



IncuSafe SÉRIES D'INCUBATEURS À CO₂ ET MULTIGAZ

Séries de modèles :

MCO-50AIC, incubateurs compacts CO₂

MCO-170AC, incubateurs à CO₂

MCO-170AIC, incubateurs à CO₂

MCO-230AIC, incubateurs à CO₂

MCO-80IC, incubateur armoire

MCO-50M, incubateurs multigaz

MCO-170M, incubateurs multigaz

Optimisation des résultats et de la reproductibilité des cultures cellulaires. Les incubateurs **IncuSafe** offrent un environnement précis et régulé. Pendant la culture des cellules, l'intérieur germicide inCu-saFe et la lampe SafeCell UV fonctionnent en continu pour empêcher toute contamination.



La gamme complète de produits PHC Europe B.V. propose une série de matériels de laboratoire dotés de la technologie, des contrôles, de la fabrication et des attributs de performance les plus avancés du secteur. Aujourd'hui, nous mettons en œuvre la conception la plus sophistiquée des compresseurs de réfrigération et une électronique de pointe dans nos congélateurs ultra-basse température et cryogéniques, destinés aux marchés des sciences de la vie, de la pharmacie, de la biotechnologie, des soins de santé et des laboratoires industriels.

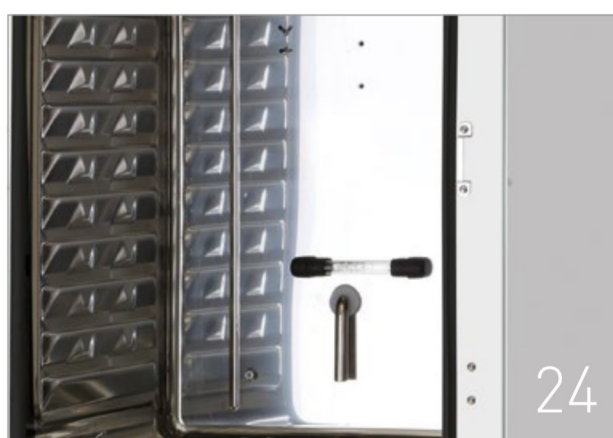
Les technologies de base, les brevets et les propriétés intellectuelles de PHCbi sont présents dans chaque gamme de produits.

Les technologies de base concernent les composants et processus critiques tels que les compresseurs, l'électronique à microprocesseur et les panneaux d'isolation à vide VIP brevetés. Ils sont conçus selon des spécifications exactes pour des applications essentielles des laboratoires des sciences de la vie, pharmaceutiques, biotechnologiques, cliniques et industriels.

En conséquence, les produits PHCbi fonctionnent avec fiabilité et sécurité ; ils offrent une grande efficacité énergétique ainsi qu'une sensibilité ergonomique exceptionnelle.

Votre partenaire innovant en INCUBATEURS À CO₂ et MULTIGAZ

Table des matières



Engagement sur qualité	4
Conception de l'incubateur par PHC	6
L'avantage IncuSafe	7
IncuSafe , incubateurs à CO ₂	12
IncuSafe , incubateurs multigaz	18
Accessoires en option	19
Points importants pour l'installation	22
Soins de base pour les incubateurs pour culture cellulaire	24
Dimensions et données de performance	28
Plaques de culture cellulaire PrimeSurface	31

L'engagement pour la qualité

Chez PHC Europe B.V., nous nous engageons à fournir à nos clients des produits d'automatisation biomédicaux et pharmaceutiques de première classe, ainsi que des services d'assistance. Notre objectif est de maintenir notre réputation de leader du marché pour nos excellentes normes et pour le respect constant des attentes de nos clients.

C'est pourquoi nous sommes très fiers que le système de gestion de la qualité de PHC Europe B.V soit certifié (par TÜV Nederland) selon la norme **ISO 9001:2015**.

Nous avons obtenu la certification couvrant la vente, la distribution, le service et la validation des matériels d'automatisation biomédicaux et pharmaceutiques couvrant nos sites à Etten-Leur (Pays-Bas), Avon (France) et Loughborough (Royaume-Uni).



**Life Science
Innovator
Since 1966**

La qualité est un mot que tout le monde connaît et que de nombreux fabricants disent posséder ou rechercher. Du point de vue de PHC, la qualité est un terme qui est défini par le client. Quand la qualité devient un concept dirigé par le client, elle implique de répondre aux besoins ou aux attentes de nos clients, voire de les dépasser. Nous nous concentrons sur une qualité totale, incluant des processus avancés et la culture de notre organisation. Les résultats de nos initiatives de qualité totale comprennent de nombreuses étapes pour offrir à nos clients une meilleure valeur ajoutée.

