Borotto®

Bedienungsanleitung für das künstliche Ausbrüten von Eiern

Brutmaschinen der REAL Serie

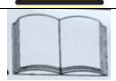
REAL 12 HALBAUTOMATISCH 	***REAL 12 AUTOMATISCH*** 	
REAL 24 HALBAUTOMATISCH 	***REAL 24 AUTOMATISCH*** 	
REAL 49 HALBAUTOMATISCH 	***REAL 49 AUTOMATISCH*** 	
REAL 49 PLUS AUTOMATISCH aus WÄRME-ISOLIEREND ABS 		

1 – Warnungen zu einer sicheren Verwendung

Bei der Verwendung von Haushaltgeräten muss man immer einige grundlegende Sicherheitsvorkehrungen folgen, nachfolgende inbegriffen:

1. Verwenden Sie das Gerät nur mit Eigenschaften der elektrischen Anlage konform den Angaben des auf dem Gerät angebrachten Etiketts und dieses Handbuches.
2. Berühren Sie nicht die heißen Oberflächen nicht (im Gerät befindet sich ein Widerstand). Auch nach dem Ausschalten des Gerätes sollten Sie mindestens 10 Minuten warten, für den Fall, Sie auf die heißen Teile zugreifen müssen, zur Reinigung oder zur Wartung.
3. Stellen Sie das Gerät nicht in Nähe von Wärmequellen auf.
4. Außer Reichweite von Kindern halten.
5. Da Gerät für längere Zeit nicht unbeaufsichtigt lassen, wenn es an das Stromversorgungsnetz angeschlossen ist.
6. Um Stromschläge zu verhindern, tauchen Sie das Gerät bitte nicht in Wasser oder anderen Flüssigkeiten ein.
7. Entfernen Sie den Stecker des Netzteils von der Steckdose, wenn das Gerät nicht verwendet wird und/oder vor dem Öffnen (des Deckels) und zur Reinigung.
8. Verwenden Sie das Gerät nicht mit beschädigten Kabeln oder Steckern, oder wenn es gefallen oder in welcher Weise dann auch beschädigt ist.
9. Es ist verboten, um Zubehör zu verwenden, der nicht durch die Herstellungsfirma empfohlen oder verkauft wird.
10. Das Gerät nicht im Freien benutzen und es nicht transportieren, wenn es läuft.
11. Das Gerät darf durch Kinder, im Alter von nicht geringer als 8 Jahren, und andere Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder geistlichen Fähigkeiten, oder ohne Erfahrung oder benötigte Kenntnis, benutzt werden, vorausgesetzt dies unter Überwachung eines Erwachsenen passiert oder nachdem sie Anleitungen bezüglich der sicheren Verwendung des Geräts bekommen haben und die dazu inhärenten Gefahren begriffen haben. Die Reinigung des Gerätes durch den Verwender darf nicht durch Kinder ohne Überwachung ausgeführt werden.
12. Fangen Sie bei Beginn der Nutzung immer mit der Überprüfung des Status der externen Kabel an. Anschließend stecken Sie bitte den Stecker des Netzteils in die Steckdose. Um das Gerät aus zu schalten, entfernen Sie bitte den Stecker des Netzteils von der Steckdose.
13. Stellen Sie während der Nutzung das Gerät auf eine horizontale, stabile und gut ventilierte Fläche, mit einem Abstand zum Boden von 500 mm oder mehr.
14. Es ist wichtig die Kinder im Auge zu behalten, um sicher zu stellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
15. Die Innen- und Außenteile des Gerätes nicht bedecken, um eine schwerwiegende Beschädigung des Betriebes des Produktes vorzubeugen.
16. Das Netzkabel muss so platziert werden, dass es für Haustiere unzugänglich ist und durch diese nicht beschädigt werden kann.
17. Das Kabel des Netzteiles muss so platziert werden, dass der Stecker leicht zugänglich ist, um das Gerät im Notfall schnell vom Stromversorgungsnetz trennen zu können.
18. Um den Stecker des Netzteiles zu ziehen, diesen direkt fassen und ihn aus der Steckdose ziehen.
19. Eventuelle Änderungen an diesem Produkt, welche nicht ausdrücklich vom Produzenten genehmigt sind, können den Verfall der Sicherheit und der Währung, bezüglich der Nutzung des Produkts durch den Verwender, beinhalten.
20. BEWAREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG.

Auf dem Produkt und in dieser Anleitung benutzte Warnungssymbole

Symbol	Beschreibung
	Verpflichtung, um den Apparat während des Betriebes nicht zu bedecken.
	Anwesenheit von Spannungsteilen mit daraus folgender Stromschlaggefahr.
	Anwesenheit von heißen Oberflächen, Brandgefahr.
	Verpflichtung, um die Bedienungsanleitung vor der Nutzung des Produktes zu lesen.

Inhaltsangabe

1 – Warnungen zu einer sicheren Verwendung ..... - 2 -

2 - Kennzeichnungsschild ..... - 4 -

3 - Konformitätserklärung ..... - 4 -

4 – Vorstellung des Handbuchs ..... - 5 -

5 – Eigenschaften und technische Angaben ..... - 7 -

6 – Allgemeine Informationen ..... - 8 -

7 – Anweisungen zum Transport und der Verlagerung ..... - 8 -

8 - Auswahl und Lagerung der Eier zur Ausbrütung ..... - 9 -

9 – Vorbereitung und Starten der Brutmaschine ..... - 11 -

9.1 – Verwendung ..... - 12 -

9.2 – Informationen zu einer korrekten Ausbrütung: **Eier aller Geflügelarten** ..... - 13 -

9.3 – Ausbrütung der Eier von Wasservögeln (Gans, Ente, usw.) ..... - 13 -

9.4 – Informationen zu einer korrekten Ausbrütung: **Eier exotischer Vögel** ..... - 14 -

10 - Periodische Kontrolle der Eier während der Ausbrütung (Schieren) ..... - 14 -

11 – Schlüpfphase und Geburt des Kükens ..... - 15 -

12 – Erste Lebenstage ..... - 15 -

12.1 - Vorteile der Infrarotlampe ..... - 15 -

12.2 - Ernährung ..... - 15 -

13 - Probleme die während der Ausbrütung vorkommen können ..... - 16 -

14 – Diagnose bezüglich der Sterberate der Küken in der Schlüpfphase ..... - 17 -

14.1 – Lichtperiode und Fruchtbarkeit ..... - 17 -

15 – Reinigung und Desinfektion ..... - 18 -

16 - Während der Nutzung vorkommende Probleme ..... - 18 -

17 - Entsorgung ..... - 19 -

18 - Garantie/Kundendienst ..... - 20 -

2 - Kennzeichnungsschild

Der Apparat ist mit einem Kennzeichnungsschild versehen auf dem die Identifikationsdaten und die wichtigsten technischen Angaben des Gerätes angegeben sind.

BEISPIEL EINES KENNZEICHNUNGSSCHILDES

Borotto® *INCUBATRICE MODELLO REAL* Anno XXX Codice RXX Numero seriale XXXX Peso XXXXX Potenza massima XXXX Voltaggio 230 V 50/60 Hz IP 24 Made in Italy	BOROTTO® Via Papa Giovanni Paolo II, 7/A 37060 Buttapietra (VR) Italy   

3 - Konformitätserklärung

UE - Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete Andrea Borotto, als gesetzlicher Vertreter der Firma BOROTTO® mit Sitz in Via Papa Giovanni Paolo II, 7 37060 Buttapietra (VR) Italia P.IVA 03787910235

ERKLÄRT

Dass das Produkt wie angezeigt auf dem Etikett unten:

Zur Verwendung bestimmt ist als: Brutmaschine für Eier, und insbesondere von: Hühner, Fasane, Puten, Perlhühner, Graue Perlhühner, Wachteln, Rebhühner. Gänse, Enten (Barbarie Ente/Hausente/Wildente), Pfaue, Stein Rebhühner, Tauben, Baumwachteln, exotische Vögel, Raubvögel.

Diese Konformitätserklärung wird unter ausschließlicher Verantwortung des Produzenten ausgegeben

Und ist konform der folgenden Richtlinien:

- Richtlinie 2014/35/UE bekannt als „Richtlinie Niederspannung“.
- Richtlinie 2014/30/UE bekannt als “Richtlinie elektromagnetische Kompatibilität“.
- Richtlinie 2011/65/CE ROHS II

Die Produkte sind konform der folgenden Regeln hergestellt:

- Regel CEI EN 60335-1:2012 Sicherheit der elektrischen Haushaltgeräte und Ähnliche – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Regeln.
- Regel CEI EN 60335-2-71:2005 + A1:2007 Sicherheit der elektrischen Haushaltgeräte und Ähnliche – Teil 2: Sonderregeln für Heizgeräte für die Tierzucht.
- Regel EN 55014-1:2006 + A1:2009+A2:2011
- Regel EN 61000-3-2:2015
- Regel EN 61000-3-3:2014
- Regel EN 55014-2:1997 + A1 :2001 + A2:2008

Der Verantwortliche der technischen Datei und

Gesetzlicher Vertreter

Buttapietra – Vr - Italy 01/05/2017

BOROTTO ANDREA



Achtung, bevor Sie irgendeine Handlung durchführen, lesen Sie bitte andächtig die Bedienungsanleitung.

4 – Vorstellung des Handbuchs

Dieses Handbuch enthält die Anleitungen für die Installation, die Verwendung und die Wartung für alle Modelle der Brutmaschinen der REAL Serie.
Das Handbuch besteht aus verschiedenen Abschnitten, von welchen jeder sich mit einer Serie Themen befasst, eingeteilt in Kapitel und Paragrafen. Die allgemeine Inhaltsangabe listet alle in diesem Handbuch befassten Themen.
Dieses Handbuch ist für die Nutzer des Apparates bestimmt und bezieht sich auf die technische Lebensdauer nach dessen Produktionsfase und Verkauf.
Für den Fall, dass sie anschließend an Dritte in irgendeiner Weise übergeben werden sollte (Verkauf, Darlehen zum Einsatz, oder aus einem irgendeinen anderen Grund), muss die Brutmaschine mit der kompletten Dokumentation geliefert werden.
Eine Kopie in elektronischem Format dieser Bedienungsanleitung kann von der Webseite www.borotto.com heruntergeladen werden oder an der folgenden Adresse angefordert werden info@borotto.com, spezifizierend um welches Produkt und Revision der Bedienungsanleitung es geht.

Copyright Dieses Handbuch enthält Privateigentumsinformationen und darf nicht, auch nicht teils, zu keinerlei Verwendung und in keinerlei Form, an Dritte geliefert werden ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der Produktionsfirma.
Das Produktionsunternehmen erklärt, dass die Informationen dieses Handbuches in Einklang mit den technischen Angaben und Sicherheit Spezifikationen der Brutmaschine für Eier sind, worauf sich das Handbuch bezieht.

HINWEIS: Dieses Handbuch ist eine Übersetzung des originellen Produktes des Unternehmens BOROTTO®.

HINWEIS: Die Version **REAL 49 PLUS** ist aus einem speziellen Wärmeisolierenden, sehr widerständigem ABS hergestellt, der dem Gerät eine solide und robuste Struktur verleiht. Außerdem ist dem Material auch ein spezieller antibakterieller Zusatzstoff hinzugefügt mit Silberionen von **BIOMASTER®**, der dazu dient die bakterielle Flora, die sich eventuell im Inneren der Brutmaschine bilden könnte, abzubauen.
Bei diesem Modell werden weiterhin auch noch 2 antibakterielle “DUST STOP” Verschlusskappen mitgeliefert, um die Füllöffnungen der Wasserwännchen abschließen zu können.

VORWORT:
Diese Gebrauchsanleitung soll Ihnen helfen mit der Brutmaschine vertraut zu werden. Ein sorgfältiges Lesen dieser Gebrauchsanleitung ermöglicht ein hohes Schlüpf Ergebnis; deswegen muss dieses Handbuch nicht nur genau gefolgt werden, sondern auch ernsthaft respektiert werden! Es bedarf nur einen Hinweis zu vernachlässigen oder auszulassen und dies wird sich im Schlüpf Ergebnis bemerkbar machen! Daher wird auch eine Auswahl der Eier empfohlen: ***das Geheim hoher Schlüpf Ergebnisse liegt einfach im Erhalten der Konformität der Eier.***

	**Gefahr: wenn die Ventilation nicht funktionieren sollte, hohlen Sie sofort den Stecker aus der Steckdose und kontaktieren Sie die Kundenbetreuung.**

HINWEIS: demonstrative gleichwertige Fotos für alle Modelle der REAL Serie

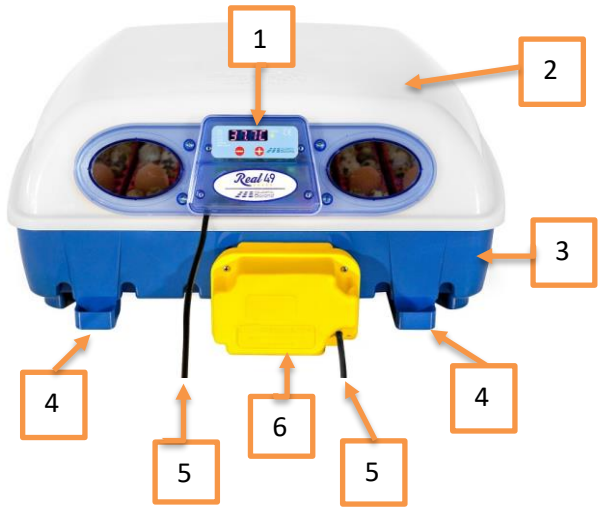


FIG.1

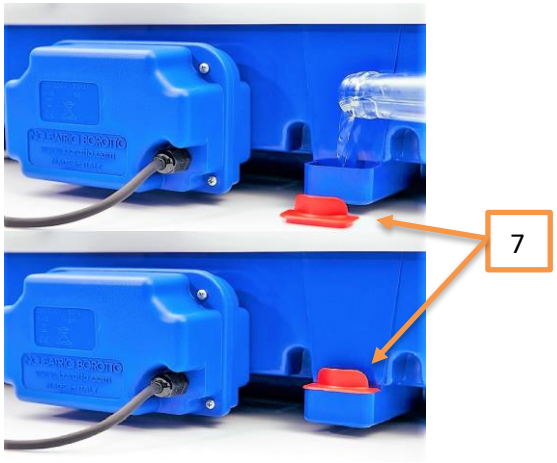


FIG.2



FIG.3



FIG.4

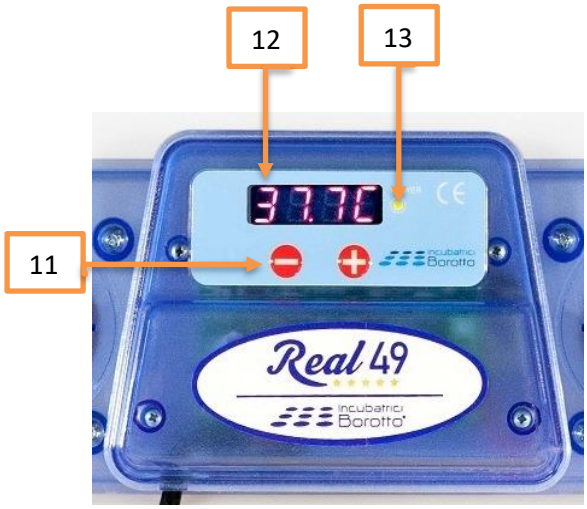


FIG.5

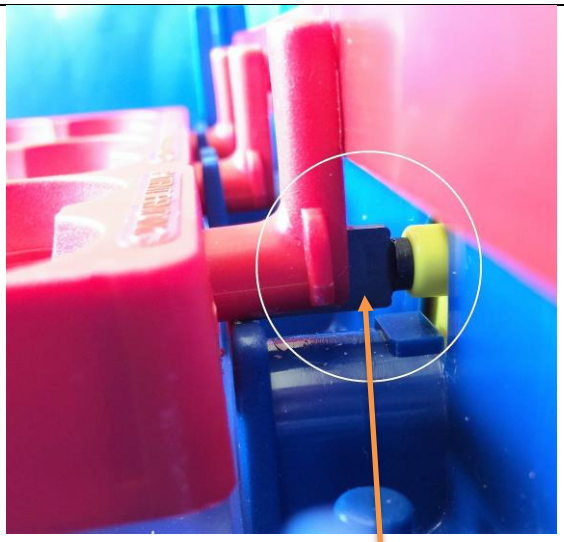


FIG.6

LEGENDE

1	Steuerungspanel
2	Deckel der Brutmaschine
3	Unterseite der Brutmaschine
4	Füllöffnungen der Wasserwännchen
5	Elektrokabel
6	Wendesystem (**Accessoire: kann montiert geliefert werden, abhängig vom bestellten Modell)**
7	"DUST STOP" Verschlusskappen **(ausschließend inbegriffen bei der Modellversion REAL 49 PLUS)**
8	Verbindungsstange
9	Eierhorde
10	Bodengitter nur zur Verwendung während des Schlüpfens (letzte 3 Tage)
11	Tasten zur Temperaturreglung
12	Digitales Display
13	LED Anzeige bei Aktivierung des Widerstands
14	Lasche aus rostfreiem Stahl des Wendemotors, welche gut in den Schlitz der Eierhorde eingefügt werden muss

5 – Eigenschaften und technische Angaben

Brutmaschine Modell	REAL Serie		
Art der zu inkubieren Eier	Hühner, Fasane, Puten, Perlhühner, Wachteln, Baumwachteln, Rebhühner, Gänse, Enten (Hausente/Barbarie Ente/Wildente), Pfaue, Tauben, Stein Rebhühner, Exotische Vögel und Raubvögel		
Spannung Stromversorgung	Monophasisch, 230 Volt CE - 50/60 Hz		
Maximale Leistungsaufnahme	50 W Real 12	100 W Real 24	150 W Real 49
Durchschnittlicher Verbrauch	30 W Real 12	50 W Real 24	70 W Real 49
Rumore	Level des Akustische Druckes mit Gewichtungskurve A von dem Gerät unter 70dB (A) emittiert		
Display	Digitale Kontrolle der Temperatur mit Dezimalpunkt		
Ventilation	Turbine		
Thermostat	Microcomputer mit PID-Technologie und einer Präzision von +/- 0,1°C		
Bereich	Regulierbare Temperatur von einem Minimum 30°C bis zu einem Maximum von 40°C		
Luftfeuchtigkeit in der Brutmaschine	45-55% mit Wasser in einem Wännchen 60-65% mit Wasser in beiden Wännchen		
Abmessungen und Gewicht der Real12	32x36x26 cm – Gewicht: 2,92 Kg		
Abmessungen und Gewicht der Real24	50x38x26 cm – Gewicht: 3,85 Kg		
Abmessungen und Gewicht der Real49	58x57x25 cm – Gewicht: 5,50 Kg - (6,8 Kg per la REAL PLUS)		
Kapazität der Real 49	49 Eier in der Waben-Eierhorde oder 196 kleine Eier (wie Wachteleier)		
Kapazität der Real 24	24 Eier in der Waben-Eierhorde oder 96 kleine Eier (wie Wachteleier)		
Kapazität der Real 12	12 Eier in der Waben-Eierhorde oder 48 kleine Eier (wie Wachteleier)		

6 – Allgemeine Informationen

Die Brutmaschine der Serie REAL ist entworfen um Eier von Hühnern, Fasanen, Perlhühnern, Wachteln, Rebhühnern, und Wasservögeln (Hausenten/Wildenten/Barbarie Enten, Gänsen, etc.), Pfauen, Truthennen, Baumwachteln, Tauben, exotischen Vögeln und Raubvögeln aus zu brüten

Halbautomatische Brutmaschine: ausgerüstet mit einem halbautomatschen Wendesystem, um die Eier von außen mithilfe eines Hebels zu wenden, der mir der in der Unterseite der Brutmaschine eingefügten Waben-Eierhorde verbunden ist.

Vollautomatische Brutmaschine (mit automatischen Wendemotor): ausgerüstet mit einem automatischen Wendsystem, um die Eier zu wenden, welches durch einen externen Wendemotor angetrieben wird und eine komplette Drehung in 1 Stunde macht.

Die für die Ausbrütung benötigte Wärme wird durch einen elektrischen Widerstand erzeugt, der durch eine digitale Steuerung mit PID-Mikrocomputers der neuesten Generation gesteuert wird, welcher es ermöglicht auf eine präzise und kontinuierliche Weise die durchschnittliche Innentemperatur zu regeln, entsprechend dem mit den Tasten des Steuerungspanels eingestellten Wert.

Die Ventilation erfolgt mittels eines Turbine Lüfter, der die warme und feuchte Luft gleichmäßig verteilt.

Die natürliche Oberflächenbefeuchtung erfolgt Dank des Wassers, das sich in den im Boden gegossenen Wännchen der Brutmaschine befindet und dessen Abfüllen durch die Füllöffnungen an der Außenseite der Brutmaschine erfolgt, was ein praktisches System, um die Brutmaschine nicht mehr öffnen zu müssen.

7 – Anweisungen zum Transport und der Verlagerung

TRASPORTO DELL'INCUBATRICE

Das Gerät ist leicht zu transportieren und es bestehen keine besonderen Risiken bezüglich ihrer Verlagerung.

Die REAL Brutmaschinen sind einzeln verpackt und können durch nur eine Person getragen werden.

VERPACKUNG

Die Verpackung der Brutmaschine gewährleistet einen korrekten Transport um Wille der Sicherheit und der Integrität des Gerätes und allen seinen Teilen.

Die Verpackung besteht aus 1 oder 2 Kartons, abhängig von der Lieferart an den Endkunden, inklusive Folienverpackung, Schutzmaterial in Nylon und Polystyrol.

Ein robuster externer Karton und eine Nylontüte beschützen die Brutmaschine auch im Falle einer längeren Lagerung.



Vor Feuchte schützen



Vorsicht im Umgang

TRANSPORT
ACHTUNG: die komplette Verpackung muss für jede eventuelle Verlagerung des Gerätes aufbewahrt werden.
ÖFFNEN DERVERPACKUNG
Um die Maschine aus der Verpackung zu holen:
1) Öffnen Sie bitte den Karton vorsichtig ohne ihn zu beschädigen
2) Entfernen Sie jegliches Schutzmaterial aus und um die Brutmaschine
3) Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung, bestehend aus:
- Unterseite der Brutmaschine.
- 2 "DUST STOP" antibakterielle Kappen zum Verschluss der Füllöffnungen **(NUR BEI DER VERSION REAL 49 PLUS INBEGRIFFEN**).
- Bodengitter für die Schlüpfphase.
- Eierhorde mit Waben.
- Kompletter Brutmaschinendeckel.
- Automatischer Wendemotor (falls bestellt).
- Bedienungsanleitung und Kaufbeleg.

VERLAGERUNG DER BRUTMASCHINE
Einmal aus ihrer Verpackung, muss die Brutmaschine direkt auf eine horizontale Oberfläche, mit einer minimalen Höhe von 500mm, gestellt werden. Gesehen das Gewicht des Gerätes, das von 2,45 Kg bis 6,80 Kg variieren kann (abhängig vom Modell) kann diese Handlung durch eine einzelne Person durchgeführt werden.
ACHTUNG die Brutmaschine darf nur gehoben werden indem sie an der Unterseite gegriffen wird. Heben Sie die Brutmaschine niemals durch ein Kabel, eine Klemme, einen Hebel oder etwas Anderem zu greifen.

8 - Auswahl und Lagerung der Eier zur Ausbrütung

Es ist empfehlenswert Eier vom eigenen Hof zu inkubieren. Eier, die lange Abstände mit einem Kurier hinter sich haben, werden 50% niedrigere Schlüpf Ergebnisse ergeben durch an Reisestress, Vibrationen und Temperaturschwankungen bedingte Faktoren, wie ebenfalls durch Erstickung gestorbene Embryonen, da Eier in einer geschlossenen Verpackung nicht atmen können!
Im schlimmsten Fall, wenn Sie doch Eier gekauft haben, die lange gereist haben, lassen Sie diese für mindestens 24 Stunden auf einem Eierplateau, mit der Ei Spitze nach unten gerichtet, ruhen bevor Sie sie inkubieren.
Wählen Sie Eier von gut entwickelten, gut ernährten und gesunden Elterntieren aus.
OBLIGATORISCH: die Elterntiere dürfen nicht blutsverwandt sein (keine Brüder, das heißt dass die männlichen Tiere immer von einer andere Tierzucht stammen müssen), da sie ansonsten zur Generation von Eiern mit schwachen Embryonen beitragen würden, die in der Schlüpfphase bestimmt sind zu sterben (das Küken entwickelt sich, aber bleibt in der Eierschale gefangen, weil es zu schwach ist, um diese zu brechen und zu schlüpfen); die Natur ist sehr selektiv und lässt nicht zu, dass schwache Individuen geboren werden!
Die Elterntiere müssen geschlechtsreif sein und die männlichen Tiere müssen in der richtigen Proportion zu den weiblichen Tieren anwesend sein, wobei Sie die Anweisungen in der folgenden Tabelle befolgen sollten:

	PROPORTION ZWISCHEN			GESCHLÄCHTSREIFE ab	
Vogelart	**männlich**	**u.**	**weiblich**	**männlich**	**weiblich**
Hühner	1		6	6/8 Monaten	6/8 Monaten
Fasane	1		4	6/7 Monaten	6/7 Monaten
Enten	1		4	8 Monaten	4 Monaten
Gänse	1		4	8 Monaten	7 Monaten
Perlhühner	1		2	8/10 Monaten	8/10 Monaten
Rebhühner	1		1	10/12 Monaten	10/12 Monaten
Wachteln	1		3	60 Tagen	50 Tagen
Puten	1		8	7 Monaten	7 Monaten

Bitte beachten Sie, dass die Elterntiere ihre Fruchtbarkeit nach dem Alter von 3 Jahren verlieren.

AUSWAHL DER EIER

ZUR AUSBRÜTUNG GEEIGNETE EIER



Eier von guter Qualität

EIER MIT EINEM NIEDRIGEN SCHLUPF PROZENTSATZ



mit rauer Eierschale



mit weißer Eierschale (nicht genetisch bestimmt und zerbrechlich)



kleines Ei



leicht verschmutztes Ei



längliches Ei

NICHT VERWENDBARE EIER



mit Erde verschmutzt



mit Blut befleckt



mit Kot verschmutzt



mit Eigelb verschmutzt



mit Rissen



gebrochen



perforiert



verformt



mit dünner Eierschale



mit geriffelter Eierschale



sehr verschmutzt

Der Embryo fängt schon vor der Inkubation an sich zu entwickeln und benötigt, dementsprechend, eine korrekte Fürsorge, weil es ansonsten zu einem verminderten Prozentsatz des Schlüpf Ergebnis kommen wird.
Wir möchten hierunten einige Regeln erwähnen, die Ihnen behilflich sein werden, um für die Inkubation geeignete Eier zu bekommen:

1. Sammeln Sie die Eier mindestens 5-mal am Tag ein, um Umgebungsbedingte Verunreinigungen vorzubeugen. **Brüten Sie nie Eier aus, die einer Temperatur niedriger als 5°C oder höher als 24°C ausgesetzt wurden, über diesen Werten fängt die Keimzelle sich nämlich abnormal zu entwickeln, wächst auch normal während der Inkubation weiter, aber das Küken wird in der Schlüpfphase sterben!** Lagern Sie Eier NIE im Kühlschrank.
2. Brüten Sie nie mit Kot verschmutzte Eier aus, da sich, durch die Temperatur und Luftfeuchtigkeit während der Inkubation, eine bakterielle Flora bilden kann, die alle Eier verunreinigen kann, die Embryos infizieren kann und, entsprechend, den Tod des Kükens während der Schlüpfphase verursachen kann. Die Eier dürfen auch nicht mit Blut befleckt sein. Waschen Sie die Eier auf keinen Grund ab, Sie können sie höchstens mit einem Topfschwamm leicht trocken abbürsten/abrubbeln.
3. Lagern Sie Eier in einem kühlen Raum bei einer Raumtemperatur zwischen 14°C und 16°C und bei einer Luftfeuchtigkeit von ungefähr 65-75%.
4. ***Lagern Sie Eier mit der Spitze nach unten in eine Eierhorde.***
5. Die Eier sind ab dem 6./7. Tag nach der Lege zur Inkubation geeignet. Das Ausbrüten von Eier, die älter als 8 Tage sind, reduziert in hohem Masse den Prozentsatz der Geburten und reduziert diesen auf null, wenn die Eier länger als 15 Tage gelagert wurden!
6. Wählen Sie Eier mit einer normalen Form aus (sie dürfen nicht länglich, rund, gerissen, gebrochen, geriffelt, weich, dünn, gewellt (oder auf andere Weise deformiert) sein.
7. Die Eierschale des Eies darf nicht gerissen, gebrochen, geriffelt, weich, dünn oder blaugefleckt (alte Eier) sein.
8. Lassen Sie zu, das die kalten Eier (aus dem Lager) langsam die Temperatur des Raumes erreichen können bevor Sie sie in die Brutmaschine legen. Ein brüsker Übergang von 12°C auf 38°C würde Kondensation auf der Schale verursachen, welche die Ursache einer Geburtsreduktion sein würde.
9. **Während der Inkubation KEINE neuen Eier hinzufügen!**

BOROTTO EMPFIEHLT: Wenn Sie Eier von Hobbyzüchtern kaufen, überprüfen Sie, dass die Betriebe registriert sind und den geltenden Tierschutzbestimmungen entsprechend arbeiten oder dass sie den Zuchtcode haben, der von ihrer örtlichen Gesundheitsbehörde ausgestellt wird und dass sie für serologische Proben mit regelmäßige Frequenz akkreditiert sind. Nur so wird es möglich sein, die Eier von Zuchttieren auszuwählen, die einem genauen Impfprogramm unterzogen wurden, welches von einem zuständigen Tierarzt festgelegt wurde und die aus einer Zucht herkömmlich sind, die der regionalen Checkliste hinsichtlich der Unterbringung und der Größe der Tieraufenthalte entspricht. Die Verfügbarkeit von erstklassigem genetischem Material, das nach viel Auswahl und Anpassung der Rasse erhalten wird, ermöglicht es, Tiere von besserer Größe und Produktivität zu erhalten, sowie das Risiko der Inkubation von Eiern mit hohen bakteriellen Belastungen oder Krankheiten zu reduzieren, mit folglich schlechten Schlüpf Ergebnissen (aufgrund der frühen Embryonensterblichkeit im Ei, vor der Geburt).

9 – Vorbereitung und Starten der Brutmaschine

Achten Sie bitte darauf, dass Sie beim Transport oder der Verlagerung keine Stöße oder Schäden an der Brutmaschine verursachen. Stellen Sie die Brutmaschine immer auf eine flache Oberfläche stellen und vermeiden Sie Prellungen u./o. Brüche. Für eine erfolgreiche Schlüpfphase wird empfohlen die Brutmaschine in einem Wohnraum zu behalten, nicht in einem Stall, einer Garage oder Verandas. Der Raum sollte eine Idealtemperatur zwischen 20°C und 25°C haben und Zug frei sein. Der geeignete Raum muss gut ventiliert und gemütlich sein. Versichern Sie sich, dass die Brutmaschine nicht dem direkten Sonnlicht ausgesetzt und nicht in der Nähe direkter Wärmequellen aufgestellt wird, wie z.B. Heizkörper, Kamine oder Heizkessel, usw. Die Luftfeuchtigkeit muss zwischen 50% und 75% liegen.

ACHTUNG: VERWENDEN SIE DIE BRUTMASCHINE NICHT IN RÄUMEN MIT EINER TEMPERATUR UNTER 20°C ODER ÜBER 25°C!

HINWEIS: es ist sehr zu empfehlen die Brutmaschine im Haus zu halten!

Verwenden oder lagern Sie die Brutmaschine nicht in Räumen, in denen sich chemische, giftige, toxische oder entzündbare Substanzen, auch in kleinsten Mengen, befinden, da diese einen negativen Einfluss auf die Entwicklung der Embryonen haben. Verwenden Sie die Brutmaschine nicht in Räumen, wo Gefahr auf Wasserspritzer oder andere Substanzen besteht.

9.1 – Verwendung

OBLIGATORISCH: DIE BRUTMASCHINE VOOR DEM ANFANG EINES NEUEN BRUTPROZESSES DESINFIZIEREN, SEHE KAPITEL NR. 15.

Stellen Sie die Brutmaschine auf einen flachen Tisch auf einer Höhe von mindestens 500mm vom Boden.

Legen Sie keine anderen Gegenstände, wie zum Beispiel Tischdecken oder Decken, zwischen dem Produkt und der Fläche.

Heben Sie den Deckel des Gerätes ab und legen Sie ihn zur Seite der Brutmaschine.

Entfernen Sie das Plastikbodengitter aus dem Boden der Brutmaschine, da dieses im Moment nicht benötigt wird (es wird nur für die Schlupfphase gebraucht, während der letzten 3 Tage). **LASSEN SIE DAS GITTER NIE IN DER BRUTMASCHINE WÄHREND DER AUSBRÜTUNGSZEIT!**

Überprüfen Sie ob die Eierhorden gut in Position sind (in der automatischen Version) und dass **die Stahllasche des Wendemotors gut in den Schlitz der Eierhorde fällt, das heißt das das Plastik der Eierhorde über der Stahllasche liegen muss (14-Fig.6).**

Füllen Sie einer der Füllöffnungen an der Außenseite des Brutmaschinenbodens (egal welche von den beiden) mit Leitungswasser bis fast zum Rand, indem Sie das Wasser langsam eingießen (4-Fig.1).

NUR FÜR DIE REAL 49 PLUS: Schließen die zwei Füllöffnungen mit den 2 antibakteriellen „DUST STOP“ Kappen ab (7-Fig.2). **HINWEIS: DIESE 2 KAPPEN DÜRFEN NIEMALS WÄHREND DER AUSBRÜTUNGSZEIT ENTFERNT WERDEN, DIES IST AUSSCHLIESSLICH IN DER KURZEN ZEITSPANNE ZUM NACHFÜLLEN VON WASSER ERLAUBT, NACHDEM SIE SOFORT WIEDER ANGEBRACHT WERDEN MÜSSEN!**

Setzen Sie den Deckel zurück auf das Gerät und überprüfen Sie, dass der Rand der Brutmaschine gut im Kanälchen der Unterseite des Deckels eingeschlossen wird.

Stecken Sie den Stecker (des Deckels) in eine Steckdose. Die Ventilation des Gerätes wird sofort starten, die Innentemperatur wird auf dem Display angezeigt werden und das gelbe LED wird aufleuchten (13-Fig.5). Das gelbe LED wird für ungefähr 20-40 Minuten leuchten, solange bis die eingestellte Temperatur erreicht ist, danach wird es blinken. Stellen Sie dann die Temperatur auf 37,7°C (ideale Temperatur für alle Vogelarten) ein.

Um die Temperatur einzustellen, können die (+) und (-) Tasten auf dem oberen Steuerungspanel verwendet werden (9-Fig.4). Durch auf einer der Tasten zu drücken, kommen Sie ins Programm (der Buchstabe “P” erscheint neben der Temperaturanzeige); bleiben Sie weiterhin auf die Taste drücken, bis die gewünschte Temperatur angezeigt wird. Sobald die Temperatur eingestellt ist, warten Sie bitte bis diese gespeichert wird. Dies geschieht nach einer Wartezeit einiger Sekunden, wenn die Innentemperatur und der Buchstabe „C“ erneut auf dem Display erscheinen.

HINWEIS: Lassen Sie die leere Brutmaschine mindestens 2-3 Stunden lang laufen bevor Sie die Eier hineinlegen, so dass die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit stabilisieren (die Brutmaschine muss ohne Eier in Betrieb bleiben).

Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Brutmaschine korrekt funktioniert, heben Sie bitte den Deckel ab und legen Sie ihn neben die Brutmaschine**. Legen Sie vorsichtig die Eier, mit der Spitze nach unten gerichtet, in die Waben der Eierhorde.** Schließen Sie jetzt die Brutmaschine.

Für die halbautomatische Brutmaschine:

Ändern Sie die Neigung der Eier, die sich in den Waben der Eierhorde befinden, **minimal 4 Mal am Tag,** indem Sie die Neigung des kleinen Hebels an der Vorderseite der Brutmaschine ändern. Neigen Sie den Hebel abwechselnd nach rechts oder links, indem Sie ihn in einer Position stoppen, die der 10 oder 14 einer Uhr entspricht. Lassen Sie den Hebel (dementsprechend auch die Eier) nie in einer vertikalen Position (12 Uhr). Bewegen Sie den Hebel mit Behutsamkeit, um ein Trauma der Eier zu verhindern.

Für die automatische Brutmaschine (mit Wendemotor):

Stecken Sie den Stecker des Wendemotors in eine Steckdose. Der Wendemotor wird jetzt anfangen zu drehen.

WICHTIGER HINWEIS: der Wendemotor hält die Eier in konstanter Bewegung indem er sie von rechts nach links und andersherum neigen lässt. Diese Bewegung ist mit dem bloßen Auge NICHT zu sehen da der Motor wie die Zeiger einer Uhr sehr langsam läuft und eine komplette Drehung von rechts nach links (oder andersherum) in 1 Stunde macht. Der Wendemotor könnte Ihnen daher vortäuschen nicht zu funktionieren. In Wirklichkeit funktioniert er richtig und müssen Sie sich keine Sorgen machen, dass er stillstehen könnte.

Ab diesem Moment fängt die Ausbrütung an: es wird daher empfohlen das Datum auf einen Kalender zu notieren und die Angaben des Prospekts weiterunten zu folgen. Überprüfen Sie täglich den Wasserstand und füllen Sie durch einer der Füllöffnungen mit Leitungswasser nach. Der Wasserstand, der durch die Füllöffnung zu sehen ist, entspricht dem im Wännchen im Inneren der Brutmaschine. Die Luftfeuchtigkeit wird durch die Gesamtoberfläche des Wasserspiegels generiert und nicht durch die Wassermenge, darum bleibt die Luftfeuchtigkeit in der Brutmaschine immer dieselbe, egal ob der Wasserstand minimal, das Wännchen halb oder ganz gefüllt ist!

ACHTUNG decken Sie das Gerät nie, aus welchem Grund es auch sein sollte, mit Decken zu, noch schließen Sie es in einen Karton, um z.B. Strom zu sparen! Die Brutmaschine ist konzipiert, um die Luft in ihrem Inneren durch die zwei Bullaugen auf dem Deckel (die etwas vom Deckel angehoben sind, um die Luft durchzulassen) austauschen zu können: wenn der Embryo nicht atmen kann, stirbt er durch Erstickung!

RATSCHLAG: wechseln Sie die Position der Eier jede 5 Tage, indem Sie die Eier in der Mitte der Brutmaschine mit denen der Seitenpositionen auswechseln (dies gewährleistet eine bessere Bruthomogenität).

BOROTTO EMPFIEHLT: zur permanenten Kontrolle des Luftfeuchtigkeitstandes und der automatischen Immission von Wasser ins Innere des Gerätes, können Sie den automatischen Luftbefeuchter SIRIO verwenden, welcher über die Marketingkanäle der Borotto Brutmaschinen oder direkt auf der Webseite: www.borotto.com erhältlich ist.

9.2 – Informationen zu einer korrekten Ausbrütung: **Eier aller Geflügelarten**

Empfohlene zu haltende Temperatur bei Anfang der Ausbrütung: 37,7°C
Empfohlene zu haltende Temperatur währende der letzten 3 Tage vor dem Schlüpfen (Geburt): 37,2°C
Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Tabelle für eine erfolgreiche Ausbrütung:

Vogelart	Inkubationsdauer	Für eine korrekte Luftfeuchtigkeit zum Anfang der Ausbrütung	Die Eier nicht wenden nach Tag	Für eine korrekte Luftfeuchtigkeit während der letzten 3 Tage der Ausbrütung/der Schlüpfphase
Hühner	21 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 18	**Auch das zweite Wännchen mit Wasser füllen. Ebenfalls 2 oder 3 Gläser Wasser in den Boden der Brutmaschine gießen.**
Fasane	25 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 22	
Wachteln	17 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 14	
Perlhühner	26 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 23	
Puten	28 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 25	
Rebhühner/Stein Rebhühner	25 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 22	
Pfaue	28 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 25	
Baumwachteln	23 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 20	
Gänse	30 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 27	
Schwanengänse	34 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 31	
Hausenten	28 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 25	
Barbarie Enten	35 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	Tag 32	

ZUSAMMENFASSUNG

AUSBRÜTUNG: Halten Sie die Temperatur während der Ausbrütung auf 37,7°C und füllen Sie nur ein Wännchen mit Wasser.

SCHLÜPFPHASE: Während den letzten 3 Tagen vor der erwarteten Geburt dürfen die Eier nicht mehr gewendet werden, sondern müssen auf das Plastikschlupfgitter gelegt werden. Das Feuchtigkeitsniveau muss erhöht werden, indem auch das zweite Wännchen mit Wasser gefüllt wird und auch 2 oder 3 Gläser Wasser in den Boden der Brutmaschine gegossen werden. Die Temperatur sollte auf 37,2°C eingestellt werden.

Die Tabelle der Ausbrütungsdauer ist indikativ; es wird empfohlen, um die Brutmaschine 2 oder 3 Tage länger, als angegeben, laufen zu lassen, um den Nachzüglern auch noch eine Chance zu geben.

9.3 – Ausbrütung der Eier von Wasservögeln (Gans, Ente, usw.)

Ab dem zehnten Tag der Ausbrütung bis zu den letzten drei Tagen vor der voraussichtlichen Schlüpfphase, sollte die Brutmaschine einmal am Tag geöffnet werden, um die Eier 15/20 Minuten abkühlen zu lassen. Bevor Sie den Deckel des Gerätes wieder zurücksetzen, sollten leicht mit einer Sprühflasche etwas Leitungswasser über die Eier vernebelt werden. (WICHTIG: NIEMALS DIE NOCH WARMEN EIER BESPRÜHEN, SONDER ERST WARTEN BIS SIE ABGEKÜHLT SIND). Während dieses Vorganges müssen die elektrischen Kontakte, sowohl die des Netzteiles, als auch den des Wendemotors, aus dem Gerät ziehen.

9.4 – Informationen zu einer korrekten Ausbrütung: **Eier exotischer Vögel**

Zu haltende Temperatur Während der Ausbrütung: 37,0°C
Zu haltende Temperatur während der letzten 3 Tage vor dem Schlüpfen (Geburt): 36,5°C
Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Tabelle, unter Berücksichtigung, dass die Ausbrütungsdauer je nach Vogelart variiert. Für speziellere Informationen bezüglich bestimmter Arten, konsultieren Sie bitte die entsprechende Fachliteratur.

PAPAGAIE	Ausbrütungsdauer	Luftfeuchtigkeit für die Ausbrütung	SCHLÜPFPHASE (letzte 3 Tage)
Amazone	24 – 29 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	**Auch das zweite Wännchen mit Wasser füllen. Außerdem auch noch 2 oder 3 Gläser Wasser in den Boden der Brutmaschine gießen.** **Während der letzten 3 Tage der Ausbrütung, der erwarteten Schlüpfphase, die Eier nicht mehr wenden**
Ara	26 – 28 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	
Gelbgeflügelter Ara	26 – 28 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	
Unzertrennliche	22 – 24 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	
Afrikanischer Graue	28 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	
Edelpapagei	28 Tage	1 Wännchen mit Wasser füllen	

ZUSAMMENFASSUNG

AUSBRÜTUNG: Während der Ausbrütung sollte die Temperatur auf 37,0°C gehalten und nur eine der zwei Wännchen mit Wasser gefüllt werden.
SCHLÜPFPHASE: Während der letzten 3 Tage der Ausbrütung, der erwarteten Schlüpfphase, dürfen die Eier nicht mehr gewendet werden und müssen sie auf das Schlüpf Gitter gelegt werden; die Luftfeuchtigkeit muss erhöht werden durch auch das zweite Wännchen mit Wasser zu füllen. Die Temperatur muss auf 36,5°C eingestellt werden.

Die Tabelle der Ausbrütungsdauer ist indikativ; es wird empfohlen, um die Brutmaschine 2 oder 3 Tage länger, als angegeben, laufen zu lassen, um den Nachzüglern auch noch eine Chance zu geben.

10 - Periodische Kontrolle der Eier während der Ausbrütung (Schieren)

Das Schieren ist ein komplizierter und heikler Vorgang, welcher zu Fehlern führen kann, wie das Entfernen von befruchteten Eiern. Da er fakultativ ist, empfehlen wir, wenn man keine Erfahrung hat, diesen Vorgang nicht durchzuführen und einfach mit der Ausbrütung anzufangen. Andernfalls können die inkubierten Eier periodisch kontrolliert werden durch sie zu schieren. Diese Operation muss in einem dunklen Raum mithilfe eines konzentrierten Lichtstrahles (die Schier Lampe ist auf der Webseite www.borotto.com erhältlich), durchzuführen; die untere Tabelle muss dabei gefolgt werden:

Vogelart	1. Kontrolle	2. Kontrolle	3. Kontrolle
Huhn	am 8. Tag	am 11. Tag	am 18. Tag
Fasan	am 8. Tag	am 12. Tag	am 20. Tag
Perlhuhn	am 8. Tag	am 13. Tag	am 23. Tag
Pute	am 8. Tag	am 13. Tag	am 25. Tag
Stein Rebhuhn/Rebhuhn	am 8. Tag	am 12. Tag	am 20. Tag
Pfau	a 9 Tage	am 14. Tag	am 25. Tag
Gans	a 9 Tage	am 15. Tag	am 27. Tag
Hausente/Wildente	a 9 Tage	am 13. Tag	am 24. Tag
Barbarie Ente	a 10 Tage	am 15. Tag	am 30. Tag

Die Eier nacheinander aus der Brutmaschine nehmen und sie gleich schieren. Das Ei kann maximal 2 Minuten außerhalb der Brutmaschine verbleiben. Mit ein bisschen Übung und einem geeigneten Schiergerät kann das Schieren auch durchgeführt werden ohne die Eier aus der Brutmaschine zu hohlen. In diesem Fall öffnen Sie bitte die Brutmaschine und schieren Sie jedes einzelne Ei durch die Schier Lampe auf das Ei zu setzen. Durch den Lichtkegel ist es möglich das Embryo zu sehen. Wenden oder schütteln Sie nie die Eier wild, das dies zum Brechen der Blutgefäße führen würde und zum resultierenden Tod des Embryos.

1.Kontrolle: Anfang der Ausbrütung
Im Allgemeinen ist es schwierig das Embryo zu sehen, da dieses im Eigelb einverleibt ist: in der Nähe der Luftkammer und an der Spitze sind Blutgefäße zu sehen. Wenn das Ei nicht befruchtet ist, wird sein Inneres gleichförmig aussehen, ohne Blutgefäße und das Eigelb wird sich in der Mitte befinden. In diesem Fall sollte das Ei entsorgt werden. Es ist möglich, dass in diesem Stadium das Innere von Eiern mit einer dicken oder braunen Schale nicht zu sehen ist: diesen werden bei der zweiten Kontrolle überprüft werden.

2.Kontrolle: Entwicklung des Embryos
Normalerweise ist ein Netzwerk von Blutgefäßen in der Spitze des Eies zu sehen und hat der Embryo die Form eines dunklen Fleckes. Wenn die Blutgefäße nicht zu sehen sind, bedeutet das, dass das Embryo gestorben ist.

3.Kontrolle: Überprüfung des Embryos
Normalerweise besetzt das Embryo das ganze Ei ein, weshalb die Blutgefäße nicht mehr zu sehen sein sollten. Die Luftkammer ist groß. Wenn das Embryo nicht das ganze Ei besetzt, Blutgefäße zu sehen sind, die Luftkammer klein ist und das Eigelb nicht aufgebraucht ist, bedeutet das, dass das Embryo unterentwickelt ist und das Ei entsorgt werden muss.

11 – Schlüpfphase und Geburt des Kükens

Der nachfolgende Vorgang ist sehr empfindlich und sollte schnell durchgeführt werden, um zu verhindern, dass die Eier zu viel abkühlen. Es wird empfohlen eine zweite Person einzuschalten, um den Vorgang zu beschleunigen.

Für die halbautomatische Brutmaschine:

A. Während der letzten 3 Tage der vorgesehenen Geburt, die Eier nicht mehr wenden und den Metallhebel an der Vorderseite der Brutmaschine entfernen.
B. Die nachfolgende Tabelle ab Punkt B folgen.
A. Währende der letzten 3 Tage der vorgesehenen Geburt, schalten Sie bitte den Wendemotor aus indem Sie den Stecker aus dem Anschluss auf der Rückseite des Deckels entfernen, wenn möglich wenn die Eier sich in einer vertikalen Position befinden.
B. Entfernen Sie die Eier aus den Waben der Eierhorde und legen Sie sie behutsam auf eine Decke.
C. Entfernen Sie die Eierhorden aus der Brutmaschine.
D. Gießen Sie 2 oder 3 Gläser Wasser in den Boden der Brutmaschine.
E. Legen Sie das Plastikgitter in den Boden der Brutmaschine und achten Sie darauf, dass zwei Laschen des Gitters die 2 2 mit einander verbundenen Wasserkanälchen bedecken, um zu verhindern, dass die Küken ins Wasser fallen und ertrinken.
F. Legen Sie die Eier auf das Gitter und schließen Sie bitte wieder die Brutmaschine.
G. Füllen Sie das zweite Wännchen mit Wasser ab.
H. Stellen Sie die Temperatur auf 37,2°C ein, wenn Sie Geflügel ausgebrütet haben, oder auf 36,5°C, wenn Sie exotische Vögel ausgebrütet haben.

SEHR WICHTIG: **Öffnen Sie die Brutmaschine während der Schlüpfphase (den letzten 3 Tagen) bitte NIE!**
Die Neugier um die Küken schlüpfen zu sehen und das entsprechende kontinuierliche Öffnen des Deckels der Brutmaschine werden den Tod des Kükens im Ei durch Entwässerung und Austrocknung verursachen! Durch unnötig den Deckel auf zu machen, geht die angesammelte Luftfeuchtigkeit teilweise verloren und sind mehrerer Stunden nötig, um diese wieder auf die Benötigten Werte zurück zu bringen. Sie sollten höchstens einmal am Tag das Gerät öffnen, um die neu geborenen, gut getrockneten Küken heraus zu holen, und danach die Brutmaschine gleich wieder schließen. Die Neugeborenen müssen ungefähr 12 Stunden in der Brutmaschine gelassen werden und können da bis zu 3 Tage ohne Trinken und Futter verbleiben, ohne darunter zu leiden.

12 – Erste Lebenstage

Setzen Sie die Küken in eine Luftzugfreie Umgebung, welche sie mit der nötigen Wärme und Licht versichert und in der sie gefüttert und getränkt werden können.
TIPPS: Sie können auch einen 50x50 cm großen Karton verwenden. Legen Sie den Boden des Kartons mit Zeitungspapier aus, das täglich gewechselt werden sollte. Andernfalls kann man das komplette Gehege oder die künstliche Glucke für die Entwöhnung verwenden, welche beide erhältlich auf der Webseite www.borotto.com sind.
Hängen Sie zur Heizung einen Reflektor mit einer Infrarotbirne auf einen Abstand von ungefähr 20-25 cm vom Boden auf. Stellen Sie die Temperatur ein, indem Sie die Hohe des Reflektors ändern. Der Karton sollte groß genug sein, um einen Tränke und einen Futtertrog beinhalten zu können.

12.1 - Vorteile der Infrarotlampe

Infrarotlampen dienen nicht nur dazu die Küken zu wärmen, sondern agieren auch in Tiefe auf das Gewebe und die Muskeln durch Kalzium an die Knochen zu binden und die Blutgefäße zu erweitern, wodurch die Zellen besser genährt werden. Dieses befördert das gesunde Wachstum des Kükens, das auch beständiger gegen Krankheiten sein wird.
Die Reflektoren (welche dazu dienen die Wärme weiterzuleiten) und die Infrarotbirnen sind auf der Webseite www.borotto.com erhältlich

12.2 - Ernährung

Normalerweise fangen die Küken ab dem zweiten/dritten Lebenstag zu fressen und zu trinken an. Stellen Sie in den Karton/das Gehege: eine Tränke und einen Futtertrog mit Küken Futter. Wir empfehlen, um auch etwas Futter auf den Boden auf das Zeitungspapier zu streuen.
Futtertröge und Tränken sind auf der Webseite www.borotto.com erhältlich.
Wenn Sie andere Tränken verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese nicht höher als 3-4 cm sind, da die Küken ansonsten ertrinken oder nass werden könnten. Um dies zu verhindern, können kleine Kieselsteine auf den Boden der Tränke gelegt werden, die ebenfalls das Küken zum Trinken anreizen werden.

13 - Probleme die während der Ausbrütung vorkommen können

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	TIP
Klare Eier. Es sind keine Blutgefäße zu erkennen (während des Schierens).	Nicht befruchtete Eier durch zu viele oder zu wenige, alte oder unfruchtbare Hähne	Verwenden Sie nur junge, kräftige, nicht blutsverwandte Hähne, welche nicht älter als 3 Jahre sind
Blutringe zu sehen (während des Schierens).	Zu lange Lagerung der Eier vor dem Ausbrüten	Lagern Sie die Eier nicht länger als 7 Tage
	Zu hohe oder zu niedrige Temperatur des Lagerraumes	Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur des Lagerraumes zwischen 14°C und 18°C liegt
	Ungeeignete Sorge der Eier vor der Ausbrütung	Überprüfen Sie eine korrekte Lagerung der Eier
	Niedrige Sammelfrequenz der Eier	Sammeln Sie die Eier öfter an einem Tag
Viele gestorbene Embryos oder Küken, die vor dem Schlüpfen sterben.	Die Elterntiere sind blutsverwandt.	Die Elternteile dürfen keine Geschwister sein (der Hahn darf kein Bruder der Henne sein)
	Alte Eier	Lagern Sie die Eier maximal 7 Tage lang
	Alte Elterntiere	Die Elterntiere dürfen nicht älter als 3 Jahre sein
	Nährstoffmängel	Füttern Sie die Elterntiere mit geeignetem Futter (verwenden Sie spezielles Futter für Elterntiere)
	Eier, die einen langen Abstand abgelegt haben	Brüten Sie lokale Eier aus
	Falsches Luftfeuchtigkeitsniveau während der Ausbrütung	Folgen Sie den Informationen zur Füllung der Wasserwännchen
	Die Brutmaschine ist mehrmals während der Schlüpfphase geöffnet worden	Öffnen Sie die Brutmaschine höchstens 1 Mal am Tag, um die geborenen und trockenen Küken rauszuholen
	Die Brutmaschine hat in zu heißen oder zu kalten Räumen gelaufen	Vergewissern Sie sich, dass der Raum eine Temperatur zwischen 20°C und 25°C hat.
	Bakterielle Kontamination (schmutzige Eier oder schmutzige Brutmaschine)	**Entfernen Sie die Kalkablagerungen im Boden der Brutmaschine und desinfizieren Sie das Gerät vor der Nutzung.; folgen Sie Kapitel Nr. 15.** Vergewissern Sie sich, dass die Eier gut sauber sind.
	Die Eier haben eine hohe bakterielle Belastung	**LESEN SIE DAS KAPITEL 8, Absatz "BOROTTO EMPFEHLT"**
	Andere Ursachen	**Befolgen Sie die Kapitel 8 und 9 – 9.2 – 9.3 – 9.4 – 11 – 14 -14.1**
Die Eier explodieren.	Die Eier sind schmutzig	Brüten Sie saubere Eier aus
Küken mit Missbildungen an den unteren Gliedern.	Inkorrektes Luftfeuchtigkeitsniveau während der Ausbrütung	Folgen Sie den Anweisungen bezüglich der Luftfeuchtigkeit der Tabelle 9.3.
	Blutsverwandte Elterntier	Die Elterntiere dürfen nicht Geschwister sein

14 – Diagnose bezüglich der Sterberate der Küken in der Schlüpfphase

Schlechte Ausbrütungsergebnisse zu bekommen ist immer eine frustrierende Erfahrung, insbesondere wenn das Embryo sich entwickelt, aber das Küken nicht geboren werden kann und, in den meisten Fällen während der letzten 3 Tage vorgehend der Schlüpfphase (technische Benennung ist: embryonale Spätsterblichkeit), stirbt.
Diese Typologie der embryonalen Sterblichkeit kann mehrere Ursachen haben: die Natur ist nämlich sehr selektiv und neigt systematisch dem Ziel nachzustreben die Geburt schwacher Individuen zu unterbinden!
Vorläufig ist es dann nötig zu bestätigen, dass noch vor in der Funktionsmodalität der Brutmaschine, wie in diesem Handbuch beschrieben, das Geheimnis, um ein gutes Ausbrütungsergebnis zu erzielen, in der Auswahl der geeigneten Eier liegt durch die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben hierüber im Detail zu respektieren.
Wenn die Eier in geeigneter Weise ausgewählt wurden, aber die Ergebnisse entsprechen nicht den Erwartungen sind, empfehlen wir Vorsicht walten zu lassen in der Beurteilung als unangemessen oder dem Einreichen einer Beschwerde über die Brutmaschine, ohne zuerst die Möglichkeit ausgeschlossen zu haben, dass die Sterblichkeit der Embryonen oder Küken andere Ursachen haben könnte.
Letzten Endes ist die einzige Möglichkeit, um Gewissheit über die Ursachen des Todes vor der Geburt zu bekommen, ausschließend durch Befund eines Speziallabors für mikrobiologische Analysen zu erhalten, vorzugsweise ein prophylaktisches Tier-Institut (IZP), welches auch einen vollen Umfang der richtigen Autopsie-Analyse durchführen kann. In dieser Gelegenheit können die Ursachen des Scheiterns zum Schlüpfen ermittelt werden, welche in den meisten Fällen zurückzuführen sind auf Inzucht von Zuchttieren, Mangelernährung in der Zucht, embryonalen Hypotropismus, geänderte Ovo-Genese, Virusinfektionen oder bakterielle Kontaminationen, worunter am häufigsten: Escherichia coli, Pseudomonas, Mykoplasmen, Staphylokokken usw.

14.1 – Lichtperiode und Fruchtbarkeit

Der Monat in dem die Ausbrütung stattfindet ist ebenfalls nicht weniger wichtig. Die Durchschnittswerte der Geburten außerhalb der Brutperiode sind regelmäßig sehr niedrig, insbesondere unter Berücksichtigung der abnehmenden Länge der Lichtperiode. Auch wenn das Schieren positive Befruchtungsergebnisse ergibt, bedeutet das NICHT, dass alle befruchteten Eier schlüpfen werden. Wenn nämlich einige Embryos nicht perfekt sind, werden sie sich ebenso in den ersten Stadien entwickeln, aber in der Spätphase ihrer Entwicklung, ohne bis zur Geburt zu gelangen.
Nachfolgend eine Tabelle über die durchschnittliche Fruchtbarkeit gemäß der monatlichen Länge der Lichtperiode.

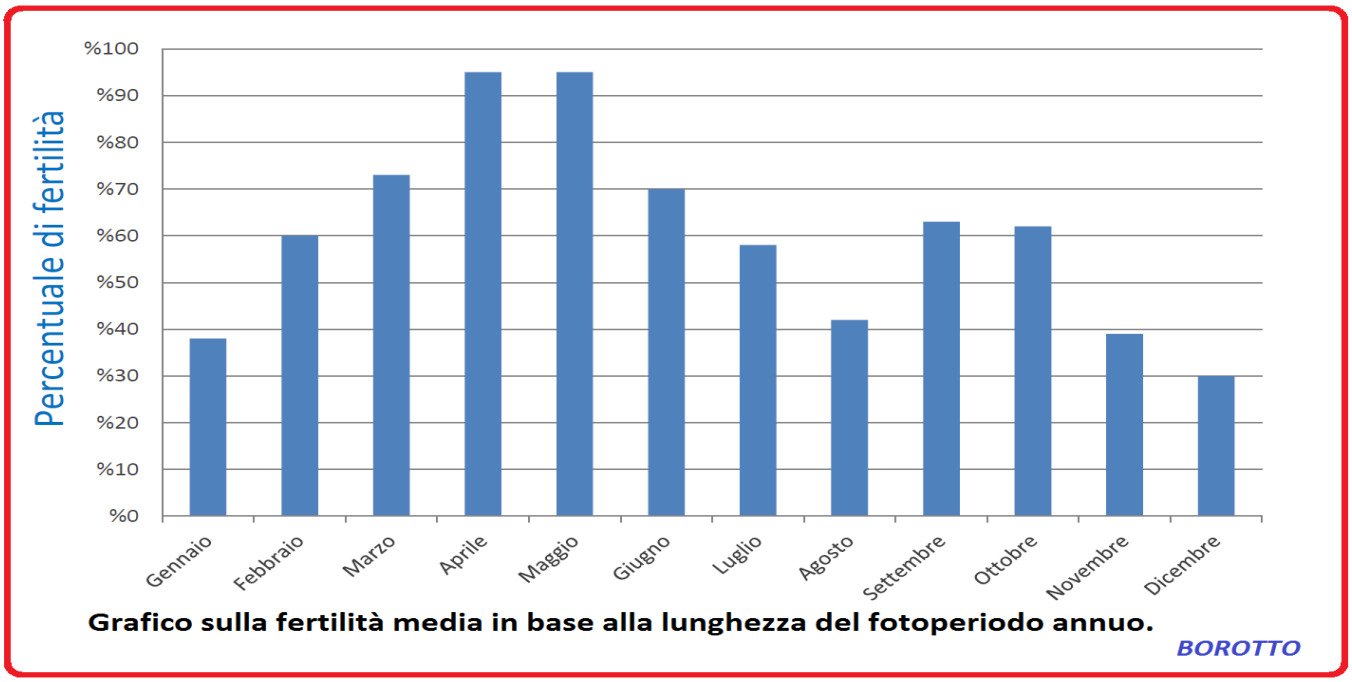


Grafico sulla fertilità media in base alla lunghezza del fotoperiodo annuo.

