

SYSTEMES DE REFROIDISSEMENT ET DE SURGELATION RAPIDES
POUR LA RESTAURATION PROFESSIONNELLE

CUBOSANO®



LAINOX®

le système



Le travail organisé nécessite de disposer d'un équipement particulier, spécialement étudié et expérimenté en cuisine, fruit d'essais multiples et de perfectionnements constants.

Ce livret est consacré à la cellule de refroidissement rapide qui est un appareil indispensable pour tout laboratoire de cuisine. La majeure partie des cas de contamination concerne en effet les mets, les conserves, les aliments mal refroidis qui demeurent à une température à risque pendant plusieurs heures. Seule la cellule de refroidissement rapide permet d'éliminer complètement de tels risques.

Lainox investit en permanence dans la recherche et le développement afin d'apporter à son produit une flexibilité de plus en plus importante lui permettant de s'adapter aux besoins de chaque client.

Assister à une démonstration pratique, organisée par Lainox, permet d'apprendre de nouvelles méthodes et de nouveaux concepts capables de faire évoluer le monde du travail en cuisine tout en diminuant les coûts de production et en améliorant la qualité de vos produits.



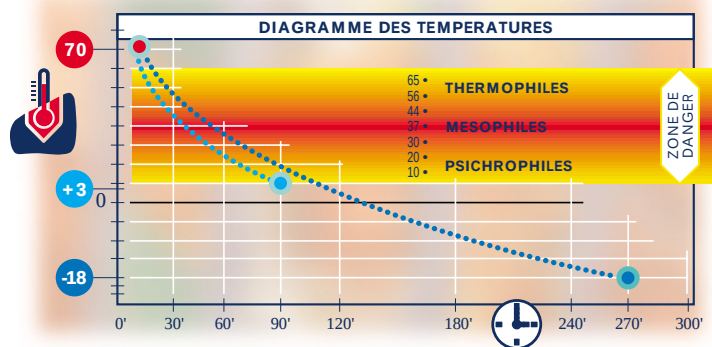
La cellule de refroidissement rapide “cubosano” est un appareil qui élimine la chaleur et fait rapidement diminuer la température au coeur des produits qui y sont introduits.

Le fait de soumettre les aliments à un refroidissement ou une congélation rapide

permet de ralentir la production de micro-organismes, et de bloquer l'activité de certains enzymes, en augmentant la stabilité à long terme des aliments.

Il est ainsi possible d'obtenir une conservation qualitativement parfaite, d'organiser le travail en cuisine et de respecter le système HACCP.

Refroidissement et surgélation rapides...



Les pires ennemis de la cuisine?

Les micro-organismes et les bactéries qui se reproduisent dans des conditions de température favorables entre 10 et 60° C (quelques-uns même à 6/7° C).

Avec le refroidissement de la température et la surgélation rapide, la zone de température dangereuse est traversée très rapidement en éliminant ainsi tous les inconvénients pouvant

être liés à cette phase: risque de toxi-infections alimentaires, difficultés digestives, produit nécessitant d'être préparé pour devenir présentable.

+70 → +3 °C Refroidissement rapide



Le produit cuit est refroidi rapidement: si possible en moins de 90 minutes la température doit descendre à +3° C au coeur du produit. Il peut être ensuite conservé pendant 5 à 7 jours à +3° C.

+70 → -18 °C Surgélation rapide



Le produit cuit est surgelé rapidement: en moins de 270 minutes la température doit descendre à -18° C au coeur du produit. Il peut être ensuite conservé pendant 6 à 12 mois à -18° C. La puissance et la rapidité de fonctionnement du "cubosano" Lainox permettent de surgeler parfaitement: en évitant la formation de macro cristaux de glace qui sont les principaux responsables de la détérioration de la structure et de la forme du produit, et en maintenant un juste degré d'humidité relative.

La qualité du produit ainsi obtenu est optimale et sa consistance, sa saveur et sa couleur sont parfaites.

Contrôle HACCP avec LCS

Tous les modèles sont conçus pour être connectés à un ordinateur, de manière à permettre, dans le respect des normes HACCP, la programmation à distance ainsi que l'enregistrement et l'archivage des données de fonctionnement.



