                              | Pomak sa tajmerom ili WIN4 |      |
|------------------------------------------|----------------------------|------|
|                                          | Dužina                     | Broj |
| EV1866/a (dužina odeljka <b>3618</b> mm) | 120 cm                     | 5    |
| EV1866/a (dužina odeljka <b>2412</b> mm) | 120 cm                     | 3    |
| EV2240/a (dužina odeljka <b>3618</b> mm) | 120 cm                     | 5    |
| EV2240/a (dužina odeljka <b>2412</b> mm) | 120 cm                     | 3    |

Kada treba povećati broj pomaka, potrebno je odgovarajuće smanjiti dužinu pomaka.

**Ukupan pomak sa elevatorom**

Ako je rastojanje od poslednjeg gnezda do elevatora kraće od pomeranja (pomaka) dužine trake, onda poprečno sakupljanje treba takođe da radi odn. da se prilagodi broj pomaka ili njihova dužina. Tako se obezbeđuje, da ne dolazi do pojave nagomilavanja jaja.

**Ukupan pomak sa liftom**

Ako je rastojanje od poslednjeg gnezda do lifta kraće od pomeranja (pomaka) dužine trake, onda treba da se prilagodi broj pomaka ili njihova dužina. Tako se obezbeđuje, da ne dolazi do pojave nagomilavanja jaja.



Ovakvo pomeranje (pomak) uzdužnih traka dovodi do željenog uspeha samo **ako sistem za sakupljanje jaja ne radi u fazi polaganja jaja!**

### 2.5.3 Programiranje vage za jaja (WIN4 / AMACS)

Centralni zadatak vage za jaja WIN4 ima za cilj sprečavanje nagomilavanje jaja na uzdužnoj traci za jaja. Na osnovu težine jaja se trake za jaja mogu ciljano pomerati. Zahvaljujući ravnomernom raspoređivanju jaja na uzdužnim trakama smanjuje se udeo napuklih i polomljenih jaja a time ostaje očuvan kvalitet jaja.



Sledeće vrednosti podešenja su se pokazale kao efikasne:

Brzina pomaka: Standard 1,7m/min pri 50Hz

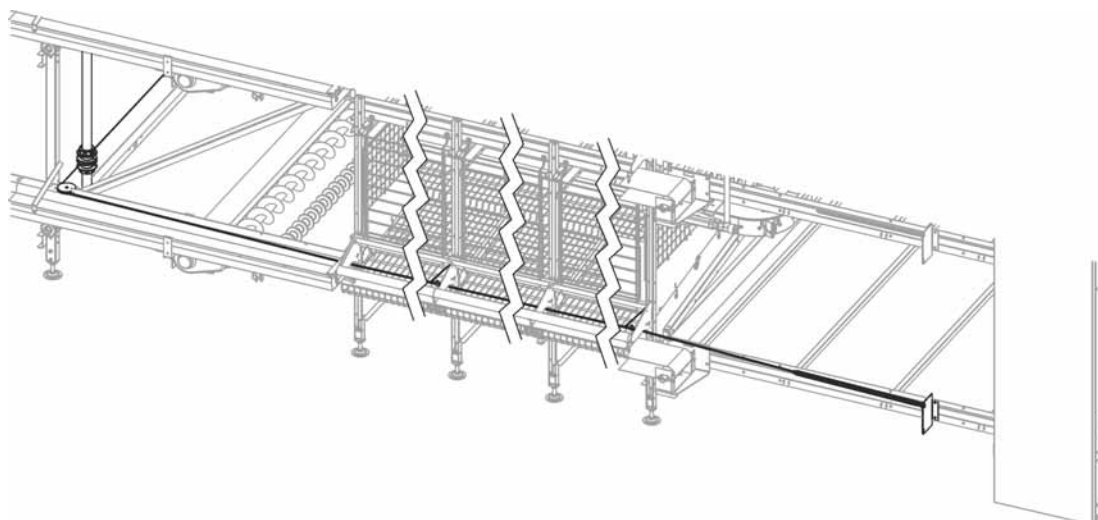


Prilikom povezivanja frekventnog pretvarača postarati se da ne dođe do promene frekvencije. Ukoliko se izmeni frekvencija pogona, automatski se menja i trajanje kretanja trake za jaja.

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dužina po pomaku:           | dvostruka širina gnezda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Maks. broj pomaka:          | Rastojanje od prvog gnezda do sakupljanja jaja<br>podeljeno sa dužinom pomaka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Min. vreme između 2 pomaka: | 30 - 45 minuta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Princip vaganja (WIN4):     | <p>prosečna težina svih vaga jedne grupe: <b>"Prosečna vrednost prekoračena"</b></p> <p>Ako prosečna vrednost svih povezanih vaga prekoračuju prosečnu vrednost podešenih zadatih vrednosti duže od 10 sek., šalje se signal za pomak trake za jaja.</p>                                                                                                                                                       |
| Referentna težina:          | <p>zavisno od broja i starosti životinja</p> <p><b>Informacija:</b> Iskustva <b>Big Dutchman</b> pokazuju da se sa zadatim vrednostima od <b>približno 0,30 kg</b> (5 - 6 jaja) postiže ravnomerno raspoređivanje jaja na traci za jaja.</p> <p>Kod mlađih jata se zadate vrednosti po potrebi mogu podesiti na više vrednosti, pošto su kod njih jaja manja i stoga imaju više prostora na traci za jaja.</p> |



## 2.5.4 Egg-Saver



Redovno proveravajte funkcionisanje uređaja Egg-Saver: Po potrebi klemite za vezivanje čeličnog užeta i proverite priključke za komprimovani vazduh na pneumatskom cilindru.

### Podešavanje čeličnog užeta za Egg-Saver:

Intervali za podizanje i spuštanje užeta Egg-Saver-a moraju da budu tako podešeni, da u odeljku kaveza ne ostaje nagomilanih jaja, ali da u najvećoj meri sva jaja budu usporena primenom Egg-Saver-a. Time se sprečava pojava napuklih jaja a sveže izležena još uvek vlažna jaja se suše pre nego što dospeju na traku za jaja.

Čelično užo za Egg-Saver bi iz tog razloga trebalo da se podiže **u fazi glavnog polaganja jaja na svakih 10 - 15 min. u trajanju od oko 10 sekundi** kako bi se propustila jaja. Izvan faze glavnog polaganja jaja, čelično užo može da ostaje spušteno oko 60 minuta.

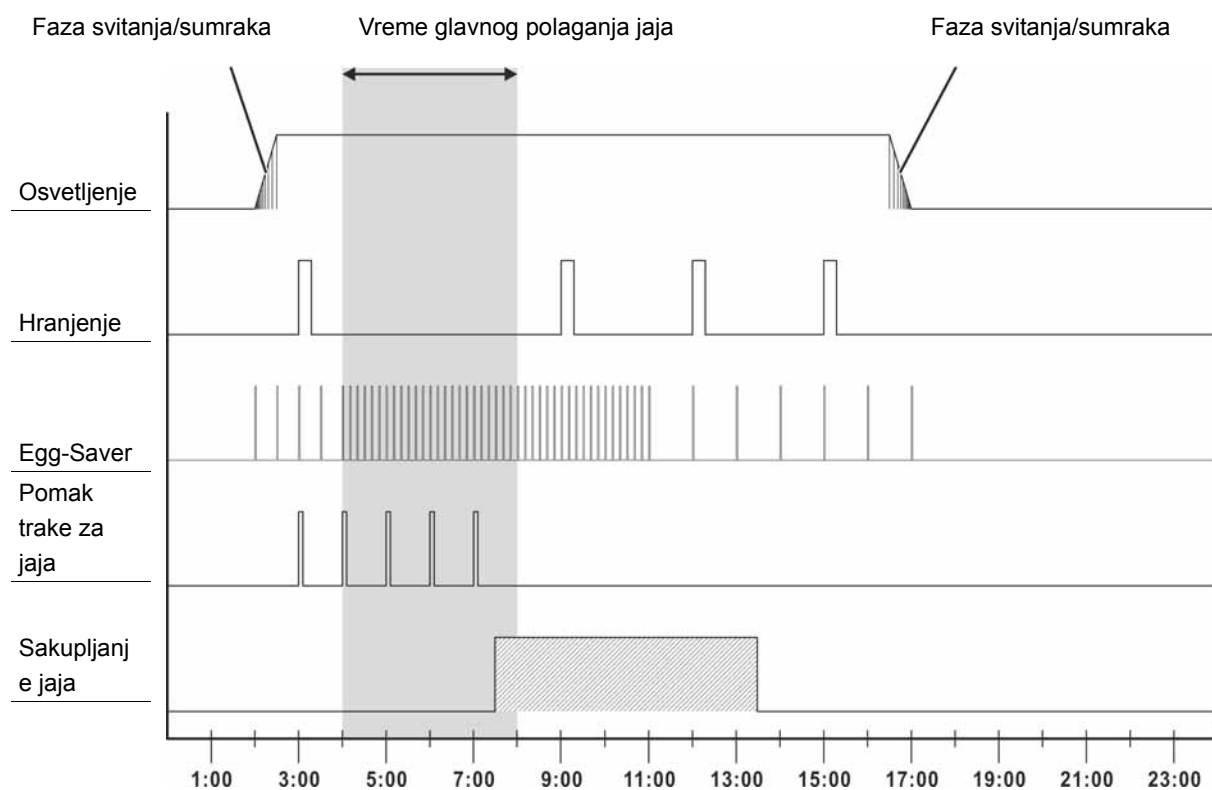
### Čuvanje (skladištenje) jaja:

U cilju očuvanja kvaliteta jaja bi prilikom čuvanja jaja trebalo poštovati sledeće:

- Jaja se čuvaju na temperaturi između 5° i 10°C i pri relativnoj vlažnosti vazduha od 80-85%.

Ukoliko se jaja skladište na višim temperaturama i pri nižoj vlažnosti vazduha dolazi do naglog gubitka na težini i negativnog uticaja na kvalitet belanca usled pojačane razmene gasova.

## 2.6 Primer najvažnijih vremenskih intervala kod BD-gajenja u malim grupama



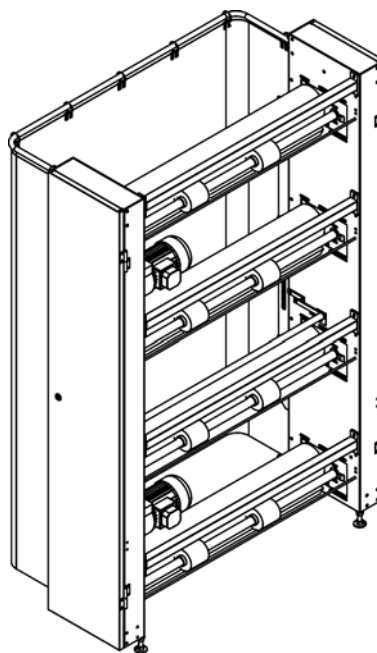
## 2.7 Izđubrivanje

### 2.7.1 Opšte napomene

Redovno čistite pogonski mehanizam.

Redovno proveravajte zavarene spojeve na trakama za izđubrivanje.

Tokom mokrog čišćenja staje, trake za izđubrivanje moraju neprestano da rade, kako bi se sprečilo prikupljanje vode na trakama za izđubrivanje; pustite event. nagomilanu vodu da isteče sa strane.



Za rukovanje sistemom za izđubrivanje a posebno trakom za izđubrivanje sledite uputstvo "podešavanje trake za izđubrivanje".

### 2.7.2 Interval izđubrivanja



Iz postrojenja bez ventilacije traka za izmet, mora svakog dana da se uklanja izmet!

Iz postrojenja sa ventilacijom traka za izmet (=> min. 50% suve supstance), mora najkasnije na svakih 5 dana da se uklanja izmet!

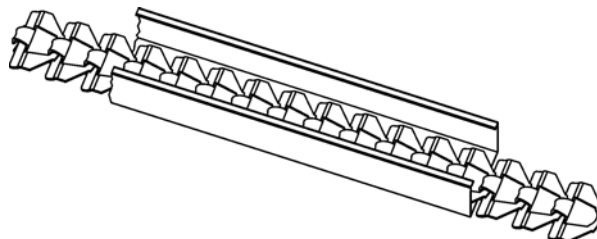
Produžetak ovih intervala može dovesti do oštećenja delova postrojenja!

## 3 Uputstva za održavanje

### 3.1 Hranjenje

#### 3.1.1 Lanac za hranjenje

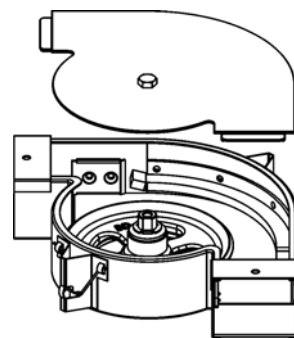
- Svakodnevno kontrolišite da li rade svi lanci za hranjenje. Pre zamene pohabane sigurnosne čivije uvek prethodno otkloniti uzrok smetnje.
- Jednom nedeljno proveravati zategnutost novog lanca za hranjenje. Nedeljne provere sprovodite sve dok više ne bude bilo pojave istežanja (deformacija) po dužini. Posle toga je dovoljno jednom mesečno vršiti provere.
- Vodite računa da lanac za hranjenje uve ravno leži u kanalu za hranu.
- Redovno proveravajte da li lanac za hranu ravno prolazi preko pogona; po potrebi usmerite pogon.
- Ako lanac u toku rada pravi nabore, odmah proveriti uzrok. Proverite da li lanac za hranu zapinje negde i po potrebi uklonite prepreke.
- Posle čišćenja lanci za hranjenje i kanali za hranu moraju da budu u potpunosti osušeni, pre nego što lanac ponovo bude pušten u pogon.



#### 3.1.2 Skretnice lanca za hranjenje

Skretnice lanca za hranjenje poseduju plastični klizni ležaj koji ne zahteva održavanje u ugaonom točku, šinsku vođicu lanca i dodatnu vođicu u podnožju ugla.

Proverite skretnice na habanje kliznih ležajeva, šinskih vođica i vođica; zamenite defektne i pohabane delove.



**Ovako se vrši provera skretnica lanca za hranjenje:**

1. Olabavite lanac za hranjenje,
2. Skinite leptir zavrtanj, U-podlošku, poklopac, sigurnosni prsten i distancer podlošku.
3. Proverite da li se ugaoni točak tare o podnožje, da li je zazor ležaja prevelik ili da li se klata po osovini.
4. Svucite ugaoni točak sa čaurom sa osovine.
5. Uklonite zakorele ostatke hrane itd., ukoliko je potrebno zamenite ležaj.
6. Ugaoni točak mora rukom lako da se okreće na osovini.
7. Obrnutim redosledom ponovo sastavite točak lanca za hranjenje.

**3.1.3 Putanja kruga lanca**

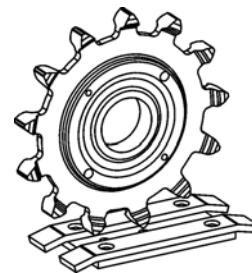
Uvek isključite glavni prekidač, pre izvođenja radova na popravkama ili održavanju sistema.

