

The background of the entire page is a photograph of a stainless steel metal rack inside a commercial kitchen. The rack has several horizontal bars. On these bars, there are several large, rectangular pieces of meat that have been vacuum-sealed in clear plastic bags. The meat is a deep reddish-brown color, suggesting it might be beef or pork. A black power cord is plugged into one of the bags on the middle bar. The lighting is bright, highlighting the texture of the meat and the metallic sheen of the rack.

**Cuisson sous vide,
pasteurisation,
semi-conserves.**

Manuel d'utilisation pour
iCombi® Pro.

Contenu



Chapitre 1

- 04 La sonde sous vide et sonde de pasteurisation.

Chapitre 2

- 05 La cuisson sous vide.
- 05 Avantages et possibilités d'utilisation.
- 08 Préparation des plats.
- 09 Transformation et durée de conservation après la cuisson sous vide.
- 10 Méthodes de cuisson sous vide.
- 12 Répertoires de cuisson d'iCookingSuite compatibles avec la cuisson sous vide.
- 13 Exemples d'application et tableaux de cuisson en mode manuel.

Chapitre 3

- 24 Pasteurisation.
- 26 Avantages et possibilités d'utilisation.
- 28 Principaux risques de contamination microbologique, chimique et physique.
- 29 Recettes et possibilités de réglage.

Chapitre 4

- 49 Semi-conserves/ pasteurisation.
- 50 Avantages des semi-conserves.
- 50 Remarques sur l'étiquetage pour la vente et la réutilisation.
- 51 Déroulement général.
- 52 Principaux risques de contamination microbologique, chimique et physique.
- 53 Remarques sur les questions générales liées à l'hygiène.
- 54 Remarques générales sur l'étiquetage.

La sonde sous vide et sonde de pasteurisation.

La sonde de température à cœur USB en version sous vide et pasteurisation vous offre de nouvelles possibilités en matière de production de plats. La charge de travail de votre établissement sera plus régulière, l'organisation des opérations sera optimisée et la qualité des plats sera toujours irréprochable.

La sonde de température à cœur est branchée sur le port USB via l'interface USB. Dès que la sonde sous vide et de pasteurisation est branchée, des répertoires de pasteurisation supplémentaires sont activés pour vous (pour en savoir plus, voir le chapitre « Pasteurisation »). Contrairement à la sonde de température à cœur standard, la sonde sous vide et de pasteurisation est plus fine et ne possède qu'un seul point de mesure à l'extrémité de la sonde. Lors de l'insertion de la sonde sous vide et de pasteurisation, veillez à ce que la pointe de la sonde atteigne le cœur de l'aliment afin d'obtenir un résultat de cuisson optimal.



Branchement de la sonde sous vide et de pasteurisation.

- › Si vous avez installé la sonde de température à cœur connectable à l'extérieur et que vous allumez l'appareil, un message s'affiche vous indiquant que la sonde de température à cœur a été reconnue. Veuillez noter que la sonde de température à cœur intégrée à l'appareil est désactivée.
- › Insérez la sonde sous vide et de pasteurisation dans l'aliment, de façon à ce que la pointe de la sonde soit enfoncée jusqu'au cœur de l'aliment et placez l'aliment sur l'un des niveaux médians de votre appareil.
- › Pour de plus amples informations sur le branchement, veuillez vous reporter au mode d'emploi.



La cuisson sous vide.

Lors de la cuisson sous vide, les aliments sont préparés (épiciés, marinés ou saisis), mis sous vide dans un sac sous-vide puis cuits et refroidis immédiatement. Avant le service des repas, les aliments sont chauffés dans le sachet, ils sont ensuite retirés du sac sous-vide et finalisés en fonction du plat.

La cuisson sous vide est une extension de la cuisson basse température qui a déjà fait ses preuves. Cela permet de conserver tous les avantages de cette méthode, tout en évitant d'éventuels inconvénients. Lors de la cuisson sous vide, la température ne dépasse jamais le seuil des 100 degrés. Grâce à la cuisson vapeur la chaleur agit de façon plus directe et donc plus efficace. Emballé dans un sachet sous vide, l'aliment est en contact avec le milieu ambiant. Le transfert de chaleur interne est très rapide et est plus précis que jamais, grâce à la commande au degré près de l'iCombi. La saveur originale, importante pour de nombreux produits, tels que des arômes grillés pour les steaks, est transmise à l'aliment grâce à une saisie à vif courte et intense à la fin de la cuisson sous vide.

2.1. Avantages et possibilités d'utilisation.



Vos avantages en un coup d'œil.