15 – Reinigung und Desinfektion

PRÄMISSE: *Die Umweltbedingungen, in Termen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit, die im Inneren der Brutmaschine erzeugt werden, um die besten Ergebnisse in den Ausbrütungs- und der Schlüpfphasen zu garantieren, sind leider auch ideal für die Entwicklung schädlicher Bakterien, wie zum Beispiel: Salmonella, Campylo-Bakterien, Staphylokokken, Legionella, Escherichia coli, usw.*

Die daraus folgende bakterielle Kreuzkontamination und der frühzeitige Tod der Embryos sind einer der Ursachen schlechter Ausbrütungsergebnisse.

Um eine schädliche bakterielle Vermehrung zu verhindern und die Risiken der Küken-Todesfälle in der Schlüpfphase zu reduzieren, beschreiben wir unten das korrekte Verfahren für eine optimale Reinigung und Desinfektion der Brutmaschine.

Die Reinigungs-, Desinfektions- und Wartungstätigkeiten müssen bei einem ausgeschalteten Gerät, mit vom Netzstrom getrennten Stecker und nach genügend Zeit zum Abkühlen der heißen Teile durchgeführt werden.

Das Heizelement (Widerstand) muss frei von Staub und anderen Schmutzpartikeln gehalten werden.

Reinigung des Bodens der Brutmaschine: Waschen Sie am Ende eines Zyklus den Boden der Brutmaschine gründlich mit einem Kalkentferner ab, um die eventuellen, durch die Verdunstung des Wassers zurückgebliebenen, Kalkablagerungen zu beseitigen (keine Stahlwolle oder Spatel verwenden, um die Kalkanlagerungen zu entfernen) und spülen Sie reichlich mit Wasser nach, so dass alle Reste des Kalkentferners beseitigt und chemische Reaktionen vermeidet werden, wenn Sie zur Desinfektionsfase vorgehen.

Desinfektion des Bodens der Brutmaschine: desinfizieren Sie den Boden der Brutmaschine mit Amuchina oder Bleichmittel (das für die Wäsche ist dafür sehr geeignet), gießen Sie anschließend ein halbes Glas davon mit etwas Wasser in den Boden der Brutmaschine, schütteln Sie die Brutmaschine etwas, so dass die Flüssigkeit alle Teile des Bodens, inklusive die Wände, erreicht und spülen Sie gründlich mit Wasser nach.

OBLIGATORISCH: UM DEN BODEN DER BRUTMASCHINE ZU DESINFEZIEREN, VERWENDEN SIE BITTE NUR AMUCHINA ODER BLEICHMITTEL; ES IST VERBOTEN ANDERE CHEMISCHE PRODUKTE ZU VERWENDEN.

Wenn Sie das Innere der Brutmaschine mit Spiritus oder anderen chemischen Waschmittel reinigen, werden, wenn Sie beim nächsten Mal wieder ausbrüten, chemische Restpartikel die Embryos beschädigen und zu Infektionen führen, welche als Ergebnis den Tod des Embryos in der Schlupffase haben werden.

Öffnen Sie auf keinen Fall das automatischen Wendesystem der Brutmaschine.

Reinigung des Deckels der Brutmaschine: Die Außenseite des Deckels sorgfältig mit einem mit Spiritus befeuchteten weichen Tuch abwischen.

Säubern Sie die Innenseite des Deckels (entlang des Umfangs des Schutzgitters) mit einem Luftkompressor, um die Daunen, die die Küken Während des Schlüpfens verloren haben, zu entfernen.

HINWEIS: DIE DESINFEKTION MUUS VOR DER AUSBRÜTUNG STATTFINDEN.

LAGERUNG: trocknen gründlich Sie das Innere der Brutmaschine durch diese 2/3 Stunden ohne Wasser laufen zu lassen. Stellen Sie die Brutmaschine an einen trockenen, säubern Ort ab, in Sicherheit vor Stößen und Temperaturschwankungen. Keine Gegenstände auf die Brutmaschine legen.

Es sind keine elektrischen Wartungen durch den Benutzer vorgesehen.

16 - Während der Nutzung vorkommende Probleme

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	TIPP
Das Produkt schaltet nicht ein	Nicht angeschlossenes Kabel	Schließen Sie das Kabel an
	Beschädigtes Kabel	Fordern Sie die Unterstützung zur Reparatur bei der Kundenbetreuung an
	Anders	Fordern Sie technische Hilfe bei der Kundenbetreuung an
Die benötigte Temperatur wird nicht erreicht	Nicht geeignete Temperatur des Raumes	Stellen Sie das Gerät in einen anderen Raum
	Thermostat funktioniert nicht	Fordern Sie technische Hilfe bei der Kundenbetreuung an
	Widerstand heizt nicht	Fordern Sie technische Hilfe bei der Kundenbetreuung an
	Teile des Produktes sind beschädigt und verursachen einen Wärmeverlust	Fordern Sie technische Hilfe bei der Kundenbetreuung an
Einer der Accessoires funktioniert nicht	Nicht angeschlossenes Kabel	Kabel anschließen
	Geschädigtes Kabel oder Teil	Fordern Sie die Unterstützung zur Reparatur bei der Kundenbetreuung an
	Sonstiges	Fordern Sie technische Hilfe bei der Kundenbetreuung an

VADEMECUM DER REAL BRUTMASCHINE

Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Inneren der Brutmaschine
Mit herkömmlichen Thermometern oder Hygrometern erfolgte Messungen bezüglich den Parametern Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Inneren der Brutmaschine, sind ein Vorfahren, das keine zuverlässigen Angaben ergeben über die reellen Umgebungsparameter im Inneren des Eies en an welche das Embryo ausgesetzt ist.
Das patentierte System der Luftbewegung im Inneren der REAL Brutmaschinen basiert nämlich ausdrücklich auf eine untersuchte Variabilität der Ventilation, die pünktliche Variationen der Parameter Temperatur und Luftfeuchte kreiert, geeignet um das beste Schlüpfergebnis zu erzeugen. Der in einem einzelnen Punkt registrierte Parameter wird darum sehr schwierig an den auf dem Display angegebenen Wert entsprechen. Aber dies ist kein Defekt!
Im Inneren der REAL Brutmaschinen werden nämlich speziell Turbulenzeffekte erzeugt, welche durch das kontinuierliche und langsame Neigen der Eier geändert werden. Von hier kommen die Unterschiede, die man bei der Messung der Temperatur an einem und einem anderen, gegenüberliegenden Punkt findet.
Diese physiologische Variation der Temperatur ist untersucht worden, um sich so viel wie möglich den Bedingungen des Eies während einer natürlichen Bebrütung zu nähern. Um das Embryo in seinen ersten 8 kritischen Tagen der Bebrütung zu stimulieren, ist die Seite des Eies, welche die Brust der Henne berührt ungefähr 40°C warm, während die Temperatur der Eierschale, welche in Kontakt mit dem Stroh ist 35°C beträgt.

In der Montagephase unserer Brutmaschinen (ACCREDIA zertifiziert) garantieren unsere hoch entwickelten Laboratorium- und Eichungsgeräte eine optimale Temperatur der Oberfläche und im Inneren der Eier, nicht der der Ventilationsluft!

Ein sehr zuverlässiges Bestätigungselement bezüglich der richtigen Temperatur an welcher die bebrüteten Eier unterworfen worden sind und die leicht durch jeden Benutzer zu überprüfen ist, wird durch die Messung der Totalzeit ab des Einlegens der Eier in das eingeschaltete Gerät bis zur Geburt vertreten.
Die direkte Korrelation der geeigneten Temperatur während der Ausbrütungszeit und der Zeit, die das Küken braucht um geboren zu werden (zu schlüpfen) ist nämlich wissenschaftlich bewiesen.
Eine Ausbrütungszeit in der Längenordnung von 20 bis 21 Tagen wiederspiegelt das perfekte Respektieren der Umgebungsbedingungen im Inneren des Gerätes.
Dahingegen: wenn die Küken am 18. Tag schon schlüpfen, ist die Temperatur während der Ausbrütung zu hoch gewesen; wenn sie nach dem 22. Tag schlüpfen, ist die Temperatur zu niedrig gewesen.
Dies natürlich unter der Voraussetzung, dass die Maschine wie vorgeschrieben mit einer Raumtemperatur zwischen 20 und 25 Grad Celsius gearbeitet hat.

17 - Entsorgung



In Umsetzung der Richtlinien 2011/65 / EU und 2012/19 / EU, LEGISLATIVES DEKRET 4. März 2014, Nr. 27 und Legislatives Dekret 14. März 2014, in Bezug auf die Verringerung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, sowie die Entsorgung von Abfällen weist das Symbol "Durchgekreuzte Mülltonne", das hier gezeigt wird, darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden muss.
Der Benutzer muss daher das Gerät am Ende seiner Lebensdauer den entsprechenden Sammelstellen für elektrische und elektronische Abfälle übergeben.
Die angemessene getrennte Sammlung für die anschließende Inbetriebnahme des entsorgten Geräts zur Wiederverwertung, Behandlung und umweltgerechten Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden, und begünstigt das Recycling der Materialien, aus denen das Gerät besteht.
Die illegale Entsorgung durch den Benutzer beinhaltet die Anwendung von Verwaltungsstrafen, die durch die geltenden Gesetze vorgesehen sind.
Informationen über den korrekten Ablauf der verfügbaren Sammelsysteme müssen beim örtlichen Entsorgungsdienst angefordert werden.

Anmeldenummer AEE ITALIEN: IT14080000008557

18 - Garantie/Kundendienst

INCUBATRICI BOROTTO® (nachstehend "Hersteller" genannt) gewährt dem Produkt eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum. Während dieses Zeitraums verpflichtet sich der Hersteller, auf eigene Kosten jeden Fehler zu reparieren, der während des normalen Betriebs des Geräts auftreten kann, der auf seine Herstellung zurückzuführen ist.
Legen Sie diesen Auftrag auf Verlangen des Garantieanbieters mit Datum, Stempel und Unterschrift vor.
Die Brutmaschine muss in der Originalverpackung auf Sorgfalt und Rechnung des Kunden versendet werden.
Die Brutmaschine, die sich in der Garantiezeit befindet und korrekt verwendet wurde, wird kostenlos repariert. Es wird davon ausgegangen, dass keine Rückerstattung im Falle eines Mangels oder Defekts des Produkts anerkannt wird. Der Hersteller behält sich das Recht vor, dem Kunden die Kosten zu berechnen, die für den Antrag auf Garantieintervention in Ermangelung der Bedingungen entstanden sind.
Die Garantie deckt keine Schäden durch:

- Transport;
- Verschleiß, Wasser, Schmutz;
- Verwendung unter anderen als den vom Hersteller in diesem Handbuch angegebenen Bedingungen;
- Reparaturen oder Änderungen, die von nicht vom Hersteller autorisiertem Personal vorgenommen wurden;
- höhere Gewalt (Erdbeben, Überschwemmungen, Brände usw.).

Verwenden Sie den Inkubator nur für den Zweck, für den er vorgesehen ist; andere Verwendungen, die von den in dieser Anleitung angegebenen abweichen, gelten als gefährlich und der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen ab, die durch Nichtbeachtung dieser Warnung entstehen.
Der Hersteller übernimmt keine Haftung oder Garantie oder Erstattung für negative Ergebnisse aufgrund von Nichtbeachtung dieser Anweisungen, unsachgemäßem Gebrauch, unsachgemäßer Installation des Geräts oder Unannehmlichkeiten aufgrund unzureichender elektrischer Systeme oder andere Anlagen, die auf Umwelt-, Klima- oder andere Bedingungen zurückzuführen sind, davon aus, das Produkt Minderjährigen oder Personen zu überlassen, die eindeutig nicht für die Verwendung oder Handhabung des Geräts geeignet sind.
Für indirekte Schäden aufgrund von Materialverlust infolge des Produktmangels, wie z. B. beim Einbringen oder Einsetzen von Eiern in den Brutschrank, oder bei weiterem Sach- und / oder Personen- und / oder Tierschaden werden keine Rückerstattungen vom Hersteller verlangt.

BOROTTO ®
Via Papa Giovanni Paolo II, 7
37060 Buttapietra (Verona) Italy
Partita IVA: 03787910235
N.REA: VR-365973 ALBO ARTIGIANI 143429
NUMERO REGISTRO AEE: IT14080000008557
web site: ***WWW.BOROTTO.COM***

Datum, Firmenstempel und Unterzeichnung für die Garantie:

Instructions manual for the artificial egg hatch

REAL series incubators

REAL 12 SEMI AUTOMATIC 	***REAL 12 AUTOMATIC*** 	
REAL 24 SEMI AUTOMATIC 	***REAL 24 AUTOMATIC*** 	
REAL 49 SEMI AUTOMATIC 	***REAL 49 AUTOMATIC*** 	
REAL 49 PLUS AUTOMATIC in HEAT-RESISTANT ABS 		

1 - Warnings for safe utilisation

When using electrical appliances, it is always required to adhere to some basic safety precautions. The following must also be read in its entirety:

1. Use the appliance only with electrical system features complying with the label affixed on the appliance and with this manual.
2. Do not touch hot surfaces (there is a resistor in the appliance). Wait for at least 10 minutes even after switching off in the event you should need to access hot parts for cleaning or maintenance.
3. Do not place the appliance near sources of heat.
4. Keep away from the reach of children.
5. Do not leave the appliance unattended for long periods of time when it is connected to the power mains.
6. To prevent electrocution, do not immerse the appliance in water or other liquids.
7. Detach the plug from the power socket when the appliance is not in use and/or prior to opening (lifting the cover plate) and cleaning.
8. Do not use the appliance with damaged cables or plugs, or if it has been dropped or damaged in some way. Consign the appliance to the nearest authorised service centre requesting check, or repair.
9. Use of accessories not recommended or not sold by the manufacturer is forbidden.
10. Do not use the appliance outdoors and do not move the appliance when in operation.
11. The appliance can be used by children older than 8 years of age and persons with reduced physical or mental capacity, or without experience or the necessary knowledge, as long as supervised by an adult or after they have received instructions related to safe appliance use and understand the dangers related to it. Cleaning and maintenance operations by user must not be carried out by unsupervised children.
12. Always begin utilisation by preliminarily checking the condition of external cables then plug the appliance in the power socket. To disconnect the unit unplug it from the socket.
13. During use, place the appliance on a horizontal, stable and well aerated surface, at a height of 500 mm from the floor.
14. Children must be supervised to ensure they do not play with the appliance.
15. Do not cover internal and external parts to prevent seriously damaging operation of the product.
16. The power supply cable must be positioned and protected in such a way that it can neither be accessed by pets nor damaged by them.
17. The power supply cable must be placed so that the plug can be easily accessible to disconnect the device from the mains.
18. To unplug the appliance, hold the plug directly and extract it from the wall outlet.
19. Any modifications to this product, not expressly authorised by the manufacturer, may involve deterioration of the safety and forfeiture of the warranty on its use by the user.
20. STORE THESE INSTRUCTIONS WITH CARE.

Warning symbols used on the product and in this manual

Symbol	Description
	Obligation not to cover the appliance during operation
	Presence of live parts with consequent electrical hazard
	Presence of hot surfaces, fire hazard
	Obligation to read the operating instructions before using the product

Contents

1 - Warnings for safe utilisation 2

2 - Identification plate 4

3 - Declaration of conformity 4

4 - Presentation of the manual 5

5 - Technical features and specifications 7

6 - General information 8

7 - Transport and handling instructions 8

8 - Selection and preservation of the eggs for incubation 9

9 - Preparation and commissioning of the incubator 11

9.1 - Use 12

9.2 - Information regarding correct incubation: **all poultry eggs** 13

9.3 - Incubation of palmiped eggs (goose, duck, etc) 13

9.4 - Information regarding correct incubation: **eggs of all exotic birds** 14

10 - Periodic egg inspection during incubation (candling) 14

11 - Chick hatching 15

12 - First days of life 15

12.1 - Benefits of the infra-red lamp 15

12.2 - Nutrition 15

13 - Problems that may be encountered during incubation 16

14 - Diagnosis regarding widespread chick death during hatching 17

14.1 – Fertility photoperiod 17

15 - Cleaning and sanitising 18

16 - Problems that may be encountered during use 18

17 - Disposal 19

18 - Warranty / after sale service 20

2 - Identification plate

The equipment is fitted with an identification plate showing the equipment's identification details and the main technical specifications.

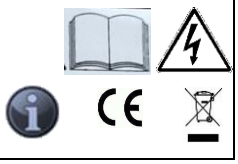
PLATE FACSIMILE

Borotto®

MODEL REAL INCUBATOR

BOROTTO®
Via Papa
Giovanni Paolo II,
7/A
37060
Buttapietra (VR)
Italy

Year XXX Code RXX
Serial number XXXX
Weight XXXXX
Maximum power XXXX
Voltage 230 V 50/60 Hz IP 24
Made in Italy



3 - Declaration of conformity

EU Declaration of conformity

The undersigned Andrea Borotto, as legal representative of the company BOROTTO® headquartered in Via Papa Giovanni Paolo II, 7 37060 Buttapietra (VR) Italy VAT No 03787910235

DECLARES

That the product as per label shown below:

Is intended for the use: incubator for animal eggs, specifically: hen, pheasant, turkey, guinea fowl, quail, grey partridge, partridge, goose, Muscovy/common/wild duck, peacock, rock partridge, pigeon, Virginia quail, exotic birds and birds of prey.

The following declaration of conformity is released under the exclusive responsibility of the manufacturer. And it conforms to the following directives:

- **Directive 2014/35/EU known as Low Voltage Directive.**
- **Directive 2014/30/EU known as "Electromagnetic compatibility Directive".**
- **Directive 2011/65/EC ROHS II**

The products are made in compliance with the following standards:

- **Standard CEI EN 60335-1:2012 Safety of electrical appliances for household use and similar – Safety – Part 1: General Regulations.**
- **Standard CEI EN 60335-2-71:2005 + A1:2007 Safety of electrical appliances for household use and similar – Part 2: Special regulations for electrical heating appliances for animal husbandry.**
- **Standard EN 55014-1:2006 + A1:2009+A2:2011**
- **Standard EN 61000-3-2:2015**
- **Standard EN 61000-3-3:2014**
- **Standard EN 55014-2:1997 + A1 :2001 + A2:2008**

The person responsible for the technical dossier and

Legal Representative

Buttapietra – VR - Italy 01/05/2017

BOROTTO ANDREA



***Attention, prior to performing any operation, carefully read the instructions manual*.**

4 - Presentation of the manual

This manual contains instructions regarding installation, maintenance and use of all models of REAL series egg incubators.
The manual consists of various sections, each one of which deals with a series of topics, divided into chapters and paragraphs. The general index lists all the topics dealt with by the entire manual.
This manual is intended for users of the equipment, and concerns its technical life after its production and sale.
In the event it should be subsequently be transferred to third parties for any reason (sale, loan for use, or any other reason), the incubator must be delivered complete with all the documentation.
Electronic format copy of this instructions manual can be downloaded from the site www.borotto.com or can be requested writing to the e-mail address info@borotto.com specifying the product and manual revision.

Copyright: This manual contains proprietary information and may not be, even partially, provided to third parties for any purpose and in any form, without the prior written consent of the manufacturer BOROTTO®.
The manufacturer declares that the information contained herein is consistent with the technical and safety specifications of the egg incubator the manual refers to.
NOTE: This instructions manual is an original BOROTTO® product.

NOTE: The **REAL 49 PLUS** version is made with a special engineering polymer in high HEAT-RESISTANT ABS, which makes the machine solid and sturdy. The material is also provided with a special **BIOMASTER®** silver-based ion antimicrobial additive to destroy bacterial flora that may develop inside the incubator.
Two “DUST STOP” antimicrobial closing caps are also fitted to close the water filling nozzles.

PREMISE:

These instructions help acquiring familiarity with the incubator. Carefully reading these instructions results in high hatching yield, therefore this manual must not only be followed to the letter but seriously complied with! Neglecting or overlooking even one instruction only will make a difference in hatching! Egg selection is therefore recommended: ***the secret of high hatching yield lies exactly in obtaining compliant eggs.***

	**Danger: Should the fan not work, immediately unplug the appliance and contact the service.**

NOTE: demonstrative photos equivalent for all models of the REAL series

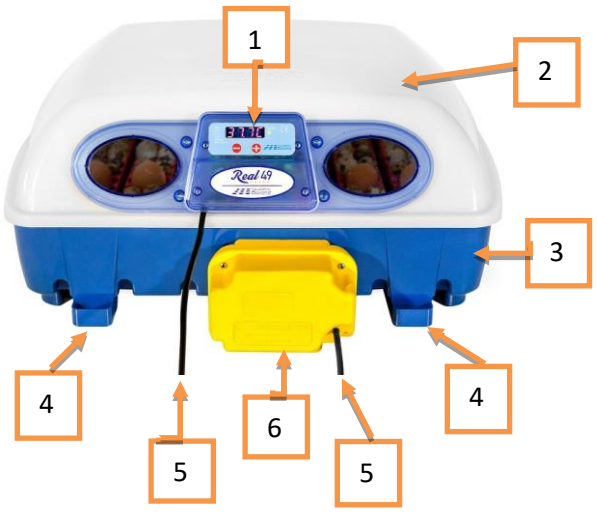


FIG.1

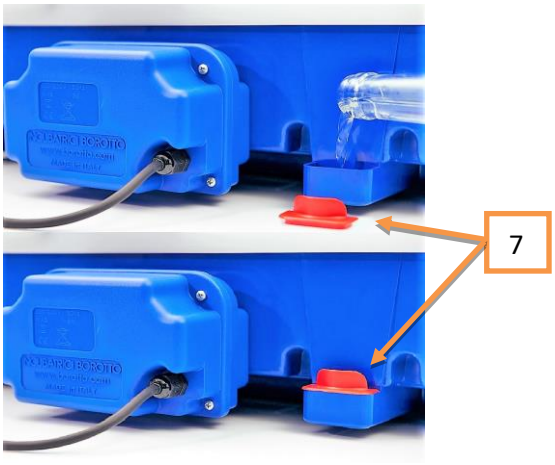


FIG.2



FIG.3



FIG.4

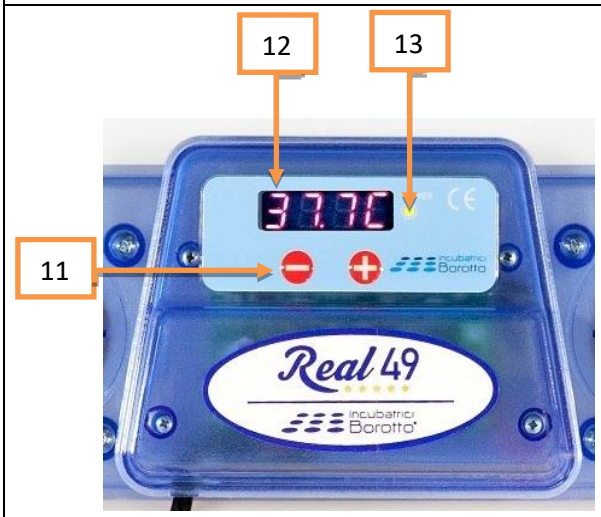


FIG.5

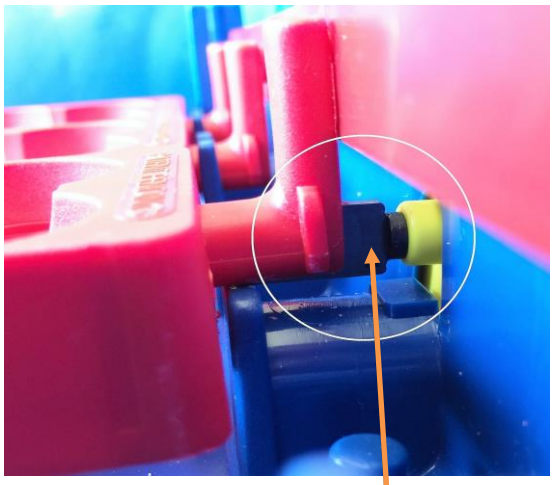


FIG.6

KEY

1	Control panel
2	Incubator cover plate
3	Incubator base
4	Tray filling nozzles
5	Electrical cable
6	Automatic egg turning unit **(accessory: may be supplied already installed according to the required model)**
7	DUST STOP antimicrobial closing caps **(only supplied with REAL 49 PLUS)**
8	Element joint rod
9	Egg tray element
10	Bottom grate to be only used at hatching (last 3 days)
11	Temperature control buttons
12	Digital display
13	Resistor on LED
14	The steel tab of the egg turning device must be inserted properly into the slot of the eggs support

5 - Technical features and specifications

Incubator model	REAL series		
Type of eggs to be incubated	hen, pheasant, turkey, guinea fowl, quail, grey partridge, partridge, goose, Muscovy/common/wild duck, peacock, rock partridge, pigeon, Virginia quail, exotic birds and birds of prey.		
Rated Voltage and Frequency	Single phase, 230 Volt CE - 50/60 Hz		
Maximum power	50W Real 12	100W Real 24	150W Real 49
Average consumption	30W Real 12	50W Real 24	70W Real 49
Noise	A-weighted noise pressure level emitted from the device below 70dB(A)		
Display	Digital temperature control with decimal point		
Ventilation	Turbine		
Thermostat	Microcomputer with PID management. With tolerance of +/-0.1°C		
Range	Temperature modifiable from Min. 30°C to Max. 40°C		
Humidity in the incubator	45-55% with water in one tray 60-65% with water in both trays		
Dimensions and weight of Real12	32x36x26 cm – Weight: 2.92 Kg		
Dimensions and weight of Real24	50x38x26 cm – Weight: 3.85 Kg		
Dimensions and weight of Real49	58x57x25 cm – Weight: 5.50 Kg - (6.8 Kg for REAL 49 PLUS)		
Capacity of Real 49	49 eggs placed in the cell device or 196 small-sized eggs (such as quail eggs)		
Capacity of Real 24	24 eggs placed in the cell device or 96 small-sized eggs (such as quail eggs)		
Capacity of Real 12	12 eggs placed in the cell device or 48 small-sized eggs (such as quail eggs)		

6 - General information

The REAL series incubator has been designed for hatching chicks of hen, pheasant, guinea fowl, quail, grey partridge, grouse, ducks (Muscovy/ common/wild duck, goose, etc.), peacock, turkey, rock partridge, pigeon, Virginia quail, exotic birds and birds of prey.

Semi-automatic version incubator: it is fitted with a semi automatic system to tilt eggs, operated from the outside via a lever connected to the cell device located in the base of the incubator.

Automatic version incubator (with automatic egg turning motor): it is equipped with an automatic system to tilt the eggs actuated from the outside via a motor that performs a complete cycle in 1 hour.

The heat required for incubation is generated by an electrical resistor controlled by a latest-generation digital PID microcomputer control that makes it possible to regulate in a constant and precise manner the average internal temperature, setting it with the buttons on the control panel.

Ventilation takes place by means of a turbine fan that distributes the warm and humid air evenly.

The natural surface humidification takes place thanks to the water contained in the trays stamped on the bottom of the incubator, which are filled via the two outer nozzles - a convenient system so the incubator does not require opening any longer.

7 - Transport and handling instructions

TRANSPORTING THE INCUBATOR

The device can be easily transported and does not pose any special risks regarding its handling.
REAL incubators packaged individually can be manually transported by one person.

PACKAGE

The Real incubator package ensures correct transport with regard to safety and integrity of the device and all its components.

Depending on the delivery method of the end customer, the package comprises 1 or 2 cardboard boxes, Nylon packaging and protections and polystyrene.
A sturdy outer box and nylon packaging also protect the incubator if it is stored for long periods.





Beware of humidity
Handle with care

TRANSPORT

ATTENTION: the entire package must be kept for any machine movements.

OPENING THE PACKAGE

To remove the machine:

1) Open the box carefully without damaging it
2) Remove all protective devices from the incubator
3) Check that the package contents include:

- Incubator base
- 2 “DUST STOP” antimicrobial caps to close the water filling nozzles. **(ONLY SUPPLIED WITH REAL 49 PLUS)**
- Base hatching grid
- Egg tray
- Complete incubator cover
- Automatic egg turning unit (if purchased)
- User manual and purchase receipt

HANDLING THE INCUBATOR

Take the incubator from the package and place it directly on a horizontal surface higher than 500mm. Since its weight varies from 2.45 Kg to 6.80 Kg (depending on the model), this operation can be carried out by one person. **ATTENTION**: the incubator must be lifted from the base only. Do not lift the incubator by applying force on the clamps, lever, or similar.

8 - Selection and preservation of the eggs for incubation

It is recommended to incubate eggs from one's own farm or neighbouring breeders. Eggs that have travelled for kilometres with couriers will normally have less than 50% hatching, due to factors of travel stress, vibration, temperature changes, embryos that have died from asphyxiation, because eggs that are closed inside packaging do not breathe!

If you have actually taken eggs that have travelled, let them rest on an egg platform for at least 24 hours with the tip downwards before incubating them.

Choose eggs from parents that are well developed, well fed and healthy.

MANDATORY: The parents must not be inbred (no brothers must be crossbred; the males must always come from another farm), as they would result in eggs containing weak embryos destined to die in the process of hatching (the chick grows, but remains trapped inside the egg as it is weak and does not have the strength to break the shell to hatch), nature is very selective and does not allow vulnerable creatures to be born!

The breeders must be sexually mature, and the males must be present in the right proportions with respect to females, adhere to the information given in the following table:

	PROPORTION BETWEEN			AGE AT SEXUAL MATURITY	
Species	**Male**	**and**	**Female**	**Male**	**Female**
Hen	1		6	6/8 months	6/8 months
Pheasant	1		4	6/7 months	6/7 months
Duck	1		4	8 months	4 months
Goose	1		4	8 months	7 months
Guinea fowl	1		2	8/10 months	8/10 months
Partridge	1		1	10/12 months	10/12 months
Quail	1		3	60 days	50 days
Turkey	1		8	7 months	7 months

Remember breeders lose most of their fertility after 3 years of age.

CHOICE OF THE EGGS

EGGS SUITABLE FOR INCUBATION



Good quality eggs

EGGS WITH LOW HATCHING PERCENTAGE



Rough shell

White (not genetically) and fragile shell

Small egg

Slightly dirty egg

Oblong egg

EGGS TO BE SCRAPPED



Soiled egg

Blood on the shell

Faecal material on the shell

Yolk on the shell

Slight crack



Broken

Pierced

Misshapen

Thin shell

Coarse shell



Very dirty

The embryo begins developing before incubation and, therefore, it needs proper care, otherwise there will be a decrease in the hatching percentage.
Below are some rules that will be helpful in obtaining suitable eggs for incubation:

1. Collect the eggs at least 5 times a day to prevent environmental contamination. **Never incubate eggs that have been at a temperature lower than 5°C or higher than 24°C. Over this figure the germinating cell starts developing in an abnormal way, it still develops when incubated but the chick will die during hatching!** NEVER store the eggs in the refrigerator.
2. Do not incubate eggs dirty with faecal material, as during incubation the temperature and humidity would lead to the establishment of a bacterial flora that would contaminate all the eggs, causing infections to the embryos and resulting in chick death during hatching. The eggs must not have blood stains.
   Do not wash the eggs for any reason, at the most you may dry brush them with an abrasive sponge.
3. Store the eggs in a cool room with a temperature between 14°C and 16°C and humidity approximately 65-75%.
4. ***Store the eggs in the egg trays with the tip downwards.***
5. The eggs are suited to incubation from the second to the sixth/seventh day after laying. Incubating eggs older than 8 days significantly reduces the hatching percentage, up to almost zero in the event of eggs stored longer than 15 days!
6. Choose eggs of normal shape (they must not be elongated, spherical, undulated or with any other malformation).
7. The egg shell must not be cracked, broken, creased, soft, thin or with bluish spots (old eggs).
8. Allow cold eggs (from storage temperature) to slowly reach room temperature before placing them in the incubator. Suddenly going from 12°C to 38°C would cause condensate on the shell which would lead to a reduction in hatchings.
9. **During incubation DO NOT add eggs at a later time!**

BOROTTO RECOMMENDS: If eggs are bought from amateurs, make sure the breeding farms are registered and comply with animal health regulations in force, which means they have the breeding code issued by their relative local health authorities and are accredited to it for serological tests made with regular frequency. This is the only way to have eggs from breeders that undergo a specific vaccination program defined by a competent veterinarian and in accordance with the local checklist on farming and the size of shelters. Availability of first-class genetic material, which is obtained after strict selection and breed adaptation, enables better size and productivity of animals as well as reduces the risk of incubating eggs with high bacterial contamination or diseases and thus resulting in poor hatching results (due to premature death of the embryo in the egg before birth).

9 - Preparation and commissioning of the incubator

During transportation, pay attention not to cause collisions and/or damage to the incubator. Always position flat, avoiding crushing and/or breakage.

For successful hatching, it is recommended to keep the incubator in residential premises, not in sheds, porches or garages. The room temperature should ideally be between 20°C and 25°C and have no air drafts. The suitable room must be well aerated and comfortable. Ensure the incubator is not exposed to direct sun rays or placed close to direct heat sources such as radiators, stoves, fireplaces, boilers etc. Relative humidity must be between 50% and 75%.

ATTENTION: DO NOT USE THE INCUBATOR IN ROOMS WITH TEMPERATURES BELOW 20°C OR HIGHER THAN 25°C!

Do not use or store the incubator in rooms where are chemicals, poisons, toxic or flammable substances, even at low concentrations, as they adversely affect embryo development. Do not use the incubator where there is a danger of water or other substances being sprayed.

9.1 - Use

MANDATORY: SANITISE THE INCUBATOR BEFORE STARTING THE INCUBATION PROCESS: refer to Chapter 15

Place the incubator on a flat table higher than 500 mm from the floor.

Do not place other objects between the product and the plane, for example tablecloths or covers.

Remove the cover plate and lay it next to the incubator.

Remove the bottom plastic hatching grate, which is not used at the moment (it is only used in hatching, i.e. for the last 3 days). **NEVER LEAVE IT IN THE INCUBATOR DURING THE INCUBATION PERIOD!**

Ensure the egg supports are well positioned in their seats and that (in the automatic version) **the steel tab of the egg turning motor is properly inserted in the slot of the egg support, i.e. the plastic of the egg support must be inserted onto the steel tab (14-Fig. 6).**

Fill one of the nozzles at the outer base of the incubator (either one) with drinking water, pouring the water slowly (4-Fig. 1).

REAL 49 PLUS VERSION ONLY: Use the 2 “DUST STOP” antimicrobial caps to close the 2 water filling nozzles (7-Fig.2). **NOTE: THESE 2 CAPS MUST NEVER BE REMOVED DURING INCUBATION. THEY MUST ONLY BE REMOVED FOR THE TIME REQUIRED TO FILL WATER AND MUST BE CLOSED AGAIN!**

Replace the cover plate, ensuring the rim of the incubator's upper part perfectly meshes with the duct in the cover plate base.

Plug the cover plate plug in a power socket. Ventilation will start immediately, the internal temperature will then be displayed and the yellow LED will switch on (13-Fig. 5). The LED will remain on for about 20-40 minutes, until the set temperature is reached, then it will begin flashing. Set the temperature at 37.7°C (ideal temperature for all bird species).

To set the temperature, use the (+) and (-) buttons on the upper control panel (1-Fig. 1). Press one of the two buttons to access the program (the letter “P” will appear next to the degrees). Keep pressing until the desired temperature is obtained. Once the temperature has been set, wait for it to be stored. Wait a few seconds for the current internal temperature and the letter “C” to be displayed.

NOTE: leave the incubator on while empty for minimum 2-3 hours before putting any eggs in order to stabilise the temperature and humidity (the incubator must operate without any egg).

After ensuring the incubator works properly, remove the cover plate and lay it next to the incubator. **Gently place the eggs in the cells with the tip downwards.** Close the incubator again.

For the semi automatic incubator:

At least 4 times a day change the tilt of the eggs placed in the cell device by means of the lever located at the front of the incubator. Tilt the lever alternatively to the right or left, stopping it in the position corresponding to 10 o'clock or 2 o'clock. Never leave the lever (and consequently the eggs) in vertical position (12 o'clock). Move the lever gently to prevent any shocks to the eggs.

For the automatic incubator (with egg turning motor):

Plug the egg turning motor plug in a power socket. The egg turning motor will then start turning.

NOTE: the egg turning motor moves the eggs constantly by tilting them from right to left and vice-versa. This movement is NOT visible since the motor turns very slowly like the hands of a clock, and completes a cycle from right to left (or vice-versa) in 1 hour. The egg turning motor can thus deceive you into thinking it is not turning. But in fact, it is working correctly and there is no need to worry that is has stopped.

The incubation cycle now starts. It is advisable to mark the day on a calendar and follow the instructions of the table below.

Check the water level on a daily basis, and top it up with clean drinking water using the suitable filling nozzles. The water level, which may be seen in the filling nozzle, coincides with the internal level in the tray. Humidity is generated by the water surface extension not its quantity, therefore the moisture content in the incubator will always be the same, whether the water level in the tray is minimum, half or full!

ATTENTION: do not cover the incubator with blankets for any reason nor close it in a box thinking this will lead to energy savings! The incubator is designed to exchange the air inside it through the two windows (slightly detached from the cover plate to let air through): if the embryo does not breathe, it will die by asphyxia!

SUGGESTION: change the position of the eggs every 5 days, moving those in the centre of the incubator with those on the sides (this is to ensure better even hatching).

BOROTTO RECOMMENDS: to permanently control the level of humidity and automatic input of water in the machine, you can use the automatic SIRIO humidifier, which is manufactured and distributed by BOROTTO® and available from the incubator sales outlets or from the website: www.borotto.com

9.2 - Information regarding correct incubation: **all poultry eggs**

Suggested temperature at the start of incubation: 37.7°C
Suggested temperature during the last 3 days before hatching: 37.2°C
Refer to the following table to obtain successful incubation:

Species	Incubation time	For correct humidity at the start of incubation	Do not turn the eggs after	For correct humidity during the last 3 days before hatching
Hen	21 days	Fill 1 water tray	Day 18	**Also fill the second tray with water. Also pour 2 or 3 glasses of water at the bottom of the incubator.**
Pheasant	25 days	Fill 1 water tray	Day 22	
Quail	17 days	Fill 1 water tray	Day 14	
Guinea fowl	26-28 days	Fill 1 water tray	Day 23	
Turkey	28 days	Fill 1 water tray	Day 25	
Grey partridge - Partridge - Rock partridge	25 days	Fill 1 water tray	Day 22	
Peacock	28 days	Fill 1 water tray	Day 25	
Quail	23-23 days	Fill 1 water tray	Day 20	
Goose	30 days	Fill 1 water tray	Day 27	
Swan goose	34 days	Fill 1 water tray	Day 31	
Domestic duck	28 days	Fill 1 water tray	Day 25	
Muscovy duck	35 days	Fill 1 water tray	Day 32	

SUMMARY

INCUBATION: During incubation maintain temperature at 37.7°C and fill only one water tray.
HATCHING: In the last 3 days before expected hatching, the eggs must not be turned any longer. They must be laid on the hatching grid and humidity must be increased by filling the second tray as well pouring 2 or 3 glasses of water at the bottom of the incubator. Then set the temperature to 37.2°C.

The incubation days table is indicative, it is recommended to leave the incubator on 2 or 3 days longer over the deadline, to allow laggards to hatch.

9.3 - Incubation of palmiped eggs (goose, duck, etc.)

From the tenth day of incubation to the last three days before hatching, open the incubator once a day and let the eggs cool down for 15⁄20 minutes. Before repositioning the cover plate spray a thin layer of water (ATTENTION: NEVER MOISTEN THE EGGS WHEN THEY ARE STILL WARM, WAIT FOR THEM TO COOL DOWN). The appliance must be unplugged during this operation.

9.4 - Information regarding correct incubation: **eggs of all exotic birds**

Temperature to maintain during incubation: 37.0°C
Temperature to maintain in the last 3 days before hatching: 36.5°C
Refer to the following table by keeping in mind that incubation varies according to the species. For detailed information regarding special species, consult the relative texts.

PARROTS	Incubation time	Incubation humidity	HATCHING (last 3 days)
Amazon species	24-29 days	Fill 1 water tray	**Also fill the second tray with water. Also pour 2 or 3 glasses of water at the bottom of the incubator.** **Do not turn the eggs in the last three days before hatching.**
Ara	26-28 days	Fill 1 water tray	
Macaw	26-28 days	Fill 1 water tray	
Lovebirds	22-24 days	Fill 1 water tray	
African grey parrots	28 days	Fill 1 water tray	
Eclectus parrots	28 days	Fill 1 water tray	

SUMMARY

INCUBATION: During incubation, maintain temperature at 37.0°C and fill only one water tray.
HATCHING: In the last 3 days before expected hatching, the eggs must not be turned any longer. They must be laid on the hatching grid and humidity must be increased by filling the second tray as well pouring 2 or 3 glasses of water at the bottom of the incubator. Then set the temperature to 36.5°C.

The incubation days table is indicative, it is recommended to leave the incubator on for 2 or 3 days more than the indicated deadline to allow laggards to hatch.

10 - Periodic egg inspection during incubation (candling)

Candling is a complicated and delicate operation that may result in errors as eliminating fecundated eggs. Since it is optional, we advise not to perform it if one has no experience and to proceed with incubation. Otherwise, the incubated eggs may be periodically inspected by candling. This operation must be performed in a dark room using the egg candler, which is available on the website www.borotto.com, following the table below:

Species	1st inspection	2nd inspection	3rd inspection
Hen	at 8 days	at 11 days	at 18 days
Pheasant	at 8 days	at 12 days	at 20 days
Guinea fowl	at 8 days	at 13 days	at 23 days
Turkey	at 8 days	at 13 days	at 25 days
Grey Partridge / partridge	at 8 days	at 12 days	at 20 days
Peacock	at 9 days	at 14 days	at 25 days
Goose	at 9 days	at 15 days	at 27 days
Mallard and wild duck	at 9 days	at 13 days	at 24 days
Muscovy duck	at 10 days	at 15 days	at 30 days

Extract the eggs from the incubator one by one and check them immediately. The egg may remain outside the incubator for 2 minutes at most. With a little experience, and using the suitable instrument, the eggs may be inspected without extracting them from the incubator. In that case, open the incubator and place the candler onto each egg. The light beam lets you see the embryo. Never turn or shake the eggs with violence as this would cause the blood vessels to break and result in embryo death.

1st Inspection: start of the incubation: It is usually difficult to see the embryo because it is encased in the yolk: blood vessels are visible near the air cell and on the tip. If the egg has not been fecundated the inside will be uniform, without any blood vessels and the yolk will be in the middle. In that case scrap the egg. It is likely that in this stage the inside of eggs with a thick or brown shell cannot be seen well: these will be checked in the second inspection.

2nd Inspection: development of the embryo: The mesh of blood vessels is normally visible in the tip of the egg and the embryo will appear as a dark spot. If the blood vessels are not visible this means that the embryo is dead.

3rd Inspection: embryo check: The embryo normally occupies the entire egg, therefore the blood vessels should no longer be visible. The air cell is large, If the embryo does not occupy the entire space, blood vessels are visible, the air cell is small and the white has not been used up, this means that the embryo is underdeveloped and the egg must be scrapped.

11 - Chick hatching

The operation described below is very critical and must be done quickly, it is recommended to be assisted by another person to speed up the operation so the eggs do not get excessively cold.

For the semi automatic incubator:

A. In the last 3 days before the expected hatching, extract the metal lever located at the front of the incubator.
B. Follow the table below from letter B onwards.

For the automatic incubator (with egg turning motor)

A. In the last 3 days before the expected hatching stop the egg turning motor by unplugging it from the power socket, possibly when the eggs are still in vertical position.
B. Remove the eggs from the cells and gently place them on a blanket.
C. Remove the egg cells.
D. Pour 2 or 3 glasses of water at the bottom of the incubator.
E. Place the plastic grate in the base of the incubator paying attention to ensure the two tabs of the grate cover the 2 communicating water ducts to prevent the chicks from falling in and drowning.
F. Distribute the eggs on top and close the cover plate again.
G. Fill the second tray with water.
H. If poultry eggs have been incubated, set the temperature at 37.2°C. Or 36.5°C if exotic eggs have been incubated.

VERY IMPORTANT: **During hatching (in the last 3 days) NEVER open the incubator!**

Opening the incubator continuously out of curiosity in the last 3 days to see the chicks hatch will result in the chick inside the egg dying!

Lifting the cover uselessly disperses the accumulated CO2 and humidity and would thus require more time to bring it back to the required values. At most, open the machine once daily to remove the chicks already hatched, and once they are completely dry, close it immediately. The newly hatched chicks must be kept inside the incubator for approximately 12 hours. They can stay inside up to 3 days without drinking or eating and not suffering.

12 - First days of life

Place the chicks in an environment that assures the necessary heat and light, with no air drafts, where they can be fed and watered.

SUGGESTIONS: you can use a 50x50 cm cardboard box. Cover the bottom with newspaper, which must be changed every day. Otherwise you may use the complete weaning pen or artificial hen available on the website www.borotto.com

For heating, hank a reflector with infra-red lamp at about 20-25 cm from the ground. Adjust the temperature by changing the height of the reflector. The box must be large enough to contain a water pan and one for the feed.

12.1 - Benefits of the infra-red lamp

Infra-red lamps not only serve to warm the chick, but act in depth, on the tissues and muscles, fixing calcium in the bones and supporting the expansion of the blood and lymph vessels, thus improving blood circulation and, consequently, the nutrition of cells. This promotes healthy growth of the chick which will also be more resistant to disease. The reflectors (used to convey heat) and infra-red lamps are available on the website: www.borotto.com

12.2 - Nutrition

Chicks usually start eating and drinking from the second/third day of life. Place in the box/pen: a drinker and a feeder with chick feed. We suggest scattering some feed also on the newspaper. Feeder and drinker are available on the website www.borotto.com

If other drinker are used, ensure the pan is not higher than 3-4 cm otherwise the chicks will risk getting wet or drowning. To prevent that, place pebbles on the bottom, which will also attract the chick to the drinking water.

13 - Problems that may be encountered during incubation

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SUGGESTION
Clear eggs. There are no blood vessels (through candling)	Non-fecundated eggs due to too many or too few males, old or infertile	Only use young, zestful and unrelated males and not exceeding 3 years of age
Blood rings visible in candling	Egg storage was too long before incubation	Do not store the eggs longer than 7 days
	The temperature in the egg storage room was too high or low	Ensure the temperature in the egg storage room is between 14°C and 18°C
	Inadequate egg care before incubation	Check proper egg storage
	Low egg collection frequency	Collect the eggs more often throughout the day
Many dead embryos or chicks that die before pipping	Breeders are inbred	The breeders must not be related **(the male MUST NOT be the female's brother)**
	Old eggs	Store the eggs for 7 days at most
	Aged parents	The parents must not be older than 3 years
	Nutritional deficiencies	Feed parents with adequate feed (use parents feed)
	Eggs have travelled long distances	Incubate local eggs
	Incorrect humidity during incubation	Comply with the information provided on filling the water trays
	The incubator has been opened several times during hatching	Open once a day at most to remove properly dry chicks
	The incubator has been operating in excessively hot or cold premises	Ensure the room temperature is between 20°C and 25°C
	Bacterial contamination from a dirty incubator	**Remove scale and disinfect the incubator before use, refer to Chapter 15** Ensure the eggs are properly clean
	Eggs with high bacterial contamination	**READ CHAPTER 8, section regarding "BOROTTO RECOMMENDS"**
	Other causes	**ADHERE TO CHAPTERS 8 and 9 – 9.2 – 9.3 – 9.4 – 11 – 14 -14.1**
The eggs explode	The eggs are dirty	Incubate clean eggs
Chicks with lower limb malformations	Incorrect humidity during incubation	Adhere to the information provided regarding humidity management in table 9.3.
	Inbred breeders	The parents must not be related

14 - Diagnosis regarding widespread chick death during hatching

Obtaining poor hatching results is always frustrating, especially once the embryo develops but the chick does not manage to survive and dies, in most cases, in the last 3 days prior to hatching (technically called: late embryo mortality).

This type of embryo death can be caused for various reasons: in fact, nature is very selective and systematically tends to prevent birth of weak subjects!

First and foremost, it is necessary to emphasise that even before implementing the operation method of the incubator described in this manual, the secret to obtain good hatching lies in starting with suitable eggs, in full compliance of the instructions in this manual.

If the eggs were properly selected, but the results did not meet expectations, we recommend prudence in considering the incubator inappropriate or making a complaint without having previously eliminated the possibility that the embryos or chicks died for other reasons.

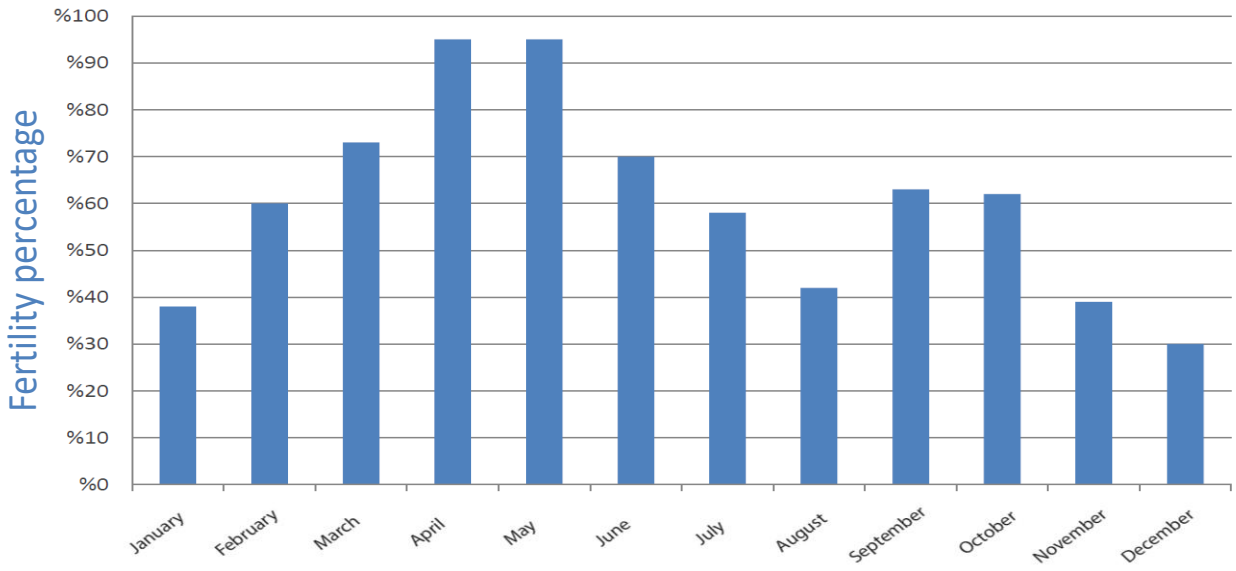
The last and final analysis, which is the only chance to be certain about the cause of death before birth, can be obtained through a report from a laboratory specialised in microbiological analysis, better still a veterinary epidemiology centre, which can also carry out proper autopsy analysis. The causes of failed hatching can be thus ascertained, which, in most cases, are due to: inbreeding, parents malnutrition, embryonic hypotrophy, altered ovogenesis, viral infections or bacterial contamination, more frequently due to: escherichia coli, pseudomonas, mycoplasmosis, staphylococcus, etc.

14.1 – Fertility photoperiod

The month in which you incubate is also important. The average hatching obtained out of season is usually very low, especially considering the decrease in duration of the photoperiod.

Even when candling provides positive fertility results, this does NOT mean that all embryo eggs will hatch. In fact, if certain embryos are not perfect, they will develop just the same in the first stages but will die inside the egg in the late phase of development, and will not hatch.

Below is a table regarding average embryo fertility based on the monthly length of the photoperiod:



Graph regarding average fertility based on the length of the annual photoperiod.

15 - Cleaning and sanitising

PREMISE: *In terms of temperature and humidity, the environmental conditions created inside the machine in order to guarantee the best results during the incubation and hatching phases are also ideal to develop harmful bacteria, such as: Salmonella, Campylobacter, Staphylococcus, Legionella, Escherichia coli, etc.*

The resulting bacterial cross-contamination of embryos and early mortality of the chicks are among the main causes of poor hatching results.

Below is the correct procedure to follow to clean and sanitise the incubator perfectly in order to prevent harmful proliferation of bacteria and to decrease the death rate of chicks in the hatching stage.

Cleaning, sanitising and maintenance operations must be performed with appliance off, unplugged and after a sufficient time to allow hot parts to cool down.
The heating element must be kept clean from dust and any dirt.

Cleaning incubator bottom: at the end of the cycle thoroughly wash the bottom of the incubator with a water softener to remove any scaling left during water evaporation (do not use steel wool or scrapers to remove the scale), rinse thoroughly with water to remove all water softener residues before moving to the sanitising stage in order to avoid chemical reactions.

Sanitising incubator bottom: disinfect it with bleach or other similar disinfectant products (the ones used for laundry are fine), then pour about half a glass at the bottom of the incubator with a little water, shake the incubator so that the liquid covers every part of the base including the walls, then rinse as well as possible.
MANDATORY: TO SANITISE THE INCUBATOR BASE ONLY USE BLEACH OR DISINFENTAT BASED ON WATER! IT IS FORBIDDEN TO USE ALCOHOL OR OTHER CHEMICALS.
If you disinfect the inside of the incubator with alcohol or other chemical detergents, when the incubator is used again the residual chemical particles will affect the embryos leading death during hatching.
Do not remove the automatic egg turner from the incubator.
Incubator cover plate cleaning: accurately clean the outside of the cover plate with a soft cloth moistened with alcohol.
Blow the inside of the cover plate with compressed air to remove the down lost by chicks during hatching.
NOTE: SANITISING MUST BE PERFORMED BEFORE INCUBATING
STORAGE: perfectly dry the inside of the incubator, operating it dry for 2⁄3 hours.
Store the incubator in a dry and clean place, away from shocks and changes in temperature.
Do not place any objects on top of the incubator.
No electrical maintenance is to be performed by the user.

16 - Problems that may occurr during use

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SUGGESTION
The product or its accessory does not switch on	Disconnected cable	Connect the cable
	Damaged cable	Request technical support for the repair
	Other	Request technical support
Required temperature is not reached	Unsuitable room temperature	Move to another room
	Thermostat does not work	Request technical support
	Resistor does not heat	Request technical support
	Damaged product parts that cause heat dispersal	Request technical support
An accessory does not work	Disconnected cable	Connect the cable
	Damaged cable or component	Request technical support for the repair
	Other	Request technical support

Temperature and humidity inside the incubator

Reading temperature and humidity parameters inside an incubator with common thermometers or probe hygrometers does not provide reliable data regarding the actual environmental parameters inside the egg and thus imposed on the embryo.
In fact, the patented air treatment system inside REAL incubators is designed specifically on a studied ventilation variability, which creates precise variations in the temperature and humidity parameters that are suitable and ensure the best hatching results. However, it is highly unlikely that the parameter recorded at a single point corresponds to what is shown on the display. But this is not a defect!
In fact, a turbulence effect is specifically generated inside REAL, which is modified by the constant, slow variation of the egg's inclination. This is where the differences are found in the temperatures recorded from one point to another.
This physiological variation in the temperature was studied in order to get as close as possible to the conditions of the egg during natural brooding. In fact, to stimulate the embryo in its first critical 8 days of brooding, the part of the egg that touches the hen's chest is approximately 40°C, whereas, the temperature of the part of the shell in contact with the underlying hay is approximately 35°C.

Our sophisticated laboratory equipment and calibration during assembly of our incubators (ACCREDIA certification), ensure perfect temperature on the surface and inside the egg, and NOT that of ventilated air!

A very reliable test on the correct temperature to which incubated eggs have been subjected and which can easily be verified by any user is represented by measuring the total time elapsed between putting the eggs into a started machine and the moment of hatching.
The direct correlation between the adequate temperature during the incubation phase and the time taken by the embryo to be born (chick) is scientifically proven.
A hatching duration between 20 and 21 days indicates perfect compliance with the environmental parameters inside the machine.
On the other hand, if the eggs hatch by day 18: the temperature was too high during incubation; if they hatch after 22 days, it was too low.
This is obviously the case if the machine was used as designed, with room temperature between 20 and 25 degrees centigrade.

17 - Disposal



In implementation of Directives 2011/65/EU and 2012/19/EU, LEGISLATIVE DECREE 4 March 2014, n. 27 and LEGISLATIVE DECREE 14 March 2014 , n. 49, relative to the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment and the disposal of waste, the symbol of the crossed wheelie bin, shown here, indicates that at the end of its service life the product must be collected separately from other waste.
The user shall therefore deliver the appliance at the end of its service life to the suitable electric and electronic separate waste collection facilities.
Appropriate separate collection for subsequent recycling of the decommissioned appliance, treatment and environmentally compatible disposal contributes to avoiding possible negative effects on the environment and health and promotes the recycling of the materials the appliance consists of.
Unlawful disposal by the user involves the application of the administrative sanctions provided for by the laws in force.
The information related to the correct procedure of available collection systems must be obtained from the Local Waste Disposal Service.

AEE ITALY REGISTRATION NUMBER: IT14080000008557

18 - Warranty / after sale service

BOROTTO® (hereinafter the Manufacturer) grants a 24 month warranty to the product from the date of purchase. During this period, the Manufacturer undertakes to repair at its expense any defect that might occur during normal operation of the appliance, attributable to manufacture.
Upon requesting servicing under warranty, show this contract complete with date, stamp and signature.
The incubator must be shipped in its original packaging under the customer's responsibility.
If the incubator is in the warranty period and has been used correctly it will be repaired free of charge. It is understood that no reimbursement shall be acknowledged in the event of lack of fault or defect of the product. However, the Manufacturer reserves the right to charge to the customer the expenses incurred for the demand for servicing in warranty in the absence of the prerequisites.
The warranty does not cover damage caused by:

- transport;
- wear, water, dirt;
- use in conditions other than herein specified by the Manufacturer;
- repairs or modifications made by personnel not authorised by the Manufacturer;
- force majeure (earthquakes, floods, fires, etc.).

Only use the incubator for the purpose it is intended for; uses other than indicated in these instructions shall be deemed as hazardous and the Manufacturer disclaims any and all liability for any damage to persons, animals or property arising from failure to comply with this warning.
The Manufacturer shall not be deemed liable, nor shall they grant any servicing under warranty or compensation for negative results due to failure to comply with these instructions, misuse, incorrect installation of the appliance or problems arising from the inadequacy of the electrical installations or other facilities, or arising from environmental, climate or other conditions, or from entrusting the appliance to minors or persons manifestly unsuitable to using or handling the appliance.
No compensation shall be requested from the Manufacturer for indirect damage due to loss of material occurred as a consequence of product defects such as, eggs inserted or to be inserted in the incubator, or further damage to property, persons or animals.

BOROTTO ®

Via Papa Giovanni Paolo II, 7
37060 Buttapietra (Verona) Italy
VAT: 03787910235
REA No.: VR-365973 TRADE REGISTER 143429
AEE REGISTRATION NUMBER: IT14080000008557
web site: ***WWW.BOROTTO.COM***

Date, stamp and signature for the warranty

Instrukcja obsługi inkubatora do jaj

Inkubatory serii REAL

REAL 24 PÓŁAUTOMATYCZNY 	***REAL 24 AUTOMATYCZNY*** 	
REAL 49 PÓŁAUTOMATYCZNY 	***REAL 49 AUTOMATYCZNY*** 	
REAL 49 AUTOMATYCZNY PLUS Z TERMOIZOLOWANEGO ABS 		

1- Ostrzeżenia w zakresie bezpieczeństwa

Korzystając ze sprzętu gospodarstwa domowego należy zawsze przestrzegać pewnych podstawowych zasad bezpieczeństwa, w tym:

1. Używać urządzenia tylko z parametrami instalacji elektrycznej zgodnymi z danymi technicznymi podanymi na etykiecie umieszczonej na samym urządzeniu i w niniejszej instrukcji.
2. Nie dotykać gorących powierzchni (w urządzeniu znajduje się opornik). Po wyłączeniu urządzenia odczekać co najmniej 10 minut przed przystąpieniem do czyszczenia lub konserwowania urządzenia.
3. Nie ustawiać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła.
4. Przechowywać poza zasięgiem dzieci.
5. Nie pozostawiać bez nadzoru urządzenia podłączonego do sieci elektrycznej.
6. Aby uniknąć porażenia prądem, nie zanurzać urządzenia w wodzie lub innych cieczach.
7. Wyjąć wtyczkę z gniazdka gdy urządzenie nie jest używane i/lub przed otwarciem (uniesieniem pokrywy) i czyszczeniem.
8. Nie używać urządzenia z uszkodzonymi przewodami lub wtyczkami, lub jeśli spadło na ziemię bądź zostało uszkodzone w jakikolwiek inny sposób. W celu naprawy lub sprawdzenia funkcjonalności urządzenia, należy je przekazać do autoryzowanego punktu serwisowego.
9. Zakazuje się używania niehomologowanych akcesoriów lub niesprzedawanych przez producenta.
10. Nie używać urządzenia na zewnątrz ani nie transportować pracującego urządzenia.
11. Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci po wyżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także nieposiadające wiedzy lub doświadczenia, jeśli będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane w zakresie bezpiecznego korzystania z tego urządzenia i będą świadome związanych z tym zagrożeń. Czyszczenie i konserwacja urządzenia, którą ma przeprowadzać użytkownik, nie może być powierzana do wykonania dzieciom.
12. Przed użyciem sprawdzić stan przewodów zewnętrznych, a następnie włożyć wtyczkę do gniazdka zasilającego. Aby wyłączyć urządzenie, należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.
13. Podczas użytkowania umieścić urządzenie na poziomej, stabilnej i dobrze wentylowanej powierzchni, na wysokości powyżej 500 mm od podłogi.
14. Uważać, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
15. Nie zakrywać wewnętrznych i zewnętrznych części inkubatora, aby uniknąć poważnego uszkodzenia działania produktu.
16. Zabezpieczyć kabel zasilający i umieścić na takiej wysokości, aby zwierzęta domowe nie mogły go uszkodzić.
17. Kabel zasilający musi być umieszczony w taki sposób, aby wtyczka była łatwo dostępna, aby w razie potrzeby można było odłączyć urządzenie od zasilania.
18. Aby wyjąć wtyczkę, chwycić dłonią wtyczkę i wyjąć ją delikatnie z gniazdka naściennego.
19. Wszelkie niedozwolone prze Producenta zmiany w produkcie, mogą obniżyć jego bezpieczeństwo i spowodować utratę gwarancji przez użytkownika.
20. PRZECHOWYWAĆ ZGODNIE Z INSRUKCJAMI.