Upravljanje putem tajmera lako dovodi do nastanka nezgoda, pošto sistem za hranjenje neočekivano putem tajmera bude pušten u pogon.

- Redovno proveravajte, da li su kanali (valovi) za hranu ravni i paralelni u odnosu na skretnice i da li su se pomerili, npr. na mestu spojnica i skretnice.
- Svakog dana proveravajte funkcionisanje svih putanja kruga lanca za hranu i nečistoće koje treba ukloniti.
- Iskrivljeni kanali za hranu izazvaće smetnje na lancu za hranu i pojačano habanje lanca te stoga moraju odmah ponovo da budu popravljani.

### 3.1.4 "Pogonski zupčanik okretni" i klizač SF/MP

Kvartalno proveravajte ove delove na habanje i da li pravilno rade. U slučaju habanja zubaca na "pogonskom zupčaniku okretnom" i klizača SF/MP oni se mogu okrenuti na drugu stranu tako da se time njihov životni vek duplira.



Prilikom zamene ili okretanja "pogonskog zupčanika okretnog" voditi računa da bude dovoljno masti za podmazivanje između radnih površina zahvatača i "pogonskog zupčanika okretnog".

Redovno podmazujte dodirne površine između zahvatača i pogonskog zupčanika.

Preporučujemo sledeće vrste masti:

- Chevron Dura-Lith Grease EP 2
- Shell Retinex-A
- Shell Alvania EP 2
- Esso Beacon EP 2
- Texaco Multi Purpose Grease H



### 3.1.5 Sigurnosna čivija na pogonskim zupčanicima lanca za hranjenje

Na pogonskoj osovini čvrsto fiksirani zahvatač pogoni preko sigurnosne čivije pogonski zupčanik lanca za hranjenje (pogonski zupčanik okretni).

Ukoliko lanac za hranjenje iz bilo kog razloga zablokira, dolazi do pucanja sigurnosne čivije a pogonski zupčanik lanca za hranjenje se zaustavlja. Time se sprečava pojava posledičnih oštećenja. Kao sigurnosna čivija se koristi **sigurnosna čivija 5x35 čelična nitna sa zaobljenom glavom DIN 660** (99-50-3905). Poštujte navode iz poglavlja 3.1.7 "Zatezanje lanca za hranjenje".



Neželjeno pokretanje pogona može dovesti do teških povreda.

Kada menjate sigurnosnu čiviju uvek isključite glavni prekidač pogona!

Nikada nemojte da vršite zamenu polomljene sigurnosne čivije a da niste uklonili uzrok loma.

Najmanje dva puta dnevno proverite:

- Funkciju sistema za hranjenje,
- da li lanci rade i da li se ugaoni točkovi okreću,
- stepen punjenja na ispustu stuba za hranu

### 3.1.6 Vađenje i dodavanje karika lanca

Zategnutost lanca za hranu se reguliše vađenjem i dodavanjem karika lanca. Svaka karika se može jednostavno razdvojiti od susedne karike lanca i ponovo spojiti na sledeću.

Razdvajanje i spajanje lanca za hranjenje izvodi se specijalnim alatom odvajačem lanca za hranjenje.

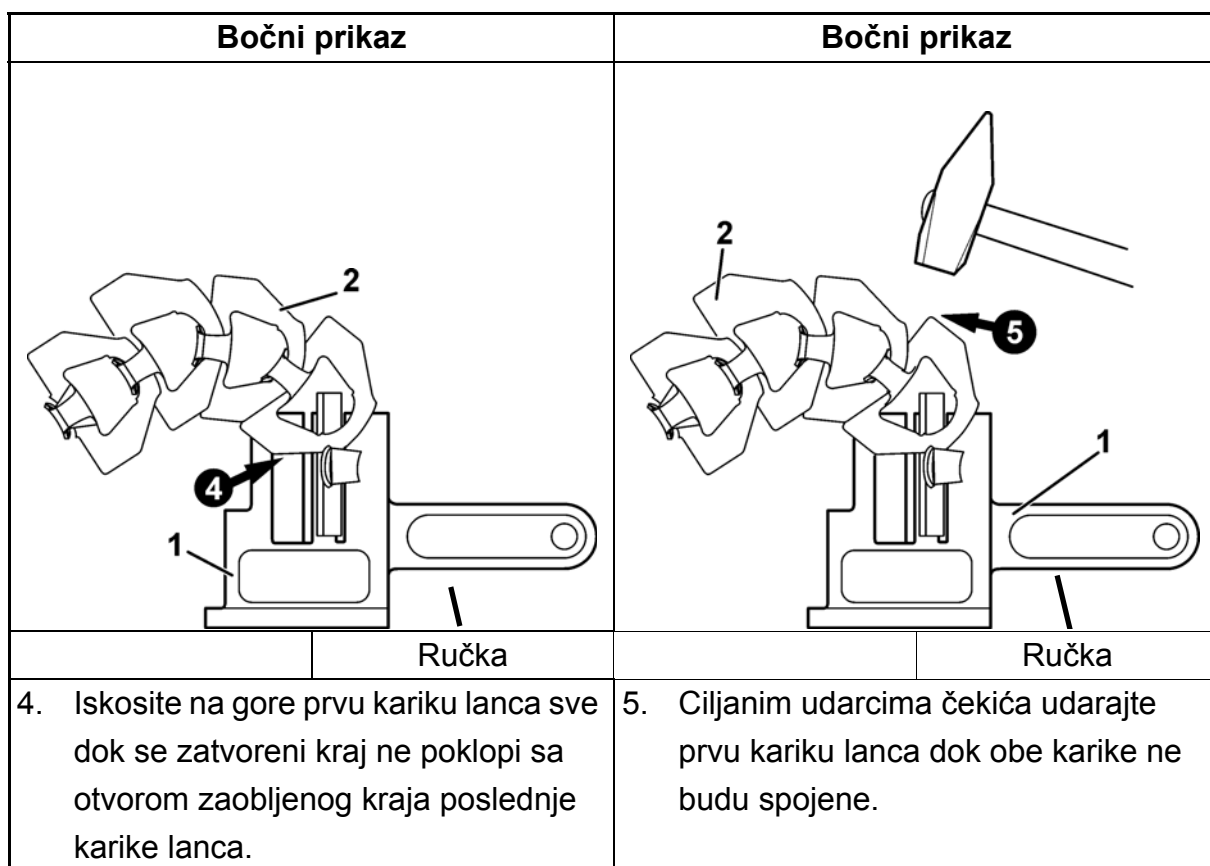
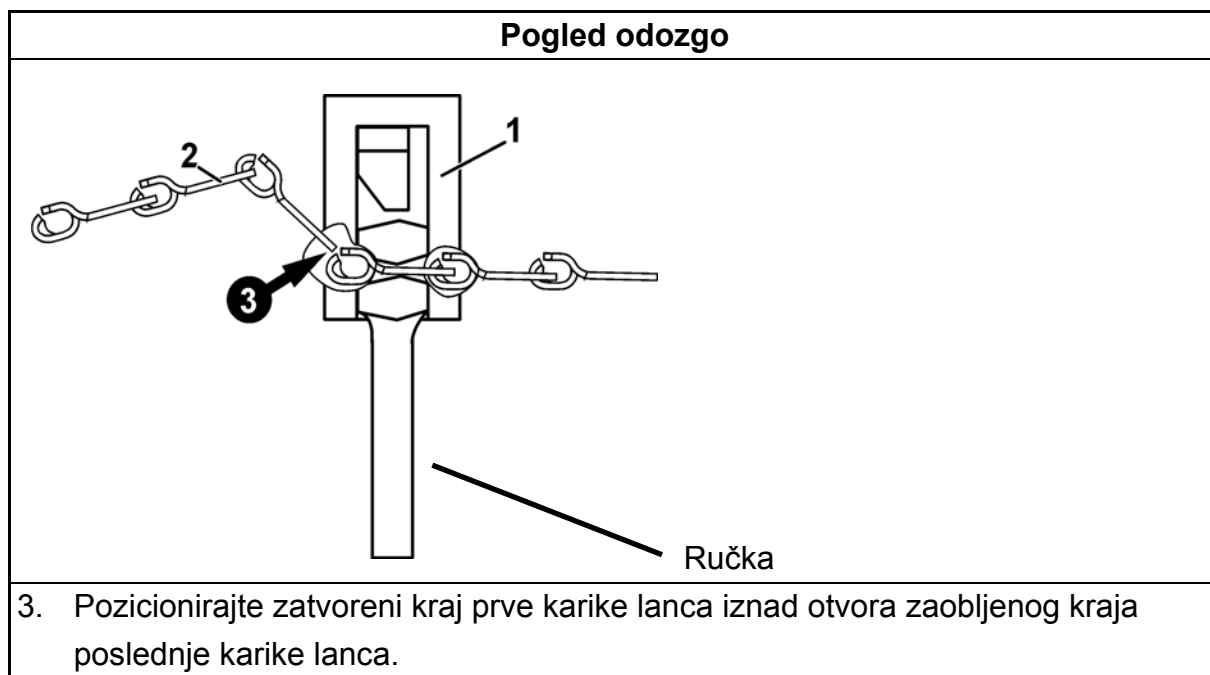


Uvek nosite zaštitne naočare kada okivate lanac!

#### 3.1.6.1 Spajanje karika lanca

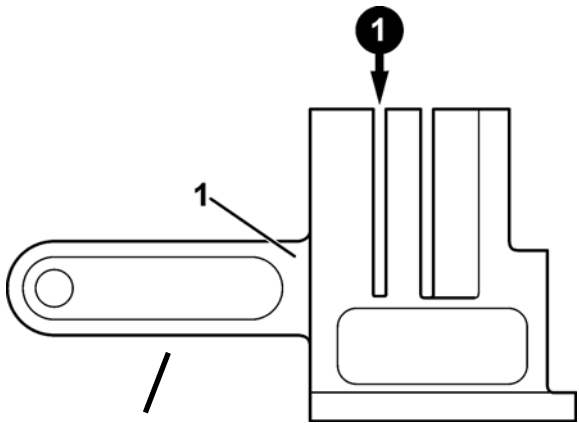
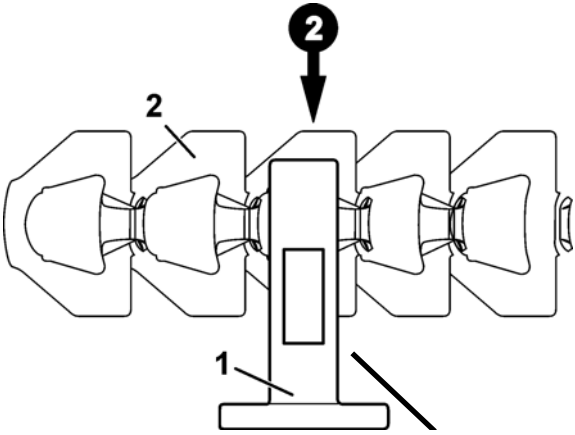
| Bočni prikaz                                        | Prikaz spreda                                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                          |
| Ručka                                               | Ručka                                                    |
| 1. Koristite urez koji se nalazi direktno do ručke. | 2. Uvedite poslednju kariku lanca u urez odvajača lanca. |

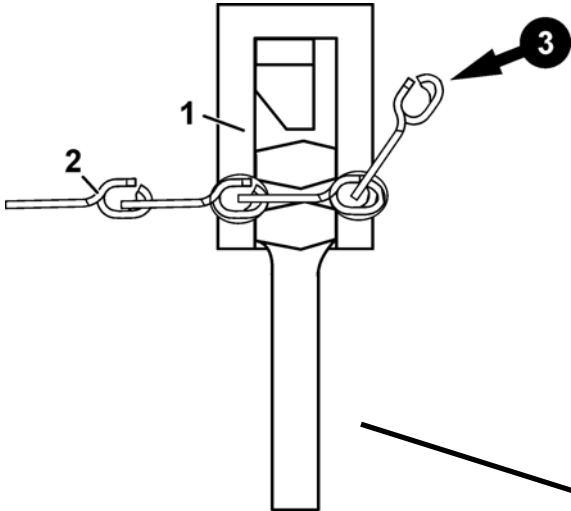


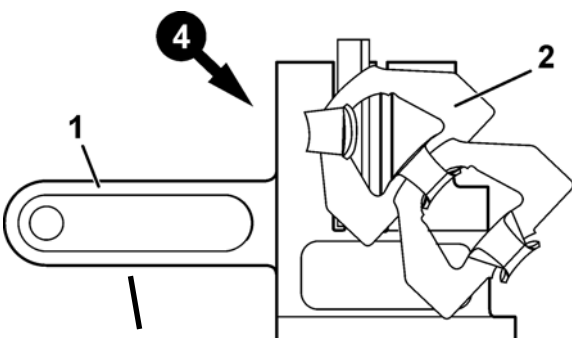
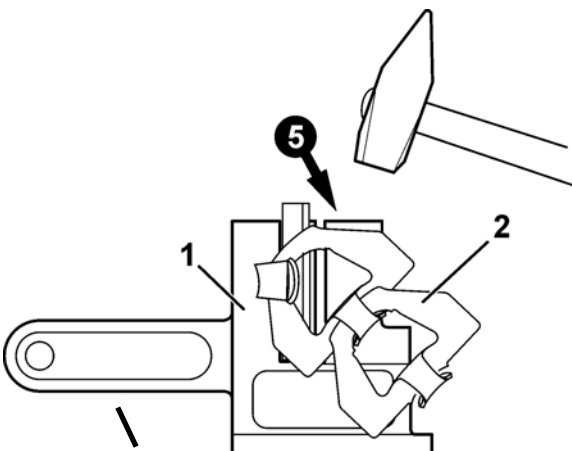


| Poz. | Količina | Kodni br.  | Opis                        |
|------|----------|------------|-----------------------------|
| 1    |          | 10-00-0025 | Odvajač lanca za hranjenje  |
| 2    |          | 15-15-5001 | Lanac za hranjenje Champion |

## 3.1.6.2 Razdvajanje karika lanca

| Bočni prikaz                                                                      | Prikaz spreda                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Ručka                                                                             | Ručka                                                                              |
| 1. Koristite urez koji se nalazi direktno do ručke.                               | 2. Uvedite lanac u urez odvajača lanca.                                            |

| Pogled odozgo                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |
| 3. Zakrenite lanac unazad (dalje od ručke).                                         |

| Bočni prikaz                                                                                                                |  | Bočni prikaz                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                            |  |    |  |
| Ručka                                                                                                                       |  | Ručka                                                                                |  |
| 4. Zakrenite lanac na dole da biste mogli da razdvojite zatvoreni kraj karike lanca iz otvora zaobljenog dela druge karike. |  | 5. Ciljanim udarcima čekića udarajte kariku lanca dok obe karike ne budu razdvojene. |  |

| Poz. | Količina | Kodni br.  | Opis                        |
|------|----------|------------|-----------------------------|
| 1    |          | 10-00-0025 | Odvajač lanca za hranjenje  |
| 2    |          | 15-15-5001 | Lanac za hranjenje Champion |