- › Qualité d'aliments irréprochable avec une durée de conservation nettement plus longue.
- › Préservation des arômes intenses, de la couleur naturelle ainsi que des précieuses vitamines et nutriments.
- › Réduction des pertes à la cuisson grâce à une cuisson en douceur.
- › Efficacité grâce à la pré-production et à l'optimisation des processus quotidiens.
- › Des résultats de cuisson reproductibles.

Les effets positifs de la cuisson sous vide vont bien au-delà du contrôle précis du degré de cuisson par l'iCombi : De nombreux tests ont montré que la perte de liquide de cuisson était nettement plus faible qu'avec les méthodes de cuisson classiques. La cuisson sous vide est donc bénéfique pour tous les produits de grande qualité, qu'il s'agisse de viande, de poisson, de légumes ou de fruits. En effet, lorsque l'on achète des produits de qualité pour ses convives, on veut un résultat optimal sans prendre de risque.

Autre effet positif, les sauces ne s'évaporent pas et toutes les substances nutritives sont préservées. Les sauces gardent la consistance souhaitée. L'arôme est préservé et le goût est plus intense après la cuisson. Il en résulte, par exemple, une viande particulièrement tendre et juteuse.

La préparation avec cette méthode de cuisson est également nettement plus saine, car les vitamines et les minéraux sont préservés. De nombreux cuisiniers ont déjà expérimenté l'intensité aromatique accrue en ajoutant de savoureuses herbes, épices, sauces et marinades dans le sachet sous vide.

La cuisson sous vide vous permet également de créer de nouvelles compositions aromatiques qui enrichiront votre offre gastronomique et vous permettront d'atteindre un niveau supérieur. Cela vous permet également de bénéficier d'avantages en termes de conservation. En effet, la cuisson en douceur dans le sachet sous vide permet de conserver les aliments plus longtemps après la cuisson.

L'utilisation de la cuisson sous vide vous permet de repenser vos processus de cuisson et d'étendre l'offre de plats pour vos convives. En effet, la cuisson sous vide est idéale pour produire vos plats dans une cuisine de production centralisée et les livrer ensuite aux cuisines satellites pour les transformer. Vous évitez ainsi une surproduction onéreuse car dans les cuisines satellites, vous finalisez uniquement la quantité d'aliments dont vous avez réellement besoin.

Pour le service de chambre, vous pouvez produire certains ingrédients ou des plats complets, les refroidir et ensuite les finaliser en portion individuelle à la demande. Cela permet à vos collaborateurs de la réception et du service de servir vos clients 24 heures/24 et 7j/7.

Grâce à sa préparation douce et saine, la cuisson sous vide s'adapte parfaitement à la préparation des plats diététiques. Grâce à l'ajout d'arômes et à la préservation des saveurs et des arômes naturels, les produits ont du goût, même sans ajouter de sel.

2.2. Préparation des produits.

- › Placez les produits crus ou saisis et bien refroidis (max. 6 °C) dans un sachet sous vide ou rétractable, avec des épices, de la marinade et des aromates.
- › Les oignons, poireaux ou l'ail crus doivent être cuits à la vapeur ou saisis avant la mise sous vide. L'alcool doit être porté à ébullition et refroidi.
- › Les rôtis et les plats braisés doivent être préparés et cuits à l'avance, pour utiliser le liquide de cuisson. Mettez la viande sous vide avec le liquide de cuisson.
- › Mettez vos produits sous vide en évacuant tout l'air contenu dans le sachet (env. 90 % - 99 %).

- i** › Étant donné que la plupart des bactéries indésirables se trouvent à l'extérieur de la viande, nous vous recommandons de cuire l'aliment à la vapeur ou de le saisir à vif avant de le mettre sous vide.
- › Lors du choix de la température à cœur, veuillez respecter les prescriptions HACCP de votre pays.



2.3. Transformation et durée de conservation après la cuisson sous vide.

Durée de conservation après la cuisson sous vide.

Si vous ne souhaitez pas consommer les aliments cuits tout de suite, vous devez les faire refroidir immédiatement afin d'éviter la prolifération de germes nocifs pour la santé. Les produits doivent être stockés à +3°C. La DLC doit être validée auprès d'un laboratoire agréé COFRAC.

Refroidir.