Symbole ostrzegawcze umieszczone na urządzeniu i w instrukcji

Symbol	Opis
	Zakazuje się przykrywania działającego urządzenia
	Urządzenie pod napięciem grozi porażeniem elektrycznym
	Obecność gorących powierzchni, zagrożenie pożarem
	Przed użyciem zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia

Spis Treści

1- Ostrzeżenia w zakresie bezpieczeństwa 2
2 – Tabliczka identyfikacyjna 4
3 - Deklaracja zgodności 4
4 - Prezentacja instrukcji 5
5 - Parametry i dane techniczne 7
6 - Informacje ogólne 8
7 - Wskazówki w zakresie transportu i przenoszenia 8
8 - Wybór i przechowywanie jaj do wylęgania 9
9 - Przygotowanie i uruchamianie inkubatora 11
9.1– Użycie 12
9.2 - Informacje w zakresie prawidłowego wylęgu: **jajka pochodzące od drobiu** 13
9.3 - Wylęganie jaj ptaków płetwonogich (gęś, kaczka, itp) 13
9.4 - Informacje w zakresie prawidłowego wylęgu: **jajka ptaków egzotycznych** 14
10 - Okresowa kontrola jajek w trakcie wylęgania (prześwietlenie) 14
11- Wylęganie i pojawienie się kurczęcia 15
12 - Pierwsze dni życia 15
12.1 - Korzyści z zastosowania lampy na podczerwień 15
12.2 - Odżywanie 15
13 - Problemy jakie mogą pojawić się w trakcie wylęgania 16
14 - Diagnoza śmierci piskląt wylęgowych 17
14.1 – Długość dnia i płodność 17
15 - Czyszczenie i dezynfekcja 18
16 - Problemy jakie mogą pojawić się w trakcie użycia 18
17 - Usuwanie 19
18 - Gwarancja / serwis posprzedażowy 20

2 – Tabliczka identyfikacyjna

Urządzenie posiada tabliczkę identyfikacyjną, na której zamieszczono parametry urządzenia i jego główne dane techniczne

TABLLICZKA FAC-SIMIL

Borotto®
INKUBATOR

MODEL REAL

Rok XXX Kod RXX
Numer fabryczny XXXX
Waga XXXXX
Maks. moc XXXX
Napięcie 230 V 50/60 Hz IP 24
Wyprodukowano we Włoszech

BOROTTO®
Ul. Papa Giovanni
Paolo II, 7/A
37060 Buttapietra
(VR) Włochy







3 - Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności CE

Niżej podpisany, Pan BOROTTO®, jako prawny przedstawiciel firmy BOROTTO® z siedzibą w ul. Papa Giovanni Paolo II, 7 37060 Buttapietra (VR) Włochy Numer VAT 03787910235

OŚWIADCZA,

Że przedstawiony poniżej produkt :

Jest przeznaczone do użycia jako: inkubator do jaj zwierzęcych w szczególności: jak kury, bażanta, indyka, perliczki, przepiórki, kuropatwy, gęsi, kaczki/ kaczki zwyczajna /dzikiej, pawia, kuropatwy skalnej, gołębia, przepióra wirginijskiego, ptaków egzotycznych i drapieżnych.

Niniejsza deklaracja zgodności jest wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta. Jest zgodna z następującymi dyrektywami:

• Dyrektywą 2014/35/WE znaną jako Dyrektywa o niskim napięciu.
• Dyrektywą 2014/30/WE znaną jako „Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej”.
• Dyrektywą 2011/65/WE ROHS II

Urządzenia są wykonane zgodnie z następującymi normami:

- Normą EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A1: 2018+ A2 2018 Bezpieczeństwo urządzeń gospodarstwa domowego i podobnych – Bezpieczeństwo – Część 1: Normami ogólnymi.
- Normą EN 60335-2-71:2003 + A1:2007 Bezpieczeństwo urządzeń gospodarstwa domowego i podobnych - Część 2: Szczególnymi normami obowiązującymi w zakresie elektrycznych urządzeń grzewczych stosowanych w hodowli zwierząt.
- Normą EN 55014-1:2017
- Normą EN 55014-2:2015
- Normą EN 61000-3-2:2014
- Normą EN 61000-3-3:2013
- Normą EN 61000-6-3 :2007 + A1 :2011
- Normą EN 61000-6-1:2007

Wszelkie modyfikacje dokonane w maszynie bez naszej zgody powodują, że niniejsza deklaracja traci ważność.

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną i
Przedstawiciel prawny

Buttapietra – VR - Włochy, 01.01.2019

BOROTTO ANDREA



Uwaga, przed rozpoczęciem jakiejkolwiek czynności należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.

4 - Prezentacja instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki w zakresie instalacji, konserwacji i obsługi inkubatora wszystkich modeli serii REAL.
Niniejsza instrukcja jest podzielona na sekcje, a każda z nich omawia szereg różnych argumentów i jest podzielona na rozdziały i paragrafy. Ogólny spis treści zawiera listę wszystkich argumentów opisanych w instrukcji.
Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla użytkowników urządzenia i dotyczy technicznej żywotności urządzenia po jego wyprodukowaniu i sprzedaży.
W przypadku przekazania urządzenia stronom trzecim z jakiegokolwiek powodu (sprzedaż, wypożyczenie do użytkowania lub z jakiegokolwiek innego powodu), inkubator musi zostać przekazany wraz z całą dokumentacją.
Kopie niniejszej instrukcji w formacie elektronicznym można pobrać ze strony www.borotto.com lub przesłać zapytanie na adres mailowy info@borotto.com podając nazwę produktu oraz numer instrukcji.

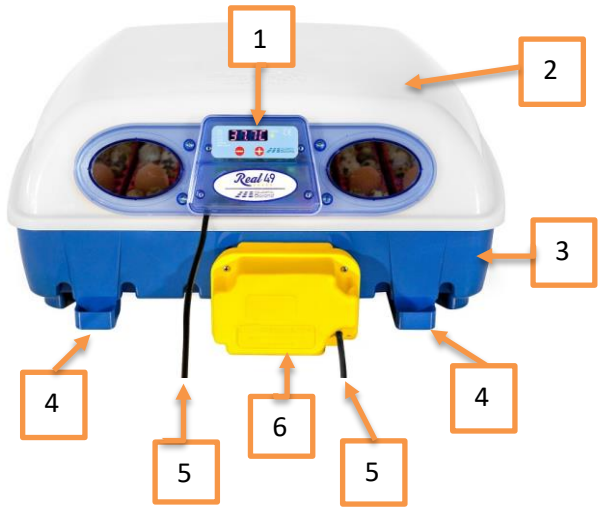
Copyright: Niniejsza instrukcja zawiera informacje zastrzeżone i nie można jej, nawet częściowo, udostępniać stronom trzecim w celu jej wykorzystania w jakiejkolwiek formie, bez uprzedniej pisemnej zgody producenta BOROTTO®.
Producent oświadcza, że informacje zawarte w niniejszej dokumentacji technicznej są zgodne z warunkami technicznymi i warunkami bezpieczeństwa inkubatora do jaj, do którego odnosi się niniejsza instrukcja.
WAŻNE: Niniejsza instrukcja obsługi jest oryginalnym produktem firmy BOROTTO®.

WAŻNE: Wersja **REAL 49 PLUS,** jest wykonana ze specjalnego wysoce odpornego technopolimeru TERMOIZOLOWANEGO ABS, który nadaje maszynie solidną i wytrzymałą strukturę. Specjalny dodatek antybakteryjny w postaci jonu srebra **BIOMASTER®** zmniejsza florę bakteryjną, która może tworzyć się w inkubatorze.
W tym modelu dodano 2 zatyczki antybakteryjne „DUST STOP" do zamykania otworów służących do napełniania wody.

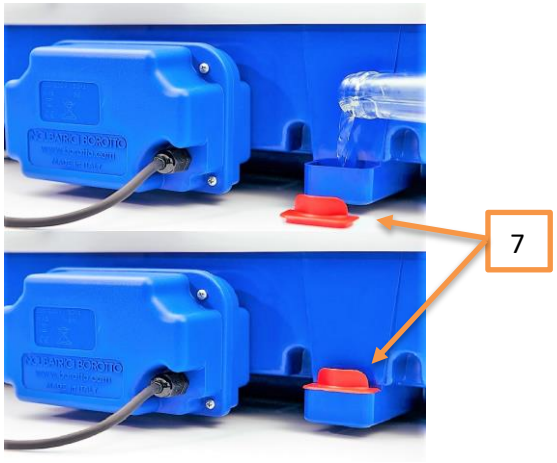
WSTĘP:
Niniejsza instrukcja pozwala zaznajomić się z działaniem domowego inkubatora do jaj. Uważne przeczytanie instrukcji pozwala uzyskać wysoką wydajność wylęgu, dlatego nie tylko należy przeczytać instrukcję, ale też należy przestrzegać zawartych w niej informacji! Wystarczy zaniedbać lub pominąć jedną wskazówkę, a to sprawi ogromną różnicę w wylęganiu jaj! Zalecamy dokonanie selekcji jaj: ***sekret dobrego wylęgu jaj tkwi właśnie we właściwym wybrzez jaj.***

	**Zagrożenie: Jeśli wentylator nie działa, odłączyć niezwłocznie wtyczkę i skontaktować się z serwisem.**

UWAGA: zdjęcia mają charakter orientacyjny dla wszystkich modeli serii REAL



RYS.1



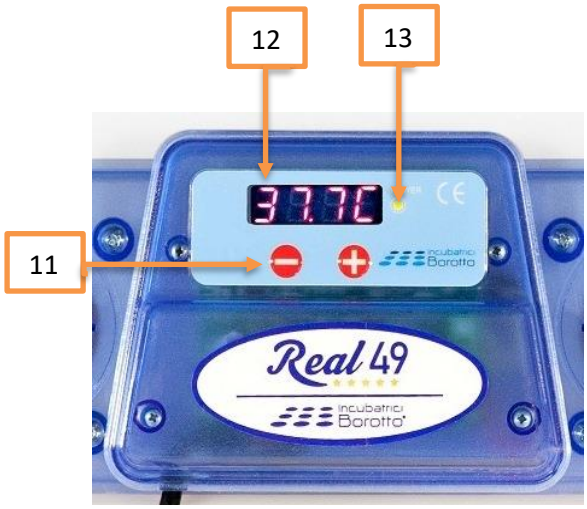
RYS.2



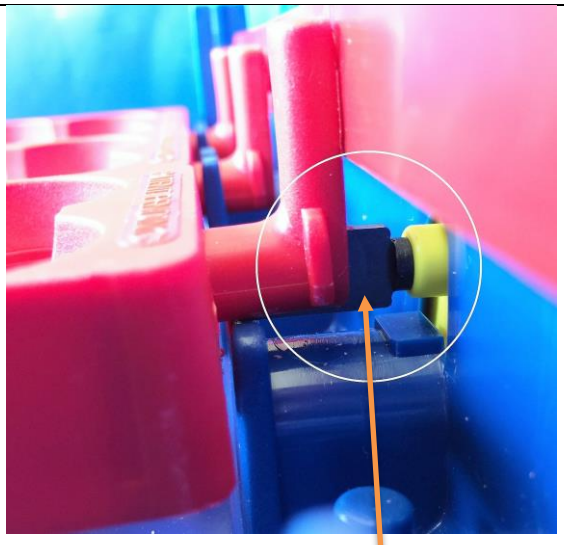
RYS.3



RYS.4



RYS.5



RYS.6

LEGENDA

1	Panel sterowania
2	Pokrywa inkubatora
3	Dno inkubatora
4	Otwory do napełniania zbiorniczków
5	Przewód elektryczny
6.	Jednostka automatycznego obracania jaj **(akcesoria: mogą być dostarczone już zamontowane w zależności od zamówionego modelu)**
7	Zatyczki antybakteryjne DUST STOP **(dostarczone wyłącznie z wersją REAK 49 PLUS)**
8	Uchwyty połączeniowe
9	Element tacki na jajka
10	Siatka do użycia tylko podczas wylęgu (ostatnie 3 dni)
11	Przyciski regulacji temperatury
12	Wyświetlacz cyfrowy
13	DIODA włączenia rezystora
14	Stalowa wypustka obrotnicy jajek musi być dobrze włożona w nacięcie uchwytu na jajka

5 - Parametry i dane techniczne

Model inkubatora	Seria REAL	
Rodzaj jaj do wylęgu	kura, bażant, indyk, perliczka, przepiórka, kuropatwa, gęś kaczka/ kaczka zwyczajna /dzika, paw, kuropatwa skalna, gołąb, przepiór wirginijski, ptaki egzotyczne i drapieżne.	
Napięcie i częstotliwość znamionowa	Jednofazowe, 230 Volt CE - 50/60 Hz	
Maksymalna moc	100W Real 24	150W Real 49
Średnie zużycie godzinowe	50Wh Real 24	70Wh Real 49
Hałas	Poziom ciśnienia akustycznego z krzywą ważoną A, emitowanego przez urządzenie poniżej 70 dB (A)	
Wyświetlacz	Cyfrowa kontrola temperatury z punktem dziesiętnym	
Wentylacja	Turbinowa	
Termostat	Mikroprocesor ze sterowaniem PID Z tolerancją +/-0,1°C	
Zakres	Temperatura zmienna od min. 30°C do maks. 40°C	
Wilgotność w inkubatorze	45-55% z wodą w zbiorniczku 60-65% z wodą w obu zbiorniczkach	
Wymiary i waga Real 24	50x38x26 cm – Waga: 3,85 Kg	
Wymiary i waga Real 49	58x57x25 cm – Waga: 5,50 Kg - (6,8 Kg w przypadku REAL PLUS)	
Wydajność Real 49	49 jaj umieszczonych w siatce na jajka, lub 196 małych jaj (typu jajka przepiórcze)	
Wydajność Real 24	24 jaj umieszczonych w siatce na jajka, lub 96 małych jaj (typu jajka przepiórcze)	

6 - Informacje ogólne

Inkubator z serii REAL jest przeznaczony do wylęgu piskląt kur, bażantów, perliczek, przepiórek, kuropatw, kuropatw szarych, ptaków płetwonogich (kaczki domowej/krzyżówki/dzikiej, gęsi, itp.), pawia, indyka, kuropatwy skalnej, gołębia, przepióra wirginijskiego, ptaków egzotyczne i ptaków drapieżnych.
Inkubator w wersji półautomatycznej: jest wyposażony w półautomatyczny system pochylania jaj napędzany z zewntrz dzięki dźwigni podłączonej do tacki na jaja umieszczonej w podstawie inkubatora.

Inkubator w wersji automatycznej (z silnikiem automatycznej obrotnicy jaj): jest wyposażony w automatyczny system przechylenia jaj, napędzany zewnętrznym silnikiem wykonującym kompletny cykl w ciągu 1 godziny.

Ciepło potrzebne do inkubacji jest generowane przez elektryczny rezystor, którym steruje cyfrowy mikrokomputer PID najnowszej generacji, umożliwiający stałą i precyzyjną regulację średniej temperatury wewnętrznej, według wartości ustawionych przez naciśnięcie odpowiednich klawiszy znajdujących się na panelu sterowniczym.

Wentylacja odbywa się za pomocą wirnika turbinowego, rozprowadzającego jednolicie ciepłe powietrze i wilgotność. Naturalne nawilżanie odbywa się dzięki wodzie zawartej w zbiorniczkach wytłoczonych na dnie inkubatora, napełnianych przez dwa znajdujące się na zewnątrz otwory; jest to praktyczny system, który nie wymaga otwarcia inkubatora.

7 - Wskazówki w zakresie transportu i przenoszenia

TRANSPORT INKUBATORA
Inkubator jest łatwy do przetransportowania i nie stwarza żadnego zagrożenia związanego z transportem.
Zapakowane pojedynczo inkubatory Real mogą być przenoszone ręcznie przez jedną osobę.

OPAKOWANIE
Opakowanie inkubatora ułatwia poprawny transport urządzenia w całości i bez ryzyka uszkodzenia urządzenia czy jego części.
Opakowanie składa się z 1 lub 2 kartonów, w zależności od końcowego zamówienia złożonego przez klienta; urządzenie zabezpieczone jest elementami ochronnymi z nylonu i styropianu. Solidny zewnętrzny karton i nylonowa obudowa chronią inkubator nawet w przypadku długiego przechowywania.





TRANSPORT
UWAGA: zachować opakowanie celem użycia go przy ewentualnej konieczności przeniesienia urządzenia.
OTWIERANIE OPAKOWANIA
Aby wyjąć urządzenie z opakowania:
1) Otworzyć delikatnie karton, starając się nie zniszczyć go.
2) Wyjąć inkubator z elementów zabezpieczających.
3) Sprawdzić zawartość opakowania:
- Dno inkubatora
- 2 zaślepki „DUST STOP" antybakteryjne do zamykania zbiorniczków na wodę **(DOSTARCZANE TYLKO W WERSJI REAK 49 PLUS).**
- Siatka do wylęgu.
- Tacka na jajka.
- Pokrywa inkubatora.
-Automatyczna obrotnica jaj (jeśli zakupiona).
- Instrukcja obsługi i fiskalny dowód zakupu.
PRZEMIESZCZANIE URZĄDZENIA
Po wyjęciu z opakowania, położyć inkubator na płaskiej płaszczyźnie na wysokości przekraczającej 500mm. Biorąc pod uwagę fakt, że waga może zmieniać się od 3,85 kg do 6,80 kg (w zależności od modelu) czynność może być wykonywana przez 1 osobę. **UWAGA**: podnosić inkubator chwytając go za dno. Nie podnosić inkubatora chwytając na zaciski, dźwigienkę czy inne elementy.

8 - Wybór i przechowywanie jaj do wylęgania

Zaleca się poddawanie wylęganiu jaja z własnego gospodarstwa lub od pobliskich hodowców. **Jajka, które przejechały kilkadziesiąt km z kurierami, wyklują się w mniej niż 50%** z powodu czynników związanych z stresem w podróży, drganiami, zmianami temperatury, zarodkami, obumarłymi w wyniku uduszenia, ponieważ jaja, zamknięte w paczce, nie oddychają!

W przypadku jaj transportowanym, można ewentualnie położyć je na płaskiej powierzchni, końcówką do dołu, na co najmniej 24 godziny przed inkubacją.

Wybierać jaja ptaków odżywionych, zdrowych i w doskonałej kondycji fizycznej.

BEZWZGLĘDNIE: Reproduktory NIE mogą pochodzić z chowu wsobnego (nie może być pokrewieństwa, znaczy, że samce muszą zawsze pochodzić z innej hodowli), ponieważ dałyby one jaja zawierające słabe zarodki skazane na śmierć w fazie wylęgu (pisklę rozwija się, ale pozostaje uwięzione wewnątrz jaja, ponieważ jest słabe i nie ma siły aby rozbić skorupkę i wydostać się z niej), natura jest bardzo selektywna i nie pozwala na narodziny słabych osobników!
Reproduktory muszą być dojrzali seksualnie, a samce muszą być obecne w odpowiednich proporcjach w stosunku do samic, postępować więc zgodnie ze wskazówkami podanymi w poniższej tabeli:

	PROPORCJA MIĘDZY			DOJRZAŁOŚCIĄ SEKSUALNĄ	
Osobnik	**Męski**	**i**	**Żeński**	**Męski**	**Żeński**
Kura	1		6.	6/8 miesięcy	6/8 miesięcy
Samica bażanta	1		4	6/7 miesięcy	6/7 miesięcy
Kaczka	1		4	8 miesięcy	4 miesiące
Gęś	1		4	8 miesięcy	7 miesiące
Perliczka	1		2	8/10 miesięcy	8/10 miesięcy
Kuropatwa	1		1	10/12 miesięcy	10/12 miesięcy
Przepiórka	1		3	60 dni	50 dni
Indyczka	1		8	7 miesięcy	7 miesiące

Pamiętać, że reproduktory tracą swoją płodność po 3 roku życia.

WYBÓR JAJ

JAJA NADAJĄCE SIĘ DO WYLĘGU



Jaja dobrej jakości

JAJA O NISKIM PROCENCIE WYLĘGU



Chropowata skorupka



Biała i delikatna (niegenetycznie) skorupka



Małe jaja



Jajo lekko zabrudzone



Jajo podłużne

JAJA DO ODRZUCENIA



Jajo zabrudzone ziemią



Skorupka pomazana krwią



Jajo zabrudzone odchodami



Żółto na skorupce



Cienkie pęknięcie



Jajo pęknięte



Jajo dziurawe



Jajo zdeformowane



Delikatna skorupka



Chropowata skorupka



Jajo bardzo brudne

Zarodek zaczyna się rozwijać przed inkubacją, w związku z czym wymaga odpowiedniej opieki, w przeciwnym razie zmniejszy się odsetek wykluwania.
Poniżej podajemy kilka reguł, które pomogą wybrać jajka odpowiednie do wylęgu:

1. Zbierać jajka co najmniej 5 razy dziennie aby unikać zanieczyszczenia środowiskowego. **Nigdy nie inkubować jaj, które leżały w temperaturze poniżej 5°C lub powyżej 24°C, poza tą temperaturą komórka zarodkowa zaczyna się nienormalnie rozwijać, a następnie rozwija się jednakowo w fazie inkubacji, ale pisklę umrze w fazie wylęgu!** NIGDY nie przechowywać jajek w lodówce.
2. **Nigdy nie inkubować jaj zabrudzonych odchodami, ponieważ podczas inkubacji pod wpływem temperatury i wilgotności utworzyłaby się flora bakteryjna, która zanieczyściłaby wszystkie jaja powodując infekcje zarodków, a w konsekwencji śmierć pisklęcia podczas wylęgu.** Jajko nie mogą nosić śladów krwi.
   Nie wolno myć jajek, ewentualnie można oczyścić je na sucho szorstką gąbką.
3. Przechowywać jajka w chłodnym pomieszczeniu w temperaturze od 14°C do 16°C i wilgotności około 65-70%.
4. ***Przechowywać jajka ułożone końcówką do dołu w pojemnikach na jajka.***
5. Jajka nadają się do wylęgania od drugiego do szóstego/siódmego dnia od złożenia. Inkubacja jaj starszych niż 8 dniowe znacznie zmniejsza wskaźnik urodzeń, zmniejszając go do prawie zera w przypadku jaj przechowywanych przez ponad 15 dni!
6. Wybierać jajka o normalnym kształcie (nie mogą być ani nadmierne pociągłe, ani okrągłe, pofałdowane lub jakikolwiek inny sposób zdeformowane)
7. Skorupka jajka nie może być ani chropowata, ani popękana, miękka, pofałdowana czy posiadać niebieskawe plamki (jajka stare).
8. Pozwól, aby zimne jaja (od temperatury przechowywania) powoli osiągnęły temperaturę pokojową przed umieszczeniem ich w inkubatorze. Nagłe przejście od temperatury 12°C do 38°C spowodowałoby kondensację na skorupce, co w konsekwencji doprowadziłoby do zmniejszenie liczby urodzeń.
9. **Podczas inkubacji NIE dokładać jajek!**

FIRMA BOROTTO ZALECA: Kupując jaja od hodowców amatorów, sprawdzić, czy farmy są zarejestrowane i zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dobrostanu zwierząt lub czy posiadają kod hodowlany wydany przez lokalny związek hodowców i są akredytowane na podstawie próbek serologicznych pobieranych z regularna częstotliwością. Tylko w ten sposób będzie można wykorzystywać jaja ptactwa hodowlanego poddanego precyzyjnemu programowi szczepień określonemu przez lekarza weterynarii, zgodnie z regionalną listą kontrolną dotyczącą warunków chowu i wielkości hodowli. Dostępność do doskonałego materiału genetycznego, uzyskanego po dużej selekcji i adaptacji rasy, pozwala na uzyskanie zwierząt o lepszych rozmiarach i wydajności, a także zmniejsza ryzyko inkubacji jaj z dużym obciążeniem bakteryjnym lub chorobami, a w konsekwencji niskiego procentu wykluwania się (z powodu wczesnego obumarcia zarodka w jajku, przed wykluciem).

9 - Przygotowanie i uruchamianie inkubatora

Podczas transportu uważać aby nie uszkodzić w żaden sposób inkubatora. Ustawiać go na płasko, unikając zmiażdżenia i/lub pęknięcia.

Aby wylęganie jajek powiodło się, zalecamy ustawienie inkubatora w pomieszczeniu mieszkalnym, a nie w stodole, ganku czy garażu. Idealną temperaturą jest temperatura między 20°C a 25°C bez przeciągów. Pomieszczenie do wylęgania jajek musi być wygodne i dobrze wentylowane. Upewnić się, że inkubator nie jest narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani nie znajduje się w pobliżu bezpośrednich źródeł ciepła, takich jak kaloryfery, piece, kominki, kotły itp. Wilgotność względna musi wynosić od 50% do 75%.

UWAGA: NIE UŻYWAĆ INKUBATORA W TEMPERATURZE PONIŻEJ 20°C ANI POWYŻEJ 25°C.

Nie używać ani nie przechowywać inkubatora w pomieszczeniach, w których obecne są substancje chemiczne, trujące, toksyczne lub łatwopalne, nawet w małych stężeniach, ponieważ mają one negatywny wpływ na rozwój zarodków. Nie używać inkubatora w miejscach zagrożonych działaniem strumieni wody lub innych substancji.

9.1– Użycie

BEZWZGLĘDNIE: ZDEZYNFEKOWAĆ INKUBATOR PRZED ROZPOCZĘCIEM PROCESU WYLĘGANIA: patrz rozdział nr 15

Ustawić inkubator na stole, na wysokości ponad 500 mm od podłogi.
Nie ustawiać żadnych przedmiotów między urządzeniem a płaszczyzną, np kocyków, obrusów.
Zdjąć pokrywę i położyć ją obok inkubatora.
Wyjąć plastikową siatkę lęgową, która chwilo jest bezużyteczna (służy tylko podczas lęgu, czyli przez ostatnie 3 dni). **NIE ZOSTAWIAĆ JEJ W INKUBATORZE PODCZAS PROCESU WYLĘGANIA!**

Sprawdzić, czy uchwyty na jajka są dobrze ustawione w gniazdach i czy **stalowa wypustka silnika obrotnicy jaj jest dobrze włożona w szczelinę uchwytu na jajka, tj. tworzywo sztuczne uchwytu na jajka musi obejmować stalową wypustkę(14- Rys.6).**

Napełnić wodą pitną, prawie do krawędzi, jeden ze zbiorniczków wytłoczonych na zewnętrznej stronie podstawy inkubatora wszystko jedno jeden czy drugi), powoli wlewając wodę.

TYLKO DLA WERSJI REAL 49 PLUS: Zamknąć 2 antybakteryjnymi zatyczkami „DUST STOP" 2 otwory do napełniania wodą (7 - Rys.2). **WAŻNE: NIGDY NIE USUWAĆ TYCH 2 ZATYCZEK PODCZAS INKUBACJI, Za NA CZAS POTRZEBNY DO NAPEŁNIANIA WODY I ZARAZ PO TYM ZAMKNĄĆ JE PONOWNIE!**

Ponownie założyć pokrywę, upewniając się, że krawędź wyższa części inkubatora idealnie wpasowuje się w kanał podstawy pokrywy.

Włożyć wtyczkę (tę z pokrywy) do gniazdka elektrycznego. Wentylacja uruchomi się natychmiast, a na wyświetlaczu pojawi się temperatura wewnętrzna oraz zapali się żółta DIODA (13-Rys.5). DIODA będzie świecić się przez około 20-40 minut, aż do osiągnięcia ustawionej temperatury, po czym zacznie migać. Ustawić temperaturę 37,7°C (temperatura idealna dla wszystkich gatunków drobiu).

Aby ustawić temperaturę, użyć przycisków (+) i (-) znajdujących się na górnym panelu sterowniczym (1- Rys.1). Naciskając jeden z dwóch klawiszy wchodzi się do programu (litera „P" pojawia się obok stopni), w dalszym ciągu naciskać impulsowo, aż pojawi się żądana temperatura. Po ustawieniu temperatury, poczekać aż zostanie zapisana. Stanie się to po kilku sekundach oczekiwania, gdy ponownie pojawi się bieżąca temperatura wewnętrzna i na wyświetlaczu pojawi się litera „C".
UWAGA: pozostawić włączony inkubator przez co najmniej 2-3 godziny przed umieszczeniem jaj, aby ustabilizować temperaturę i wilgotność (inkubator musi pracować bez jaj).
Upewniwszy się, że inkubator działa prawidłowo, zdjąć pokrywę i położyć ją obok inkubatora. **Delikatnie umieścić jajka w otworach, z końcówką skierowaną ku dołowi.** Zamknąć inkubator.

Inkubator pół automatyczny:

Co najmniej 4 razy dziennie zmieniać nachylenie jaj umieszczonych w siatce lęgowej, przechylając dźwignię znajdującą się w przedniej części inkubatora. Przechylać dźwignię naprzemiennie w prawo lub w lewo, zatrzymując ją w pozycji odpowiadającej godzinie 10 lub 14 na zegarku. Nie zostawiać dźwigni (a w konsekwencji i jaj) w pozycji pionowej (na godzinie 12). Przesuwać delikatnie dźwignię aby uniknąć potrząsania jaj.

Inkubator automatyczny (z silnikiem obrotnicy jaj):

Włożyć wtyczkę silnika obrotnicy jaj do gniazdka elektrycznego. W tym momencie silnik obrotnicy rozpocznie obracanie się. **NOTA BENE**: **silnik obrotnicy jaj utrzymuje jaja w ciągłym ruchu, dzięki czemu przechylają się od prawej do lewej i odwrotnie. Ruch ten NIE jest widoczny, ponieważ silnik obraca się bardzo powoli jak wskazówki zegara, wykonując pełny cykl od prawej do lewej (lub odwrotnie) w ciągu 1 godziny. Silnik obrotnicy jaj może zatem sprawiać wrażenie, jakby się nie obracał. W rzeczywistości jednak działa poprawnie, nie ma więc potrzeby przejmowania się, jeśli sprawia wrażenie, że nie obraca się.**

W tym momencie rozpoczyna się cykl inkubacji, dlatego zaleca się zaznaczyć dzień w kalendarzu i postępować zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w poniższej tabeli.

Codziennie sprawdzać poziom wody i dolewać wodę pitną w odpowiednie otwory. Poziom wody, widoczny w otworze do napełniania musi być taki sam jak poziom wewnątrz zbiorniczka. Niezależnie od tego czy poziom wody jest minimalny, w połowie lub zbiorniczek jest pełny, wilgotność wytwarzana w inkubatorze zawsze będzie sama!

UWAGA: absolutnie nie przykrywać inkubatora kocem ani nie zamykać go w pudełku, myśląc o oszczędzaniu energii elektrycznej! Inkubator przeznaczony jest do wymiany powietrza wewnątrz przez dwa otwory (są one lekko odłączone od pokrywy, aby umożliwić przepływ powietrza): jeśli zarodek nie może oddychać, umiera z powodu uduszenia!

WSKAZÓWKA: zmieniać pozycję jaj co 5 dni, zamieniając miejscami te ze środka inkubatora z tymi znajdującymi się po bokach (aby zapewnić lepszą jednorodność wylęgu).

BOROTTO ZALECA: do stałej kontroli poziomu wilgotności i automatycznego doprowadzania wody do urządzenia można użyć automatycznego nawilżacza SIRIO, wyprodukowanego i sprzedawanego przez BOROTTO®, dostępnego za pośrednictwem kanałów marketingowych inkubatorów lub bezpośrednio na stronie: www.borotto.com

9.2 - Informacje w zakresie prawidłowego wylęgu: **jajka pochodzące od drobiu**

Sugerowana temperatura na początku wylęgu: 37,7°C
Temperatura sugerowana w ciągu ostatnich 3 dni przed wykluciem: 37,2°C
Patrz poniższa tabela przedstawiająca prawidłowy proces wylęgania:

Gatunek	Czas wylęgania	Prawidłowa wilgotność na początku okresu wylęgania	Nie obracać jajek po	Prawidłowa wilgotność w ciągu ostatnich 3 dni przed wykluciem
Kura	21 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 18	**Napełnić wodą również drugi zbiorniczek Wlać 2-3 szklanki wody na dno inkubatora.**
Bażant	25 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 22	
Quaglia	17 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 14	
Perliczka	26 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 23	
Indyk	28 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 25	
Kuropatwa	25 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 22	
Paw	28 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 25	
Przepiór wirginijski	23 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 20	
Gęś	30 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 27	
Gęś łabędzionosa	34 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 31	
Kaczka zwyczajna	28 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 25	
Kaczka piżmowa	35 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	Dzień 32	
PODSUMOWANIE				
INKUBACJA: W trakcie wylęgania utrzymywać temperaturę 37,7°C i napełnić wodą tylko jeden zbiorniczek.				
WYKLUWANIE: W ciągu ostatnich 3 dni od przewidywanego wyklucia pisklaka, jajka nie mogą być już obracane, należy je położyć na siatce lęgowym, zwiększyć wilgotność, wypełniając wodą również drugi zbiorniczek, dolewając 2/3 szklanki wody na dno inkubatora, ustawić temperaturę 37,2°C.				

Podana tabela lęgowa jest tylko orientacyjna, zalecamy pozostawienie inkubatora włączonego przez 2 do 3 dni dłużej niż w czas wykuwania, aby mogły wykluć się również pozostałe pisklaki.

9.3 - Wylęganie jaj ptaków płetwonogich (gęś, kaczka, itp)

Od dziesiątego dnia inkubacji do ostatnich trzech dni przed wykluciem, otwierać inkubator raz dziennie i pozostawić jajka do ostygnięcia przez 15/20 minut. Przed ponownym zamknięciem pokrywy rozpylić trochę wody pitnej (UWAGA: NIGDY NIE ZANURZAĆ W WODZIE JESZCZE CIEPŁYCH JAJEK, POCZEKAĆ AŻ OSTYGNĄ). W trakcie tej czynności należy wyjąć wtyczkę z gniazdka elektrycznego.

9.4 - Informacje w zakresie prawidłowego wylęgu: **jajka ptaków egzotycznych**

Temperatura do utrzymania podczas wylęgu: 37,0°C
Temperatura do utrzymania w ciągu ostatnich 3 dni od pojawienia się piskląt (wyklucia): 36,5°C
Patrz poniższa tabela, mając na uwadze, że czas wylęgania zmienia się w zależności od gatunku. Więcej informacji znajdą Państwo w odpowiednich tekstach.

PAPUGI	Czas wylęgania	Wilgotność podczas wylęgania	WYKLUWANIE (ostatnie 3 dni)
Amazonka	24– 29 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	**Napełnić wodą również drugi zbiorniczek Wlać 2-3 szklanki wody na dno inkubatora.** **Nie obracać jajek w ostatnich trzech dniach przewidzianych na wykluwanie.**
Ara	26– 28 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	
Makao	26– 28 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	
Papużki nierozłączki	22– 24 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	
Szare papugi afrykańskie	28 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	
Barwnica zwyczajna	28 dni	Napełnić wodą 1 zbiorniczek	

PODSUMOWANIE

INKUBACJA: W trakcie wylęgania utrzymywać temperaturę 37,0°C i napełnić wodą tylko jeden zbiorniczek.
WYKLUWANIE: W ciągu ostatnich 3 dni od przewidywanego wyklucia pisklaka, jajka nie mogą być już obracane, należy je położyć na siatce lęgowym, zwiększyć wilgotność, wypełniając wodą również drugi zbiorniczek, dolewając 2/3 szklanki wody na dno inkubatora, ustawić temperaturę 36,5°C.

Podana tabela lęgowa jest tylko orientacyjna, zalecamy pozostawienie inkubatora włączonego przez 2 do 3 dni dłużej niż w czas wykuwania, aby mogły wykluć się również pozostałe pisklaki.

10 - Okresowa kontrola jajek w trakcie wylęgania (prześwietlenie)

Prześwietlenie to skomplikowana i delikatna czynność, mogąca prowadzić do błędu związanego z wyeliminowaniem jajek zapłodnionych. Prześwietlanie nie jest obowiązkowe jeśli nie ma się doświadczenia, sugerujemy raczej nie wykonywanie go i pozostawienie jaj do wylęgania. Można okresowo sprawdzać jajka poddane wylęganiu poddając je prześwietleniu. Czynność ta musi być przeprowadzona w ciemnym pomieszczeniu z użyciem zwartego strumienia światła (owoskop dostępny na stronie www.borotto.com), według danych zamieszczonych w poniższej tabeli:

Gatunek	1.kontrola	2.kontrola	3.kontrola
Kura	do 8 dni	do 11 dni	do 18 dni
Bażant	do 8 dni	do 12 dni	do 20 dni
Perliczka	do 8 dni	do 13 dni	do 23 dni
Indyk	do 8 dni	do 13 dni	do 25 dni
Kuropatwa zwyczajna / Kuropatwa	do 8 dni	do 12 dni	do 20 dni
Paw	do 9 dni	do 14 dni	do 25 dni
Gęś	do 9 dni	do 15 dni	do 27 dni
Kaczka domowa i kaczka dzika	do 9 dni	do 13 dni	do 24 dni
Kaczka piżmowa	do 10 dni	do 15 dni	do 30 dni

Wyjmować pojedynczo jajka z inkubatora i natychmiast je sprawdzać. Jajko może pozostawać poza inkubatorem przez maks.2 minuty. Posiadając trochę doświadczenia i używając odpowiedniego narzędzia można przeprowadzić kontrolę jaj bez ich wyjmowania z inkubatora. W tym przypadku, otworzyć inkubator i do każdego jajka przykładać owoskop. Wiązka światła umożliwia zobaczenie zarodka. Nie obracać ani nie potrząsać jajkami ponieważ mogą ulec uszkodzeniu naczynia krwionośne co z kolei może doprowadzić do obumarcia zarodka.

1.Kontrola: początek wylęgania: Zazwyczaj trudno jest zobaczyć zarodek ponieważ jest on osadzony w żółtku: w pobliżu komory powietrznej a na końcu widoczne są naczynia krwionośne. Jeśli jajo nie jest zapłodnione. Jego wnętrze będzie jednorodne, bez naczyń krwionośnych a żółtko będzie znajdować się na środku jaja. W takim przypadku, należy odrzucić jajko. Możliwe jest, że na tym etapie nie można zobaczyć dokładnie wnętrza jajka o grubej lub brązowej skorupce: zostaną one sprawdzone podczas drugiej kontroli.

2.Kontrola: rozwój zarodka: W normalnych okolicznościach widoczna jest siatka naczyń krwionośnych w górnej części jajka a zarodek wygląda jak ciemna plamka. Jeśli naczynia krwionośne nie są widoczne, oznacza to, że zarodek obumarł.

3.Kontrola: kontrola zarodka: Normalnie, zarodek zajmuje wnętrze jajka dlatego naczynia krwionośne mogą być niewidoczne. Komora powietrzna jest duża. Jeśli zarodek nie zajmuje całego wnętrza jaja, naczynia krwionośne są widoczne, komora powietrzna jest mała a białko nie zostało zużyte, oznacza to, że zarodek jest słabo rozwinięty i jajo należy wyrzucić.

11- Wylęganie i pojawienie się kurczęcia

Poniższa operacja jest bardzo delikatna i musi być wykonana szybko, aby zapobiec zbytniemu wychłodzeniu jaj, zaleca skorzystanie z pomocy innej osoby, aby przyspieszyć operację.

Inkubator pół automatyczny:

A. W ciągu ostatnich 3 dni poprzedzających wylęganie z metalową dźwignią umieszczoną w przedniej części inkubatora.
B. Postępować zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w tabeli od punktu B i dalej.

Inkubator automatyczny (z silnikiem obrotnicy jaj)

A. W ciągu ostatnich 3 dni przed przewidzianym wykluciem, zatrzymać silnik obrotnicy jaj wyjmując wtyczkę z kontaktu zasilających, najlepiej kiedy jaja znajdują się w pozycji pionowej.
B. Wyjąć jajko z wytłaczanki i umieścić je delikatnie na kocu.
C. Usunąć wytłaczanki na jajka.
D. Wlać 2-3 szklanki wody na dno inkubatora.
E. Umieścić plastikową kratkę Rys.3) w podstawie inkubatora się, że dwie wypustki kratki zakrywają 2 sąsiadujące ze sobą kanały wody, aby uniknąć wpadnięcia kurcząt do środka i utopienia się.
F. Rozłożyć na jajkach i zamknąć pokrywę.
G. Napełnić wodą drugi zbiorniczek.
H. Ustawić temperaturę 37,2°C w przypadku jaj drobiu. Lub 36,5°C w przypadku jaj ptaków egzotycznych.

BARDZO WAŻNE:: **Podczas wylęgania (ostatnie 3 dni) NIE otwierać inkubatora!**

Podglądanie narodzin piskląt, otwieranie inkubatora w ciągu ostatnich 3 dni poprzedzających wykluwanie, doprowadzi pisklę znajdujące się w jaju do śmierci!

Podnosząc bez potrzeby pokrywę, usuwa się nagromadzony CO2 i wilgoć i trzeba będzie kilku godzin aby uzyskać wielkości wymagane w zakresie wilgotności. Otwierać urządzenie maksymalnie raz dziennie, aby wyjąć wyklute i dobrze osuszone pisklęta i natychmiast zamknąć inkubator. Nowo wyklute pisklęta mogą przebywać w inkubatorze przez około 12 godzin, mogą w nim pozostać nawet do 3 dni bez jedzenia i picia, nie cierpiąc przy tym zbytnio z tego powodu.

12 - Pierwsze dni życia

Umieść pisklęta w środowisku ciepłym i jasnym, bez przeciągów, gdzie można je karmić i poić.
SUGESTIE: można użyć pudełka kartonowego o wielkości 50x50 cm. Wyłożyć dno kartonu gazetami, które trzeba będzie codziennie wymieniać. W przeciwnym razie można użyć pełnego ogrodzenia do odsadzenia lub sztucznej kury, dostępnych na www.borotto.com
Jeśli chodzi o ogrzewanie, należy zawiesić około 20-25 cm nad ziemią lampę na podczerwień. Ustawić temperaturę zmieniając wysokość lampy. Pudełko musi być dosyć duże aby pomieściło zbiorniczek na wodę i drugi na jedzenie.

12.1 - Korzyści z zastosowania lampy na podczerwień

Lampy na podczerwień służą nie tylko do ogrzania piskląt, ale również działają na tkanki i mięśnie, utrwalając wapń w kościach i pomagając w rozszerzaniu się naczyń krwionośnych i limfatycznych, poprawiając w ten sposób krążenie krwi a w konsekwencji odżywianie komórek. Zapewnia ona zdrowy wzrost piskląt a jednocześnie stają się one bardziej odporne na choroby. Lampy (ogrzewające) oraz lampy na podczerwień są dostępne na stronie: www.borotto.com

12.2 - Odżywanie

Zazwyczaj pisklęta zaczynają jeść i pić od drugiego/trzeciego dnia życia. Umieścić w pudełku/ogrodzeniu: poidło i karmidełko z karmą dla piskląt. Sugerujemy rozłożenie karmy również na gazetach. Zarówno poidełka jak i karmidełka są dostępne na stronie www.borotto.com
Jeśli używane są inne poidła, należy upewnić się, że taca nie ma więcej niż 3-4 cm wysokości, w przeciwnym razie pisklęta mogą zamoczyć się lub utonąć. Aby uniknąć tego, położyć kamyki na dnie, które również przyciągną pisklęta do wody pitnej.

13 - Problemy jakie mogą pojawić się w trakcie wylęgania

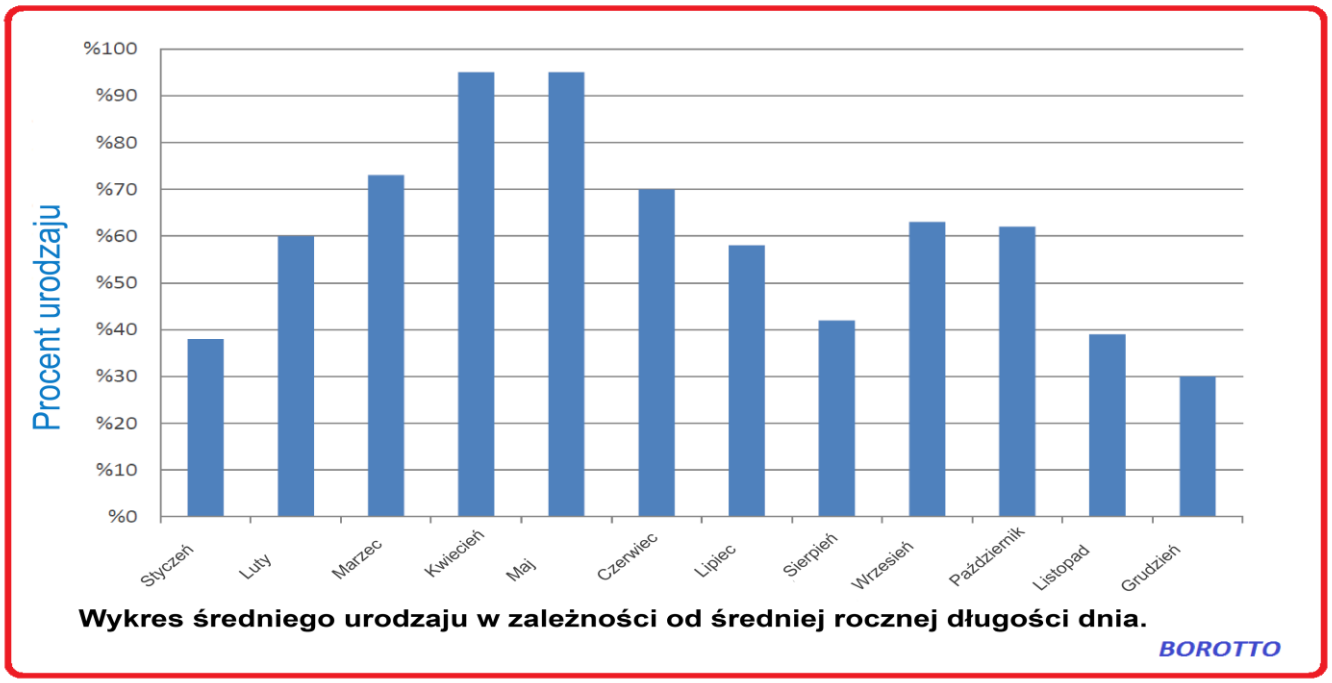
PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	SUGESTIA
Przezroczyste jajka. Brak naczyń krwionośnych (podczas prześwietlania).	Jajka niezapłodnione z powodu zbyt małej ilości kogutów lub starych czy bezpłodnych kogutów.	Używać młodych, prężnych kogutów nie z chowu wsobnego i nie starszych niż 3 letnich.
Krążki krwi muszą być widoczne w prześwietleniu.	Zbyt długie przechowywanie jaj przed wylęgiem	Nie przechowywać jaj dłużej niż 7 dni
	Zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura przechowywania jaj w pomieszczeniu	Upewnić się, że temperatura w pomieszczeniu do przechowywania jaj wynosi od 14°C do 18°C
	Nieodpowiednia pielęgnacja jaj przed wylęgiem	Sprawdzić poprawność przechowywania jaj
	Niska częstotliwość zbierania jaj	Zbierać kilka razy dziennie jaja
Wiele obumarłych zarodków lub śmierć piskląt przed opuszczeniem skorupki	Reproduktory z chowu wsobnego	Reproduktory nie mogą być spokrewnieni **(Kogut NIE może być bratek kury)**
	Stare jaja	Przechowywać jaja maks. przez 7 dni.
	Starzy reproduktory	Reproduktory nie mogą mieć więcej niż 3 lata
	Niedobory żywieniowe	Odżywiać we właściwy sposób reproduktory (stosować karmę dla reproduktorów)
	Jaja przewożone dla duże odległości	Stosować miejscowe jaja do wylęgu
	Niewłaściwa wilgotność podczas wylęgu	Przestrzegać informacji podanych przy zbiorniczkach na wodę
	Inkubator był wielokrotnie otwierany w fazie wylęgu	Otwierać maks. 1 raz dziennie aby wyjąć wyklute i dobrze osuszone pisklęta.
	Inkubator działał w zbyt ciepłych lub w zbyt zimnych pomieszczeniach	Upewnić się, że temperatura w pomieszczeniu zawarta jest w przedziale od 20°C do 25°C.
	Skażenie bakteryjne z powodu brudnego inkubatora	**Przed użyciem usunąć kamień i zdezynfekować inkubator, Patrz rozdział 15** Upewnić się, że jajka są czyste.
	Jajka o wysokiej zawartości bakterii	**PRZECZYTAĆ ROZDZIAŁ 8, punkt "BOROTTO ZALECA"**
	Inne przyczyny	**PRZESTRZEGAĆ WSKAZÓWEK Z ROZDZIAŁÓW 8 i 9 – 9.2 – 9.3 – 9.4 – 11 – 14 -14.1**
Jajka wybuchają	Jajka są brudne	Stosować czyste jaja do wylęgu
Pisklęta ze zdeformowanymi kończynami dolnymi	Niewłaściwa wilgotność podczas wylęgu	Przestrzegać informacji podanych w tabeli 9.3 odnośnie wilgotności w inkubatorze.
	Reproduktory z chowu wsobnego	Reproduktory nie mogą być spokrewnieni

14 - Diagnoza śmierci piskląt wylęgowych

Uzyskiwanie słabych wyników wylęgu jest zawsze smutnym doświadczeniem, szczególnie gdy tworzy się zarodek, ale pisklę nie może się urodzić i w większości przypadków umiera w ciągu ostatnich 3 dni przed wykluciem (technicznie nazywamy to zjawisko: opóźnioną śmiertelnością zarodka).
Ten rodzaj śmiertelności zarodkowej może mieć wiele przyczyn: natura jest bardzo selektywna i systematycznie dąży do celu, jakim jest zapobieganie narodzinom słabych osobników!
Można zatem powtórzyć, że nawet przed uruchomieniem urządzenia do inkubacji, opisanego w tym podręczniku, tajemnica uzyskania dobrego wylęgu polega na doborze odpowiednich jaj, z zachowaniem szczegółowych wskazówek zawartych w tej instrukcji.
Jeśli nawet jaja zostały odpowiednio wybrane, ale wyniki nie były zgodne z oczekiwaniami, zalecamy ostrożność w uważaniu inkubatora za wadliwy lub narzekaniu na inkubator, nie stwierdzając, że śmierć zarodków lub piskląt nie ma innej przyczyny.
W ostatecznej analizie jedyną możliwością uzyskania pewności co do przyczyn umieralności przed urodzeniem można uzyskać na podstawie raportu laboratorium specjalizującego się w analizie mikrobiologicznej; lepiej jeśli INSTYTUT ZOOPROFILATTICO (IZP), może odpowiednio wykonać prawidłową analizę autoptyczną. W tym momencie można ustalić przyczyny braku wylęgu, które w większości przypadków można przypisać: pokrewieństwu rozmnażania, niedoborom pokarmowym u reproduktorów, hipotroficzności zarodka, zmienionej oogenezie, infekcjom wirusowym lub skażeniu bakteryjnym, najczęściej od: escherichia coli, pseudomonas, mykoplazmoza, gronkowiec itp.

14.1 – Długość dnia i płodność

Nie mniej ważny jest miesiąc, w którym przeprowadzamy wylęganie piskląt. Średnie wylęgu uzyskane poza sezonem są regularnie bardzo niskie, szczególnie biorąc pod uwagę malejącą długość dnia.
Nawet jeśli prześwietlanie zapewnia pozytywne wyniki płodności, NIE oznacza to, że wyklują się wszystkie jaja z zarodkiem. W rzeczywistości jednak, jeśli niektóre zarodki nie były doskonałe, nadal będą się rozwijać we wczesnych stadiach, ale umrą w jaju na późnym etapie rozwoju, nie osiągając wyklucia.
Poniżej podajemy tabelę odnośnie płodności średniej embrionalnej w zależności od miesięcznej długości dnia.



15 - Czyszczenie i dezynfekcja

WSTĘP: *Warunki środowiskowe, takie jak temperatura i wilgotność, które występują wewnątrz urządzenia w celu zapewnienia najlepszych wyników w fazie inkubacji i wykluwania, są również idealne do rozwoju szkodliwych bakterii, takich jak: Salmonella, Campylobacter, Staphylococcus, Legionella, Escherichia coli, ecc.*

Późniejsze zanieczyszczenie zarodków przez bakterie i przedwczesna śmiertelność kurcząt należą do głównych przyczyn złych wyników wylęgowych.

Aby zapobiec szkodliwemu rozprzestrzenianiu się bakterii i zmniejszyć śmiertelność piskląt w fazie wylęgu, poniżej podano prawidłową procedurę czyszczenia i dezynfekcji inkubatora.

Czyszczenie, dezynfekcja i konserwacja muszą być wykonywane przy wyłączonym urządzeniu, odłączonym zasilaniu i po ostygnięciu gorących części.
Element grzewczy musi być utrzymywany w czystości; usuwać kurz i inne zanieczyszczenia.

Czyszczenie dna inkubatora: po zakończeniu wykluwania, dokładnie umyć dno inkubatora środkiem zapobiegającym osadzaniu się kamienia, aby usunąć resztki kamienia powstałe podczas parowania wody (nie używać wełny metalowej ani szpatułek do usuwania kamienia), dokładnie spłukać wodą, aby usunąć wszystkie pozostałości po odkamienianiu przed przejściem do dezynfekcji; pozwoli to uniknąć powstawania ewentualnych reakcji chemicznych.

Dezynfekcja dna inkubatora: zdezynfekować dno środkiem odkażającym lub wybielaczem (wybielacz używany do prania jest odpowiedni), a następnie wlać około połowy szklanki na dno inkubatora z niewielką ilością wody, potrząsnąć inkubatorem, aby płyn pokrył całe dno i ściany, a następnie spłukać dużą ilością wody.
BEZWZGLĘDNIE: ABY ZDEZYNFEKOWAĆ DNO INKUBATORA STOSOWAĆ WYBIELACZ LUB ŚRODEK ODKAŻAJĄCY!
ZAKAZUJE SIĘ STOSOWANIA ALKOHOLU LUB INNYCH PRODUTÓW CHEMICZNYCH.
Dezynfekując wnętrze inkubatora alkoholem lub innymi chemicznymi detergentami, przy ponownej inkubacji, pozostałe cząsteczki chemiczne zaatakują zarodek, powodując infekcje i doprowadzając pisklę do śmierci przy wykluwaniu.
Nie demontować obrotnicy jaj w inkubatorze.
Czyszczenie pokrywy inkubatora: dokładnie oczyścić zewnętrzną część pokrywy, używając do tego celu miękkiej szmatki nasączonej alkoholem.
Przedmuchać sprężonym powietrzem wewnętrzną cześć pokrywy (wzdłuż obwodu siatki ochronnej) w celu usunięcia piór gubionych przez pisklęta podczas wykluwania.
WAŻNE: PRZED ROZPOCZĘCIEM WYLĘGANIA ZDEZYNFEKOWAĆ INKUBATOR.
PRZECHOWYWANIE: dokładnie osuszyć wnętrze inkubatora, pozostawiając go włączonym przez 2/3 godziny.
Postawić inkubator w suchym i czystym miejscu, zabezpieczając go przez uderzeniami i zmianami temperatury.
Nie kłaść żadnych przedmiotów na inkubator.
Użytkownik nie musi konserwować części elektrycznej inkubatora.

16 - Problemy jakie mogą pojawić się w trakcie użycia

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	SUGESTIA
Inkubator lub jego element nie włączają się	Odłączony kabel	Podłączyć kabel
	Uszkodzony kabel	Zwrócić się o pomoc do działu serwisowania
	Inne	Skontaktować się z pomocą techniczną
Nie osiąga wymaganej temperatury	Niewłaściwa temperatura w pomieszczeniu	Przenieść inkubator do innego pomieszczenia
	Termostat nie działa	Skontaktować się z pomocą techniczną
	Rezystor nie grzeje	Skontaktować się z pomocą techniczną
	Uszkodzone części produktu, powodujące dyspersję ciepła	Skontaktować się z pomocą techniczną
Akcesorium nie działa	Odłączony kabel	Podłączyć kabel
	Kabel lub element uszkodzony	Zwrócić się o pomoc do działu serwisowania
	Inne	Skontaktować się z pomocą techniczną

VADEMECUM INKUBATORA REAL

Temperatura i wilgotność w inkubatorze

Pomiary parametrów temperatury i wilgotności w inkubatorze, przeprowadzane za pomocą zwykłych termometrów lub higrometrów z sondami; to praktyka, która nie dostarcza wiarygodnych danych na temat rzeczywistych parametrów środowiskowych wewnątrz jaja, które oddziałują na zarodek.
W rzeczywistości opatentowany system zarządzania ruchem powietrza w inkubatorach REAL bazuje na ewidentnej zmienności wentylacji, która tworzy precyzyjne zmiany parametrów temperatury i wilgotności, zapewniające najlepszy wynik wylęgu. Z trudem jednak parametr zapisany w jednym punkcie będzie odpowiadał parametrowi podanemu na wyświetlaczu. Niemniej nie jest to wadą!
W rzeczywistości efekty turbulencji generowane w REAL,są modyfikowane przez ciągłą i powolną zmianę nachylenia jaj. Stąd pojawiają się różnice w temperaturze zapisanej w poszczególnych punktach.
Ta fizjologiczna zmienność temperatur została zaprojektowana tak, aby zbliżyć się jak najbardziej do warunków jaja podczas naturalnego wykluwania. W rzeczywistości, aby stymulować zarodek w krytycznych pierwszych 8 dniach wyklucia, część jaja, która dotyka piersi kury, ma temperaturę około 40°C, natomiast temperatura części skorupy stykającej się ze słomką wynosi około 35°C

Nasza wyszukana aparatura laboratoryjna i kalibracyjna, w fazie montażowej naszych inkubatorów (posiadających certyfikat ACCREDIA) zapewnia optymalną temperaturę powierzchniową i wewnątrz jaja, A NIE temperaturę powietrza wentylowanego.

Bardzo niezawodny element testowy w zakresie prawidłowej temperatury, któremu poddane zostały inkubowane jaja i którą każdy użytkownik może łatwo zweryfikować, jest przedstawiony przez pomiar całkowitego czasu, jaki upłynął między umieszczeniem jaj w maszynie a czasem wyklucia.
W rzeczywistości naukowo udowodniono bezpośrednią zależność między odpowiednią temperaturą w fazie inkubacji a czasem potrzebnym embrionowi do wyklucia (pisklę).
Wylęganie trwające od 20 do 21 dni wskazuje na doskonałą zgodność parametrów środowiskowych wewnątrz maszyny.
Jeśli jednak jaja wyklują się przed 18 dniem: temperatura będzie zbyt wysoka podczas inkubacji,a jeśli zamkną się po 22 dniu, temperatura była zbyt niska.
Oczywiście pod warunkiem, że maszyna pracowała zgodnie z zaleceniami w temperaturze pokojowej od 20 do 25 stopni Celsjusza.

17 - Usuwanie



Wdrażając dyrektywy 2011/65/WE i 2012/19/WE, DEKRET USTAWODAWCZY nr 27 z 4 marca 2014 r. i DEKRET USTAWODAWCZY nr 49 z 14 marca 2014 r. odnoszące się do ograniczenia stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, a także do usuwania odpadów, pokazany tutaj symbol przekreślonego kosza na śmieci wskazuje, że produkt, po zakończeniu okresu użytkowania,musi być zbierany oddzielnie od innych odpadów.
W związku z tym, po zakończeniu okresu użytkowania, użytkownik będzie musiał oddać urządzenie do odpowiednich punktów zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.
Odpowiednia selektywna zbiórka oraz późniejsze przekazanie produktu do recyklingu czy przetwarzania przyjaznego środowisku pozwala uniknąć negatywnego wpływu na środowisko i zdrowie oraz promuje ponowne użycie i/lub recykling materiałów z których zbudowane jest urządzenie.
Niewłaściwe usunięcie urządzenia przez użytkownika grozi zastosowaniem sankcji administracyjnych wynikających z obowiązującego prawa.
Informacje dotyczące prawidłowej procedury dostępnych systemów zbierania odpadów należy uzyskać w miejscowym zakładzie utylizacji odpadów.

NUMER WPISU AEE WŁOCHY: IT14080000008557

18 - Gwarancja / serwis posprzedażowy

BOROTTO® (dalej zwany Producentem) udziela 24 miesięcznej gwarancji na produkt, licząc od daty zakupu. W tym okresie Producent zobowiązuje się naprawić na własny koszt wszelkie usterki fabryczne, które mogą pojawić się podczas normalnej pracy urządzenia.
Składając wniosek o świadczenie gwarancyjne, należy przedstawić niniejszą umowę wraz z datą, pieczęcią i podpisem.
Klieny musi przesłać inkubator w oryginalnym opakowaniu.
Inkubator na gwarancji, używany prawidłowo, zostanie naprawiony bezpłatnie. Przyjmuje się, że w przypadku braku wady lub wady produktu nie zostanie przyznany zwrot pieniędzy. Producent zastrzega sobie prawo do obciążenia klienta kosztami związanymi z interwencją gwarancyjną w przypadku braku przesłanek do interwencji.
Gwarancja nie obejmuje:

- transportu;
- zużycia, wody, zabrudzeń;
- używania inkubatora w warunkach innych niż określone przez Producenta w niniejszej instrukcji;
- napraw lub zmian wykonanych przez osoby nieupoważnione przez Producenta;
- zadziałania siły wyższej (trzęsienia ziemi, powodzi, pożaru itp).