... du produit cuit

Les cultures intensives effectuées avec des procédés de plus en plus poussés fragilisent les produits alimentaires et les rendent plus faciles à contaminer. Il est donc nécessaire de les traiter rapidement pour garantir la qualité de conservation.

Les matières premières et les produits cuits doivent être exposés le moins possible à des températures à risque. Il est donc difficile et très

coûteux de disposer en permanence de la bonne quantité de produit au bon moment.

La qualité que l'on trouve aujourd'hui ne sera pas celle que l'on trouvera demain et il en sera de même pour les prix. Un système de cuisson organisé: préparation, cuisson, refroidissement ou surgélation rapide, conservation (banque d'aliments), remise en température, permet de réaliser une cuisson différée, avec des temps de production indépendants des temps de service (distribution et consommation).

Les avantages offerts par la cellule de refroidissement pour la préparation différée sont multiples:

- Le menu peut être diversifié grâce à la banque d'aliments qui permet d'offrir un plus grand nombre de plats.

- Il n'est plus nécessaire d'avoir des aliments d'avance dans l'espoir que ceux préparés seront vendus.

- La qualité du travail en cuisine est améliorée dans la mesure où une élimination des pics et des temps morts permet de réduire considérablement le stress des opérateurs.

- Le professionnalisme du chef est renforcé par une présentation de plats plus élaborés



jours	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
Achat							
Préparation cuisson							
Refroidissement ou surgélation							
Conservation banque des aliments							
Remise en température							
Finition service							

Qualité garantie par une organisation du travail différée dans le temps.

Refroidissement et surgélation rapides...

D'autre part, un système de cuisson planifié autour de la cellule de refroidissement, qui consent de passer de +25 à 3° C ou de +25 à -18° C dans des temps très réduits, offre également de nouvelles opportunités en ce qui concerne la conservation des produits crus (crustacés, poissons, légumes), des produits artisanaux (préparation de pâtes, de lasagnes,

de raviolis, de gnocchis), des produits semi-finis (farce pour les raviolis et les tortellinis, sauces et jus), des préparations de pâtisserie (pâtes feuilletées, brisées, pain de Gênes, bases pour les tartes, etc.).

La surgélation rapide limite les lésions aux structures cellulaires de l'aliment, évite la perte de liquides en dérivant et donc permet de conserver ce dernier plus longtemps et dans les meilleures conditions possibles.



Quelques exemples:

- Les crustacés, après un traitement immédiat à basse température, maintiennent la fraîcheur et l'odeur de mer caractéristiques de ces aliments lorsqu'ils viennent d'être pêchés.

- Les raviolis, après être passés dans la cellule de refroidissement, conservent au mieux la qualité et la souplesse de leur farce.
- La pâte fraîche reste, si elle est rapidement surgelée, entière et parfumée; elle ne se brise

... du produit cru

pas, ne sèche pas et conserve la fraîcheur d'un aliment venant d'être produit.

- Les légumes frais, s'ils sont refroidis à +3° C, interrompent leur maturation naturelle et se conservent plus longtemps, avec une qualité toujours parfaite.

La puissance considérable de refroidissement, garantie par des groupes compresseurs, permet aux cellules de refroidissement Lainox de répondre de manière optimale à toutes les exigences de préparation.

Les avantages offerts par la surgélation rapide des produits crus ou semi-finis sont multiples:

- Réduction des temps de préparation et diminution des temps de fonctionnement par unité de produit permettant d'effectuer une économie d'échelle.
- Possibilité de stocker de grandes quantités de produit.
- Amélioration de la qualité de l'aliment sur le plan du goût, de la saveur, du parfum et de la fraîcheur.



semaine	1	...5	...10	...20	...30	...40
Production artisanale						
Achat saisonnier						
Surgélation rapide	♥					
Conservation (banque des aliments)	-18 °C					
Cuisson						
Finition et service						

Qualité garantie pour la conservation des produits semi-finis, précuits ou saisonniers.

Petite restauration...