- › Pour éviter la propagation de germes nocifs pour la santé, les aliments cuits doivent être refroidis à une température maximale de +3 °C en moins de 90 minutes, à la fin de la cuisson sous vide.
- › Pour ce faire, il suffit de les refroidir au bain-marie avec une cellule de refroidissement.
- › Le refroidissement des aliments au réfrigérateur ou au congélateur n'est pas adapté, car ces appareils ne peuvent pas assurer un refroidissement rapide. Il est donc impossible d'éviter une propagation de germes nocifs pour la santé. Utilisez uniquement les mesures recommandées pour refroidir vos aliments.

2.4. Méthodes de cuisson sous vide.

L'éventail de cycles de cuisson de l'iCombi Pro offre de nombreuses possibilités de mettre en œuvre les différents process de cuisson sous vide. L'objectif de tous ces process, est d'atteindre la température à cœur souhaitée ou de maintenir cette température pendant un temps donné. Il existe généralement deux variantes :

Le process bas-bas.

Basse température du liquide de cuisson et basse température du produit.

Dans le process bas, la température du liquide de cuisson n'est que légèrement supérieure à la température à cœur souhaitée. Le répertoire de cuisson Pochage, est particulièrement adapté dans ce cas. Exemple : Jambon cuit à 56 °C. Avec un delta de 5 °C, la température de l'enceinte de cuisson est 5 °C supérieure à la température à cœur actuelle. Si la température à cœur augmente d'un degré, la température de l'enceinte de cuisson augmente également d'un degré. Si la température réelle s'approche de la température souhaitée, le delta est réduit en conséquence. Cela permet d'atteindre la température à cœur en douceur, sans que les couches extérieures de l'aliment dans le sachet n'atteignent une température supérieure à la température cible.

Le process haut-bas.

Température du liquide de cuisson élevée et basse température du produit

Pour le process haut-bas, la température de l'enceinte de cuisson est nettement supérieure à la température à cœur sélectionnée. La température de l'enceinte de cuisson est comprise entre la température à cœur réelle et le point d'ébullition, jusqu'à ce que la température à cœur souhaitée, par exemple 58 °C - 68 °C) soit atteinte. Dans ce cas, les sacs doivent être retirés dès que la température à cœur cible est atteinte et refroidis ou servis. Le répertoire Cuisson à la vapeur est idéal pour les produits cuits directement pour le service ou pour les produits cuits à une température élevée de 80°C à 85 °C, avec la saisie du temps, p. ex. les fruits, légumes et desserts.



Chargement des produits.

- › Pour des raisons d'hygiène, veillez à ce que vos produits soient toujours bien refroidis lors du chargement (max. 6 °C).
- › Collez la bande de caoutchouc-mousse* à l'endroit où vous souhaitez positionner la sonde sous vide et de pasteurisation. Veillez à ce que le sachet soit bien nettoyé au niveau du joint.
- › Piquez la sonde sous vide et de pasteurisation à travers la bande de caoutchouc-mousse et insérez la pointe de la sonde, dans la partie la plus épaisse de l'aliment.



Hygiène garantie.

- › La bande de caoutchouc-mousse assure l'étanchéité du point d'insertion pendant la cuisson et maintient le vide dans le sachet. Après avoir retiré la sonde sous vide et de pasteurisation, il est possible que le sachet se déchire au niveau de l'ouverture d'insertion de la sonde. Utilisez ce sachet rapidement car cette déchirure peut avoir un impact sur l'hygiène alimentaire.
- › Il est également possible d'utiliser des accessoires spéciaux avec une membrane qui assure l'étanchéité permanente du sachet, lors du positionnement de la sonde. La valve SYV de la société ORVED en est un exemple.

Renseignez-vous auprès de notre ChefLine sur les fournisseurs de caoutchouc mousse et de sacs sous vide. Vous pouvez par exemple trouver des bandes de caoutchouc-mousse autocollantes dans votre magasin de bricolage.



2.5. Répertoires de cuisson d'iCookingSuite compatibles avec la cuisson sous vide.

Ces quatre répertoires de cuisson sous vide spéciaux sont à votre disposition avec le kit de pasteurisation et de cuisson sous vide RATIONAL original :

			
Volaille sous vide	Viande sous vide	Poisson sous vide	Accompagnements sous vide

En outre, les répertoires de cuisson suivants d'iCookingSuite, peuvent également être utilisés avec la sonde de température à cœur USB :

				
Volaille › Vapeur douce et maintien › Cuisson vapeur	Viande › Pochage › Vapeur douce et maintien	Poisson › Cuisson vapeur › Poulpe › Cuisson vapeur à la chinoise	Plats à base d'œufs › Cuisson vapeur de desserts	Accompagnements › Cuisson vapeur › Cuisson vapeur du riz › Pasteurisation › Knödel (quenelles)



2.5.1 Répertoires de cuisson sous vide après le branchement de la sonde sous vide sur le port USB.



Le symbole de la sonde de température à cœur sous vide apparaît lorsque la sonde USB est branchée sur le port USB de l'iCombi Pro. Après avoir sélectionné le symbole de la sonde sous vide, vous accédez aux répertoires de cuisson sous vide et de pasteurisation spécifiques.



