



TOOL  
**BOX**  
by LOHMANN



FRA

# SYSTEMES D'INCUBATION EN CHARGEMENT UNIQUE ET CHARGEMENT MULTIPLE

Au cours des dernières années, l'un des changements les plus importants dans les systèmes d'incubation au monde est le passage du chargement multiple au chargement unique. **Bien que la majorité des oiseaux naissent encore dans des systèmes à chargement multiple.**

 Depuis quelques années, la plupart des nouveaux projets sont construits avec le nouveau concept du chargement unique, **ce qui indique que le monde de la volaille subit actuellement ce changement technologique.**

**Autrefois considérés seulement comme avantageux en raison d'une biosécurité plus élevée, les systèmes à chargement unique sont maintenant reconnus comme plus efficaces pour répondre aux besoins des embryons également.**



LOHMANN  
BREEDERS



TOOL  
BOX  
by LOHMANN

## INCUBATION

### Quelles sont les différences entre ces deux systèmes?

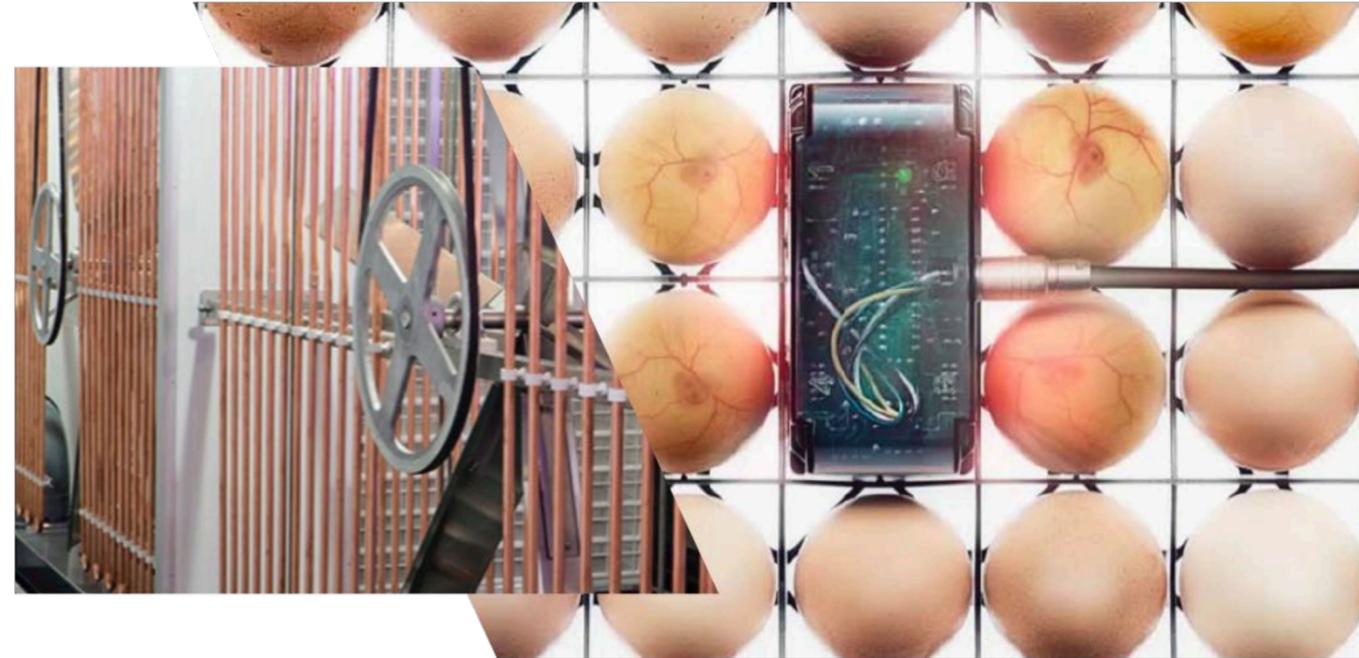
Avant d'expliquer leur différence on se doit de connaître le concept de chaque système.