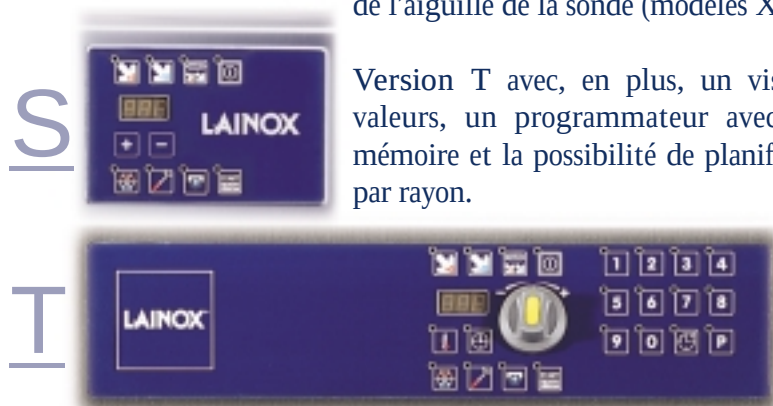
Le choix d'un modèle par rapport à un autre, en ce qui concerne les dimensions, la puissance ou la version, doit être effectué en fonction de la quantité de produit que l'on prévoit de stocker quotidiennement, du menu, du style de travail de type express ou différé et de l'importance du service.

La cellule de refroidissement peut être utilisée plusieurs fois par jour, même en dehors des heures de service, pour créer et organiser une banque d'aliments appropriée se conservant parfaitement. La gamme Lainox permet de choisir le modèle convenant le mieux à ses propres exigences: de la petite cellule (de 7 Kg par cycle) servant de support au cuiseur, aux grandes cellules pour chariots de 20 plats GN 2/1, du modèle pour refroidissement rapide de type positif, c'est à dire à $+3^{\circ}\text{C}$, aux modèles " Mixtes " capables de refroidir et de surgeler rapidement.



Version S avec visuel signalant la température à coeur ou le temps manquant et chauffage temporisé de l'aiguille de la sonde (modèles X).

Version T avec, en plus, un visuel affichant les valeurs, un programmeur avec 99 stations de mémoire et la possibilité de planifier le chargement par rayon.



Versions	S	T
Refroidissement positif	●	●
Refroidissement négatif	●	●
Programmation refroidissement rapide (Fonction " hard ")	●	●
Programmation temps et contrôle du temps enregistré	—	●
Programmation et contrôle automatique de la température de la cellule	—	●
Programmation et contrôle de la température de la sonde au coeur	—	●
Programmation manuelle du temps et du contrôle de la température	●	●
Dégivrage automatique	—	●
Dégivrage manuel	●	●
Chauffage de l'aiguille de la sonde à coeur	●	●
Stérilisateur à la demande	●	●
Système d'enclenchement du stérilisateur	—	●
Programmeur	—	●
Programmation du temps de refroidissement par rayon	—	●

De série ● Non prévue —

... moyenne et grande restauration



ZX 210 T
+ CS 210
+ SG 210

DX 112 T

Le design

Une attention particulière a été également portée à l'aspect esthétique dans ses moindres détails: poignée ergonomique intégrée dans la porte.

Les rendements en kg par cycle sont indicatives et dépendant aussi de l'épaisseur du produit. Consultez le manuel pour l'emploi le meilleur.

Modèles	Dimensions	Contenance		Rendement par cycle kg	Température à coeur °C	Tension Volt	Puissance totale absorbée W/h
		N. Plats	Entre-axes mm				
DP 112	780 x 920 x 1800h	12 x GN 1/1	72	30	+70 ↓ +3	3N AC 400 50Hz	2420
ZP 112				45		3N AC 400 50Hz	3350
DP 110	780 x 920 x 1730h	10 x GN 1/1	66	30		3N AC 400 50Hz	2400
ZP 110				45		3N AC 400 50Hz	3300
DP 210	880 x 1030 x 1730h	10 x GN 2/1	66	45	+70 +70 ↓ ↓ +25 +3 ↓ ↓ ↓ ↓ -18 -18	3N AC 400 50Hz	3500
ZP 210				90		3N AC 400 50Hz	6700
DX 105	750x 700 x 850h	3/5 x GN 1/1	90/60	11		AC 230 50Hz	1050
ZX 105				20		AC 230 50Hz	1600
DX 106	750x 700 x 1250h	6 x GN 1/1	70	20		AC 230 50Hz	1680
ZX 106				25		3N AC 400 50Hz	2350
DX 112	780 x 920 x 1800h	12 x GN 1/1	72	30		3N AC 400 50Hz	2420
ZX 112				45		3N AC 400 50Hz	3200
DX 110	780 x 920 x 1730h	10 x GN 1/1	66	30		3N AC 400 50Hz	2400
ZX 110				45		3N AC 400 50Hz	3000
DX 210	880 x 1030 x 1730h	10 x GN 2/1	66	45		3N AC 400 50Hz	3500
ZX 210				90		3N AC 400 50Hz	5700