Ces quatre répertoires de cuisson sous vide intelligents sont parfaits pour la production d'aliments cuits sous vide. Pour cela, l'intelligence de cuisson de l'iCombi Pro vous assiste et vous guide de manière intuitive à travers le menu jusqu'au résultat souhaité.

Pour la cuisson sous vide, l'accent est mis sur l'aspect culinaire, afin d'optimiser le goût, la coloration et la consistance. L'accent est mis sur le point de cuisson idéal, en lien direct avec la température à cœur désirée.

La sonde de température à cœur sous vide peut être placée dans les produits qui sont cuits jusqu'à la température à cœur désirée.

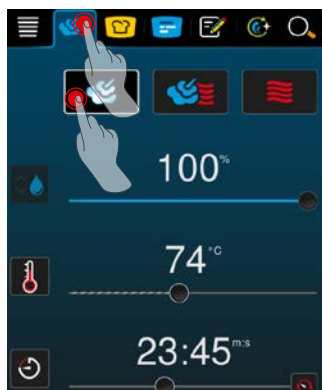
Vous avez également la possibilité de cuire vos produits en fonction du temps et de la température. Pour ce faire, sélectionnez « sans » sonde de température à cœur.

Vous trouverez des valeurs indicatives et des exemples à ce sujet dans le chapitre suivant.

2.6. Exemples d'application et tableaux de cuisson en mode manuel.

Les indications ci-dessous s'appliquent à une combinaison de température de l'enceinte de cuisson et de temps de cuisson ou de température à cœur qui peut être mesurée avec la sonde sous vide et de pasteurisation. Ces indications de temps et de température à cœur ne sont données qu'à titre indicatif. Nous recommandons de tester les produits au préalable en fonction de l'application prévue.

Pour ce faire, vous pouvez utiliser l'iCombi Pro RATIONAL avec le réglage de base suivant :



Si vous souhaitez mesurer la température à cœur de votre produit dans un sachet sous vide, nous vous recommandons d'utiliser le kit sous vide et pasteurisation en combinaison avec une bande de caoutchouc-mousse/un ruban de caoutchouc mousse adhésif. (voir aussi 2.3 Trucs et astuces).

i Les tableaux de cuisson ci-dessous se réfèrent à des valeurs empiriques proches de l'utilisation et doivent être évalués, au cas par cas, en fonction de la température à cœur et préparés ou utilisés le plus rapidement possible. La responsabilité de la durée de conservation incombe au fabricant ou au distributeur.

2.6.1. Viande.



Préparation de la viande.

- › Une viande tendre requiert une basse température de cuisson.
- › Une viande juteuse et grasse requiert une température de cuisson plus élevée et une durée de maintien plus longue pour s'attendrir.

Bœuf

Aliments	Degré de cuisson	Température de l'enceinte de cuisson	Temps de cuisson (hh:mm)	Température à cœur
Poitrine	–	78 °C	20h00	–
Entrecôte / rosbif (env. 250 g de steaks)	Saignant	64 °C	–	54°C
	À point	68 °C	–	58 °C
	Bien cuit	75 °C	–	65 °C
Filet	Saignant	64 °C	–	54°C
	À point	68 °C	–	58 °C
	Bien cuit	75 °C	–	65 °C
Jarret de veau	–	68 °C	16:00	–
Côtes	–	68 °C	16:00	–
Pot-au-feu	–	74 °C	04:00	–

Porc

Aliments	Degré de cuisson	Température de l'enceinte de cuisson	Temps de cuisson (hh:mm)	Température à cœur
Poitrine	–	74 °C	06:00	–
Filet, entier	À point	68 °C	–	58 °C
	Bien cuit	75 °C	–	65 °C
Petit salé	–	68 °C	–	60 °C
Porc effiloché, cou	–	78 °C	08:00	–
Spiringue	–	72 °C	10:00	–
Travers de porc	–	78 °C	05:00	–

Agneau

Aliments	Température de l'enceinte de cuisson	Temps de cuisson (hh:mm)	Température à cœur
Filet, env. 20 mm	65 °C	–	55 °C
Jarret de porc	74 °C	14:00	–
Cuisse env. 40 mm	68 °C	–	58 °C
Côtelette	58 °C	02:00	–
Longe	65 °C	–	58 °C
Épaulé	72 °C	16:00	–



Sensibilité du gibier.

