



Manuel d'instruction pour l'incubation artificielle d'œufs

Incubateur en ABS thermo-isolant LUMIA 8/16



Instructions originales

Cher client,

C'est avec une profonde gratitude que nous accueillons votre choix d'opter pour un incubateur de marque BOROTTO®, témoignant ainsi de la haute estime que nous portons à notre recherche innovante incessante, qui garantit des résultats et des performances exceptionnels dans le secteur. Le brevetage de notre technologie avancée et l'obtention de la certification UNI EN ISO 9001 TÜV ne sont rien d'autre que des expressions tangibles de l'engagement que notre politique d'entreprise a toujours poursuivi : l'excellence des résultats d'éclosion et la fiabilité à long terme.

C'est avec une fierté toute particulière que nous annonçons que BOROTTO® est la seule entité mondiale à avoir obtenu la prestigieuse certification UL-CSA, symbole de notre engagement indéfectible envers la suprématie de la qualité et de la sécurité de nos produits. Cette reconnaissance s'ajoute aux innombrables éloges reçus de la part de prestigieuses universités vétérinaires, d'instituts de génétique d'avant-garde et de cliniques renommées engagées dans la conservation des espèces animales à l'échelle mondiale, réaffirmant ainsi notre position de leader incontesté dans le domaine de l'incubation artificielle.

Nous vous invitons donc à consulter attentivement ce mode d'emploi et les règles élémentaires de sécurité afin de vous assurer que vous utilisez l'incubateur d'une manière qui reflète pleinement son efficacité supérieure.

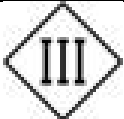
1 - Avertissements pour une utilisation sûre

Certaines précautions de base doivent toujours être respectées lors de l'utilisation d'appareils électriques, notamment les suivantes :

1. N'utilisez l'appareil que si les caractéristiques de l'installation électrique sont conformes à celles indiquées sur l'étiquette de l'appareil et dans le présent manuel.
2. L'appareil ne doit être alimenté qu'à une très basse tension de sécurité, correspondant au marquage de l'appareil, et ne doit être utilisé qu'avec le bloc d'alimentation fourni.
3. Ne touchez pas les surfaces chaudes (l'appareil contient un élément chauffant). Même après avoir éteint l'appareil, attendez au moins 10 minutes si vous devez accéder à des parties chaudes, pour les nettoyer ou les entretenir.
4. Ne pas placer l'appareil à proximité de sources de chaleur.
5. Tenir hors de portée des enfants.
6. Ne laissez pas l'appareil sans surveillance pendant de longues périodes lorsqu'il est branché sur le secteur.
7. Pour éviter les chocs électriques, ne pas immerger l'appareil dans l'eau ou dans d'autres liquides.
8. Débranchez la fiche de la prise de courant lorsque l'appareil n'est pas utilisé et/ou avant de l'ouvrir (soulever le couvercle) et de le nettoyer.
9. N'utilisez pas l'appareil si les câbles ou les fiches sont endommagés, s'il est tombé ou s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit. Renvoyez l'appareil au centre de service agréé le plus proche pour qu'il soit inspecté ou réparé.
10. L'utilisation d'accessoires non recommandés ou vendus par le fabricant est interdite.
11. N'utilisez pas l'appareil à l'extérieur et ne le transportez pas lorsqu'il est en fonctionnement.

12. L'appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience ou des connaissances nécessaires, à condition qu'ils soient surveillés par un adulte ou qu'ils aient reçu des instructions sur l'utilisation sûre de l'appareil et qu'ils aient compris les dangers encourus. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
13. Commencez toujours par vérifier l'état des câbles externes. Insérez ensuite la fiche du bloc d'alimentation dans la prise de courant. Pour déconnecter l'appareil, débranchez le bloc d'alimentation de la prise.
14. Pendant l'utilisation, placez l'appareil sur une surface horizontale, stable et bien ventilée, à une hauteur de plus de 500 mm au-dessus du sol.
15. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
16. Ne pas couvrir les parties internes et externes afin d'éviter d'endommager gravement le fonctionnement du produit.
17. Le câble d'alimentation doit être placé ou protégé de manière que les animaux domestiques ne puissent pas y accéder ou l'endommager.
18. Le câble d'alimentation doit être placé de manière que la fiche soit facilement accessible pour débrancher l'appareil en cas de besoin.
19. Pour débrancher le bloc d'alimentation, saisissez-le directement et retirez-le de la prise murale.
20. Toute modification de ce produit non expressément autorisée par le fabricant peut entraîner l'annulation de la sécurité et de la garantie d'utilisation par l'utilisateur.
21. CONSERVEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS.
- 22.

Symboles d'avertissement utilisés sur le produit et dans ce manuel

Symbole	Description
	Obligation de ne pas couvrir l'équipement pendant le fonctionnement
	Présence de pièces sous tension entraînant des risques électriques
	Présence de surfaces chaudes, risque d'incendie
	Obligation de lire le mode d'emploi avant d'utiliser le produit
	Équipement de classe III alimenté à 12VDC
	Alimentation en courant continu
	Polarité positive au centre du connecteur d'alimentation

COMMUNIQUÉ OFFICIEL

BOROTTO® s'affirme comme un leader mondial dans le secteur de l'incubation, se distinguant par son excellence dans la conception et la production d'incubateurs de pointe. Nos solutions se caractérisent par une fiabilité exceptionnelle et des performances supérieures, fruit d'un engagement constant en faveur de l'innovation et d'une tradition qui allie artisanat et technologie de pointe.

Notre engagement en faveur de la qualité et de l'originalité des produits a fait de BOROTTO® un point de référence sur le marché, à tel point que nos modèles d'incubateurs et leurs manuels d'utilisation ont fait l'objet d'imitations, un phénomène qui reflète le prestige du "Made in Italy". Cependant, il est important de souligner que le patrimoine intellectuel de BOROTTO®, fruit d'un savoir-faire séculaire transmis par trois générations, est irremplaçable et inimitable dans son authenticité et sa valeur.

Nous confirmons notre engagement à maintenir les hauts standards d'excellence qui ont défini notre histoire et à continuer d'innover afin d'offrir des solutions de pointe qui respectent la biodiversité et la conservation des espèces.

Résumé

1 - Avertissements pour une utilisation sûre	2
2 - Déclaration de conformité	5
3 - Présentation du manuel.....	6
4 - Plaque signalétique.....	8
5 - Caractéristiques et données techniques de la couveuse.....	8
5.1 - Caractéristiques et données techniques du bloc d'alimentation	8
5.2 - Alimentation garantie NON-STOP	8
6 - Informations générales	9
7 - Sélection et conservation des œufs pour l'incubation	9
8 - Préparation et mise en service de l'incubateur	12
9.1 - Utilisation.....	12
9.2 - Informations pour une bonne incubation : ŒUFS DE TOUS LES OISEAUX	14
9.3 - Informations pour une incubation correcte : ŒUFS DE TOUS LES EXOTIQUES	14
9.4 - Incubation des œufs de palmipèdes (oie, canard, etc.).....	15
10 - Inspection périodique des œufs pendant l'incubation (mirage)	15
11 - L'éclosion et la naissance du poussin	16
12 - Les premiers jours de vie	17
13 - Incubation des œufs de tortue	17
14 - Incubation de la reine des abeilles	17
15 - Problèmes pouvant être rencontrés lors de l'utilisation	17
16 - Problèmes pouvant être rencontrés pendant l'incubation.....	18
17 - Nettoyage, désinfection et entretien de l'incubateur.....	19
18 - Pièces détachées.....	20
19 - Élimination	20
20 - Garantie/service après-vente	20

2 - Déclaration de conformité

Déclaration de conformité de l'UE

Le soussigné Andrea Borotto, en sa qualité de représentant légal de la société BOROTTO® dont le siège social est situé Via Papa Giovanni Paolo II, 7 37060 Buttapietra (VR) Italie P.IVA 03787910235

DECLARE

Que le produit est conforme à l'étiquetage ci-dessous :



Il est destiné à être utilisé comme incubateur pour les œufs d'animaux, notamment : poule, faisan, dinde, pintade, caille, perdrix, oie, canard de Barbarie/commun/selvatique, paon, perdrix, pigeon, colandre, oiseaux exotiques, oiseaux de proie, reine des abeilles et tortues.

Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant.