Używać inkubatora wyłącznie w celu, do którego jest przeznaczony; inne zastosowania niż wskazane w niniejszej instrukcji należy uważać za niebezpieczne, a Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiekolwiek obrażenia ludzi, zwierząt lub straty materialne wynikające z nieprzestrzegania tego ostrzeżenia.
Producent nie ponosi odpowiedzialności, ani nie udziela żadnej gwarancji ani zwrotu kosztów za uszkodzenia wynikające z nieprzestrzegania instrukcji, niewłaściwego użytkowania, nieprawidłowej instalacji urządzenia lub niedogodności spowodowanych nieodpowiednim układem elektrycznym lub innymi systemami lub wynikającymi z warunków środowiskowych, klimatycznych lub innych, powierzenia produktu osobom nieletnim lub osobom, które wyraźnie nie nadają się do użytkowania lub obsługi opisywanego urządzenia.
Nie można ubiegać się o zwrot kosztów u Producenta z tytułu szkód pośrednich spowodowanych utratą materiału, która nastąpiła w wyniku zastosowania wadliwego produktu; chodzi tutaj o jaja włożone lub przeznaczone do inkubatora, lub dalsze obrażenia ludzi i/lub zwierząt lub straty materialne.

BOROTTO ®

Ul. Papa Giovanni Paolo II, 7
37060 Buttapietra (Werona) Włochy
NIP: 03787910235
Nr REA: VR-365973 REJESTR RZEMIEŚNIKÓW 143429
NUMER WPISU AEE: IT14080000008557
strona internetowa: ***WWW.BOROTTO.COM***

Data, pieczątka i podpis potwierdzający gwarancję.

Návod na použitie pre umelú inkubáciu vajec

Inkubátory série REAL

REAL 24 POLOAUTOMATICKÝ 	***REAL 24 AUTOMATICKÝ*** 	
REAL 49 POLOAUTOMATICKÝ 	***REAL 49 AUTOMATICKÝ*** 	
REAL 49 PLUS AUTOMATICKÝ v ABS TERMOIZOLANTE 		

1 – Varovania pre bezpečné použitie

Pri používaní domácich elektrospotrebičov je vždy potrebné dodržiavať niekoľko základných bezpečnostných opatrení, vrátane nasledujúcich, ktoré si musíte úplne prečítať:

1. Spotrebič používajte iba s elektrickým zariadením v zhode s údajmi uvedenými na štítku umiestnenom na samotnom spotrebiči a uvedenými v tomto návode.
2. Nedotýkajte sa horúcich povrchov (v zariadení sa nachádza odpor). Aj po vypnutí počkajte aspoň 10 minút v prípade, ak sa musí pristúpiť k horúcim častiam za účelom čistenia alebo údržby.
3. Jednotku neukladajte do blízkosti zdrojov tepla.
4. Udržiavajte mimo dosahu detí.
5. Ak je spotrebič pripojený k elektrickej sieti, nenechávajte ho dlho bez dozoru.
6. Aby ste zabránili zásahom elektrickým prúdom, zariadenie neponárajte do vody ani do iných kvapalín.
7. Vytiahnite elektrickú zástrčku, keď sa zariadenie nepoužíva a/alebo pred otvorením (zdvihnutie krytu) a čistením.
8. Spotrebič nepoužívajte, ak sú káble alebo zástrčky poškodené, ani v prípade pádu zariadení na zem alebo ak sú nejakým spôsobom poškodené. O kontrolu alebo opravu spotrebiča požiadajte najbližšie autorizované centrum pomoci.
9. Použitie prídavných zariadení, ktoré sa neodporúčajú alebo ich nepredáva výrobca, je zakázané.
10. Zariadenie nepoužívajte v exteriéri a neprepravujte do, keď je v prevádzke.
11. Spotrebič môžu používať deti mladšie ako 8 rokov a/alebo osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými a mentálnymi schopnosťami alebo osoby bez skúseností alebo potrebných znalostí, iba ak sú pod dozorom dospelej osoby alebo keď dostali pokyny týkajúce sa bezpečného používania spotrebiča a pochopili s tým súvisiace nebezpečenstvá. Čistenie a údržbu, ktorú vykonáva používať, nesmú vykonávať deti bez dozoru.
12. Pred použitím vždy skontrolujte stav externých káblov a následne vložte zástrčku do elektrickej zásuvky. Jednotku odpojte vytiahnutím zástrčky zo zásuvky.
13. Počas používania zariadenie umiestnite na horizontálnu, stabilnú a dobre vetranú plochu vo výške viac ako 500 mm od podlahy.
14. Je potrebné dohliadať na deti, aby sa zabezpečilo, že sa so zariadením nehrajú.
15. Vnútorné a vonkajšie časti nezakrývajte, aby sa zabránilo vážnemu poškodeniu prevádzky produktu.
16. Napájací kábel musí byť umiestnený a chránený tak, aby nemohol byť prístupný pre domáce zvieratá, a aby ho tieto nemohli poškodiť.
17. Napájací kábel musí byť umiestnený tak, aby zástrčka bola ľahko prístupná v prípade, ak by bolo potrebné odpojiť zariadenie z elektrickej siete.
18. Ak chcete zástrčku vytiahnuť, priamo ju uchopte a vytiahnite zo stenovej zásuvky.
19. Prípadné úpravy tohto produktu, ktoré výrobca výslovne nepovolil, môžu spôsobiť, že použitie zo strany používateľa nebude bezpečné a záruka nebude platiť.
20. TENTO NÁVOD STAROSTLIVO USCHOVAJTE.

Varovné symboly použité na produkte a v tomto návode

Symbol	Opis
	Povinnosť nezakrývať zariadenie počas prevádzky
	Výskyt častí pod napätím, v dôsledku čoho vzniká elektrické riziko
	Výskyt horúcich plôch, nebezpečenstvo požiaru
	Povinnosť prečítať si návod na použitie pred použitím produktu

Súhrn

1 – Varovania pre bezpečné použitie 2
2 – Identifikačný štítok 4
3 – Vyhlásenie o zhode 4
4 – Predstavenie návodu 5
5 – Charakteristiky a technické údaje 7
6 - Všeobecné informácie 8
7 - Informácie k preprave a presune 8
8 - Výber a konzervácia vajec na inkubáciu 9
9 – Príprava a uvedenie inkubátora do prevádzky 11
9.1 – Použitie 12
9.2 - Informácie pre správnu inkubáciu: vajcia všetkých prelietavých vtákov 13
9.3 - Inkubácia vajec vodných vtákov s plávacími blanami (hus, kačica atď.) 13
9.4 - Informácie pre správnu inkubáciu: vajcia všetkých exotických vtákov 14
10 - Pravidelná kontrola vajec počas inkubácie (presvecovanie) 14
11 - Liahnutie a narodenie kuriatka 15
12 - Prvé dni života 15
12.1 - Benefity infračervenej lampy 15
12.2 - Výživa 15
13 - Problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť počas inkubácie 16
14 - Diagnostika úmrtnosti kuriatok vo fáze liahnutia 17
14.1 – Fotoperióda a plodnosť 17
15 - Čistenie a dezinfekcia 18
16 - Problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť počas použitia 18
17 - Likvidácia 19
18 – Záruka / popredajný servis 20

2 – Identifikačný štítok

Zariadenie je vybavené identifikačným štítkom, na ktorom sú uvedené presné identifikačné údaje zariadenia a základné technické údaje

ŠTÍTOK FAK-SIMILE

Borotto®
INKUBÁTOR

MODEL REAL

Rok XXX Kód RXX
Sériové číslo XXXX
Hmotnosť XXXXX
Maximálny príkon XXXX
Prúd 230 V 50/60 Hz IP24
Vyrobené v Taliansku

BOROTTO®
Via Papa Giovanni
Paolo II, 7/A
37060 Buttapietra
(VR) Taliansko







3 – Vyhlásenie o zhode

Vyhlásenie EÚ o zhode

Podpísaný Andrea Borotto, vo funkcii právneho zástupcu spoločnosti BOROTTO® so sídlom na Via Papa Giovanni Paolo II, 7 37060 Buttapietra (VR) Taliansko, IČ DPH 03787910235

VYHLASUJE,

že produkt podľa štítku uvedeného nižšie:

je určený na použitie: inkubátor pre vajcia živočíchov a konkrétne pre tieto: sliepka, bažant, perlička, prepelica, sivá jarabica, jarabica, kačica, slávka, hus, morka, páv, coturnix, holub, korytnačky z Virginie, exotické vtáky a dravé vtáctvo.

Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu. A je v zhode s nasledujúcimi smernicami:

- smernicou 2014/35/EÚ známou ako smernica o nízkom napätí.
- smernicou 2014/30/EÚ známou ako „smernica o elektromagnetickej kompatibilite“.
- smernicou 2011/65/ES ROHS II

Produkty sú vyrobené v zhode s nasledujúcimi normami:

- Norma EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A1:2018 + A2:2018 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky.
- Norma EN 60335-2-71:2003 + A1:2007 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 2: Osobitné požiadavky pre elektrické zariadenia na chov zvierat.
- Norma EN 55014-1:2017
- Norma EN 55014-2 :2015
- Norma EN 61000-3-2:2014
- Norma EN 61000-3-3:2013
- Norma EN 61000-6-3 :2007 + A1 :2011
- Norma EN 61000-6-1 :2007

Akákoľvek úprava vykonaná v stroji bez nášho súhlasu spôsobí zánik platnosti tohto vyhlásenia.

Osoba zodpovedná za technickú dokumentáciu a

Právny zástupca

Buttapietra – Vr - Taliansko 01.01.2019

BOROTTO ANDREA



Upozornenie, skôr ako vykonáte akýkoľvek úkon, pozorne si prečítajte návod na použitie.

4 – Predstavenie návodu

Tento návod obsahuje pokyny na inštaláciu, údržbu a použitie inkubátora pre všetky modely série REAL.
Návod je rozdelený na niekoľko častí, pričom každá pojednáva o sérií tém, časti sú rozdelené na kapitoly a oddiely. Vo všeobecnom obsahu sú uvedené všetky témy spracované v celom návode.
Tento návod je určený pre používateľov zariadenia a týka sa jeho technickej životnosti po výrobe a predaji.
V prípade, ak by sa inkubátor následne postúpil tretím stranám z akéhokoľvek dôvodu (predaj, bezplatná pôžička na použitie alebo akýkoľvek iný dôvod), musí sa dodať kompletný aj s celou dokumentáciou.
Kópiu tohto návodu na použitie v elektronickom formáte si môžete stiahnuť z webového sídla www.borotto.com alebo môžete o ňu požiadať na emailovej adrese info@borotto.com špecifikujúc produkt a revíziu návodu.

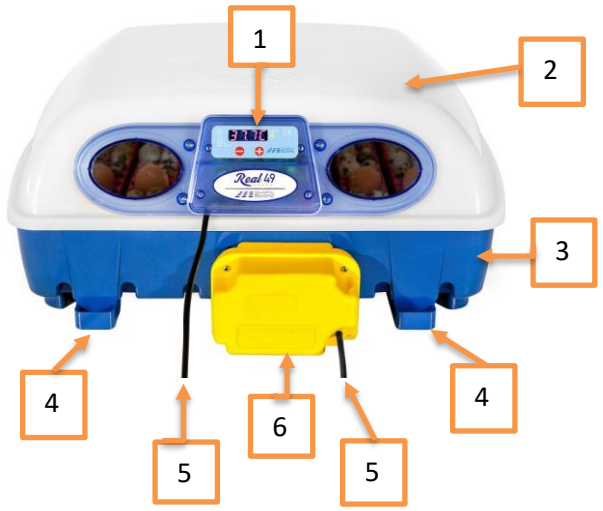
Autorské právo: Tento návod obsahuje informácie výhradného vlastníctva a nemôže sa, ani čiastočne, poskytnúť tretím straním na akékoľvek použitie a v akejkoľvek forme, bez predchádzajúceho písomného súhlasu výrobcu BOROTTO®.
Výrobca vyhlasuje, že informácie obsiahnuté v tomto návode sú v zhode s technickými a bezpečnostnými špecifikami inkubátora vajec, na ktorý sa návod vzťahuje.
POZNÁMKA: Tento návod na použitie je originálnym produktom BOROTTO®.

POZNÁMKA: Verzia **REAL 49 PLUS** je vyrobená zo špecifického technopolyméru ABS TERMOIZOLANT silno odolného, ktorý zariadeniu dodáva pevnú a silnú konštrukciu. Do materiálu sa ďalej pridáva vhodná antibakteriálna prísada s iónmi striebra spoločnosti **BIOMASTER®**, na boj proti bakteriálnej flóre, ktorá by sa eventuálne mohla tvoriť v inkubátore.
Okrem toho sa v tomto modeli pridali 2 zatváracie antibakteriálne zátky „DUST STOP“ na zatvorenie plniacich otvorov vody.

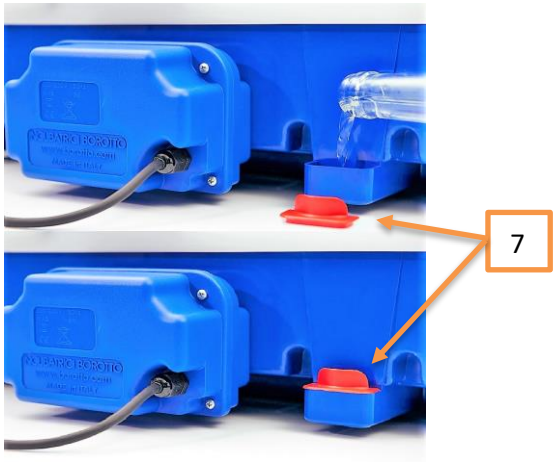
ÚVOD:
Tento návod vám pomôže získať základné znalosti o inkubátore. Ak si tento návod pozorne prečítate, umožní vám to dosiahnuť vysokú produktivitu liahnutia, preto sa týmto návodom nielenže musíte riadiť do písmena, ale musí sa prísne dodržiavať! Stačí zanedbať alebo vynechať hoci len jednu informáciu a budete vidieť rozdiel v liahnutí! Preto sa odporúča výber vajec: ***Tajomstvo vysokej produktivity liahnutia spočíva práve v dosiahnutí zhody vajec.***

	**Nebezpečenstvo: Ak by ventilátor nefungovať, okamžite vytiahnite zástrčku a obráťte sa na stredisko pomoci.**

POZNÁMKA: predvádzacie fotografie ekvivalentné pre všetky modely série REAL



OBR.1



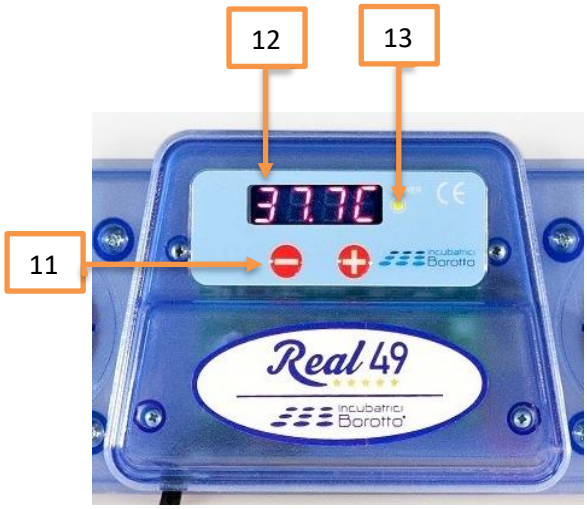
OBR.2



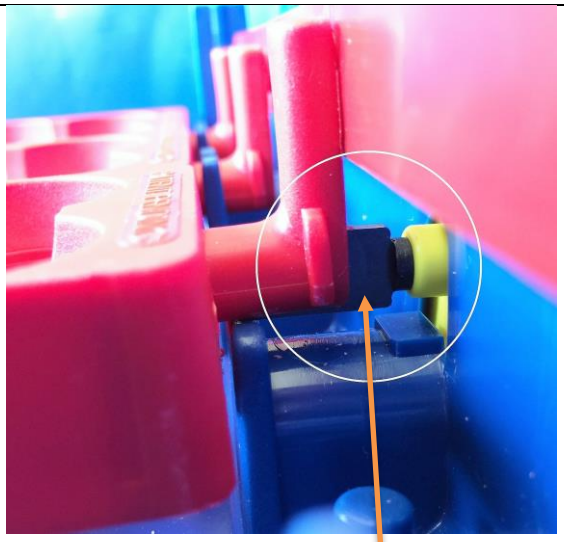
OBR.3



OBR.4



OBR.5



OBR.6

LEGENDA

1	Ovládací panel
2	Kryt inkubátora
3	Dno inkubátora
4	Plniace otvory nádržiek
5	Elektrický kábel
6	Jednotka automatického otáčania vajec (**prídavné zariadenie: môže sa dodať už nainštalované v závislosti od požadovaného modelu**)
7	Antibakteriálne uzatváracie zátky DUST STOP **(dodávajú sa iba pre verziu REAL 49 PLUS)**
8	Spojovacia tyč prvkov
9	Prvok podnosu nosiča vajec
10	Spodná mriežka, ktorá sa používa iba pri liahnutí (posledné 3 dni)
11	Tlačidlá regulácie teploty
12	Digitálny displej
13	LED aktivácie odporu
14	Oceľový jazýček otočného zariadenia vajec, ktorý sa bude musieť správne vložiť do štrbiny nosiča vajec

5 – Charakteristiky a technické údaje

Model inkubátora	Séria REAL	
Typ vajec, ktoré sa majú inkubovať	sliepka, bažant, perlička, prepelica, sivá jarabica, jarabica, kačica, slávka, hus, morka, páv, coturnix, holub, korytnačky z Virginie, exotické vtáky a dravé vtáctvo.	
Menovité napätie a kmitočet	Jednofázové, 230 Volt CE - 50/60 Hz	
Maximálny príkon	100 W Real 24	150 W Real 49
Priemerná hodinová spotreba	50 Wh Real 24	70 Wh Real 49
Hluk	Hladina akustického tlaku s krivkou váženej hladiny A vysielanej zariadením nižšia ako 70 dB (A)	
Displej	Digitálna kontrola teploty s desatinnou čiarkou	
Vetranie	turbínové	
Termostat	Mikropočítač s riadením PID. S prípustnou odchýlkou +/-0,1 °C	
Rozsah	Upraviteľná teplota od min. 30 °C do max. 40 °C	
Vlhkosť v inkubátore	45 - 55% s vodou v nádržke 60 - 65% s vodou v oboch nádržkách	
Rozmery a hmotnosť verzie Real24	50 x 38 x 26 cm – Hmotnosť: 3,85 kg	
Rozmery a hmotnosť verzie Real49	58 x 57 x 25 cm – Hmotnosť: 5,50 kg - (6,8 kg pre REAL PLUS)	
Kapacita verzie Real 49	49 vajec uložených do zariadenia s bunkami alebo 196 vajec malých rozmerov (typu prepeličie vajcia)	
Kapacita verzie Real 24	24 vajec uložených do zariadenia s bunkami alebo 96 vajec malých rozmerov (typu prepeličie vajcia)	

6 - Všeobecné informácie

Inkubátor série REAL je navrhnutý na liahnutie kuriatok živočíchov, ako sliepka, bažant, perlička, prepelica, sivá jarabica, jarabica, kačica(slávka, kačica domáca, kačica divá,hus atď.), morka, páv, coturnix, holub, korytnačky z Virginie, exotické vtáky a dravé vtáctvo.
Poloautomatická verzia inkubátora: je vybavený poloautomatickým systémom na náklon vajec uvádzaným do činnosti zvonku páčkou pripojenou k zariadeniu s bunkami nachádzajúcemu sa v základe inkubátora.

Automatická verzia inkubátora (s motorom automatického otáčania vajec): je vybavený automatickým systémom na náklon vajec uvádzaným do činnosti zvonku motorom, ktorý vykoná kompletný cyklus za 1 hodinu.

Teplo potrebné na inkubáciu sa generuje elektrickým odporom ovládaným digitálnym ovládaním z mikropočítača PID najnovšej generácie, ktorý umožňuje konštantne a presne regulovať vnútornú priemernú teplotu, na hodnotu, ktorá sa nastaví pomocou tlačidiel nachádzajúcich sa na ovládacom paneli.

Vetranie sa vykonáva pomocou turbínovej lopatky, ktorá rovnomerne distribuuje horúci a vlhký vzduch.
K prirodzenému povrchovému zvlhčovaniu dochádza vďaka vode obsiahnutej v nádržkách zapustených na dne inkubátora, ktoré sa napĺňajú cez dva vonkajšie otvory, je to praktický systém, aby ste už inkubátor nemuseli otvárať.

7 - Informácie k preprave a presune

PREPRAVA INKUBÁTORA
Zariadenie je ľahko prepraviteľné a nepredstavuje osobitné riziká spojené v presunom.
Inkubátory Real jednotlivo balené môže ručne prepraviť jedna osoba.

BALENIE
Balenie inkubátora Real garantuje správnu prepravu za účelom bezpečnosti a celistvosti zariadenia a všetkých jeho komponentov.
Balenie sa skladá z 1 alebo 2 kartónových škatúľ, v závislosti od spôsobu dodania konečnému zákazníkovi, a nylonových a polystyrénových ochrán. Silný vonkajší kartón a nylonový kryt chránia inkubátor aj v prípade dlhého skladovania.





PREPRAVA
UPOZORNENIE: celé balenie sa musí uchovať pre prípadný presun stroja.
OTVORENIE BALENIA
Ak chcete stroj vybrať z balenia:
1)Pozorne otvorte škatuľu tak, aby ste ju nepoškodili.
2)Inkubátor uvoľnite z ochranných prvkov.
3)Skontrolujte obsah balenia zloženého z:
- Dna inkubátora
- 2 antibakteriálnych zátok „DUST STOP“ na zatvorenie napĺňacích otvorov vody (**DODÁVAJÚ SA IBA PRE VERZIU REAL 49 PLUS**).
- spodnej mriežky na liahnutie.
- podnosu nosiča vajec.
- úplného krytu inkubátora.
- automatického systému otáčania (ak sa kúpil).
- návodu na použitie a daňového dokladu o nákupe.

PRESUN INKUBÁTORA
Po vybratí z balenia sa inkubátor uloží priamo na horizontálnu plochu s výškou viac ako 500 mm. Keďže hmotnosť môže byť v rozsahu od 3,85 kg do 6,80 kg (v závislosti od modelu), úkon môže vykonať jedna osoba. **UPOZORNENIE**: pri zdvíhaní inkubátora ho chyťte iba za základ. Inkubátor nikdy nedvíhajte uchopením za svorky, páky alebo iné časti.

8 - Výber a konzervácia vajec na inkubáciu

Odporúča sa inkubovať vajcia pochádzajúce z vlastného statku alebo od susedných chovateľov. **Vajcia, ktoré cestovali kilometre kuriérom budú mať liahnutie pod 50%** z dôvodu faktorov spôsobených stresom z cesty, vibráciami, teplotnými skokmi, embryami, ktoré uhynuli udusením, keďže vajcia sú zatvorené v obale a nemôžu dýchať!

Pokiaľ možno, ak ste zobrali vajcia, ktoré cestovali, nechajte ich pred inkubáciou odpočívať na podnose držiaka vajec aspoň 24 hodín so špičkou otočenou smerom nadol.

Vyberajte si vajcia pochádzajúce z reprodukčných jedincov, ktorí sú dobre vyvinutí, dobre živení a zdraví.

POVINNÉ: reprodukčné jedince nesmú byť pokrvné (nekrížte pokrvných kohútov so sliepkami, samci vždy musia pochádzať z iného chovu), inak by vznikli vajcia obsahujúce slabé embryá, ktoré by uhynuli vo fáze liahnutia (kuriatko sa vyvinie, ale zostane uväznené vo vajci, keďže je slabé, nemá silu rozbiť škrupinu, aby sa dostalo von), príroda je veľmi selektívna a neumožní, aby sa narodili slabé jedince!
Reprodukčné jedince musia byť pohlavne zrelé a samci musia mať správne proporcie vzhľadom k samiciam. Riaďte sa údajmi uvedenými v nasledujúcej tabuľke:

	PROPORCIA MEDZI			POHLAVNÁ ZRELOSŤ	
JEDINEC	Samec	a	Samica	Samec	Samica
Sliepka	1		6	6 - 8 mesiacov	6 - 8 mesiacov
Bažantica	1		4	6 - 7 mesiacov	6 - 7 mesiacov
Kačka	1		4	8 mesiacov	4 mesiace
Hus	1		4	8 mesiacov	7 mesiacov
Perlička	1		2	8 - 10 mesiacov	8 - 10 mesiacov
Jarabica	1		1	10 - 12 mesiacov	10 - 12 mesiacov
Sivá jarabica	1		3	60 dní	50 dní
Morka	1		8	7 mesiacov	7 mesiacov

Nezabudnite, že reprodukčné jedince stratia veľkú časť svojej plodnosti po 3 rokoch veku.

VÝBER VAJEC

VAJCIA VHODNÉ NA INKUBÁCIU



Vajcia dobrej kvality

VAJCIA S NÍZKYM PERCENTOM LIAHNUTIA



Hrubá škrupina



Biela (nie geneticky) a krehká škrupina



Malé vajce



Mierne znečistené vajce



Podlhovasté vajce

VAJCIA NA VYRADENIE



Vajce znečistené od zeme



Krv na škrupine



Fekálny materiál na škrupine



Žĺtok na škrupine



Jemné trhliny



Rozbité



Predierované



Deformované



Tenká škrupina



Zvráskavená škrupina



Veľmi znečistené

Embryo sa začína vyvíjať pred inkubáciou a, v dôsledku toho, potrebuje správnu starostlivosť, inak sa zníži percento liahnutia.
Ďalej uvádzame niekoľko pravidiel, ktoré vám pomôžu získať vajcia vhodné na inkubáciu:

1. Zbierajte vajcia aspoň 5-krát za deň, aby ste zabránili kontaminániám prostredia. **Nikdy neinkubujte vajcia, ktoré boli pri teplote nižšej ako 5 °C alebo vyššej ako 24 °C, nad touto hodnotou sa zárodočná bunka začne vyvíjať anomálnym spôsobom, ak ju inkubujete, tiež sa vyvíja, ale kuriatko zomrie vo fáze liahnutia!** Vajcia NIKDY neskladujte v chladničke.
2. **Neinkubujte vajcia znečistené fekálnym materiálom, keďže by sa počas inkubácie sa pôsobením teplôt a vlhkosti vytvorila bakteriálna flóra, ktorá by kontaminovala všetky vajcia tým, že by embryám spôsobila infekcie, následkom čoho by kuriatko počas liahnutia zahynulo.** Na vajciach nesmú byť krvavé škvrny.
   Z nijakého dôvodu vajcia neumývajte, maximálne ich môžete vyčistiť nasucho abrazívnou hubkou.
3. Vajcia uchovávajte v chladnej miestnosti s teplotou medzi 14 °C a 16 °C a vlhkosťou približne 65 - 75%.
4. ***Vajcia uchovávajte na a podnosoch držiaka vajec so špičkou otočenou smerom nadol.***
5. Vajcia sú vhodné na inkubáciu od druhého do šiesteho/siedmeho dňa od znesenia. Inkubácia vajec starších ako 8 dní značne zníži percento vyliahnutí, v prípade vajec uchovávaných dlhšie ako 15 dní sa toto percento zníži takmer na nulu!
6. Vyberajte vajcia normálneho tvaru (nesmú byť predĺžené, guľovité, nerovné alebo s akoukoľvek inou deformáciou)
7. Škrupina vajca nesmie mať popraskanú, rozbitú, drsnú, mazľavú, krehkú alebo s modravými bodkami (staré vajcia).
8. Studeným vajciam (od teploty uchovávania) umožnite pomaly dosiahnuť izbovú teplotu skôr ako ich vložíte do inkubátora. Prudký prechod z 12 °C do 38 °C by vyvolal kondenzáciu na škrupine, čo by mohla byť príčina redukcie narodení.
9. **Počas inkubácie už NEVKLADAJTE ďalšie vajcia!**

SPOLOČNOSŤ BOROTTO ODPORÚČA: AK si kúpite vajcia od amatérskych chovateľov, v každom prípade si overte, či chovy sú registrované a v súlade s platnými normami o dobrých životných podmienkach zvierat alebo či majú kód chovu vydaný príslušnou ASL a sú akreditovaní u tejto ASL na sérologické odbery vykonávané pravidelne. Iba takto môžete mať vajcia kladené reprodukčnými jedincami podliehajúcimi presnému vakcinálnemu programu, ktorý stanovil kompetentný veterinár a v zhode s regionálnym kontrolným zoznamom v oblasti stajňového chovu a veľkosti úkrytov. Dostupnosť genetického materiálu prvého stupňa, získaného po dlhom a namáhavom výbere a prispôsobenia druhu, umožňuje získať najlepšie zvieratá čo sa týka kusov a produktivity, ďalej znížiť riziko inkubácie vajec s vysokou bakteriálnou infekciou alebo chorobami, v dôsledku čoho dochádza k slabým výsledkom liahnutia (z dôvodu predčasnej úmrtnosti embrya vnútri vajca, ešte pred narodením).

9 – Príprava a uvedenie inkubátora do prevádzky

Počas prepravy dávajte pozor, aby ste nespôsobili nárazy a poškodenia inkubátora. Vždy ho umiestnite do rovnej polohy, zabráňte stlačeniam a/alebo zlomeniam.

Aby boli liahnutia úspešné, odporúča sa držať inkubátor v obývanej miestnosti, nie v stajniach, arkádach alebo garážach. Miestnosť musí mať teplotu ideálne medzi 20 °C a 25 °C a musí byť bez prievanu. Vhodná miestnosť musí byť dobre vetraná a komfortná. Uistite sa, či inkubátor nie je vystavený priamym slnečným lúčom alebo umiestnený v blízkosti priamym zdrojov tepla, ako sú termosifóny, kachle, komíny, kotle atď. Relatívna vlhkosť musí byť medzi 50% a 75%.

UPOZORNENIE: INKUBÁTOR NEPOUŽÍVAJTE V PROSTREDIACH S TEPLOTOU POD 20 °C ALEBO NAD 25 °C!

Inkubátor nepoužívajte ani neuchovávajte v miestnostiach, kde sa nachádzajú chemické, jedovaté, toxické alebo horľavé látky, hoci aj v malých koncentráciách, keďže majú negatívny vplyv na vývoj embryí. Inkubátor nepoužívajte tam, kde je nebezpečenstvo striekania vodou alebo inými látkami.

9.1 – Použitie

POVINNÉ: INKUBÁTOR PRED ZAČATÍM PROCESU INKUBÁCIE DEZINFIKUJTE: pozri kapitolu č. 15

Inkubátor umiestnite na rovný stôl vo výške viac ako 500 mm od podlahy.
Medzi produkt a rovinu neukladajte ďalšie predmety, ako napríklad obrusy alebo prikrývky.
Odoberte kryt a položte ho vedľa inkubátora.
Odoberte spodnú plastovú mriežku na liahnutie, ktorá je v tomto momente zbytočná (slúži iba na liahnutie alebo na posledné 3 dni). **NIKDY JU NENECHÁVAJTE V INKUBÁTORE POČAS OBDOBIA INKUBÁCIE!**

Skontrolujte, či podpery držiaka vajec sú správne uložené na svojich miestach a či (v automatickej verzii) **oceľový jazýček motora otáčania vajec je dobre vložený do štrbiny podpery držiaka vajec, čiže plastová časť podpery držiaka vajec musí byť namontovaná z hornej časti oceľového jazýčka (14-Obr.6).**

Naplňte pitnou vodou, až takmer po okraj, jedným z malých otvorov vyhĺbených vo vonkajšom základe inkubátora (nezáleží na tom, ktorým), pričom vodu nalievajte pomaly (4-Obr.1).

IBA PRE VERZIU REAL 49 PLUS: 2 plniace otvory vody zatvorte 2 antibakteriálnymi zátkami „DUST STOP“ (7-Obr.2). **POZNÁMKA: TIETO 2 ZÁTKY SA NIKDY POČAS INKUBÁCIE NESMÚ ODOBRAŤ, IBA NA DOBU POTREBNÚ NA DOPLNENIE VODY, POTOM ICH ZNOVA VLOŽTE!**

Znovu založte kryt, pričom sa uistite, či okraj hornej časti inkubátora perfektne zapadne do kanálika základu krytu.

Vložte zástrčku (zástrčku krytu) do elektrickej zásuvky. K vetraniu dôjde okamžite, následne sa na displeji objaví vnútorná teplota a zapne sa žltá LED (13-Obr.5). LED zostane zapnutá približne 20 - 40 minút, kým sa nedosiahne nastavená teplota, potom začne blikať. Potom nastavte teplotu na 37,7 °C (ideálna teplota pre všetky druhy prelietavých vtákov).

Ak chcete nastaviť teplotu, stláčajte tlačidlá (+) a (-) nachádzajúce sa na ovládacom paneli (1-Obr.1). Stlačením jedného z dvoch tlačidiel vstúpite do programu (vedľa stupňov sa objaví písmeno „P“), potom impulzne stláčajte tlačidlá, kým sa neobjaví požadovaná teplota. Po nastavení teploty počkajte, kým sa neuloží do pamäte. K tomu dôjde po niekoľko sekundovom čakaní, keď sa na displeji znovu objaví momentálna vnútorná teplota a písmeno „C“.
POZNÁMKA: inkubátor nechajte v prevádzke naprázdno aspoň 2 - 3 hodiny pred vložením vajec, aby sa stabilizovala teplota a vlhkosť (inkubátor musí zostať v prevádzke bez vajec).
Keď sa uistíte, že inkubátor funguje správne, odoberte kryt a položte ho vedľa inkubátora. **Do buniek jemne uložte vajcia so špičkou otočenou smerom nadol.** Inkubátor znova zatvorte.

V prípade poloautomatického inkubátora:

Minimálne 4-krát za deň zmeňte sklon vajec uložených do bunkového zariadenia naklonením páčky nachádzajúcej sa v prednej časti inkubátora. Páčku striedavo nakláňajte doprava alebo doľava, pričom ju zastavte v polohe zodpovedajúcej 10. alebo 14. hodine na hodinách. Nikdy páčku (a následne vajcia) nenechávajte vo vertikálnej polohe (12.hodina). Páčkou pohybujte jemne, aby ste zabránili otrasom vajec.

V prípade automatického inkubátora (s motorom otáčania vajec):

Vložte zástrčku motora otáčania vajec do elektrickej zásuvky. V tejto chvíli sa motor otáčania vajec začne otáčať.
POZNÁMKA: **motor otáčania vajec udržiava vajcia v konštantnom pohybe nakláňajúc ich sprava doľava a opačne. Tento pohyb NEZAZNAMENÁTE pohľadom, keďže motor sa otáča veľmi pomaly ako ručičky hodiniek, pričom vykoná úplný cyklus sprava doľava (alebo opačne) za 1 hodinu. Motor otáčania vajec môže potom klamať, keďže sa zdá, že sa neotáča. V skutočnosti funguje správne, nie je teda dôvod sa znepokojovať, ak sa zdá, že je zastavený.**

V tomto bode sa začína cyklus inkubácie, preto sa odporúča označiť si deň v kalendári a riadiť sa informáciami uvedenými v tomto prospekte nižšie.

Každý deň skontrolujte hladinu vody, pričom ju doplňte cez príslušný malý plniaci otvor pitnou vodou. Hladina vody, ktorú vidíte cez malý plniaci otvor sa zhoduje s vnútornou hladinou nádržky. Vodná hladina, t.j. plocha a nie množstvo, generuje vlhkosť, čiže, keď hladina vody je na minime, v strede alebo ak je nádržka plná, vlhkosť v inkubátore bude vždy rovnaká!

UPOZORNENIE: z nijakého dôvodu inkubátor nezakrývajte prikrývkami, ani ho nezatvárajte späť do škatúľ s úmyslom šetrenia elektrickej energie! Inkubátor bol preskúmaný, aby mohol vymieňať vzduch vo svojom vnútri cez dve okienka (sú ľahko oddeliteľné od krytu, aby mohol prúdiť vzduch): ak embryo nedýcha, zomrie udusením!

ODPORÚČANIE: každých 5 dní zmeňte polohu vajec, vymeňte vajcia, ktoré sú v strede inkubátora za vajcia na bokoch (aby sa zabezpečila lepšia homogénnosť liahnutia).

SPOLOČNOSŤ BOROTTO ODPORÚČA: za účelom permanentnej kontroly hladiny vlhkosti a automatického prívodu vody dovnútra stroja môžete použiť automatický zvlhčovač SIRIO, ktorý vyrába a distribuuje spoločnosť BOROTTO®, môžete ho získať cez obchodné kanály inkubátorov alebo priamo na webovom sídle: www.borotto.com

9.2 - Informácie pre správnu inkubáciu: **vajcia všetkých prelietavých vtákov**

Teplota odporúčaná na začiatku inkubácie: 37,7 °C
Teplota odporúčaná počas posledných 3 dní pred liahnutím: 37,2 °C
Odkazujeme na nasledujúcu tabuľku, aby inkubácia bola úspešná:

Druh	Doba inkubácie	Pre správnu vlhkosť na začiatku inkubácie	Neotáčajte vajcia po	Pre správnu vlhkosť počas posledných 3 dní pred liahnutím
Sliepka	21 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 18	**Naplňte aj druhú nádržku na vodu. Plus nalejte 2 alebo 3 poháre vody na dno inkubátora.**
Bažant	25 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 22	
Sivá jarabica	17 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 14	
Perlička	26 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 23	
Moriak	28 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 25	
Sivá jarabica – jarabica -	25 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 22	
Páv	28 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 25	
Korytnačky z Virginie	23 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 20	
Hus	30 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 27	
Hus labutia	34 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 31	
Kačica domáca	28 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 25	
Slávka	35 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	Deň 32	

ZHRNUTIE

INKUBÁCIA: Počas inkubácie udržiavajte teplotu 37,7 °C a naplňte iba jednu nádržku na vodu.

LIAHNUTIE: V posledných 3 dňoch od predpokladaného liahnutia sa vajcia už neotáčajú, rozložte ich na mriežku liahnutia a zvýšte vlhkosť naplnením aj druhej nádržky, navyše nalejte 2 alebo 3 poháre vody na dno inkubátora, potom nastavte teplotu na 37,2 °C

Tabuľka dní inkubácie je informačná, odporúča sa nechať inkubátor zapnutý ďalšie 2 alebo 3 dni po uplynutí dní, aby sa umožnili oneskorené vyliahnutia.

9.3 - Inkubácia vajec vodných vtákov s plávacími blanami (hus, kačica atď.)

Od desiateho dňa inkubácie do posledných troch dní pred liahnutím otvorte inkubátor raz za deň a nechajte vajcia chladnúť na 15 - 20 minút. Pred opätovným založením krytu rozprášte ako hmlu film vody postriekaním (UPOZORNENIE: NIKDY NENAMÁČAJTE EŠTE TEPLÉ VAJCIA, POČKAJTE, KÝM VYCHLADNÚ). Počas tohto úkonu musíte vytiahnuť zástrčku z elektrickej zásuvky.

9.4 - Informácie pre správnu inkubáciu: **vajcia všetkých exotických vtákov**

Teplota, ktorá sa má udržiavať počas inkubácie: 37,0 °C
Teplota, ktorá sa má udržiavať počas posledných 3 dní pred narodením (vyliahnutím): 36,5 °C
Odkazujeme na nasledujúcu tabuľku, majte na pamäti, že doby inkubácie sa menia podľa druhu. Podrobnejšie informácie o jednotlivých druhoch živočíchov nájdete v príslušných textoch.

PAPAGÁJE	Doba inkubácie	Vlhkosť pre inkubáciu	LIAHNUTIE (posledné 3 dni)
Amazonské	24 - 29 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	**Naplňte aj druhú nádržku na vodu. Plus nalejte 2 alebo 3 poháre vody na dno inkubátora.** **Vajcia neotáčajte v posledných troch dňoch pred predpokladaným narodením.**
Ara	26 - 28 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	
Macao	26 - 28 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	
Druh Agapornis	22 - 24 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	
Africké sivé	28 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	
Ladniak krátkochvostý	28 dní	Naplňte 1 nádržku na vodu	

ZHRNUTIE
INKUBÁCIA: Počas inkubácie udržiavajte teplotu 37,0°C a naplňte iba jednu nádržku na vodu.
LIAHNUTIE: V posledných 3 dňoch od predpokladaného liahnutia sa vajcia už neotáčajú, rozložte ich na mriežku liahnutia a zvýšte vlhkosť naplnením aj druhej nádržky, navyše nalejte 2 alebo 3 poháre vody na dno inkubátora, potom nastavte teplotu na 36,5°C

Tabuľka dní inkubácie je informačná, odporúča sa nechať inkubátor zapnutý ďalšie 2 alebo 3 dni po uplynutí dní, aby sa umožnili oneskorené vyliahnutia.

10 - Pravidelná kontrola vajec počas inkubácie (presvecovanie)

Presvecovanie je komplikovaný a jemný úkon, pri ktorom môže dôjsť k chybám a eliminácii oplodnených vajec. Keďže nie je povinný, ak nemáte s ním skúsenosti, odporúčame ho nevykonať a pokračovať v inkubácii. Inak môžete inkubované vajcia pravidelne kontrolovať presvecovaním. Tento úkon sa musí vykonávať v tmavej miestnosti použitím presvecovača vajec, ktorý je k dispozícii na webovom sídle www.borotto.com, podľa tabuľky uvedenej nižšie:

Druh	1. kontrola	2. kontrola	3. kontrola
Sliepka	po 8 dňoch	po 11 dňoch	po 18 dňoch
Bažant	po 8 dňoch	po 12 dňoch	po 20 dňoch
Perlička	po 8 dňoch	po 13 dňoch	po 23 dňoch
Moriak	po 8 dňoch	po 13 dňoch	po 25 dňoch
Sivá jarabica / jarabica	po 8 dňoch	po 12 dňoch	po 20 dňoch
Páv	po 9 dňoch	po 14 dňoch	po 25 dňoch
Hus	po 9 dňoch	po 15 dňoch	po 27 dňoch
Kačica veľká a divá	po 9 dňoch	po 13 dňoch	po 24 dňoch
Slávka	po 10 dňoch	po 15 dňoch	po 30 dňoch

Vyberajte vajcia jedno po druhom z inkubátora a okamžite ich kontrolujte. Vajce môže zostať mimo inkubátora maximálne 2 minúty. S trochou skúsenosti a použitím vhodného nástroja môžete vykonať kontrolu bez vytiahnutia vajec z inkubátora. V tomto prípade inkubátor otvorte a položte presvecovač na každé vajce. Vďaka zväzku svetelných lúčov uvidíte embryo. Vajcia nikdy násilne neotáčajte, ani nimi netraste, keďže by to mohlo spôsobiť pretrhnutie krvné cievy, čoho dôsledkom bude smrť embrya.
1. kontrola: začiatok inkubácie: Zvyčajne sa embryo ťažko dá vidieť, keďže sa nachádza v žĺtku: blízko vzduchovej komory a na špičke sú viditeľné krvné cievy. Ak vajce nie je oplodnené, jeho vnútro je rovnomerné, bez krvných ciev a žĺtok bude v strede. V tomto prípade vajce zlikvidujte. Je možné, že v tomto štádiu nebudete dobre vidieť dovnútra vajec s hrubou a hnedou škrupinou: tieto skontrolujete pri druhej kontrole.
2. kontrola: vývoj embrya: Normálne je viditeľná sieť krvných ciev v špičke vajca a embryo bude mať vzhľad tmavej škvrny. Ak krvné cievy nie sú viditeľné, znamená to, že embryo je mŕtve.
3. kontrola: overenie embrya: Normálne embryo zaberá celé vajce, preto by krvné cievy nemali byť viditeľné. Vzduchová komora je veľká. Ak embryo nezaberá celý priestor, sú viditeľné krvné cievy, vzduchová komora je malá a bielok sa nespotreboval, znamená to, že embryo je málo vyvinuté a vajce sa musí zlikvidovať.

11 - Liahnutie a narodenie kuriatka

Nasledujúci úkon je veľmi jemný a vykonáva sa rýchlo. Aby sa zabránilo tomu, aby sa vajcia príliš schladili, odporúča sa pomoc jednej osoby na urýchlenie úkonu.

V prípade poloautomatického inkubátora:

A. V posledných 3 dňoch pred predpokladaným liahnutím a kovová páčka nachádzajúca sa v prednej časti inkubátora.
B. Potom sa riaďte tabuľkou uvedenou nižšie, od písmena B ďalej.

V prípade automatického inkubátora (s motorom otáčania vajec)

A. V posledných 3 dňoch pred predpokladaným liahnutím zastavte motor otáčania vajec vytiahnutím zástrčky z napájania, pokiaľ možno, keď vajcia budú vo vertikálnej polohe.
B. Vajcia vyberte z buniek a jemne ich položte na prikrývku.
C. Odoberte bunky držiaka vajec.
D. Nalejte 2 alebo 3 poháre vody na dno inkubátora.
E. Do základu inkubátora uložte plastovú mriežku, pričom dajte pozor, aby dva jazýčky mriežky pokryli 2 spojené kanály vody, aby sa zabránilo, že kuriatka spadnú dnu a utopia sa.
F. Rozložte ich nad vajcia a zatvorte kryt.
G. Naplňte druhú nádržku na vodu.
H. Nastavte teplotu na 37,2 °C, ak ste inkubovali vajcia prelietavých vtákov. Alebo 36,5 °C, ak ste inkubovali vajcia exotických vtákov.

VEĽMI DÔLEŽITÉ: **Počas liahnutia (v posledných 3 dňoch) inkubátor nikdy NEOTVÁRAJTE!**

Zvedavosť vidieť, ako sa rodia kuriatka a neustále otváranie inkubátora v posledných 3 dňoch pred liahnutím spôsobí smrť kuriatka vnútri vajca!

Zbytočným zdvíhaním krytu sa rozptýli CO2 a akumulovaná vlhkosť, potom bude potrebných niekoľko hodín, aby sa všetko znovu vrátilo na potrebné hodnoty. Stroj otvorte maximálne jediný krát za deň, aby ste vybrali už narodené kuriatka a keď budú dobre osušené, okamžite stroj zatvorte. Novorodenci sa musia udržiavať v inkubátore približne 12 hodín, môžu tam zostať až do 3 dní, bez pitia a jedla, bez toho, aby trpeli.

12 - Prvé dni života

Kuriatka uložte do prostredia, ktoré zabezpečí potrebné teplo a svetlo, bez prievanu, kde budú mať výživu a pitie.
ODPORÚČANIA: môžete použiť kartónovú škatuľu 50 x 50 cm. Dno škatule pokryte novinovým papierom, ktorý musíte denne vymieňať. Inak sa môže použiť aj ohrada na odstavenie alebo umelá kvočka, ktoré sú dostupné na www.borotto.com
Na zohrievanie zaveste reflektor s infračervenou lampou približne 20 - 25 cm od zeme. Nastavte teplotu zmenou výšky reflektora. Škatuľa musí byť dostatočne veľká, aby sa do nej zmestila jedna nádržka na vodu a druhá na jedlo.

12.1 - Benefity infračervenej lampy

Infračervené lampy neslúžia iba na zohrievanie kuriatka, ale pôsobia do hĺbky, na tkanivá a svaly, viazaní vápnika na kosti a napomáhaním rozšírenia krvných a lymfatických ciev. Týmto spôsobom sa zlepší obeh krvi a, ako dôsledok, vyživovanie buniek. Toto napomáha zdravému rastu kuriatka, ktoré bude odolnejšie voči chorobám. Reflektory (ktoré slúžia na dopravovanie tepla) a infračervené lampy sú k dispozícii na webovom sídle: www.borotto.com

12.2 - Výživa

Kuriatka zvyčajne začnú jesť a piť od druhého/tretieho dňa života. Do škatule/ohrady vložte: jednu misku na pitie a jednu misku na jedlo s jedlom pre kuriatka. Odporúčame roztrúsiť trochu jedla aj na novinový papier. Misky na jedlo a na pitie sú k dispozícii na webovom sídle www.borotto.com
Ak sa používajú iné misky na pitie, uistite sa, či nádržka nie je vyššia ako 3 - 4 cm, inak existuje riziko, že kuriatka sa namočia alebo utopia. Aby ste tomu zabránili, na dno položte kamienky, ktoré okrem iného privábia kuriatka k vode, aby sa napili.

13 - Problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť počas inkubácie

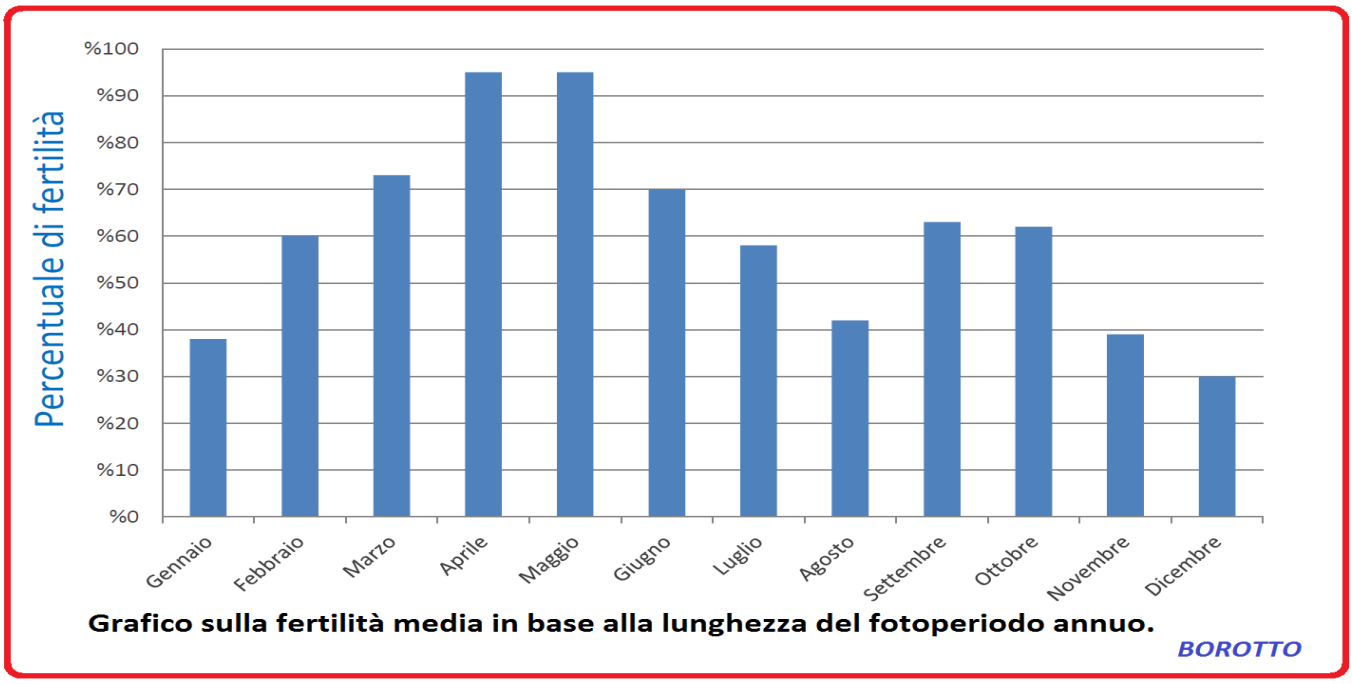
PROBLÉM	MOŽNÁ PRÍČINA	ODPORÚČANIE
Priezračné vajcia. Neexistujú krvné cievy (cez presvecovanie.)	Vajcia nie sú oplodnené z dôvodu prílišného počtu alebo príliš malého počtu kohútov, starých alebo neplodných	Využite iba mladých, silných, vitálnych a pokrvne nepríbuzných kohútov, ktorí nepresahujú vek 3 rokov
Prstence krvi viditeľné pri presvecovaní	Príliš dlhé skladovanie vajec pred inkubáciou	Vajcia neskladujte dlhšie ako 7 dní
	Príliš vysoká alebo príliš nízka teplota v skladovacej miestnosti vajec	Uistite sa, či teplota v skladovacej miestnosti je medzi 14 °C a 18 °C
	Neadekvátna starostlivosť o vajcia pred inkubáciou	Overte správne skladovanie vajec
	Nízka frekvencia zberu vajec	Zbierajte vajcia častejšie v priebehu dňa
Veľa mŕtvych embryí alebo kuriatok, ktoré zomrú pred prepichnutím vajca	Reprodukčné jedince sú pokrvné	Reprodukčné jedince nesmú byť súrodenci **(Kohút NESMIE byť súrodenec so sliepkou)**
	Staré vajcia	Vajcia skladujte max. 7 dní.
	Staré reprodukčné jedince	Reprodukčné jedince nesmú mať viac ako 3 roky
	Nedostatočná výživa	Reprodukčným jedincom podávajte primeranú potravu (používajte potravu pre reprodukčné jedince)
	Vajcia, ktoré cestovali na dlhé vzdialenosti	Inkubujte miestne vajcia
	Nesprávna vlhkosť počas inkubácie	Riaďte sa informáciami uvedenými o naplnení nádržiek na vodu
	Inkubátor ste otvorili viackrát vo fáze liahnutia	Inkubátor otvorte maximálne 1-krát za deň, aby ste vybrali narodené a dobre osušené kuriatka
	Prevádzka inkubátora sa uskutočnila v príliš studených alebo príliš horúcich miestnostiach	Uistite sa, či teplota v miestnosti je v rozsahu medzi 20 °C a 25 °C
	Bakteriálna kontaminácia od znečisteného inkubátora	**Odstráňte vápenaté usadeniny a inkubátor pred použitím dezinfikujte, pozri kapitolu 15** Uistite sa, či vajcia sú dobre očistené.
	Vajcia s vysokou bakteriálnou infekciou	**PREČÍTAJTE SI KAPITOLU 8, v položke „SPOLOČNOSŤ BOROTTO ODPORÚČA“**
	Iné príčiny	**RIAĎTE SA KAPITOLAMI 8 a 9 – 9.2 – 9.3 – 9.4 – 11 – 14 -14.1**
Vajcia explodujú	Vajcia sú znečistené	Inkubujte čisté vajcia
Kuriatka s deformáciami dolných končatín	Nesprávna vlhkosť počas inkubácie	Riaďte sa informáciami k riadeniu vlhkosti podľa tabuľky 9.3
	Pokrvné reprodukčné jedince	Reprodukčné jedince nesmú byť súrodenci

14 - Diagnostika úmrtnosti kuriatok vo fáze liahnutia

Slabé výsledky liahnutia vždy znamenajú frustrujúci zážitok, najmä, keď sa formuje embryo, ale kuriatku sa nedarí narodiť, umiera, vo väčšine prípadov v posledných 3 dňoch pred liahnutím (technicky pomenované: oneskorená embryonálna mortalita).
Tento typ embryonálnej mortality môže mať mnoho príčin: príroda je v skutočnosti veľmi selektívna a má tendenciu systematicky sledovať cieľ zabrániť narodeniu slabých jedincov!
Predbežne je potrebné zdôrazniť, že v prevádzkových režimoch inkubátora, opísaných v tomto návode, tajomstvo dosiahnutia vysokej úspešnosti liahnutia spočíva v tom, že musíte začať vhodnými vajcami, pričom musíte dopodrobna dodržiavať súvisiace informácie obsiahnuté v tomto návode na použitie.
Ak by sa aj vajcia vybrali primeraným spôsobom, ale výsledky by nezodpovedali očakávaniam, odporúčame zvážiť sťažnosti na inkubátor bez toho, aby ste najskôr vylúčili možnosť, či úmrtnosť embryí alebo kuriatok nemá iné príčiny.
Podľa najnovšej a definitívnej analýzy, jedinou možnosťou uistiť sa o príčinách úmrtnosti pred narodením môže byť správa laboratória špecializujúceho sa na mikrobiologické analýzy, lepšie ak ide o ZOO PROFYLAKTICKÝ ÚSTAV (IZP), ktorý by aj mohol primeraným spôsobom vykonať správnu autoptickú analýzu. Na tomto mieste by ste sa mohli uistiť o príčinách neuskutočneného liahnutia, ktoré sú vo väčšine prípadov pripísateľné: pokrvnosti reprodukčných jedincov, hypotrofnosti embryí, zmenenej ovogenéze, vírusovým infekciám alebo bakteriálnej kontaminácii, častejšie spôsobeným: escherichiou coli, pseudomonádou, mykoplazmou, stafylokokom atď.

14.1 – Fotoperióda a plodnosť

Nemenej dôležitý je mesiac, v ktorom vykonávame inkubáciu. Priemery liahnutí dosiahnuté mimo sezónu sú pravidelne veľmi nízke, najmä s ohľadom na klesajúcu dĺžku fotoperiódy.
Aj keď presvecovanie zabezpečí kladné výsledky plodnosti, toto NEZNAMENÁ, že všetky vajcia s embryami sa vyliahnu. Ak by naozaj niektoré embryá neboli dokonalé, aj tak by sa vyvíjali rovnako v prvých štádiách, ale zomreli by vnútri vajca v oneskorenej fáze vývoja, bez toho, aby dosiali vyliahnutie.
Ďalej uvádzame tabuľku priemernej embryonálnej plodnosti na základe mesačnej dĺžky fotoperiódy.



15 - Čistenie a dezinfekcia

ÚVOD: *Podmienky prostredia, čo sa týka teploty a vlhkosti, ktoré sú vnútri stroja, aby sa zaručili najlepšie výsledky počas fázy inkubácie a liahnutia, sú ideálne aj pre vývoj škodlivých baktérií, ako sú: Salmonella, Campylobacter, Staphylococcus, Legionella, Escherichia coli atď.*

Následná krížová kontaminácia embryí a predčasná úmrtnosť kuriatok, patria medzi hlavné príčiny slabých výsledkov liahnutia.

Aby sa zabránilo škodlivému šíreniu baktérií a na zníženie úmrtí kuriatok vo fáze liahnutia, nižšie uvádzame správny postup pre optimálne čistenie a dezinfekciu inkubátora.

Činnosti čistenia, dezinfekcie a údržby sa musia vykonávať, keď je zariadenie vypnuté, zástrčka vytiahnutá a po dobe dostatočnej na umožnenia vychladnutia horúcich častí.
Ohrievací prvok sa musí udržiavať čistý, bez prachu alebo častíc nečistôt.

Čistenie dna inkubátora: po skončení cyklu starostlivo umyte dno inkubátora, odvápňovacím prostriedkom vápnika, aby ste odstránili prípadné usadeniny vápnika zanechané počas vyparovania vody (na odstránenie vápnika nepoužívajte kovové drôtenky alebo špachtle), prepláchnite veľkým množstvom vody, aby ste odstránili všetky zvyšky odvápňovacieho prostriedku skôr ako prejdete k fáze dezinfekcie na zabránenie chemických reakcií.

Dezinfekcia dna inkubátora: dezinfikujte ho chlórovým dezinfekčným prostriedkom alebo bielidlom (ten, ktorý sa používa na bielizeň, je výborné), potom nalejte asi pol pohára na dno inkubátora s trochou vody, inkubátorom potraste tak, aby kvapalina pokryla celé dno vrátane stien, potom čo najlepšie vypláchnite.
POVINNÉ: NA DEZINFEKCIU DNA INKUBÁTORA POUŽÍVAJTE IBA CHLÓROVÉ BIELIDLO ALEBO DEZINFEKČNÝ PROSTRIEDOK! JE ZAKÁZANÉ POUŽÍVAŤ ALKOHOL ALEBO INÉ CHEMICKÉ PRODUKTY.
Ak dezinfikujete vnútro inkubátora alkoholom alebo inými chemickými čistiacimi prostriedkami pri novej inkubácii, zvyšné chemické častice poškodia embryo, čím spôsobia smrť kuriatka vo fáze liahnutia.
Zariadenie automatického otáčania vajec neodmontujte z inkubátora.
Čistenie krytu inkubátora: vonkajšiu časť krytu starostlivo vyčistite jemnou handrou navlhčenou alkoholom.
Vnútornú časť krytu prefúkajte stlačeným vzduchom, čím odstránite perie, ktoré kuriatka stratili počas liahnutia.
POZNÁMKA: DEZINFEKCIA SA VYKONÁVA PRED INKUBÁCIOU
SKLADOVANIE: vnútro inkubátora úplne osušte spustením na 2 - 3 hodiny nasucho.
Inkubátor znovu položte na suché a čisté miesto, chránené pred nárazmi a zmenami teploty.
Na inkubátor neukladajte žiadne predmety.
Pre používateľa nie je stanovená žiadna elektrická údržba.

16 - Problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť počas použitia

PROBLÉM	MOŽNÁ PRÍČINA	ODPORÚČANIE
Výrobok alebo prídavné zariadenie sa nezapne	Odpojený kábel	Kábel pripojte
	Poškodený kábel	O opravu požiadajte technickú pomoc
	Iné	Požiadajte o technickú pomoc
Nedosiahla sa požadovaná teplota	Nevhodná teplota v miestnosti	Presuňte sa do inej miestnosti
	Termostat nefunguje	Požiadajte o technickú pomoc
	Odpor nezahrieva	Požiadajte o technickú pomoc
	Poškodené časti výrobku, ktoré spôsobujú rozptyl tepla	Požiadajte o technickú pomoc
Prídavné zariadenie nefunguje	Odpojený kábel	Kábel pripojte
	Poškodený kábel alebo komponent	O opravu požiadajte službu technickej pomoci
	Iné	Požiadajte o technickú pomoc

Teplota a vlhkosť vnútri inkubátora.

Merania parametrov teploty a vlhkosti vnútri inkubátora bežnými teplomermi alebo sondovými vlhkomermi je spôsob, ktorý neposkytuje dôveryhodné údaje o skutočných parametroch prostredia vnútri vajca a ktorým je vystavené embryo.
V skutočnosti je patentovaný systém riadenia pohybu vzduchu dovnútra inkubátorov REAL založený výhradne na preskúmanej variabilite vetrania, ktorá vytvára presné zmeny v parametroch teploty a vlhkosti, vhodné na zaistenie najlepšieho výsledku liahnutia. Avšak ťažko bude parameter zaznamenaný v jednotlivom bode zodpovedať parametru signalizovanom na displeji. Ale v tomto prípade nejde o chybu alebo poruchu!
Vnútri inkubátorov REAL sa v skutočnosti vhodne generujú efekty turbulencie modifikované neustálou a pomalou zmenou sklonu vajec. Tým sú spôsobené rozdiely, ktoré sa zistia v teplotách zaznamenaných od jedného bodu do druhého.
Táto fyziologická zmena teplôt bola preskúmaná, aby sme sa čo najviac priblížili k podmienkam vajca počas prirodzeného sedenia na vajciach. Aby sa embryo stimulovalo v kritických prvých 8 dňoch sedenia na vajciach, teplota časti vajca, ktorá sa dotýka hrude kvočky, je približne 40 °C, kým teplota časti škrupiny v kontakte so slamou je približne 35 °C.