Le gibier est plus sensible que d'autres types de viande et peut être trop cuit. Dans ce cas, la consistance sera plus pâteuse que tendre. Il est important de surveiller le temps de cuisson afin d'éviter que l'aliment soit trop cuit.

Gibier

Aliments	Degré de cuisson	Température de l'enceinte de cuisson	Temps de cuisson (hh:mm)	Température à cœur
Filet de cerf	Saignant	60 °C	–	54°C
	À point	65 °C	–	58 °C
	Bien cuit	75 °C	–	65 °C
Gigot de cerf	À point	65 °C	–	58 °C
	Bien cuit	75 °C	–	65 °C
Selle de cerf	Saignant	60 °C	–	54°C
	À point	65 °C	–	58 °C
	Bien cuit	75 °C	–	65 °C
Steak de cerf	Saignant	60 °C	–	54°C
	À point	65 °C	–	58 °C
	Bien cuit	75 °C	–	65 °C
Selle de chevreuil, moyen	2 à 3 cm d'épaisseur	65 °C	–	58 °C
Filet de chevreuil	2 à 3 cm d'épaisseur	65 °C	–	58 °C
Selle de sanglier	3 cm d'épaisseur	65 °C	–	60 °C

2.6.2. Volaille.



Le traitement de la volaille doit faire l'objet d'une attention particulière.

- › Pour éviter une intoxication par salmonelles, la volaille doit toujours être bien cuite. Il est important que les températures minimales de cuisson de la volaille soient conformes aux prescriptions spécifiques à chaque pays ou aux prescriptions internes (prescriptions HACCP).
- › La seule exception est le canard qui peut également être consommé rosé.

Volaille				
Aliments	Degré de cuisson	Température de l'enceinte de cuisson	Temps de cuisson (hh:mm)	Température à cœur
Magret de canard	À point	65 °C	–	60 °C
	Bien cuit	75 °C	–	65 °C
Magret d'oie	–	65 °C	–	60 °C
Blancs de poulet	–	82 °C	–	72 °C
Cuisses de poulet	–	85 °C	–	75 °C
Filet de dinde	–	75 °C	–	65 °C
Cuisse de dinde	–	82 °C	–	72 °C

2.6.3. Poisson.



Préparation du poisson.

- › Utilisez exclusivement du poisson fraîchement pêché, car les basses températures ne permettent pas d'éliminer suffisamment les germes.
- › Pour obtenir des arômes grillés, vous pouvez saisir le poisson à vif à l'issue de la cuisson dans le bain-marie sous vide. C'est particulièrement recommandé pour le Poisson avec peau.

Poisson		
Aliments	Température de l'enceinte de cuisson	Temps de cuisson (hh:mm)
Truite 20-30 mm	50 °C	00:20
Flétan 25 mm	59 °C	00:15
Cabillaud 25 mm	60 °C	00:14
Saumon 20-30 mm	55 °C	00h18
Maquereau 20-30 mm	52 °C	00:12
Vivaneau rouge 20-30 mm	58 °C	00:25
Omble chevalier 20-30 mm	50 °C	00:20
Sole 20-30 mm	52 °C	00:15
Turbot 20-30 mm	52 °C	00:20
Thon 30-40 mm	58 °C	00:45
Bar 25-30 mm	52 °C	00:15
Sandre 20-30 mm	52 °C	00:15

2.6.4. Légumes.



Température et temps de cuisson des légumes.

- › La cuisson des légumes requiert une température de cuisson supérieure à 85 °C.
- › Le temps de cuisson dépend de la taille et de la texture des légumes.
- › Les légumes-racines conservent leur forme lors de la cuisson sous vide. C'est idéal pour les griller ou les saisir à vif après la cuisson.
- › Vous obtiendrez des purées parfaites en faisant cuire sous vide des légumes à chair tendre. Cette cuisson permet de préserver la couleur et le goût des légumes.
- › Les haricots et les légumineuses doivent être trempés pendant la nuit avant d'être préparés.