#### Incubation en chargement unique

Tous les œufs d'un incubateur donné contiennent des embryons du même âge (d'où le nom «unique»).

#### Machines à chargement multiple

Alors que les machines à chargement multiple peuvent généralement contenir jusqu'à 3 ou 6 âges d'embryons différents en même temps, d'où le nom de «multiple».



**Bien que simple à comprendre, cette différence soulève le besoin d'une gestion d'incubation complètement différente, d'un système de ventilation et, à terme, d'exigences de construction.**





TOOL  
BOX  
by LOHMANN

## INCUBATION

En ce qui concerne la gestion, le système en chargement multiple fonctionne souvent avec des paramètres fixes tels que la température, l'humidité relative et les niveaux de CO<sub>2</sub>.

Les chefs de couvoirs peaufinent ce qui donne la meilleure capacité d'éclosion aux poussins commercialisables et s'y tiennent, sans considérer:

 **L'origine du troupeau**

 **La souche**

 **Âge**

 **Âge des œufs**

Lorsqu'elles sont bien gérées, certaines machines peuvent être dédiées à des lots spécifiques d'œufs et avoir leurs paramètres spécifiques fixés pour toute la durée de la période d'incubation.

**Les bons managers réalisent des performances exceptionnelles avec les poussins LOHMANN utilisant des machines à chargement multiples dans le monde entier.**



Dans cette éventualité, consacrer une machine spécifique en fonction de l'âge, avec un réglage spécifique, pour jeune/prime/agé peut permettre un meilleur contrôle de la perte de poids des œufs.



**Les aspects hygiéniques des systèmes à chargement multiple restent l'un des plus grands handicaps**, car les machines sont presque impossibles à nettoyer et à désinfecter régulièrement, comme dans un couvoir habituellement entièrement utilisé, car ces machines ne sont jamais vides ni même éteintes.

L'autre obstacle est l'impossibilité de travailler avec le contrôle dynamique des paramètres d'incubation tels que la température, l'humidité et le CO<sub>2</sub>.

**Il y a des endroits où les machines à chargement unique peuvent surpasser l'ancien concept du chargement multiple.**





TOOL  
BOX  
by LOHMANN

## INCUBATION

### Quelles sont les principales différences entre ces deux systèmes?

Les machines à chargement unique peuvent être vidées, nettoyées et désinfectées après chaque cycle de 18 à 19 jours.

Elles peuvent même être éteintes pendant environ 2 jours, favorisant ainsi certaines économies d'énergie. Cependant, ce n'est pas le seul avantage favorisant ce système.

La recherche et le développement actuels menés par les universités, les constructeurs et les entreprises de sélection ont démontré que les besoins des embryons changent pendant l'incubation, selon le stade de développement.

Cela signifie que la température, l'humidité et le CO<sub>2</sub>, par exemple, ont des niveaux optimaux variables pendant toute la vie de l'embryon.

Le respect de ces exigences ne peut se faire qu'en utilisant des machines à chargement unique.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
🕒	12.0	12.0	9.0	41.0	24.0	48.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	48.0	0.0
🔥	67.0	77.0	100.3	100.3	100.2	100.1	100.0	100.0	99.9	99.7	99.5	99.4	99.3	99.2	99.1	99.0	98.9	98.8	98.6	0.0
🔥	75.0	77.6	101.0	100.9	100.9	100.8	100.7	100.7	100.6	100.4	100.2	100.1	100.0	99.9	99.8	99.7	99.6	99.5	99.4	0.0
🔻	60.0	65.0	75.0	99.5	99.4	99.3	99.2	99.2	99.1	98.9	98.7	98.6	98.5	98.4	98.3	98.2	98.1	98.0	97.8	0.0
💧	50.0	50.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0	0.0
💧	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	0.0
💧	30.0	30.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	40.0	40.0	35.0	30.0	30.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CO <sub>2</sub>	0.02	0.20	0.80	0.80	0.80	0.80	1.00	0.60	0.50	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.40	0.40	0.50	0.00
CO <sub>2</sub> ↑	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.20	1.20	0.80	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.60	0.70	0.00
CO <sub>2</sub> ↓	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
🌀	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
🌀	15	5	0	0	0	0	0	10	20	25	30	40	50	60	70	100	100	100	100	0
📺	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
🕒	45	45	45	45	45	45	45	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	0
🕒	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	10	15	30	30	0
🕒	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0
🕒	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
🕒	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0
🕒	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
🕒	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	0
🕒	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
🕒	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
🕒	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	0
🕒	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0