Naše sofistikované laboratórne a kalibračné zariadenia vo fáze montáže inkubátorov (certifikované akreditačným orgánom ACCREDIA), zaisťujú optimálnu teplotu na povrchu a vnútri vajec, NIE teplotu vzduchu pri vetraní!

Veľmi spoľahlivý skúšobný prvok správnej teploty, ktorej boli vystavené inkubované vajcia a ktorú si každý používateľ môže ľahko overiť, je znázornený meraním celkového času uplynutého medzi vložením vajec do zapnutého stroja a momentom liahnutia.
Naozaj je vedecky dokázaná priama korelácia medzi primeranou teplotou vo fáze inkubácie a časom, ktorý embryo využije na prechod do fázy narodenia (kuriatko).
Liahnutie s dĺžkou v rozsahu medzi 20 a 21 dní signalizuje úplné dodržanie parametrov prostredia vnútri stroja.
Naopak, ak sa vajcia vyliahnu do 18. dňa: teplota počas inkubácie bola príliš vysoká, ak sa vyliahnu po 22. dni, teplota bola príliš nízka.
Samozrejme, pod podmienkou, že stroj pracoval ako je stanovené, pri izbovej teplote v rozsahu medzi 20 a 25 stupňami Celzia.

17 - Likvidácia



V súlade so smernicami 2011/65/EÚ a 2012/19/EÚ, LEGISLATÍVNYM VÝNOSOM zo 4.marca 2014, č. 27 a LEGISLATÍVNYM VÝNOSOM zo 14.marca 2014, č. 49, týkajúcimi sa zníženia používania nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach, ako aj likvidácie odpadu, symbol prečiarknutého odpadkového koša, tu znázornený, označuje, že produkt sa po skončení životnosti musí zozbierať oddelene od iného odpadu.
Preto používateľ bude musieť doručiť zariadenie, ktoré dosiahlo koniec životnosti, do vhodných zberných stredísk na separovaný zber elektrického a elektronického odpadu.
Vhodný separovaný zber na následné spustenie zariadenia vyradeného z prevádzky na recykláciu, spracovanie a likvidáciu kompatibilnú so životným prostredím, prispieva k tomu, že sa zabráni možným negatívnym účinkom na prostredie a zdravie a umožňuje recykláciu materiálov, z ktorých je zariadenie zložené.
Svojvoľná a nezákonná likvidácie zo strany používateľa spôsobí uplatnenie správnych sankcií stanovených platnými zákonmi.
Informácie týkajúce sa správneho postupu zberných systémov, ktoré sú k dispozícii, si budete musieť vyžiadať od miestnej služby likvidácie odpadu.

REGISTRAČNÉ ČÍSLO AEE TALIANSKO: IT14080000008557

18 – Záruka / popredajný servis

BOROTTO® (ďalej len Výrobca) poskytuje na produkt záruku 24 mesiacov odo dňa nákupu. Počas tohto obdobia sa Výrobca zaväzuje opraviť na vlastné náklady akúkoľvek chybu, ku ktorej by mohlo dôjsť počas normálnej prevádzky zariadenia pripísateľnú výrobe.
Pri požiadavke o zásah v rámci záruky predložte platnú zmluvu s uvedením dátumu, pečiatkou a podpisom.
Inkubátor sa musí odoslať, v pôvodnom obale, na ťarchu zákazníka.
Inkubátor, ktorý je v záručnom období a používal sa správne, bude bezplatne opravený. Majte na pamäti, že nebude priznaná žiadna náhrada v prípade nezistenia poruchy alebo chyby produktu. Naopak, Výrobca si vyhradzuje právo zaúčtovať zákazníkovi náklady vzniknuté v súvislosti so žiadosťou o zásah v rámci záruky, ak sa nezistí predpokladaný stav.
Záruka nepokrýva poškodenia spôsobené:

- prepravou;
- opotrebovaním, vodou, nečistotami;
- použitím v podmienkach odlišných od tých, ktoré uviedol Výrobca v tomto návode;
- opravami alebo zmenami vykonanými personálom bez oprávnenia od Výrobcu;
- vyššou mocou (zemetraseniami, záplavami, požiarmi atď.).

Inkubátor používajte iba na účel, na ktorý je určený; použitia iné ako uvedené v tomto návode sa považujú za nebezpečné a Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za prípadné poškodenia osôb, zvierat alebo vecí spôsobených nedodržaní tohto upozornenia.
Výrobca sa nebude považovať za zodpovedného, ani nepovolí žiadny zásah záruky alebo náhrady za nepriaznivé výsledky spôsobené nedodržaním týchto pokynov, nenáležitým použitím, chybnou inštaláciou zariadenia alebo problémami vyplývajúcimi z neprimeraného stavu elektrických alebo iných zariadení, alebo spôsobené podmienkami prostredia, klimatickými podmienkami alebo podmienkami inej povahy, zverením produktu neplnoletým osobám alebo osobám očividne nespôsobilým použitia alebo manipulácie so samotným zariadením.
Od Výrobcu sa nebudú požadovať náhrady za nepriame škody z dôvodu straty materiálu, ku ktorej došlo v dôsledku chyby produktu, ako, napríklad, vajcia vložené alebo ktoré sa majú vložiť do inkubátora alebo dodatočné poškodenia vecí a/alebo osôb a/alebo zvierat.

BOROTTO ®

Via Papa Giovanni Paolo II, 7
37060 Buttapietra (Verona) Taliansko
IČ DPH: 03787910235
Č. zápisu do obch.registra: VR-365973 ALBO ARTIGIANI 143429
REGISTRAČNÉ ČÍSLO AEE: IT14080000008557
Webové sídlo: ***WWW.BOROTTO.COM***

Dátum, pečiatka a podpis na záruku:

Manuel d'instructions de l'incubation artificiel d’œufs

Incubateurs de la série REAL

REAL 12 SEMI-AUTOMATIQUE 	***REAL 12 AUTOMATIQUE*** 	
REAL 24 SEMI-AUTOMATIQUE 	***REAL 24 AUTOMATIQUE*** 	
REAL 49 SEMI-AUTOMATIQUE 	***REAL 49 AUTOMATIQUE*** 	
REAL 49 PLUS AUTOMATIQUE en ABS À ISOLATION THERMIQUE 		

1 - Mises en garde pour une utilisation en toute sécurité

Lors de l'utilisation d'appareils électroménagers, il faut toujours suivre certaines précautions de sécurité de base, dont les suivantes, à lire entièrement :

1. N’utiliser l'appareil que si l'installation électrique possède des caractéristiques conformes aux indications de l'étiquette apposée sur l'appareil même et dans le manuel.
2. Ne pas toucher les surfaces chaudes (il y a une résistance sur l’appareil). Même après l’arrêt, attendre au moins 10 minutes pour accéder aux pièces chaudes pour le nettoyage ou l'entretien.
3. Ne pas placer cet appareil à proximité de sources de chaleur.
4. Garder loin de la portée des enfants.
5. Ne pas laisser l'appareil sans surveillance pendant de longues périodes lorsqu'il est branché au réseau électrique.
6. Pour éviter tout choc électrique, ne pas plonger l’appareil dans de l'eau ou d'autres liquides.
7. Détachez la fiche de la prise de courant lorsque vous n'utilisez pas l'appareil et/ou avant de procédez à l'ouverture (soulèvement du couvercle) et au nettoyage.
8. Ne pas utiliser l'appareil avec des câbles ou des fiches endommagés, ou s’il est tombé, ou qu’il est d’une quelque manière endommagée. Confier l'appareil au centre d'assistance agréé le plus proche pour demander le contrôle ou la réparation.
9. L’utilisation d'accessoires non conseillés ou non vendus par le Fabricant est interdite.
10. Ne pas utiliser en plein air et ne pas transporter l'appareil lorsqu'il est en marche.
11. L’appareil peut être utilisé par des enfants ayant au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, sans expérience ou sans les connaissances nécessaires à condition qu'ils soient surveillés par un adulte ou après qu'ils aient reçu des instructions relatives à l'utilisation sécuritaire de l'appareil et à la compréhension des dangers liés à son utilisation. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
12. Toujours commencer à utiliser l'appareil en vérifiant l'état des câbles extérieurs puis introduire la fiche dans la prise de courant. Pour déconnecter l'appareil, détacher la fiche de la prise.
13. Pendant l'utilisation, positionner l'appareil sur un plan horizontal, stable et bien aéré, à une hauteur de plus de 500 mm du sol.
14. Il est nécessaire de surveiller les enfants pour garantir qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
15. Ne pas recouvrir les parties intérieures et extérieures afin d'éviter d'endommager gravement le fonctionnement du produit.
16. Le câble d'alimentation doit être positionné ou protégé de sorte qu’il ne puisse pas être accessible aux animaux domestiques, ni endommagé par eux.
17. Le câble d'alimentation doit être placé de sorte que la fiche soit facilement accessible pour débrancher le dispositif du réseau électrique.
18. Pour détacher la fiche, la saisir directement et la détacher de la prise murale.
19. Toute modification à ce produit non expressément autorisée par le Fabricant peut impliquer l'annulation de la sécurité et de la garantie de son utilisation de la part de l'utilisateur.
20. CONSERVER SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS.

Symboles de mise en garde utilisés sur le produit et dans ce manuel

Symbole	Description
	Obligation de ne pas couvrir l'appareil pendant qu'il fonctionne
	Présence de parties sous tension avec un risque électrique conséquent
	Présence de surfaces chaudes, danger d'incendie
	Obligation de lire le mode d'emploi avant d'utiliser le produit

Sommaire

1 - Mises en garde pour une utilisation en toute sécurité 2

2 - Plaque d'identification 4

3 - Déclaration de Conformité 4

4 - Présentation du manuel 5

5 - Caractéristiques et données techniques 7

6 - Informations générales 8

7 - Indications pour le transport et la manutention 8

8 - Sélection et conservation des œufs pour l'incubation 9

9 - Préparation et mise en marche de l'incubateur 11

9.1 – Utilisation 12

9.2 - Informations pour une incubation correcte : **œufs de toutes volailles** 13

9.3 - Incubation des œufs de palmipèdes (oie, canard, etc.) 13

9.4 - Informations pour une incubation correcte : **œufs d'oiseaux exotiques** 14

10 - Contrôle périodique des œufs pendant l'incubation (mirage) 14

11 - Éclosion et naissance du poussin 15

12 - Premiers jours de vie 15

12.1 - Bénéfices de la lampe à rayons infrarouges 15

12.2 - Nutrition 15

13 - Problèmes susceptibles de se présenter pendant l'incubation 16

14 - Diagnostic sur la mort de poussins en phase d'éclosion 17

14.1 – Photopériode et fertilité 17

15 - Nettoyage et désinfection 18

16 - Problèmes susceptibles de se présenter pendant l'utilisation 18

17 - Élimination 19

18 - Garantie/service après-vente 20

2 - Plaque d'identification

L'appareil est doté d'une plaque d'identification qui fournit les données d'identification de l'appareil ainsi que ses principales données techniques

FACSIMILÉ DE LA PLAQUE

Borotto®

INCUBATEUR MODÈLE REAL

BOROTTO®
Via Papa
Giovanni Paolo II,
7/A
37060
Buttapietra (VR)
Italie

Année XXX Code RXX
Numéro de série XXXX
Poids XXXXX
Puissance maximale XXXX
Tension 230 V 50/60 Hz IP 24
Made in Italy







3 - Déclaration de Conformité

Déclaration UE de conformité

Je soussigné Andrea Borotto, en qualité de représentant légal de l'entreprise BOROTTO® ayant son siège Via Papa Giovanni Paolo II, 7 37060 Buttapietra (VR) Italie N° d'Identification de T.V.A. 03787910235

DÉCLARE

Que le produit comme d'après l'étiquette ci-dessous :

Est destiné à l'utilisation : incubateur pour les œufs d'animaux et notamment de : poule, faisan, dinde, pintade, caille, perdrix grise, perdrix, oie, canard de Barbarie, canard, canard sauvage, paon, perdrix bartavelle, pigeon, Colin de Virginie, oiseaux exotiques et rapaces.

La présente déclaration de conformité est délivrée sous la responsabilité exclusive du fabricant. Et qu'il est conforme aux Directives suivantes :

- **Directive 2014/35/UE connue comme étant la Directive basse tension.**
- **Directive 2014/30/UE connue comme étant la Directive Compatibilité électromagnétique.**
- **Directive 2011/65/CE ROHS II**

Les produits sont réalisés conformément aux normes suivantes :

- **Norme CEI EN 60335-1:2012 Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues– Sécurité – Partie 1 : Règles Générales.**
- **Norme CEI EN 60335-2-71:2005 + A1:2007 Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues - Partie 2 : Règles particulières pour les appareils électriques de chauffage pour élevage d'animaux.**
- **Norme EN 55014-1:2006 + A1:2009+A2:2011**
- **Norme EN 61000-3-2:2015**
- **Norme EN 61000-3-3:2014**
- **Norme EN 55014-2:1997 + A1 :2001 + A2:2008**

Le responsable du dossier technique et

Représentant Légal

Buttapietra – Vr - Italie 01/05/2017

ANDREA BOROTTO

Attention, avant d'effectuer toute opération, lire attentivement le manuel d'instructions.

4 - Présentation du manuel

Ce manuel contient les instructions pour l'installation, l'entretien et l'utilisation de l'incubateur pour tous les modèles de la série REAL.
Le manuel est composé de plusieurs sections dont chacune traite d'une série de sujets, subdivisés en chapitres et en paragraphes. L'index général énumère tous les sujets traités par le manuel entier.
Ce manuel s'adresse aux utilisateurs de l'appareil et il est relatif à sa vie technique après sa production et sa vente.
Si l'appareil est cédé par la suite à des tiers à n'importe quel titre (vente, commodat, etc.), l'incubateur doit être remis doté de toute la documentation.
Une copie du présent mode d'emploi peut être téléchargée au format électronique sur le site www.borotto.com ou être demandée à l'adresse e-mail info@borotto.com en spécifiant le produit et la révision du manuel.

Copyright : Ce manuel contient des informations de propriété privée et il ne peut être, même partiellement, fourni à des tiers pour aucun usage et sous n'importe quelle forme, sans l'autorisation préalable écrite du Fabricant BOROTTO®.
Le Fabricant déclare que les informations contenues dans ce manuel sont conformes aux spécifications techniques et de sécurité de l'incubateur à œufs auquel le manuel se réfère.
REMARQUE : Ce mode d'emploi est un produit original BOROTTO®.

REMARQUE : La version **REAL 49 PLUS** est réalisée avec un techno-polymère spécifique d'ABS à ISOLATION THERMIQUE, très résistant, qui confère une structure solide et robuste à la machine. Le matériau est aussi additionné d'un additif antibactérien spécifique, à ions d'argent, de **BIOMASTER®**, pour réduire les flores bactériennes qui peuvent éventuellement se former à l'intérieur de l'incubateur.
Il a été également ajouté sur ce modèle les 2 bouchons de fermeture antibactériens « DUST STOP », pour fermer les bouches de remplissage de l'eau.

INTRODUCTION :

Ces instructions vous aident à vous familiariser avec l'incubateur. Une lecture attentive de ces instructions permet d'obtenir un autre rendement d'éclosion : ce manuel ne doit donc pas seulement être suivi à la lettre mais il doit être respecté sérieusement ! Il suffit de négliger ou de survoler ne serait-ce qu'une indication et la différence se verra dans l'éclosion ! Il est donc conseillé de sélectionner les œufs : ***le secret d'un haut rendement d'éclosion réside justement dans le fait d'obtenir des œufs conformes.***

	**Danger : Si le ventilateur ne fonctionne pas, débrancher immédiatement la fiche et contacter l'assistance.**

REMARQUE : photos de démonstration identiques pour tous les modèles de la série REAL

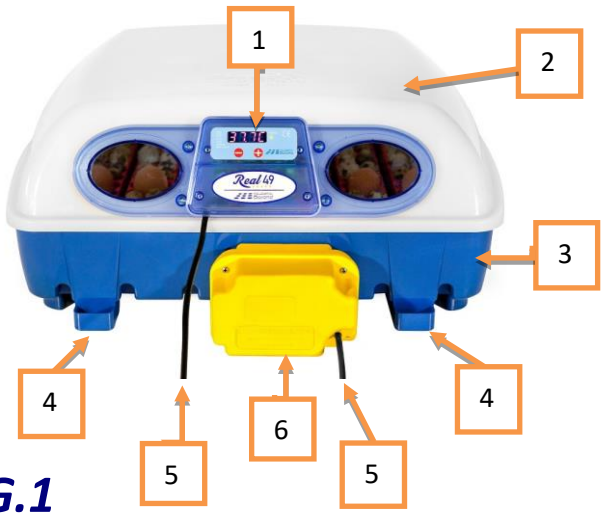


FIG.1

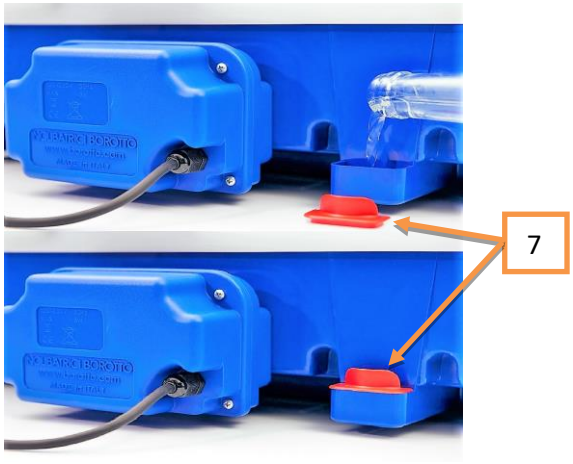


FIG.2



FIG.3



FIG.4



FIG.5

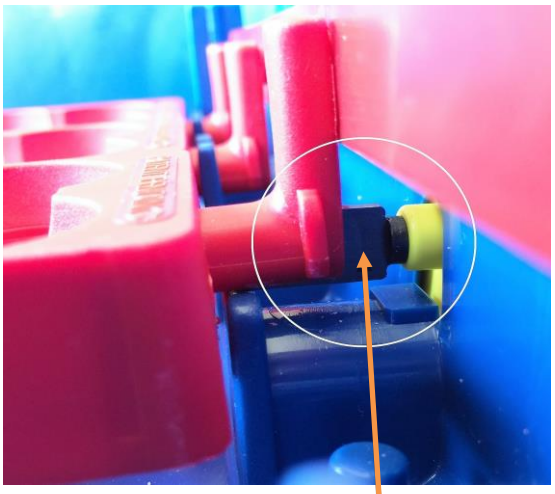


FIG.6

LÉGENDE

1	Panneau de contrôle
2	Couvercle de l'incubateur
3	Fond de l'incubateur
4	Bouches de remplissage des bacs
5	Câble électrique
6	Unité automatique pour retourner les œufs **(accessoire : peut être fourni déjà installé en fonction du modèle requis)**
7	Bouchons de fermeture antibactériens DUST STOP **(fournis seulement pour la version REAL 49 PLUS)**
8	Tige d'assemblage des éléments
9	Élément plateau porte-œufs
10	Grille de fond à n'utiliser qu'à l'éclosion (les 3 derniers jours)
11	Boutons de réglage de la température
12	Écran numérique
13	LED activation de la résistance
14	Languette en acier du dispositif pour retourner les œufs qui devra être bien insérée dans la fente du porte-œufs

5 - Caractéristiques et données techniques

Modèle de l'incubateur	Série REAL		
Type d'œufs à couver	poule, faisan, dinde, pintade, caille, perdrix grise, perdrix, oie, canard de Barbarie, canard, canard sauvage, paon, perdrix bartavelle, pigeon, Colin de Virginie, oiseaux exotiques et rapaces.		
Tension et Fréquence nominale	Monophasée, 230 Volt CE - 50/60 Hz		
Puissance maximale	50W Real 12	100W Real 24	150W Real 49
Consommation moyenne	30W Real 12	50W Real 24	70W Real 49
Niveau sonore	Niveau de pression acoustique avec courbe de pondération A émis par le dispositif inférieur à 70dB(A)		
Écran	Contrôle numérique de la température avec un point décimal		
Ventilation	A turbine		
Thermostat	Microordinateur avec gestion PID. Avec tolérance de +/-0,1°C		
Plage de valeurs	Température modifiable d'un Min. de 30 °C à un Max. de 40 °C		
Humidité dans l'incubateur	45-55 % avec de l'eau dans un bac 60-65 % avec de l'eau dans les deux bacs		
Dimensions et poids du Real12	32x36x26 cm – Poids : 2,92 Kg		
Dimensions et poids du Real24	50x38x26 cm – Poids : 3,85 Kg		
Dimensions et poids du Real49	58x57x25 cm – Poids : 5,50 Kg - (6,8 Kg pour la REAL 49 PLUS)		
Capacité du Real 49	49 œufs dans le dispositif à alvéoles ou 196 petits œufs (type œufs de caille)		
Capacité du Real 24	24 œufs dans le dispositif à alvéoles ou 96 petits œufs (type œufs de caille)		
Capacité du Real 12	12 œufs dans le dispositif à alvéoles ou 48 petits œufs (type œufs de caille)		

6 - Informations générales

L'incubateur de la série REAL est conçu pour faire naître des poussins de poule, faisan, pintade, caille, perdrix grise, perdrix, palmipèdes (canard de Barbarie, canard, canard sauvage, oie, etc.), paon, dinde, perdrix bartavelle, pigeon, Colin de Virginie, oiseaux exotiques et rapaces.

Incubateur version semi-automatique : il est doté d'un système semi-automatique pour incliner les œufs actionné de l'extérieur grâce à un levier raccordé au dispositif à alvéoles situé dans la base de l'incubateur.

Incubateur version automatique (avec un moteur automatique pour retourner les œufs) : il est équipé d'un système automatique pour incliner les œufs, actionné de l'extérieur grâce à un moteur qui accomplit un cycle complet en 1 heure.

La chaleur nécessaire à l'incubation est générée par une résistance électrique commandée par un micro-ordinateur de commande numérique PID de dernière génération qui permet de régler, de manière constante et précise, la température moyenne intérieure, à la valeur qui est configurée en appuyant sur les touches placées sur le panneau de contrôle.

La ventilation advient au moyen d'une soufflante à turbine qui distribue l'air chaud et humide de manière uniforme.

L'humidification naturelle en surface s'effectue grâce à l'eau contenue dans les bacs moulés dans le fond de l'incubateur, dont le remplissage s'effectue par les deux bouches situées à l'extérieur, un système pratique pour ne pas devoir ouvrir l'incubateur.

7 - Indications pour le transport et la manutention

TRANSPORT DE L'INCUBATEUR

Le dispositif est facilement transportable et ne présente pas de risques particuliers concernant la manutention.
Les incubateurs Real emballés tous seuls peuvent être transportés manuellement par une personne.

EMBALLAGE

L'emballage de l'incubateur Real garantit un transport correct aux fins de la sécurité et de l'intégrité du dispositif et de tous ses composants.

L'emballage est constitué de 1 ou 2 boîtes en carton, selon la modalité de livraison au client final, enveloppes et protections en Nylon et polystyrène.
Un carton externe solide et l'enveloppe en nylon protègent l'incubateur, même en cas de long emmagasinage.





Craint l'humidité
Manier avec précaution

TRANSPORT

ATTENTION : l'emballage complet doit être conservé pour tout déplacement éventuel de la machine.

OUVERTURE DE L'EMBALLAGE

Pour extraire la machine de l'emballage :

1) Ouvrir la boîte avec soin sans l'endommager

2) Sortir l'incubateur des éléments de protection

3) Contrôler le contenu de l'emballage, constitué par :

- Fond de l'incubateur

-2 bouchons « DUST STOP » antibactériens pour la fermeture des bouches de remplissage de l'eau (**FOURNIS SEULEMENT POUR LA VERSION REAL 49 PLUS**)

- Grille de fond pour l'éclosion
- Plateau porte-œuf
- Couvercle incubateur complet
- Dispositif pour retourner les œufs automatique (si acheté)
- Manuel d'utilisation et document fiscal d'achat

MANUTENTION DE L'INCUBATEUR

Ôté de l'emballage, l'incubateur doit être directement placé sur un plan horizontal de hauteur supérieure à 500 mm. Vu son poids, qui peut varier de 2,45 Kg à 6,80 Kg (selon le modèle), l'opération peut être exécutée par une personne.

ATTENTION : l'incubateur doit être soulevé en le prenant seulement par la base. Ne jamais soulever l'incubateur en le prenant par les bornes, leviers ou autres.

8 - Sélection et conservation des œufs pour l'incubation

Il est conseillé d'incuber des œufs provenant de sa propre ferme ou d'éleveurs limitrophes. Des œufs qui ont voyagé des kilomètres avec des transporteurs auront normalement une éclosion inférieure à 50 % en raison des facteurs dus au stress du voyage, aux vibrations, écarts de température, embryons morts par asphyxie car les œufs enfermés dans un emballage ne respirent pas !

À la limite, si vous avez pris des œufs qui ont voyagé, faites-les reposer dans un plateau porte-œufs pendant 24 heures au moins avec la pointe tournée vers le bas avant de les incuber.

Choisir des œufs provenant de reproducteurs qui soient bien développés, bien nourris et sains.

OBLIGATOIRE : Les reproducteurs ne doivent pas être consanguins (ne pas croiser les mâles frères avec les pondeuses, les mâles doivent toujours provenir d'un autre élevage), sinon ils pourraient donner lieu à des œufs contenant des embryons faibles destinés à mourir pendant l'éclosion (le poussin se développe, mais il reste emprisonné dans l'œuf car étant faible, il n'a pas la force de rompre la coquille pour sortir), la nature est très sélective et ne permet pas de faire naître des sujets faibles !

Les reproducteurs doivent être sexuellement mûrs et les mâles doivent être présents dans les bonnes proportions par rapport aux femelles : suivre les indications du tableau suivant :

	PROPORTION ENTRE			AGE A LA MATURITÉ SEXUELLE	
Espèce	**Mâle**	**et**	**Femelle**	**Mâle**	**Femelle**
Poule	1		6	6/8 mois	6/8 mois
Faisan	1		4	6/7 mois	6/7 mois
Canard	1		4	8 mois	4 mois
Oie	1		4	8 mois	7 mois
Pintade	1		2	8/10 mois	8/10 mois
Perdrix	1		1	10/12 mois	10/12 mois
Caille	1		3	60 jours	50 jours
Dinde	1		8	7 mois	7 mois

Veuillez noter que les reproducteurs perdent une bonne partie de leur fertilité après 3 ans.

ŒUFS ADAPTÉS À L'INCUBATION



Œufs de bonne qualité

ŒUFS AYANT UN FAIBLE POURCENTAGE D'ÉCLOSION



Coque rêche | Coque blanche fragile | Œuf petit | Œuf légèrement sale | Œuf oblong

ŒUFS À ÉCARTER



Œuf sale de terre | Sang sur la coquille | Matière fécale sur la coquille | Jaune d'œuf sur la coquille | Légère fissure



Cassé | Percé | Déformé | Coque fine | Coque rugueuse



Très sale

L'embryon commence à se développer avant l'incubation et il a donc besoin de soins corrects, sinon le pourcentage d'éclosion baisse.
Vous trouverez ci-dessous quelques règles qui vous aideront à obtenir des œufs adaptés à l'incubation :

1. Ramasser les œufs au moins 5 fois par jour pour éviter toute contamination environnementale. **N'incuber jamais d'œufs qui aient été à une température inférieure à 5 °C ou supérieure à 24 °C, au-delà de cette valeur, la cellule germinative commence à se développer de façon anormale, puis en l'incubant, il se développe également, mais le poussin mourra pendant l'éclosion !** Ne JAMAIS conserver les œufs au réfrigérateur.
2. Ne pas incuber d'œufs salis par de la matière fécale car pendant l'incubation avec les températures et l'humidité, il se créerait une flore bactérienne qui contaminerait tous les œufs en causant des infections aux embryons et par conséquent, la mort du poussin pendant l'éclosion. Les œufs ne doivent pas avoir de taches de sang.
   Ne laver les œufs pour aucune raison, vous pouvez, à la limite, les brosser à sec avec un tampon abrasif.
3. Conserver les œufs dans un local frais avec une température comprise entre 14 °C et 16 °C et une humidité d'environ 65-75 %.
4. ***Conserver les œufs avec la pointe tournée vers le bas dans un plateau porte-œufs.***
5. Les œufs peuvent être incubés du second au sixième/septième jour après la ponte. Incuber des œufs de 8 jours de plus réduit de beaucoup le pourcentage de naissance et le réduit quasi à zéro si les œufs ont été conservés pendant plus de 15 jours !
6. Choisir des œufs de forme normale (ils ne doivent pas être allongés, sphériques, ondulés ou avec une autre malformation).
7. La coquille de l'œuf ne doit pas être fissurée, cassée, rugueuse, molle, fine ou avec des points bleuâtres (vieux œufs).
8. Permettre aux œufs froids (de la température de conservation) d'atteindre lentement la température de la pièce avant de les placer dans l'incubateur. Le passage brusque de 12 °C à 38 °C provoquerait de la condensation sur la coquille qui causerait une réduction des naissances.
9. **Pendant l'incubation, NE PAS insérer d'œufs dans un deuxième temps !**

BOROTTO RECOMMANDE : Si on achète des œufs d'éleveurs amateurs, s'assurer de toute façon que les élevages soient enregistrés et en ligne avec les réglementations en vigueur sur le bien-être de l'animal, c'est-à-dire qu'ils aient le code d'élevage délivré par son propre autorités sanitaires de compétence et qu'ils soient accrédités auprès de celle-ci pour les prélèvements sérologiques, effectués avec une fréquence régulière. Ce n'est qu'en faisant ainsi qu'on pourra disposer d'œufs pondu par des reproducteurs soumis à un précis programme vaccinal, défini par un vétérinaire compétent, et conformes à la liste de contrôle locale en matière de stabulation et de dimension des refuges. La disponibilité de matériel génétique de premier ordre, obtenu après beaucoup de travail de sélection et d'adaptation de la race, permet d'obtenir des animaux de meilleure taille et productivité, en plus de réduire le risque d'incuber des œufs avec de hautes charges bactériennes ou maladies, avec des résultats d'éclosion consécutifs insuffisants (dus à une précoce mortalité de l'embryon à l'intérieur de l'œuf, avant la naissance).

9 - Préparation et mise en marche de l'incubateur

Pendant le transport, faire attention de ne pas heurter et endommager l'appareillage. Le positionner toujours à plat, en évitant des écrasements et/ou des ruptures.

Pour le succès des éclosions, il est conseillé de garder l'incubateur dans un local d'habitation, pas dans une étable, sous un porche ou dans un garage. Le local doit avoir une température idéale comprise entre 20 °C et 25 °C et il ne doit pas y avoir de courants d'air. La pièce adaptée doit être bien aérée et confortable. S'assurer que l'incubateur ne soit pas exposé aux rayons directs du soleil et placé à proximité de sources directes de chaleur telles que chauffages, poêles, cheminées, chaudières, etc. L'humidité relative doit être comprise entre 50 % et 75 %.

ATTENTION : NE PAS UTILISER L'INCUBATEUR DANS DES LOCAUX AVEC DES TEMPÉRATURES INFÉRIEURES À 20 °C OU SUPÉRIEURES À 25 °C !

Ne pas utiliser ou conserver l'incubateur dans des locaux où il y a des substances chimiques, toxiques ou inflammables, même en faibles concentrations, car elles ont une influence négative sur le développement des embryons. Ne pas utiliser l'incubateur où il y a un risque de pulvérisions d'eau ou d'autres substances.

9.1 – Utilisation

OBLIGATOIRE : DÉSINFECTER L'INCUBATEUR AVANT DE COMMENCER LE PROCESSUS D'INCUBATION : voir le chapitre N°15

Positionner l'incubateur sur une table plane, à une hauteur de plus de 500 mm du sol.

Ne pas poser d'autres objets entre le produit et le plan, comme par ex. des nappes ou couvertures.

Enlever le couvercle et le poser à côté de l'incubateur.

Enlever la grille d'éclosion en plastique du fond qui, pour le moment ne sert pas (elle ne sert que pour l'éclosion, c'est-à-dire les 3 derniers jours). **NE JAMAIS LA LAISSER DANS L'INCUBATEUR PENDANT LA PÉRIODE D'INCUBATION !**

Contrôler que les supports à œufs soient bien placés dans leurs logements et que (dans la version automatique) **la languette en acier du moteur pour retourner les œufs soit bien insérée dans la fente du support à œufs, c'est-à-dire que le plastique du support à œufs doit être à cheval au-dessus de la languette en acier (14-Fig.6).**

Remplir d'eau potable, presque jusqu'au bord, l'une des bouches créées à la base extérieure de l'incubateur (laquelle est indifférent) en versant de l'eau lentement (4-Fig.1).

SEULEMENT POUR LA VERSION REAL 49 PLUS : Fermer par les 2 bouchons « DUST STOP » antibactériens les 2 bouches de remplissage de l'eau (7-Fig.2). **REMARQUE : CES 2 BOUCHONS NE DEVRONT JAMAIS ÊTRE ENLEVÉS PENDANT L'INCUBATION, SINON POUR LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR REMPLIR EN EAU, ET LES REMETTRE ENSUITE !**

Replacer le couvercle en s'assurant que le bord de la partie supérieure de l'incubateur s'encastre parfaitement dans la rainure de la base du couvercle.

Introduire la fiche (du couvercle) dans une prise de courant. La ventilation se met immédiatement en marche puis l'écran affiche la température intérieure et la LED jaune s'allume (13-Fig.5). La LED reste allumée pendant 20-40 minutes environ, jusqu'à ce que la température configurée soit atteinte, puis elle commence à clignoter. Configurer ensuite la température à 37,7 °C (température idéale pour toutes les espèces de volatiles).

Pour configurer la température, intervenir sur les boutons (+) et (-) situés sur le petit panneau supérieur de contrôle (1-Fig.1). Appuyer sur l'un des deux boutons pour accéder au programme (la lettre « P » s'affiche à côté des degrés), puis continuer à appuyer par impulsions, jusqu'à afficher la température souhaitée. Une fois la température configurée, attendre qu'elle soit enregistrée. Cela se produit après quelques secondes d'attente, quand la température intérieure effective s'affiche à nouveau, ainsi que la lettre « C » sur l'écran.

REMARQUE : laisser l'appareil en marche vide pendant au moins 2-3 heures avant d'introduire les œufs afin de stabiliser la température et l'humidité (c'est-à-dire qu'il doit rester en marche sans œufs).

Après avoir vérifié que la machine fonctionne correctement, enlever le couvercle et le poser à côté de l'incubateur. **Placer délicatement les œufs dans les alvéoles avec la pointe tournée vers le bas.** Refermer l'incubateur.

Pour l'incubateur semi-automatique :

Au moins 4 fois par jour, changer l'inclinaison des œufs logés dans le dispositif à alvéoles en inclinant le levier dans la partie avant de l'incubateur. Incliner le levier vers la droite ou vers la gauche, en l'arrêtant dans la position correspondant à 10h ou à 14h d'une montre. Ne Jamais laisser le levier (et par conséquent les œufs) en position verticale (12h) Manipuler le levier avec délicatesse afin d'éviter tout traumatisme aux œufs.

Pour l'incubateur automatique (avec un moteur pour retourner les œufs) :

Introduire la fiche du moteur pour retourner les œufs dans une prise de courant. À ce stade, le moteur pour retourner les œufs commence à tourner.

NOTA BENE : le moteur du dispositif pour retourner les œufs maintient les œufs constamment en mouvement en les faisant s'incliner de droite à gauche et vice versa. Ce mouvement N'est PAS perçu visuellement, car le moteur tourne très lentement comme les aiguilles d'une montre, en accomplissant le cycle complet de droite à gauche (ou vice versa) en 1 heure. Le moteur du dispositif pour retourner les œufs peut donc nous tromper car il n'a pas l'air de tourner. En réalité, il fonctionne correctement, il n'y a donc pas de quoi se préoccuper s'il semble s'être arrêté.

À ce stade, le cycle d'incubation commence, il est donc conseillé de noter le jour sur un calendrier et de suivre les indications du tableau ci-après.

Vérifier tous les jours le niveau de l'eau et rajouter de l'eau potable en utilisant la bouche de remplissage spécifique. Le niveau de l'eau visible dans la bouche de remplissage coïncide avec le niveau dans le bac. C'est le plan d'eau qui génère l'humidité, c'est-à-dire l'extension de la surface et non pas la quantité : que le niveau de l'eau soit au minimum, à la moitié ou que le bac soit plein, cela ne change pas le taux d'humidité dans l'incubateur !

ATTENTION : ne pas couvrir, pour aucune raison, l'incubateur avec des couvertures et ne pas l'enfermer dans des boîtes en pensant économiser de l'énergie électrique ! L'incubateur est étudié pour qu'il puisse renouveler l'air à l'intérieur par les deux hublots (ils sont légèrement détachés du couvercle pour faire passer l'air) : si l'embryon ne respire pas, il meurt par asphyxie !

IL EST CONSEILLÉ d'échanger la position des œufs tous les 5 jours, c'est-à-dire de changer ceux au centre de l'incubateur avec ceux sur les côtés (afin de garantir une meilleure homogénéité d'éclosion).

BOROTTO RECOMMANDE : pour le contrôle permanent du niveau d'humidité et l'introduction automatique de l'eau à l'intérieur de la machine, vous pouvez utiliser l'humidificateur automatique SIRIO, produit et distribué par BOROTTO®, trouvable à travers les canaux de commercialisation des incubateurs ou directement sur le site : www.borotto.com

9.2 - Informations pour une incubation correcte : **œufs de toutes volailles**

Température conseillée au début de l'incubation : 37,7 °C
Température conseillée pendant les 3 derniers jours avant l'éclosion : 37,2 °C
Faire référence au tableau suivant pour réussir l'incubation :

Espèce	Temps d'incubation	Pour une humidité correcte au début de l'incubation	Ne pas tourner les œufs après le	Pour une humidité correcte pendant les 3 derniers jours avant l'éclosion
Poule	21 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 18	**Remplir aussi le deuxième bac d'eau. Plus verser 2 ou 3 verres d'eau sur le fond de l'incubateur.**
Faisan	25 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 22	
Caille	17 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 14	
Pintade	26 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 23	
Dinde	28 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 25	
Perdrix grise – Perdrix - perdrix bartavelle	25 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 22	
Paon	28 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 25	
Colin de Virginie	23 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 20	
Oie	30 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 27	
Oie cygnoïde	34 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 31	
Canard ordinaire	28 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 25	
Canard de Barbarie	35 jours	Remplir 1 bac d'eau	Jour 32	

RÉSUMÉ

INCUBATION : Durant l'incubation, maintenir la température à 37,7 °C et remplir un seul bac d'eau.
ÉCLOSION : Les 3 derniers jours avant l'éclosion prévue, ne plus retourner les œufs, les étaler sur la grille d'éclosion et augmenter l'humidité en remplissant aussi le deuxième bac, verser aussi 2 ou 3 verres d'eau sur le fond de l'incubateur, puis configurer la température à 37,2°C

Le tableau des jours d'incubation est indicatif, il est conseillé de laisser l'incubateur allumé 2 ou 3 jours en plus après l'expiration des jours, pour laisser naître les retardataires.

9.3 - Incubation des œufs de palmipèdes (oie, canard, etc.)

À partir du dixième jour d'incubation jusqu'aux trois derniers jours précédant l'éclosion, ouvrir l'incubateur une fois par jour et laisser les œufs refroidir pendant 15/20 minutes. Avant de replacer le couvercle, pulvériser une fine couche d'eau avec un pulvérisateur (ATTENTION : NE JAMAIS MOUILLER LES ŒUFS ENCORE CHAUDS, ATTENDRE QU'ILS SE REFROIDISSENT). Pendant cette opération, il faut détacher la fiche de la prise de courant.

9.4 - Informations pour une incubation correcte : **œufs d'oiseaux exotiques**

Température à maintenir pendant l'incubation : 37,0 °C
Température à maintenir les 3 derniers jours avant la naissance (éclosion) : 36,5 °C
Se reporter au tableau suivant, en tenant compte du fait que les temps d'incubation varient selon l'espèce. Pour des informations plus spécifiques sur des espèces particulières, consulter des textes spécialisés.

PERROQUETS	Temps d'incubation	Humidité pour l'incubation	ÉCLOSION (3 derniers jours)
Amazone	24 – 29 jours	Remplir 1 bac d'eau	**Remplir aussi le deuxième bac d'eau. Plus verser 2 ou 3 verres d'eau sur le fond de l'incubateur.** **Ne pas retourner les œufs les trois derniers jours prévus avant la naissance.**
Ara	26 – 28 jours	Remplir 1 bac d'eau	
Ara Macao	26 – 28 jours	Remplir 1 bac d'eau	
Inséparable	22 – 24 jours	Remplir 1 bac d'eau	
Africain gris	28 jours	Remplir 1 bac d'eau	
Éclectus	28 jours	Remplir 1 bac d'eau	

RÉSUMÉ

INCUBATION : Durant l'incubation, maintenir la température à 37,0 °C et remplir un seul bac d'eau.
ÉCLOSION : Les 3 derniers jours avant l'éclosion prévue, ne plus retourner les œufs, les étaler sur la grille d'éclosion et augmenter l'humidité en remplissant aussi le deuxième bac, verser aussi 2 ou 3 verres d'eau sur le fond de l'incubateur, puis configurer la température à 36,5°C

Le tableau des jours d'incubation est indicatif, il est conseillé de laisser l'incubateur allumé 2 ou 3 jours en plus après l'expiration des jours, pour laisser naître les retardataires.

10 - Contrôle périodique des œufs pendant l'incubation (mirage)

Le mirage est une opération compliquée et délicate qui peut conduire à accomplir des erreurs et à éliminer des œufs fécondés. Vu qu'elle est facultative, si vous n'avez pas d'expérience, nous vous conseillons de ne pas l'effectuer et de procéder à l'incubation. Sinon il est possible de contrôler périodiquement les œufs incubés en les soumettant au mirage. Cette opération doit être effectuée dans une pièce sombre en utilisant la mireuse d'œufs disponible sur le site www.borotto.com, en suivant le tableau ci-après :

Espèce	1er contrôle	2è contrôle	3è contrôle
Poule	à 8 jours	à 11 jours	à 18 jours
Faisan	à 8 jours	à 12 jours	à 20 jours
Pintade	à 8 jours	à 13 jours	à 23 jours
Dinde	à 8 jours	à 13 jours	à 25 jours
Perdrix grise/perdrix	à 8 jours	à 12 jours	à 20 jours
Paon	à 9 jours	à 14 jours	à 25 jours
Oie	à 9 jours	à 15 jours	à 27 jours
Canard Colvert et sauvage	à 9 jours	à 13 jours	à 24 jours
Canard de Barbarie	à 10 jours	à 15 jours	à 30 jours

Prélever les œufs de l'incubateur un à un et les contrôler immédiatement. L'œuf peut rester hors de l'incubateur pendant 2 minutes maximum. Avec un peu d'expérience et en utilisant l'instrument prévu à cet effet, il est possible d'effectuer le contrôle sans extraire les œufs de l'incubateur. Dans ce cas, ouvrir l'incubateur et poser la mireuse d'œufs sur chaque œuf. Le faisceau de lumière permet de voir l'embryon. Ne jamais tourner ou secouer violemment les œufs car cela pourrait conduire à la rupture des vaisseaux sanguins et à la mort subséquente de l'embryon.

1er Contrôle : début de l'incubation : D'habitude, il est difficile de voir l'embryon car il est intégré dans le jaune : à proximité de la chambre à air et sur la pointe des vaisseaux sanguins sont visibles. Si l'œuf n'est pas fécondé, son intérieur est uniforme, sans vaisseaux sanguins et le jaune est au milieu. Dans ce cas, éliminer l'œuf. Il se peut qu'à ce stade, il soit impossible de bien voir à l'intérieur des œufs avec la coquille épaisse ou marron : il faudra les vérifier au deuxième contrôle.

2e Contrôle : développement de l'embryon : Normalement le réseau des vaisseaux sanguins est visible dans la pointe de l'œuf et l'embryon a l'aspect d'une tache sombre. Si les vaisseaux sanguins ne sont pas visibles, cela signifie que l'embryon est mort.

3e Contrôle : vérification de l'embryon : Normalement l'embryon occupe la totalité de l'œuf ainsi, les vaisseaux sanguins ne devraient plus être visibles. La chambre à air est grande. Si l'embryon n'occupe pas tout l'espace, des vaisseaux sanguins sont visibles, la chambre à air est petite et le blanc n'a pas été consommé, cela signifie que l'embryon est sous-développé et l'œuf doit être écarté.

11 - Éclosion et naissance du poussin

L'opération ci-dessous est très délicate et il faut l'exécuter rapidement. Afin d'éviter que les œufs ne se refroidissent trop, il est conseillé de se faire aider par une personne pour accélérer l'opération.

Pour l'incubateur semi-automatique :

A. Les 3 derniers jours avant la date d'éclosion prévue, retirer le levier métallique situé à l'avant de l'incubateur.
B. Suivre ensuite le tableau ci-dessous, à partir de la lettre B.

Pour l'incubateur automatique (avec un moteur pour retourner les œufs)

A. Les 3 derniers jours avant l'éclosion prévue, arrêter le moteur pour retourner les œufs en enlevant la fiche de la prise d'alimentation, si possible lorsque les œufs sont à la verticale.
B. Enlever les œufs des alvéoles et les poser délicatement sur une couverture.
C. Retirer les alvéoles porte-œufs.
D. Verser 2 ou 3 verres d'eau sur le fond de l'incubateur.
E. Placer la grille en plastique dans la base de l'incubateur en veillant à ce que les deux languettes de la grille couvrent les 2 canaux communicants de l'eau afin d'éviter que les poussins ne tombent et se noient.
F. Répartir les œufs au-dessus et refermer le couvercle.
G. Remplir le deuxième bac d'eau.
H. Configurer la température à 37,2 °C en cas d'incubation d'espèces avicoles. Ou à 36,5 °C en cas d'incubation d'espèces exotiques.

TRÈS IMPORTANT : **Durant l'éclosion (les 3 derniers jours) NE JAMAIS ouvrir l'incubateur !**

La curiosité de voir les poussins naître, qui pousse à ouvrir continuellement l'incubateur durant les 3 jours précédant l'éclosion, fait mourir le poussin dans l'œuf !

Si on soulève le couvercle inutilement, on perd le CO_2 et l'humidité accumulée, il faudra ensuite plusieurs heures pour tout ramener aux valeurs nécessaires. Au maximum, n'ouvrir qu'une seule fois par jour la machine pour enlever les poussins qui sont nés et bien sèchè et refermer immédiatement. Les nouveaux nés doivent être maintenus dans l'incubateur pendant 12 heures environ, et peuvent y rester jusqu'à 3 jours, sans boire ni manger, sans en souffrir.

12 - Premiers jours de vie

Mettre les poussins dans un local qui assure la chaleur et la lumière nécessaires, sans courants d'air, où ils peuvent être nourris et abreuvés.

SUGGESTIONS : il est possible d'utiliser une boîte en carton de 50x50 cm. Recouvrir le fond avec des feuilles de papier journal qu'il faudra changer tous les jours. Sinon, il est possible d'utiliser l'enceinte complète pour le sevrage et la poule couveuse artificielle disponibles sur le site www.borotto.com

Pour le chauffage, suspendre un réflecteur avec une lampe à infrarouges à environ 20-25 cm du sol. Régler la température en changeant la hauteur du réflecteur. La boîte doit être assez grande pour contenir un bac pour l'eau et un pour les aliments.

12.1 - Bénéfices de la lampe à rayons infrarouges

Les lampes à rayons infrarouges ne servent pas seulement à réchauffer les poussins mais elles agissent en profondeur, sur les tissus et sur les muscles, en fixant le calcium dans les os et en favorisant l'expansion des vaisseaux sanguins et lymphatiques, ce qui améliore ainsi la circulation sanguine et par conséquent, la nutrition des cellules. Cela favorise une croissance saine des poussins qui seront également plus résistants aux maladies. Les réflecteurs (qui servent à convoyer la chaleur) et les lampes à rayons infrarouges sont disponibles sur le site : www.borotto.com

12.2 - Nutrition

D'habitude, les poussins commencent à boire et à manger à partir du deuxième/troisième jour. Placer, dans la boîte/l'enceinte un abreuvoir et une mangeoire avec des aliments pour poussins. Il est conseillé de répandre un peu d'aliments sur les feuilles de journal aussi. Les mangeoires et les abreuvoirs sont disponibles sur le site www.borotto.com

Si vous utilisez d'autres abreuvoirs, vérifier que le bac ne soit pas plus haut que 3-4 cm sinon les poussins risquent de se mouiller ou de se noyer. Pour l'éviter, placer des cailloux dans le fond qui vont attirer aussi les poussins vers l'eau à boire.

13 - Problèmes susceptibles de se présenter pendant l'incubation

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	CONSEIL
Œufs limpides. Il n'y a pas de vaisseaux sanguins (au mirage)	Œufs non fécondés à cause de trop ou de trop peu de mâles, de mâles vieux ou infertiles	N'utiliser que de jeunes mâles, vigoureux et non consanguins et qui n'ont pas plus de 3 ans
Anneaux de sang visibles au mirage	Conservation trop longue des œufs avant l'incubation	Ne pas les conserver plus que 7 jours
	Température dans le local de conservation des œufs trop haute ou trop basse	Vérifier que la température du local de conservation des œufs soit comprise entre 14 °C et 18 °C
	Soins inadéquats des œufs avant l'incubation	Vérifier le stockage correct des œufs
	Basse fréquence de ramassage des œufs	Ramasser les œufs plus souvent dans la journée
De nombreux embryons morts ou poussins qui meurent avant de percer l'œuf	Les reproducteurs sont consanguins	Les reproducteurs ne doivent pas être frères. **(le mâle NE doit PAS être frère avec la femelle)**
	Vieux œufs	Stocker les œufs au maximum 7 jours
	Vieux reproducteurs	Les reproducteurs ne doivent pas avoir plus de 3 ans
	Carences nutritives	Alimenter les reproducteurs avec une alimentation adéquate (utiliser des aliments pour reproducteurs)
	Les œufs ont voyagé sur de longues distances	Incuber des œufs locaux
	Humidité incorrecte pendant l'incubation	Respecter les informations fournies concernant le remplissage des bacs d'eau
	L'incubateur a été ouvert plusieurs fois pendant l'éclosion	Ouvrir au maximum 1 fois par jour pour enlever les poussins nés et bien sèchè
	L'incubateur a fonctionné dans des locaux trop chauds ou trop froids	Vérifier que la température de la pièce soit comprise entre 20 °C et 25 °C
	Contamination bactérienne à partir d'un incubateur sale	**Enlever le calcaire et désinfecter l'incubateur avant l'utilisation, voir le chapitre 15** Vérifier que les œufs soient bien propres
	Œufs avec haute charge bactérienne	**LIRE LE CHAPITRE 8, à la rubrique « BOROTTO RECOMMANDE »**
	Autres causes	**RESPECTER LES CHAPITRES 8 et 9 – 9.2 – 9.3 – 9.4 – 11 – 14 -14.1**
Les œufs explosent	Les œufs sont sales	Incuber des œufs propres
Poussins avec des malformations aux membres inférieurs	Humidité incorrecte pendant l'incubation	Respecter les informations données sur la gestion de l'humidité du tableau 9.3
	Reproducteurs consanguins	Les producteurs ne doivent pas être frères

14 - Diagnostic sur la mort de poussins en phase d'éclosion

Obtenir des résultats insuffisants lors de l'éclosion est toujours une expérience frustrante, en particulier lorsque l'embryon se forme, mais que le poussin ne réussit pas à naître et meurt, dans la plupart des cas durant les 3 jours précédant l'éclosion (techniquement appelée : mortalité embryonnaire tardive).

Ce type de mortalité embryonnaire peut avoir de multiples causes : la nature est en effet très sélective et tend systématiquement à poursuivre l'objectif d'empêcher la naissance de sujets faibles !

Au préalable, il est ensuite nécessaire de dire que le secret pour obtenir une bonne éclosion consiste, encore avant les modalités de fonctionnement de l'incubateur décrites dans le présent manuel, à partir avec les œufs adaptés, en respectant dans le détail les indications à ce sujet, contenues dans ce mode d'emploi.

Si les œufs ont également été sélectionnés de manière adaptée, mais que les résultats ne sont pas conformes aux attentes, nous vous conseillons d'être prudent en considérant l'incubateur inadéquat ou en vous en plaignant, sans avoir au préalable conjuré l'éventualité que la mort d'embryons ou de poussins n'ait pas d'autres causes.

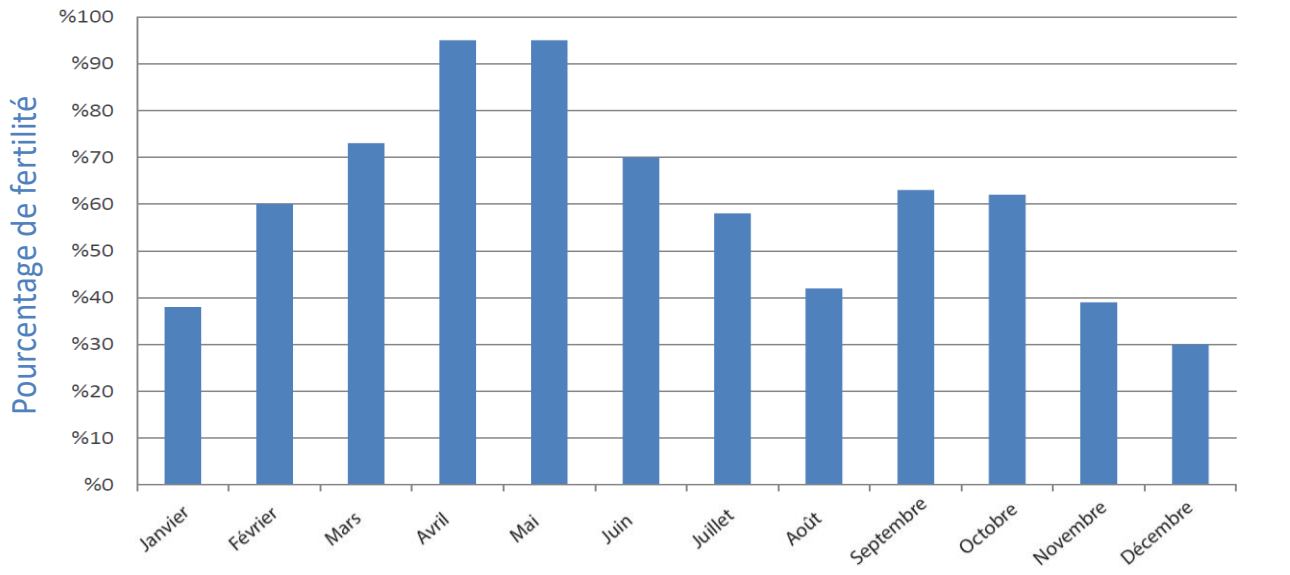
En dernière et définitive analyse, l'unique possibilité d'avoir une certitude sur les causes de la mortalité avant la naissance peut être obtenue par le rapport d'un laboratoire spécialisé en analyses microbiologiques, ou mieux encore d'un INSTITUT ZOOPROPHYLACTIQUE, pouvant également effectuer une analyse nécropsique correcte et adéquate. Dans ce siège, les causes de la non-éclosion pourront être vérifiées, dans la plupart des cas, cela est dû à : consanguinité des reproducteurs, carences alimentaires dans les reproducteurs, hypotrophie embryonnaire, ovogenèse altérée, infections virales ou contamination bactérienne, plus fréquemment de : escherichia coli, pseudomonas, mycoplasmose, staphylocoque, etc.

14.1 – Photopériode et fertilité

Le mois où nous effectuons l'incubation n'est pas moins important. Les moyennes d'éclosion obtenues hors saison sont régulièrement très basses, particulièrement par rapport à la longueur décroissante de la photopériode.

Même si le mirage fournit des résultats positifs de fertilité, cela NE signifie PAS que tous les œufs embryonnés écloront. En effet, si certains embryons n'étaient pas parfaits, ils se développeront de la même manière lors des premiers stades, mais ils mourront à l'intérieur de l'œuf dans leur phase tardive de développement, sans arriver à l'éclosion.

Nous reportons ci-dessous un tableau sur la fertilité moyenne embryonnaire sur la base de la longueur mensuelle de la photopériode.



Graphique sur la fertilité moyenne sur la base de la longueur de la photopériode annuelle.

BOROTTO

15 - Nettoyage et désinfection

INTRODUCTION : *Les conditions ambiantes, en termes de température et d'humidité, qui se créent à l'intérieur de la machine lors des phases d'incubation et d'éclosion sont également idéale pour le développement de bactéries nuisibles telles que : Salmonella, Campylobacter, Staphylococcus, Legionella, Escherichia coli, etc.*

La contamination bactérienne croisée des embryons et la mortalité précoce des poussins qui en découlent comptent parmi les principales de mauvais résultats d'éclosion.

Pour empêcher la prolifération bactérienne nuisible et pour diminuer les décès des poussins en phase d'éclosion, nous reportons ci-dessous la procédure correcte pour un nettoyage et une désinfection excellents de l'incubateur.

Les activités de nettoyage, de désinfection et d'entretien doivent s'effectuer avec l'appareil éteint, la fiche déconnectée et après un temps suffisant pour permettre aux parties chaudes de refroidir.
L'élément chauffant doit être maintenu sans poussières ou autres particules de saleté.

Nettoyage du fond de l'incubateur : en fin de cycle, laver soigneusement le fond de l'incubateur avec un anti-calcaire pour éliminer tout calcaire laissé pendant l'évaporation de l'eau (ne pas utiliser de pailles de fer ou de spatules pour éliminer le calcaire), rincer abondamment à l'eau pour éliminer tous les résidus de l'anti-calcaire avant de passer à la phase de désinfection afin d'éviter toute réaction chimique.

Désinfection du fond de l'incubateur : désinfecter avec du produit désinfectant ou de l'eau de javel (celle pour le linge convient très bien) puis verser environ la moitié d'un verre dans le fond de l'incubateur avec un peu d'eau, secouer l'incubateur de manière à ce que le liquide couvre tout le fond de l'incubateur y compris les parois, ensuite rincer le plus possible.
OBLIGATOIRE : POUR DÉSINFECTER LE FOND DE L'INCUBATEUR, N'UTILISER QUE DE L'EAU DE JAVEL OU DE PRODUITS DESINFECTANT A BASE D'EAU ! INTERDICTION D'UTILISER DE L'ALCOOL OU D'AUTRES PRODUITS CHIMIQUES.
Si vous désinfectez l'intérieur de l'incubateur avec de l'alcool ou avec d'autres nettoyants chimiques, lorsque vous incuberez à nouveau, des particules chimiques vont affecter les embryons, ce qui conduira les poussins à la mort pendant l'éclosion.
Ne pas démonter le dispositif automatique pour retourner les œufs de l'incubateur.
Nettoyage du couvercle de l'incubateur : nettoyer soigneusement la partie extérieure du couvercle avec un chiffon doux imprégné d'alcool.
Souffler la partie intérieure du couvercle avec de l'air comprimé pour éliminer le duvet perdu par les poussins pendant l'éclosion.
REMARQUE : IL FAUT DÉSINFECTER AVANT D'INCUBER.
STOCKAGE : faire sécher entièrement l'intérieur de l'incubateur en le faisant fonctionner 2⁄3 heures à sec.
Ranger l'incubateur dans un endroit propre et sec, à l'abri des chocs et des changements de température.
Ne poser aucun objet sur l'incubateur.
Aucune opération d'entretien électrique n'est prévue pour l'utilisateur.

16 - Problèmes susceptibles de se présenter pendant l'utilisation

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	CONSEIL
Le produit ou l'un de ses accessoires ne s'allume pas	Câble déconnecté	Connecter le câble
	Câble endommagé	Demander assistance technique pour la réparation
	Autre	Contacter l'assistance technique
N'atteint pas la température souhaitée	Température dans le local inappropriée	Déplacer dans un autre local
	Le thermostat ne fonctionne pas	Contacter l'assistance technique
	La résistance ne chauffe pas	Contacter l'assistance technique
	Des pièces endommagées du produit provoquent une dispersion de la chaleur	Contacter l'assistance technique
Un accessoire ne fonctionne pas	Câble déconnecté	Connecter le câble
	Câble ou composant endommagé	Demander assistance technique pour la réparation
	Autre	Contacter l'assistance technique

Température et humidité à l'intérieur de l'incubateur.

Relevés sur les paramètres de température et d'humidité à l'intérieur de l'incubateur, effectués avec des thermomètres ordinaires ou des hygromètres à sonde, c'est une pratique qui ne fournit pas de données fiables sur les paramètres ambiants réels à l'intérieur de l'œuf et auxquels l'embryon est soumis.
En effet, le système breveté de gestion du mouvement d'air à l'intérieur des incubateurs REAL se base expressément sur une variabilité étudiée de la ventilation, qui crée des variations ponctuelles dans les paramètres de température et d'humidité, susceptibles d'assurer le meilleur résultat d'éclosion. Difficilement cependant le paramètre enregistré dans un seul point correspondra à celui indiqué sur l'écran. Mais cela n'est pas un défaut !
À l'intérieur des REAL, sont en effet expressément générés des effets de turbulence, modifiés par la variation continue et lente de l'inclinaison des œufs. D'où les différences qu'on relève dans les températures enregistrées d'un point à l'autre.
Cette variation physiologique des températures a été étudiée pour s'approcher le plus possible des conditions de l'œuf pendant la couvaison naturelle. En effet, pour stimuler l'embryon dans ses 8 premiers jours critiques de couvaison, la partie de l'œuf qui touche la poitrine de la poule couveuse est d'environ 40°C, alors que la température de la partie de la coquille en contact avec la paille en dessous est d'environ 35°C.