D = Rendement réduit par cycle / **Z** = Rendement poussé par cycle / **P** = Refroidissement positif / **X** = Refroidissement positif et négatif

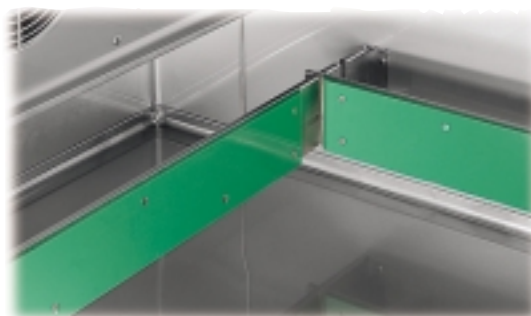
Une gamme de cellules...



ZX C20 T

ZX C40 T
+ KS C40

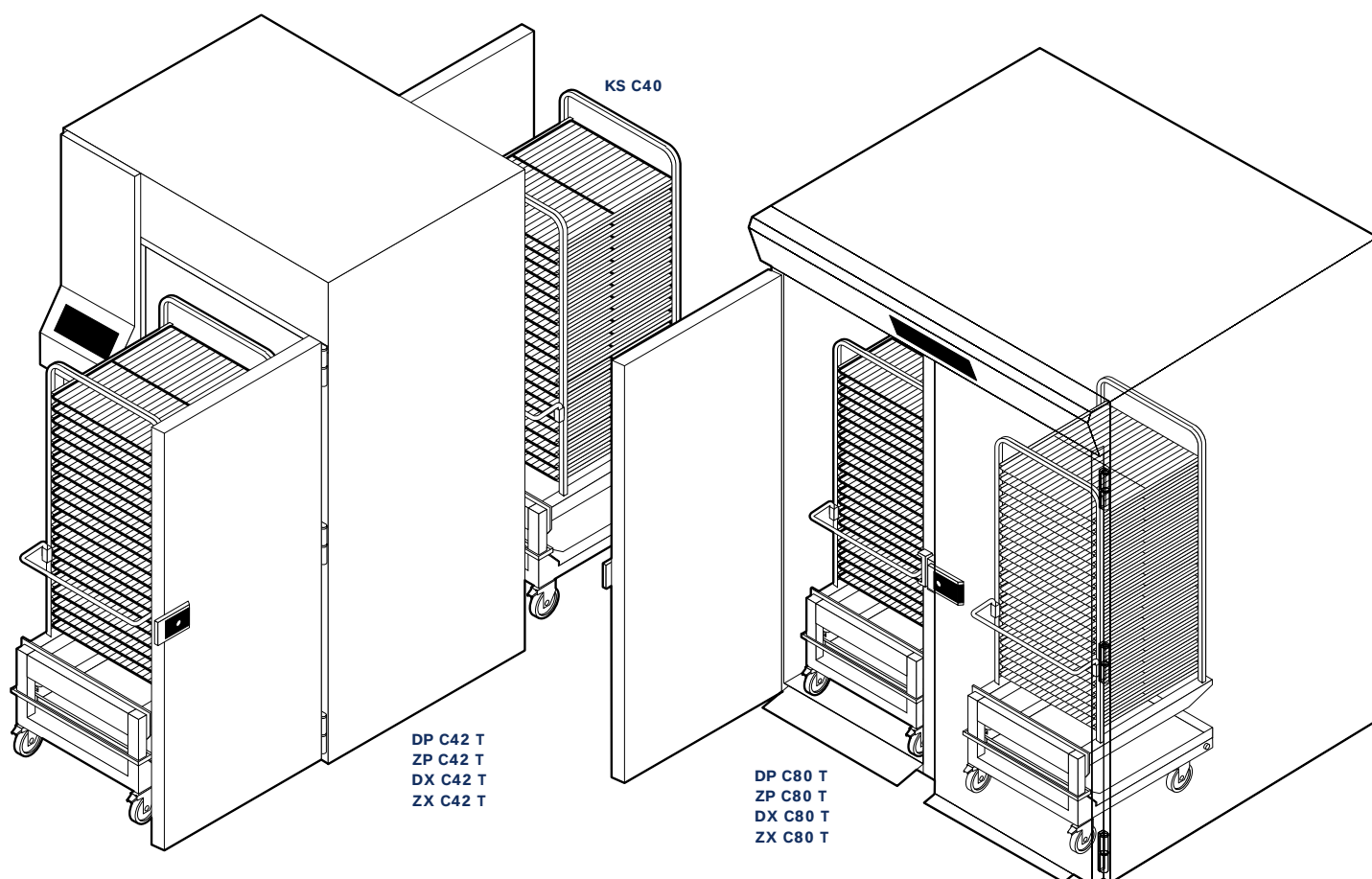
Tous les modèles dotés de cellule, en version posée au sol comme en version sur pieds, sont pourvus de glissières internes en matière plastique pour faciliter l'introduction des chariots et des structures et éviter que ces derniers n'endommagent les parois lorsqu'ils sont déplacés.