Légumes

Aliments	Température de l'enceinte de cuisson / Température à cœur	Temps de cuisson (hh:mm)
Haricots et légumineuses*	85 °C	06:00 à 24:00
Légumes verts	85 °C	00:05 à 00:20
Légumes	85 °C	00:45
Légumes-racines	85 °C	01:00
Artichauts	85 °C	00:50
Chou-fleur	85 °C	00:50
Endives	85 °C	01:00
Carottes	85 °C	01:00
Pommes de terre, coupées en dés	85 °C	01:30
Chou-rave	85 °C	01:00
Courge	85 °C	01:00
Rhubarbe	72 °C	00:30
Betterave rouge	85 °C	01:00
Chou rouge	85 °C	01:30

Légumes

Aliments	Température de l'enceinte de cuisson / Température à cœur	Temps de cuisson (hh:mm)
Céleri-rave	85 °C	01:30
Asperges blanches	85 °C	00:45
Patates douces	85 °C	01:00
Topinambour	85 °C	01:15

2.6.5. Œufs.



Préparation des œufs.

- › Sortez les œufs du réfrigérateur au moins une demi-heure avant le début de la cuisson. Ils doivent être à température ambiante lorsqu'ils sont plongés dans le bain-marie.
- › Après le cycle de cuisson, passez les œufs sous l'eau froide pour stopper le cycle de cuisson.

Œufs

Aliments	Température de l'enceinte de cuisson / Température à cœur	Temps de cuisson (hh:mm)
Cru, pasteurisé	57 °C	02:00 à 04:00
Liquide, laiteux	60 °C	00:35
Liquide, blanc	63 °C	00:35
Liquide, mollet	65 °C	00:35
Mollet	68 °C	00:35
Dur	72 °C	00:40

2.6.6. Fruits.

La cuisson sous vide donne aux légumes et aux fruits une couleur intense. Les fruits non mûrs sont transformés en délicieux desserts, en ajoutant un peu de sucre à la cuisson.

Fruits		
Aliments	Température de l'enceinte de cuisson / Température à cœur	Temps de cuisson (hh:mm)
Ananas	85 °C	01:00
Pomme (coupée en deux)	85 °C	00:30
Abricots	85 °C	00:20
Poires	85 °C	00:30
Compote de poire	85 °C	00:45
Fraises	65 °C	00:15
Melon	60 °C	00:15
Kiwi	80 °C	00:20
Nectarine	75 °C	00:20
Pêche	65 °C	00:20
Prunes	65 °C	00:30
Raisins	75 °C	00:20

2.6.7. Plats préparés.

Le process de cuisson sous vide permet non seulement de cuire des aliments seuls, mais aussi des plats complets. En fonction de la recette, certains ingrédients doivent être préparés avant la mise sous vide, p. ex. en les saisissant à vif.



Préparation et hygiène.

Un environnement hygiénique et des appareils propres pour la production d'aliments sous vide, augmentent la durée de conservation des produits.

Plats préparés

Aliments	Température de l'enceinte de cuisson / Température à cœur	Temps de cuisson (hh:mm)
Bolognaise	85 °C	03:00
Carbonara	63 °C	01:00
Confiture de fraises	90 °C	02:00
Goulasch	75 °C	12:00
Yaourt	43 °C	05:00
Confiture de cerises	90 °C	02:00
Quinoa	82 °C	01:00
Risotto	90 °C	01:00

Pasteurisation.

La pasteurisation consiste à chauffer les aliments pour éliminer en partie les germes et prolonger la durée de conservation des aliments. C'est ainsi qu'est décrit le principe de la pasteurisation découvert par Louis Pasteur, depuis longtemps, et son utilisation s'est aujourd'hui généralisée dans l'industrie alimentaire. Par exemple pour pasteuriser du lait frais pour la vente mais aussi pour la production du fromage.

Les répertoires de cuisson suivants sont à votre disposition pour obtenir un effet de pasteurisation fiable et ainsi fabriquer des produits sûrs du point de vue microbiologique :

- › Pasteurisation des plats de service
- › Pasteurisation de la viande
- › Pasteurisation des produits semi-finis
- › Pasteurisation de la volaille
- › Pasteurisation des œufs de poule



La pasteurisation est un traitement thermique doux des aliments. L'objectif principal est de tuer de manière fiable la plupart des bactéries contaminantes (par ex. les bactéries lactiques et les levures) ainsi que de nombreuses bactéries pathogènes (par ex. salmonelles) grâce aux basses températures.

Les basses températures utilisées, préservent la valeur nutritive, le goût et la consistance des produits pasteurisés.

Il ne faut toutefois pas confondre la méthode de pasteurisation avec un procédé de stérilisation, car la pasteurisation permet de réduire les bactéries mais ne permet pas de les détruire totalement. En règle générale, les aliments pasteurisés doivent donc être conservés au frais.

