



# icelab

S M A R T I C E B A G G I N G S Y S T E M

**Nous sommes spécialisés depuis plus de 40 ans dans la conception et l'installation de systèmes et de machines pour la production, le stockage et l'emballage de la glace, sous toutes ses formes.**

L'expérience consolidée sur la scène internationale, la fiabilité et le haut degré de compétence technique nous permettent d'offrir une conception sûre et efficace, qui utilise les outils et les matériaux les plus modernes.

# icelab

**est un système innovant de stockage et d'emballage semi-automatique de la glace alimentaire, adapté à tous ceux qui ont besoin de produire des sacs de glace en petites et moyennes quantités.**

## OPÉRATION

**Les machines à glace sont installées au-dessus d'ICE LAB et la glace remplit l'entrepôt sans la présence d'aucun opérateur.**

Lorsque vous souhaitez emballer, placez simplement un sac sous la trémie de sortie et appuyez sur la pédale. La quantité de glace précédemment réglée sur l'écran tactile sera automatiquement dosée. Le sac rempli sera fermé par un opérateur avec une soudeuse et stocké en chambre froide. Dans la version plus grande, le sac est ouvert et rempli automatiquement, prêt à être scellé.

## APPLICATIONS

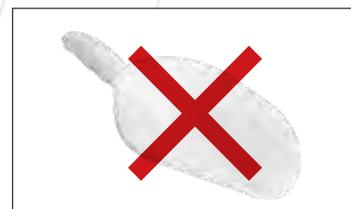
- Usines de glace alimentaire en sacs
- Centres de pêche
- Camping et Marine
- Distributeurs automatiques
- Producteurs et distributeurs de boissons
- Discothèques
- Industries agroalimentaires et de transformation

## ADVANTAGES



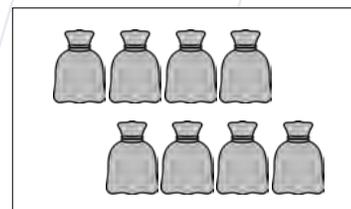
**Emballage en position verticale pour un meilleur confort de l'opérateur. Pas besoin de se baisser pour ramasser la glace**

**Aucun contact entre l'opérateur et la glace alimentaire**



**Emballage selon la réglementation HACCP sans risque de contamination**

**Vitesse d'emballage supérieure à 8 sacs par minute**



**Conforme au contact alimentaire**  
(REG.EU 1935/2004 & FDA CONTACT ALIMENTAIRE)



## ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

**La glace n'est pas de l'eau !**

**La glace est faite d'eau**

**mais sa valeur intrinsèque est l'électricité nécessaire à sa production.**

Toute machine pour produire 1 kg de glace a besoin de près de 3 kg/litres d'eau et les 2 kg/litres restants sont généralement jetés. C'est de l'eau potable, généralement traitée et surtout froide, c'est donc un produit précieux pour lequel beaucoup d'électricité a déjà été dépensée.

Afin d'optimiser les coûts et les ressources, ainsi que de protéger l'environnement, il est donc d'une importance fondamentale de mettre en œuvre toutes les actions possibles pour réduire les déchets, à la fois d'eau et d'électricité, en augmentant l'efficacité énergétique de l'ensemble.

Grâce à la technologie ICE LAB, nous pouvons récupérer les eaux usées et les relancer en production, de sorte que chaque litre d'eau entrant devienne de la glace, créant ainsi un système d'économie circulaire.

De la même manière, ICE LAB a la capacité d'utiliser le froid provenant des chutes de glace et de l'eau de fondue pour récupérer de l'électricité supplémentaire.

Le système de stockage hermétique exclusif permet également un stockage optimal en minimisant la fonte et en évitant l'érosion et la détérioration de la glace.

## CARACTÉRISTIQUES

- Adaptable à toute machine à glaçons, même existante.
- SYSTEME MODULAIRE progressivement extensible avec des modules de production de glace supplémentaires
- Revêtement avec des matériaux adaptés au contact alimentaire
- La glace est toujours en contact avec les surfaces en plastique alimentaire pour éviter toute déformation du glaçon
- Le transfert de glace vers l'emballage se fait lentement pour éviter les dommages et augmenter la qualité du produit
- Environnement étanche pour éviter toute contamination externe
- Structure autoportante sans qu'il soit nécessaire de construire des structures supplémentaires pour supporter les machines à glaçons
- ICE LAB est complètement imperméable afin d'avoir toujours un laboratoire propre et sec.
- Conception pour minimiser la déformation et la rupture des glaçons
- Système monobloc PLUG & PLAY
- ICE LAB peut être installé dans n'importe quel environnement sans travaux de maçonnerie
- Équipé d'un système exclusif pour empêcher l'eau de tomber dans le réservoir
- Système de séparation des flocons de glace et de dépôt des glaçons uniquement
- Adapte aux installations à l'extérieur
- Lavabilité parfaite de toutes les surfaces en contact avec la glace
- ICE LAB est prêt à l'emploi et peut être repositionné à tout moment