10 étapes pour garantir une meilleure valeur ajoutée

Comprendre les demandes des clients

Notre vision de la qualité totale inclut de nombreuses visites en personne chez les clients afin d'entendre directement ce qu'ils ont à dire à propos de l'utilisation du matériel fourni.

Créer un nouveau concept de produit

Le développement d'un concept de nouveau produit est très semblable aux processus de « recherche de base » dans les sciences de la vie. Le personnel technique est les ingénieurs développent diverses technologies de base et innovantes pour réaliser le concept d'un nouveau produit.

Créer de nouvelles conceptions de produits

Dès que les ingénieurs commencent à développer un nouvel élément technologique, l'équipe des concepteurs se met à travailler sur les images.

Vérifier la législation locale

Nous fabriquons des produits qui sont utilisés dans environ 110 pays et régions à travers le monde. Naturellement, des lois et réglementations différentes s'appliquent, nous travaillons donc toujours pour nous assurer que nos produits sont conformes aux lois et réglementations de chaque lieu.

Contrôle de la conception

Au-delà de la détermination des spécifications, les critères d'évaluation et les niveaux de performance affectant la qualité du produit, tels que la fiabilité, la durabilité et les normes de sécurité, doivent être respectés dans les modèles de production de masse.

Fondée en 1990 en tant que filiale de PHC Holdings Corporation, notre mission est de devenir une marque dominante et de confiance pour les solutions de produits de santé et biomédicaux durables, qui facilite le travail de nos clients pour améliorer la santé et le bien-être des personnes à travers le monde.

Depuis plus de 30 ans, nous répondons aux besoins de nos clients dans les domaines de la pharmaceutique, la biotechnologie, les hôpitaux/cliniques et l'industrie, offrant une perspective unique sur la recherche scientifique en général. Nous jouons donc un rôle essentiel dans le développement de produits pour des applications mondiales et nous nous sommes bâti une réputation en tant que fabricant de matériel de laboratoire et médical innovant et de qualité.

Des relations durables ont été construites avec les principales entreprises pharmaceutiques, de santé et biotechnologiques, ainsi qu'avec des instituts académiques et de recherche importants en Europe. PHC Europe B.V. a défini la norme sur de nombreux

plans : panneaux VIP, compresseurs Cool Safe, contrôle actif de la contamination d'arrière-plan et premier congélateur ULT -152 °C au monde. Chaque fois que PHC Europe B.V. a pris une initiative, les autres l'ont suivi. Cela a fait de nous des acteurs très importants sur les marchés de l'ultra-basse température et du CO₂.

PHC Europe BV, qui fait partie de PHC Corporation, Biomedical Division, gère la vente, le marketing, la logistique et le service technique des produits de laboratoire PHCbi à travers l'Europe (y compris en Russie, en Turquie, au Moyen-Orient et en Afrique). Son siège se trouve aux Pays-Bas, avec des organismes de vente et de service au Royaume-Uni, en France et aux Pays-Bas.

Dans l'entrepôt néerlandais, environ 1 000 unités en stock attendent d'être livrées. Les pièces de rechange peuvent être livrées dans toute l'Europe en quelques jours. C'est l'une des forces de l'organisation de vente européenne de PHC.



Assurance qualité

Selon les normes de PHC, les actions de qualité requises dans le développement de nouveaux produits doivent surmonter trois obstacles : Approbation AQ-0 pour la finition de la conception, décision AQ-1 pour le passage à la production de masse et décision AQ-2 pour la livraison des unités produites en masse.

Production de masse

L'usine de Gunma a été créée en 1959 en tant que site de fabrication de Tokyo pour Sanyo Electric Co., Ltd. L'établissement abrite le service de conception et de développement technologique des produits, le service d'assurance qualité et le service de production.

Conception de l'emballage de transport

Les emballages de nos produits sont conçus pour surmonter divers défis liés à la distribution à travers le monde. Sur la base des leçons passées, nous nous concentrons sur la réduction et le recyclage des matériaux pour soutenir les initiatives environnementales.

Installation

Les installations de produits sont souvent réalisées avec soin par les fournisseurs régionaux qui sont des spécialistes formés. Le parcours entre l'entrée de l'établissement et le laboratoire est mesuré et examiné à l'avance afin d'assurer une installation précise et efficace. Dans certaines régions, un service de « gants blancs » est également disponible pour faciliter l'installation et la configuration.

Vente et service après-vente

Nous nous efforçons toujours d'en savoir plus à propos de nos produits. Avant que nos produits passent en production de masse à l'usine, notre personnel de vente dispose d'informations détaillées sur nos produits, grâce à une formation de vente intensive.