Nos appareils de laboratoire et de réglage sophistiqués assurent, en phase d'assemblage de nos incubateurs (certifiées ACCREDIA), une température optimale sur la surface et à l'intérieur des œufs, PAS celle de l'air de ventilation !

Un élément de test très fiable sur la bonne température, à laquelle ont été soumis les œufs incubés, et que peut facilement vérifier n'importe quel utilisateur, est représenté par le mesurage du temps total écoulé entre l'introduction des œufs dans la machine allumée et l'éclosion.
La corrélation directe entre la température adéquate en phase d'incubation et le temps que met l'embryon à naître (poussin) est en effet scientifiquement prouvée.
Une éclosion comprise entre 20 et 21 jours indique le parfait respect des paramètres ambiants à l'intérieur de la machine.
Au contraire, si les œufs éclosent le 18e jour : la température a été trop haute pendant l'incubation, s'ils éclosent après le 22e jour, trop basse.
Naturellement, à condition que la machine ait travaillé, comme prescrit, avec une température de la pièce comprise entre 20 et 25 degrés centigrades.

17 - Élimination



Conformément aux Directives 2011/65/UE et 2012/19/UE, DÉCRET LÉGISLATIF 4 Mars 2014, n° 27 et DÉCRET LÉGISLATIF 14 Mars 2014, n° 49, relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à l'élimination des déchets, le symbole de la poubelle barrée représenté ici indique que le produit doit être collecté séparément des autres déchets à la fin de sa vie utile.
L'utilisateur doit donc remettre l'appareil arrivé en fin de vie aux centres appropriés de collecte séparée des déchets électriques et électroniques.
La collecte séparée adéquate pour l'envoi ultérieur de l'appareil hors service au recyclage, au traitement et à l'élimination écologiquement compatible, contribue à éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement et sur la santé et favorise le recyclage des matériaux qui composent l'appareil.
L'élimination abusive de la part de l'utilisateur comporte l'application des sanctions administratives prévues par les lois en vigueur.
Les informations relatives à la procédure correcte des systèmes de collecte disponibles doivent être demandées au Service local d'élimination des déchets.

NUMÉRO D'ENREGISTREMENT AU REGISTRE AEE (PRODUCTEURS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES) ITALY : IT14080000008557

18 - Garantie/service après-vente

BOROTTO® (appelé le Producteur) accorde une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat, au produit. Durant cette période, le Producteur s'engage à réparer à ses frais tous défauts pouvant apparaître pendant le fonctionnement normal de l'appareil, imputable à sa fabrication.
Lors de la demande d'intervention sous garantie, présenter ce contrat avec la date, le cachet et la signature.
L'incubateur doit être expédié dans son emballage d'origine, par et à la charge du client.
L'incubateur, pendant la période de garantie et utilisé correctement, sera réparé gratuitement. Il reste entendu qu'aucun remboursement ne sera reconnu en cas de manque de vice ou de défaut du produit. Le Producteur se réserve toutefois le droit de facturer au client les frais engagés pour la demande d'intervention sous garantie en l'absence des conditions.
La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par :

- le transport ;
- l'usure, l'eau, la saleté ;
- l'utilisation dans des conditions autres que celles précisées par le Producteur dans ce manuel ;
- les réparations ou les modifications effectuées par un personnel non autorisé par le Producteur ;
- les causes de force majeure (séismes, inondations, incendies, etc.).

N'utiliser l'incubateur que pour l'objectif pour lequel il est prévu : tout usage autre que celui indiqué dans ces instructions doit être considéré comme dangereux et le Producteur n'assume aucune responsabilité en cas de dommages aux personnes, aux animaux ou aux biens issus du non-respect de cet avertissement.
Le Producteur e sera pas tenu responsable et il n'accordera aucune intervention sous garantie ou de remboursement en cas de résultats négatifs dus au non-respect de ces instructions, à l'usage impropre, à une installation erronée de l'appareil ou aux inconvénients issus de l'inaptitude des installations électriques ou d'autres installations, ou issus de conditions environnementales, climatiques ou d'autre nature, de la garde du produit par des mineurs ou des personnes manifestement inaptes à l'utilisation ou à la manipulation de l'appareil.
Aucun remboursement ne sera demandé au Producteur en cas de dommages indirects dus à la perte de matériel advenue suite à un défaut du produit comme par exemple des œufs introduits ou à introduire dans l'incubateur, ou des dommages ultérieurs à des personnes, des animaux ou à des biens.

BOROTTO ®

Via Papa Giovanni Paolo II, 7

37060 Buttapietra (Vérone) Italie

Numéro d'identification à la T.V.A : 03787910235

NUMÉRO D'ENREGISTREMENT AU REGISTRE ÉCONOMIQUE ADMINISTRATIF : VR-365973 REGISTRE DES MÉTIERS 143429

NUMÉRO D'ENREGISTREMENT AU REGISTRE AEE (PRODUCTEURS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES) : IT14080000008557

web site: ***WWW.BOROTTO.COM***

Date, cachet et signature pour la garantie :

Manuale d’istruzioni per l’incubazione artificiale di uova

Incubatrici serie REAL

REAL 24 SEMI AUTOMATICA 	***REAL 24 AUTOMATICA*** 	
REAL 49 SEMI AUTOMATICA 	***REAL 49 AUTOMATICA*** 	
REAL 49 PLUS AUTOMATICA in ABS TERMOISOLANTE 		

1 - Avvertenze per un utilizzo in sicurezza

All'atto di usare apparecchi elettrodomestici occorre sempre seguire alcune basilari precauzioni di sicurezza, incluse le seguenti da leggere interamente:

1. Utilizzare l'apparecchio solo con caratteristiche dell'impianto elettrico conformi a quanto riportato sull'etichetta apposta sull'apparecchio stesso e nel presente manuale.
2. Non toccare le superfici calde (nell'apparecchio è presente una resistenza). Anche dopo lo spegnimento attendere almeno 10 minuti nel caso si debba accedere alle parti calde, per pulizia o manutenzione.
3. Non porre l'apparecchio in prossimità di fonti di calore.
4. Tenere lontano dalla portata dei bambini.
5. Non lasciare l'apparecchio incustodito per lunghi periodi, quando collegato alla rete elettrica.
6. Per evitare scosse elettriche, non immergere l'apparecchio in acqua od altri liquidi.
7. Staccare la spina dalla presa di corrente quando non si utilizza l'apparecchio e/o prima di procedere all'apertura (sollevamento del coperchio) e alla pulizia.
8. Non usare l'apparecchio con cavi o spine danneggiati, oppure se caduto o in qualche modo danneggiato. Affidare l'apparecchio al centro di assistenza autorizzato più vicino richiedendone la verifica o la riparazione.
9. È vietato l'uso di accessori non raccomandati o non venduti dalla ditta produttrice.
10. Non utilizzare l'apparecchio all'aperto e non trasportarlo quando è in funzione.
11. L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza di un adulto oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. La pulizia e la manutenzione da parte dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
12. Cominciare sempre l'impiego verificando lo stato dei cavi esterni e successivamente inserire la spina nella presa di corrente. Per scollegare l'unità staccare la spina dalla presa.
13. Durante l'utilizzo posizionare l'apparecchio su di un piano orizzontale, stabile e ben areato, ad una altezza maggiore di 500 mm dal pavimento.
14. È necessario vigilare sui bambini per assicurare che non giochino con l'apparecchio.
15. Non ricoprire le parti interne ed esterne per evitare di danneggiare gravemente il funzionamento del prodotto.
16. Il cavo di alimentazione deve essere posizionato o protetto in modo che non possa essere accessibile ad animali domestici nè danneggiato dagli stessi.
17. Il cavo di alimentazione deve essere posto in modo che la spina sia facilmente accessibile per scollegare il dispositivo dalla rete elettrica.
18. Per staccare la spina, afferrarla direttamente e staccarla dalla presa a parete.
19. Eventuali modifiche a questo prodotto, non espressamente autorizzate dal produttore, possono comportare il decadimento della sicurezza e della garanzia del suo utilizzo da parte dell'utente.
20. CONSERVARE CON CURA QUESTE ISTRUZIONI.

Simboli di avvertimento utilizzati sul prodotto ed in questo manuale

Simbolo	Descrizione
	Obbligo di non coprire l'apparecchiatura durante il funzionamento
	Presenza di parti in tensione con conseguente rischio elettrico
	Presenza di superfici calde, pericolo di incendio
	Obbligo di leggere le istruzioni d'uso prima dell'utilizzo del prodotto

Sommario

1 - Avvertenze per un utilizzo in sicurezza 2
2 - Targhetta di identificazione 4
3 - Dichiarazione di Conformità 4
4 - Presentazione del manuale 5
5 - Caratteristiche e dati tecnici 7
6 - Informazioni generali 8
7 - Indicazioni per il trasporto e la movimentazione 8
8 - Selezione e conservazione delle uova per l'incubazione 9
9 - Preparazione e messa in funzione dell'incubatrice 11
9.1 – Utilizzo 12
9.2 - Informazioni per una corretta incubazione: **uova di tutti gli avicoli** 13
9.3 - Incubazione delle uova di palmipedi (oca, anatra, ecc) 13
9.4 - Informazioni per una corretta incubazione: **uova di tutti gli esotici** 13
10 - Controllo periodico delle uova durante l'incubazione (speratura) 14
11 - Schiusa e nascita del pulcino 15
12 - Primi giorni di vita 15
12.1 - Benefici della lampada a raggi infrarossi 15
12.2 - Nutrizione 15
13 - Problemi che si possono incontrare durante l'incubazione 16
14 - Diagnosi sulla moria di pulcini in fase di schiusa 17
14.1 – Fotoperiodo e fertilità 17
15 - Pulizia e sanificazione 18
16 - Problemi che si possono incontrare durante l'uso 18
17 - Smaltimento 19
18 - Garanzia / servizio post vendita 20

2 – Targhetta di identificazione

L'apparecchiatura è dotata di una targhetta di identificazione su cui sono riportati gli estremi identificativi della apparecchiatura e i principali dati tecnici

TARGHETTA FAC-SIMIL

Borotto®

INCUBATRICE MODELLO REAL

Anno XXX Codice RXX
Numero seriale XXXX
Peso XXXXX
Potenza massima XXXX
Voltaggio 230 V 50/60 Hz IP 24
Made in Italy

BOROTTO®
Via Papa Giovanni
Paolo II, 7/A
37060 Buttapietra
(VR) Italy







3 - Dichiarazione di Conformità

Dichiarazione UE di conformità CE

Il sottoscritto Andrea Borotto, in qualità di legale rappresentante della ditta BOROTTO® con sede in Via Papa Giovanni Paolo II, 7 37060 Buttapietra (VR) Italia P.IVA 03787910235

DICHIARA

Che il prodotto come da etichetta riportata qui di seguito:

È destinato all'uso: incubatrice per uova da animali e in particolare di: gallina, fagiano, tacchino, faraona, quaglia, starna, pernice, oca, anatra muta/comune/selvatica, pavone, coturnice, piccione, colino, uccelli esotici e rapaci.

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante. Ed è conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva 2014/35/UE nota come Direttiva bassa tensione.
- Direttiva 2014/30/UE nota come "Direttiva compatibilità elettromagnetica".
- Direttiva 2011/65/CE ROHS II

I prodotti sono realizzati in conformità alle seguenti norme:

- Norma EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A1:2018 + A2:2018 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare – Sicurezza – Parte 1: Norme Generali.
- Norma EN 60335-2-71:2003 + A1:2007 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2: Norme particolari per apparecchi elettrici di riscaldamento per allevamento di animali.
- Norma EN 55014-1:2017
- Norma EN 55014-2 :2015
- Norma EN 61000-3-2:2014
- Norma EN 61000-3-3:2013
- Norma EN 61000-6-3 :2007 + A1 :2011
- Norma EN 61000-6-1 :2007

Qualsiasi modifica apportata alla macchina senza il nostro consenso rende la presente dichiarazione priva di ogni validità.

Il responsabile del fascicolo tecnico e

Legale Rappresentante

Buttapietra – Vr - Italy 01/01/2019

BOROTTO ANDREA



Attenzione, prima di eseguire qualsiasi operazione, leggete attentamente il manuale di istruzioni.

4 - Presentazione del manuale

Il presente manuale contiene le istruzioni per l'installazione, la manutenzione e l'uso dell'incubatrice per tutti i modelli della serie REAL.
Il manuale è composto da varie sezioni, ognuna delle quali tratta una serie di argomenti, suddivisi in capitoli e paragrafi.
L'indice generale elenca tutti gli argomenti trattati dell'intero manuale.
Questo manuale è destinato agli utenti dell'apparecchiatura, ed è relativo alla sua vita tecnica dopo la sua produzione e vendita.
Nel caso in cui venisse successivamente ceduta a terzi a qualsiasi titolo (vendita, comodato d'uso, o qualsiasi altra motivazione), l'incubatrice deve essere consegnata completa di tutta la documentazione.
Copia in formato elettronico del presente manuale d'istruzioni può essere scaricato dal sito www.borotto.com o essere richiesto all'indirizzo mail info@borotto.com specificando il prodotto e la revisione del manuale.

Copyright: Questo manuale contiene informazioni di proprietà riservata e non può essere, anche parzialmente, fornito a terzi per alcun uso ed in qualsiasi forma, senza il preventivo consenso scritto della ditta produttrice BOROTTO®.
La ditta produttrice dichiara che le informazioni contenute in questo manuale sono congruenti con le specifiche tecniche e di sicurezza dell'incubatrice per uova a cui il manuale si riferisce.
NOTA: Questo manuale di istruzioni è un prodotto originale BOROTTO®.

NOTA: La versione **REAL 49 PLUS** è realizzata con uno specifico tecnopolimero di ABS TERMOISOLANTE fortemente resistente, che conferisce alla macchina una struttura solida e robusta. Al materiale è inoltre aggiunto uno apposito additivo antibatterico a ioni d'argento della **BIOMASTER®**, per abbattere le flore batteriche che eventualmente si possano formare all'interno dell'incubatrice.
Vengono inoltre aggiunti su questo modello i 2 tappi di chiusura antibatterici "DUST STOP", per chiudere le bocchette di riempimento acqua.

PREMESSA:
Le presenti istruzioni aiutano ad acquisire dimestichezza con l'incubatrice. Un'attenta lettura di queste istruzioni consente di ottenere un'alta resa di schiusa, quindi questo manuale non va solo seguito alla lettera ma va seriamente rispettato! Basta trascurare o sorvolare anche una sola indicazione e farà la differenza in schiusa! Si raccomanda quindi la selezione delle uova: ***il segreto di un'alta resa di schiusa sta proprio dell'ottenere uova in conformità.***

	**Pericolo: Se il ventilatore non dovesse funzionare, staccare immediatamente la spina e rivolgersi all'assistenza.**

NOTA: foto dimostrative equivalenti per tutti i modelli della serie REAL

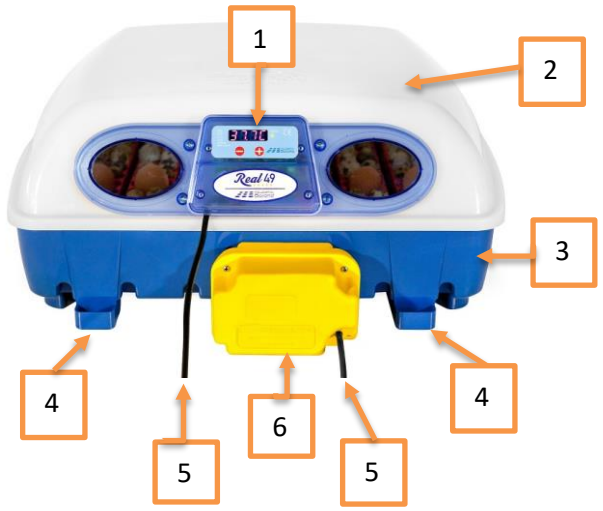


FIG.1

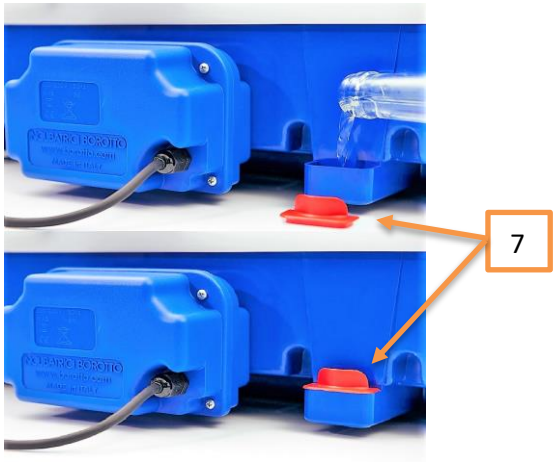


FIG.2



FIG.3



FIG.4

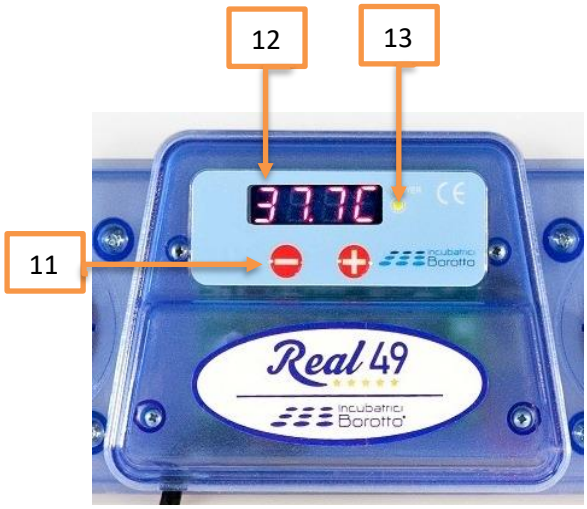


FIG.5

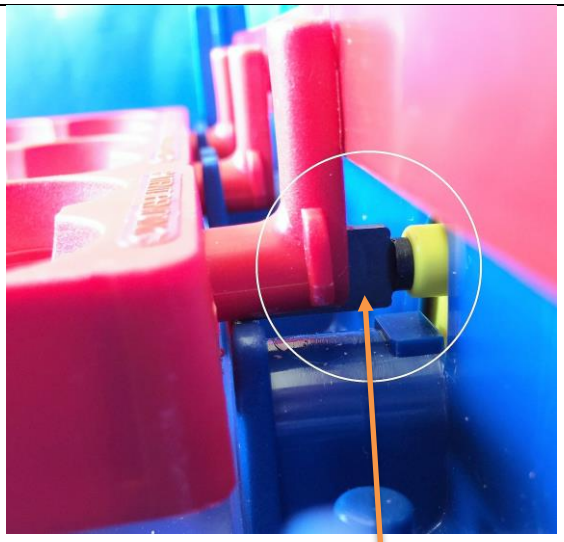


FIG.6

LEGENDA

1	Pannello di controllo
2	Coperchio incubatrice
3	Fondo incubatrice
4	Bocchette di riempimento vaschette
5	Cavo elettrico
6	Unità gira uova automatico (**accessorio: può essere fornito già installato in funzione del modello richiesto**)
7	Tappi di chiusura antibatterici DUST STOP **(forniti solamente per la versione REAL 49 PLUS)**
8	Asta di unione elementi
9	Elemento vassoio porta uova
10	Griglia di fondo da utilizzare solo in schiusa (ultimi 3 giorni)
11	Pulsanti regolazione temperatura
12	Display digitale
13	LED attivazione resistenza
14	Linguetta in acciaio del gira uova che dovrà essere bene inserita nella fessura del porta uova

5 - Caratteristiche e dati tecnici

Modello incubatrice	Serie REAL	
Tipo di uova da incubare	gallina, fagiano, tacchino, faraona, quaglia, starna, pernice, oca, anatra muta/comune/selvatica, pavone, coturnice, piccione, colino, uccelli esotici e rapaci.	
Tensione e Frequenza nominale	Monofase, 230 Volt CE - 50/60 Hz	
Potenza massima	100W Real 24	150W Real 49
Consumo medio orario	50Wh Real 24	70Wh Real 49
Rumore	Livello di pressione acustica con curva di ponderazione A emessa dal dispositivo inferiore a 70dB(A)	
Display	Controllo digitale della temperatura con punto decimale	
Ventilazione	A turbina	
Termostato	Microcomputer con gestione PID. Con tolleranza di +/-0,1°C	
Range	Temperatura modificabile da un Min. di 30°C a un Max. di 40°C	
Umidità nell'incubatrice	45-55% con acqua in una vaschetta 60-65% con acqua in entrambe le vaschette	
Dimensioni e peso della Real24	50x38x26 cm – Peso: 3,85 Kg	
Dimensioni e peso della Real49	58x57x25 cm – Peso: 5,50 Kg - (6,8 Kg per la REAL PLUS)	
Capacità della Real 49	49 uova poste nel dispositivo ad alveoli, oppure 196 uova di piccole dimensioni (tipo uova di quaglia)	
Capacità della Real 24	24 uova poste nel dispositivo ad alveoli, oppure 96 uova di piccole dimensioni (tipo uova di quaglia)	

6 - Informazioni generali

L'incubatrice serie REAL è progettata per far nascere pulcini di gallina, fagiano, faraona, quaglia, starna, pernice, palmipedi (anatra muta/comune/selvatica, oca, ecc.), pavone, tacchino, coturnice, piccione, colino, uccelli esotici e rapaci.
Incubatrice versione semi automatica: è dotata di un sistema semi automatico per inclinare le uova azionato dall'esterno grazie ad una levetta collegata al dispositivo ad alveoli posto nella base dell'incubatrice.

Incubatrice versione automatica (con motore gira uova automatico): è equipaggiata di un sistema automatico per inclinare le uova azionato dall'esterno grazie ad un motore che compie un ciclo completo in 1 ora.

Il calore necessario per l'incubazione viene generato da una resistenza elettrica comandata da un controllo digitale a microcomputer PID di ultima generazione, che permette di regolare in maniera costante e precisa la temperatura media interna, al valore che viene impostato digitando i tasti posti sul pannello di controllo.

La ventilazione avviene per mezzo di una ventola a turbina che distribuisce in maniera uniforme l'aria calda e umida.
L'umidificazione naturale a superficie avviene grazie all'acqua contenuta nelle vaschette stampate sul fondo dell'incubatrice, il cui riempimento avviene attraverso le due bocchette poste all'esterno, un pratico sistema per non dover più aprire l'incubatrice.

7 - Indicazioni per il trasporto e la movimentazione

TRASPORTO DELL'INCUBATRICE
Il dispositivo è facilmente trasportabile e non presenta particolari rischi connessi alla sua movimentazione.
Le incubatrici Real imballate singolarmente possono essere trasportate manualmente da una persona.

IMBALLO
L'imballo dell'incubatrice Real garantisce il corretto trasporto ai fini della sicurezza e dell'integrità del dispositivo e di tutti i suoi componenti.
L'imballo è costituito da 1 o 2 scatole in cartone, in base alla modalità di consegna al cliente finale, involucri e protezioni in Nylon e polistirolo. Un robusto cartone esterno e l'involucro in nylon proteggono l'incubatrice anche in caso di lungo immagazzinamento.





TRASPORTO
ATTENZIONE: l'imballo completo deve essere conservato per ogni eventuale spostamento della macchina.
APERTURA DELL'IMBALLO
Per estrarre la macchina dall'imballo:
1)Aprire la scatola con cura senza danneggiarla.
2)Liberare l'incubatrice dagli elementi protettivi.
3)Controllare il contenuto dell'imballo costituito da:
- Fondo incubatrice
- 2 tappi "DUST STOP" antibatterici per chiusura bocchette riempimento acqua (**FORNITI SOLAMENTE PER LA VERSIONE REAL 49 PLUS**).
- Griglia di fondo per la schiusa.
- Vassoio portauovo.
- Coperchio incubatrice completo.
- Girauova automatico (se acquistato).
- Manuale d'uso e documento fiscale d'acquisto.

MOVIMENTAZIONE DELL'INCUBATRICE
Tolta dall'imballo, l'incubatrice va posta direttamente su di un piano orizzontale di altezza superiore a 500mm. Visto il peso che può variare da 3,85 Kg a 6,80 Kg (in base al modello) l'operazione può essere eseguita da una persona. **ATTENZIONE**: l'incubatrice deve essere sollevata prendendola solo dal basamento. Non sollevare mai l'incubatrice facendo presa su morsetti, leve o altro.

8 - Selezione e conservazione delle uova per l'incubazione

E' consigliabile incubare uova provenienti dalla propria fattoria o da allevatori limitrofi. **Uova che hanno viaggiato per km con corrieri avranno schiuse inferiore al 50%** per fattori dovuti a stress di viaggio, vibrazioni, sbalzi di temperatura, embrioni morti per asfissia in quanto le uova stando chiuse dentro in un imballaggio non respirano!

Al limite se avete preso uova che hanno viaggiato, fatele riposare in un plateau porta uova per almeno 24 ore con la punta rivolta verso il basso prima di incubarle.

Scegliere uova provenienti da riproduttori che siano ben sviluppati, ben nutriti e sani.

TASSATIVO: i riproduttori non devono essere consanguinei (non incrociare galli fratelli con le ovaiole, i maschi devono prevenire sempre da un altro allevamento), altrimenti darebbero origine a uova contenenti embrioni deboli destinati a morire in fase di schiusa (il pulcino si sviluppa, però rimane imprigionato dentro all'uovo, in quanto debole non ha la forza di rompere il guscio per uscire), la natura è molto selettiva e non permette di far nascere soggetti deboli!
I riproduttori dovranno essere sessualmente maturi, e i maschi dovranno essere presenti nelle giuste proporzioni rispetto alle femmine, seguire le indicazioni della seguente tabella:

	PROPORZIONE TRA			MATURITA' SESSUALE	
Soggetto	Maschio	e	Femmina	Maschio	Femmina
Gallina	1		6	6/8 mesi	6/8 mesi
Fagiana	1		4	6/7 mesi	6/7 mesi
Anatra	1		4	8 mesi	4 mesi
Oca	1		4	8 mesi	7 mesi
Faraona	1		2	8/10 mesi	8/10 mesi
Pernice	1		1	10/12 mesi	10/12 mesi
Quaglia	1		3	60 giorni	50 giorni
Tacchina	1		8	7 mesi	7 mesi

Ricordare che i riproduttori perdono buona parte della loro fertilità dopo i 3 anni di età.

SCELTA DELLE UOVA

UOVA ADATTE ALL'INCUBAZIONE



Uova di buona qualità

UOVA CON BASSA PERCENTUALE DI SCHIUSA



Guscio ruvido



Guscio bianco (non geneticamente) e fragile



Uovo piccolo



Uovo leggermente sporco



Uovo oblungo

UOVA DA SCARTARE



Uovo sporco di terra



Sangue sul guscio



Materiale fecale sul guscio



Tuorlo sul guscio



Sottile incrinatura



Rotto



Forato



Deformato



Guscio sottile



Guscio rugoso



Molto sporco

L'embrione inizia a svilupparsi prima dell'incubazione e, di conseguenza, ha bisogno di una cura corretta, altrimenti si avrà una diminuzione delle percentuali di schiusa.
Riportiamo di seguito alcune regole che aiuteranno ad ottenere uova idonee per l'incubazione:

1. Raccogliere le uova almeno 5 volte al giorno per evitare contaminazioni ambientali. **Non incubare mai uova che siano state ad una temperatura inferiore a 5°C o superiore a 24°C, oltre questo valore la cellula germinativa inizia a svilupparsi in modo anomalo, poi incubandolo si sviluppa ugualmente, ma il pulcino morirà in fase di schiusa!** Non conservare MAI le uova in frigorifero.
2. **Non incubare uova sporche di materiale fecale, poiché durante l'incubazione con temperature e umidità si creerebbe una flora batterica che andrebbe a contaminare tutte le uova causando infezioni agli embrioni e, di conseguenza, la morte del pulcino durante la schiusa.** Le uova non devono avere macchie di sangue.
   Per nessun motivo lavare le uova, al limite potete spazzolarle a secco con una spugnetta abrasiva.
3. Conservare le uova in un locale fresco con una temperatura tra 14°C e 16°C ed un'umidità di circa 65-75%.
4. ***Conservare le uova con la punta rivolta verso il basso nei vassoi porta uovo.***
5. Le uova sono adatte all'incubazione dal secondo al sesto/settimo giorno dalla deposizione. Incubare uova più vecchie di 8 giorni riduce di molto la percentuale di nascite, riducendola a quasi zero in caso di uova conservate per più di 15 giorni!
6. Scegliere uova di forma normale (non devono essere allungate, sferiche, ondulate, o con qualsiasi altra malformazione)
7. Il guscio dell'uovo non deve essere crepato, rotto, rugoso, molle, sottile o con punti bluastri (uova vecchie).
8. Permettere alle uova fredde (dalla temperatura di conservazione) di raggiungere lentamente la temperatura della stanza prima di metterle nell'incubatrice. Il passaggio brusco da 12°C a 38°C provocherebbe della condensa sul guscio che sarebbe causa di una riduzione nelle nascite.
9. **Durante l'incubazione NON inserire uova in un secondo tempo!**

BOROTTO RACCOMANDA: Se si acquistano uova da allevatori amatoriali, verificare comunque che gli allevamenti siano registrati e in linea con le vigenti normative sul benessere animale ovvero che abbiano il codice di allevamento rilasciato dalla propria ASL di competenza e siano accreditate presso la stessa per i prelievi sierologici effettuati con frequenza regolare. Solo così facendo si potrà disporre di uova deposte da riproduttori sottoposti ad un preciso programma vaccinale definito da un veterinario competente e conformi alla check-list regionale in materia di stabulazione e dimensione dei ricoveri. La disponibilità di materiale genetico di prim'ordine, ottenuto dopo molto lavoro di selezione e adattamento della razza, consente di ottenere animali di pezzatura e produttività migliori oltre a ridurre il rischio di incubare uova con alte cariche batteriche o malattie, con conseguenti scarsi risultati di schiusa (dovuti a precoce mortalità dell'embrione all'interno dell'uovo, prima della nascita).

9 - Preparazione e messa in funzione dell'incubatrice

Per il successo delle schiuse è consigliato tenere l'incubatrice in un locale abitativo, non in stalle, portici o garage.

Il locale deve avere una temperatura ideale tra 20°C e 25°C ed essere privo di correnti d'aria. La stanza adatta deve essere ben aerata e confortevole. Assicurarsi che l'incubatrice non venga esposta ai raggi diretti del sole o collocata vicino a fonti dirette di calore, come termosifoni, stufe, camini, caldaie, ecc. L'umidità relativa deve essere tra 50% e 75%.

Non usare o conservare l'incubatrice in locali dove siano presenti sostanze chimiche, velenose, tossiche o infiammabili, anche in piccole concentrazioni, poiché hanno un'influenza negativa sullo sviluppo degli embrioni. Non utilizzare l'incubatrice dove ci sia il pericolo di spruzzi d'acqua o altre sostanze.

ATTENZIONE: NON UTILIZZATE L'INCUBATRICE IN AMBIENTI CON TEMPERATURE SOTTO I 20°C O SUPERIORI A 25°C!

9.1 – Utilizzo

TASSATIVO: SANIFICARE L'INCUBATRICE PRIMA DI INIZIARE IL PROCESSO DI INCUBAZIONE: vedi capitolo N° 15

Posizionate l'incubatrice sopra un tavolo piano, ad una altezza maggiore di 500 mm dal pavimento.
Non porre altri oggetti tra il prodotto ed il piano, quali ad esempio tovaglie o coperte.
Togliete il coperchio e appoggiatelo affianco all'incubatrice.
Togliete la griglia di schiusa in plastica di fondo, che per il momento non serve (serve solo per la schiusa, ossia per gli ultimi 3 giorni). **MAI LASCIARLA NELL'INCUBATRICE DURANTE IL PERIODO DI INCUBAZIONE!**

Controllare che i supporti porta uova siano posizionati bene nelle sedi e che (nella versione automatica) **la linguetta in acciaio del motore gira uova sia ben inserita nella fessura del supporto porta uova, cioè la plastica del supporto porta uova deve montare a cavallo della linguetta in acciaio (14-Fig.6).**

Riempite di acqua potabile, quasi sino al bordo, una delle bocchette ricavate alla base esterna dell'incubatrice (una o l'altra è indifferente), versando l'acqua lentamente (4-Fig.1).

SOLO PER LA VERSIONE REAL 49 PLUS: Chiudere con i 2 tappi "DUST STOP" antibatterici le 2 bocchette di rabbocco acqua (7-Fig.2). **NOTA: QUESTI 2 TAPPI NON DOVRANNO MAI ESSERE TOLTI DURANTE L'INCUBAZIONE, SE NON PER IL TEMPO NECESSARIO PER RABBOCARE L'ACQUA PER POI RIMETTERLI!**

Riposizionate il coperchio, assicurandovi che il bordo della parte superiore dell'incubatrice si incastri perfettamente nella canalina della base del coperchio.

Inserite la spina (quella del coperchio) in una presa di corrente. La ventilazione si avvierà immediatamente, di seguito sul display comparirà la temperatura interna e si accenderà il LED giallo (13-Fig.5). Il LED resterà acceso per circa 20-40 minuti, finché non viene raggiunta la temperatura impostata, poi inizierà a lampeggiare. Impostare quindi la temperatura a 37,7°C (temperatura ideale per tutte le specie di volatili).

Per impostare la temperatura agire sui pulsanti (+) e (-) posti sul pannellino superiore di controllo (1-Fig.1). Premendo uno dei due tasti si entra nel programma (appare la lettera "P" a fianco ai gradi), continuare a premere a impulso, fino a quando appare la temperatura desiderata. Una volta impostata la temperatura, attendere che venga memorizzata. Questo avverrà dopo qualche secondo d'attesa, quando ricompare la temperatura interna del momento e la lettera "C" sul display.
NOTA: lasciare l'incubatrice in funzione vuota per almeno 2-3 ore prima di introdurre le uova al fine di stabilizzare la temperatura e l'umidità (l'incubatrice deve restare in funzione senza uova).
Dopo essersi accertati che l'incubatrice funzioni correttamente, togliere il coperchio e appoggiarlo affianco all'incubatrice. **Posizionare delicatamente le uova negli alveoli con la punta rivolta verso il basso.** Richiudere l'incubatrice.

Per l'incubatrice semi automatica:

Minimo 4 volte al giorno cambiare l'inclinazione delle uova alloggiate nel dispositivo ad alveoli inclinando la levetta posta nella parte anteriore dell'incubatrice. Inclinare la levetta verso destra o sinistra alternativamente, fermandola nella posizione corrispondente alle ore 10 o 14 di un orologio. Mai lasciare la levetta (e di conseguenza le uova) in posizione verticale (ore 12). Muovere la levetta con delicatezza per evitare traumi alle uova.

Per l'incubatrice automatica (con motore gira uova):

Inserire la spina del motore girauova in una presa di corrente. A questo punto il motore girauova inizia a girare.
NOTA BENE: **il motore girauova tiene in costante movimento le uova facendole inclinare da destra a sinistra e viceversa. Questo movimento NON si percepisce a vista in quanto il motore gira molto lentamente come le lancette di un orologio, compiendo il ciclo completo da destra a sinistra (o viceversa) in 1 ora. Il motore girauova può quindi ingannare sembrando che non giri. In realtà sta funzionando correttamente, non c'è quindi di che preoccuparsi se sembra che sia fermo.**

A questo punto inizia il ciclo d'incubazione, è consigliato quindi segnare il giorno su un calendario e seguire le indicazioni del prospetto riportato più avanti.

Verificare giornalmente il livello dell'acqua rabboccando dalla apposita bocchetta di riempimento con acqua potabile. Il livello dell'acqua che si vede nella bocchetta di riempimento coincide con il livello interno della vaschetta. A generare l'umidità è lo specchio d'acqua, cioè la superfice e non la quantità, quindi che il livello dell'acqua sia al minimo, a metà o che la vaschetta sia piena, l'umidità nell'incubatrice sarà sempre uguale!

ATTENZIONE: non coprite per nessun motivo l'incubatrice con coperte né rinchiudetela dentro a scatole pensando di risparmiare energia elettrica! L'incubatrice è studiata perché possa ricambiare l'aria al suo interno attraverso i due oblò (sono leggermente staccati dal coperchio per far passare l'aria): l'embrione se non respira muore per asfissia!

SUGGERIMENTO: scambiare la posizione delle uova ogni 5 giorni, spostando quelle al centro incubatrice con quelle sui lati (questo per garantire una migliore omogeneità di schiusa).

BOROTTO RACCOMANDA: per il controllo permanente del livello di umidità e l'immissione automatica dell'acqua all'interno della macchina potete utilizzare l'umidificatore automatico SIRIO prodotto e distribuito dalla BOROTTO®, reperibile attraverso i canali di commercializzazione delle incubatrici o direttamente sul sito: www.borotto.com

9.2 - Informazioni per una corretta incubazione: **uova di tutti gli avicoli**

Temperatura suggerita all'inizio dell'incubazione: 37,7°C
Temperatura suggerita durante gli ultimi 3 giorni prima della schiusa: 37,2°C
Fare riferimento alla seguente tabella per ottenere un'incubata di successo:

Specie	Tempo di incubazione	Per una corretta umidità all'inizio dell'incubazione	Non girare le uova dopo il	Per una corretta umidità durante gli ultimi 3 giorni prima della schiusa
Gallina	21 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 18	**Riempire anche la seconda vaschetta d'acqua. Più versare 2 o 3 bicchieri d'acqua sul fondo dell'incubatrice**.
Fagiano	25 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 22	
Quaglia	17 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 14	
Faraona	26 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 23	
Tacchino	28 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 25	
Starna – Pernice - Coturnice	25 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 22	
Pavone	28 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 25	
Colino	23 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 20	
Oca	30 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 27	
Oca cignoide	34 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 31	
Anatra comune	28 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 25	
Anatra muta	35 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	Giorno 32	

RIASSUNTO

INCUBAZIONE: Durante l'incubazione mantenere la temperatura a 37,7°C e riempire una sola vaschetta d'acqua.
SCHIUSA: Negli ultimi 3 giorni dalla prevista schiusa le uova non vanno più girate, vanno distese sulla griglia di schiusa e va aumentata l'umidità riempiendo anche la seconda vaschetta, versare inoltre 2 o 3 bicchieri d'acqua sul fondo dell'incubatrice, impostato poi la temperatura a 37,2°C

La tabella dei giorni di incubazione è indicativa, è consigliato di lasciare accesa l'incubatrice 2 o 3 giorni in più oltre la scadenza dei giorni, per dar modo ai ritardatari di nascere.

9.3 - Incubazione delle uova di palmipedi (oca, anatra, ecc)

Dal decimo giorno d'incubazione fino agli ultimi tre giorni precedenti alla schiusa, aprire l'incubatrice una volta al giorno e lasciare le uova raffreddare per 15/20 minuti. Prima di riposizionare il coperchio nebulizzare un velo d'acqua con uno spruzzino (ATTENZIONE: MAI BAGNARE LE UOVA ANCORA CALDE, ASPETTARE CHE SI RAFFREDINO). Durante questa operazione si deve staccare la spina dalla presa di corrente.

9.4 - Informazioni per una corretta incubazione: **uova di tutti gli esotici**

Temperatura da mantenere durante l'incubazione: 37,0°C
Temperatura da mantenere durante negli ultimi 3 giorni prima della nascita (schiusa): 36,5°C
Fare riferimento alla seguente tabella, tenendo presente che i tempi di incubazione variano a seconda delle specie.
Per informazioni più specifiche su specie particolari, consultare testi appropriati.

PAPPAGALLI	Tempo di incubazione	Umidità per l'incubazione	SCHIUSA (ultimi 3 giorni)
Amazzoni	24 – 29 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	**Riempire anche la seconda vaschetta d'acqua. Più versare 2 o 3 bicchieri d'acqua sul fondo dell'incubatrice.** **Non girare le uova negli ultimi tre giorni previsti dalla nascita.**
Ara	26 – 28 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	
Macao	26 – 28 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	
Inseparabili	22 – 24 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	
Africani grigi	28 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	
Ecletti	28 giorni	Riempire 1 vaschetta d'acqua	

RIASSUNTO

INCUBAZIONE: Durante l'incubazione mantenere la temperatura a 37,0°C e riempire una sola vaschetta d'acqua.
SCHIUSA: Negli ultimi 3 giorni dalla prevista schiusa le uova non vanno più girate, vanno distese sulla griglia di schiusa e va aumentata l'umidità riempiendo anche la seconda vaschetta, versare inoltre 2 o 3 bicchieri d'acqua sul fondo dell'incubatrice, impostato poi la temperatura a 36,5°C

La tabella dei giorni di incubazione è indicativa, è consigliato lasciare accesa l'incubatrice per 2 o 3 giorni in più oltre la scadenza indicata, per dar modo ai ritardatari di nascere.

10 - Controllo periodico delle uova durante l'incubazione (speratura)

La speratura è un'operazione complicata e delicata che può portare a compiere errori ed eliminare uova fecondate. Poiché è facoltativa, se non si ha esperienza, suggeriamo di non effettuarla e di procedere con l'incubazione. Si possono altrimenti controllare periodicamente le uova incubate sottoponendole a speratura. Questa operazione deve essere fatta in una stanza buia, usando lo sperauova disponibile sul sito www.borotto.com, seguendo la tabella riportata qui di seguito:

Specie	1° controllo	2° controllo	3° controllo
Gallina	a 8 giorni	a 11 giorni	a 18 giorni
Fagiano	a 8 giorni	a 12 giorni	a 20 giorni
Faraona	a 8 giorni	a 13 giorni	a 23 giorni
Tacchino	a 8 giorni	a 13 giorni	a 25 giorni
Starna / pernice	a 8 giorni	a 12 giorni	a 20 giorni
Pavone	a 9 giorni	a 14 giorni	a 25 giorni
Oca	a 9 giorni	a 15 giorni	a 27 giorni
Anatra germanata e selvatica	a 9 giorni	a 13 giorni	a 24 giorni
Anatra muta	a 10 giorni	a 15 giorni	a 30 giorni

Prelevare le uova una ad una dall'incubatrice e controllarle immediatamente. L'uovo può restare fuori dall'incubatrice per massimo 2 minuti. Con un po' di esperienza, e usando l'apposito strumento, si può eseguire il controllo senza estrarre le uova dall'incubatrice. In questo caso, aprire l'incubatrice ed appoggiare lo sperauova su ciascun uovo. Il fascio di luce permette di vedere l'embrione. Mai girare o scuotere violentemente le uova poiché questo porterebbe alla rottura dei vasi sanguigni e alla conseguente morte dell'embrione.

1°Controllo: inizio dell'incubazione: Di solito è difficile vedere l'embrione poiché è incorporato del tuorlo: vicino alla camera d'aria e sulla punta sono visibili dei vasi sanguigni. Se l'uovo non è fecondato il suo interno si presenterà uniforme, privo di vasi sanguigni e il tuorlo sarà nel mezzo. In questo caso scartare l'uovo. E' possibile che in questo stadio non si possa vedere bene all'interno delle uova con guscio spesso o marrone: queste verranno verificate nel secondo controllo.

2° Controllo: sviluppo dell'embrione: Normalmente è visibile la rete di vasi sanguigni nella punta dell'uovo e l'embrione avrà l'aspetto di una macchia scura. Se i vasi sanguigni non sono visibili significa che l'embrione è morto.

3° Controllo: verifica dell'embrione: Normalmente l'embrione occupa l'intero uovo, perciò i vasi sanguigni non dovrebbero essere più visibili. La camera d'aria è grande. Se l'embrione non occupa l'intero spazio, sono visibili dei vasi sanguigni, la camera d'aria è piccola e l'albume non è stato consumato, significa che l'embrione è sottosviluppato e l'uovo deve essere scartato.

11 - Schiusa e nascita del pulcino

L'operazione di seguito è molto delicata e va fatta velocemente, per evitare che si raffreddino troppo le uova è consigliato farsi aiutare da una persona per velocizzare l'operazione.

Per l'incubatrice semi automatica:

A. Negli ultimi 3 giorni dalla prevista schiusa, togliere la levetta metallica posta nella parte anteriore dell'incubatrice.
B. Seguire poi la tabella di seguito dalla lettera B in poi.

Per l'incubatrice automatica (con motore girauova)

A. Negli ultimi 3 giorni dalla prevista schiusa, fermare il motore girauova togliendo la spina dalla presa di alimentazione, possibilmente quando le uova sono in posizione verticale.
B. Togliere le uova dagli alveoli e appoggiarle delicatamente su una coperta.
C. Rimuovere gli alveoli porta uova.
D. Versare 2 o 3 bicchieri d'acqua sul fondo dell'incubatrice.
E. Alloggiare la griglia in plastica nella base dell'incubatrice facendo attenzione che le due linguette della griglia vadano a coprire i 2 canali comunicanti dell'acqua per evitare che i pulcini vi cadano dentro e anneghino.
F. Distribuirvi sopra le uova e richiudere il coperchio.
G. Riempire la seconda vaschetta d'acqua.
H. Impostare la temperatura a 37,2°C se avete incubato avicoli. Oppure 36,5°C se avete incubato esotici.

MOLTO IMPORTANTE: **Durante la schiusa (negli ultimi 3 giorni) NON aprire mai l'incubatrice!**

La curiosità di vedere i pulcini nascere, aprendo di continuo l'incubatrice negli ultimi 3 giorni precedenti alla schiusa, porterà il pulcino all'interno dell'uovo alla morte!

Alzando inutilmente il coperchio si disperde il CO_2 e l'umidità accumulata, sarà necessario poi più ore per riportare il tutto ai valori necessari. Al massimo, aprire una sola volta al giorno la macchina per togliere i pulcini già nati e una volta che siano ben asciutti, richiudendo immediatamente. I nuovi nati devono essere tenuti nell'incubatrice per circa 12 ore, possono restarvi dentro sino a 3 giorni, senza bere né mangiare, senza soffrirne.

12 - Primi giorni di vita

Mettere i pulcini in un ambiente che assicuri il calore e la luce necessaria, senza correnti d'aria, dove potranno essere nutriti e abbeverati.

SUGGERIMENTI: si può usare una scatola in cartone da 50x50 cm. Ricoprirne il fondo con fogli di carta di giornale che dovranno essere cambiati quotidianamente. Altrimenti si può usare il recinto completo per lo svezzamento o la chioccia artificiale disponibili sul www.borotto.com

Per il riscaldamento, appendere un riflettore con lampada a infrarossi a circa 20-25 cm da terra. Regolare la temperatura cambiando l'altezza del riflettore. La scatola deve essere abbastanza grande da contenere una vaschetta per l'acqua e una per il mangime.

12.1 - Benefici della lampada a raggi infrarossi

Le lampade a raggi infrarossi non servono solo a scaldare il pulcino, ma agiscono in profondità, sui tessuti e sui muscoli, fissando il calcio nelle ossa e aiutando l'espansione dei vasi sanguigni e linfatici, migliorando in questo modo la circolazione del sangue e, di conseguenza, la nutrizione delle cellule. Questo favorisce una sana crescita del pulcino che sarà anche più resistente alle malattie. I riflettori (che servono per convogliare il calore) e le lampade a raggi infrarossi sono disponibili sul sito: www.borotto.com

12.2 - Nutrizione

Di solito i pulcini iniziano a mangiare e bere dal secondo/terzo giorno di vita. Mettere nella scatola/recinto: un abbeveratoio e una mangiatoia con del mangime per pulcini. Suggeriamo di spargere un po' di mangime anche sui fogli di giornale. Mangiatoie e abbeveratoi sono disponibili sul sito www.borotto.com

Se si utilizzano altri abbeveratoi, accertarsi che la vaschetta non sia più alta di 3-4 cm altrimenti i pulcini rischiano di bagnarsi o annegare. Per evitarlo, mettere dei sassolini sul fondo che inoltre attireranno il pulcino verso l'acqua da bere.

13 - Problemi che si possono incontrare durante l'incubazione

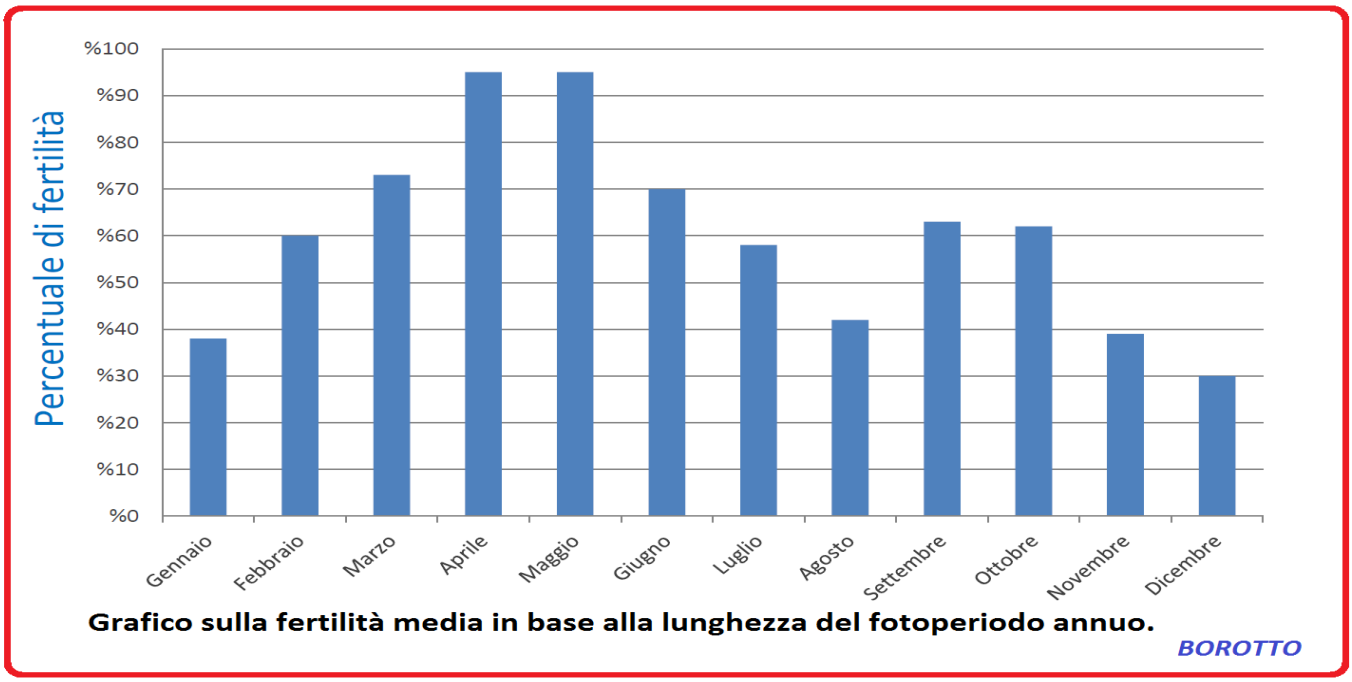
PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SUGGERIMENTO
Uova limpide. Non ci sono vasi sanguinei (tramite la speratura.)	Uova non fecondate a causa di troppi o troppo pochi galli, anziani o infertili	Usate solo galli giovani, vigorosi e non consanguinei e che non superino i 3 anni di età
Anelli di sangue visibili nella speratura	Conservazione uova troppo prolungata prima dell'incubazione	Non conservare le uova per più di 7 giorni
	Temperatura nel locale di conservazione uova troppo alta o bassa	Assicurarsi che la temperatura del locale conservazione uova sia tra 14°C e 18°C
	Inadeguata cura delle uova prima dell'incubazione	Verificare il corretto stoccaggio delle uova
	Bassa frequenza di raccolta uova	Raccogliere le uova più spesso nell'arco della giornata
Molti embrioni morti o pulcini che muoiono prima di bucare l'uovo	I riproduttori sono consanguinei	I riproduttori non devono essere fratelli **(il gallo NON deve essere fratello con la gallina)**
	Uova vecchie	Stoccare le uova per max. 7 giorni.
	Riproduttori anziani	I riproduttori non devono avere più di 3 anni
	Carenze nutritive	Alimentare i riproduttori con una alimentazione adeguata (usare mangime per riproduttori)
	Uova che hanno viaggiato per lunghe distanze	Incubare uova locali
	Umidità incorretta durante l'incubazione	Rispettare le informazioni date sul riempimento delle vaschette d'acqua
	L'incubatrice è stata aperta più volte in fase di schiusa	Aprire al massimo 1 volta al giorno per togliere i pulcini nati e ben asciutti
	L'incubatrice ha funzionato in locali troppo caldi o troppo freddi	**Assicurarsi che la temperatura della stanza abbia una temperatura compresa tra i 20°C e i 25°C**
	Contaminazione batterica da incubatrice sporca	**Togliere il calcare e sanificare l'incubatrice prima dell'uso, vedi capitolo 15** Assicurarsi che le uova siano ben pulite.
	Uova con alta carica batterica	**LEGGERE IL CAPITOLO 8, alla voce "BOROTTO RACCOMANDA"**
	Altre cause	**RISPETTARE I CAPITOLI 8 e 9 – 9.2 – 9.3 – 9.4 – 11 – 14 -14.1**
Le uova esplodono	Le uova sono sporche	Incubare uova pulite
Pulcini con malformazioni agli arti inferiori	Umidità incorretta durante l'incubazione	Rispettare le informazioni date sulla gestione umidità della tabella 9.3
	Riproduttori consanguinei	I produttori non devono essere fratelli

14 - Diagnosi sulla moria di pulcini in fase di schiusa

Ottenere scarsi risultati in schiusa è sempre un'esperienza frustante, in particolare quando l'embrione si forma, ma il pulcino non riesce a nascere, morendo, nella maggior parte dei casi, negli ultimi 3 giorni precedenti la schiusa (tecnicamente denominata: mortalità embrionale tardiva).
Tale tipologia di mortalità embrionale può avere molteplici cause: la natura infatti è molto selettiva e tende sistematicamente a perseguire l'obiettivo di impedire la nascita di soggetti deboli!
In via preliminare, è necessario ribadire quindi che prima ancora che nelle modalità di funzionamento della macchina incubatrice, descritte nel presente manuale, il segreto per ottenere una buona schiusa risiede nel partire con le uova idonee, rispettando dettagliatamente le indicazioni al riguardo contenute in questo libretto d'istruzioni.
Se anche le uova fossero state selezionate in maniera adeguata, ma i risultati non conformi alle attese, consigliamo cautela nel considerare inadeguato o lamentarsi dell'incubatrice, senza aver preventivamente scongiurato l'eventualità che la moria di embrioni o pulcini non abbia altre cause.
In ultima e definitiva analisi, l'unica possibilità di avere certezza sulle cause della mortalità prima della nascita può essere ottenuta attraverso il referto di un laboratorio specializzato in analisi microbiologiche, meglio se un ISTITUTO ZOOPROFILATTICO (IZP), che possa anche adeguatamente eseguire una corretta analisi autoptica. In quella sede, potranno essere accertate le cause della mancata schiusa, che nella maggior parte dei casi sono riconducibili a: consanguineità dei riproduttori, carenze alimentari nei riproduttori, ipotroficità embrionale, ovogenesi alterata, infezioni virali o contaminazione batterica, più frequentemente da: escherichia coli, pseudomonas, micoplasmosi, stafilococco, ecc.

14.1 – Fotoperiodo e fertilità

Non meno importante è il mese in cui effettuiamo l'incubazione. Le medie di schiusa ottenute fuori stagione sono regolarmente molto basse, particolarmente in considerazione della lunghezza decrescente del fotoperiodo.
Anche quando la speratura fornisce dei risultati positivi di fertilità, questo NON significa che tutte le uova embrionate schiuderanno. Se infatti alcuni embrioni fossero non perfetti, si svilupperebbero ugualmente nei primi stadi, ma moriranno all'interno dell'uovo nella loro fase tardiva di sviluppo, senza giungere alla schiusa.
Riportiamo di seguito una tabella sulla fertilità media embrionale in base alla lunghezza mensile del fotoperiodo.



15 - Pulizia e sanificazione

PREMESSA: *Le condizioni ambientali, in termini di temperatura e umidità, che si realizzano all'interno della macchina per garantire i migliori risultati durante le fasi di incubazione e schiusa, sono anche ideali per lo sviluppo di batteri dannosi quali: Salmonella, Campylobacter, Staphylococcus, Legionella, Escherichia coli, ecc.*

La conseguente contaminazione batterica crociata degli embrioni e mortalità precoce dei pulcini, sono tra le principali cause di scarsi risultati di schiusa.

Per impedire la dannosa proliferazione batterica e per diminuire i decessi dei pulcini in fase di schiusa, di seguito riportiamo la procedura corretta per un'ottima pulizia e sanificazione dell'incubatrice.

Le attività di pulizia, sanificazione e manutenzione devono essere fatte con apparecchiatura spenta, spina disinserita e dopo un tempo sufficiente per permettere alla parti calde di raffreddarsi.
L'elemento riscaldante deve essere mantenuto pulito da polveri o altre particelle di sporco.

Pulizia fondo incubatrice: a fine ciclo lavare accuratamente il fondo dell'incubatrice con un anticalcare per togliere l'eventuale calcare lasciato durante l'evaporazione dell'acqua (non usare pagliette metalliche o spatole per togliere il calcare), risciacquare abbondantemente con acqua per togliere tutti i residui dell'anticalcare prima di passare alla fase di sanificazione onde evitare reazioni chimiche.

Sanificazione fondo incubatrice: disinfettarlo con Amuchina o candeggina (quella usata per il bucato va benissimo), quindi versare circa mezzo bicchiere sul fondo dell'incubatrice con un po' d'acqua, scuotere l'incubatrice in modo che il liquido vada a coprire qualsiasi punto del fondo compreso le pareti, risciacquare poi il più possibile.
TASSATIVO: PER SANIFICARE IL FONDO INCUBATRICE USARE SOLO CANDEGGINA O AMUCHINA! VIETATO USARE ALCOOL O ALTRI PRODOTTI CHIMICI.
Se disinfettate l'interno dell'incubatrice con alcool o con altri detersivi chimici, quando si andrà a incubare di nuovo, delle particelle chimiche residue andranno a intaccare l'embrione, portando il pulcino alla morte in fase di schiusa.
Non smontare il girauova automatico dall'incubatrice.
Pulizia coperchio incubatrice: pulire accuratamente la parte esterna del coperchio con un panno morbido inumidito di alcool.
Soffiare la parte interna del coperchio con dell'aria compressa per rimuovere il piumino perso dai pulcini durante la schiusa.
NOTA: LA SANIFICAZIONE VA ESEGUITA PRIMA DI INCUBARE
STOCCAGGIO: asciugare perfettamente l'interno dell'incubatrice, facendola funzionare per 2/3 ore a secco.
Riporre l'incubatrice in un posto asciutto e pulito, al riparo da urti e variazioni di temperatura.
Non appoggiare alcun oggetto sopra l'incubatrice.
Non sono previste manutenzioni elettriche da parte dell'utilizzatore.

16 - Problemi che si possono incontrare durante l'uso

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SUGGERIMENTO
Non si accende il prodotto o suo accessorio	Cavo scollegato	Collegare il cavo
	Cavo danneggiato	Richiedere assistenza tecnica per riparazione
	Altro	Richiedere assistenza tecnica
Non raggiunge la temperatura richiesta	Temperatura nel locale non idonea	Spostare in altro locale
	Termostato non funziona	Richiedere assistenza tecnica
	Resistenza non scalda	Richiedere assistenza tecnica
	Parti del prodotto danneggiate che causano dispersione di calore	Richiedere assistenza tecnica
Non funziona un accessorio	Cavo scollegato	Collegare il cavo
	Cavo o componente danneggiato	Richiedere assistenza tecnica per riparazione
	Altro	Richiedere assistenza tecnica

VADEMECUM DELL'INCUBATRICE REAL

Temperatura e umidità all'interno dell'incubatrice.

Rilievi sui paramenti di temperatura e umidità all'interno dell'incubatrice effettuati con comuni termometri o igrometri a sonda, è una pratica che non fornisce dati affidabili sui reali parametri ambientali all'interno dell'uovo e cui è sottoposto l'embrione.
Infatti, il sistema brevettato di gestione del movimento d'aria all'interno delle macchine incubatrici REAL, si basa espressamente su una studiata variabilità della ventilazione, che crea variazioni puntuali nei paramenti di temperatura e umidità, idonee ad assicurare il miglior risultato di schiusa. Difficilmente però il parametro registrato in un singolo punto corrisponderà a quello indicata sul display. Ma questo non è un difetto!
All'interno delle REAL vengono infatti appositamente generati degli effetti di turbolenza, modificati dal continuo e lento variare dell'inclinazione delle uova. Da qui le differenze che si riscontrano nelle temperature registrate da un punto all'altro.
Tale fisiologica variazione delle temperature è stata studiata per avvicinarsi il più possibile alle condizioni dell'uovo durante la cova naturale. Infatti, per stimolare l'embrione nei suoi critici primi 8 giorni di cova, la parte dell'uovo che tocca il petto della chioccia è di circa 40°C, mentre la temperatura della parte del guscio a contatto con la paglia sottostante è di circa 35°C.

Le nostre sofisticate apparecchiature di laboratorio e di taratura in fase di assemblaggio delle nostre incubatrici (certificate ACCREDIA), assicurano un'ottimale temperatura sulla superficie e all'interno delle uova, NON quella dell'aria di ventilazione!

Un elemento di prova molto affidabile sulla corretta temperatura cui sono state sottoposte le uova incubate e che può facilmente verificare qualunque utilizzatore, è rappresentato dalla misurazione del tempo totale intercorso tra l'immissione delle uova nella macchina accesa e il momento della schiusa.
É infatti scientificamente provata la correlazione diretta tra l'adeguata temperatura in fase di incubazione e il tempo che impiega l'embrione per giungere alla nascita (pulcino).
Una schiusa di lunghezza compresa tra i 20 e 21 giorni indica il prefetto rispetto dei parametri ambientali all'interno della macchina.
Al contrario, se le uova si schiudono entro il 18esimo giorno: la temperatura è stata troppo alta durante l'incubazione, se si schiudono dopo il 22esimo giorno, troppo bassa.
Questa naturalmente a condizione che la macchina abbia lavorato, come prescritto, con una temperatura stanza compresa tra i 20 e i 25 gradi centigradi.