Elle est conforme aux directives suivantes :

- Directive 2014/35/EU dite directive basse tension.
- Directive 2014/30/EU connue sous le nom de directive sur la compatibilité électromagnétique.
- Règlement (UE) 2015/863 complétant la directive 2011/65/CE ROHS

Les produits sont fabriqués conformément aux normes suivantes :

- Norme EN 62233:2008 EN 60335-1:2012 +A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021 Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 1 : Règles générales.
- EN 60335-2-71:2020 Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-71 : Règles particulières pour les appareils de chauffage électrique destinés à la reproduction et à l'élevage des animaux.
- Norme EN IEC 55014-1:2021 ; EN IEC 55014-2:2021 ;
- EN IEC 61000-3-2:2019 ; EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021 ;
- Norme EN 61000-3-3:2013 ; EN 61000-3-3:2013/A1:2019 ; EN 61000-3-3:2013/A2:2021

Responsable du dossier technique et représentant légal
BOROTTO ANDREA

Buttapietra - VR - Italie 01/01/2024



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

3 - Présentation du manuel

Ce manuel contient les instructions d'installation, d'entretien et d'utilisation des incubateurs des séries LUMIA 8 et LUMIA 16.

Le manuel se compose de plusieurs sections, chacune couvrant une série de sujets, divisés en chapitres et en paragraphes. L'index général répertorie tous les sujets couverts par l'ensemble du manuel.

Ce manuel est destiné aux utilisateurs de l'appareil et concerne sa vie technique après sa fabrication et sa vente.

Si la couveuse est ensuite transférée à un tiers pour quelque raison que ce soit (vente, prêt à usage ou autre), elle doit être remise avec toute la documentation nécessaire.

BOROTTO® déclare que vous trouverez dans ce manuel toutes les informations et tous les conseils nécessaires à une utilisation sûre et efficace de la couveuse.

Ce manuel contient des informations confidentielles sur la propriété intellectuelle et ne peut être fourni, même partiellement, à des tiers pour quelque utilisation ou forme que ce soit, sans l'accord écrit préalable de BOROTTO®.

Une copie électronique de ce manuel d'instructions peut être téléchargée à partir de www.borotto.com ou peut être demandée à info@borotto.com en spécifiant le produit et la révision du manuel.

AVANT-PROPOS

Ce manuel est conçu pour vous guider pas à pas dans l'utilisation de la couveuse, en veillant à ce que chaque étape du processus d'incubation soit claire et accessible. L'attention méticuleuse portée à ces instructions permet non seulement d'optimiser les chances de réussite de l'éclosion, mais est également essentielle pour garantir l'intégrité du processus. Il est essentiel de ne pas sous-estimer le moindre détail : toute instruction négligée peut avoir une incidence considérable sur les résultats.

Nous accordons une importance particulière à la sélection des œufs. La clé pour maximiser les taux de réussite de l'éclosion réside dans la qualité des œufs choisis, qui doivent présenter les meilleures conditions embryonnaires possibles. Suivre ces lignes directrices n'est pas seulement une recommandation, mais un impératif pour ceux qui aspirent à des résultats exceptionnels.

LÉGENDE

1	Couvercle de l'incubateur
2	Panneau de contrôle
3	Retourneur d'œufs automatique
4	Buses de remplissage de bacs avec embouts assortis
5	Barres d'assemblage des éléments
6	Élément de plateau à œufs
7	Fonds d'incubation
8	Grille de fond à utiliser uniquement pendant l'éclosion (3 derniers jours)
9	Boutons de réglage de la température
10	Affichage numérique
11	Élément chauffant (élément chauffant)
12	Entrée de l'alimentation 12VDC
13	Prise de courant pour le retourneur d'œufs automatique
14	Câble d'alimentation du retourneur d'œufs automatique
15	Câble d'alimentation avec prise allume-cigare
16	Alimentation 12VDC - 5 A - 60 W

NOTE : photos de démonstration équivalentes pour tous les modèles de la série LUMIA 8/16

FIG.1



FIG.2

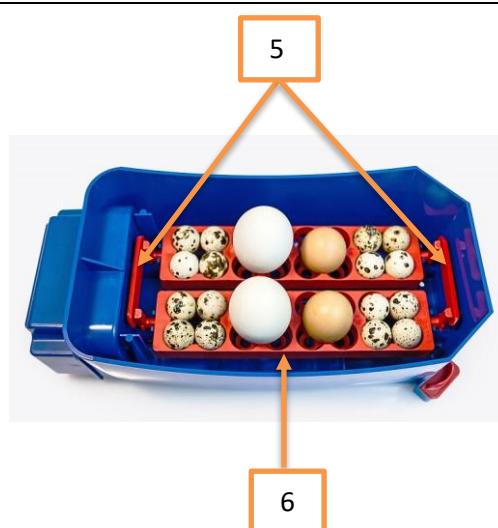


FIG.3

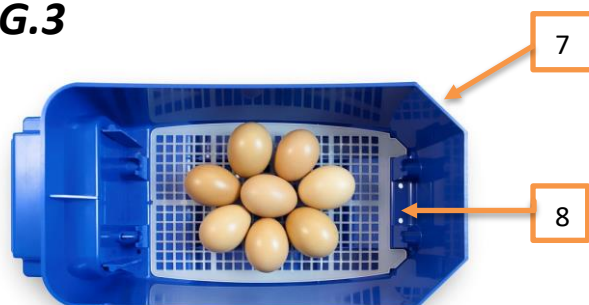


FIG.4



FIG.5

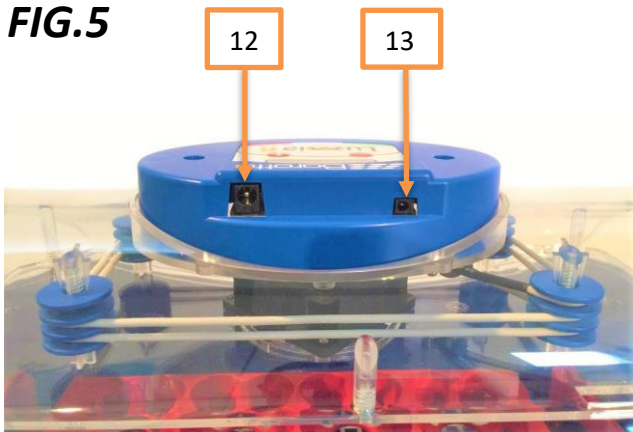


FIG. 6



FIG.7

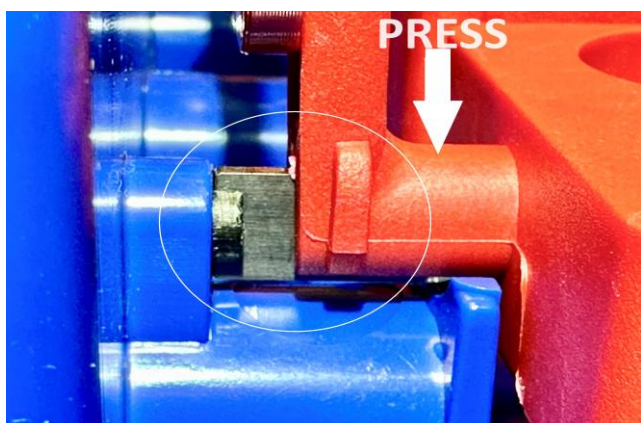
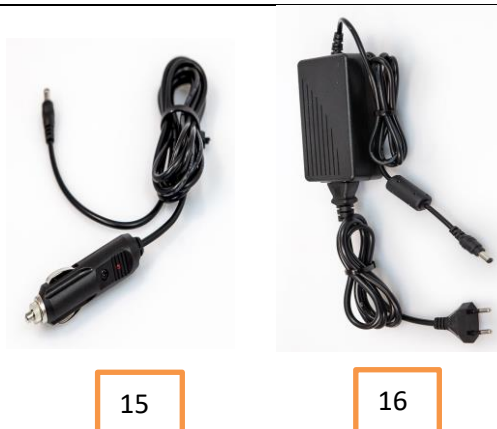


FIG.8



4 - Plaque signalétique

L'appareil est équipé d'une plaque d'identification sur laquelle figurent les éléments d'identification de l'appareil et les principales données techniques.