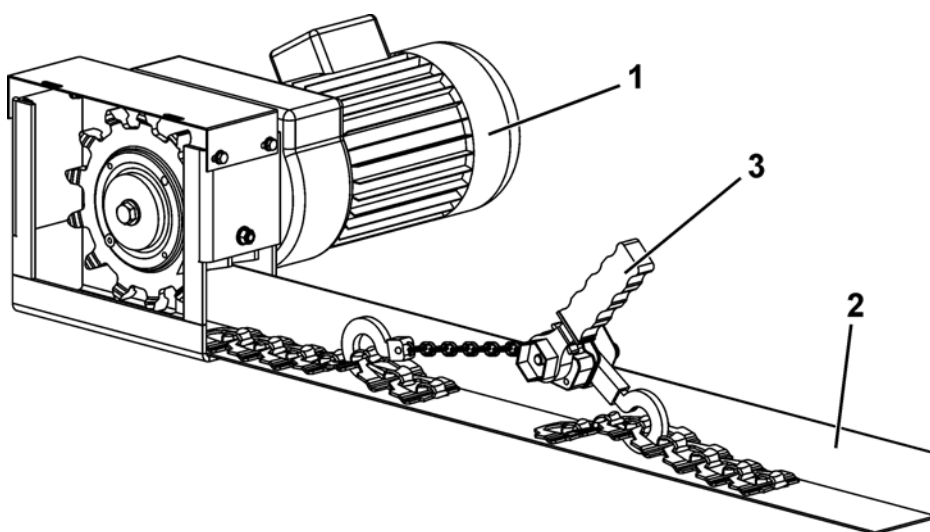
### 3.1.7 Zatezanje lanca za hranjenje

#### 3.1.7.1 Zatezač lanca za hranjenje



**Važno:**

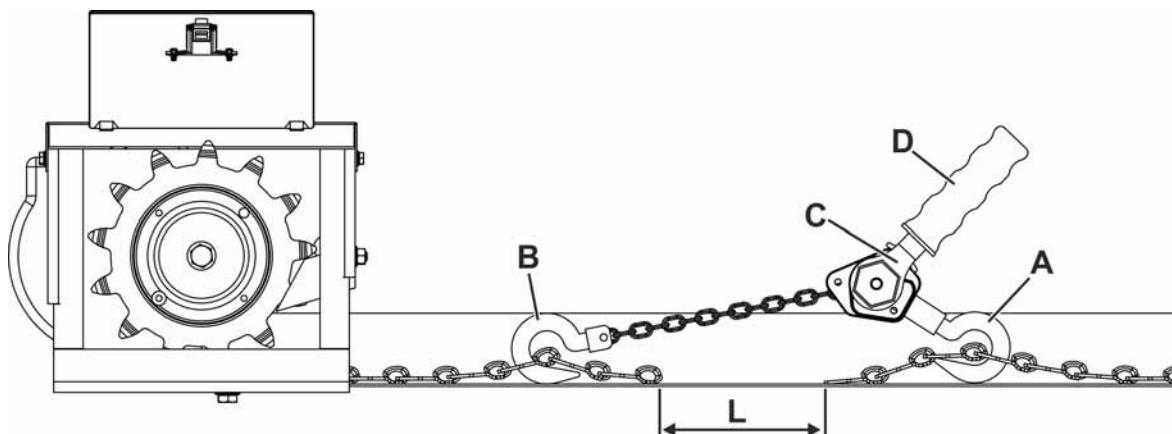
Obavezno poštujte uz zatezač lanca za hranjenje priloženo uputstvo za rukovanje, **posebno sigurnosne i napomene za rukovanje koje se tamo navode!**



| Poz. | Količina | Kodni br.  | Opis                                                             |
|------|----------|------------|------------------------------------------------------------------|
| 1    |          |            | Pogon MPF                                                        |
| 2    |          | 15-20-1001 | Valov za hranu 3000 normal 1,2mm (presek)                        |
| 3    |          | 38-91-3100 | Zatezač lanca za hranjenje/zatezna sila 250kg/(čekrk sa polugom) |

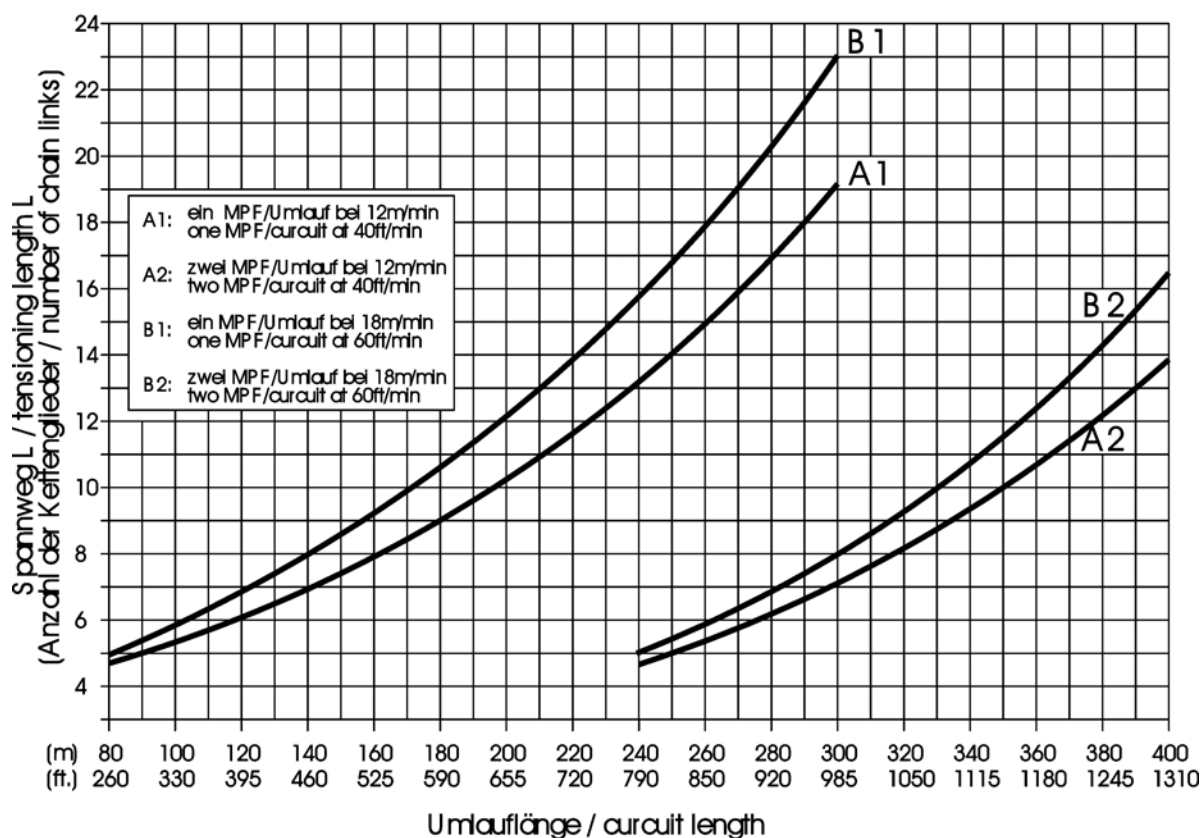


### 3.1.7.2 Rukovanje zatezačem lanca za hranjenje



1. Pričvrstite kuku **(A)** zatezača lanca za hranjenje iza pogona MPF suprotno od pravca kretanja kazaljke na satu za kraj lanca za hranjenje.
2. Polugicu birača **(C)** prebacite u srednji položaj "FREE" i izvucite kuku **(B)** iz čekrka sa polugom da bi je zakačili na drugom kraju lanca za hranjenje.
3. Sada prebacite polugicu birača **(C)** na položaj "UP". Pomeranjem poluge **(D)** zategnite lanac za hranjenje sve dok čvrsto ne naleže duž celog kruga putanje ali **bez zatezanja**.
4. Iz dijagrama pogledajte "zatezanje lanca za hranjenje" (**u vezi sa tim poštovati sledeće poglavlje**), koliki razmak **(L)** između dva kraja lanca treba da postoji kako bi lanac za hranjenje imao propisano zatezanje za datu dužinu kruga.
5. Pomoću odvajača lanca za hranjenje odredite propisnu dužinu (u vezi sa tim poštovati pog. 3.1.6).
6. Ravnomernim i staloženim pokretima poluge **(D)** približite lanac za hranjenje dok ne bude bilo moguće spajanje krajeva lanca za hranjenje.
7. Spojite krajeve lanca za hranjenje pomoću čekića i odvajača lanca za hranjenje.
8. Sada prebacite polugicu birača **(C)** u položaj "DN" (=down) i otpustite čekrk.
9. Otkočite obe kuke **(A+B)** od lanca za hranjenje i sklonite zatezač lanca za hranjenje.

### 3.1.7.3 Dijagram zatezanja lanca za hranjenje



#### Primer:

1x MPF po krugu pri 12m/min. Koristite krivu A1.

Kod dužine kruga od 200m dimenzija zatezanja (razmak između početka lanca i kraja lanca) iznosi 10 karika lanca.



Dužina kruga podrazumeva uklj. 4 skretnice 90stepeni BD2000. Za krugove sa više ugaonih skretnica 90stepeni BD2000, dodajte 12,5 m/ skretnici. Ove vrednosti su orijentacione. Na njih utiču različiti faktori kao vlažnost, struktura i sadržaj masti u hrani.

Zatezanje lanca za hranjenje je pravilno, ako se u toku rada sistema karike lanca za hranjenje na izlazu pogona MPF lagano navlače ali ne izdižu više od 10 mm.



Zategnite lanac za hranjenje Champion posle faze uhodavanja od 2 do 6 nedelja u skladu sa prethodno opisanoj šemi. Jer habanje u radu na karikama lanca dovodi do izduživanja lanca.

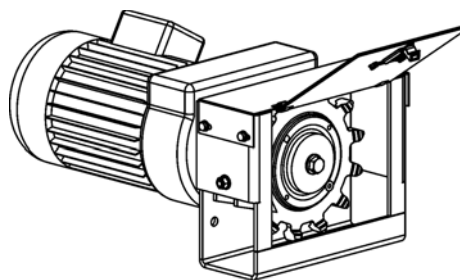


### 3.1.8 Motor sa prenosnikom



Pre puštanja u pogon pogonske jedinice izvadite čep iz zavrtnja za ispuštanje vazduha motora sa prenosnikom.

- U normalnim uslovima nije neophodno vršiti zamenu ulja ili masti.
- Ulje menjati u skladu sa uputstvima proizvođača motora sa prenosnikom (vidi nalepnicu na motoru sa prenosnikom). Količina masti za podmazivanje za motore sa prenosnikom tipa ESTA iznosi 90 g kod 0,37 kW odn. 280 g kod 0,75 kW.
- U vanrednim slučajevima, npr. usled curenja, preporučujemo sledeće vrste masti:



|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| ARAL     | aral grease FDO                 |
| BP       | BP energrease HT-EP-OO          |
| CALYPSOL | calypsol D 8024                 |
| ESSO     | esso fibrax EP 370              |
| MOBILOIL | mobilflex 46                    |
| SHELL    | shell special reductor grease H |
|          | shell grease S 3655             |
|          | shell semnia grease-O           |
| TEXACO   | glissando GF 1464               |

- Sprečite da dođe do prodiranja kondenzata i vode od čišćenja u unutrašnjost ovih uređaja.
- Redovno čistite rashladna rebra motora kako bi izbegli pojavu pregrevanja.

## 3.2 Sakupljanje jaja

### 3.2.1 Opšte napomene

Neka sva mesta za predaju (prenos) jaja uvek budu čista.

Svakodnevno proveravajte funkcionisanje i čistoću brojača jaja, pogonskih i potisnih valjaka kao i skretnica i čistača trake za jaja. Odmah uklanjajte nečistoću i ostale nedostatke.

Nemojte da transportujete previše jaja na poprečnim i kosim trakama.

Svakodnevno proveravajte kada uključujete pogone, da li trake za sakupljanje jaja prolaze po sredini pogonskih i obrtnih valjaka. Po potrebi pravilno podesite valjke.

### 3.2.2 Uzdužno sakupljanje jaja

#### 3.2.2.1 Trake za jaja

Trake za jaja od PP (polipropilena) poseduju karakteristiku, da pri hlađenju dolazi do skupljanja materijala. Ukoliko trake za jaja od PP prilikom montaže budu čvrsto zategnute, usled skupljanja će doći do dodatnog povećanja zatezanja. Trake koje su zategnute nije više moguće podešavati. Pored toga dolazi do povećanog opterećenja na ležajevima skretnica i čistača trake za jaja usled čega dolazi i do skraćanja njihovog životnog veka.

- Nemojte da prednaprežete trake!

#### 3.2.2.2 Zamena trake za jaja



Uvucite traku za jaja tako da vrhovi mustre na traci gledaju suprotno od smera kretanja trake za jaja.

- Provucite traku za jaja između podne mreže i profila povratne trake u smeru skretnice trake za jaja.
- Sada provucite traku za jaja oko skretnice trake za jaja i nazad u kanal trake za jaja do pogonske jedinice (elevators ili lift).
- Drugi kraj trake za jaja provucite između pogonskog i potisnog valjka i takođe ga postavite u kanal za spajanje, tako da ovde oba kraja trake za jaja mogu da budu povezane odn. da se preklapaju.
- Sada rukom povucite traku sve dok u povratnom hodu ne bude opušteno visila približno 5cm između profila povratne trake. Odsecite traku uz preklapanje od 12cm.
- Sada oba reza trake istopite upaljačem da se tkanina ne bi parala.