17 - Smaltimento



In attuazione delle Direttive 2011/65/UE e 2012/19/UE, DECRETO LEGISLATIVO 4 marzo 2014, n. 27 e DECRETO LEGISLATIVO 14 marzo 2014 , n. 49, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti, il simbolo del cassonetto barrato, qui rappresentato, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
L'utente dovrà pertanto conferire l'apparecchio giunto a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dismesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto l'apparecchio.
Lo smaltimento abusivo da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalle leggi in vigenti.
Le informazioni relative alla corretta procedura dei sistemi di raccolta disponibili si dovranno richiedere al Servizio Locale di Smaltimento Rifiuti.

NUMERO REGISTRO AEE ITALY: IT14080000008557

18 - Garanzia / servizio post vendita

BOROTTO® (di seguito il Produttore) accorda al prodotto una garanzia di 24 mesi dalla data di acquisto. Durante questo periodo, il Produttore si impegna a riparare a proprie spese qualsiasi difetto che possa apparire durante il normale funzionamento dell'apparecchiatura, imputabile alla sua fabbricazione.
All'atto di richiesta di intervento in garanzia, presentare il presente contratto completo di data, timbro e firma.
L'incubatrice deve essere spedita, nel suo imballo originale, a cura e carico del cliente.
L'incubatrice che sia nel periodo di garanzia e che sia stata usata correttamente verrà riparata gratuitamente. Resta inteso che nessun rimborso verrà riconosciuto in caso di mancanza di vizio o difetto del prodotto. Il Produttore si riserva invece la facoltà di addebitare al cliente le spese sostenute per la richiesta di intervento in garanzia in assenza dei presupposti.
La garanzia non copre danni provocati da:

- trasporto;
- usura, acqua, sporcizia;
- l'uso in condizioni diverse da quelle specificate dal Produttore nel presente libretto;
- riparazioni o modifiche eseguite da personale non autorizzato dal Produttore;
- cause di forza maggiore (terremoti, inondazioni, incendi, ecc.).

Usare l'incubatrice solo per lo scopo cui è destinata; altri usi diversi da quanto indicato in queste istruzioni sono da intendersi pericolosi e il Produttore respinge ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti dalla mancata osservanza di quest'avvertimento.
Il Produttore non sarà ritenuto responsabile, né concederà alcun intervento in garanzia o rimborso per risultati negativi dovuti al mancato rispetto delle presenti istruzioni, dall'uso improprio, da un'errata installazione dell'apparecchio o da inconvenienti originati dall'inadeguatezza degli impianti elettrici o altri impianti, o derivanti da condizioni ambientali, climatiche o di altra natura, dall'affidamento del prodotto a minori o persone palesemente non idonee all'utilizzazione o manipolazione dell'apparecchio stesso.
Non verranno richiesti al Produttore rimborsi per danni indiretti per perdita di materiale avvenuta in conseguenza del difetto del prodotto come, ad esempio, uova inserite o da inserire nell'incubatrice, ovvero ulteriori danni a cose e/o persone e/o animali.

BOROTTO ®
Via Papa Giovanni Paolo II, 7
37060 Buttapietra (Verona) Italy
Partita IVA: 03787910235
N.REA: VR-365973 ALBO ARTIGIANI 143429
NUMERO REGISTRO AEE: IT14080000008557
web site: ***WWW.BOROTTO.COM***

Data, timbro e firma per la garanzia:

Manual de instrucciones para la incubación artificial de huevos

Incubadoras serie REAL

REAL 12 SEMIAUTOMÁTICA 	***REAL 12 AUTOMÁTICA*** 	
REAL 24 SEMIAUTOMÁTICA 	***REAL 24 AUTOMÁTICA*** 	
REAL 49 SEMIAUTOMÁTICA 	***REAL 49 AUTOMÁTICA*** 	
REAL 49 PLUS AUTOMÁTICA de ABS TERMOAISLANTE 		

1 - Advertencias para un uso en seguridad

Cuando se usan aparatos electrodomésticos, hay que respetar siempre algunas precauciones básicas de seguridad, incluidas las siguientes, que hay que leer completamente:

1. Utilice el aparato solo en una instalación eléctrica conforme con las características indicadas en la etiqueta ubicada en el aparato en cuestión y en el presente manual.
2. No toque las superficies calientes (en el aparato hay una resistencia). Incluso después de apagarlo, espere al menos 10 minutos si debe acceder a partes calientes para limpiar o efectuar el mantenimiento.
3. No coloque el aparato cerca de fuentes de calor.
4. Mantenga alejado del alcance de los niños.
5. No deje el aparato sin vigilancia durante mucho tiempo, cuando está conectado a la red eléctrica.
6. Para evitar las descargas eléctricas, no sumerja el aparato en agua u otros líquidos.
7. Desenchufe la clavija de la toma de corriente cuando no utilice el aparato y/o antes de abrirlo (levantando la tapa) y de limpiarlo.
8. No utilice el aparato con cables o enchufes estropeados, o si se ha caído o estropeado por cualquier causa. Lleve el aparato al centro de asistencia autorizado más cercano para su comprobación o reparación.
9. El uso de accesorios no recomendados o no vendidos por la empresa fabricante está prohibido.
10. No utilice el aparato al aire libre ni lo transporte cuando está en funcionamiento.
11. El aparato puede ser utilizado por niños de edad inferior a 8 años y/o por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia o conocimientos necesarios, siempre que estén bajo la vigilancia de un adulto o después de que hayan recibido las instrucciones relativas al uso seguro del aparato y que hayan comprendido los peligros inherentes. Las operaciones de limpieza y mantenimiento que deben ser realizadas por el usuario, no deben correr a cargo de niños sin vigilancia.
12. Antes de utilizarlo, compruebe siempre el estado de los cables externos y a continuación, introduzca la clavija en la toma de corriente. Para desconectar la unidad, desenchufe la clavija de la toma.
13. Durante el uso, coloque el aparato sobre un plano horizontal, estable y bien aireado, a una altura mayor de 500 mm del suelo.
14. Hay que vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
15. No cubra las partes internas y externas para evitar que se dañe gravemente el funcionamiento del producto.
16. El cable de alimentación debe colocarse o protegerse de tal forma que los animales domésticos no puedan acceder al mismo ni puedan estropearlo.
17. El cable de alimentación debe colocarse de manera que sea fácil acceder a la clavija, para desconectar el dispositivo de la red eléctrica.
18. Para desenchufar la clavija, agárrela directamente y desenchúfela de la toma de la pared.
19. Las modificaciones eventuales en este producto que no hayan sido expresamente autorizadas por el fabricante, pueden comportar la pérdida de la seguridad y de la garantía de su uso por parte del usuario.
20. GUARDE CON ATENCIÓN ESTAS INSTRUCCIONES.

Símbolos de advertencia utilizados en el producto y en este manual

Símbolo	Descripción
	Obligatorio no cubrir el aparato durante el funcionamiento
	Presencia de elementos en tensión con el consecuente riesgo eléctrico
	Presencia de superficies calientes, peligro de incendio
	Obligatorio leer las instrucciones de uso antes de utilizar el producto

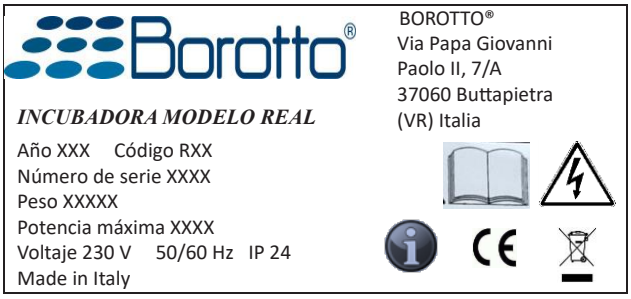
Sumario

1 - Advertencias para un uso en seguridad....2
2 - Etiqueta de identificación....4
3 - Declaración de conformidad....4
4 - Presentación del manual....5
5 - Características y datos técnicos....7
6 - Informaciones generales....8
7 - Indicaciones para el transporte y el desplazamiento....8
8 - Selección y conservación de los huevos para la incubación....9
9 - Preparación y puesta en funcionamiento de la incubadora....11
9.1 – Uso....12
9.2 - Información para una incubación correcta: **huevos de todas las aves**....13
9.3 - Incubación de los huevos de palmípedos (oca, pato, etc.)....13
9.4 - Información para una incubación correcta: **huevos de todas las aves exóticas**....14
10 - Control periódico de los huevos durante la incubación (inspección al trasluz)....14
11 - Eclosión y nacimiento del polluelo....15
12 - Primeros días de vida....15
12.1 - Beneficios de la lámpara de rayos infrarrojos....15
12.2 - Nutrición....15
13 - Problemas que se pueden encontrar durante la incubación....16
14 - Diagnóstico sobre la mortandad de polluelos en la fase de eclosión....17
14.1 – Fotoperíodo y fertilidad....17
15 - Limpieza y desinfección....18
16 - Problemas que se pueden encontrar durante el uso....18
17 - Eliminación....19
18 - Garantía / servicio posventa....20

2 - Etiqueta de identificación

El aparato posee una etiqueta de identificación donde se muestran los extremos identificativos del aparato y los datos técnicos principales.

ETIQUETA FACSÍMIL



3 - Declaración de conformidad

Declaración UE de conformidad

El abajo firmante Andrea Borotto, en calidad de representante legal de la empresa BOROTTO® con sede en Via Papa Giovanni Paolo II, 7 37060 Buttapietra (VR) Italia N.º de IVA 03787910235

DECLARA

Que el producto, como en la etiqueta que se muestra a continuación:

Está destinado al uso: incubadora de huevos de animales, y en particular de: gallina, faisán, pavo, pintada, codorniz, perdiz pardilla, perdiz, oca, pato criollo/común/real, pavo real, perdiz griega, paloma, colín de Virginia, pájaros exóticos y rapaces.

La presente declaración de conformidad ha sido emitida bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante. Y es conforme con las directivas siguientes:

- **Directiva 2014/35/UE conocida como Directiva de baja tensión.**
- **Directiva 2014/30/UE conocida como "Directiva de compatibilidad electromagnética".**
- **Directiva 2011/65/CE ROHS II**

Los productos han sido realizados en conformidad con las normas siguientes:

- **Norma CEI EN 60335-1:2012/A14 Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico y afines – Seguridad – Parte 1: Normas Generales.**
- **Norma CEI EN 60335-2-71:2005 + A1:2007 Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico y afines - Parte 2: Normas particulares para aparatos de calefacción eléctrica destinados a la reproducción y cría de animales.**
- **Norma EN 55014-1:2006 + A1:2009+A2:2011**
- **Norma EN 61000-3-2:2015**
- **Norma EN 61000-3-3:2014**
- **Norma EN 55014-2:1997 + A1 :2001 + A2:2008**

El responsable del expediente técnico y

Representante Legal

Buttapietra – Vr - Italia 01/05/2017

BOROTTO ANDREA



Atención, antes de realizar cualquier operación, lea atentamente el manual de instrucciones.

4 - Presentación del manual

El presente manual contiene las instrucciones para la instalación, el mantenimiento y el uso de la incubadora para todos los modelos de la serie REAL.
El manual está compuesto de varias secciones, cada una de las cuales trata una serie de argumentos, divididos en capítulos y apartados. El índice general contiene la lista de todos los argumentos tratados en el manual.
Este manual está destinado a los usuarios del aparato, y se refiere a su vida técnica tras la fabricación y venta.
Si sucesivamente fuera cedido a terceros con cualquier título (venta, préstamo o cualquier otro motivo), la incubadora deberá entregarse con toda la documentación.
La copia en formato electrónico del presente manual de instrucciones, puede descargarse desde el sitio web www.borotto.com o solicitarse a la dirección de correo electrónico info@borotto.com , especificando el producto y la revisión del manual.

Copyright: Este manual contiene informaciones de propiedad reservada y no puede ser, ni parcialmente, suministrado a terceros para ningún uso y de ninguna forma, sin el permiso previo por escrito de la empresa fabricante BOROTTO®.
La empresa fabricante declara que las informaciones contenidas en este manual son congruentes con las características técnicas y de seguridad de la incubadora de huevos a la que se refiere el manual.

NOTA: Este manual de instrucciones es un producto original BOROTTO®.

NOTA: La versión **REAL 49 PLUS** ha sido realizada con uno tecnopolímero específico de ABS TERMOAISLANTE muy resistente, que ofrece a la máquina una estructura sólida y resistente. Además, se ha añadido al material un aditivo específico antibacteriano de iones de plata de **BIOMASTER®**, para eliminar las floras bacterianas que se pueden formar dentro de la incubadora.
A este modelo se han añadido también, los 2 tapones de cierre antibacterianos “DUST STOP”, para cerrar las boquillas de llenado de agua.

PREMISA:
Estas instrucciones ayudan a familiarizarse con la incubadora. Una lectura atenta de estas instrucciones permite obtener un elevado rendimiento de eclosión; por tanto, este manual no solo debe seguirse al pie de la letra, sino respetarse exhaustivamente. ¡Si descuida u omite una sola de las indicaciones, notará la diferencia en la eclosión! Por tanto, se recomienda seleccionar los huevos: ***el secreto de un elevado rendimiento de eclosión se encuentra justamente en conseguir unos huevos conformes a las normativas.***

	**Peligro: Si el ventilador no funcionase, desenchufe inmediatamente la corriente y consulte la asistencia.**

NOTA: fotos demostrativas equivalentes para todos los modelos de la serie REAL

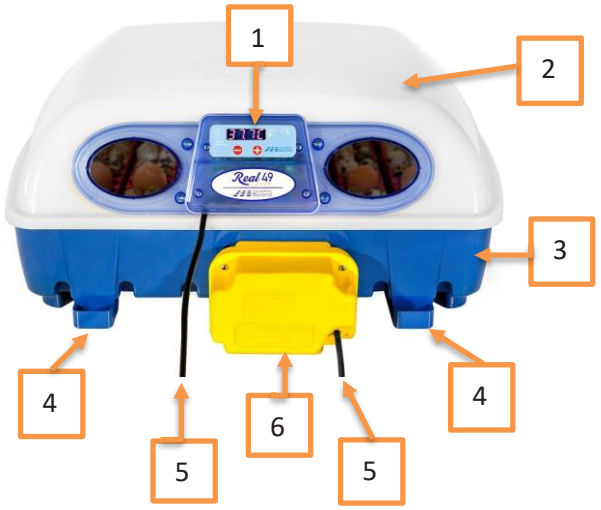


FIG.1

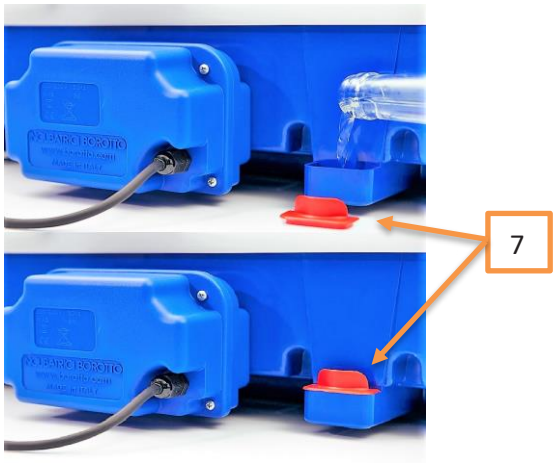


FIG.2



FIG.3



FIG.4



FIG.5

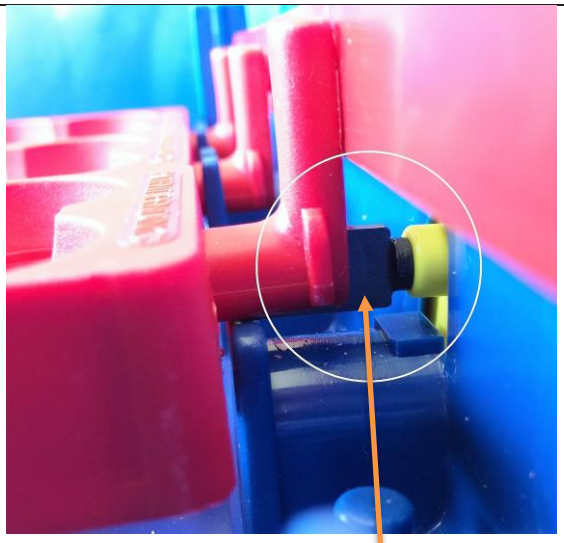


FIG.6

LEYENDA

1	Panel de control
2	Tapa de la incubadora
3	Parte inferior de la incubadora
4	Boquillas de llenado de cubetas
5	Cable eléctrico
6	Unidad girahuevos automática **(accesorio: puede suministrarse ya instalado en función del modelo solicitado)**
7	Tapones de cierre antibacterianos DUST STOP **(suministrados solamente para la versión REAL 49 PLUS)**
8	Varilla de unión de elementos
9	Elemento bandeja porta huevos
10	Rejilla de fondo que se utiliza solo en eclosión (últimos 3 días)
11	Botones de regulación de la temperatura
12	Pantalla digital
13	LED de activación de la resistencia
14	Lengüeta de acero del girahuevos, que deberá introducirse correctamente en la fisura del porta-huevos

5 - Características y datos técnicos

Modelo de incubadora	Serie REAL		
Tipo de huevos a incubar	gallina, faisán, pavo, pintada, codorniz, perdiz pardilla, perdiz, oca, pato criollo/ común/real, pavo real, perdiz griega, paloma, colín de Virginia, pájaros exóticos y rapaces.		
Tensión y frecuencia nominal	Monofásica, 230 Volt CE - 50/60 Hz		
Potencia máxima	50W Real 12	100W Real 24	150W Real 49
Consumo medio	30W Real 12	50W Real 24	70W Real 49
Ruido	Nivel de presión acústica con curva de ponderación A emitida por el dispositivo, inferior a 70dB(A)		
Pantalla	Control digital de la temperatura con punto decimal		
Ventilación	De turbina		
Termostato	Micro ordenador con gestión PID. Con tolerancia de +/-0,1°C		
Intervalo	Temperatura modificable desde un Mín. de 30°C a un Máx. de 40°C		
Humedad en la incubadora	45-55% con agua en una cubeta 60-65% con agua en ambas cubetas		
Dimensiones y peso de la Real12	32x36x26 cm - Peso: 2,92 kg		
Dimensiones y peso de la Real24	50x38x26 cm - Peso: 3,85 kg		
Dimensiones y peso de la Real49	58x57x25 cm - Peso: 5,50 kg - (6,8 kg para la REAL PLUS)		
Capacidad de la Real 49	49 huevos colocados en el dispositivo de alvéolos, o bien 196 huevos de tamaño pequeño (tipo huevos de codorniz)		
Capacidad de la Real 24	24 huevos colocados en el dispositivo de alvéolos, o bien 96 huevos de tamaño pequeño (tipo huevos de codorniz)		
Capacidad de la Real 12	12 huevos colocados en el dispositivo de alvéolos, o bien 48 huevos de tamaño pequeño (tipo huevos de codorniz)		

6 - Informaciones generales

La incubadora serie REAL ha sido diseñada para hacer nacer polluelos de gallina, faisán, pintada, codorniz, perdiz, palmípedos (pato criollo/común/real, oca, etc.), pavo real, pavo, perdiz griega, paloma, colín de Virginia, pájaros exóticos y rapaces.

Incubadora versión semiautomática: está equipada con un sistema semiautomático para inclinar los huevos, accionado desde el exterior gracias a una manilla conectada al dispositivo de alvéolos colocado en la base de la incubadora.

Incubadora versión automática (con motor girahuevos automático): está equipada con un sistema automático para inclinar los huevos, accionado desde el exterior gracias a un motor que realiza un ciclo completo en 1 hora.

El calor necesario para la incubación está generado por una resistencia eléctrica controlada por un control digital por micro ordenador PID de última generación, que permite regular de forma constante y exacta la temperatura media interna, en el valor que se configura mediante las teclas ubicadas en el panel de control.

La ventilación se obtiene mediante un ventilador de turbina que distribuye de manera uniforme el aire caliente y húmedo.

La humidificación natural en superficie se produce gracias al agua contenida en las cubetas conformadas en el fondo de la incubadora y cuyo llenado se realiza mediante las dos boquillas ubicadas en el exterior: un práctico sistema para no tener que abrir la incubadora.

7 - Indicaciones para el transporte y el desplazamiento

TRANSPORTE DE LA INCUBADORA

El dispositivo puede transportarse fácilmente y no presenta riesgos particulares relacionados con su desplazamiento. Las incubadoras Real embaladas individualmente, pueden transportarse manualmente por una persona.

EMBALAJE

El embalaje de la incubadora Real garantiza el transporte correcto por lo que se refiere a la seguridad y la integridad del dispositivo y de todos sus componentes.

El embalaje está constituido por 1 o 2 cajas de cartón, dependiendo de la modalidad de entrega al cliente final, envoltorios y protecciones de nailon y poliestireno.
Un robusto cartón externo y el envoltorio de nailon protegen la incubadora también en caso de un almacenamiento prolongado.





Teme la humedad
Maneje con precaución

TRANSPORTE

ATENCIÓN: el embalaje completo debe conservarse para posibles desplazamientos de la máquina.

APERTURA DEL EMBALAJE

Para extraer la máquina del embalaje:

1) Abra la caja con cuidado sin dañarla.

2) Libere la incubadora de los elementos de protección.

3) Controle el contenido del embalaje, constituido por:

- Parte inferior de la incubadora
- 2 tapones “DUST STOP” antibacterianos para el cierre de las boquillas de llenado de agua **(SUMINISTRADOS SOLAMENTE PARA LA VERSIÓN REAL 49 PLUS)**.
- Rejilla inferior para la eclosión de los huevos.
- Bandeja portahuevos.
- Tapa de la incubadora completa.
- Girahuevos automático (si se ha adquirido).
- Manual de uso y documento fiscal de compra.

DESPLAZAMIENTO DE LA INCUBADORA

Una vez que se ha sacado la incubadora del embalaje, debe colocarse directamente sobre una superficie horizontal a una altura superior de 500 mm. Visto el peso, que puede variar desde 2,45 kg a 6,80 kg (dependiendo del modelo), la operación puede realizarse por una persona.
ATENCIÓN: la incubadora debe levantarse asiéndola solamente por la base. No levante nunca la incubadora asiéndola por abrazaderas, palancas u otros.

8 - Selección y conservación de los huevos para la incubación

Se aconseja incubar huevos provenientes de la propia granja o de criadores limítrofes. Los huevos que hayan viajado durante km con medios de transporte, tendrán eclosiones inferiores al 50% a causa de factores debidos al estrés del viaje, vibraciones, fluctuaciones de la temperatura, embriones muertos por asfixia ya que los huevos encerrados dentro de un embalaje ¡no respiran!

En el caso de huevos que hayan viajado, déjelos reposar en una bandeja portahuevos por al menos 24 horas con la punta dirigida hacia abajo antes de incubarlos.

Escoja huevos provenientes de reproductores bien desarrollados, bien alimentados y sanos.

TAXATIVO: Los reproductores no deben ser consanguíneos (no cruce los gallos hermanos con las ponedoras, los machos deben provenir siempre de otro criadero), ya que engendrarían huevos con embriones débiles destinados a morir durante la eclosión (el polluelo se desarrolla pero queda atrapado dentro del huevo ya que, al ser débil, no consigue romper la cáscara para salir), la naturaleza es muy selectiva y ¡no permite que nazcan sujetos débiles!
Los reproductores deberán ser sexualmente mauros y los machos deberán estar presentes en las justas proporciones respecto a las hembras, siga las indicaciones de la tabla siguiente:

	PROPORCIÓN ENTRE			MADUREZ SEXUAL	
Sujeto	**Macho**	**y**	**Hembra**	**Macho**	**Hembra**
Gallina	1		6	6/8 meses	6/8 meses
Faisán	1		4	6/7 meses	6/7 meses
Pato	1		4	8 meses	4 meses
Oca	1		4	8 meses	7 meses
Gallina pintada	1		2	8/10 meses	8/10 meses
Perdiz	1		1	10/12 meses	10/12 meses
Codorniz	1		3	60 días	50 días
Pavo hembra	1		8	7 meses	7 meses

Recuerde que los reproductores pierden gran parte de su fertilidad cumplidos los 3 años.

SELECCIÓN DE LOS HUEVOS

HUEVOS ADECUADOS PARA LA INCUBACIÓN



Huevos de buena calidad

HUEVOS CON BAJO PORCENTAJE DE ECLOSIÓN



Cáscara áspera

Cáscara blanca (no genéticamente) y frágil

Huevo pequeño

Huevo ligeramente sucio

Huevo oblongo

HUEVOS PARA DESECHAR



Huevo con tierra

Sangre en la cáscara

Materia fecal en la cáscara

Yema en la cáscara

Grieta fina



Roto

Perforado

Deformado

Cáscara fina

Cáscara rugosa



Muy sucia

El embrión empieza a desarrollarse antes de la incubación y, consiguientemente, necesita un cuidado correcto; de lo contrario, habrá una disminución de los porcentajes de eclosión.

A continuación, incluimos algunas reglas que ayudarán a obtener huevos idóneos para la incubación:

1. Recoger los huevos al menos 5 veces al día para evitar contaminaciones ambientales. **Nunca incube huevos que hayan estado a una temperatura inferior a 5°C o superior a 24°C; más allá de estos valores, la célula germinal empieza a desarrollarse de forma anómala; después, con la incubación se desarrolla igualmente, ¡pero el polluelo muere en la fase de eclosión!** NUNCA conserve los huevos en la nevera.
2. No incube huevos manchados de materia fecal, ya que, durante la incubación con temperaturas y humedad, se crea una flora bacteriana que contaminará todos los huevos provocando infecciones en los embriones y, consiguientemente, la muerte del polluelo durante la eclosión. Los huevos no deben tener manchas de sangre. Nunca lave los huevos, como mucho puede cepillarlos en seco con una esponja abrasiva.
3. Conserve los huevos en un lugar fresco con una temperatura que oscile entre los 14°C y los 16°C y a con una humedad aproximada del 65-75%.
4. ***Conserve los huevos con la punta mirando hacia abajo en las bandejas para huevos.***
5. Los huevos son adecuados para la incubación desde el segundo al sexto/séptimo día desde la puesta. Incubar huevos con más de 8 días reduce mucho el porcentaje de nacimientos, incluso a cero ¡en el caso de huevos conservados durante más de 15 días!
6. Elija huevos que tengan una forma normal: no deben ser alargados, esféricos, ondulados o presentan cualquier otra malformación.
7. La cáscara del huevo no debe estar agrietada ni rota; no debe ser rugosa, blanda, fina o con puntos azulados (huevos viejos).
8. Deje que los huevos fríos (a partir de la temperatura de conservación) alcancen lentamente la temperatura de la habitación antes de introducirlos en la incubadora. El paso brusco de 12°C a 38°C provocaría condensación en la cáscara lo que causaría una reducción en los nacimientos.
9. **¡Durante la incubación NO introduzca huevos en un segundo momento!**

BOROTTO RECOMIENDA: Si se compran huevos de criadores aficionados, compruebe siempre que los criaderos estén registrados y respetan las normativas vigentes relativas al bienestar del animal, es decir, que posean el código de crianza otorgado por el ASL de competencia y que estén acreditados por el mismo para la toma de muestras serológicas efectuada con frecuencia periódica. Solo de esta manera, podrá disponer de huevos puestos por reproductores sometidos a un programa preciso de vacunación definido por un veterinario competente y conforme con la lista de controles regional en materia de estabulación y dimensión de los edificios de crianza. La disponibilidad de material genético de primer orden, conseguido después de mucho trabajo de selección y adaptación de la raza, permite conseguir animales de tamaño y productividad mejores, además de reducir el riesgo de incubar huevos con cargas bacterianas elevadas o enfermedades, con el resultado consecuente de eclosión escasa (debido a la mortalidad precoz del embrión dentro del huevo, antes del nacimiento).

9 - Preparación y puesta en funcionamiento de la incubadora

Durante el transporte, hay que evitar golpes y daños en la incubadora. Colóquela siempre en una superficie plana, evitando aplastamientos y/o roturas.

Para conseguir buenas eclosiones, se aconseja colocar la incubadora en un lugar de la vivienda, no en establos, cobertizos o garajes. El lugar debe estar a una temperatura que oscile entre los 20°C y los 25°C y no estar expuesto a corrientes de aire. La habitación adecuada debe estar bien ventilada y ser confortable. Asegúrese de que la incubadora no quede expuesta a los rayos directos del sol; tampoco debe colocarse cerca de fuentes directas de calor, como radiadores, estufas, chimeneas, calderas, etc. La humedad relativa debe estar comprendida entre el 50% y el 75%.

ATENCIÓN: ¡NO UTILICE LA INCUBADORA EN AMBIENTES CON TEMPERATURAS POR DEBAJO DE LOS 20°C O SUPERIORES A LOS 25°C!

No utilice ni conserve la incubadora en locales donde haya sustancias químicas, venenosas, tóxicas o inflamables, incluso en pequeñas concentraciones, ya que tienen una influencia negativa en el desarrollo de los embriones. No utilice la incubadora donde haya peligro de salpicaduras de agua o de otras sustancias.

9.1 – Uso

TAXATIVO: DESINFECTE LA INCUBADORA ANTES DE INICIAR EL PROCESO DE INCUBACIÓN: véase el capítulo n.º 15

Coloque la incubadora encima de una superficie plana, a una altura superior a los 500 mm respecto del suelo.

No ponga otros objetos entre el producto y la superficie, como por ej. manteles o mantas.

Quite la tapa y apóyela al lado de la incubadora.

Quite la rejilla de eclosión de plástico situado en el fondo, pues, de momento, no sirve (solo sirve para la eclosión, esto es, para los 3 últimos días). **¡NUNCA LA DEJE EN LA INCUBADORA DURANTE EL PERIODO DE INCUBACIÓN!**

Controle que los soportes porta huevos estén bien colocados en su alojamiento y que (en la versión automática) **la lengüeta de acero del motor girahuevos esté bien introducida en la fisura del soporte porta huevos, es decir, el plástico del soporte porta huevos debe montar sobre la lengüeta de acero (14-Fig.6).**

Llene con agua potable, casi hasta el borde, una de las boquillas presentes en la base exterior de la incubadora (una u otra, es indiferente), vertiendo el agua lentamente (4-Fig.1).

SOLO PARA LA VERSIÓN REAL 49 PLUS: Cierre con los 2 tapones “DUST STOP” antibacterianos, las 2 boquillas de llenado de agua (7-Fig.2). **NOTA: ESTOS 2 TAPONES NUNCA DEBERÁN QUITARSE DURANTE LA INCUBACIÓN, SOLO EL TIEMPO NECESARIO PARA VERTER EL AGUA Y DESPUÉS ¡DEBERÁN MONTARSE DE NUEVO!**

Vuelva a colocar la tapa, controlando que el borde de la parte superior de la incubadora encaje perfectamente en la canaleta de la base de la tapa.

Introduzca el enchufe (de la tapa) en una toma de corriente. La ventilación iniciará inmediatamente, tras los cual aparecerá en la pantalla la temperatura interna y se encenderá el LED amarillo (13-Fig.5). El LED permanecerá encendido por unos 20-40 minutos hasta que no se alcance la temperatura configurada, tras lo cual empezará a parpadear. Después, configure la temperatura a 37,7°C (temperatura ideal para todas las especies volátiles).

Para programar la temperatura, intervenga en los botones (+) y (-) situados en el panel superior de control (1-Fig.1). Presionando uno de los dos botones, se entra en el programa (aparece la letra “P” al lado de los grados); siga presionando por impulso hasta que aparezca la temperatura deseada. Una vez programada la temperatura, espere hasta que se memorice. Esto ocurrirá tras unos segundos de espera; cuando vuelve a aparecer la temperatura interna actual y la letra “C” en la pantalla.

NOTA: deje la incubadora en funcionamiento vacía durante 2-3 horas como mínimo antes de introducir los huevos, para estabilizar la temperatura y la humedad (la incubadora debe estar en funcionamiento sin huevos).

Tras haber comprobado que la incubadora funciona correctamente, quite la tapa y apóyela al lado de la incubadora. **Coloque delicadamente los huevos en los alvéolos con la punta mirando hacia abajo.** Vuelva a tapar la incubadora.

Para la incubadora semiautomática:

Mínimo 4 veces al día, cambie la inclinación de los huevos colocados en el dispositivo de alvéolos, inclinando la manilla ubicada en la parte delantera de la incubadora. Incline la manilla hacia la derecha o izquierda alternativamente, bloqueándola en la posición que corresponde a las 10 o a las 14 de un reloj. No deje nunca la manilla (y por tanto, los huevos) en posición vertical (12 horas). Mueva la manilla con suavidad para evitar traumas a los huevos.

Para la incubadora automática (con motor girahuevos):

Enchufe la clavija del motor girahuevos en una toma de corriente. Ahora, el motor girahuevos empezará a girar.

IMPORTANTE: el motor girahuevos mantiene a los huevos en constante movimiento, inclinándolos de derecha a izquierda y viceversa. Este movimiento NO se percibe a la vista, ya que el motor gira muy lentamente, como las agujas de un reloj, realizando el ciclo completo de derecha a izquierda (o viceversa) en 1 hora. Por tanto, el motor girahuevos puede ser engañoso pareciendo que no gira. Pero en realidad, está funcionando correctamente; por eso, no se preocupe si parece que está parado.

En este momento inicia el ciclo de incubación, se recomienda por tanto, marcar el día en un calendario y seguir las indicaciones del prospecto incluido a continuación.

Compruebe diariamente el nivel de agua, repostando a través de la boquilla de llenado específica con agua potable. El nivel de agua que se ve en la boquilla de llenado coincide con el nivel interno de la cubeta. Lo que crea la humedad es la superficie del agua y no la cantidad de agua, por eso no importa si el nivel de agua está al mínimo, a la mitad o si la cubeta está llena, ¡la humedad dentro de la incubadora será siempre la misma!

ATENCIÓN: ¡no tape bajo ninguna circunstancia la incubadora con mantas, ni tampoco la ponga dentro de cajas, con la intención de ahorrar energía eléctrica! La incubadora ha sido diseñada para que pueda renovar el aire en su interior a través de los dos ojos de buey (están ligeramente separados de la tapa para que pase el aire): ¡si el embrión no respira, muere asfixiado!

CONSEJO: cambie la posición de los huevos cada 5 días, desplazando el que está en el centro de la incubadora con los de los lados (esto es para garantizar una mejor homogeneidad de eclosión).

BOROTTO RECOMIENDA: para el control permanente del nivel de humedad y la introducción automática de agua en el interior de la máquina, puede utilizar el humidificador automático SIRIO fabricado y distribuido por BOROTTO®, disponible a través de los canales de comercialización de las incubadoras o directamente en el sitio web: www.borotto.com

9.2 - Información para una incubación correcta: **huevos de todas las aves**

Temperatura recomendada al principio de la incubación: 37,7°C
Temperatura recomendada durante los últimos 3 días antes de la eclosión: 37,2°C
Consulte la siguiente tabla para obtener una incubación perfecta:

Especie	Tiempo de incubación	Para una humedad correcta al inicio de la incubación	No gire los huevos después del	Para una humedad correcta durante los últimos 3 días antes de la eclosión
Gallina	21 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 18	**Llene también la segunda cubeta de agua. Y además, vierta 2 o 3 vasos de agua en el fondo de la incubadora.**
Faisán	25 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 22	
Codorniz	17 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 14	
Gallina pintada	26 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 23	
Pavo	28 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 25	
Estarna - Perdiz - Perdiz griega	25 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 22	
Pavo real	28 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 25	
Colín	23 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 20	
Oca	30 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 27	
Ánsar cisne	34 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 31	
Pato común	28 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 25	
Pato mudo	35 días	Llene 1 cubeta de agua	Día 32	

RESUMEN

INCUBACIÓN: Durante la incubación, mantenga la temperatura a 37,7°C y llene una sola cubeta de agua.
ECLOSIÓN: En los últimos 3 días antes de la fecha prevista de eclosión, no se deben girar los huevos; han de distribuirse por la rejilla de eclosión y debe aumentarse la humedad llenando también la segunda cubeta, además de verter 2 o 3 vasos de agua en el fondo de la incubadora y programar después la temperatura a 37,2°C

La tabla de los días de incubación es indicativa, se aconseja dejar encendida la incubadora 2 o 3 días más respecto a la fecha de vencimiento de los días para que los retrasados puedan nacer.

9.3 - Incubación de los huevos de palmípedos (oca, pato, etc.)

Desde el décimo día de incubación hasta los tres días anteriores a la eclosión, abra la incubadora una vez al día y deje que los huevos se enfríen durante 15/20 minutos. Antes de volver a colocar la tapa, rocíe una capa de agua con un nebulizador (ATENCIÓN: NUNCA MOJE LOS HUEVOS CUANDO ESTÁN TODAVÍA CALIENTES, ESPERE A QUE SE ENFRÍEN). Durante esta operación se puede desenchufar la clavija de la toma de corriente.

9.4 - Información para una incubación correcta: **huevos de todas las aves exóticas**

Temperatura que debe mantenerse durante la incubación: 37,0°C
Temperatura que debe mantenerse durante los 3 últimos días antes del nacimiento (eclosión): 36,5°C
Consulte la siguiente tabla, teniendo en cuenta que los tiempos de incubación varían según las especies. Para tener información más específica sobre especies particulares, consulte los textos específicos.

PAPAGAYOS	Tiempo de incubación	Humedad para la incubación	ECLOSIÓN (3 últimos días)
Aves amazonas	24 - 29 días	Llene 1 cubeta de agua	**Llene también la segunda cubeta de agua. Vierta además, 2 o 3 vasos de agua en el fondo de la incubadora.** **No gire los huevos en los tres últimos días previstos para el nacimiento.**
Guacamayo	26 - 28 días	Llene 1 cubeta de agua	
Guacamayo macao	26 - 28 días	Llene 1 cubeta de agua	
Inseparables	22 - 24 días	Llene 1 cubeta de agua	
Loro gris africano	28 días	Llene 1 cubeta de agua	
Eclectus	28 días	Llene 1 cubeta de agua	

RESUMEN
INCUBACIÓN: Durante la incubación, mantenga la temperatura a 37,0°C y llene una sola cubeta de agua.
ECLOSIÓN: En los últimos 3 días antes de la fecha prevista de eclosión, no se deben girar los huevos; han de distribuirse por la rejilla de eclosión y debe aumentarse la humedad llenando también la segunda cubeta, además de verter 2 o 3 vasos de agua en el fondo de la incubadora y programar después la temperatura a 36,5°C

La tabla de los días de incubación es indicativa; se aconseja dejar encendida la incubadora durante 2 o 3 días más después del plazo indicado, para ayudar a que nazcan los polluelos más retrasados.

10 - Control periódico de los huevos durante la incubación (inspección al trasluz)

La inspección al trasluz es una operación complicada y delicada que pueden desembocar en errores y a eliminar huevos fecundados. Como es facultativa, si no se tiene experiencia, aconsejamos no realizarla y proceder con la incubación. De lo contrario, se pueden controlar periódicamente los huevos incubados sometiéndolos a una inspección al trasluz. Esta operación debe realizarse en un espacio oscuro, usando el ovoscopio disponible en el sitio web www.borotto.com, consultando la siguiente tabla:

Especie	1° control	2° control	3° control
Gallina	a los 8 días	a los 11 días	a los 18 días
Faisán	a los 8 días	a los 12 días	a los 20 días
Gallina pintada	a los 8 días	a los 13 días	a los 23 días
Pavo	a los 8 días	a los 13 días	a los 25 días
Estarna/perdiz	a los 8 días	a los 12 días	a los 20 días
Pavo real	a los 9 días	a los 14 días	a los 25 días
Oca	a los 9 días	a los 15 días	a los 27 días
Pato real y salvaje	a los 9 días	a los 13 días	a los 24 días
Pato mudo	a los 10 días	a los 15 días	a los 30 días

Extraiga los huevos uno a la vez de la incubadora o contrólelos inmediatamente. El huevo puede permanecer fuera de la incubadora como máximo 2 minutos. Con un poco de experiencia, y usando el instrumento adecuado, se puede efectuar el control sin extraer el huevo de la incubadora. En tal caso, abra la incubadora y apoye el ovoscopio sobre cada huevo. El haz de luz permite ver el embrión. No voltee o sacuda violentamente los huevos ya que causaría la rotura de los vasos sanguíneos y por consiguiente la muerte del embrión.
1er control: inicio de la incubación: Normalmente es difícil ver el embrión ya que está incorporado en la yema: cerca de la cámara de aire y en la punta se pueden ver los vasos sanguíneos. Si el huevo no está fecundado tendrá una apariencia uniforme, sin vasos sanguíneos y la yema estará en el centro. En ese caso, descarte el huevo. Es posible que en este estadio no se pueda ver bien el interior del huevo si tiene la cáscara espesa o marrón: estos huevos se controlarán en el segundo control.
2° control: desarrollo del embrión: Normalmente se puede ver la red de vasos sanguíneos en la punta del huevo y el embrión tendrá el aspecto de una mancha oscura. Si los vasos sanguíneos no se ven, significa que el embrión está muerto.
3° control: control del embrión: Normalmente el embrión ocupa todo el huevo, por este motivo los vasos sanguíneos ya no serán visibles. La cámara de aire es grande. Si el embrión no ocupa todo el espacio, se ven los vasos sanguíneos, la cámara de aire es pequeña y la clara no se ha consumido, significa que el embrión está subdesarrollado y habrá que descartar el huevo.

11 - Eclosión y nacimiento del polluelo

La operación siguiente es muy delicada y debe ejecutarse rápidamente; para evitar que se enfríen demasiado los huevos, se recomienda contar con la ayuda de otra persona para acelerar la operación.

Para la incubadora semiautomática:

A. En los últimos 3 días anteriores a la fecha prevista de eclosión, retire la manilla metálica ubicada en la parte delantera de la incubadora.
B. Después, siga la tabla que sigue a continuación, desde la letra B en adelante.

Para la incubadora automática (con motor girahuevos)

A. En los 3 días anteriores a la fecha prevista de eclosión, pare el motor girahuevos desenchufando la clavija de la toma de corriente, si es posible cuando los huevos están en posición vertical.
B. Retire los huevos de los alvéolos y apóyelos delicadamente sobre una manta.
C. Retire los alvéolos portahuevos.
D. Y vierta 2 o 3 vasos de agua en el fondo de la incubadora.
E. Coloque la rejilla de plástico en la base de la incubadora prestando atención a que las dos lengüetas de la rejilla tapen los 2 canales comunicantes del agua, para evitar que los polluelos se caigan dentro y se ahoguen.
F. Distribuya encima de la rejilla los huevos y cierre la tapa.
G. Llene la segunda cubeta de agua.
H. Programe la temperatura a 37,2°C si ha incubado especies avícolas. O bien 36,5°C, si ha incubado aves exóticas.

MUY IMPORTANTE: Durante la eclosión (en los últimos 3 días) ¡NO abra la incubadora!

A veces, por la curiosidad de ver nacer a los polluelos, se abre continuamente la incubadora en los últimos 3 días anteriores a la eclosión, ¡lo que provoca la muerte del polluelo dentro del huevo!
Al levantar inútilmente la tapa, se pierde el CO_2 y la humedad acumulada y se requieren más horas para situarla en los valores necesarios. Como máximo, abra una sola vez al día la máquina para extraer a los pollitos nacidos y, una vez que estén bien secos, ciérrela de inmediato. Los recién nacidos deben mantenerse en la incubadora durante 12 horas aprox.; pueden estar dentro hasta 3 días, sin beber ni comer, y no sufren.

12 - Primeros días de vida

Ponga los polluelos en un ambiente que garantice el calor y la luz necesaria, sin corrientes de aire, en donde puedan comer y beber.
SUGERENCIAS: se puede usar una caja de cartón de 50x50 cm. Recubra el fondo con hojas de periódico que deberán cambiarse diariamente. De lo contrario, se puede utilizar un recinto completo para el destete o la clueca artificial, disponibles en la página web www.borotto.com
Para el calentamiento, cuelgue un reflector con lámpara de infrarrojos a unos 20-25 cm del suelo. Regule la temperatura cambiando la altura del reflector. La caja debe ser lo suficientemente grande como para contener una cubeta para el agua y una para el pienso.

12.1 - Beneficios de la lámpara de rayos infrarrojos

Las lámparas de rayos infrarrojos no sirven solo para calentar el polluelo sino que actúan en profundidad, en los tejidos y en los músculos, fijando el calcio en los huesos y ayudando a la expansión de los vasos sanguíneos y linfáticos, mejorando así la circulación de la sangre y, por consiguiente, la nutrición de las células. Esto favorece el crecimiento sano del polluelo el cual será más resistente a las enfermedades. Los reflectores (que sirven para dirigir el calor) y las lámparas de rayos infrarrojos, están disponibles en la página www.borotto.com

12.2 - Nutrición

Normalmente los polluelos empiezan a comer y a beber a partir del segundo/tercer día de vida. Ponga en la caja/recinto: un abrevadero y un comedero para pienso fino. Recomendamos esparcir un poco de pienso también en las hojas de periódico. Los comederos y abrevaderos están disponibles en la página www.borotto.com
Si se usan otros abrevaderos, asegúrese de que la cubeta no sea más alta de 3-4 cm porque si no los polluelos se arriesgan a mojarse o ahogarse. Para evitarlo, ponga piedrecitas en el fondo que, además, atraerán al polluelo hacia el agua.

13 - Problemas que se pueden encontrar durante la incubación

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SUGERENCIA
Huevos claros. No hay vasos sanguíneos (mediante la inspección al trasluz)	Huevos no fecundados a causa de demasiados o demasiado pocos gallos, ancianos o no-fértiles	Use solo gallos jóvenes, vigorosos y no consanguíneos y que no superen los 3 años de edad
Aros de sangre visibles durante la inspección al trasluz	Conservación de los huevos demasiado larga antes de la incubación	No conserve los huevos por más de 7 días
	Temperatura del local de conservación de los huevos demasiado alta o baja	Asegúrese de que la temperatura del local de conservación de los huevos esté entre 14°C y 18°C
	Cuidado incorrecto de los huevos antes de la incubación	Controle el almacenamiento correcto de los huevos
	Baja frecuencia de recogida de los huevos	Recoja los huevos más a menudo durante el día
Muchos embriones muertos o polluelos que mueren antes de romper la cáscara	Los reproductores son consanguíneos	Los reproductores no deben ser hermanos **(el gallo NO debe ser hermano de la gallina)**
	Huevos viejos	Almacene los huevos como máximo 7 días.
	Reproductores ancianos	Los reproductores no deben tener más de 3 años
	Carencias nutritivas	Alimente los reproductores con una alimentación adecuada (use piensos para reproductores)
	Huevos que han viajado un largo tramo	Incube huevos del lugar
	Humedad incorrecta durante la incubación	Respete las informaciones facilitadas sobre el llenado de las cubetas de agua
	La incubadora se ha abierto varias veces durante la fase de eclosión	Como máximo abra una sola vez al día para retirar los polluelos ya nacido y bien secos
	La incubadora ha funcionado en locales demasiado calientes o demasiado fríos	Asegúrese de que la temperatura de la habitación esté comprendida entre 20°C y 25°C
	Contaminación bacteriana por incubadora sucia	**Quite la cal depositada y desinfecte la incubadora antes del uso, véase el capítulo 15** Asegúrese de que los huevos estén bien limpios.
	Huevos con carga bacteriana elevada	**LEA EL CAPÍTULO 8, en el apartado "BOROTTO RECOMIENDA"**
	Otras causas	**RESPETE LOS CAPÍTULOS 8 y 9 - 9.2 - 9.3 - 9.4 - 11 - 14 -14.1**
Los huevos explotan	Los huevos están sucios	Incube huevos limpios
Polluelos con malformaciones en las patas	Humedad incorrecta durante la incubación	Respete las informaciones sobre la gestión de la humedad de la tabla 9.3
	Reproductores consanguíneos	Los reproductores no deben ser hermanos

14 - Diagnóstico sobre la mortandad de polluelos en la fase de eclosión

La obtención de resultados escasos en la eclosión siempre es una experiencia frustrante; en particular, cuando el embrión se forma pero el polluelo no consigue nacer, muriendo en la mayoría de los casos, en los últimos 3 días anteriores a la eclosión (técnicamente denominada: mortalidad embrionaria tardía).

Este tipo de mortalidad embrionaria puede tener múltiples causas; de hecho, la naturaleza es muy selectiva y sistemáticamente, tiende a perseguir el objetivo de impedir ¡el nacimiento de sujetos débiles!

Preliminarmente, hay que recordar que antes de los modos de funcionamiento de la máquina incubadora descritos en este manual, el secreto para lograr una buena eclosión consiste en partir con huevos idóneos, respetando detalladamente las indicaciones relativas que se encuentran en este manual de instrucciones.

Si los huevos se hubieran seleccionado de manera adecuada, pero los resultados no fueran conformes con lo esperado, recomendamos cautela al considerar la incubadora inadecuada o lamentarse de ella, sin antes haber descartado la eventualidad de que la mortandad de los embriones o polluelos no tenga otras causas.

En última instancia, la única posibilidad de tener la certeza sobre las causas de la mortalidad antes del nacimiento, puede conseguirse mediante el informe de un laboratorio especializado en análisis microbiológicos, mejor si es un INSTITUO ZOOPROFILÁCTICO (IZP), que pueda realizar también adecuadamente, un análisis correcto de autopsia. Aquí, podrán constatarse las causas de la no eclosión, que en la mayoría de los casos se deben a: consanguinidad de los reproductores, carencias alimentarias en los reproductores, embrión hipotrófico, ovogénesis alterada, infecciones virales o contaminación bacteriana, más frecuentemente por: escherichia coli, pseudonomas, micoplasmosis, estafilococo, etc.

14.1 – Fotoperíodo y fertilidad

No menos importante es el mes en el que se efectúa la incubación. Las medias de eclosión obtenidas fuera de estación normalmente son muy bajas, especialmente teniendo en cuenta la longitud decreciente del fotoperíodo.

Incluso cuando la inspección al trasluz proporciona resultados positivos de fertilidad, esto NO significa que todos los huevos embrionados eclosionarán. De hecho, si algunos embriones no fueran perfectos, se desarrollarán igualmente en los primeros estadios pero morirán dentro del huevo en su fase tardía de desarrollo, sin llegar a la eclosión.

A continuación, se muestra una tabla sobre la fertilidad media embrionaria en función de la longitud mensual del fotoperíodo.

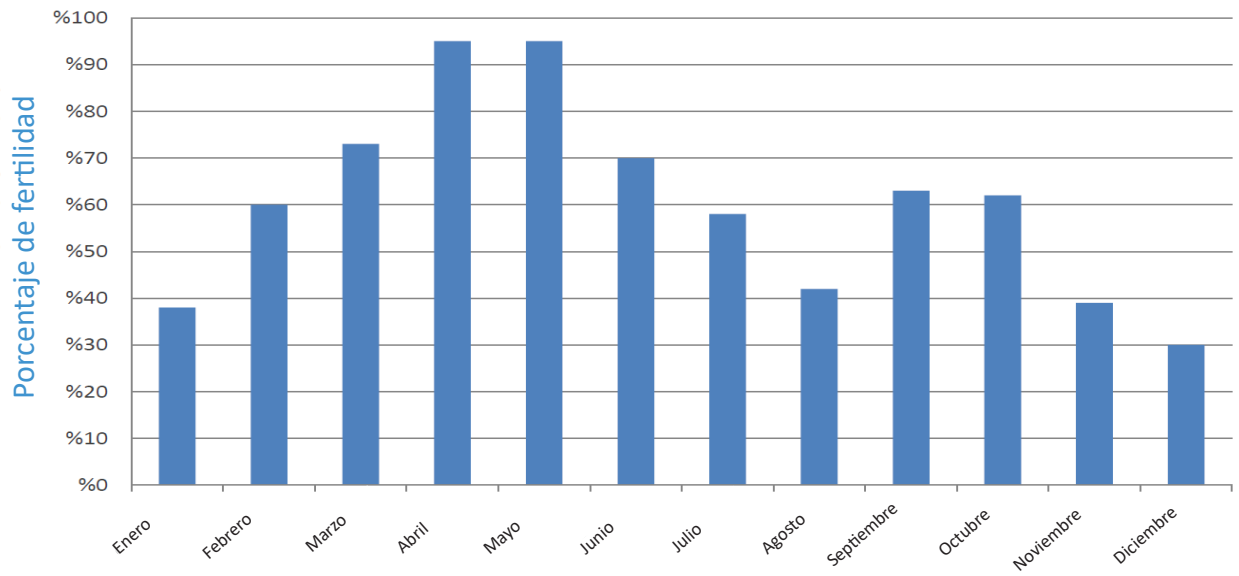


Gráfico de la fertilidad media en función de la longitud del fotoperíodo anual.

BOROTTO

15 - Limpieza y desinfección

PREMISA: *Las condiciones ambientales, por lo que se refiere a la temperatura y a la humedad, que se crean dentro de la máquina para garantizar los mejores resultados durante las fases de incubación y eclosión, también son ideales para el desarrollo de bacterias perjudiciales como: Salmonella, Campylobacter, Staphylococcus, Legionella, Escherichia coli, etc.*

La consiguiente contaminación bacteriana cruzada de los embriones y la mortalidad de los polluelos, son algunas de las causas principales de los escasos resultados de eclosión.

Para impedir la perjudicial proliferación bacteriana y para reducir los decesos de los polluelos en la fase de eclosión, a continuación detallamos el procedimiento correcto para realizar una óptima limpieza y desinfección de la incubadora.

Las actividades de limpieza, saneamiento y mantenimiento deben realizarse con el aparato apagado, la clavija desenchufada y tras un tiempo suficiente para permitir que las partes calientes se enfríen.
El elemento de calentamiento debe mantenerse limpio de polvo o de otras partículas de suciedad.

Limpieza del fondo de la incubadora: al final del ciclo, lave minuciosamente el fondo de la incubadora con un antical para eliminar cualquier residuo de cal que haya quedado durante la evaporación del agua (no utilice estropajos metálicos o espátulas para quitar la cal), enjuague abundantemente con agua para eliminar todos los residuos del antical antes de pasar a la fase de desinfección, para evitar reacciones químicas.

Desinfección del fondo de la incubadora: desinféctelo con cloro desinfectante o con lejía (la que se usa para la ropa va bien), vierta alrededor de medio vaso en el fondo de la incubadora con un poco de agua, sacuda la incubadora para que el líquido recubra todas las partes del fondo, incluidas las paredes y después, enjuague lo más posible.
TAXATIVO: PARA SANEAR EL FONDO DE LA INCUBADORA ¡USE SOLO LEJÍA O CLORO DESINFECTANTE! PROHIBIDO USAR ALCOHOL U OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS.
Si desinfecta el interior de la incubadora con alcohol o con otros detergentes químicos, al incubar, las partículas químicas residuales atacarán el embrión y, por consiguiente, el polluelo morirá durante la fase de eclosión. No desmonte el girahuevos automático de la incubadora.
Limpieza de la tapa de la incubadora: limpie minuciosamente la parte externa de la tapa con un paño suave humedecido con alcohol.
Sople aire comprimido en la parte interna de la tapa para eliminar el plumón desprendido de los polluelos durante la eclosión.
NOTA: LA DESINFECCIÓN DEBE REALIZARSE ANTES DE LA INCUBACIÓN
ALMACENAMIENTO: seque perfectamente el interior de la incubadora, poniéndola en funcionamiento durante 2/3 horas en seco.
Guarde la incubadora en un lugar seco y limpio, protegida de impactos y de variaciones de temperatura.
No coloque ningún objeto encima de la incubadora.
No se prevén mantenimientos eléctricos por parte del usuario.

16 - Problemas que se pueden encontrar durante el uso

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SUGERENCIA
No se enciende el producto o su accesorio	Cable desconectado	Conecte el cable
	Cable estropeado	Solicite asistencia técnica para una reparación
	Otro	Solicite asistencia técnica
No se alcanza la temperatura necesaria	Temperatura del local no idónea	Desplácese a otro local
	El termostato no funciona	Solicite asistencia técnica
	La resistencia no calienta	Solicite asistencia técnica
	Partes del producto dañadas que causan dispersión de calor	Solicite asistencia técnica
No funciona un accesorio	Cable desconectado	Conecte el cable
	Cable o componente dañado	Solicite asistencia técnica para una reparación
	Otro	Solicite asistencia técnica

VADEMECUM DE LA INCUBADORA REAL

Temperatura y humedad dentro de la incubadora.

Las mediciones de los parámetros de temperatura y humedad dentro de la incubadora, realizadas con termómetros comunes o higrómetros de sonda, es una práctica que no proporciona datos fiables de los parámetros reales ambientales en el interior del huevo, al que está sometido el embrión.
De hecho, el sistema patentado de gestión del movimiento de aire en el interior de las máquinas incubadoras REAL, se basa expresamente en una estudiada variabilidad de la ventilación, que crea variaciones puntuales en los parámetros de temperatura y humedad, idóneos para garantizar el mejor resultado de eclosión. Pero difícilmente el parámetro registrado en un único punto corresponderá al indicado en la pantalla. ¡Pero esto no es un defecto!
De hecho, en el interior de las REAL se generan efectos de turbulencia, modificados por la variación continua y lenta de la inclinación de los huevos. De aquí las diferencias que se detectan en las temperaturas registradas entre los distintos puntos.
Esta variación fisiológica de las temperaturas ha sido estudiada para acercarse lo más posible a las condiciones del huevo durante la incubación natural. De hecho, para estimular el embrión en sus críticos primeros 8 días de incubación, la parte del huevo que toca el pecho de la clueca, es de aproximadamente 40°C, mientras que la temperatura de la parte de la cáscara en contacto con la paja inferior, es de aproximadamente 35°C.

Nuestros sofisticados equipos de laboratorio y de calibrado en la fase de montaje de nuestras incubadoras (certificadas ACCREDIA), garantizan una temperatura óptima en la superficie y en el interior de los huevos, ¡NO la del aire de ventilación!

Un elemento de prueba muy fiable de la temperatura correcta a la que se han sometido los huevos incubados y que puede verificar fácilmente cualquier usuario, consiste en la medición del tiempo total transcurrido entre la introducción de los huevos en la máquina encendida y el momento de la eclosión.
De hecho, está científicamente probada la relación directa entre la temperatura adecuada en fase de incubación y el tiempo que emplea el embrión para llegar al nacimiento (polluelo).
Una eclosión que dure entre 20 y 21 días, indica que se han respetado perfectamente los parámetros ambientales dentro de la máquina.
Al contrario, si los huevos eclosionan antes del día 18: la temperatura ha sido demasiado alta durante la incubación; si eclosionan después de 22 días, la temperatura ha sido demasiado baja.
Esto naturalmente con la condición de que la máquina haya trabajado, como se ha dispuesto, con una temperatura ambiente comprendida entre 20 y 25 grados centígrados.

17 - Eliminación



En aplicación de las Directivas 2011/65/UE y 2012/19/UE, DECRETO LEGISLATIVO del 4 de marzo de 2014, n.º 27 y DECRETO LEGISLATIVO del 14 de marzo de 2014 , n.º 49, correspondientes a la reducción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos, así como a la eliminación de los residuos, el símbolo del contenedor tachado, aquí representado, indica que el producto, al final de su vida útil, debe desecharse independientemente del resto de residuos.
Por tanto, el usuario deberá entregar el aparato obsoleto a un centro autorizado de recogida selectiva de residuos eléctricos y electrónicos.
Una recogida selectiva adecuada para la posterior preparación del aparato para su reciclaje, tratamiento y eliminación compatible con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud de las personas y favorece el reciclado de los materiales que componen el aparato.
La eliminación ilegal por parte del usuario comporta la aplicación de las sanciones administrativas previstas por las leyes vigentes.
Las informaciones sobre el procedimiento correcto de los sistemas de recogida disponibles deberá solicitarse al Servicio Local de Eliminación de Residuos.

NÚMERO DE REGISTRO AEE ITALY: IT14080000008557

18 - Garantía / servicio posventa

BOROTTO® (a continuación, el Fabricante) otorga al producto una garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra. Durante este periodo, el Fabricante se compromete a reparar corriendo con todos los gastos cualquier defecto que pueda aparecer durante el funcionamiento normal del aparato, imputable a su fabricación.
En el momento de la solicitud de intervención en garantía, presente este contrato, con la fecha, el sello y la firma. El cliente deberá enviar la incubadora en su embalaje original corriendo con todos los gastos.
La incubadora que esté dentro del periodo de garantía y que haya sido usada correctamente se reparará gratuitamente. Se establece que no se reconocerá ningún reembolso si el producto no presenta vicios o defectos. En cambio, el fabricante se reserva la facultad de adeudar al cliente los gastos soportados por la solicitud de intervención en garantía si faltan los presupuestos.
La garantía no cubre daños provocados por:

- transporte;
- desgaste, agua, suciedad;
- el uso en condiciones diferentes a las especificadas por el Fabricante en este manual;
- reparaciones o modificaciones realizadas por personal no autorizado por el Fabricante;
- causas de fuerza mayor (terremotos, inundaciones, incendios, etc.).

Utilizar la incubadora solo para la finalidad a la que está destinada; otros usos diferentes de cuanto se indica en estas instrucciones deben considerarse peligrosos y el fabricante no se responsabiliza por daños a personas, animales o cosas derivados del incumplimiento de esta advertencia.
El Fabricante no podrá considerarse responsable ni ofrecerá ninguna intervención en garantía o reembolso por resultados negativos debidos al incumplimiento de estas instrucciones, por el uso inapropiado, por una instalación errónea del aparato o por inconvenientes originados por la falta de adecuación de las instalaciones eléctricas u otras instalaciones, o derivados de condiciones ambientales, climáticas o de otra naturaleza, por dejar el producto en manos de menores o de personas sin las competencias adecuadas para el uso o el manejo del aparato.
No podrán solicitarse al Fabricante reembolsos por daños indirectos por una pérdida de material ocurrida como consecuencia del defecto del producto como, por ejemplo, huevos introducidos o por introducir en la incubadora, u otros daños a cosas y/o personas y/o animales.