PLAQUE DE FAC-SIMILÉ

	INCUBATEURS BOROTTO Via Papa Giovanni Paolo II, 7/A 37060 Buttapietra (VR) Italie	  
MODÈLE DE COUVEUSE : LUMIA 8/16 Année XXXX Code : LUMIA 8/16 Numéro de série XXXX Poids : Lumia8 Kg 1.660 - Lumia16 Kg 2.830 Puissance maximale : Lumia8 50W - Lumia16 60W Tension : 12VDC Fabriqué en Italie	 	

5 - Caractéristiques et données techniques de la couveuse

Modèle d'incubateur	LUMIA 8/16 ABS THERMAL INSULATION avec additif BIOMASTER	
Type d'œufs à incuber	Poule, faisan, dinde, pintade, caille, perdrix, oie, canard de Barbarie/commun/selvite, paon, perdrix, pigeon, colandre, oiseaux exotiques, oiseaux de proie, reine des abeilles et tortues.	
Tension d'alimentation	12 VDC - 5A - 60W	
Puissance maximale absorbée	LUMIA 8: 50 W	LUMIA 16: 60 W
Consommation moyenne	LUMIA 8: 20 W	LUMIA 16: 40 W
Bruit	Niveau de pression sonore avec courbe de pondération A émis par le dispositif inférieur à 60dB(A)	
Affichage	Contrôle numérique de la température avec point décimal	
Ventilation	Ventilateur axial silencieux 12 VDC, 60 mm de diamètre, avec fonction de démarrage automatique	
Type de thermostat	Micro-ordinateur avec technologie PID avancée.	
Chauffage	LUMIA 8 : Résistance de câble en silicone 50 W FLEX LUMIA 16 : Résistance de câble en silicone 60 W FLEX	
Gamme	Température réglable d'un minimum de 30°C à un maximum de 40°C	
Humidité dans l'incubateur	45-50% avec de l'eau dans un bac 60-65% avec de l'eau dans les deux bacs	
Le moteur tourne des œufs	12VDC avec pentes et temps de déclenchement variables contrôlés par microprocesseur	
LUMIA 8 capacité d'œufs	Jusqu'à 8, pour les œufs moyens et gros (jusqu'aux œufs d'oie). Ou jusqu'à 32, pour les petits œufs (type caille).	
LUMIA 16 capacité d'œufs	Jusqu'à 16, pour les œufs moyens et gros (jusqu'aux œufs d'oie). Ou jusqu'à 64, pour les petits œufs (type caille).	
Dimensions et poids du LUMIA 8	Cm 39x20 hauteur cm 22 - Poids : Kg 1.660	
Dimensions et poids du LUMIA 16	Cm 39x34 hauteur cm 24 - Poids : Kg 2.830	

5.1 - Caractéristiques et données techniques du bloc d'alimentation

AC INPUT	110 - 240 V AC 50-60 Hz
SORTIE DC	12 VDC - 5.0 A - 60W

5.2 - Alimentation garantie NON STOP

La couveuse est alimentée en 12 V. En cas de panne de courant à la maison, emportez la couveuse dans votre voiture et branchez-la sur l'allume-cigare à l'aide du câble fourni (15-Fig.8). Une solution ingénieuse pour sauver les embryons pendant l'incubation.

6 - Informations générales

L'incubateur de la série LUMIA est conçu pour l'éclosion de poussins de poules, faisans, pintades, cailles, perdrix, palmipèdes (canard colvert, oie, etc.), paons, dindes, coturnix, pigeons, poulains, oiseaux exotiques, oiseaux de proie, reines des abeilles et tortues.

L'incubateur est fabriqué à partir d'un technopolymère ABS thermo-isolant spécifique et très résistant, qui confère à la machine une structure solide et robuste. Un additif antibactérien spécifique à base d'ions d'argent de BIOMASTER® est également ajouté au matériau pour décomposer toute flore bactérienne qui pourrait se former à l'intérieur de l'incubateur.

Pendant toute la durée de la phase d'incubation, un microprocesseur spécifique incline les œufs incubés de manière entièrement automatique, en changeant continuellement les temps et les degrés d'inclinaison, en les faisant varier de manière constante, comme cela se produit dans la nature à l'intérieur du nid pendant l'éclosion. Le microclimat nécessaire à l'incubation est généré par un élément chauffant électrique contrôlé par un micro-ordinateur numérique PID de pointe, qui permet de moduler la température interne pour assurer le bon développement de l'embryon.

ATTENTION : n'insérez en aucun cas des thermomètres ou des hygromètres à l'intérieur de la couveuse, ils ne correspondront jamais à la valeur affichée sur l'écran, mais ce n'est pas un défaut, et nous vous expliquons pourquoi : Les couveuses conventionnelles de l'ancienne génération, aujourd'hui technologiquement dépassées, sont équipées du thermostat classique ON-OFF, alors que les couveuses **BOROTTO** sont équipées d'un microprocesseur PID innovant et avancé, de sorte que les variations de température sont volontairement créées, grâce aussi au système de mouvement des œufs logés sur les alvéoles, turbulences d'air spécifiques où l'œuf lorsqu'il est incliné à gauche perçoit une température, lorsqu'il est vertical une autre et lorsqu'il est incliné à droite encore une autre.

Cette variation physiologique de la température est conçue pour se rapprocher le plus possible des conditions que subit l'œuf lors de l'éclosion naturelle. En effet, pour stimuler le développement de l'embryon comme dans la nature, la partie de l'œuf qui touche la poitrine de la poule atteint une température d'environ 40°C, tandis que la température de la partie de la coquille en contact avec la paille qui se trouve en dessous est d'environ 35°C.

Ce système **breveté** et reconnu de gestion du mouvement de l'air à l'intérieur des incubateurs **BOROTTO** se base expressément sur la variabilité de la ventilation dans le temps, en créant des variations ponctuelles des paramètres de température et d'humidité, aptes à garantir les meilleurs résultats d'éclosion pour permettre l'expression maximale du potentiel technique des incubateurs de la marque **BOROTTO**.

Il ne faut donc en aucun cas introduire des thermomètres à l'intérieur de la couveuse, car les valeurs affichées ne correspondront pas à la valeur indiquée sur l'écran de la couveuse. En effet, vous mesurez la température de la ventilation, qui est très différente de la température à l'intérieur de l'œuf où est soumis l'embryon !

L'humidification naturelle de la surface libre se fait grâce à l'eau contenue dans les plateaux moulés au fond de la couveuse, qui est remplie par les deux buses situées à l'extérieur, un système pratique BREVETE qui permet de ne plus avoir à ouvrir la couveuse.

CONSEIL UTILE : pour un contrôle permanent du taux d'humidité et une introduction automatique de l'eau dans la machine, vous pouvez utiliser l'humidificateur automatique **SIRIO**, disponible directement sur notre site web : www.borotto.com

7 - Sélection et stockage des œufs pour l'incubation

AVANT-PROPOS

Le développement embryonnaire est la phase qui permet à l'œuf fécondé de donner naissance à une nouvelle vie.

Il faut savoir que l'embryon ne commence pas son développement lorsqu'il est placé dans la couveuse, mais que sa vie commence déjà dans l'oviducte de l'animal avant même que l'œuf ne soit pondu.

Cet embryon est comparé à un être vivant, il faut donc respecter sa nature, le maintenir viable et en sommeil jusqu'à l'incubation, où il reprendra son développement. C'est précisément pour cette raison que le soin et le choix des œufs détermineront une éclosion réussie ou un échec total !

Il est conseillé d'incuber des œufs provenant de votre propre ferme ou d'éleveurs voisins. **Les œufs qui ont parcouru des kilomètres avec des transporteurs éclosent à moins de 50 %** en raison de facteurs tels que le stress du voyage, les chocs, les vibrations, les fluctuations de température, la contamination bactérienne, les chaussettes cassées et les embryons morts par asphyxie, car les œufs enfermés dans un emballage ne respirent pas ! Au minimum, si vous avez pris des œufs qui ont voyagé, laissez-les reposer dans un bac à œufs pendant au moins 24 heures, la pointe vers le bas, avant de les incuber.

Choisissez des œufs provenant de reproducteurs bien développés, bien nourris et en bonne santé.

ATTENTION : les reproducteurs ne doivent pas être consanguins (pas de frères, c'est-à-dire que les mâles doivent toujours provenir d'un autre élevage), car ils donneraient naissance à des œufs contenant des embryons non conformes, qui mourraient ensuite à l'éclosion !

Les reproducteurs doivent être sexuellement matures. Les mâles doivent être présents dans des proportions correctes par rapport aux femelles, selon les indications du tableau ci-dessous :

Sujet	PROPORTION ENTRE			LA MATURITÉ SEXUELLE	
	Homme	e	Femme	Homme	Femme
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
Turquie	1		8	7 mois	7 mois

N'oubliez pas que les animaux reproducteurs perdent leur fertilité après l'âge de 3 ans.