**Upozorenje:**

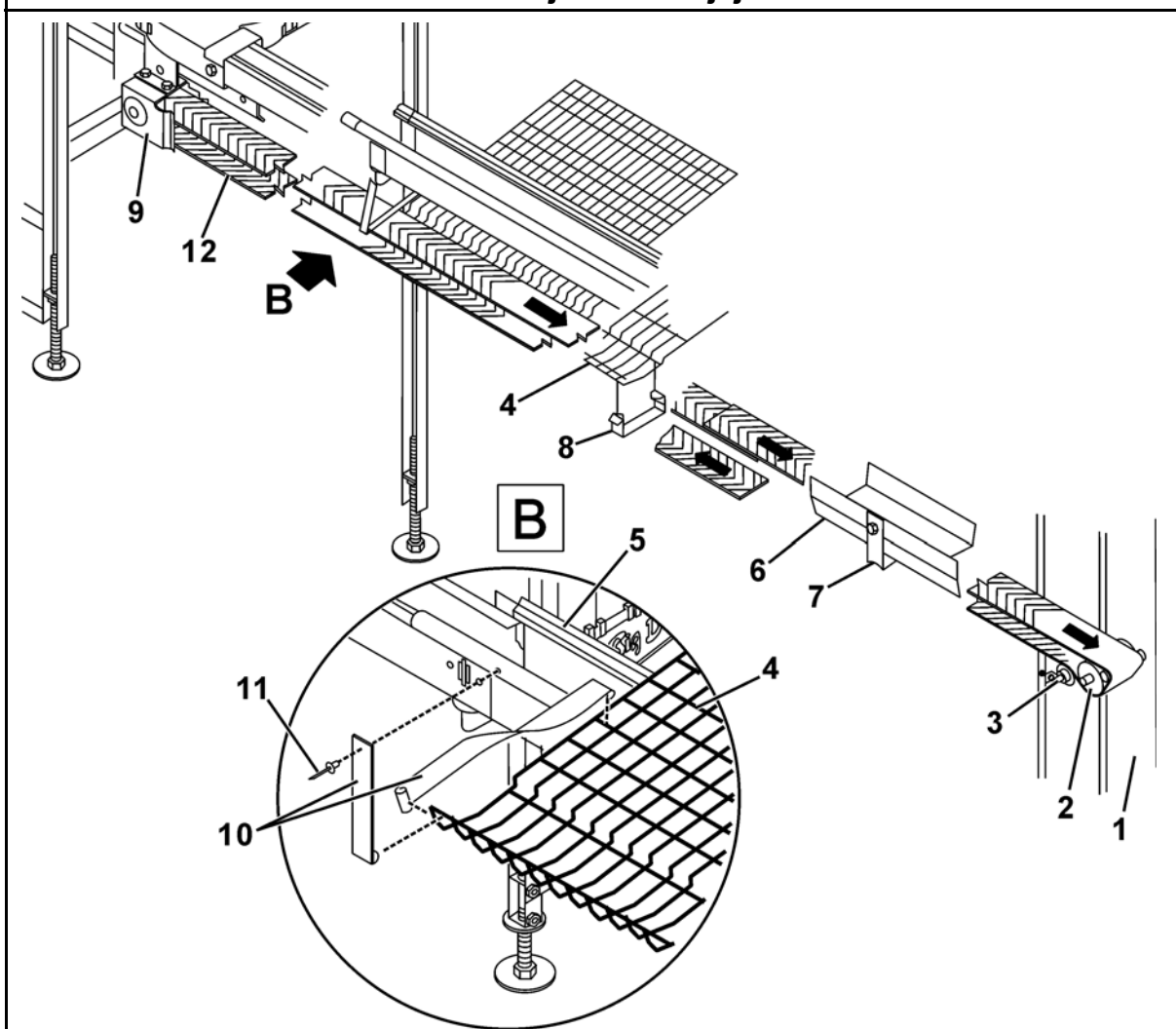
Opasnost od povreda i požara!

- Oba kraja trake za jaja preklopite u dužini od 12cm jedan preko drugog, tako da ćeona ivica trake u smeru kretanja ne udara u poprečne žice podne mreže.
- Sada možete da ušijete preklop trake.

**Napomena:**

Trake za jaja napravljene od drugih materijala spajajte u skladu sa uputstvima proizvođača.

### Uvlačenje trake za jaja

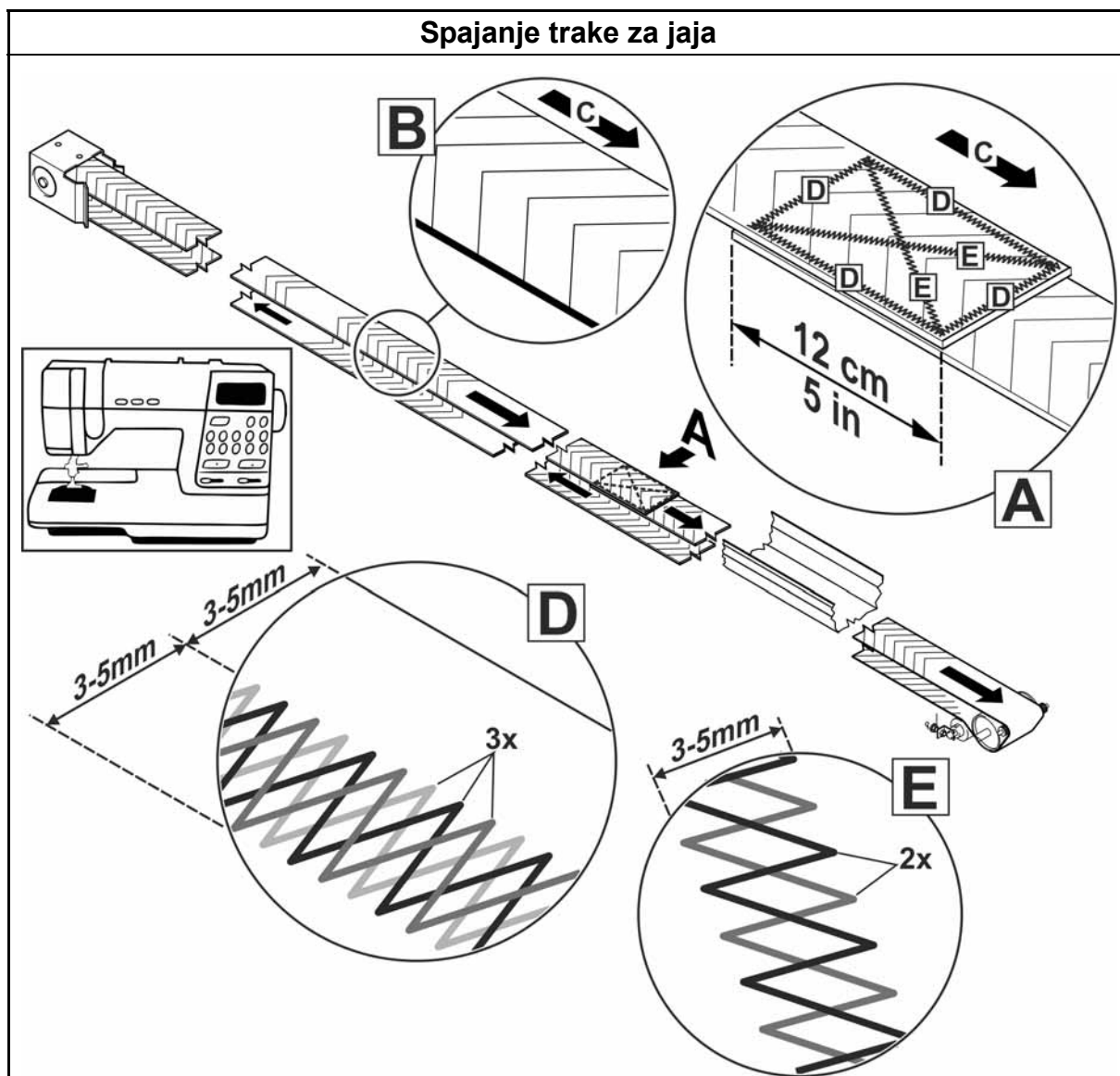


| Poz. | Kodni br.  | Opis                                               |
|------|------------|----------------------------------------------------|
| 1    |            | Polovina elevatora                                 |
| 2    |            | Pogonski valjak                                    |
| 3    |            | Potisni valjak                                     |
| 4    |            | Podna mreža                                        |
| 5    |            | Valov za hranu                                     |
| 6    |            | Kanal za spajanje                                  |
| 7    |            | Pocink. profil povratne trake za kanal za spajanje |
| 8    |            | Profil povratne trake PA6                          |
| 9    |            | Skretnica trake za jaja fiksna                     |
| 10   | 38-90-3847 | Traka za prihvat jaja                              |
| 11   | 99-10-1516 | Slepi zakivak Alu/St FLRDK 3,2x10                  |
| 12   |            | Traka za jaja                                      |



Uvucite traku za jaja tako da vrhovi mustre na traci gledaju suprotno od smera kretanja trake za jaja.



**Detalj A:**

Preklop krajeva = 12cm

**Detalj B:**

Vrhovi mustre na traci gledaju suprotno od smera kretanja (C) trake za jaja.

**Strelica C:**

Smer kretanja trake za jaja.

**Detalj D:**

Zašijte spoljašnju ivicu preklopa 3-strukim cik-cak šavom širine 3-5 mm na rastojanju od 3-5 mm u odnosu na ivicu.

**Detalj E:**

Zašijte preklop dijagonalno sa 2--strukim cik-cak šavom širine 3-5 mm.



**Big Dutchman** preporučuje upotrebu sledeće šivaće mašine i pribora radi obezbeđivanja trajnog spoja.

| Poz. | Kodni br.  | Opis                                                                 |
|------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1    | 99-98-3853 | Šivaća mašina za traku za jaja Gritzner 1037 uklj pribor             |
| 2    | 99-98-3854 | Igle za šivaću mašinu za traku za jaja Schmetz Universal VE=10 kom.  |
| 3    | 36-00-4002 | Konac za šivenje Saba C50 100% poliester plavi 500m za traku za jaja |

### 3.2.2.3 Čistač trake za jaja

- Svakodnevno prilikom puštanja u pogon proveravajte funkcionisanje čistača trake za jaja.
- Svakodnevno nakon sakupljanja jaja očistiti četke od prašine, prljavštine i perja.
- Zamenite istrošene četke.

### 3.2.2.4 Pogoni trake za jaja (u elevatorima odn. liftovima)

- Jednom mesečno nauljite lančane pogone. U tom cilju koristite četku.
- Pre puštanja u pogon kod motora sa prenosnikom izvadite čep iz zavrtnja za ispuštanje vazduha. Menjajte ulje u prenosniku u skladu sa podacima na tipskoj pločici.
- Čistite kutije za prihvatanje prljavih jaja i prostor za odlaganje svakoga dana nakon sakupljanja jaja.
- Obavezno podmazujte sve lančane mehanizme **posle svakog mokrog čišćenja**, kako bi ste sprečili pojavu korozije na pogonima trake za jaja.



### 3.2.3 Zaštitna žica za jaja



Uz ovo poglavlje dodatno imajte u vidu uputstvo za montažu i rukovanje zaštitnom žicom za jaja.

#### 3.2.3.1 Maksimalna dužina zaštitne žice za jaja

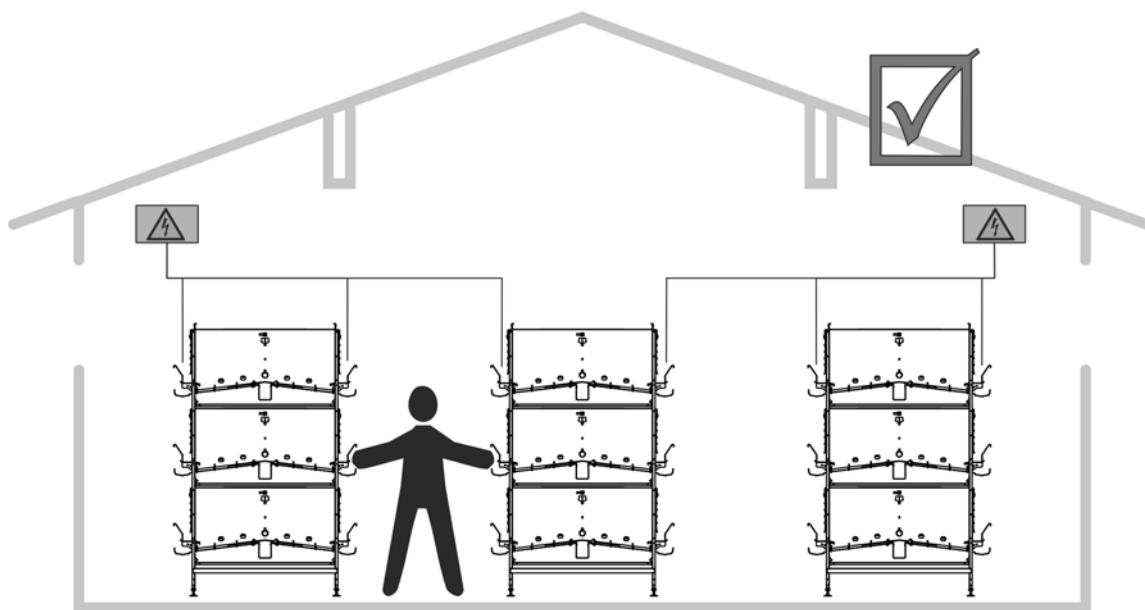
Da bi se sprečilo kljucanje i prožderivanje jaja, moguće je montirati zaštitnu žicu za jaja. Maksimalna dužina zaštitne žice za jaja po jednom uređaju električne ograde ograničena je na 2400m, jer u suprotnom ne bi bilo dovoljnog šok efekta prilikom dodirivanja zaštitne žice za jaja.

### 3.2.3.2 Montaža i povezivanje uređaja električne ograde

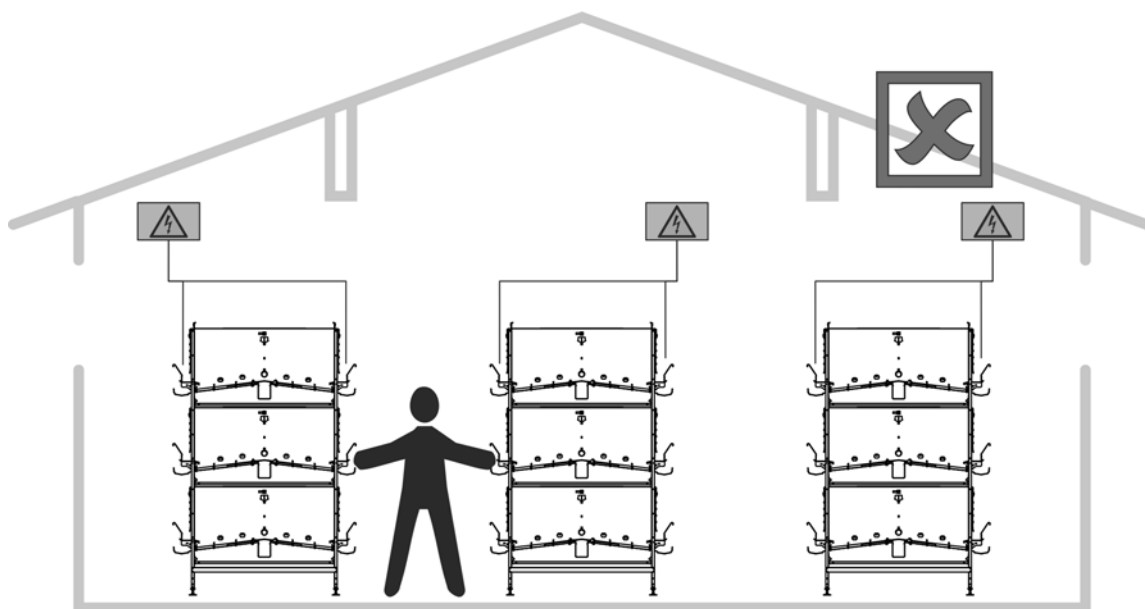


Potrebno je obezbediti da čovek ne može istovremeno da dodiruje zaštitne žice za jaja koje se napajaju iz više uređaja električne ograde. U suprotnom bi moglo da dođe do opasnog protoka struje.