BOROTTO ®
Via Papa Giovanni Paolo II, 7
37060 Buttapietra (Verona) Italia
NIF-IVA: 03787910235
N.º REA: VR-365973 COLEGION DE ARTESANOS 143429
NÚMERO DE REGISTRO AEE: IT14080000008557
sitio web: ***WWW.BOROTTO.COM***

Fecha, sello y firma para la garantía:

Használati útmutató a mesterséges tojás-inkubációhoz

Inkubátor REAL széria

REAL 12 FÉLAUTOMATA 	***REAL 12 AUTOMATA*** 	
REAL 24 SEMI FÉLAUTOMATA 	***REAL 24 AUTOMATA*** 	
REAL 49 FÉLAUTOMATA 	***REAL 49 AUTOMATA*** 	
REAL 49 PLUS AUTOMATA ABS SZIGETELÉSSEL 		

1 - Biztonsági figyelmeztetések

Elektromos készülékek használatakor mindig tartsa be az alapvető biztonsági előírásokat, többek között a következőket:

1. Ellenőrizze, hogy a készülék címkéjén szereplő elektromos adatok megfelelnek-e a háztartási hálózati áram paramétereinek.
2. Ne érintse a forró felületeket. Kikapcsolás után is várjunk legalább 10 percet a tisztításhoz vagy karbantartáshoz.
3. Ne tárolja a készüléket más hőforrások közelében.
4. Tartsa az inkubátort kisgyermekektől távol.
5. Ne hagyja a készüléket hosszabb ideig felügyelet nélkül, ha a hálózati csatlakozót csatlakoztatja.
6. Az áramütés elkerülése érdekében ne mártsa a készüléket vízbe vagy más folyadékba
7. Húzza ki a hálózati aljzatból a csatlakozót, ha nem használja a készüléket, valamint a felnyitás előtt és a tisztításkor.
8. Ne használja a készüléket, ha a kábel, a hálózati csatlakozó sérült, vagy ha az inkubátor leesett vagy bármilyen módon sérült a készülék. Amennyiben sérülést észlel, a javítást bízza szakemberre.
9. A gyártó által nem ajánlott vagy nem forgalmazott tartozékok használata tilos.
10. Ne használja a készüléket szabadban, és ne hordozza működés közben.
11. A készüléket 8 évesnél fiatalabb gyermekek, és csökkentett fizikai, értelmi vagy mentális képességű személyek, illetve tapasztalatok és szükséges ismeretek híján levő személyek, csak felügyelettel, vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozó megfelelő tájékoztatás esetén használhatják. A készülék tisztítását és karbantartását gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.
12. Használat előtt, és minden esetben, mielőtt csatlakoztatná a készüléket a hálózati csatlakozóba, ellenőrizze a kábelek állapotát. Használat után a készülék hálózati csatlakozóját húzza ki a konnektorból.
13. Használat közben helyezze a készüléket vízszintes, stabil és jól szellőző felületre, 50 cm-nél nagyobb magasságban a padlótól.
14. Felügyelje a készülék közelében levő kisgyermekeket, hogy a készülékkel ne játszanak.
15. Ne takarja le a készülék belső és a külső részeit, elkerülve a termék súlyos károsodását
16. A hálózati kábelt úgy kell elhelyezni és védeni, hogy a háziállatok ne férjenek hozzá, elkerülve ezáltal a sérüléseket
17. A hálózati kábelt úgy kell elhelyezni, hogy a csatlakozó a konnektorból könnyen kihúzható legyen.
18. A hálózati csatlakozót ne rántsa ki a konnektorból.
19. A gyártó által nem engedélyezett módosítások veszélyeztetik a biztonságos használatot és a garancia elvesztésével jár.
20. Őrizze meg a használati útmutatót.

A terméken és a kézikönyvben használt figyelmeztető szimbólumok

Szimbólum	Leírás
	Használat közben tilos a készüléket letakarni
	Az alkatrészek érintése áramütést okozhat
	Forró felület, tűzveszély
	Használati utasítás elolvasása a készülék üzembe helyezése előtt

Tartalomjegyzék

1 - Biztonsági figyelmeztetések 2

2 – A készülékazonosító címkéje 4

3 - Megfelelőségi nyilatkozat 4

4 - A használati útmutató leírása 5

5 - Technikai adatok és műszaki jellemzők 7

6 – Általános információ 8

7 - A szállításra és a termékmozgatásra vonatkozó információ 8

8 - A tojások kiválasztása és tárolása inkubálás céljából 9

9 - Az inkubátor előkészítése és üzembe helyezése 11

9.1 – Használat 12

9.2 – Információk a megfelelő inkubációhoz: minden típusú baromfihoz 13

9.3 – Úszólábúak tojásainak inkubációja (liba, kacsa stb.) 13

9.4 – Információ a helyes inkubációról: egzotikus állatok tojásai 14

10 - Időszakos tojásvizsgálat az inkubálás alatt (lámpázás) 14

11 - Keltetés és a fióka születése 15

12 - Kikelés utáni első napok 15

12.1 - Az infralámpás reflektor előnyei 15

12.2 - Táplálás 15

13 – Az inkubáció során előfordulható problémák 16

14 - A fiókák elpusztulásával kapcsolatos diagnózis a keltetési időszakban 17

14.1 – Fotoperiódus (fényszakaszosság) és a termékenység 17

15 - Tisztítás és fertőtlenítés 18

16 - A használat során felmerülő problémák 18

17 – Hulladékkezelés 19

18 - Garancia / értékesítés utáni szolgáltatás 20

2 – A készülékazonosító címkéje

A készülékazonosító címkéjén található a berendezés azonosítási - és a főbb műszaki adatai

FAC-SIMIL

Borotto®

INCUBATRICE MODELLO REAL

Év XXX Kód RXX
Szériaszám XXXX
Súly XXXXX
Maximális teljesítmény XXXX
Feszültség 230 V 50/60 Hz IP 24
Made in Italy

BOROTTO®
Via Papa Giovanni
Paolo II, 7/A
37060 Buttapietra
(VR) Italy







3 - Megfelelőségi nyilatkozat

UE megfelelőségi nyilatkozat

Alulírott Andrea Borotto, jogi képviselője INCUBATRICI BOROTTO® cégnek, székhely Via Papa Giovanni Paolo II, 7 37060 Buttapietra (VR) Olaszország adószám 03787910235

Nyilatkozat,

Hogy a termék az alábbiak szerint van jelölve:

A terméket szárnyas állatok tojásainak keltetésére tervezték, kifejezetten: tojótyúk (tyúk), fácán, gyöngytyúk, fürj, szürke fogoly, némakacsa, pézsmaréce, vadkacsa, liba, páva, pulyka, szirti fogoly, galamb, fogasfürj, egzotikus és ragadozó madarak.

A megfelelőségi nyilatkozat kiadása a gyártó kizárólagos felelősségi körébe tartozik. És megfelel az alábbi rendeleteknek:

- **Kisfeszültségű elektromos berendezésekre vonatkozó irányelv 2014/35 / EU**
- **Elektromágneses kompatibilitási irányelv 2014/30/UE**
- **ROHS II irányelv 2011/65/CE**

A készülék megfelel az alábbi szabványoknak:

- **CEI EN 60335-1 szabvány: 2012 Háztartási és hasonló elektromos készülékek biztonsága - Biztonság - 1. rész: Általános szabályok.**
- **CEI EN 60335-2-71 szabvány: 2005 + A1: 2007 Háztartási és hasonló elektromos készülékek biztonsága - 2. rész: Az állattenyésztéshez szükséges elektromos fűtőberendezésekre vonatkozó különös követelmények**
- **EN 55014-1:2006 + A1:2009+A2:2011 szabvány**
- **EN 61000-3-2:2015 szabvány**
- **EN 61000-3-3:2014 szabvány**
- **EN 55014-2:1997 + A1 :2001 + A2:2008 szabvány**

A műszaki dokumentációért felelős személy és

a cég képviselője

Buttapietra – Vr - Italy 2017/05/01

BOROTTO ANDREA

Figyelmeztetés, a készülék használata előtt, figyelmesen olvassa el a használati utasítást.

4 - A használati útmutató leírása

A kézikönyv tartalmazza az inkubátor üzembe helyezéséhez, karbantartásához és használatához szükséges utasításokat a REAL sorozat összes modelljéhez.
A kézikönyv több pontból áll, amelyek mindegyike egy adott témakörrel foglalkozik, fejezetekre és bekezdésekre osztva. A tartalomjegyzék felsorolja az kézikönyv összes témáját.
A használati utasítás a végfelhasználók számára készült, és abban az esetben, ha a készülék egy harmadik félnek átadásra kerül (kölcsönadás, eladás, vagy bármely más okból) a készülékkel együtt a használati útmutatót is át kell adni, mert az szerves része a berendezésnek.
A használati útmutató a www.borotto.com weboldalról letölthető, vagy a termék azonosítót megadva kérhető az info@borotto.com e-mail címről.

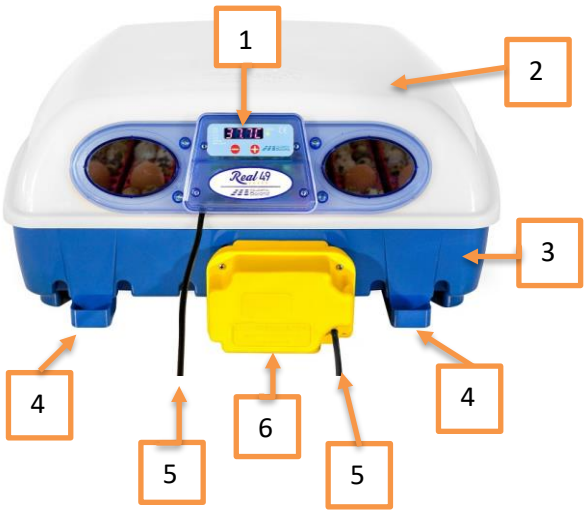
Szerzői jog: A használati kézikönyv a gyártó saját tulajdonát képezi, és amely nem átadható egy harmadik fél részére bármely más felhasználásra a BOROTTO® gyártó előzetes írásbeli beleegyezése nélkül.
A gyártó kijelenti, hogy a kézikönyvben szereplő információk megfelelnek a mesterséges keltetőgépekre vonatkozó műszaki és biztonsági előírásoknak, amelyekre a jelen kézikönyv hivatkozik.
MEGJEGYZÉS: Ez az útmutató egy eredeti BOROTTO® termék.

MEGJEGYZÉS: A **REAL 49 PLUS** készülék egy speciális, nagy szilárdságú technopolimerből, ABS szigeteléssel készült, amely szilárd és robosztus szerkezetet biztosít a gépnek. Ezen kívül egy speciális BIOMASTER® antibakteriális ezüstion-adalékkal van, amely segít csökkenteni a bakteriális fertőzéseket, amelyek esetleg kialakulhatnak az inkubátorban.
Ez a modell tartalmaz 2 db "DUST STOP" antibakteriális záródugót is a víztöltő nyílások lezárásához.

Megjegyzés:
A használati kézikönyv fontos információkat tartalmaz és bemutatja az inkubátor használatát. A használati útmutató betartása lehetővé teszi, hogy magas keltetési hozamot érjünk el, ezért fontos a kézikönyvben leírtak betartása.
Az útmutató lépéseinek figyelmen kívül hagyása nem megfelelő keltetési eredményt okoz! A tojások kiválasztásánál fontos tényező a megfelelő tojások kiválasztása, ez a titka a magas keltetési hozam elérésének.

	**Figyelmeztetés: Amennyiben a ventillátor nem működik, húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és forduljon az eladóhoz/szervizhez**

MEGJEGYZÉS: a REAL széria minden modelljére érvényes bemutató képek



Ábra 1



Ábra 2



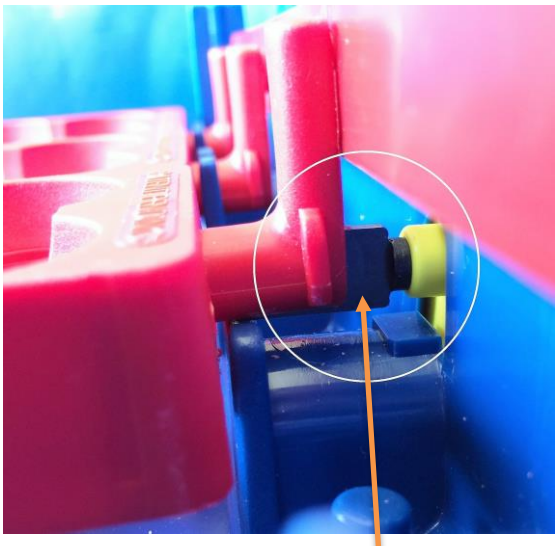
Ábra 3



Ábra 4



Ábra 5



Ábra 6

1	Kijelző panel
2	Inkubátor felső része
3	Inkubátor alsó része
4	Vízfeltöltő nyílás
5	Hálózati kábel
6	Automata tojásforgató egység (**modelltől függő tartozék**)
7	Antibakteriális DUST STOP záródugó **(csak REAL 49 PLUS verzióhoz)**
8	Tojástálca összefogó elem
9	Tojástálca
10	Keltetőrács, csak a keltetésnél használható (utolsó 3 nap)
11	Hőmérsékletszabályozó gombok
12	Digitális kijelző
13	LEDES “használatra” kész kijelző
14	Forgató acélnyelv a tojástálcához

5 - Technikai adatok és műszaki jellemzők

Inkubátor modell	REAL sorozat		
Inkubálható tojásfajták	tojótyúk (tyúk), fácán, gyöngytyúk, fürj, szürke fogoly, néma kacsa, házikacsa, vadkacsa, liba, páva, pulyka, szirti fogoly, galamb, fogasfürj, egzotikus és ragadozó madarak.		
Feszültség és nominális frekvencia	Egyfázisú, 230 V CE – 50/60 Hz CE		
Maximális teljesítmény	50W Real 12	100W Real 24	150W Real 49
Napi átlagos fogyasztás	30W Real 12	50W Real 24	70W Real 49
Zajszint	A készülék által kibocsátott zajszint kevesebb, mint 70dB(A) A súlyozási görbén		
Kijelző	Hőmérséklet digitális vezérlése és szabályozása egy tizedesvesszőig		
Szellőzés	Turbinás		
Termosztát	Mikroszámítógépes PID irányítás. +/- 0,1 ° C tűréshatárral		
Hőmérséklet- tartomány	Állítható hőmérséklet Min. 30°C-tól Max. 40°C-ig		
Inkubátor páratartalma	45-55% amennyiben egy tálca van megtöltve vízzel 60-65% amennyiben mindkét tálca meg van töltve vízzel		
Méretek és súly Real12	32x36x26 cm – Súly: 2,92 Kg		
Méretek és súly Real24	50x38x26 cm – Súly: 3,85 Kg		
Méretek és súly Real49	58x57x25 cm – Súly: 5,50 Kg - (REAL PLUS 6,8 Kg)		
Real 49 kapacitása	49 tojás helyezhető el a tartótálcán, vagy 196 kis méretű tojás (pld. fürj)		
Real 24 kapacitása	24 tojás helyezhető el a tartótálcán, vagy 96 kis méretű tojás (pld. fürj)		
Real 12 kapacitása	12 tojás helyezhető el a tartótálcán, vagy 48 kis méretű tojás (pld. fürj)		

6 – Általános információ

A REAL terméksorozatú inkubátorokat a következő szárnyasfajták tojásainak keltetésére fejlesztették ki: tojótyúk (tyúk), fácán, gyöngytyúk, fürj, szürke fogoly, néma kacsa, házi kacsa, vadkacsa, liba, páva, pulyka, szirti fogoly, galamb, fogasfürj, egzotikus és ragadozó madarak.

A félautomata inkubátor: A félautomata rendszerű készülékkel, a tojások forgatását a készülék alsó részéhez csatlakoztatott kar segítségével tudjuk elvégezni.

Az automata inkubátor (automata tojásforgató motorral): a készülék automata rendszerének köszönhetően a tojások forgatása a külső vezérlés segítségével történik. A komplett forgatási ciklus ideje 1 óra.

Az inkubációhoz szükséges hő elektromos ellenállás következtében jön létre, ami egy minőségi, megbízható mikroszámítógépes PID irányítással vezérelhető. A belső hőmérséklet szükség esetén, a kezelőfelületen levő gombokkal szabályozható.

A szellőzést egy turbinás ventilátor látja el, amely egyenletesen osztja el a meleg és párás levegőt.

A felszíni természetes párásítás az inkubátor aljára helyezett tálcákban lévő víznek köszönhető. Praktikus megoldás a víz utántöltésére a két külső nyílás, így nem kell felnyitni többször az inkubátort.

7 - A szállításra és a termékmozgatásra vonatkozó információ

AZ INKUBÁTOR SZÁLLÍTÁSA

A készülék könnyen szállítható, nincs különösebb kockázata a termék más helyre történő áthelyezése. Az egyesével csomagolt Real inkubátor, így egy személy által is könnyen szállítható.

CSOMAGOLÁS

A Real inkubátorok csomagolása garantálja a megfelelő védettséget a termék és a termékalkatrészek biztonságos szállításához.

A termék 1 vagy 2 kartondobozba kerül elhelyezésre megfelelő kitöltőanyaggal (nejlon és polisztirol) a végső fogyasztónak történő szállítás módja szerint.

A robusztus külső kartondoboz és nejlonfólia védi az inkubátort hosszú tárolás esetén is.





Óvja a nedvességtől és óvatosan kezelje.

SZÁLLÍTÁS

FIGYELEM: A termék szállításához a teljes csomagolást meg kell őrizni.

A TERMÉK KICSOMAGOLÁSA
A készülék kivétele a dobozból:
1) Óvatosan nyissa ki a dobozt anélkül, hogy megsértené.
2)Távolítsa el a köztes védőelemeket.
3) Ellenőrizze a csomagolás tartalmát:
- Inkubátor alsó része.
-2 db "DUST STOP" antibakteriális záródugót is a víztöltő nyílások lezárásához (**KIZÁRÓLAG A REAL 49 KÉSZÜLÉK TARTOZÉKA**).
- Keltetőrács.
- Tojástartó tálcák.
- Inkubátor komplett felső része.
- Automata tojásforgató elem, amennyiben megvásárolta
- Használati utasítás és vásárlói blokk

AZ INKUBÁTOR ELHELYEZÉSE

A csomagolás eltávolítása után helyezze az inkubátort a padlótól 50 cm-nél vízszintes felületre. Tekintettel a súlyra, amely 2,45 kg és 6,80 kg közötti lehet (a modelltől függően), a műveletet egy személy kényelmesen elvégezheti. **FIGYELMEZTETÉS**: Az inkubátort az alsó részénél fogja meg a biztonságos mozgatáshoz. Ne emelje meg, vagy mozgassa a készüléket a kiálló részeknél fogva.

8 - A tojások kiválasztása és tárolása inkubálás céljából

Célszerű saját, vagy szomszédos gazdaságból származó tojásokat inkubálni. Beszállított, rendelt tojások, amelyek több km-nyi távolságot tettek meg nagyon gyakran 50% alatti kikelést eredményeznek, többnyire az utazási stressz, rázkódások, hőingadozások miatt, valamint a nem szellőző csomagolások megfojtják az embriókat. Amennyiben rendelt, „utaztatott" tojásokkal inkubálnánk, a keltetés előtt a tojásokat célszerű 24 órát pihentetni egy egyszerű tojástartóban úgy, hogy a tojás csúcsa lefelé nézzen.

Jól fejlett és táplált, egészséges tenyészállatok tojásait vásárolja a keltetéshez!

MEGJEGYZÉS: A tenyészállatok ne legyenek vérrokonok (nem lehet keresztezni a kakast a testvér tojótyúkkal, a hímeknek különböző tenyészetekből kell érkezniük), mert gyenge, gyakran eleve halálraítélt embriókat eredményeznek – a fióka kifejlődik, de gyengesége miatt nem képes kitörni a tojásból, aminek következtében megfullad – a természet rendkívül szelektív, nem enged a világra gyenge példányokat.

A tenyészállatoknak ivaréretteknek kell lenniük, a hímeknek megfelelő arányban kell lenniük a nőstényekkel, kövesse az alábbi táblázat jelzéseit:

	ARÁNYOK		**IVARÉRETTSÉG**	
Faj	**Hím**	**Nőstény**	**Hím**	**Nőstény**
Tyúk	1	6	6/8 hónap	6/8 hónap
Fácán	1	4	6/7 hónap	6/7 hónap
Kacsa	1	4	8 hónap	4 hónap
Liba	1	4	8 hónap	7 hónap
Gyöngytyúk	1	2	8/10 hónap	8/10 hónap
Fogoly	1	1	10/12 hónap	10/12 hónap
Fürj	1	3	60 nap	50 nap
Pulyka	1	8	7 hónap	7 hónap

Ne feledje: a tenyészállatok 3 év után elveszítik termékenységüket.

A TOJÁSOK KIVÁLASZTÁSA

MEGFELELŐ TOJÁSOK AZ INKUBÁLÁSHOZ



Jó minőségű tojás

ALACSONY KELTETÉSI SZÁZALÉKOT EREDMÉNYEZŐ TOJÁSOK



Durva héjú tojás



Genetikailag nem fehér héjú és törékeny tojás



Kicsi tojás



Kissé piszkos tojás



Hosszúkás tojás

KELTETÉSRE NEM ALKALMAS TOJÁSOK



Földdel szennyezett



Véres tojás



Fekáliával szennyezett



Tojássárgával szennyezett



Repedt tojás



Törött tojás



Lyukas tojás



Deformált tojás



Vékonyhéjú tojás



Ráncos héjú tojás



Koszos tojás

Az embrió már az inkubáció előtt elkezd fejlődni, ennek következtében szüksége van a megfelelő ellátásra, különben kikelési esélye csökken.

Az alábbiakban leírt tanácsok segítenek a megfelelő és alkalmas tojások kiválasztására a keltetéshez:

1. A tojások naponta minimum ötszöri felszedése csökkenti a környezeti szennyeződések esélyét. **Soha ne inkubáljon olyan tojásokat, amelyek 26°C felett vagy 5°C alatti hőmérsékleten voltak, az ezen a hőmérsékletek alatt/felett a csírasejt abnormálisan fog kifejlődni, majd az inkubálás során ezek az abnormális sejtek fognak fejlődni és a fióka már a kelési fázisban elpusztul.** Soha ne tartsa a tojásokat hűtőben!
2. Ne inkubáljon ürüléktől, fekáliától piszkos tojásokat, az inkubáció során fellépő hő és pára könnyen baktériumflórát idézhet elő, beszennyezve az összes tojást, megfertőzve az embriót, ami annak halálát jelenti keltetési fázisban. A tojások nem lehetnek vérrel szennyezettek. A keltetéshez kiválasztott tojásokat megmosni nem szabad, maximum száraz dörzsölős szivaccsal lehet tisztítani.
3. A tojásokat hűvös helyen tárolja lehetőleg 14°C és 18°C fok között, az ideális páratartalom a tárolásra 65-75%.
4. ***A tojásokat csúcsával lefelé helyezze el a tojástartóba.***
5. A tojások a lerakás utáni második naptól a hatodik/hetedik napig alkalmasak az inkubációhoz. A lerakástól számított nyolcadik napnál idősebb tojások keltetése esetén kis százalék kel ki, a tizenöt napnál idősebbeknél pedig ez a százalék közelít a nullához.
6. A keltetéshez válasszon normál alakú tojásokat (ne legyenek hosszúkásak, gömbölyűek, hullámosak, illetve bármilyen egyéb rendellenesség esetén ezeket a tojásokat ki kell venni a keltetésből).
7. A tojás héja ne legyen repedt, törött,ráncos, lágy, vékony vagy kék pöttyös (öreg tojás).
8. Hideg tojások esetén meg kell várni, hogy tojások lassan és külső beavatkozás nélkül érjék el a szobahőmérsékletét, és csak utána szabad elhelyezni őket az inkubátorba. 12°C fokról 38°C fokra történő túl gyors, azaz éles váltás kondenzációt eredményezhet a héjon, ami csökkenti a sikeres keltetést.
9. **Az inkubáció alatt később ne helyezzen be más tojásokat!**

BOROTTO JAVASLATA: Amennyiben nem saját forrásból származó tenyésztojásokat használ a keltetéshez, győződjön meg arról, hogy a tojások alkalmasak-e a keltetésre. Betegségtől mentes, egészséges állományból származik-e, esetleg rendelkezik-e hiteles állatorvosi igazolással. Megfelelő kikelési eredmény csak azoktól a tojásoktól várható el, amelyek megfelelnek a keltetési előírásoknak.

9 - Az inkubátor előkészítése és üzembe helyezése

A szállítás során ügyeljen arra, hogy ne károsodjon a készülék. Óvatosan helyezze le síkfelületre a készüléket, elkerülve a termék zúzódását vagy törését.

Sikeres keltetések érdekében nem ajánlott az inkubátort külső térben elhelyezni: istállókban, garázsokban vagy teraszon tartani, hanem a házon belül egy légáramlatoktól mentes, de viszonylag friss levegőjű szobájában, 20°c és 25°C fok között célszerű tárolni. A készüléket ne érje közvetlen napfény és ne legyen más hőforrások közelében, mint pl.: radiátor, tűzhely, kazán stb. A relatív páratartalomnak 50% és 75% között kell lennie.

Figyelem: ne használja az inkubátort 20°C alatti vagy 25°C fok feletti hőmérsékleten!

Ne tárolja, és ne használja az inkubátort olyan helyiségben, ahol vegyi, mérgező, toxikus, egyéb káros vagy gyúlékony anyagok találhatók, ezek ugyanis akár kis mennyiségben is negatívan hatnak az embrió fejlődésére. Továbbá ne használja az inkubátort olyan helyiségben, ahol fennáll a veszélye, hogy vízcseppek vagy más anyagok ráfröccsenjenek.

9.1 – Használat

FELHÍVÁS: AZ INKUBÁCIÓS FOLYAMAT ELŐTT A 15. FEJEZETBEN LEÍRTAKAT KELL ELVÉGEZNI.

Helyezze az inkubátort egy sima asztalra, 50 cm-nél nagyobb magasságban a padlótól.
Távolítsa el a fedelet, és helyezze az inkubátor mellé.

Távolítsa el a keltető rácsot, amely jelenleg nem szükséges (csak keltetésre, azaz az utolsó 3 napra). **NE HAGYJA A KELTETŐRÁCSOT AZ INKUBÁTORBAN AZ INKUBÁCIÓS IDŐ ALATT!**

Ellenőrizze, hogy a tojástartó támaszok a megfelelő pozícióban vannak-e, valamint az automata verziónál ellenőrizni kell, hogy **a forgató motor acélnyelve a tojástartó támasz foglalatába is megfelelően illeszkedik-e, azaz a műanyag tojástartó aljzatát az acél nyelvre kell szerelni (lásd 14 -ábra.6).**
Töltse fel az inkubátor oldalsó medencéit a majdnem a perem magasságáig ivóvízzel, majd a külső nyílásokon keresztül töltse fel lassan a készüléket a kellő vízmennyiség eléréséig (lásd 4-ábra.1).

CSAK A REAL 49 PLUS VERZIÓHOZ: Zárja le a két vízfeltöltő nyílást (lásd 7-ábra 2) a 2 db "DUST STOP" antibakteriális dugóval. **MEGJEGYZÉS: AZ ANTIBAKTERIÁLIS DUGÓKAT NEM KELL ELTÁVOLÍTANI AZ INKUBÁCIÓ ALATT, CSAK A VÍZFELTÖLTÉS IDEJÉRE.**
Helyezze vissza az inkubátor felső részét és győződjön meg arról, hogy az tökéletesen illeszkedik az alsó rész peremébe.

Csatlakoztassa az inkubátor felső részének elektromos csatlakozóját az áramforráshoz. A szellőzés azonnal megkezdődik, továbbá a kijelzőn megjelenik a belső hőmérséklet és világítani fog a sárga LED (lásd 13-ábra.5). A LED a bekapcsolást követően folyamatosan világít (kb. 20-40 percig), amíg nem éri el a beállított hőmérsékletet, majd villogni kezd. Állítsa be a hőmérsékletet 37,7 °C fokra (ideális hőmérséklet az összes szárnyas számára).

A kívánt hőmérsékleti érték beállításához érintse meg a vezérlőpanelen a (+) és (-) gombokat (lásd 1- ábra.1).
A (+) vagy (-) gombok lenyomásával belép a memóriába (megjelenik egy „P” a fokok mellett), szabályozza addig, amíg eléri a kívánt hőfokot, miután ezt elérte várjon, amíg az beállítást megjegyzi a készülék, először a pillanatnyi belső hőmérsékletet jelzi, majd megjelenik a beállított hőmérsékleti érték és a „C” betű a kijelzőn.
MEGJEGYZÉS: hagyja a készüléket üresen, tojások nélkül üzemelni minimum 2-3 órát, hogy a hőmérséklet és páratartalom stabilizálódjon.

Miután meggyőződött arról, hogy a készülék megfelelően működik, vegye le az inkubátor felső fedelét és tegye a készülék mellé. **Gyengéden helyezze el a tojásokat a tároló tálcára úgy, hogy mindegyik tojás csúcsa lefele nézzen.**
Zárja le az inkubátort.

A félautomata inkubátorhoz:
Naponta minimum 4 alkalommal kell megforgatni a tojásokat a készülék alsó részén található forgatókarral. Fordítsa el a kart jobbra vagy balra váltakozóan, hasonlóan, mint amikor egy óra számlapján a mutatót a 10 és a 14 óra között mozgatja oda-vissza. Soha ne hagyja a kart függőlegesen, és ez által a tojásokat álló helyzetben (tehát az óra állása soha ne legyen 12 óra). Gyengéden mozgassa a kart, hogy a tojások ne károsodjanak, rázkódjanak.

Az automata inkubátorhoz (tojásforgató motorral felszerelt):

Csatlakoztassa áramforráshoz a tojásforgató motor csatlakozóját. Az áramforrás alá helyezés után a motor elkezdi a tálcák forgatását.

MEGJEGYZÉS: a motor elkezdi a tálcák forogatását, jobbról balra (vagy fordítva) forgatva a tojásokat. A forgatási folyamat nagyon lassú, szabad szemmel nehezen követhető, mint pl. az óra mutatóinak mozgása, amelyet szintén nehéz szemmel követni, és könnyű azt hinni, hogy nem működik a készülék. A teljes ciklus befejezése jobbról balra (vagy fordítva) 1 óra alatt fejeződik be.

Ekkor elkezdődik az inkubációs ciklus, célszerű megjelölni az adott napot egy naptárban, majd kövesse az alábbi táblázatban található utasításokat.
Naponta ellenőrizze a vízszintet, amennyiben szükséges a víz pótlása, a készülék alsó részén levő két vízfeltöltő nyíláson keresztül lehet feltölteni ivóvízzel a megfelelő vízszínt eléréséig. A külső vízfeltöltő nyílások szintje megegyezik a belső tartályok szintjével. A megfelelő páratartalmat a készülékben kialakított nagy felületű vízmedencék biztosítják (nem a vízmennyiség tömege számít, a megfelelő páratartalmat a széles vízfelszín biztosítja). Ha a víz szintje minimumon, félig van vagy maximumon van, a páratartalom attól még állandó.

Megjegyzés: semmi esetre ne takarja le az inkubátort takaróval és ne tegye be dobozba energia megtakarítás céljából! Az inkubátor úgy lett kifejlesztve, hogy képes legyen kicserélni a belső levegőt a kialakított szellőzőnyílásokon keresztül (a szellőzőnyílások a készülék alsó részén, valamint a figyelőablakoknál lettek kialakítva): az embriónak levegőre van szüksége, különben megfullad!

TIPP: 5 naponta cserélje meg a tojások helyzetét, az inkubátor középén levő tojásokat helyezze oldalra és az oldalsó helyen levő tojásokat pedig középre (ezáltal jobb keltetési egyenletességet biztosíthatunk).

BOROTTO JAVASLATA: a páratartalom állandó ellenőrzéséhez és a gép vízbe történő automatikus bevezetéséhez használhatja a BOROTTO® által gyártott és forgalmazott automatikus SIRIO párásítót, amelyet az inkubátor értékesítőjén vagy közvetlenül a gyártó oldalán lehet megrendelni: www.borotto.com

9.2 – Információk a megfelelő inkubációhoz: minden típusú baromfihoz

Ajánlott hőmérséklet az inkubáció elején: 37,7°C
Ajánlott hőmérséklet a kikelést megelőző utolsó három napban: 37,2°C
Kövesse a táblázat utasításait a sikeres inkubáció érdekében:

Faj	Inkubációs időtartam	A megfelelő páratartalom eléréséhez az inkubáció elején	Ne fordítsa a tojásokat	A megfelelő páratartalom eléréséhez az utolsó 3 napban
Tyúk	21 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	18. naptól	**Töltse fel a második tartályt is. Plusz 2 vagy 3 pohár vizet öntünk az inkubátor aljára.**
Fácán	25 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	22. naptól	
Fürj	17 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	14. naptól	
Gyöngytyúk	26 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	23. naptól	
Pulyka	28 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	25. naptól	
Fogoly – Szirti fogoly	25 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	22. naptól	
Páva	28 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	25. naptól	
Fogasfürj	23 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	20. naptól	
Liba	30 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	27. naptól	
Hattyúlúd	34 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	31. naptól	
Házikacsa	28 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	25. naptól	
Néma kacsa	35 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	32. naptól	
Összefoglaló **INKUBÁCIÓ IDEJE ALATT: Az inkubáció alatt tartsa fenn a 37.7°C es hőmérsékletet és egy vízmedencét töltsön fel vízzel.** **KELTETÉSI IDŐSZAK: A várható kelés előtti utolsó 3 napban ne fordítsa a tojásokat, a tojásokat a keltetőrácsra kell helyezni. A páratartalmat meg kell növelni a második tartály feltöltésével, és öntsön 2-3 pohár vizet az inkubátor aljára. A hőmérsékletet állítsa át 37,2°C fokra.**				

Az inkubáció időtartamára vonatkozó táblázat tájékoztató jellegű, ajánlott az inkubátort 2-3 nappal tovább bekapcsolva hagyni az előre jelzettnél, így esélyt adva a későn kikelőknek!

9.3 – Úszólábúak tojásainak inkubációja (liba, kacsa stb.)

Az inkubálás tizedik napjától az utolsó három napig a keltetés előtt nyissa ki az inkubátort naponta egyszer, és 15-20 percig hagyja hűlni a tojásokat. Mielőtt lezárná a készülék a fedelét, permetezzen be egy vizes réteget a tojásokra (FIGYELEM: A FORRÓ TOJÁSOKRA TILOS PERMETEZNI, MEG KELL VÁRNI, MÍG KIHŰLNEK). Ezen művelet alatt húzza ki a hálózati csatlakozót a konnektorból.

9.4 – Információ a helyes inkubációról: egzotikus állatok tojásai

Ajánlott hőmérséklet az inkubáció idején: 37,0°C
Ajánlott hőmérséklet a kikelést megelőző utolsó három napban: 36,5°C
Az alábbi táblázat segít az inkubációs idők megállapításában, szem előtt tartva, hogy az inkubációs idő fajok szerint változik.
Az egyes fajokra vonatkozó pontosabb információkért szakszövegben kell utána nézni.

Papagájok	Inkubációs időtartam	Páratartalom az inkubáció idejére	Keltetés (utolsó 3 nap)
Amazon	24 – 29 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	**Töltse fel a második tartályt is.** **Plusz 2 vagy 3 pohár vizet öntünk az inkubátor aljára.** **A várható kelés előtti utolsó 3 napban ne fordítsa a tojásokat.**
Ara	26 – 28 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	
Macao	26 – 28 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	
Agapornis	22 – 24 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	
Jákó	28 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	
Nemes papagáj	28 nap	Töltsön fel egy medencét vízzel	

Összefoglaló

INKUBÁCIÓ IDEJE ALATT: Az inkubáció alatt tartsa fenn a 37.0°C es hőmérsékletet és egy vízmedencét töltsön fel vízzel.

KELTETÉSI IDŐSZAK: A várható kelés előtti utolsó 3 napban ne fordítsa a tojásokat, a tojásokat a keltetőrácsra kell helyezni. A páratartalmat meg kell növelni a második tartály feltöltésével, és öntsön 2-3 pohár vizet az inkubátor aljára. A hőmérsékletet állítsa át 36,5°C fokra.

Az inkubáció időtartamára vonatkozó táblázat tájékoztató jellegű, ajánlott az inkubátort 2-3 nappal tovább bekapcsolva hagyni az előre jelzettnél, így esélyt adva a későn kikelőknek!

10 - Időszakos tojásvizsgálat az inkubálás alatt (lámpázás)

A lámpázás egy bonyolult és kényes feladat, ahol gyakran lehet hibázni és a megtermékenyített tojást eltávolítani a terméketlen helyett. Amennyiben nincs tapasztalata, javasoljuk, hogy ne végezzen lámpázást és folytassa az inkubációt. A tojásokat időszakosan lámpázással lehet ellenőrizni. Ennek sötét szobában kell történnie egy tojásvilágító lámpa segítségével (amely megtalálható a www.borotto.com oldalon), kövesse a lenti táblázat utasításait:

Faj	Első ellenőrzés	Második ellenőrzés	Harmadik ellenőrzés
Tyúk	8. napon	11. napon	18. napon
Fácán	8. napon	12. napon	20. napon
Gyöngytyúk	8. napon	13. napon	23. napon
Pulyka	8. napon	13. napon	25. napon
Fogoly	8. napon	12. napon	20. napon
Páva	9. napon	14. napon	25. napon
Liba	9. napon	15. napon	27. napon
Germán kacsa és vadkacsa	9. napon	13. napon	24. napon
Néma kacsa	10. napon	15. napon	30. napon

Emelje ki a tojásokat egyesével, majd azonnal ellenőrizze őket. A tojás maximum 2 percig maradhat az inkubátoron kívül. Egy kis tapasztalattal és megfelelő eszközzel a tojás megvizsgálható akár az inkubátorban is: nyissa fel az inkubátort és helyezze a tojásvilágító lámpát a tojásra, a fénysugár által láthatjuk az embriót. Ne forgassa, és ne rázza meg a tojást, ezzel elszakadhatnak a vérerek, ami az embrió halálát eredményezheti.

1° Ellenőrzés: az inkubáció kezdete: Az embriót gyakran nehéz észrevenni, mert beépül a tojássárgájába: közel a légkamrához és a csúcs közelében láthatóak a vérerek. Amennyiben a tojás nem megtermékenyített, a belseje egyforma, nincsenek vérerek, és a tojássárgája középen jól található. Ez esetben megválhat a tojástól, bár lehet, hogy ilyen korai stádiumban nem látszódik jól a belseje, a héj barna vagy túl vastag. A második ellenőrzés során ezek ellenőrizhetőek.

2° Ellenőrzés: az embrió fejlődése: Ilyenkor az érhálózat általában látható a tojás csúcsában és az embrió sötét foltként látható. Amennyiben a vérerek nem látszanak, az embrió nagy valószínűséggel elpusztult.

3° Ellenőrzés: az embrió ellenőrzése : Normál esetben az embrió kitölti a tojás egészét, a vérereknek nem kell látszódniuk. A légkamra mérete nagy. Amennyiben az embrió nem tölti ki a tojást, láthatóak a vérerek, a belső légüres tér kicsi és a tojásfehérje nem szívódott fel azt jelenti, hogy az embrió alulfejlett, ezeket a tojásokat ki kell venni.

11 - Keltetés és a fióka születése

A következő művelet nagyon kényes, gyorsan kell végrehajtani, nehogy túlságosan kihűljenek a tojások, célszerű valaki segítségét kérni, hogy felgyorsuljon a művelet.

A félautomata inkubátorhoz:

A. Az utolsó 3 napban az előre jelzett kikelés előtt húzza ki a tojásforgató kart az inkubátor elejéből.
B. Kövesse az automata inkubátornál leírtakat a B ponttól.

Az automata inkubátorhoz (tojásforgató motorral felszerelt):

A. Az utolsó 3 napban az előre jelzett kikelés előtt, már nem forgatunk. Állítsa le a tojásforgató motort – a csatlakozóját húzza ki az áramforrásból – akkor, amikor a tojások függőleges helyzetbe vannak.
B. Vegye ki a tojásokat a tojástartóból és gyengéden helyezze őket egy takaróra.
C. Távolítsa el a tojástartót az inkubátorból.
D. Öntsön 2-3 pohár vizet az inkubátor aljába.
E. Helyezze be a műanyag rácsot az inkubátor aljába úgy, hogy a rács két füle megfelelően illeszkedjen a vízadagoló csatornákra, elkerülve azt, hogy a fiókák beleessenek a víztartó tálcába és megfulladjanak.
F. Helyezze be és ossza el a tojásokat a rácson, majd tegye vissza az inkubátor tetejét
G. Töltse fel a második vízmedencét.
H. Állítsa be a hőmérséklete 37,2 °C fokra, a baromfi keltetés esetén. Illetve egzotikus állatok tojásainak esetén 36,5°C fokra.

Nagyon fontos: A kikelési időszakban (utolsó 3 napban) **NE** nyissa fel az inkubátort!
Ha folyamatosan kíváncsiságból nyitnák fel az inkubátort (kikeltek-e már a fiókák?), a keltetés utolsó 3 napjában a fiókák elpusztulását eredményezheti!
Feleslegesen nyitogatva az inkubátort kiáramlik felgyülemlett CO2 és a pára és órákra van szükség, míg visszaáll a megfelelő szintre. Maximum egyszer nyissa fel az inkubátort naponta, hogy kivegye a már megszületett és kellően leszáradt fiókákat, majd azonnal csukja le. A frissen született és még nedves fiókákat tartsa az inkubátorban még kb. 12 órát. A fiókák akár 3 napig is maradhatnak az inkubátorban étel, ital nélkül, anélkül, hogy károsodnának.

12 - Kikelés utáni első napok

Biztosítson légáramlatoktól mentes helyet megfelelő fénnyel és hőmérséklettel a fiókáknak, ahol meg tudja etetni és itatni őket.
JAVASLAT: használjon 50x50cm méretű kartondobozt, aminek az aljára tegyen újságpapírt, melyet rendszeresen cserélni kell. A naposcsibék első elhelyezésére használható elválasztó csibegyűrű, vagy úgynevezett „műanya”, amely elérhető a www.borotto.com oldalon is. Az első napokban szükséges meleg- és fénybiztosításához szereljen fel egy infralámpát, a földtől kb. 20-25cm-re, a reflektor magasságának állításával szabályozhatja a hőmérsékletet. A doboznak legalább akkorának kell lennie, hogy elférjen benne egy etető- és itatótál.

12.1 - Az infravörös lámpa előnyei

Az infralámpás reflektorok nem csak a fiókák melegen tartását szolgálják, hanem elősegítik a sejtszövetek és izmok fejlődését, a kalcium megkötését a csontokban. Továbbá felgyorsítja a vérkeringést, segíti a nyirokrendszer működését. Mindezek elősegítik, hogy a fiókák minél egészségesebbek legyenek, és ellenállóbbá váljanak a betegségekkel szemben. A reflektorok (amelyek közvetlenül hőt sugároznak) és az infralámpák megtalálhatóak a www.borotto.com oldalon.

12.2 - Táplálás

A fiókák általában életük második vagy harmadik napján kezdenek enni és inni.
Helyezzen a dobozba vagy az elkerített területre egy itatót és etetőt a finom takarmánynak. Ajánlatos az újságpapírokra is szórni egy kis takarmányt.
Etetőket és itatókat a www.borotto.com oldalon is találhat.
Amennyiben más itatót használ, győződjön meg arról, hogy a tálka ne legyen magasabb 3-4cm-nél, hogy a fiókák ne tudjanak benne fürödni vagy esetlegesen belefulladni. Célszerű kavicsokat helyezni az itatótálka aljára, amelyek ivásra ösztökélik a fiókákat.

13 – Az inkubáció során előfordulható problémák

Probléma	Lehetséges kiváltó ok	Javaslat
Tiszta, világos tojás, nincsenek vérerek (lámpázás alapján)	A tojás nem termékenyült meg a túl sok vagy túl kevés kakas miatt, illetve idős vagy terméketlen tenyészállatok miatt	Használjon fiatal, termékeny és nem rokon tenyészállatokat 3 éves kor alatt
Vérgyűrűk jelennek meg a lámpázás során	Túl sokáig volt tárolva tojás az inkubáció előtt	Ne tárolja a tojásokat 7 napnál tovább.
	A tojás tároló hely hőmérséklete túl magas vagy alacsony volt	Győződjön meg róla, hogy a tojás tároló hely hőmérséklete 14°C és 18°C között van
	A tojás nem volt megfelelően tárolva az inkubáció előtt	Ellenőrizze a tojás megfelelő tárolását
	Nem történt a tojásszedés elég sűrűn	Szedje fel a tojásokat naponta többször
Túl sok embrió pusztul el, vagy a fiókák elpusztulnak, mielőtt kilyukasztanák a tojáshéját.	Vérrokon tenyészállatok	A tenyészállatok ne legyenek vérrokonok (**a kakas nem lehet testvér a tojóval**)
	Öreg tojás	A tojásokat maximum 7 napig tárolja
	Idős tenyészállatok	A tenyészállatok ne legyenek 3 évnél idősebbek.
	Takarmányozási hiányosságok	Megfelelő takarmánnyal táplálja a tenyészállatokat (használjon tenyészállatok számára készített takarmányt)
	Nagy távolságot megtett tojások	Inkubáljon helyi tojásokat
	Nem megfelelő páratartalom az inkubáció alatt	Kövesse a megadott értékeket a vízfeltöltésnél
	Az inkubátort többször nyitották fel a keltetési fázis alatt	Naponta egyszer nyissa fel az inkubátort, hogy eltávolítsa a kikelt és megfelelően megszáradt fiókákat
	Az inkubátor túl meleg vagy túl hideg helységben működött	Ellenőrizze, hogy a helyiség hőmérséklete 20°C és 26°C között van
	Bakteriális szennyeződés piszkos inkubátorból	**Távolítsa el a vízkővetés használat előtt tisztítsa meg az inkubátort, lásd 15. fejezet** Ellenőrizze a tojások tisztaságát
	Magas bakteriális szennyeződés	**Olvassa el a 8. fejezetet "BOROTTO JAVASLATA"**
	Egyéb okok	**Tartsa be a használati útmutató 8 - 9 – 9.2 – 9.3 – 9.4 – 11 – 14 -14.1 fejezeteit**
A tojások felrobbannak	A tojások valószínűleg koszosak, szennyezettek	Csak tiszta tojásokat inkubáljon
Deformált alsó végtagú fiókák	Nem megfelelő páratartalom az inkubáció alatt	Tartsa be a 9.3. táblázatban jelölt, páratartalom kezelésével kapcsolatos információkat
	Vérrokon tenyészállatok	A tenyészállatok ne legyenek vérrokonok, testvérek

14 - A fiókák elpusztulásával kapcsolatos diagnózis a keltetési időszakban

A gyenge keltetési eredmények mindig frusztráló élmény, különösen akkor, amikor az embrió kialakul, de a fióka nem születik meg, haldoklik, vagy a legtöbb esetben a keltetés utáni utolsó 3 napon pusztul el (úgynevezett: késői embrionális halálozás).

Az ilyen embrionális halálozásnak több oka lehet: a természet valójában nagyon szelektív, és szisztematikusan törekszik arra, hogy megakadályozza a gyenge példányok születését!

Nagyon fontos a jó keltetési arány eléréséhez, hogy az inkubáció során megfelelő minőségű tojásokat használjon, valamint figyelmesen elolvasni és betartani a használati utasításban leírtakat. Ez a titka a sikeres keltetési folyamatnak.

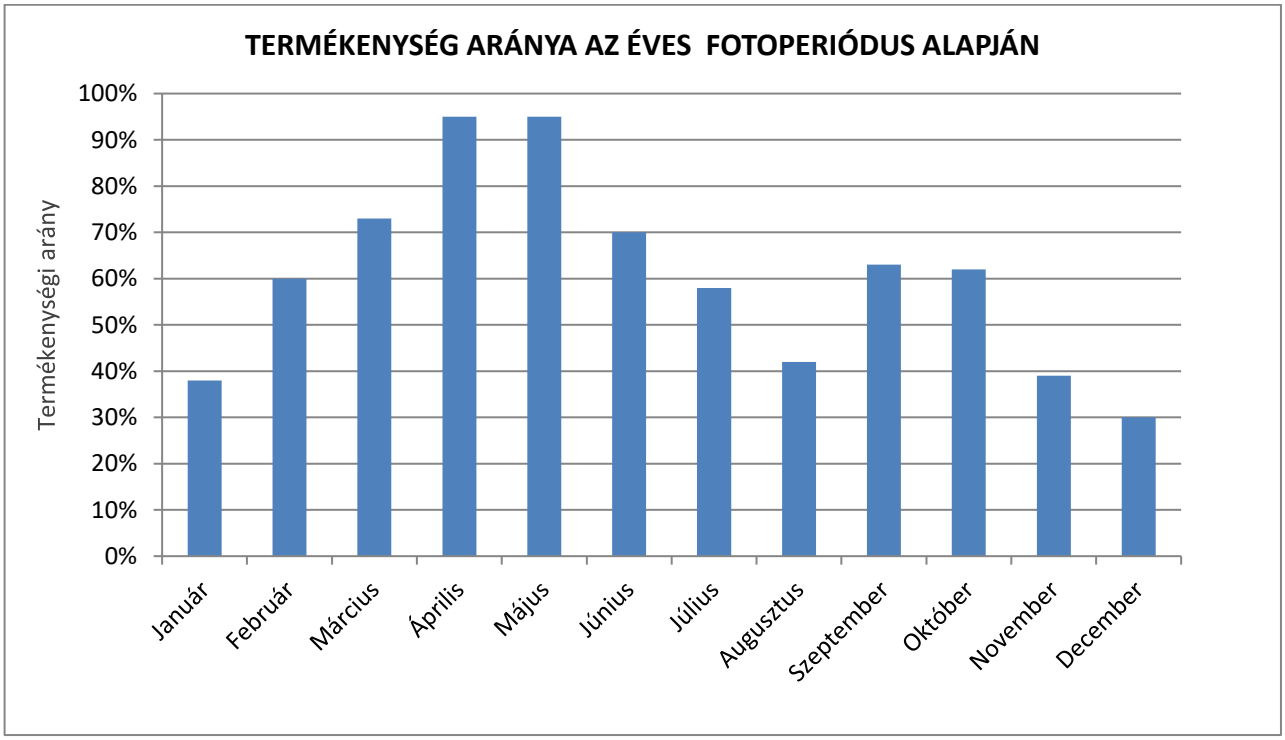
Még a gondos, megfelelő tojásválasztásnál és a használati utasítás figyelmes betartása mellett is előfordul, hogy az eredmények nem felelnek meg az elvárásoknak. A látszólag minden ok nélküli elpusztulásról, a születés előtti halandóság okainak feltárásáról, csak mikrobiológiai elemzésre szakosodott laboratórium jelentése alapján kaphatunk információt. Ezeknek az eseteknek a többségében a következő okok állnak: tenyészállatok rokoni kapcsolata, takarmány táplálóanyag tartalma, embrionális hipotrófia, megváltozott ovogenezis, vírusos fertőzések vagy bakteriális fertőzések, ezen belül is a leggyakoribbak a kólibaktérium, pseudomonas - ,mikoplazma - , staphylococcus baktériumok, stb.

14.1 – Fotoperiódus (fényszakaszosság) és a termékenység

Nem kevésbé fontos az a hónap, amikor inkubálunk. A szezonon kívüli keltetési átlagok rendszerint nagyon alacsonyak, különösen a fényszakaszosság csökkenő hossza miatt.

Még akkor is, ha a lámpázás pozitív termékenységet jelez, ez nem jelenti azt, hogy az összes embrió kikel a tojásból. Ha egyes embriók nem tökéletesek, az első szakaszokban ugyan fognak fejlődni, de később elhalnak a tojás belsejében a késői fejlődési szakaszban, anélkül, hogy elérnék a kikelést.

Az alábbiakban egy táblázat jól szemlélteti a fotoperiódus és a termékenység arányát:



15 - Tisztítás és fertőtlenítés

BEVEZETÉS: *A készülékben a környezeti feltételek az inkubációs és keltetési fázisban (a legjobb eredményeket garantáló hőmérséklet és páratartalom), ideálisak a káros baktérium szaporodásához is, mint például: szalmonella, Campylobacter, staphylococcus, legionella, kólibaktérium stb.*

Az embrionális baktériumok keresztszennyeződése fő oka lehet a rossz keltetési arányoknak, a fiókák korai halandóságának.

A kórokozók elterjedésének megakadályozására és a kikelő fiókák elpusztulásának csökkentése érdekében a továbbiakban bemutatjuk a helyes eljárást az inkubátor tisztítására és sterilizálására.

A tisztítási, fertőtlenítési és karbantartási tevékenységeket csak kikapcsolt áramtalanított készüléknél lehet elvégezni, illetve meg kell várni, míg az inkubátor kihűl. Tisztán kell tartani az inkubátor fűtőelemeit is a porról vagy más egyéb szennyező anyagtól.

Az inkubátor alsó részének tisztítása: a ciklus végén óvatosan mossa ki az inkubátor alsó részét vízkőoldóval a víz párolgása miatt esetlegesen keletkezett vízkő eltávolítása érdekében (ne használjon fémvágókat vagy spatulákat a vízkő eltávolítására), majd a fertőtlenítés előtt alaposan öblítse át vízzel, hogy eltávolítsa a kémiai vegyszereket.

Az inkubátor alsó részének a fertőtlenítése: fertőtlenítse ammóniával vagy a háztartásokban is használatos ruhafehérítővel. Kb. félpohárnyit öntsön az inkubátor aljába egy kevés vízzel, és oszlassa el úgy, hogy a folyadék befedje az inkubátor alját és oldalait, majd alaposan öblítse át.
ELŐÍRÁS: CSAK FEHÉRÍTŐT VAGY AMMÓNIÁT HASZNÁLJON! NE HASZNÁLJON ALCOHOLT VAGY MÁS VEGYSZEREKET!
Amennyiben az inkubátor belsejét alkohollal vagy más vegyszerekkel fertőtleníti, fennáll a veszélye, hogy a kémiai részecskék rátapadnak a tojásra, megfertőzve az embriót, amely annak elpusztulását eredményezheti.
Ne szedje szét az inkubátor automata tojásforgatóját.
Az inkubátor külső burkolatának tisztítása: alaposan tisztítsa meg a fedél külső felületét alkoholos puha szövettel.
Fújja át a fedő belsejét sűrített levegővel, hogy eltávolítsa az elhullajtott pelyheket, pihéket.

MEGJEGYZÉS: A FERTŐTLENÍTÉST AZ INKUBÁLÁS ELŐTT KELL ELVÉGEZNI
TÁROLÁS: az inkubátor belsejét tökéletesen szárítsa meg, majd hagyja a készüléket üresen, tojások nélkül üzemelni minimum 2-3 órát.
A megszáradt inkubátort helyezze hőingadozásoktól és áramütés veszélyétől mentes, száraz helyiségbe. Ne helyezzen tárgyakat az inkubátorra.
A felhasználó által nem igényel elektromos karbantartást.

16 - A használat során esetlegesen felmerülő problémák

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OK	JAVASLAT
A termék vagy tartozék nem kapcsolódik be	Hálózati kábel nincs csatlakoztatva	Csatlakoztassa a hálózati kábelt
	Sérült hálózati kábel	Kérjen műszaki segítséget a javításhoz
	Egyéb	Kérjen technikai segítséget
Nem éri el a kívánt hőmérsékletet a készülék	Nem megfelelő a hőmérséklet a helyiségben	Helyezze el a készüléket egy másik megfelelő hőmérsékletű helyiségbe
	A termosztát nem működik	Kérjen technikai segítséget
	Az ellenállás nem melegszik fel	Kérjen technikai segítséget
	A termék sérült alkatrészei, amelyek hőveszteséget okoznak	Kérjen technikai segítséget
Tartozék nem működik	Hálózati kábel nincs csatlakoztatva	Csatlakoztassa a hálózati kábelt
	Sérült kábel vagy alkatrész	Kérjen műszaki segítséget a javításhoz
	Egyéb	Kérjen technikai segítséget

A REAL INKUBÁTOR ZSEBLEXIKONJA

Hőmérséklet és páratartalom az inkubátorban.

Ahhoz, hogy megfelelő képet kapjunk az inkubátorban levő tényleges hőmérsékletről és páratartalomról nem használható sima, háztartásokban használt hőmérő vagy higrométer, mert ezekkel az eszközökkel történő mérés nem fogja visszaadni a valós értékeket a tojás belsejében lévő valódi környezeti paraméterekről.

A Real inkubátoros készülékekben levő szabadalmaztatott légmozgáskezelő rendszer olyan hőmérsékleti és páratartalmú környezetet tud létrehozni, amely alkalmas a legjobb keltetési eredmény biztosításához. A kijelzőn megjelenő adatok az egy ponton mért adatokat fogja mutatni, ez nem hiba, mivel a tojások egész felületét kell figyelembe venni. A REAL készülékekben egy olyan ventilláció került kialakításra, hogy a tojások felületén a lehető legegyenletesebb legyen az eloszlása. Ezért a mérhetünk különbséget az egyik és a másik pont között. A Real készülékeknél a hőmérsékletnek ezt a fiziológiai változását tanulmányozták annak érdekében, hogy az inkubálás lehető legközelebb álljon a természetes keltetés környezeti tényezőihez.
A természetes keltetésnél az embrió ösztönzésénél az első 8 nap alatt a kotló alatt, a vele közvetlen érintkezésben lévő tojásfelületen kb. 40 °C uralkodik, míg a kotlóval nem érintkező helyen a szalmával érintkező héj hőmérséklete kb.35 °C.

Bonyolult laboratóriumi és kalibráló berendezéseinknek köszönhetően az inkubátorok úgy kerülnek összeszerelésre, beállításra ((az ACCREDIA által igazolt, NANDO (New Approach Notified and Designated Organisations)), hogy optimális hőmérsékletet biztosítanak a felületen és a tojások belsejében, nem a ventillációnak köszönhetően!
Tudományosan bizonyított, hogy az inkubációs fázisban a megfelelő hőmérséklet és az embrió születésének megkezdéséhez szükséges idő közvetlen összefüggést mutat. Az ideális keltetési idő 20 és 21 nap között van megfelelő környezeti paraméterek mellett. Ha azonban a már a 18. napon megkezdődik a kikelés, akkor a hőmérséklet túl magas, ha viszont a 22. napon kezdődik, akkor a belső hőmérséklet alacsony. Ez azonban összefüggésben van azzal is, hogy a keltetőgép az előírt módon, szobahőmérsékleten működött 20 és 25 fok között.

17 – Hulladékkezelés



A termék megfelel a 2011/65 / UE és a 2012/19 / UE irányelveknek, 2014. március 4-i törvényerejű rendelet 27. pontjának és a 2014. március 4-i JOGALKOTÁSI RENDELET 49. pontjának.
A készüléken vagy annak csomagolásán látható áthúzott hulladékgyűjtő szimbólum arra figyelmeztet, hogy az adott terméket hasznos élettartama elteltével az egyéb hulladékoktól külön kell tárolni.
Ne kezelje a készüléket háztartási hulladékként. Tájékozódjon az elektromos és elektronikus készülékek hulladékkezelésére vonatkozó helyi törvényekről. Jogellenes elhelyezés esetén a felhasználó ellen szankció alkalmazható a hatályos törvények alapján. A feleslegessé vált készülék helyes kiselejtezésével segít megelőzni a környezet és az emberi egészség károsodását. Juttassa el a készüléket a helyi újrahasznosító telepre, vagy lépjen kapcsolatba a hulladékkezelésért felelős hivatallal.

REGISZTRCIÓS SZÁM AEE ITALY: IT14080000008557

18 - Garancia / értékesítés utáni szolgáltatás

BOROTTO® (a továbbiakban: gyártó) által vállalt termékgarancia érvényes a vásárlás napjától 24 hónapig.
A garanciális időszakban normál működtetés mellett keletkezett esetleges gyártási hibából adódó hibákat a gyártó saját költségén megjavítja.
A garanciajegyen fel kel tüntetni a vásárlás dátumát, valamint pecséttel és aláírással kell ellátni.
Az inkubátort az az eredeti csomagolásában kell visszaküldeni, a költség a megrendelőt terheli.
A normál működtetés mellett meghibásodott készüléket a jótállási időszak alatt a gyártó térítésmentesen javítja.
A gyártó fenntartja a jogot, hogy amennyiben a meghibásodás a nem megfelelő használatból ered, a szerviz és javítási költségeket a felhasználóra hárítsa.

A garancia nem terjed ki az alábbiakra:

- szállításból adódó kár;
- kopás, vízkár, nem megfelelő tisztítás;
- nem a használati útmutatóban leírtaknak megfelelő alkalmazás;
- nem a megfelelő személy által végzett átalakítás, javítás;
- vis major esetek (földrengések, árvizek, tűzvészek, stb.).

A készüléket csak a használati útmutatóban megjelölt célra lehet használni. A gyártó nem vállal felelősséget a nem rendeltetésszerű használatból adódó meghibásodásokra. Továbbá a gyártó elutasít minden felelősséget, amennyiben a készüléket más tevékenységre használják.

A gyártó nem vállal felelősséget, nem fogad el jótállási, illetve visszafizetési igényt, amennyiben a meghibásodás visszavezethető a használati utasítás be nem tartására, kiskorú illetve megfelelő tapasztalatok és ismeretek híján lévő személyek által történt használatra, a szakszerűtlen használatból eredő meghibásodásokra, a helytelen beépítésből vagy a nem megfelelő elektromos vagy egyéb rendszerek használatából adódó meghibásodásokra, az éghajlati, környezeti tényezőkre visszavezethető meghibásodásokra. A gyártó nem vonható felelősségre a meghibásodás miatt keletkezett közvetett károkból ért anyagi veszteség miatt, mint pl. alapanyag veszteség, vagy további egyéb tárgyi/anyagi/emberi/állati károk.

BOROTTO ®

Via Papa Giovanni Paolo II, 7
37060 Buttapietra (Verona) Italy
Adószám: 03787910235
N.REA: VR-365973 ALBO ARTIGIANI 143429
Regisztrációs szám AEE: IT14080000008557
web site: ***WWW.BOROTTO.COM***

Dátum, aláírás és pecsét a garanciához :