Vous trouverez ci-dessous des règles qui vous aideront à obtenir des œufs appropriés pour l'incubation :

1. Ramassez les œufs au moins 5 fois par jour pour éviter la contamination de l'environnement. **Ne jamais incuber des œufs qui ont été à une température inférieure à 5°C ou supérieure à 24°C. Au-delà de cette valeur, l'embryon commencera à se développer de manière anormale, puis en incubant, il se développera quand même, mais le poussin mourra pendant l'éclosion !** Ne conservez JAMAIS les œufs au réfrigérateur.
2. **Ne pas incuber des œufs souillés par des matières fécales, car pendant l'incubation, avec la température et l'humidité, une flore bactérienne se créerait et contaminerait tous les œufs, provoquant des infections des embryons et, par conséquent, la mort du poussin au moment de l'éclosion.** Les œufs ne doivent pas présenter de taches de sang.
Ne lavez en aucun cas les œufs, tout au plus pouvez-vous les brosser avec une éponge abrasive, puis les essuyer à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau oxygénée pure qui, en produisant de l'oxygène, élimine non seulement les salissures, mais aussi certains virus et bactéries éliminés par la poule lors de la ponte.
3. Conservez les œufs dans un endroit frais, à une température comprise entre 14°C et 18°C et à un taux d'humidité d'environ 65-75%.
4. **Conservez les œufs la tête en bas dans des plateaux à œufs.**
5. **Les œufs peuvent être incubés du deuxième au sixième/septième jour après la ponte. L'incubation d'œufs de plus de 8 jours réduit considérablement le taux de natalité, le réduisant presque à zéro dans le cas d'œufs conservés pendant plus de 15 jours !**
6. Choisissez des œufs de forme normale (ils ne doivent pas être allongés, sphériques, ondulés ou présenter d'autres malformations).
7. la coquille de l'œuf ne doit pas être fissurée, cassée, ridée, molle, mince ou présenter des taches bleuâtres (œufs vieux).
8. laissez les œufs froids (à partir de la température de stockage) atteindre lentement la température ambiante avant de les placer dans la couveuse. En effet, un passage brutal de 12°C à 38°C entraînerait une condensation dangereuse sur la coquille, ce qui serait l'une des principales causes de la réduction des naissances.

BOROTTO RECOMMANDE : Si vous achetez des œufs à des éleveurs amateurs, vérifiez dans tous les cas que les élevages sont enregistrés et conformes à la réglementation en vigueur en matière de bien-être animal, c'est-à-dire qu'ils disposent du code d'élevage délivré par l'ASL compétente et qu'ils sont accrédités auprès de cette dernière pour les prélèvements sérologiques effectués régulièrement. Ce n'est que de cette manière qu'il sera possible d'obtenir des œufs pondus par des reproducteurs ayant fait l'objet d'un programme de vaccination précis défini par un vétérinaire compétent et respectant la liste de contrôle régionale relative au logement et à la taille du logement. La disponibilité d'un matériel génétique de premier ordre, obtenu après un long travail de sélection et d'adaptation des races, permet d'obtenir des animaux de meilleure taille et de meilleure productivité, tout en réduisant le risque d'incuber des œufs présentant des charges bactériennes élevées ou des maladies, ce qui se traduit par de mauvais résultats à l'éclosion en raison de la mortalité précoce des embryons à l'intérieur de l'œuf, avant la naissance !

CHOIX D'ŒUFS



ŒUFS APTES À L'INCUBATION



Œufs de bonne qualité



ŒUFS À FAIBLE TAUX D'ÉCLOSION



Coquille brute



Coquille blanche
(non génétique) et
fragile



Petit œuf



Œuf légèrement
sale



Œuf oblong



ŒUFS À ÉCARTER



Œuf sale



Du sang sur la
carapace



Matières fécales
sur la coquille



Jaune d'œuf
sur la coquille



Fissure
subtile



Brisé



Perforé



Déformé



Coquille
mince



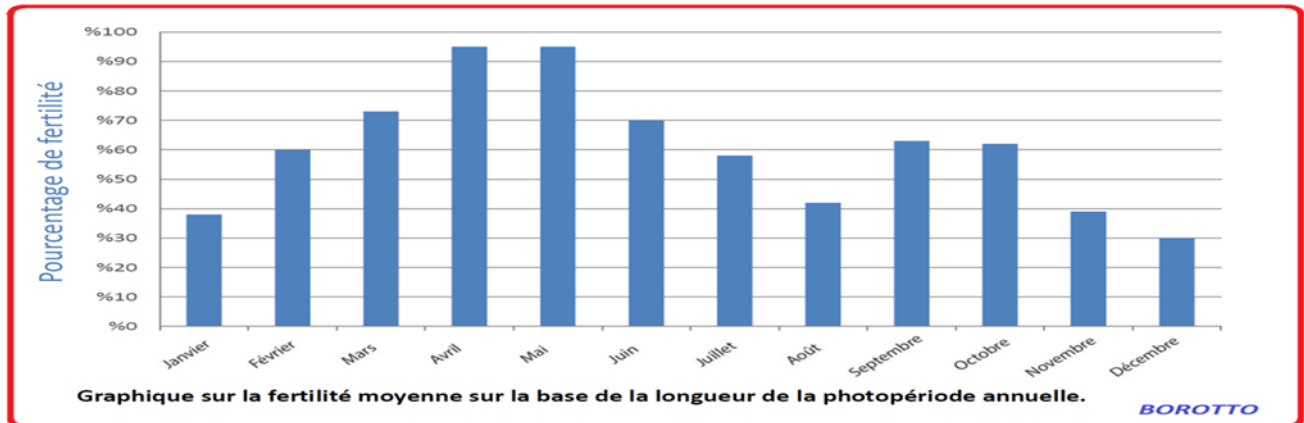
Coquille
ridée



Très
sale

PHOTOPÉRIODE ET FERTILITÉ

La période de l'année où a lieu l'incubation joue un rôle crucial dans le succès de l'éclosion. Souvent, les éclosions en dehors de la saison naturelle ont des taux de réussite plus faibles, influencés par la durée réduite de la lumière du jour. Il est important de noter que même si les tests montrent que les œufs sont fertiles, tous n'éclosent pas nécessairement. En effet, les embryons présentant des anomalies peuvent se développer dans un premier temps, mais ont tendance à mourir à un stade avancé dans l'œuf, empêchant ainsi l'éclosion. Le tableau ci-dessous illustre comment la fertilité moyenne des embryons varie en fonction de la durée de la photopériode au cours des différents mois de l'année.



8 - Préparation et mise en service de l'incubateur

Pendant le transport, veillez à ne pas provoquer de chocs et à ne pas endommager l'incubateur. Placez-le toujours à plat, en évitant de l'écraser et/ou de le casser.

Pour une éclosion réussie, il est recommandé de placer la couveuse dans une pièce d'habitation, et non dans une étable, un porche ou un garage. La pièce doit avoir une température idéale comprise entre 20°C et 25°C et être à l'abri des courants d'air. La pièce doit être bien ventilée et confortable. Veillez à ce que la couveuse ne soit pas exposée à la lumière directe du soleil ou placée à proximité de sources de chaleur directe, telles que radiateurs, poêles, cheminées, chaudières, etc. L'humidité relative doit être comprise entre 50 et 75 %.

ATTENTION : NE PAS UTILISER L'INCUBATEUR DANS UN ENVIRONNEMENT DONT LA TEMPÉRATURE EST INFÉRIEURE A 20°C OU SUPÉRIEURE A 25°C !

NOTE : Il est fortement recommandé de garder la couveuse à l'intérieur !

N'utilisez pas et ne stockez pas la couveuse dans des pièces où se trouvent des produits chimiques, des substances toxiques ou inflammables, même en faible concentration, car ils ont une influence négative sur le développement des embryons. Ne pas utiliser la couveuse dans des pièces où il y a un risque d'éclaboussures d'eau ou d'autres substances.

ATTENTION : Il ne faut en aucun cas couvrir la couveuse avec des couvertures ou l'enfermer dans des boîtes en pensant économiser de l'électricité ! La couveuse est conçue pour échanger une partie de l'air qu'elle contient par les trous du fond : si les niveaux d'oxygène et de CO₂ de l'embryon sont modifiés, il mourra d'asphyxie !

9.1 - Utilisation

ESSENTIEL : ASSAINIR L'INCUBATEUR AVANT DE COMMENCER LE PROCESSUS D'INCUBATION, voir chapitre No. 17 !

Nous devons garder à l'esprit que les conditions environnementales qui se forment à l'intérieur de la couveuse pendant le processus d'incubation sont idéales pour le développement et la prolifération de bactéries nocives, notamment Salmonella, Campylobacter, Staphylococcus, Legionella, Escherichia coli, etc. qui pénètrent ensuite à l'intérieur de l'œuf, infectent l'embryon et entraînent sa mort ! Donc, si la couveuse n'est pas désinfectée, nous aurons des morts d'embryons pendant l'incubation et des morts de poussins pendant l'éclosion ! C'EST GARANTI !