#### pravilno povezivanje uređaja električne ograde



#### pogrešno povezivanje uređaja električne ograde



Prilikom projektovanja i dimenzioniranja uređaja električne ograde treba dakle posebnu pažnju posvetiti pravilnom povezivanju zaštitnih žica za jaja.



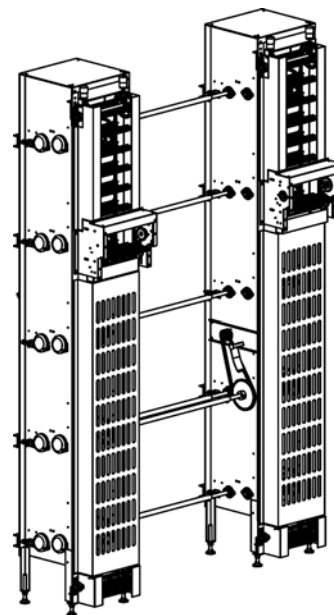
### 3.2.4 Elevatori & liftovi

#### 3.2.4.1 Primena elevatora ST (Safety Transfer)

Svakodnevno kontrolišite funkcionisanje simultanih traka i po potrebi uređaja za prenos jaja sa točkom sa prstima. Neka svi zaštitni uređaji budu u funkciji.

Redovno proveravajte podešenja dozirnih točkova i zategnutost lanaca elevatora. Ukoliko je potrebno korigujte ova podešenja.

Redovno uljite lance elevatora. Ovo se izvodi preko rezervoara za ulje na gornjoj skretnici koja zbog toga uvek mora da bude puna.



Valjkasti lanci posle dužeg korišćenja mogu imati različite dužine pošto se u području spoljašnjeg lanca transportuje više jaja pa je zato i opterećenje veće. Pre kompletne zamene jaja lanci se mogu po segmentima obrnuti.

#### Održavanje lanca elevatora ST:

Kod elevatora za jaja ST (Safety Transfer) se jaja transportuju sa uzdužne trake na poprečni transporter preko plastičnih korpica koje su na obe strane pričvršćene na valjkaste lance.

Posle višegodišnjeg rada može dva valjkasta lanca mogu imati različitu dužinu, usled čega korpice dospevaju u kosi položaj a to posebno kod visokih sistema (> 6 etaža) ima negativne posledice. Ovaj kosi položaj može biti izražen do te mere, da se jaja kotrljaju u korpicama. Promena dužine za uzrok ima habanje unutar valjkastog lanca koje se, iskustveno, javlja uvek na spoljašnjem valjkastom lancu. Očigledno da je veće opterećenje uslovljeno većim prikupljanjem nečistoće pošto se najveći broj jaja transportuje u spoljašnjem delu lanca elevatora. U tom slučaju nije odmah neophodno zameniti lance elevatora već ih je moguće izjednačiti spretnim rastavljanjem i ponovnim sastavljanjem. Lanac elevatora se može podeliti na više segmenata. Okretanjem svakog 2. segmenta se ponovo postiže jednaka dužina oba valjkasta lanca a time i pravilna nivelacija pojedinačnih korpica.

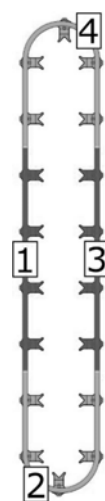
Za modifikaciju potreban je sledeći materijal:

- Spojnica lanca 3/8"x7/32 (38-94-3544)  
Kreć: 8 x za svaki lanac elevatora kod elevatora sa do 6 etaža  
12 x za svaki lanac elevatora kod elevatora sa preko 7 etaža
- Vezice za kablove 200mmx4,5 natur/bela (38-90-3809)  
Kreć: 8 x za svaki lanac elevatora kod elevatora sa do 6 etaža  
12 x za svaki lanac elevatora kod elevatora sa preko 7 etaža

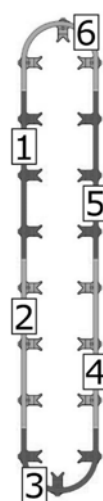
#### Napomene u vezi montaže:

1. Proveriti neophodan broj segmenata lanca: Kod elevatora sa do 6 etaža, lanac elevatora se mora podeliti na 4 segmenta. Kod više od 6 etaža potrebno je podeliti lanac u 6 segmenata.
2. Prebrojati sve korpice i podeliti sa potrebnim brojem segmenata lanca (prema tački 1). Rezultat jeste broj korpica po segmentu. Sada je potrebno označiti pojedinačne segmente (npr. postavljanjem šarene izolir trake na svakoj korpici pojedinih segmenata).
3. Otpustiti lanac elevatora sa obe strane.
4. Fiksirati lanac elevatora direktno iznad i ispod prvog segmenta lanca (npr. vezicom za kablove na kliznoj rešetki), tako da nakon razdvajanja karika lanca lanac ne može da se otkotrlja i da se ne bi menjao položaj dozirnih točkova.

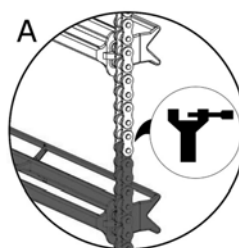
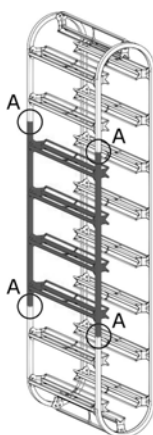
do 6 etaža



preko 7 etaža



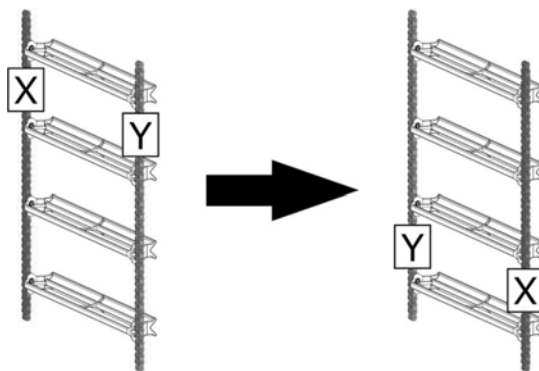
5. Sada je potrebno razdvojiti valjkaste lance iznad i ispod prvog segmenta lanca. U tom cilju treba otvoriti srednju kariku lanca između dve korpice elevatora pomoću odgovarajućeg alata (npr. razdvajač lanca).



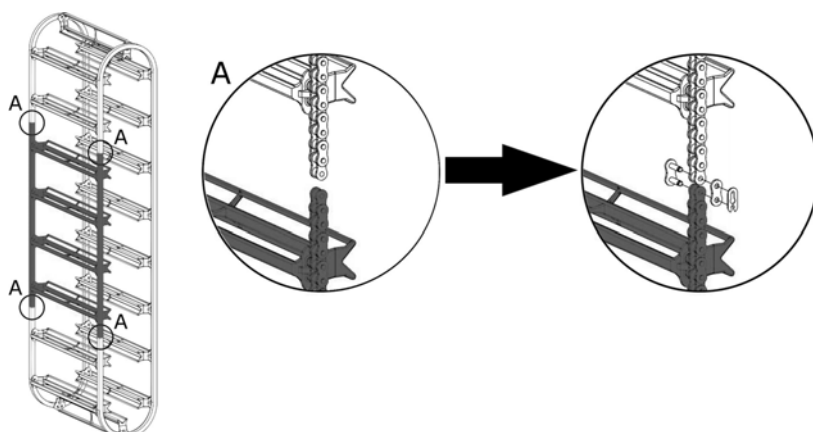
Lanac elevatora e dozvoljeno razdvajati samo tako što se izvadi srednja karika lanca koja se nalazi između dve korpice. Na taj način ne dolazi do promene rastojanja između korpica elevatora nakon okretanja segmenata lanca.



6. Segment lanca elevatora se sada okrene tako da se gornji/levi kraj [X] posle nalazi dole/desno i obratno.



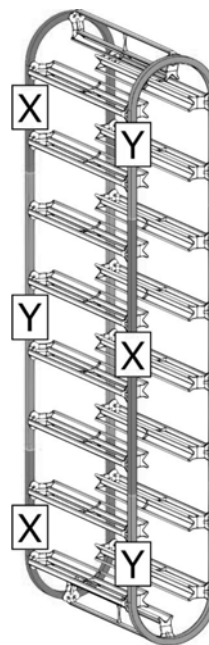
7. Okrenuti segment lanca elevatora ponovo postaviti u elevator i pomoću spojnice lanca 3/8"x7/32 (38-94-3544).



8. Zavisno od ukupne dužine lanca okrenuti i ostale segmente lanca elevatora.

**Paznja:** Okreće se svaki drugi segment lanca (vidi sledeću sliku)! U tom cilju se prvo oslobađaju fiksiranja u skladu sa tačkom 2.

9. Sada se lanac elevatora pokreće dalje do segmenta lanca koji se nalazi posle sledećeg.
10. Zatim ponovite korake 4 do 8 sve dok i drugi segment lanca ne bude okrenut.
11. Na kraju optimalno zategnite lanac elevatora na obe strane. Sada bi korpice trebale da budu relativno horizontalno nivelisane.
12. Ali ukoliko su sve korpice relativno ravnomerne i pod prevelikim nagibom, potrebno je na jednom od dva valjkasta lanca i to na zupčanicima gore i dole izvršiti pomeranje za jedan zub.



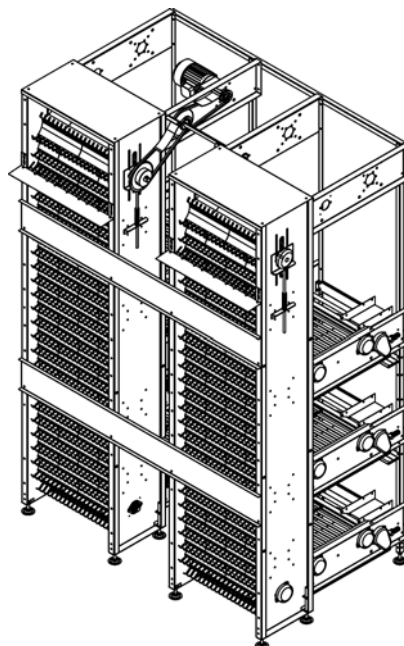
#### Mesečno održavanje:

- Nauljiti lance elevatora!
- Proveriti zategnutost lanaca elevatora i ukoliko je potrebno, dotegnuti!

### 3.2.4.2 Primena elevatora EC (EggCellent)

#### Big Dutchman elevator za jaja

"EGGCELLENT" zahteva izuzetno malo održavanja. Da bi se postiglo pravilno funkcionisanje potrebno je isto tako vršiti malo podešavanja.



| Interval održavanja | Sklopovi / delovi koji se proveravaju                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>svakodnevno</b>  | Prekontrolišite sve uređaje za predaju (prenos) jaja (sa uzdužne trake na štapni transporter / sa štapnog transportera na transportni lanac / sa transportnog lanca na poprečni sakupljač). Odmah uklonite eventualna strana tela.<br><br>Izvršite kontrolu funkcionisanja svih zaštitnih uređaja. |
| <b>mesečno</b>      | Proverite zategnutost svih pogonskih lanaca na elevatoru. Po potrebi dotegnite zatezač lanca.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>mesečno</b>      | Nauljite sve pogonske lance i lančanike na elevatoru.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>mesečno</b>      | Proverite da li je transportni lanac elevatora pravilno zategnut. Transportni lanac sme maksimalno 1cm / 0,5" da je moguće izdići iz kućišta vertikalne jedinice. Po potrebi dotegnite na zatezaču elevatora.                                                                                      |



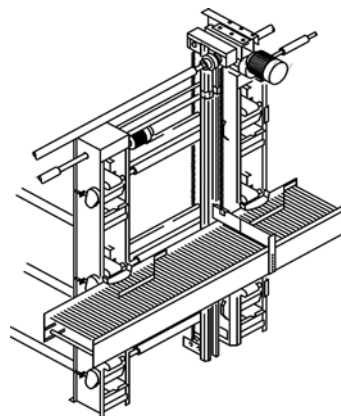
### 3.2.4.3 Primena lifta

Neko područje ispod celokupnog poprečnog sakupljača uvek bude slobodno.

Svakodnevno proveravajte funkcionisanje klizne spojnice na svakoj etaži.

Redovno proveravajte i korigujte položaj poprečnog sakupljača na svakoj etaži: eventualno ponovo izvršite pozicioniranje uključnih bregova.

Redovno čistite i uljite kliznu spojnicu.



### 3.2.5 Poprečni sakupljač

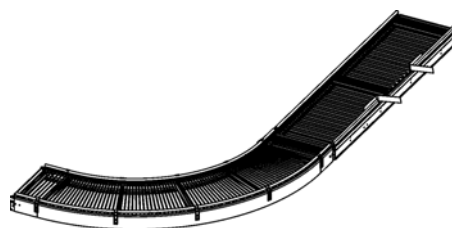
#### 3.2.5.1 Uređaj za poprečno transportovanje

Proverite transportne lance odn. transportne trake da li nesmetano rade, po potrebi odmah izvršiti podešavanje.

Mašine za sortiranje i pakovanje redovno čistiti i podešavati.

Neka svi zaštitni uređaji budu u funkciji.

- Automatsko podmazivanje: Kontrolišite nivo ulja i funkciju podmazivanja lanca; po potrebi dolijte ulje!
- Ručno podmazivanje: Poštujte zadate intervale podmazivanja!



### 3.3 Izđubrivanje



Za održavanje sistema za izđubrivanje a posebno trake za izđubrivanje sledite uputstvo "Podešavanje trake za izđubrivanje".

- Redovno uljite sve valjkaste lance i lančanike četkom (ulje: SAE 90).
- Redovno čistite rashladna rebra motora kako bi sprečili pojavu pregrevanja.
- Redovno proveravajte zategnutost valjkastih lanaca i po potrebi ih dotegnite; proverite i sigurnosnu čiviju.
- Posle svakog turnusa:
  - Proverite lance i zupčanike i zatezač lanca na habanje.
  - Prilikom čišćenja zaštitite motore od vode.
  - Posle mokrog čišćenja odmah nauljite lančane mehanizme.