Dans le cas d'une stérilisation qui tue les bactéries pathogènes thermorésistantes à des températures supérieures à 100 °C, les aliments peuvent être conservés nettement plus longtemps et sans être refroidis. Attention, la stérilisation a un impact plus important sur la valeur nutritive et le goût des aliments.

L'utilisation de la méthode de la « valeur P » permet d'inactiver les micro-organismes par le biais de différentes combinaisons de temps et de températures et d'obtenir un effet de pasteurisation identique, quelle que soit la valeur théorique de la température à cœur réglée dans la plage réglable (>55 °C).



Méthode de valeur P.

Cette méthode est basée sur l'hypothèse que l'inactivation des micro-organismes est un lien entre la température et le temps et qu'il existe donc différentes combinaisons température/temps qui permettent d'obtenir le même effet de pasteurisation.

3.1. Avantages et possibilités d'utilisation.

Le thème de la sécurité alimentaire fait toujours l'objet d'une attention particulière, car un grand nombre de personnes souffrent de troubles intestinaux d'origine alimentaire. De même, la restauration fait face à de nouveaux défis liés à la volonté actuelle des clients de bénéficier d'un large choix de plats d'une qualité irréprochable, à toute heure du jour et de la nuit.

3.1.1. La sécurité alimentaire est un enjeu fondamental.

Les répertoires de pasteurisation vous permettent de préparer des plats pour vos convives tout en respectant les règles d'hygiène. Grâce à des process reproductibles à l'identique, vous obtenez des résultats de cuisson irréprochables du point de vue de l'hygiène et donc des produits sûrs, peu importe qu'il s'agisse d'un chef en service ou d'une équipe. Cela vous garantit une meilleure sécurité alimentaire pour les clients des groupes cibles suivants :

- › Maisons de retraite / hôpitaux
- › Restauration scolaire
- › Restauration d'entreprise et traiteurs

Ce process de cuisson vous permet également d'ajouter à votre carte des produits sensibles tels que des produits à base d'œufs crus ou des produits protéiques à peine cuits. Les produits fabriqués peuvent être parfaitement travaillés après avoir été pasteurisés.

3.1.2. Améliorations de la qualité de vos produits.

À l'aide des répertoires de pasteurisation disponibles, notamment pour les produits à base de viande et de volaille, vous pouvez préparer vos produits à une température à cœur plus basse comprise entre 55 °C et 64 °C. Après la finalisation des plats, les produits restent nettement plus juteux qu'avec les méthodes de cuisson traditionnelles.

Les pertes à la cuisson sont ainsi réduites au minimum grâce à la pasteurisation douce des produits. Grâce à l'utilisation de sachets sous vide lors du process de cuisson sous vide, même les produits marinés peuvent être pasteurisés. Vous pouvez également utiliser les répertoires de pasteurisation pour préparer vos produits pour le service de nuit ou les jours fériés. Vous obtenez ainsi toujours la même qualité de cuisson, même en l'absence de personnel en cuisine.

3.1.3. Réduction des coûts, durabilité et flexibilité.

Outre la sécurité alimentaire, la date limite de conservation des aliments pasteurisés emballés est également étendue et la durée de conservation nettement prolongée.

- › Cela vous permet d'utiliser les produits saisonniers toute l'année, en les pasteurisant et en les transformant en fonction des besoins.
- › Ou d'acheter de plus grandes quantités d'aliments lors des promotions, et de profiter de cet avantage plus longtemps grâce à une date de péremption plus longue.
- › Épargnez-vous des cycles de production récurrents en préparant intelligemment vos plats à l'avance, vous gagnerez ainsi du temps et de l'argent.

Tout cela, sans avoir à investir dans un pasteurisateur encombrant et cher à l'achat et à l'entretien. Utilisez votre iCombi Pro pour pasteuriser vos produits sur mesure.

3.2. Principaux risques de contamination microbiologique, chimique et physique.

3.2.1. Risques microbiologiques.

Une grande variété de micro-organismes dont les pathogènes, peuvent être présents sur les légumes, dans la viande et dans d'autres ingrédients. Voici la liste des micro-organismes les plus répandus :

1. *Listeria monocytogenes*
2. *Salmonelles*
3. *Clostridium botulinum*
4. *Staphylocoque doré*
5. *E. coli* (EHEC/VTEC, Serovar O157:H7)
6. *Clostridium perfringens* (toxine C et toxine A)



3.2.2. Risques chimiques.

En ce qui concerne les risques chimiques, les résidus de produits phytosanitaires sont souvent cités, mais ils ne présentent quasiment pas de risque car ils sont en trop faible quantité.