Placez la couveuse sur une table plate, à environ 80 cm du sol.

Retirez le couvercle et placez-le sur le côté de l'incubateur.

Retirez la grille d'éclosion inférieure en plastique (8-Fig.3), qui n'est pas nécessaire pour le moment (**elle n'est nécessaire que pour l'éclosion, c'est-à-dire pour les 3 derniers jours**). **NE LA LAISSEZ JAMAIS DANS L'INCUBATEUR PENDANT LA PÉRIODE D'ÉCLOSION, sinon l'air ne circulera pas correctement !**

Insérer le plateau à œufs (6-Fig.2) en s'assurant que les supports d'œufs sont bien placés dans leurs fentes, **en faisant très attention à ce que la languette en acier du moteur du retourneur d'œufs soit bien placée dans la fente du support d'œufs, c'est-à-dire que le plastique du support d'œufs doit chevaucher la languette en acier ; puis l'enfoncer dans la fente jusqu'à ce qu'elle s'enclenche, voir la figure 7.**

Remplissez d'eau potable l'une des buses de la base extérieure de la couveuse (l'une ou l'autre n'a pas d'importance), presque jusqu'au bord, et versez l'eau lentement (4-Fig.1).

AVERTISSEMENT : N'utilisez que de l'eau potable, c'est-à-dire l'eau que vous buvez ! L'utilisation d'eau non potable entraîne un développement bactérien pendant l'incubation, contaminant les embryons et entraînant leur mort par infection lors de l'éclosion.

IL EST INTERDIT D'UTILISER DE L'EAU DÉMINÉRALISÉE, CAR ELLE EST ISSUE D'UN PROCESSUS INDUSTRIEL ET PEUT CONTENIR DES RÉSIDUS CHIMIQUES QUI INTOXIQUERAIENT L'EMBRYON, ENTRAÎNANT SA MORT À L'ÉCLOSION.

Fermer les 2 bouchons antibactériens "DUST STOP" sur les 2 orifices de remplissage d'eau (4-Fig.1).

NOTE : CES 2 BOUCHONS NE DOIVENT JAMAIS ÊTRE ENLEVÉS PENDANT L'INCUBATION, SEULEMENT LE TEMPS DE FAIRE L'APPOINT D'EAU ET DE LES REMETTRE EN PLACE !

Remplacez le couvercle en veillant à ce que le bord du fond de la couveuse s'insère parfaitement dans la rainure de la base du couvercle. La petite découpe en demi-lune dans le bord supérieur du fond sert à loger le câble du capteur de l'humidificateur automatique SIRIO, si cet accessoire est utilisé.

Branchez le connecteur du bloc d'alimentation dans la prise située sur le couvercle de la couveuse (12-Fig.5), puis alimentez le bloc d'alimentation en le branchant sur une prise de courant normale. La ventilation démarre immédiatement et la température interne apparaît sur l'écran.

AVERTISSEMENT : Si le ventilateur ne fonctionne pas, débranchez-le immédiatement et appelez le service après-vente.

Pour régler la température, utilisez les boutons (+) et (-) du panneau de commande supérieur (9-Fig.4). Appuyez sur l'une des deux touches pour entrer dans le programme (la lettre "P" apparaît à côté des degrés), continuez à appuyer par impulsion jusqu'à ce que la température souhaitée apparaisse. Une fois la température réglée, attendez qu'elle soit mémorisée. Après quelques secondes d'attente, la température interne actuelle et la lettre "C" réapparaissent sur l'écran.

NOTE : Laissez la couveuse fonctionner à vide pendant au moins 2 à 3 heures avant d'introduire les œufs pour stabiliser la température et l'humidité (la couveuse doit fonctionner sans les œufs).

NOUS RECOMMANDONS : il ne faut en aucun cas placer des hygromètres dans l'incubateur, ils ne sont PAS nécessaires, car ils ne correspondront jamais aux valeurs réelles, car lorsque nous allons introduire les œufs, ils commenceront à libérer leur humidité en commençant leur processus de développement embryonnaire, en plus du CO₂ (dioxyde de carbone). Il faut tenir compte du fait que l'œuf doit en fait évaporer une partie de son eau, c'est-à-dire qu'il doit perdre environ 11 à 13 % de son poids initial, ce qui permettra la création d'une grande chambre d'air qui, dans la phase d'éclosion ultérieure, permettra au poussin de développer ses poumons, d'enfoncer facilement son bec, de prendre ses premières respirations et de commencer à briser la coquille avec plus de vigueur. Il n'est donc absolument pas nécessaire de se préoccuper du pourcentage d'humidité que la couveuse va générer, car les géométries des plateaux sont proportionnelles à la ventilation et à la température, compte tenu également de la chute physiologique du poids des œufs, ont été scientifiquement calculées en respectant les particularités des embryons dans leur développement, sains et vitaux, en conformité physique avec la couveuse elle-même.

Après avoir vérifié que la couveuse fonctionne correctement, retirez le couvercle et placez-le sur le côté de la couveuse. **Placez délicatement les œufs dans les alvéoles, les pointes dirigées vers le bas.** Fermez la couveuse.

Branchez le petit connecteur du câble du retourneur d'œufs (14-Fig.6) dans la prise du couvercle (13-Fig.5). Le moteur du tourne-œuf commence à tourner à vitesse variable.

REMARQUE : le mouvement du retourneur d'œufs est géré par un microprocesseur programmé pour modifier irrégulièrement le temps d'inclinaison, en faisant varier le degré d'inclinaison des œufs de manière constante, comme cela se produit dans la nature à l'intérieur du nid. Il n'y a donc aucune raison de s'inquiéter si le moteur est activé à différents moments avec des inclinaisons toujours différentes, cette gestion a été spécialement créée.

C'est à ce moment-là que commence le cycle d'incubation. Il est donc conseillé d'inscrire ce jour sur un calendrier et de suivre les instructions du tableau ci-dessous.

REMARQUE : N'insérez pas les œufs plus tard pendant l'incubation !

Vérifiez quotidiennement le niveau d'eau en faisant l'appoint avec de l'eau potable à partir de l'embout de remplissage. Le niveau d'eau que vous voyez dans l'embout de remplissage coïncide avec le niveau à l'intérieur du réservoir.

CONSEIL : changer la position des œufs tous les 5 jours, en déplaçant ceux qui se trouvent au centre de la couveuse vers ceux qui se trouvent sur les côtés (cela assure une meilleure homogénéité de l'éclosion).

ATTENTION : Si vous utilisez SIRIO pour l'incubation, suivez son mode d'emploi pour la gestion de l'humidité, c'est-à-dire ne versez en aucun cas de l'eau manuellement dans l'incubateur. Sirio s'en charge !

9.2 - Informations pour une bonne incubation : **ŒUFS DE TOUS LES OISEAUX**

Température à maintenir pendant l'incubation : 37,7°C

Température à maintenir pendant les 3 derniers jours avant la naissance (éclosion) : 37,2°C

Se référer au tableau suivant pour une incubation réussie :

Préparer au préalable un plateau pour l'incubation l'éclosion :				
Espèces	Durée d'incubation	Pour une humidité correcte au début de l'incubation	Ne pas tourner Œufs après la	Pour une humidité correcte Pendant les 3 derniers jours avant l'éclosion
Poule	21 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 18	Remplissez également le deuxième bac avec de l'eau.
Faisan	25 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 22	
Caille	17 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 14	
Pintade	26 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 23	
Turquie	28 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 25	
Perdrix	25 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 22	
Colino	23 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 20	
Paon	28 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 25	
Oie	30 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 27	
Oie cignoïde	34 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 31	
Canard souchet - sauvage	28 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 25	
Canard de Barbarie	35 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Jour 32	
RÉSUMÉ				
INCUBATION : Pendant l'incubation, maintenir la température à 37,7°C et remplir d'eau un plateau unique.				
ÉCLOSION : Au cours des 3 derniers jours après l'éclosion prévue, les œufs ne doivent plus être retournés, ils doivent être déposés sur la grille d'éclosion et l'humidité doit être augmentée en remplissant également le deuxième plateau. Régler la température à 37,2°C				

Le tableau des jours d'incubation est indicatif ; il est recommandé de laisser l'incubateur en marche pendant 2 ou 3 jours de plus que le délai indiqué, afin de donner aux retardataires le temps de naître.

9.3 - Informations pour une incubation correcte : **ŒUFS DE TOUS LES EXOTIQUES**

Température à maintenir pendant l'incubation : 37,0°C

Température à maintenir pendant les 3 derniers jours avant l'éclosion (éclosion) : 36,5°C

Veuillez vous référer au tableau suivant, en tenant compte du fait que les durées d'incubation varient d'une espèce à l'autre. Pour des informations plus spécifiques sur des espèces particulières, consultez les textes appropriés.