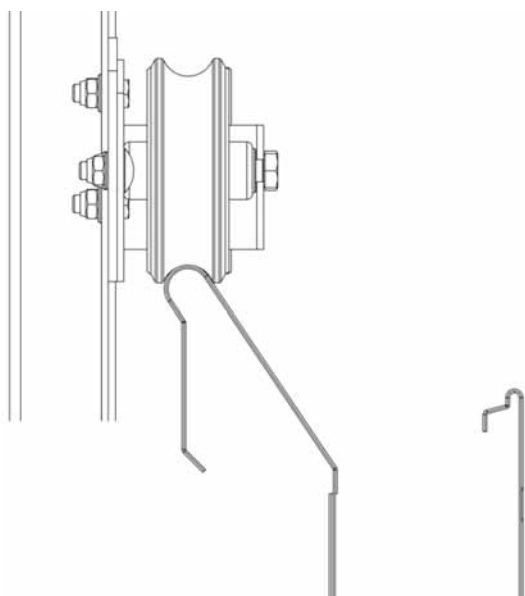
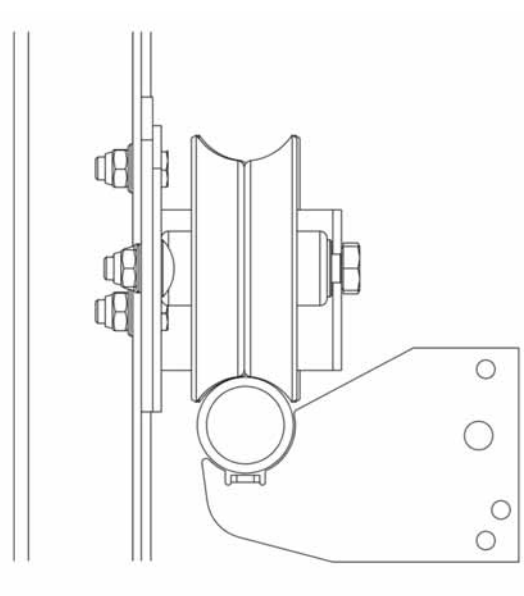
### 3.4 Kolica za nadzor

Opcionalno se nude kolica za nadzor. Detaljnije informacije pronađite u uputstvu za montažu kolica za nadzor.



Kolica za nadzor koja su namenjena za rad na valovima za hranu ne smeju se koristiti na vođici kontejnera!

Kolica za nadzor za vođicu kontejnera moraju da poseduju čelične klizne točkove koji odgovaraju prečniku cevi!

| Gumirani klizni točak na valovu za hranu                                           | Čelični klizni točak na vođici kontejnera                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

### 3.5 Snabdevanje vodom



Voda koja se preliva stvara opasnost od klizanja kada se pomeša sa prašinom i ostacima hrane!

Odmah uklonite curenja!

### 3.5.1 Opasnost od mraza



Ako postoji mogućnost pada temperature ispod 0°C (prazna staja), postoji opasnost od pucanja cevi nipli usled smrzavanja.

Preventivno treba isprazniti napajanje vodom.

### 3.5.2 Kutije sa plovkom

- Nezaptivena mesta u dovodu vode odmah zapužite.
- Vodite računa da nečistoća ne dospe u cevi nipli. Usled toga niple mogu da cure ili da se zapuše, odn. cevi nipli mogu da se zapuše.

### 3.5.3 Okrugli rezervoar

- Jedanput nedeljno proveravajte okrugli rezervoar da li je čvrsto fiksiran i da li je pravilno podešen.
- Prilikom ispiranja proverite da li je crevo za ispiranje pravilno pričvršćeno u odvodu ispiranja.

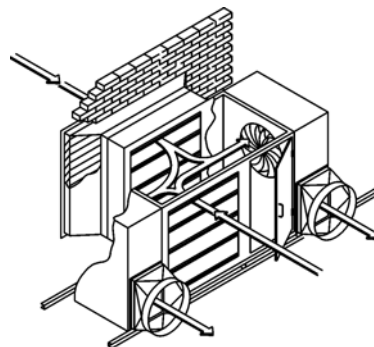
## 3.6 Mešač vazduha i kanal za vazduh

Svakodnevno proveravajte funkcionisanje ventilatora i klapni za vazduh. Po potrebi uklonite nečistoće sa propelera.

Redovno proveravajte habanje i zategnutost klinastih remena.

Redovno usisivačem ili komprimovanim vazduhom čistite filtere. Komprimovani vazduh mora da se duva suprotno od smera strujanja vazduha!

Posle svakog turnusa proverite fleksibilna creva na curenja / oštećenja.



### 3.7 Napomene u vezi čišćenja i dezinfekcije

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Prilikom čišćenja isključite struju svih delova koji se nalaze pod naponom!<br>Kod <b>mokrog čišćenja</b> prekrivanjem zaštitite delove osetljive na vlagu kao što su razvodni ormani i motori! |
|  | Voda u kombinaciji sa prašinom i ostacima hrane dovodi do nastanka opasnosti od klizanja!                                                                                                       |
|  | Sredstva za čišćenje i dezinfekciju mogu da izazovu koroziju! Poštujte uputstva proizvođača!                                                                                                    |

Postoji mogućnost mokrog ili suvog čišćenja postrojenja.

Mokro čišćenje omogućava efikasniju dezinfekciju koja se zatim obavlja.

Najviše 1 nedelju pre useljavanja se vrši mokro čišćenje postrojenja pošto bi u suprotnom postrojenje previše dugo bilo mokro i došlo bi do stvaranja rđe.

#### 3.7.1 Pre čišćenja

- U potpunosti uklonite preostalu hranu i ekskreme iz celog postrojenja.
- Ostavite da silos i spirale za transport hrane rade dok se potpuno ne isprazne.
- Ostavite da životinje isprazne valove za hranu.
- Otvorite stubove za hranu i uklonite preostalu hranu.
- Lupkanjem očistite strugače traka za izđubrivanje.
- Trake za jaja: Trake od jute skinite a trake od PP postavite u postrojenju.

### 3.7.2 Čišćenje i dezinfekcija

Čim životinje budu iseljene u još zagrejanu staju tretirajte zidove i plafone insekticidima. Zatim premestite napolje sve predmete koji se mogu izneti iz staje (gnezdo sa podlogom za prostirku, kontrolna kolica itd.).

Dobro natopite pre početka **mokrog čišćenja** (oko 10 sati ranije) celokupnu unutrašnjost staje, zidove i plafone odn. preostale uređaje. U tu svrhu koristite preparate za rastvaranje masnoće i proteina. Pomoću uređaja za pranje pod visokim pritiskom operite staju od plafona ka podu. Pri tom posebno povedite računa o elementima za ventilaciju uključujući mešač vazduha, cevovode, ivice i gornju stranu greda.

Prilikom pranja uvek obezbedite dovoljno svetla kako bi dobro mogli da prepoznate nataložene nečistoće. Posle pranja preporučuje se ispiranje čistom vodom površina i uređaja.

Loše očišćene pojilice i rezervoari za vodu su potencijalna izvorista opasnosti. Zbog toga ih obavezno treba temeljno očistiti i dezinfikovati (u vezi sa tim vidi podlavlja 3.7.3 "Čišćenje cevovoda za niple"). Temeljno isperite vodove za pojilice nakon izvršene dezinfekcije. U pojilicama ne sme biti ostataka sredstva za dezinfekciju.

Operite uređaje koje ste izneli napolje, spoljašnju oplatu objekta uključujući i event. betonske površine.

Sa farme uklonite preostalu hranu. Temeljno očistite sve delove sistema za punjenje hrane i silosa za hranu, pa ih operite i dezinfikujte.



Trake za izđubrivanje i lanci za hranjenje tokom mokrog čišćenja moraju neprestano da rade.

Po završetku čišćenja temeljno izluftirajte staju radi bržeg sušenja, ispumpajte vodu od čišćenja iz poprečnog kanala đubreta.

- Primenom odgovarajućih postupaka proverite da li je dezinfekcija bila efikasna.  
=> Uzmite uzorke za rasejavanje i briseve uređaja kao i površina u staji.  
Ukoliko nakon čišćenja i dezinfekcije i dalje postoji preveliko prisustvo bakterija, ponovite sve mere i pomerite trenutak novog useljavanja.
- Nakon čišćenja proverite otvore u kanalima za ventilaciju na začepljenja, event. će biti potrebno iznutra očistiti kanale za vazduh.



- Ponovo nauljite sve lančanike, valjkaste lance i delove osetljive na koroziju.
- Posle obavljenog čišćenja obavite i sve neophodne popravke.

### **3.7.3 Čišćenje cevovoda za niple**

- Spustite završni komad plastičnog creva na kraju cevovoda za niple sve dok se izlaz creva ne bude nalazi pribl. 5 cm iznad cevi niple. To je neophodno kako bi se sa jedne strane omogućilo da voda za ispiranje ističe napolje a sa druge da bi se sprečilo da vazduh uđe u cev niple.
- Umetnite crevo za vodu u nastavak ispusta rezervoara sa plovkom i temeljno pod pritiskom glavne instalacije isperite cev niple. Trajanje ispiranja zavisno od dužine postrojenja traje 2 do 4 minuta.
- Posle obavljenog čišćenja povedite računa da nivo vode u rezervoaru sa plovkom bude pravilan.

## 4 Smetnje i njihovo otklanjanje



Smetnje navedene u nastavku služe samo za primer. Nije pravilo da navedenim problemi moraju da prouzrokuju smetnju.

### 4.1 Hranjenje

#### 4.1.1 Sigurnosne čivije previše često pucaju

- Deo mašine (lanac za hranjenje, ugaona skretnica, točak skretnice) su blokirani stranim telom  
=> Uklonite strano telo.
- Lanac za hranjenje se gomila u kanalu (valovu) za hranu: Lanac je event. previše labav  
=> Korigujte zategnutost lanca za hranjenje
- Prevelika vučna sila na lancu za hranu usled prezategnutosti lanca  
=> Korigujte zategnutost lanca za hranjenje.
- Lanac za hranjenje se zakačinje  
=> Ispravite odgovarajuće ugaone skretnice lanca za hranjenje ili spojnice kanala za hranu ili ih zamenite.
- Lanac za hranjenje zapinje  
=> Pogonski klizač nije gladak. Izbrusite pogonski klizač ili ga zamenite.
- Pogonski zupčanik lanca za hranjenje je istrošen  
=> Okrenite ga ili ga zamenite.
- Pogonski zupčanik lanca za hranjenje i klizač nisu pravilno usmereni  
=> Korigujte zazor za 0,5 - 1 mm.
- Točkovi ugaonih skretnica se ne okreću  
=> Čvrsto pritegnite sve ugaone skretnice i montirajte ih da se ne mrdaju.
- Previsok nivo hrane, broj hranjenja po ciklusu  
=> Potrebna korektura.



#### 4.1.2 Pokidan lanac za hranjenje

- Koristite samo originalne **Big Dutchman** sigurnosne čivije. Nikada umesto sigurnosne čivije ne koristite ekser ili zavrtnj ili neku drugu čiviju!
- U hranu je dospela voda. Mokra hrana bubri i gomila se u ugaonim skretnicama.

#### 4.1.3 Motor sa prenosikom se pregreva

- Usled naslaga prašine na kućištu motora ne dolazi do hlađenja  
=> Uklonite prašinu.
- Zaštitna sklopka motora nije podešena na pravilnu snagu struje  
=> Korigujte vrednost podešenja.
- Pogrešno ili labavo električno povezivanje motora sa prenosnikom.  
Pravilna šema povezivanja nalazi se na donjoj strani priključnog poklopca. Proverite i korigujte povezivanje. Motor koji je povezan za 380V na 220V slabo radi (inertno).  
=> Korigujte ožičenje.
- Nestručno ili nedovoljno punjenje ulja u prenosniku  
=> Proverite količinu i sastav ulja za prenosnike. Po potrebi zamenite ulje.
- Preopterećenje motora usled prejakog ili preslabe zategnutosti lanca za hranjenje.  
=> Korigujte zategnutost lanca za hranjenje.
- Čep nije uklonjen iz zavrtnja za ispuštanje vazduha  
=> Uklonite čep.

#### 4.1.4 Točkovi ugaonih skretnica se ne vrte

- Previše ili premalo zategnut lanac za hranjenje  
=> Proverite i korigujte zategnutost lanca za hranjenje.
- Strana tela su blokirala točak skretnice  
=> Uklonite strana tela.
- Izbijena plastična čaura ležaja  
=> Demontirajte ugaone skretnice, zamenite čauru ležaja.
- Osovina ugaone skretnice lanca za hranjenje nije pravilno montirana u kućište  
=> Demontirajte ugaonu skretnicu i ponovo sastavite delove pravilnim redosledom.

## 4.2 Sakupljanje jaja

### 4.2.1 Prljava i napukla jaja

Pojava prljavih i napuklih jaja može imati različite uzroke. Pregledajte celokupnu putanju jaja (podne mreže, traku za jaja, mesta predaje itd.).

### 4.2.2 Uzdužne i poprečne trake ne rade

- Kvar električnog upravljanja  
=> Neka sistem upravljanja proveriti stručno lice.
- Osigurač u kvaru  
=> Zamenite osigurač, proverite zaštitnu sklopku motora.
- Polomljena sigurnosna čivija  
=> Prvo utvrdite i otklonite uzroke.

A to mogu da budu:

- Traka za jaja se obmotala oko potisnog valjka (skratiti traku za jaja) ili traka za jaja zapinje.
- Skretnica u kvaru ili previše jaja na sabirnoj traci.



## 4.3 Izđubrivanje



Ukoliko se kod sistema za izđubrivanje pojavi neka smetnja, u vezi sa tim pogledajte uputstvo "Podešavanje trake za izđubrivanje".

### 4.3.1 Pogonski valjak proklizava

- Previše ekskremenata na traci  
=> Kod pogona trake za izđubrivanje ručno vucite traku za izđubrivanje dok ne bude samostalno radila.
- Potisni valjak ne naleže  
=> Dotegnite potisni valjak.
- Pogonski valjak je mokar  
=> Čuvajte pogonski valjak i traku za izđubrivanje da budu suvi.

### 4.3.2 Obrtni valjak blokiran

- Ekskrementi i prašina u području obrtnog valjka  
=> Očistite obrtni valjak i strugač obrtnog valjka.
- Obrtni valjak i strugač zaglavljaju  
=> Utvrdite i otklonite uzrok.

### 4.3.3 Pogon trake za izđubrivanje ne radi

- Prekinuto napajanje strujom  
=> Po potrebi zamenite osigurač.
- Valjkasti lanac i pogon trake za izđubrivanje su previše labavi  
=> Dotegnite valjkasti lanac.

## 4.4 Snabdevanje vodom

### 4.4.1 Kutija sa plovkom preлива

- Ventil sa plovkom ne zaptiva  
=> Zamenite zaptivku ili ventil.
- Previsok pritisak vode  
=> Postavite redukcionni ventil, smanjite pritisak vode na 3 - 4 bara.

### 4.4.2 Kutija sa plovkom prazna

- Dolazi premalo vode  
=> Premali pritisak vode, povećajte pritisak vode.
- Ventil sa plovkom zapušten  
=> Uklonite strana tela.
- Nema vode  
=> to može imati različite uzroke: pumpa, itd.;  
Utvrđite ih i odmah ih otklonite.
- Glavni vod je premali  
=> Povećajte poprečni presek (cevi).
- Glavni vod je zagušen naslagama iz vode  
=> Zamenite dovod i postavite filter.