Modèles	Dimensions (dimensions utiles cellule)	Chariots de "x" plats	Rendement par cycle kg	Température à coeur °C	Tension Volt	Puissance totale absorbée W/h
DP C20 T	890 x 1150 x 2100h	1 x 20 GN 1/1	45	+70	3N AC 400 50Hz	3350
ZP C20 T	(660 x 580 x 1845h)		90		3N AC 400 50Hz	6200
DP C40 T	1400 x 1200 x 2100h	1 x 20 GN 2/1 ou 40 GN 1/1	90	+3	3N AC 400 50Hz	6700
ZP C40 T	(830 x 985 x 1855h)		180		3N AC 400 50Hz	12230
DX C20 T	890 x 1150 x 2100h	1 x 20 GN 1/1	45	+70 +70 +25	3N AC 400 50Hz	3300
ZX C20 T	(660 x 580 x 1845h)		90	↓ ↓ ↓	3N AC 400 50Hz	5500
DX C40 T	1400 x 1200 x 2100h	1 x 20 GN 2/1 ou 40 GN 1/1	90	+3 -18 -18	3N AC 400 50Hz	5700
ZX C40 T	(830 x 985 x 1855h)		180		3N AC 400 50Hz	12680

Les rendements en kg par cycle sont indicatives et dépendant aussi de l'épaisseur du produit. Consultez le manuel pour l'emploi le meilleur.

... modèles posés au sol...



Modèles à portes permettant le passage des deux côtés pour ceux dont l'espace de travail est réduit.

Modèle pour 2 chariots 20 x 2/1 GN

Les rendements en kg par cycle sont indicatives et dépendent aussi de l'épaisseur du produit. Consultez le manuel pour l'emploi le meilleur.

Modèles	Dimensions (dimensions utiles cellule)	Chariots de "x" plats	Rendement par cycle kg	Température à coeur °C	Tension Volt	Puissance totale absorbée W/h
DP C42 T	1400 x 1340 x 2100h	1 x 20 GN 2/1	90	+70	3N AC 400 50Hz	6700
ZP C42 T	(830 x 1065 x 1855h)	ou 40 GN 1/1	180	↓	3N AC 400 50Hz	12230
DP C80 T	2120 x 1650 x 2100h	2 x 20 GN 2/1	180	+3	3N AC 400 50Hz	12650
ZP C80 T	2 x (830 x 990 x 1855h)	ou 40 GN 1/1	360		3N AC 400 50Hz	18230
DX C42 T	1400 x 1340 x 2100h	1 x 20 GN 2/1	90	+70 +70 +25	3N AC 400 50Hz	5700
ZX C42 T	(830 x 1065 x 1855h)	ou 40 GN 1/1	180	↓ ↓ ↓	3N AC 400 50Hz	12680
DX C80 T	2120 x 1650 x 2100h	2 x 20 GN 2/1	180	+3 -18 -18	3N AC 400 50Hz	13200
ZX C80 T	2 x (830 x 990 x 1855h)	ou 40 GN 1/1	360		3N AC 400 50Hz	22730

Comment choisir le modèle le plus adapté à vos exigences. Les sigles utilisés peuvent vous aider:

D = modèle avec rendement réduit par cycle.

Z = modèle avec rendement poussé par cycle.