Pour plus d'informations sur des espèces particulières, consultez les textes appropriés.			
Perroquets	Durée d'incubation	Humidité pour l'incubation	SCHIUS (3 derniers jours)
Amazones	24 - 29 jours	Remplir 1 bassin d'eau	Remplissez également le deuxième bac avec de l'eau. Ne retournez pas les œufs dans les trois derniers jours après la naissance.
Ara	26 - 28 jours	Remplir 1 bassin d'eau	
Calopsite	18 - 22 jours	Remplir 1 bassin d'eau	
Inséparables	22 - 24 jours	Remplir 1 bassin d'eau	
Perroquet gris	28 jours	Remplir 1 bassin d'eau	
Ecletti	28 jours	Remplir 1 bassin d'eau	
Africains gris	28 jours	Remplir 1 bassin d'eau	
RÉSUMÉ : Pendant l'incubation, maintenez la température à 37,0°C et remplissez d'eau un seul plateau. Dans les 3 derniers jours après l'éclosion prévue, les œufs ne doivent plus être retournés, ils doivent être déposés sur la grille d'éclosion et l'humidité doit être augmentée en remplissant également le deuxième plateau. Réglez la température à 36,5°C.			

Le tableau des jours d'incubation est indicatif, il est recommandé de laisser l'incubateur en marche 2 ou 3 jours de plus que le délai indiqué, pour donner aux retardataires le temps de naître.

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

Du dixième jour d'incubation jusqu'aux trois derniers jours avant l'éclosion, ouvrez la couveuse une fois par jour et laissez les œufs refroidir pendant 15 à 20 minutes. Avant de remettre le couvercle, vaporisez un voile d'eau potable à l'aide d'un vaporisateur.

ATTENTION : NE JAMAIS MOUILLER LES OEUFS LORSQU'ILS SONT ENCORE CHAUDS, ATTENDRE QU'ILS REFROIDISSENT.

Au cours de cette opération, les deux connecteurs électriques, l'alimentation et le retourneur d'œufs, doivent être déconnectés.

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

Le mirage est une opération compliquée et délicate qui peut entraîner des erreurs et l'élimination d'œufs fécondés. Comme il s'agit d'une opération facultative, nous vous conseillons, si vous n'avez pas d'expérience, de ne pas l'effectuer et de procéder à l'incubation. Sinon, les œufs incubés peuvent être contrôlés périodiquement par mirage. Cette opération doit être effectuée dans une pièce sombre, à l'aide d'un faisceau lumineux concentré (la mireuse d'œufs disponible sur le site www.borotto.com), en suivant le tableau ci-dessous :

Espèces	1er contrôle	2ème contrôle	3ème 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
Turquie	à 8 jours	à 13 jours	à 25 jours
Perdrix	à 8 jours	à 12 jours	à 20 jours
Colino	à 8 jours	à 13 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 germanisé et canard	à 9 jours	à 13 jours	à 24 jours
Canard de Barbarie	à 10 jours	à 15 jours	à 30 jours

Avec un peu d'expérience et en utilisant l'outil approprié, le contrôle peut être effectué sans sortir les œufs de la couveuse. Dans ce cas, il faut ouvrir la couveuse et placer le mire-œuf sur chaque œuf. Le faisceau lumineux permet de voir l'embryon. Il ne faut jamais tourner ou secouer violemment les œufs, car cela entraînerait la rupture des vaisseaux sanguins et donc la mort de l'embryon. La durée maximale du mirage est de 2 minutes, sinon les œufs deviennent trop froids. Tout au plus peut-on miraboler quelques œufs à la fois, puis fermer la couveuse et reprendre le mirage après 10 minutes et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les œufs aient été mirabolés.

1er contrôle : début de l'incubation

Il est généralement difficile de voir l'embryon parce que le jaune d'œuf est incrusté : les vaisseaux sanguins sont visibles près de la chambre à air et à l'extrémité. Si l'œuf n'est pas fécondé, son intérieur sera uniforme, dépourvu de vaisseaux sanguins et le jaune sera au centre. Dans ce cas, il faut jeter l'œuf. Il est possible que les œufs dont la coquille est épaisse ou brune ne soient pas bien visibles à l'intérieur à ce stade : ils seront contrôlés lors du deuxième examen.

2ème contrôle : développement de l'embryon

Normalement, le réseau de vaisseaux sanguins à l'extrémité de l'œuf est visible et l'embryon ressemble à une tache sombre. Si les vaisseaux sanguins ne sont pas visibles, cela signifie que l'embryon est mort.

3ème contrôle : vérification des embryons

Normalement, l'embryon occupe la totalité de l'œuf, de sorte que les vaisseaux sanguins ne devraient plus être visibles. La chambre à air est grande. Si l'embryon n'occupe pas tout l'espace, que les vaisseaux sanguins sont visibles, qu'il y a une chambre à air petite et que l'albumine n'a pas été consommée, cela signifie que l'embryon est sous-développé et que l'œuf doit être éliminé.

11 - L'éclosion et la naissance du poussin

L'opération ci-dessous est très délicate et doit être effectuée rapidement pour éviter que les œufs ne refroidissent trop. L'est recommandé de se faire aider par une deuxième personne pour accélérer l'opération.

- 1) Dans les 3 derniers jours suivant l'éclosion prévue, arrêtez le moteur de retournement des œufs en retirant le connecteur de la prise située sur le couvercle, si possible lorsque les œufs sont en position verticale, puis débranchez la couveuse de l'alimentation électrique.
- 2) Soulevez le couvercle de la couveuse et placez-la sur le côté, sur une étagère.
- 3) Retirer les œufs des alvéoles et les déposer délicatement sur une couverture.
- 4) Retirer les coquetiers.
- 5) Placer la grille en plastique (8-Fig.3) dans la base de la couveuse, en veillant à ce que les deux languettes de la grille recouvrent les deux canaux d'eau communicants.
- 6) Répartir les œufs sur le dessus et fermer avec le couvercle (Fig.3).
- 7) Remplir le deuxième bac avec de l'eau.
- 8) Réglez la température à 37,2°C si vous avez incubé des œufs de volaille. Ou 36,5°C si vous avez incubé des œufs exotiques.

TRES IMPORTANT : ¡Pendant l'éclosion (au cours des 3 derniers jours), n'ouvrez JAMAIS la couveuse !

Le fait de soulever inutilement le couvercle modifie la valeur du dioxyde de carboné (CO₂) et de l'humidité accumulée ; il faudra donc plus d'heures pour rétablir les valeurs nécessaires ; par conséquent, la curiosité de voir les poussins éclore, l'ouverture continuelle de la couveuse conduira le poussin à l'intérieur de l'œuf à la mort para affaiblissement, causé par la somnolence, la déshydratation et la dessiccation, ainsi que par le durcissement de la coquille par le choc thermique.

Au maximum, ouvrir la couveuse une fois par jour pour retirer les poussins déjà éclos et bien séchés, et la refermer immédiatement. Les poussins nouveau-nés doivent être maintenus dans la couveuse pendant au moins 12 heures, mais ils peuvent y rester jusqu'à 3 jours, sans boire ni manger, sans souffrir.

NOTION IMPORTANTE DANS L'INCUBATION ARTIFICIELLE.

Comme on le sait, les œufs embryonnés, lorsqu'ils sont incubés, non seulement évaporent leur eau mais produisent également du CO₂ (dioxyde de carbone), ce dernier étant très important et fondamental, mais uniquement dans le cas d'une incubation artificielle et non dans le cas d'une éclosion naturelle.

Ainsi, pendant l'incubation, l'œuf commence progressivement à émettre du CO₂ et en émet de plus en plus au fur et à mesure que le poussin se forme.

Par conséquent, l'embryon et la structure de la coquille de l'œuf ont précisément besoin d'un taux adéquat et croissant de CO₂, qui doit atteindre une moyenne d'environ 2 000 ppm pendant la phase d'incubation et jusqu'à environ 5 000 ppm au cours des trois derniers jours précédant l'éclosion. En effet, le CO₂, proportionnellement à l'humidité, agit comme un oxyde acide qui affaiblit toute la structure de la coquille (composée principalement de carbonate de calcium) pendant toute la phase d'incubation, la rendant pratiquement plus friable ; par conséquent, il sera plus facile pour le poussin de briser la coquille. En outre, lorsque la valeur atteint 5000 ppm pendant l'éclosion, le poussin, par instinct de survie, sera stimulé et forcé par l'agitation émotionnelle à se libérer en brisant la coquille. C'est pourquoi, si l'incubateur est ouvert en permanence pendant la phase d'éclosion, de l'oxygène est libéré et, par conséquent, le poussin entre dans un état de calme à l'intérieur de la coquille, ce qui entraîne sa mort !