#### 4.4.3 Cevi nipli zapušene

- Smanjenje poprečnog preseka usled naslaga iz vode, masnih medikamenata ili stranih tela  
=> Temeljno isperite cevi nipli, po potrebi demontirajte niple i očistite ih.
- Pomerila se spojnica cevi  
=> Zamenite spojnicu.
- Mehuri vazduha u dovodu  
=> Plastične cevi postavite bez stvaranja džepova.
- Mehuri vazduha u cevi niple  
=> Temeljno isperite cevi nipli, aktivirajte niple i time ispustite vazduh.

## 5 Opšte napomene



Pažljivo čuvajte ovaj priručnik i držite ga uvek nadohvat ruke na istom mestu u blizini postrojenja. Sve osobe koje rade na postrojenju, njegovoj montaži, čišćenju i održavanju moraju biti upoznate sa sadržajem ovog priručnika.

Obavezno se pridržavajte sadržanih sigurnosnih uputstava!

Ukoliko dođe do oštećenja ili gubitka ovog priručnika, zatražite novu kopiju od **Big Dutchman**.

### 5.1 Osnove

Postrojenje **Big Dutchman** odgovara aktuelnom stepenu tehnike te ispunjava priznata sigurnosno-tehnička pravila. Postrojenje je sigurno za rad. Međutim, usled nestručne upotrebe postrojenja ipak može doći do nastanka opasnosti po život i zdravlje korisnika ili trećih lica, odn. oštećenja postrojenja ili drugih materijalnih vrednosti.

**Postrojenje je dozvoljeno montirati, koristiti, održavati i popravljati samo:**

- za namensku upotrebu
- u tehnički i sigurnosno besprekornom stanju
- od strane osoba upoznatih sa sigurnosnim propisima

Ukoliko nastupe problemi koji nisu dovoljno detaljno opisani u ovom priručniku, preporučujemo da se sa nama konsultujete radi Vaše sopstvene bezbednosti.

### 5.2 Namenska upotreba

**Big Dutchman** sistem gajenja u malim grupama ima za cilj prikladno gajenje kokošaka nosilja i proizvodnju jaja.

**Big Dutchman** postrojenje se može koristiti samo u smislu njegove namene.

Svaka primena van ove smatra se nenamenskom. Proizvođač ne preuzima odgovornost za tako nastale štete, rizik snosi jedino korisnik. Namenska upotreba uključuje takođe pridržavanje propisanih uslova od proizvođača za rad, održavanje i montažu.



### 5.3 Izbegavanje razumno predvidive zloupotrebe

Sledeće primene **Big Dutchman** sistema gajenja u malim grupama generalno nisu dozvoljene i smatraju se kao zloupotrebe:

- Izmena date koncepcije, u pogledu položaja i opreme koji nisu predviđeni za primenu sa ovim sistemom.
- Gajenje drugih vrsta životinja sem kokošaka nosilja.
- Pojenje životinja drugim tečnostima sem vode.
  - Izuzetak: Aditivi za hranu i medikamenti, koji se obično daju preko sistema pojilica.
- Hranjenje životinjama hranom koja nije podesna za primenu sa lancem za hranjenje.
- Upotreba sistema na otvorenom.
- Upotreba sistema u štalama na temperaturama ispod 0°C.
- Tretman sistema sa agresivnim i/ili korozivnim sredstvima u meri, koja nije u skladu sa dobrom stručnom praksom.
- Mehanička opterećenja sistema, koja prevazilaze uobičajena predviđena opterećenja postrojenja u slučaju gajenja kokošaka nosilja.
- Uklanjanje izmeta bez nadzora.
- Pokretanje uzdužnog uklanjanja izmeta pre pokretanja poprečnog uklanjanja izmeta.
- Prenaseljavanje sa većim brojem životinja nego što postrojenje dopušta

Pogrešna upotreba dovodi do isključenja odgovornosti od strane **Big Dutchman**.

**Rizik koji nastane usled pogrešne upotrebe snosi isključivo korisnik postrojenja!**

## 5.4 Objašnjenje simbola

### 5.4.1 Sigurnosni simboli u ovom priručniku

Prilikom čitanja ovog **priručnika** naići ćete na sledeće simbole

|                                                                                   |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>UPOZORENJE</b><br>Ovaj simbol označava rizike koji mogu dovesti do povreda osoba sa smrtnim posledicama ili teških povreda. |
|  | <b>PAŽNJA</b><br>Ovaj simbol označava rizike ili nesigurne postupke koji mogu dovesti do lakih povreda ili materijalne štete.  |
|  | <b>NAPOMENA</b><br>Ovaj simbol označava uputstva za efikasno, ekonomično i ekološki prihvatljivo rukovanje postrojenjem        |

### 5.4.2 Sigurnosni znaci u priručniku i na postrojenju

Ovi sigurnosni znaci predočavaju ostale opasnosti postrojenja i važe kao dopuna gore navedenih simbola:

|                                                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|  | Upozorenje od opasnog električnog napona |
|  | Upozorenje od hladnoće                   |
|  | Upozorenje na opasnost od klizanja       |

### 5.4.3 Sigurnosni znaci i napomene na postrojenju

Zavisno od vrste postrojenja naići ćete na sledeće sigurnosne znake. Oni označavaju preostale funkcionalno-tehničke opasnosti pri rukovanju postrojenjem i pružaju informaciju kako izbeći te opasnosti.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>OPSTA OPASNOST!</b></p> <p>Postrojenje se automatski uključuje. Pre radova na popravci, održavanju ili čišćenju glavni prekidač postavite u položaj „ISKLJUČENO“!</p>                                                                                                            |
|  | <p><b>OPASNOST OD PRIGNJEČENJA usled rotirajućih delova masine!</b></p> <p>Pre svakog puštanja postrojenja u pogon čvrsto zatvorite zaštitne naprave. Otvaranje zaštitnih naprava dopušteno je samo dok se postrojenje nalazi u mirovanju od strane osoba koje su za to ovlaštene.</p> |
|  | <p><b>OPASNOST OD POVREDA od puža, lanca ili užetnjača u pogonu!</b></p> <p>Nemojte nikad dok je motor u radu posezati rukom u rezervoar ili korito za hranu!</p>                                                                                                                      |
|  | <p><b>OPASNOST OD NAGRIZANJA usled sredstva za čišćenje!</b></p> <p>Pri radovima na popravci, održavanju i čišćenju uvek nosite zaštitnu odeću. Kod primene kiselina uvek obratite pažnju na podatke proizvođača!</p>                                                                  |

Obavezno se pridržavajte uputstava postavljenih direktno na postrojenju kao što je npr. strelica za smer obrtanja na motoru.

Sigurnosni znakovi i uputstva moraju uvek biti dobro vidljivi i neoštećeni. Ako su uprljani prašinom, izmetom, ostacima hrane, uljem ili mašću, očistite ih rastvorom vode i sredstva za čišćenje.

|  |                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Ako je sigurnosni znak ili uputstvo pričvršćeno na delu koji je potrebno zameniti, pobrinite se da on bude pričvršćen i na novom delu.</b></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5.5 Naručivanje rezervnih delova

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Bezbednost u radu je imperativ!</b></p> <p>Radi sopstvene sigurnosti upotrebljavajte isključivo originalne rezervne delove <b>Big Dutchman</b>. Za neodobrene ili strane proizvode koji nisu preporučeni, kao i izvršene modifikacije (npr. softver, upravljački uređaji) nije moguće oceniti da li postoji sigurnosni rizik u kombinaciji sa postrojenjima <b>Big Dutchman</b>.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Precizne oznake (brojeve koda) delova za naručivanje rezervnih delova možete da pronađete u posebnim uputstvima za montažu.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Prilikom naručivanja rezervnih delova navedite:

- Šifru i opis rezervnog dela ili
- broj računa originalne isporuke
- napajanje strujom, npr. 230/400V-3fazno- 50/60Hz

## 5.6 Obaveze

Striktno se pridržavajte uputstava u ovom priručniku.

Osnovni preduslov za siguran rad i besprekorno rukovanje ovim postrojenjem je poznavanje osnovnih sigurnosnih uputstava i propisa.

Ova uputstva za montažu i rad, a posebno sigurnosna uputstva, moraju poštovati sve osobe koje rade na ovom postrojenju. Osim toga poštovati i pravila i uputstva za sprečavanje nezgoda koje važe na mestu primene.

Proizvođač ne odgovara za bilo kakva oštećenja na postrojenju nastala usled modifikacija izvršenih od strane korisnika.



## 5.7 Garancija i odgovornost

Prava na osnovu garancije i odgovornosti gase se za slučaj telesnih povreda i materijalne štete, ukoliko nastanu usled jednog ili više uzroka kao što sledi:

- nenamenska upotreba postrojenja
- nestručna montaža i rukovanje postrojenjem
- rad postrojenja sa neispravnom sigurnosnom opremom ili nepropisno postavljenim ili nefunkcionalnim sigurnosnim i zaštitnim napravama
- nepridržavanje uputstava iz ovog priručnika vezanim za transport, skladištenje, montažu, održavanje, pogon i opremanje postrojenja
- samovoljne modifikacije postrojenja
- nestručno izvedene popravke
- u slučaju katastrofa uzrokovanih stranim delovanjem ili višom silom.

## 5.8 Smetnje uzrokovane nestankom struje

Preporučujemo ugradnju sistema za upozoravanje u cilju nadzora vaših pogonskih agregata odn. agregata za snabdevanje strujom sa automatskim paljenjem u slučaju nestanka struje. Na taj način štitite Vaše životinje a time i ekonomsku egzistenciju. Ostale informacije možete dobiti od Vašeg osiguranja.

## 5.9 Prva pomoć

U slučaju nezgode, ako nije drugačije naznačeno, komplet prve pomoći mora uvek da se nalazi na raspolaganju na radnom mestu. Materijal izvađen iz kutije odmah dopuniti.

**Kada tražite pomoć, opišite nezgodu kao što sledi:**

- gde se dogodila
- šta se dogodilo
- broj povređenih osoba
- o kojoj vrsti povreda se radi
- ko prijavljuje nezgodu (vaši podaci)!

## 5.10 Propisi o zaštiti životne sredine

Kod svih radova na i u vezi sa radom postrojenja, pridržavati se zakonskih obaveza u vezi sa izbegavanjem stvaranja otpada i propisnom uklanjanju/reciklaži.

Posebno kod radova na instalaciji, popravkama i održavanju nije dozvoljeno dopustiti da materije koje zagađuju vodu, kao što su maziva, ulja, tečnosti koje sadrže rastvarače dospeju u zemljište ili u kanalizaciju! Ove materije se moraju čuvati, transportovati, prikupiti i ukloniti na propisan način!

## 5.11 Uklanjanje

Po završetku montaže, odn. popravke postrojenja, uklonite ambalažu i otpad koji se ne može iskoristiti u skladu sa zakonskim odredbama, odn. odnesite ga na reciklažu. Isto važi za delove postrojenja nakon stavljanja van pogona.

## 5.12 Uputstva za upotrebu

Mi zadržavamo pravo promene konstruktorskih i tehničkih podataka u interesu daljnjeg razvoja. Iz tog razloga se iz informacija, slika, crteža i opisa ne mogu izvesti nikakva potraživanja. Zadržano pravo pogreške! Osim sigurnosno-tehničkih izvedbi u ovom priručniku i propisima koji vrede u zemlji primene, pridržavajte se i opštepriznatih stručnih tehničkih pravila (siguran i stručan rad u skladu s UVV, VBG, VDE itd.). Dodatno ovim pogonskim uputstvima, pridržavajte se uputstava dobavljača (npr. za senzore).



### 5.13 Autorsko pravo

Ovaj priručnik podleže autorskom pravu. Informacije i crteži sadržani u ovom priručniku ne smeju se umnožavati bez dopuštenja, kao ni koristiti u cilju zloupotrebe ili pružati na uvid trećim licima. Ukoliko utvrdite neke greške ili neprecizne podatke,

bili bi smo Vam zahvali da nas o tome obavestite.

Svi robni znaci koji su prikazani ili koji se navode u tekstu, su robni znaci zaštićeni od strane svojih vlasnika.

© Copyright 2013 by **Big Dutchman**

#### **Za dodatne informacije obratite se na:**

Big Dutchman International GmbH, P.O. Box 11 63, D-49360 Vechta, Germany,

telefon +49(0)4447/801-0, telefaks +49(0)4447/801-237

e-mail: [big@bigdutchman.de](mailto:big@bigdutchman.de), Internet: [www.bigdutchman.de](http://www.bigdutchman.de)

## 6 Sigurnosni propisi

Ova uputstva za upotrebu i montažu, posebno bezbednosna uputstva, treba da poštuju sva lica, koja rade na postrojenju. Pored toga treba paziti na sva lokalna pravila i propise za sprečavanje nezgoda!

### 6.1 Opšte sigurnosne napomene

Obavezno se pridržavajte svih sigurnosnih propisa i drugih opšte prihvaćenih sigurnosno-tehničkih propisa i propisa medicine rada. Kontrolišite sigurnosne i funkcionalne uređaje u pogledu sigurnog i propisnog funkcionalnog stanja:

- pre puštanja u pogon
- u primerenim vremenskim razmacima
- nakon modifikacija i servisiranja.

Nakon popravki bilo koje vrste proverite ispravan rad postrojenja. Postrojenje je dozvoljeno puštati u pogon tek kada su sve zaštitne naprave postavljene. Pridržavajte se propisa preduzeća za snabdevanje vodom i električnom energijom.

### 6.2 Sigurnosni propisi za postupanje sa električnim pogonskim sredstvima

Morate da se postarate da postrojenje radi i bude održavano sa električnim pogonskim sredstvima u skladu sa elektrotehničkim propisima.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Instalaciju i rad na električnim komponentama/sklopovima dozvoljeno je da izvodi isključivo stručnjak električar u skladu sa elektrotehničkim propisima (npr. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160). |
|  | Kod otvorenog uređaja za regulaciju opasni električni naponi su slobodno izloženi. Ponašajte se svesno u vezi mogućih opasnosti i neka se saradnici druge struke drže podalje od opasnih mesta.  |
|  | Uređaje za regulaciju ne montirajte direktno u štali, već u ulaznoj prostoriji, kako bi se sprečila korozija usled gasova amonijaka.                                                             |



**Upozorenje****Nikad nemojte popravljati ili premošćivati osigurače!**

Oštećene osigurače morate zameniti novim!

Odmah isključite pogon u slučaju smetnji električnog napajanja. Koristite dvopolni ispitivač napona da utvrdite odsustvo napona.

Prekontrolišite električne vodove pre svakog puštanja u rad na vidna oštećenja. Zamenite oštećene električne vodove pre puštanja uređaja u rad.

Koristite samo one osigurače koji su navedeni u elektro šemi. Odmah zamenite defektne osigurače. Nikada ne popravljajte i ne premošćujte osigurače!

Nikada ne prekivajte električni motor. To može prouzrokovati pregrevanje koje će dovesti do požara i oštećenja opreme.