Conception de l'incubateur par PHC

Chaque incubateur PHCbi permet de contrôler précisément la concentration en CO₂ et la température, tout en restant facile à utiliser et à entretenir. Ils offrent un environnement contrôlé précisément pour la culture de cellules sensibles, une performance à long terme et une viabilité cellulaire optimale pour des expériences réussies. Les incubateurs à CO₂ IncuSafe assurent un environnement de culture cellulaire fiable et stable sur toutes les étagères, ce qui signifie que chaque cellule est maintenue en toute sécurité dans des conditions idéales.

« Performances et qualité exceptionnelles pour une croissance cellulaire efficace, des résultats optimaux et une grande reproductibilité. Convient parfaitement aux protocoles les plus stricts et les plus sensibles. »

Nous avons conçu nos incubateurs pour qu'ils soient faciles à utiliser et efficaces. En fournissant un incubateur pour culture cellulaire ergonomique doté de systèmes et de processus rapides, PHC peut contribuer à simplifier votre travail autant que possible.



Intérieur germicide inCu-saFe

L'intérieur germicide inCu-saFe évite la contamination.



Lampe SafeCell UV

La lampe SafeCell UV évite la contamination.



Capteur de CO₂ double IR

Le système IR à rayon unique intègre deux capteurs de CO₂ et peut être calibré en continu pour un contrôle, une précision et une stabilité d'exception.



Système de chaleur directe

Ce système régule la température à travers trois zones de chauffage indépendantes placées sous commande par microprocesseur.



Capteur d'O₂ en zircone

Le capteur d'O₂ unique en zircone solide assure un contrôle précis de l'oxygène.



Clavier alphanumérique OLED

Un clavier alphanumérique OLED permet un contrôle pratique et sécurisé par l'utilisateur et d'afficher les conditions internes.



Pièges intégrés aux plateaux

Réduit considérablement le temps de nettoyage et améliore la productivité.



Écran tactile LCD en couleur

L'écran permet de gérer diverses fonctions telles que l'enregistrement de l'historique de température, la configuration de mots de passe et d'alarmes.



Décontamination par H₂O₂

Le système unique de décontamination par H₂O₂ assure une décontamination rapide qui peut être validée.



Stérilisation par la chaleur

La stérilisation par la chaleur utilise les deux circuits de chauffage de l'incubateur pendant le processus de stérilisation à 180 °C qui dure 11 heures. Il n'y a pas d'effet sur la température à l'intérieur d'incubateurs empilés en raison de la faible dissipation de chaleur, la culture cellulaire peut se poursuivre sans interruption.



Directive relative aux dispositifs médicaux

PHC est devenu l'une des premières entreprises de notre secteur à lancer une certification de dispositif médical pour souligner notre engagement sans faille envers la conception, la qualité et la sécurité des produits.



Certification ISO

L'équipement qui répond aux normes BPF est classé ISO salle blanche par un laboratoire d'essai certifié et indépendant.

L'atout IncuSafe

Optimisation des résultats et de la reproductibilité des cultures cellulaires

Associant une technologie de pointe à des caractéristiques de conception uniques et à une ingénierie de grande qualité, les incubateurs IncuSafe offrent l'environnement le plus précis et le plus régulé pour la culture cellulaire. Grâce à ses performances et à sa flexibilité exceptionnelles, cette gamme innovante d'incubateurs vous permet d'optimiser les résultats et la reproductibilité. L'atout IncuSafe prend la forme de trois avantages majeurs :

UN ENVIRONNEMENT PRÉCIS ET RÉGULÉ

Les incubateurs **IncuSafe** permettent un contrôle précis, uniforme et très réactif des conditions à l'intérieur de la chambre. La température est régulée à travers trois zones de chauffage indépendantes placées sous contrôle PID par microprocesseur. Les capteurs de haute qualité situés à l'intérieur des incubateurs assurent un excellent contrôle du CO₂ et de l'O₂.

UNE STÉRILISATION POUR RÉPONDRE À CHAQUE BESOIN

PHC propose deux méthodes de stérilisation dans les situations où une stérilisation ultérieure est requise pour compléter une décontamination préventive dans les incubateurs **IncuSafe**. Pour un renouvellement rapide, la décontamination par H₂O₂ nettoie la chambre en toute sécurité en moins de trois heures. La stérilisation par la chaleur (disponible dans l'incubateur MCO-170AICD-PE à CO₂) assure une stérilisation en 11 heures à 180 °C. Étant donné que la dissipation de chaleur est extrêmement faible pendant la stérilisation, la culture des cellules peut se poursuivre sans interruption dans les autres incubateurs **IncuSafe** empilés.