N'AIDER EN AUCUN CAS LES POUSSINS À SORTIR DE LEUR COQUILLE

Nous répétons que si les œufs embryonnés n'ont malheureusement pas de conformité vitale, pendant l'incubation, l'embryon se développera quand même en un poussin bien formé, mais il sera destiné à mourir au moment de l'éclosion ! Il restera emprisonné dans l'œuf car, n'étant pas sain et vital, il n'aura pas la force de percer la coquille pour en sortir ; la nature est très sélective et ne permet pas à des sujets faibles de naître ! Il n'est donc pas nécessaire de l'aider, d'autant qu'il serait abîmé. Laissons donc la nature suivre son cours.

12 - Premiers jours de vie

Pour les poussins nouvellement éclos, vous pouvez utiliser une boîte en carton suffisamment grande (min. 50x50 cm) pour contenir un abreuvoir et une mangeoire. Au fond de la boîte, insérez des feuilles de papier journal et saupoudrez-les d'aliments pendant les premiers jours, ce qui facilitera les premiers apprentissages nutritionnels des poussins.

Une poule artificielle peut être utilisée pour le chauffage, ou un réflecteur avec une lampe infrarouge peut être suspendu à environ 20-25 cm au-dessus du sol. Réglez la température en changeant la hauteur du réflecteur.

Les lampes infrarouges ne servent pas seulement à réchauffer le poussin, mais agissent en profondeur sur les tissus et les muscles, en fixant le calcium dans les os et en favorisant l'expansion des vaisseaux sanguins et lymphatiques, améliorant ainsi la circulation sanguine et, par conséquent, la nutrition des cellules. Cela favorise une croissance saine du poussin, qui sera également plus résistant aux maladies.

CONSEIL : Pour un premier sevrage conforme au bien-être des animaux, divers articles peuvent être utilisés, tels que l'enclos complet, les cages de sevrage, les poussinières, les poulaillers artificiels et bien d'autres encore, disponibles à l'adresse suivante : www.borotto.com.

13 - Incubation des œufs de tortue

Les étapes suivantes doivent être suivies pour l'incubation des œufs de tortues :

Remplir les deux plateaux latéraux et verser également de l'eau au centre de la couveuse, c'est-à-dire maintenir la couveuse complètement inondée pendant toute la durée de l'incubation.

Prenez ensuite un plateau à bord bas (environ 6/7 cm) et remplissez-le de vermiculite, placez les œufs en les enterrant seulement partiellement et dans le même sens que celui dans lequel ils ont été pondus.

ATTENTION : Il est important de ne pas se tromper de sens de pose pour ne pas tuer l'embryon. Pour plus de sécurité, faites une petite marque au crayon sur le côté orienté vers le haut avant de les déplacer, puis replacez-les dans la vermiculite avec la marque orientée vers le haut.

Ce plateau doit ensuite être placé sur le plateau à œufs afin de permettre un bon passage de l'air à l'intérieur de la couveuse pendant la période d'incubation. Le moteur du retourneur d'œufs doit être éteint.

- La grille de hachures blanches ne doit en aucun cas être insérée.
- Pendant toute la période d'incubation, l'est essentiel de toucher les œufs le moins possible.
- Réglez la température à 30° degrés pour la naissance des mâles et à 32° degrés pour la naissance des femelles.
- La période d'incubation varie de 50 à 90 jours.

14 - Incubation de la reine des abeilles

Du cinquième jour de l'éclosion jusqu'à la veille de l'éclosion, c'est-à-dire à partir du dixième jour, les cellules royales peuvent achever leur cycle de développement dans l'incubateur.

Procédez ensuite comme suit :

Remplissez les deux plateaux latéraux et versez quelques tasses d'eau dans le fond de la couveuse.

Régler la température à 33,5°C, après quelques heures, insérer les cellules.

Ces cellules réelles peuvent être placées à l'intérieur des alvéoles. Maintenez le moteur du retourneur d'œufs éteint.

15 - Problèmes pouvant être rencontrés lors de l'utilisation

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	TIP
Le produit ne s'allume pas	Câble déconnecté	Connecter i câble
	Câble endommagé	Demande d'assistance technique pour la réparation
	Plus d'informations	Demande d'assistance technique
N'atteint pas la température requise	Température ambiante inadaptée	Déménager dans une autre pièce
	Le thermostat ne fonctionne pas	Demande d'assistance technique
	La résistance ne chauffe pas	Demande d'assistance technique
	Pièces du produit endommagées entraînant une perte de chaleur	Demande d'assistance technique

16 - Problèmes pouvant être rencontrés pendant l'incubation

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	TIP
Œufs clairs. Absence de vaisseaux sanguins (visibles lors du mirage)	Œufs non fécondés en raison d'un trop grand nombre ou d'un nombre insuffisant de coqs, de coqs âgés ou infertiles.	N'utiliser que des coqs jeunes, vigoureux et non reproducteurs, n'ayant pas plus de trois ans.
Anneaux de sang visibles dans le mirage	Stockage trop long des œufs avant l'incubation	Ne pas conserver les œufs plus de 7 jours
	Température trop élevée ou trop basse dans le local de stockage des œufs	Veiller à ce que la température du local de stockage des œufs soit comprise entre 14°C et 18°C.
	Soins inadéquats apportés aux œufs avant l'incubation	Contrôler la bonne conservation des œufs
	Faible fréquence de collecte des œufs	Ramasser les œufs plus souvent pendant la journée
Nombreux embryons morts ou poussins qui meurent avant de percer l'œuf	Les animaux reproducteurs sont consanguins	Les animaux reproducteurs ne doivent pas être des frères et sœurs (Le coq ne doit PAS être le frère de la poule)
	Vieux œufs	Conservez les œufs jusqu'à 7 jours.
	Animaux reproducteurs âgés et malades non vaccinés	Les animaux reproducteurs doivent être vaccinés à un jeune âge, ne doivent pas avoir plus de 3 ans et doivent être en bonne santé.
	Carences en nutriments	Nourrir les animaux reproducteurs de manière adéquate (utiliser des aliments pour animaux reproducteurs)
	Œufs ayant parcouru de longues distances	Incubation d'œufs locaux
	Humidité incorrecte pendant l'incubation	Respecter les informations données sur le remplissage des bacs à eau
	L'incubateur a été ouvert plusieurs fois pendant l'éclosion	Ouvrir au maximum une fois par jour pour retirer les poussins éclos et bien séchés.
	L'incubateur a fonctionné dans des pièces trop chaudes ou trop froides.	Veillez à ce que la température de la pièce soit comprise entre 20°C et 25°C.
	Contamination bactérienne (œufs sales, incubateur sale)	Enlevez le calcaire et désinfectez l'incubateur avant de l'utiliser. Veillez à ce que les œufs soient bien nettoyés. SE CONFORMER AU CHAPITRE 17
	Autres causes	RESPECT DES CHAPITRES 7, 8, 9.1.2.3.4, 11 et 16!
Les œufs explosent	Les œufs sont sales	Incubation d'œufs propres
Poussins présentant des malformations des membres inférieurs	Humidité incorrecte pendant l'incubation	Se conformer aux informations données sur la gestion de l'humidité dans le tableau 9.2.3.
	Les animaux reproducteurs consanguins	Les animaux reproducteurs ne doivent pas être des frères et sœurs
	L'incubateur fonctionne dans une pièce dont la température est inférieure à 20°C.	Veiller à ce que la température de la pièce soit d'au moins 20°C.

****ANALYSE DES CAUSES D'UNE ÉCLOSION INSATISFAISANTE****

Un faible taux d'éclosion est toujours décevant, surtout lorsque l'embryon se développe correctement mais que le poussin meurt peu avant l'éclosion, généralement au cours des trois derniers jours - un phénomène connu sous le nom de mortalité embryonnaire tardive. Ce type de mortalité peut résulter d'une variété de facteurs, comme nous l'avons déjà évoqué : la nature opère une sélection stricte pour empêcher la naissance d'individus inadaptés.

Il est donc essentiel de souligner que la réussite de l'éclosion ne dépend pas uniquement du mode d'emploi de l'incubateur, mais qu'elle commence par la sélection d'œufs appropriés, en suivant scrupuleusement les instructions fournies dans ce manuel.