P = Modèle permettant seulement un refroidissement positif c'est à dire jusqu'à +3° C au coeur.

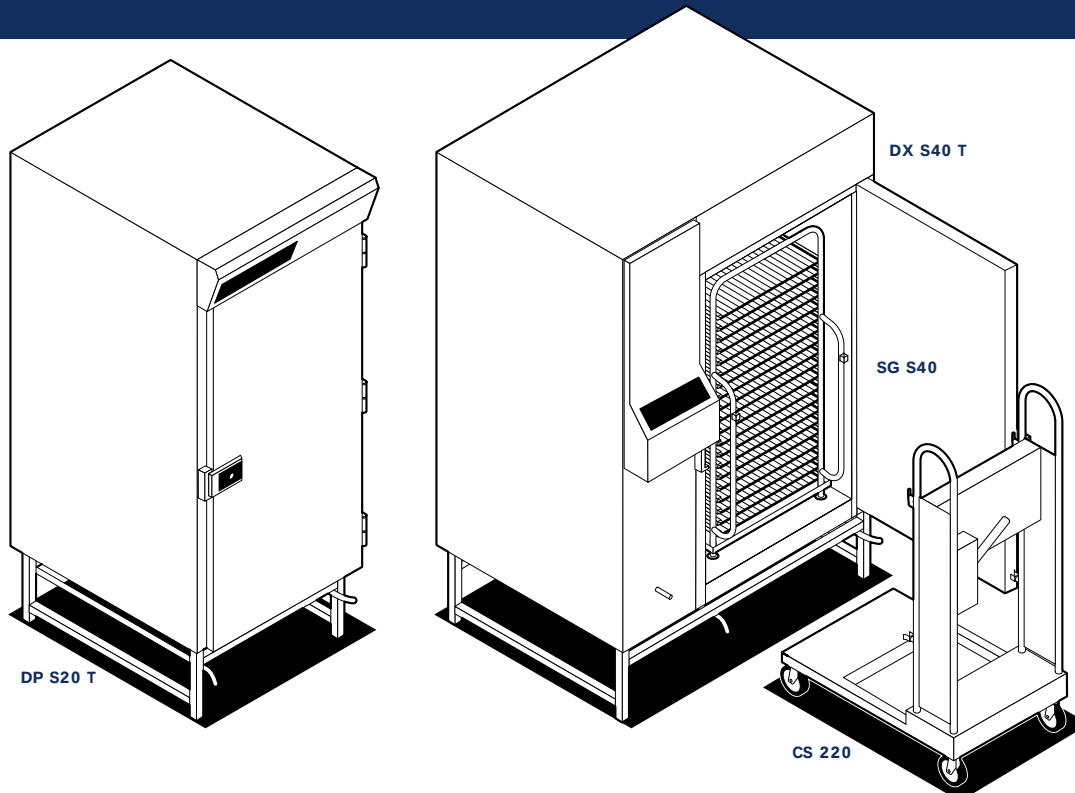
X = Modèle permettant un refroidissement positif (+3° C) comme un refroidissement négatif, jusqu'à -18° C au coeur.

Caractéristiques techniques générales des cellules de refroidissement Lainox

Construction entièrement en acier inox, chambres et cellules avec angles extérieurs et intérieurs arrondis, accessoires internes en acier inox (cuve de récupération de la condensation, évacuations, déflecteurs) grilles protège-ventilateurs en acier inox brillanté, isolation en mousse de grosse épaisseur exempte de CFC.

Dégivrage manuel ou automatique. Gaz réfrigérant de type écologique.

... modèles sur pieds



Les rendements en kg par cycle sont indicatives et dépendant aussi de l'épaisseur du produit. Consultez le manuel pour l'emploi le meilleur.