CONTRÔLE PROACTIF DE LA CONTAMINATION

Les incubateurs **IncuSafe** sont conçus pour prévenir activement la contamination durant la culture cellulaire. L'intérieur unique en alliage d'acier inoxydable enrichi en cuivre élimine la contamination et atténue l'effet des contaminants en suspension qui peuvent être introduits dans le cadre d'une utilisation normale. Une lampe à UV isolée, disponible en option, décontamine l'air en circulation et l'eau du bac à eau sans nuire aux cellules cultivées.

Directive relative aux dispositifs médicaux



Les produits MCO-170AIC-PE, MCO-170AICD-PE, MCO-230AIC-PE, MCO-170AC-PE, MCO-50M-PE et MCO-170M-PE sont certifiés en tant que dispositifs médicaux de Classe IIa (93/42/CEE et 2007/47/CE).

Pays concernés : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suisse uniquement.

Usage en laboratoire

Pays concernés : Pays de l'espace économique européen (EEE), Suisse et Turquie.



IncuSafe, incubateurs à CO₂

Les incubateurs à CO₂ IncuSafe permettent un contrôle précis de la concentration en CO₂ ainsi qu'un contrôle précis, uniforme et extrêmement réactif de la température à l'intérieur de la chambre. Pendant la culture des cellules, l'intérieur germicide inCu-saFe et la lampe SafeCell UV fonctionnent en continu pour empêcher toute contamination. PHCbi propose deux méthodes de stérilisation pour que les incubateurs à CO₂ satisfassent tous les besoins.

CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

Système de chaleur directe

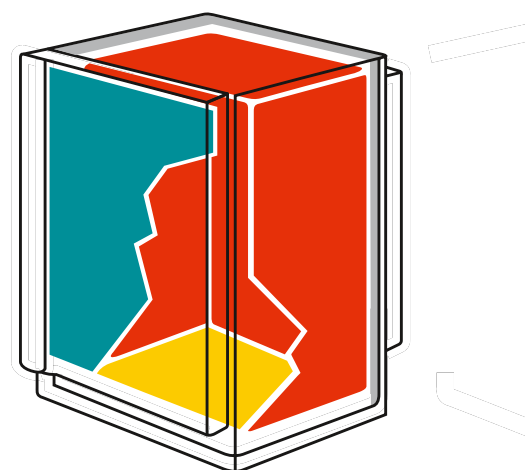


Le système de chaleur directe régule la température à travers trois zones de chauffage indépendantes placées sous contrôle PID* par microprocesseur. Le système anticipe la quantité d'énergie nécessaire pour récupérer la température de la chambre et bénéficier de temps de récupération rapides.

*Régulation Proportionnelle Intégrale Dérivée

Conditions internes

- Pour éviter la dessiccation lors de la culture cellulaire, les incubateurs IncuSafe à CO₂ et multigaz assurent une HR de 95 % à 37 °C.
- L'humidification est obtenue grâce à une évaporation naturelle et fiable et à une circulation douce de l'air.



Zones de chauffage

- Les parois latérales, supérieures et arrière constituent la source dominante de chaleur rayonnée.
- Le dispositif chauffant inférieur élève la température de l'eau du réservoir d'humidité pour atteindre 95 % de HR à 37 °C.
- Le dispositif chauffant de la porte extérieure réchauffe la porte intérieure en verre afin d'éviter la formation de condensation sur le verre et de garantir l'uniformité de la température intérieure.

ENVIRONNEMENT PRÉCIS ET RÉGLÉ : ISOLATION

SYSTÈME DE JAQUETTE D'AIR

Le contrôle précis et homogène de la température est assuré par le système de jaquette d'air. La jaquette elle-même est entourée d'une mousse d'isolation haute densité, afin de la protéger des fluctuations de la température ambiante, d'éviter les « points froids » et la condensation. L'homogénéité des températures est ensuite assurée par circulation d'air à l'aide d'un ventilateur à l'intérieur de la chambre.*

* Dans les séries MCO-170AIC, MCO-230AIC et MCO-170M

MOUSSE DE MÉLAMINE

Le modèle MCO-170AICD-PE dispose d'une isolation en mousse de mélamine, qui garantit une isolation thermique optimale et une excellente résistance à la chaleur. L'isolation en mousse de mélamine limite la dissipation de chaleur pendant la stérilisation par chaleur sèche. Cela signifie que la culture cellulaire peut se poursuivre sans interruption dans les incubateurs empilés avec ceux en cours de cycle de stérilisation.