Razvodni orman kao sve razvodne i priključne kutije postrojenja treba uvek da budu zatvoreni.

Pustite da oštećene ili slomljene utikače zameni električar.

Nikada ne izvlačite utikače iz utičnice povlačeći za kabl.

Odgovarajuće priključke videti iz priložene elektro šeme isporučenih delova postrojenja.

## 6.3 Sigurnosne napomene koje se odnose na postrojenje

### 6.3.1 Zone opasnosti

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Nikada rukom ne posežite u pogon koji radi. Pre rada na pogonu, isključite postrojenje i osigurajte ga od slučajnog uključivanja.</p> <p>Obavezno se prethodno uverite se da je glavni prekidač u položaju ISKLJ i da ga niko ne može uključiti u položaj UKLJ bez vašeg znanja.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Pojedine zone **Big Dutchman** postrojenja se razlikuju po načinu konstrukcije. Postoje različiti istureni, rotirajući i klizni delovi postrojenja, koji u slučaju nepoznavanja konstrukcije mogu da povećaju rizik od povreda.

Postoje zone opasnosti kod kojih postoji opasnost od povreda

- usled rotirajućih delova
- usled električne struje u slučaju nesigurne ili defektne prenaponske zaštite.

### 6.3.2 Celokupno postrojenje

- Delovi koji se nalaze na postrojenju i oko postrojenja mogu dovesti do saplitanja i/ili pada, tako da se povredite na delovima postrojenja.
- Nepoznavanje konstrukcije postrojenja može dovesti do povreda.
- Delovi koji se nalaze u/na komponentama (npr. u koritu za hranu, na traci za jaja, u gnezdima itd.) mogu da izazovu ozbiljna oštećenja postrojenja.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Nikada ne ostavljajte predmete (npr. rezervne delove, zamenjene delove, alat, uređaje za čišćenje itd.) nakon radova na popravkama ili održavanju u prohodnim zonama postrojenja i unakolo oko postrojenja!</p> <p>Uverite se, da <b>pre</b> ponovnog puštanja u rada svi nepričvršćeni ili zamenjeni delovi na/iz komponenata postrojenja budu uklonjeni!</p> <p>Detaljno se upoznajte sa strukturom i konstrukcijom postrojenja uz dovoljno osvetljenja! Ukoliko to nije moguće u dovoljnoj meri učiniti, informišite se o postojećim preostalim opasnostima u vezi sa ovim postrojenjem!</p> <p>Kod radova <b>ispod</b> postrojenja uvek nosite zaštitni šlem!</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



### 6.3.3 Pojedinačne komponente

#### 6.3.3.1 Hranjenje

- Rotirajući ili klizajući delovi sistema za hranjenje mogu izazvati povrede!

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Pre izvođenja radova na sistemu za hranjenje uvek prethodno prekinite dovod struje jer se sistem za hranjenje automatski uključuje u slučaju upravljanja preko tajmera.</p> <p>Nikada ne posežite za lancem za hranjenje u valovu za hranu!</p> <p>Nikada ne dodirujte rotirajuće pogone lanca za hranjenje (neka zaštitni poklopac uvek bude zatvoren)!</p> <p>Nikada ne dodirujte pogonjene ili rotirajuće delove postrojenja i ne posežite za njima!</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 6.3.3.2 Napajanje vodom

- Nezaptivena creva, zaptivke, nipl pojilice mogu da poplave staju i da unište kako građevinska tako električna postrojenja.
- Opasnost od strujnog udara
- Opasnost od kratkog spoja

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Odmah isključite glavno napajanje strujom i tek posle toga uđite u staju!</p> <p>Kao lice zaduženo za sprovođenje održavanja, čišćenja i popravki prethodno se informišite gde se nalazi glavni prekidač.</p> <p>Isključite glavni prekidač na „Isklj“ i fiksno postavljenom tablom označite da se sprovodi održavanje ili popravka!</p> <p>Odmah zatvorite glavno napajanje vodom!</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 6.3.3.3 Sakupljanje jaja

- Rotirajući delovi (pogonski valjci, obrtni valjci, vođice itd.) mogu izazvati teške povrede!

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Nikada ne dodirujte pogonske valjke, obrtne valjke, vođice ako je uključeno sakupljanje jaja!</p> <p>Uverite se da su svi poklopci i zaštitne haube propisno zatvoreni i osigurani!</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 6.3.3.4 Izđubrivanje

- Rotirajući delovi (pogonski valjci, obrtni valjci, vođice itd.) mogu izazvati teške povrede!



Nikada ne dodirujte pogonske valjke, obrtne valjke, vođice ako je uključeno izđubrivanje!

Uverite se da su svi poklopci i zaštitne haube propisno zatvoreni i osigurani!

#### 6.3.3.5 Ventilacija

- Rotirajući ventilatori mogu da izazovu teške povrede.
- Automatsko upravljanje ventilatora može iznenada i neočekivano da se uključi.



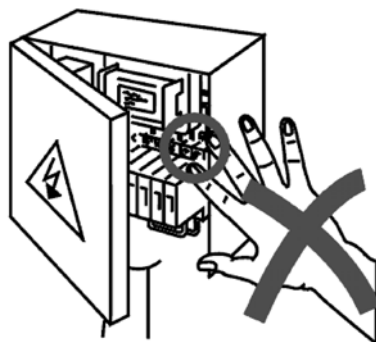
Nikada ne posežite kroz zaštitnu rešetku ili klapne sa lamelama za ventilatorom, čak i onda kada on ne radi!



Pre radova na popravkama i održavanju obavezno prekinite napajanje strujom i to objavite postavljanjem fiksne table na glavnom prekidaču.



### 6.3.3.6 Električne komponente



#### Visok električni napon!

U slučaju kontakta sa delovima pod naponom, moguće su teške povrede od električnog udara!

Kod popravke i radova na održavanju komponente pod naponom mogu da biti slobodno dostupne!

Nikada ne dodirujte slobodno dostupne električne komponente. Osoblje zaduženo za rukovanje ne sme koristiti mašina sa slobodno dostupnim električnim komponentama.

## 6.4 Sigurnosne napomene koje se odnose na osoblje

Trebalo bi da se upoznate sa ovim sigurnosnim napomenama kao važnim informacijama u vezi sa postupanjem sa postrojenjem, što je značajno za Vašu sigurnost i sigurnost postrojenja.

Radove na održavanju može da obavlja samo posebno obučeno i osposobljeno osoblje.

Pridržavajte se propisanih sigurnosnih napomena.



Nepoznavanje konstrukcije postrojenja može dovesti do nastanka povreda.

Detaljno se upoznajte sa strukturom i konstrukcijom postrojenja uz dovoljno osvetljenja! Informišite se a i svoje saradnike o mogućim opasnostima u vezi sa ovim postrojenjem!

### 6.4.1 Lična zaštitna oprema

|                                                                                   |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Prilikom montaže, održavanja i čišćenja postrojenja nosite odeću koja usko prijanja uz telo.                                                           |
|  | Ne nosite prstenje, lančiće, satove i ostale predmete koji bi mogli biti zahvaćeni od delova postrojenja.                                              |
|  | Nemojte nikad raditi sa raspuštenom dugom kosom. Kosa može biti zahvaćena od pokretnih radnih uređaja ili radnih delova i prouzrokovati teške povrede. |
|                                                                                   | Prilikom montaže, održavanja i čišćenja postrojenja nosite zaštitnu radnu odeću i radne cipele, po potrebi zaštitne naočare i zaštitne rukavice.       |

### 6.4.2 Odeća i obuća

- Široka odeća povećava opasnost od nezgoda
- Široka odeća, kravate, šalovi itd. mogu dospeti u pokretne ili rotirajuće delove postrojenja
- Visoke štikle predstavljaju bezbednosni rizik
- Kod saplitanja možete da dođete u kontakt sa oštrim, pokretnim ili rotirajućim delovima postrojenja i da se teško povredite

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Obezbedite široke i raspuštene delove odeće, ili ih skinite!</b><br>Prilikom rada na ili u vezi sa postrojenjem nosite samo stabilnu obuću, a kod zamene teških delova postrojenja zaštitnu obuću! |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.4.3 Nakit

- Labav i veliki nakit povećava opasnost od nezgoda
- Možete da se zakačite za komponente postrojenja sa labavim i velikim nakitom

|                                                                                     |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|  | Skinite nakit a posebno lančiće, narukvice i prstenje! |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|



#### 6.4.4 Kosa

- Duga kosa povećava opasnost od nezgoda
- Duga kosa može dospeti u pokretne ili rotirajuće delove postrojenja



Obezbedite dugu kosu, tako što ćete je vezati ili nostiti maramu/mrežu za kosu!

#### 6.5 Sigurnosni uređaji



Strogo je zabranjeno ukloniti ili isključiti bilo koji sigurnosni uređaj. To povećava rizik od povreda i predstavlja opasnost po život! Ukoliko je sigurnosni uređaj oštećen, postrojenje se mora odmah isključiti. Glavni prekidač zaključati u nultom položaju.

#### 6.6 Opasnosti koji proizlaze iz nepridržavanja sigurnosnih uputstava

Nepridržavanje ovih uputstava može uzrokovati ozbiljno ugrožavanje života i zdravlja osoba ili životne sredine kao i oštećenja postrojenja te dovesti do gubitka prava na naknadu štete. Konkretno, nepridržavanje ovih uputstava može dovesti do:

- Otkaza važnih funkcija postrojenja
- Otkaza propisanih metoda za održavanje i servisiranje
- Ugrožavanja osoba usled električnih i mehaničkih uticaja.





## 7 Check lista ključnih tačaka sažetak



**Važno!** Obavezno isecite ovu i sledeće stranice po perforaciji iz ovog uputstva (priručnika) o sačuvajte te stranice **nepopunjene** kao formulare za kopiranje!

Datum

Naziv

| Ključne tačke Priprema staje |                                                                                                                                    | Rezultat | Primedba |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>     | 2 - 3 dana pre useljavanja uključite proizvodni računar.                                                                           |          |          |
| <input type="checkbox"/>     | Zimi zagrejte staju pre useljavanja na najmanje 15° C.                                                                             |          |          |
| <input type="checkbox"/>     | Pre useljenja isperite linije pojilica i prihvatne posude kako bi ste uklonili ostatke sredstva za dezinfekciju i štetne materije. |          |          |
| <input type="checkbox"/>     | 1. dana podesite pritisak vode tako da na niplama dođe do stvaranja kapi ali da one ne padaju dole.                                |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2.1.1.1 "Useljavanje"

| Ključne tačke Useljavanje |                                                                                                           | Rezultat | Primedba |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>  | Useljavanje izvodite uvek po etažama odozdo na gore!                                                      |          |          |
| <input type="checkbox"/>  | Posle useljavanja ostavite 1 dan uključeno svetlo.                                                        |          |          |
| <input type="checkbox"/>  | U prvim satima i danima posle useljavanja posmatrajte da li su sve životinje pronašle izvor vode i hrane. |          |          |
| <input type="checkbox"/>  | Po potrebi dodajte aditive za hranu.                                                                      |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2.1.1.1 "Useljavanje"





| Ključne tačke Klimatizacija |                                                        | Rezultat | Primedba |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>    | Pratite ponašanje životinja da bi ste procenili klimu. |          |          |
| <input type="checkbox"/>    | Minimum ventilacije mora uvek da bude obezbeđen.       |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2.1.2 "Klima u staji"

| Ključne tačke Program osvetljenja |                                                                                  | Rezultat | Primedba |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>          | Program osvetljenja prilagodite zahtevima gajenja.                               |          |          |
| <input type="checkbox"/>          | Po potrebi povremeno smanjite intenzitet svetlosti kako bi se životinje smirile. |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2.1.3 "Osvetljenje"

| Ključne tačke Hranjenje  |                                                                                              | Rezultat | Primedba |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Hranu prilagodite stadijumu razvoja kokošaka.                                                |          |          |
| <input type="checkbox"/> | Hranite 3 - 4 puta na dan u toku dnevnog svetla ali ne i u toku faze glavnog polaganja jaja. |          |          |
| <input type="checkbox"/> | Pustite 1x dnevno da životinje isprazne hranu iz valova za hranu.                            |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2.2 "Hranjenje"

| Ključne tačke Napajanje vodom |                                      | Rezultat | Primedba |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>      | Vodite računa o čistoći pijaće vode. |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2.3 "Snabdevanje vodom"





| Ključne tačke Sakupljanje jaja |                                                                                                                             | Rezultat | Primedba |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>       | Svakodnevno sakupljajte jaja.                                                                                               |          |          |
| <input type="checkbox"/>       | Pomerajte uzdužne trake po segmentima kako bi sprečili nagomilavanje jaja. Vodite računa da pomerate trenutak pomaka trake. |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2.5 "Uzdužno sakupljanje jaja"

| Ključne tačke za iseljavanje |                                                                              | Rezultat | Primedba |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>     | Pre iseljavanja pustite da životinje isprazne celokupan sistem za hranjenje. |          |          |
| <input type="checkbox"/>     | Iseljavanje izvodite uvek po etažama odozgo na dole!                         |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2.1.1.2 "Iseljavanje"

| Ključne tačke posle iseljavanja |                                                           | Rezultat | Primedba |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>        | Kompletno otpustite trake za izđubrevanja i trake za jaja |          |          |
| <input type="checkbox"/>        | Zatim očistite i dezinfikujte staju.                      |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2.1.1.2 "Iseljavanje"





| Ključne tačke za svakodnevnu kontrolu<br>Svakodnevno kontrolišite i vodite zapisnik o svojoj staji: |                                                                                                                                             | Rezultat | Primedba |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Funkcionisanje napajanja vodom, <b>zaptivenost</b> sistema! Po potrebi očistite filter za vodu ako gubitak pritiska prelazi preko 0,5 bara. |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Potrošnja vode                                                                                                                              |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Funkcionisanje sistema za hranjenje                                                                                                         |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Funkcionisanje uređaja EggSaver                                                                                                             |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Funkcionisanje sakupljanja jaja (pomeranje po segmentima uzdužnih traka, zategnutost uzdužnih traka)                                        |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Funkcionisanje elevatora za jaja i poprečnog sakupljača                                                                                     |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Funkcionisanje sistema za izđubrivanje (zategnutost i položaj traka za izđubrivanje)                                                        |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Klima u staji (vlažnost, temperatura; funkcionisanje ventilacije)                                                                           |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Osvetljenje (zamenite defektne sijalice!)                                                                                                   |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Konstituciju i ponašanje životinja                                                                                                          |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Zdravstveno stanje životinja                                                                                                                |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Strukturu izmeta                                                                                                                            |          |          |
| <input type="checkbox"/>                                                                            | Gubitak životinja i razloge                                                                                                                 |          |          |

Detaljan opis pojedinih radnih koraka pronađite u poglavlju 2 "Uputstva za rad"

Pažljivo pomerajte kolica za nadzor da ne bi oštetili opremu u staji!