Modèles	Dimensions (dimensions utiles cellule)	Chariots de "x" plats	Rendement par cycle kg	Température à coeur °C	Tension Volt	Puissance totale absorbée W/h
DP S20 T	890 x 1150 x 2100h (660 x 580 x 1455h)	1 x 20 GN 1/1	45	+70 ↓ +3	3N AC 400 50Hz	3350
ZP S20 T			90		3N AC 400 50Hz	6200
DP S40 T	1400 x 1200 x 2100h (830 x 985 x 1455h)	1 x 20 GN 2/1 ou 40 GN 1/1	90		3N AC 400 50Hz	6700
ZP S40 T			180		3N AC 400 50Hz	12230
DX S20 T	890 x 1150 x 2100h (660 x 580 x 1455h)	1 x 20 GN 1/1	45	+70 +70 +25 ↓ ↓ ↓ +3 -18 -18	3N AC 400 50Hz	3300
ZX S20 T			90		3N AC 400 50Hz	5500
DX S40 T	1400 x 1200 x 2100h (830 x 985 x 1455h)	1 x 20 GN 2/1 ou 40 GN 1/1	90		3N AC 400 50Hz	5700
ZX S40 T			180		3N AC 400 50Hz	12680

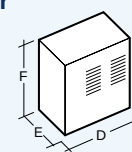
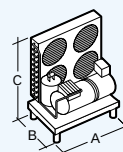
Groupes à air et à eau

Groupes à air et à eau extrêmement puissants, très fiables et silencieux, réalisés pour assurer des prestations constantes et durables. Ils peuvent être pourvus, pour l'extérieur, de couverture.



Unités condensatrices installées à distance

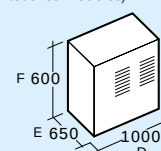
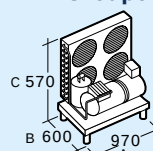
Groupe à air



	DP C20 ZP S20	ZP C20 ZP S20	DP C40 DP S40	ZP C40 ZP S40	DX C20 DX S20	ZX C20 ZX S20	DX C40 DX S40	ZX C40 ZX S40
A	735	735	735	735	735	735	735	1330
B	560	680	680	730	560	680	680	820
C	430	533	533	708	510	533	533	835
D	785	785	785	785	785	785	785	1380
E	630	750	750	800	630	750	750	890
F	470	570	570	745	550	570	570	910

	DP C42	ZP C42	DX C42	ZX C42	DP C80	ZP C80	DX C80	ZX C80
A	735	735	735	1330	735	1330	1150	1700
B	680	730	680	820	730	820	820	1000
C	533	708	533	835	708	835	633	1700
D	785	785	785	1380	785	1380	1180	-
E	750	800	750	890	800	890	750	-
F	570	745	570	910	745	910	670	-

Groupe à eau (pour tous les modèles)



Sauf ZX C80 A=1550/ B=900/ C=570/ D=1600/ E=950/ F=600

Dignes d'être remarquées

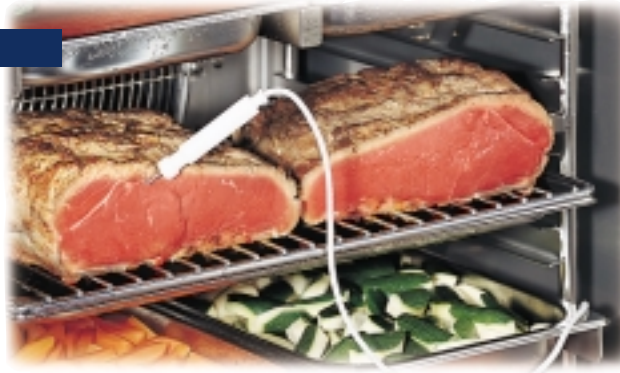


Hard chilling

La touche Hard n'est présente que sur les modèles version T. Utilisée avec la touche refroidissement ou surgélation, elle permet de faire face à des situations habituellement difficiles comme de grandes quantités de produit ou des aliments de dimensions importantes.

Aiguille chauffée

Pour mesurer la température au coeur du produit, avec un maximum de précision. Elle est pourvue d'un dispositif temporisé de chauffage qui permet de l'extraire très facilement après une surgélation (de série sur les modèles X).



Sterilox

Compact, silencieux et économique, le stérilisateur universel amovible, pouvant être utilisé dans de nombreux cas de figure, protège les appareils des germes et des odeurs.

Plats et grilles

Supports de grilles universels permettant d'utiliser des plats 1/1 GN ou des grilles et des plats 60 x 40.





CE

LAINOX

LAINOX-ALI SpA - Via Schiaparelli 15, Z.I. S. Giacomo di Veglia - 31029 Vittorio Veneto TV - Italy
Tel. (+39)0438.9110 - Fax (+39)0438.912300 - <http://www.lainox.it> - E-mail: lainox@lainox.it