◀ **Table.** Programme à chargement unique





TOOL  
**BOX**  
by LOHMANN

## INCUBATION

Le résultat d'un profil d'incubation sur mesure peut être traduit en:

-  **Meilleure éclosion de poussins commercialisables.**
-  **Fenêtre d'éclosion étroite (temps entre le premier et le dernier poussin à éclore dans une machine).**
-  **Par conséquent, une meilleure performance de la première semaine de vie en termes de gain de poids corporel, l'homogénéité et la viabilité.**

Les principales raisons de ces résultats reposent sur un démarrage uniforme et régulier du processus de développement, ainsi que sur l'homogénéité des paramètres physiques contrôlés tout au long du processus.



Plusieurs sociétés peuvent fournir les deux systèmes d'incubation, mais il est clair que les investissements en chargement unique prédominent moyennant les résultats meilleurs obtenus.



Les constructeurs d'incubateurs travaillent dur pour assurer un environnement stable à l'intérieur des machines et à prédire les besoins actuels et future de l'embryon.

Les investissements sont aussi axés sur la consommation d'énergie et sur un impact mineur sur l'environnement en utilisant:

**Longévité des pièces de rechange.**

**Des moteurs plus efficaces.**

Les nouvelles technologies qui permettent de récupérer la chaleur produite par les embryons pour être utilisées, par exemple, par le système de ventilation, afin de réduire la consommation d'énergie de l'ensemble du bâtiment.

De nos jours, il n'est plus rare d'avoir des couvoirs à chargement unique ayant une consommation d'énergie moindre que ceux qui ont des machines à chargement multiples.





TOOL  
**BOX**  
by LOHMANN

INCUBATION

## Comportement physiologique des embryons

Les nouvelles machines peuvent réagir au comportement physiologique de l'embryon en refroidissant ou en chauffant pour maintenir la coquille d'œuf à la bonne température, en ouvrant/fermant les soupapes d'air afin de permettre plus d'oxygène et d'expulser le CO<sub>2</sub> et l'eau produits par le métabolisme de l'embryon à la bonne quantité au bon moment.



**Non seulement ces systèmes sont capables de faire de tels contrôles, mais ils sont plus précis dans les lectures de chaque paramètre impliqué dans le processus d'incubation, fournissant aux chefs de couvoirs des procédés et des équipements plus fiables.**



**Chez LOHMANN, nous avons une vaste expérience dans la gestion de ces deux systèmes.**

**Notre équipe de spécialistes peut vous aider à tout moment pour décider quel système acheter ou même quand vous avez besoin de conseils pour votre couvoir déjà existant.**

**Comptez sur nous!**

*Clause de non-responsabilité*

*Cet article Toolbox appartient à LOHMANN BREEDERS. Il est interdit de reproduire ou de diffuser toute partie de cet article toolbox sans l'accord préalable écrit de LOHMANN BREEDERS.*

*Pour plus d'informations et d'autres articles sur TOOLBOX, veuillez visiter notre site Web [www.lohmann-breeders.com](http://www.lohmann-breeders.com) ou contacter nous directement:*

*LOHMANN BREEDERS GMBH*

*Am Seedeich 9 - 11*

*27472 Cuxhaven / Allemagne*

*E-mail: [info@lohmann-breeders.com](mailto:info@lohmann-breeders.com)*