## CONFIGURATIONS

Module	Capacité de stockage	Nombre de machines à glaçons pouvant installables	Production moyenne de glace	Dimensions extérieures	Alimentation	Source de courant
ICE LAB 1	1000 kg	2 rangées x 3 niveaux = 6	1200 kg/24h	cm 400x145x190h	1.5 Kw	400V 3N 50Hz
ICE LAB 2	2000 KG	4 rangées x 3 niveaux = 12	3000 kg/24h	cm 400x200x230h	1.5 Kw	400V 3N 50Hz
ICE LAB 3	3000 KG	3 rangées x 8 niveaux = 24	4800 kg/24h	cm 600x200x230h	2 Kw	400V 3N 50Hz

### Sur demande

- Double dépôt avec unité de dosage partagée pour emballer 2 types de glace alimentaire
- Structure sans isolation au cas où vous voudriez installer le système dans une chambre isolée existante
- Système de dosage contrôlé visuellement dans les cas où la précision n'est pas requise
- Alimentation monophasée 230 V

## OPTIONNEL

Recyclage des eaux usées	En cas de présence d'un système d'osmose inverse, ce système permet la récupération des eaux usées et leur réutilisation pour la production de glace, avec une récupération d'énergie de plus de 20% par rapport à une configuration standard.
Réutilisation de l'eau de fonte	L'eau de dissolution, ainsi que les flocons rejetés, sont recueillis dans un réservoir approprié.
Pré-refroidissement de l'eau de production	L'eau est pré-refroidie afin de réduire la différence de température du générateur de glace et d'augmenter la productivité.
ICE 4.0. La seule technologie de l'Industrie 4.0 appliquée à la production de glace alimentaire	ICE LAB permet une connexion numérique aux technologies de l'Industrie 4.0 avec la possibilité d'accéder à des financements dédiés. Avec le système Friostar Ice 4.0, il est possible de vérifier le fonctionnement et les performances du système, notamment: consommation quotidienne d'électricité et d'eau; quantité de glace produite par jour; quantité de glace emballée par jour; nombre de sacs produits; heures passées sur les emballages. Grâce à ces mesures, l'utilisateur peut calculer le coût journalier de chaque kilogramme de glace produit.
Contrôle de production	Grâce à ICE 4.0, il est possible de surveiller les performances de chaque machine à glaçons et d'établir une courbe de performances, ainsi que d'identifier quel fabricant est en bloc ou avec de faibles performances.
Système de séchage de la glace	Système performant qui permet le sous-refroidissement et le séchage du glaçon avant l'emballage.
Ouverture automatique du sac	Système qui permet l'ouverture du sac sous la trémie de sortie, sans avoir besoin de positionner manuellement le sac et donc d'accélérer l'emballage.
Doseur volumétrique	Distributeur volumétrique qui vous permet d'accélérer l'emballage.
Système de lavage et de désinfection	Système qui permet le lavage et la désinfection automatiques de tout le dépôt. Grâce au PLC avec panneau TOUCH (HMI avec technologie SIEMENS), il est possible de régler le dosage du détergent, le rinçage ultérieur et le dosage du désinfectant, conformément à la réglementation HACCP.
Système intégré de traitement de l'eau	Système complet avec filtres adoucisseurs et d'osmose inverse.
Distributeur automatique	Possibilité de contrôler le dosage de la glace avec des systèmes prépayés à clé magnétique rechargeable.

## COMPLÉMENTS

- Machine à souder en continu
- Dater par lot et date d'expiration
- Imprimante
- Chariots de stockage



Extraction par vis sans fin à pas variable en matière plastique alimentaire



Porte d'accès verrouillée pour le nettoyage et l'entretien



Cloisons amovibles en polycarbonate transparent



Trappe d'inspection pour zone de glace



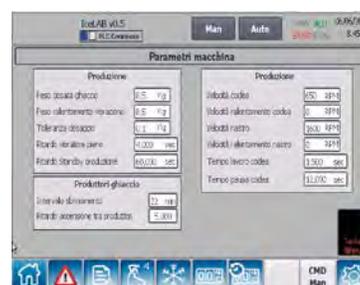
Trémie de sortie en acier inoxydable AISI 304 avec surface d'appui réglable et fonctionnement à pédale



Contrôle du poids avec cellule de charge



Automatisation intégrée avec technologie Siemens avec prédisposition pour l'INDUSTRIE 4.0



Panneau tactile Siemens pour le contrôle et le réglage de tous les paramètres de fonctionnement



Douche de service pour le lavage du dépôt