Si, malgré une sélection rigoureuse des œufs, les résultats ne sont pas à la hauteur des attentes, il est prudent de ne pas se précipiter pour critiquer la couveuse sans avoir d'abord écarté d'autres causes potentielles d'échec. La seule façon de déterminer avec certitude les causes de la mortalité avant l'éclosion est de procéder à une analyse spécialisée dans un laboratoire de microbiologie, idéalement un institut zoophylactique. En apportant les œufs non éclos à ces laboratoires pour un examen post-mortem détaillé, il est possible d'identifier les véritables causes, qui comprennent souvent la consanguinité des géniteurs, les carences nutritionnelles, l'absence de vaccination, l'âge avancé ou la maladie des géniteurs, les anomalies embryonnaires dues à une manipulation, un stockage et une hygiène incorrects des œufs avant l'incubation, ainsi que les infections virales ou la contamination bactérienne, généralement due à des agents tels que *Escherichia coli*, *Pseudomonas*, la mycoplasme, le staphylocoque, et d'autres encore.

17 - Nettoyage, désinfection et entretien de l'incubateur.

AVANT-PROPOS : Les conditions environnementales, en termes de température et d'humidité, créées à l'intérieur de la machine pour garantir les meilleurs résultats pendant les phases d'incubation et d'éclosion sont également idéales pour le développement de bactéries nocives telles que : *Salmonella*, *Campylobacter*, *Staphylococcus*, *Legionella*, *Escherichia coli*, etc.

La contamination bactérienne croisée des embryons qui en résulte et la mortalité précoce des poussins sont parmi les principales causes des mauvais résultats d'éclosion.

Afin d'éviter la prolifération de bactéries nocives et de réduire le nombre de décès des poussins à l'éclosion, voici la procédure à suivre pour un nettoyage et une désinfection optimale de la couveuse.

Le nettoyage, l'assainissement et l'entretien doivent être effectués lorsque l'appareil est éteint, que le connecteur d'alimentation est débranché et après un délai suffisant pour permettre aux parties chaudes de refroidir.

L'élément chauffant doit être maintenu exempt de poussière ou d'autres particules de saleté.

Nettoyage du fond de l'incubateur : à la fin du cycle, laver soigneusement le fond de l'incubateur avec un produit anticalcaire pour éliminer le calcaire laissé par l'évaporation de l'eau (ne pas utiliser de tampons ou de spatules en laine métallique pour éliminer le calcaire), rincer abondamment à l'eau pour éliminer tous les résidus du produit anticalcaire avant de passer à la phase d'assainissement afin d'éviter les réactions chimiques.

Désinfection du fond de la couveuse : désinfecter avec de l'Amuchina ou de l'eau de Javel (le liquide vaisselle convient), puis verser environ un demi-verre sur le fond de la couveuse avec un peu d'eau, secouer la couveuse pour que le liquide recouvre toutes les parties du fond y compris les parois, puis rincer autant que possible.

IMPÉRATIF : N'UTILISEZ QUE DE L'EAU DE JAVEL OU DE L'AMUCHINE POUR DÉSINFECTER LE FOND DE LA COUVEUSE ! L'ALCOOL OU D'AUTRES PRODUITS CHIMIQUES NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS.

Si vous désinfectez l'intérieur de la couveuse avec de l'alcool ou d'autres détergents chimiques, les particules chimiques résiduelles intoxiqueront l'embryon lors de la prochaine mise en incubation, entraînant ainsi la mort du poussin à l'éclosion. N'ouvrez en aucun cas le retourneur d'œufs automatique de la couveuse.

Nettoyage du couvercle de la couveuse : Nettoyez soigneusement l'extérieur du couvercle à l'aide d'un chiffon doux imbibé de détergent neutre. Soufflez l'intérieur du couvercle (autour du périmètre de la grille de protection) avec de l'air comprimé pour éliminer le duvet perdu par les poussins pendant l'éclosion. Des bidons d'air comprimé (du type de ceux utilisés pour souffler les claviers de PC) peuvent également être utilisés pour souffler.

Au moins une fois par an, ou tous les 4/5 cycles d'incubation, vous pouvez démonter la grille de protection du couvercle pour en nettoyer l'intérieur. Faites très attention lorsque vous repositionnez le ventilateur, car il ne chauffera plus correctement la couveuse s'il est inversé. Avant de le démonter, prenez donc une photo de la direction du ventilateur pour faciliter le remontage.

NOTE : LA DÉSINFECTION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE AVANT L'INCUBATION.

STOCKAGE : Sécher complètement l'intérieur de la couveuse en la faisant tourner pendant 2/3 heures.

Stocker l'incubateur ouvert dans un endroit sec et propre, à l'abri des chocs et des variations de température.

Ne placez aucun objet sur la couveuse.

Aucune maintenance électrique n'est requise par l'utilisateur.

18 - Pièces détachées

Toutes les pièces de rechange pour ce produit sont disponibles sur le site www.borotto.com.

19 - Élimination



En application des directives 2011/65/UE et 2012/19/UE, du DÉCRET LÉGISLATIF n° 27 du 4 mars 2014 et du DÉCRET LÉGISLATIF n° 49 du 14 mars 2014 relatifs à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets, le symbole de la poubelle à roulettes barrée figurant ici indique que le produit en fin de vie doit être collecté séparément des autres déchets.

L'utilisateur doit donc remettre l'appareil en fin de vie aux centres de collecte sélective appropriés pour les déchets électriques et électroniques.

Une collecte sélective appropriée en vue de l'acheminement ultérieur de l'appareil hors d'usage vers des filières de recyclage, de traitement et d'élimination respectueuses de l'environnement permet d'éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé, et favorise le recyclage des matériaux à partir desquels l'appareil a été fabriqué.

L'élimination non autorisée par l'utilisateur entraînera l'application des sanctions administratives prévues par les lois en vigueur. Les informations sur la procédure à suivre pour les systèmes de collecte disponibles doivent être obtenues auprès du service local d'élimination des déchets.

NUMÉRO DE REGISTRE DE L'AEE ITALIE : IT140800008557

20 - Garantie/service après-vente

BOROTTO® (ci-après le Fabricant) accorde au produit une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat. Pendant cette période, le Fabricant s'engage à réparer à ses frais tout défaut qui pourrait apparaître lors du fonctionnement normal de l'appareil, imputable à sa fabrication.

En cas de demande de service de garantie, soumettre le présent contrat complet avec la date, le cachet et la signature.

La couveuse doit être expédiée, dans son emballage d'origine, aux frais du client.

Un incubateur qui se trouve dans la période de garantie et qui a été utilisé correctement sera réparé gratuitement. Il est entendu qu'aucun remboursement ne sera accordé en cas de défaut ou de défectuosité du produit. En revanche, le fabricant se réserve le droit de facturer au client les frais encourus en l'absence des conditions requises pour une demande de garantie.

La garantie ne couvre pas les dommages causés par

- transport;
- l'usure, l'eau, la saleté;
- L'utilisation dans des conditions autres que celles spécifiées par le fabricant dans ce livret ;
- Les réparations ou modifications effectuées par du personnel non autorisé par le fabricant ;
- Les cas de force majeure (tremblements de terre, inondations, incendies, etc.).

Utiliser la couveuse uniquement pour l'usage auquel elle est destinée ; toute utilisation autre que celle indiquée dans ces instructions doit être considérée comme dangereuse et le fabricant décline toute responsabilité pour tout dommage aux personnes, aux animaux ou aux biens résultant de la non-observation de cet avertissement.

Le fabricant n'est pas responsable et n'accorde aucun service de garantie ou de remboursement pour les résultats négatifs dus au non-respect de ces instructions, à une mauvaise utilisation, à une installation incorrecte de l'appareil ou aux inconvénients causés par des systèmes électriques ou autres inadéquats, ou résultant de conditions environnementales, climatiques ou autres, en confiant le produit à des mineurs ou à des personnes manifestement inaptes à l'utilisation ou à la manipulation de l'appareil.

Aucun remboursement ne sera demandé au producteur pour les dommages indirects liés à la perte de matériel résultant du défaut du produit, tels que, par exemple, les œufs insérés ou à insérer dans la couveuse, ou pour d'autres dommages causés aux biens et/ou aux personnes et/ou aux animaux.

BOROTTO®

Via Papa Giovanni Paolo II, 7/A
37060 Buttapietra (Verona) Italie

Numéro de TVA: 03787910235

REA NO.: VR-365973

CRAFTSMAN REGISTER 143429

NUMÉRO DE REGISTRE AEE: IT140800008557

Site web: WWW.BOROTTO.COM

ENTREPRISE CERTIFIÉE : UNI EN ISO 9001 TÜV

Première et unique entreprise au monde à produire des incubateurs certifiés c-UL-us

Date, cachet et signature pour la garantie :