Bien entendu, les produits phytosanitaires et les produits de lutte contre les parasites alimentaires (poisons pour rongeurs, etc.) ne doivent pas être stockés ou utilisés dans les cuisines ou dans les locaux de stockage des denrées alimentaires.

Les allergènes sont un autre groupe de risques qui fait partie des dangers chimiques et toxicologiques. Au sens de la loi (règlement [UE] 1169/2011), cette notion inclut non seulement les allergènes au sens médical, mais aussi les intolérances alimentaires telles que l'intolérance au gluten et au lactose.

3.2.3. Risques physiques.

Les principaux risques entrant dans cette catégorie sont les petits cailloux, les morceaux de métal dans les aliments ou les éclats de verre ou d'os.

3.3. Recettes et possibilités de réglage.

i Avant chaque production, il est conseillé de réfléchir à la taille des récipients qui vont être utilisés ou à la taille des portions. Cela permet d'éviter de reconditionner des produits ou de les pasteuriser à nouveau.



Pasteurisation de la viande.

De délicieux hamburgers, rump steaks ou autres pièces de viande traditionnellement cuites à la minute peuvent être préportionnés, pasteurisés et stockés pour être consommés rapidement. Cela garantit sécurité, flexibilité et qualité constante, que ce soit pour le service à la carte, le buffet ou pour le service en chambre

Steaks pour hamburgers à base de viande hachée.

Préparer de délicieux hamburgers à partir de steaks pasteurisés faits maison. Un conditionnement plus simple sans décongélation ou sans avoir à utiliser de la viande hachée crue. Les steaks pour hamburgers pasteurisés peuvent être utilisés pour préparer de savoureux hamburgers, dès leur sortie du réfrigérateur.

Ingrédients

pour 16 portions

- › 2,5 kg de viande hachée de bœuf légèrement persillée
- › 35 g de sel
- › 7 g de poivre
- › 1 gousse d'ail pressée

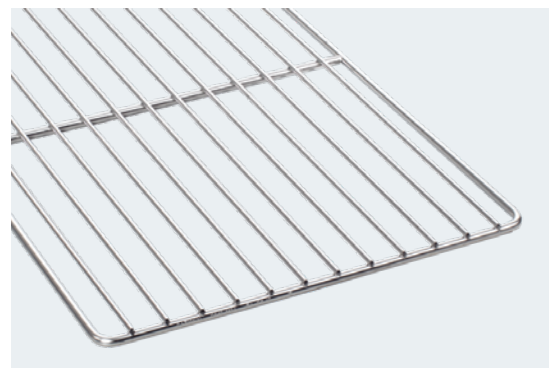
Préparation

Mélangez la viande de bœuf hachée avec les épices et formez des steaks hachés d'env. 150 g pour les hamburgers. Mettez-les sous vide dans des récipients pratiques.

Réglages



Accessoires : Grille



Rump steaks.

Les steaks pasteurisés offrent l'avantage d'être déjà précuits au degré de cuisson adéquat. Pendant le service, cela permet de sortir les steaks juste après la commande et de les finaliser par un marquage ou une grillade rapide.

Ingrédients

pour 4 portions

- › 4 rump steaks de bœuf de 250 g chacun, coupés dans le carré de bœuf

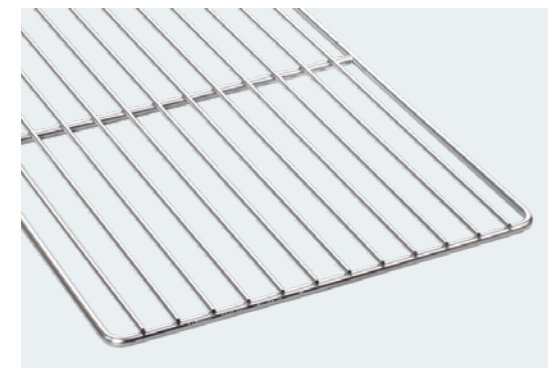
Préparation

Mettre les steaks sous vide individuellement ou en totalité. Ajouter des épices ou des herbes selon vos envies.

Réglages



Accessoires : Grille





Rosbif entier.

Rosbif rosé qui peut être conservé, idéal pour être servi froid ou pour les sandwiches. Pertes à la cuisson minimales et conservation optimale des pièces de viande rôties sensibles.

Ingrédients

pour 20 portions

› Rosbif de 2 kg

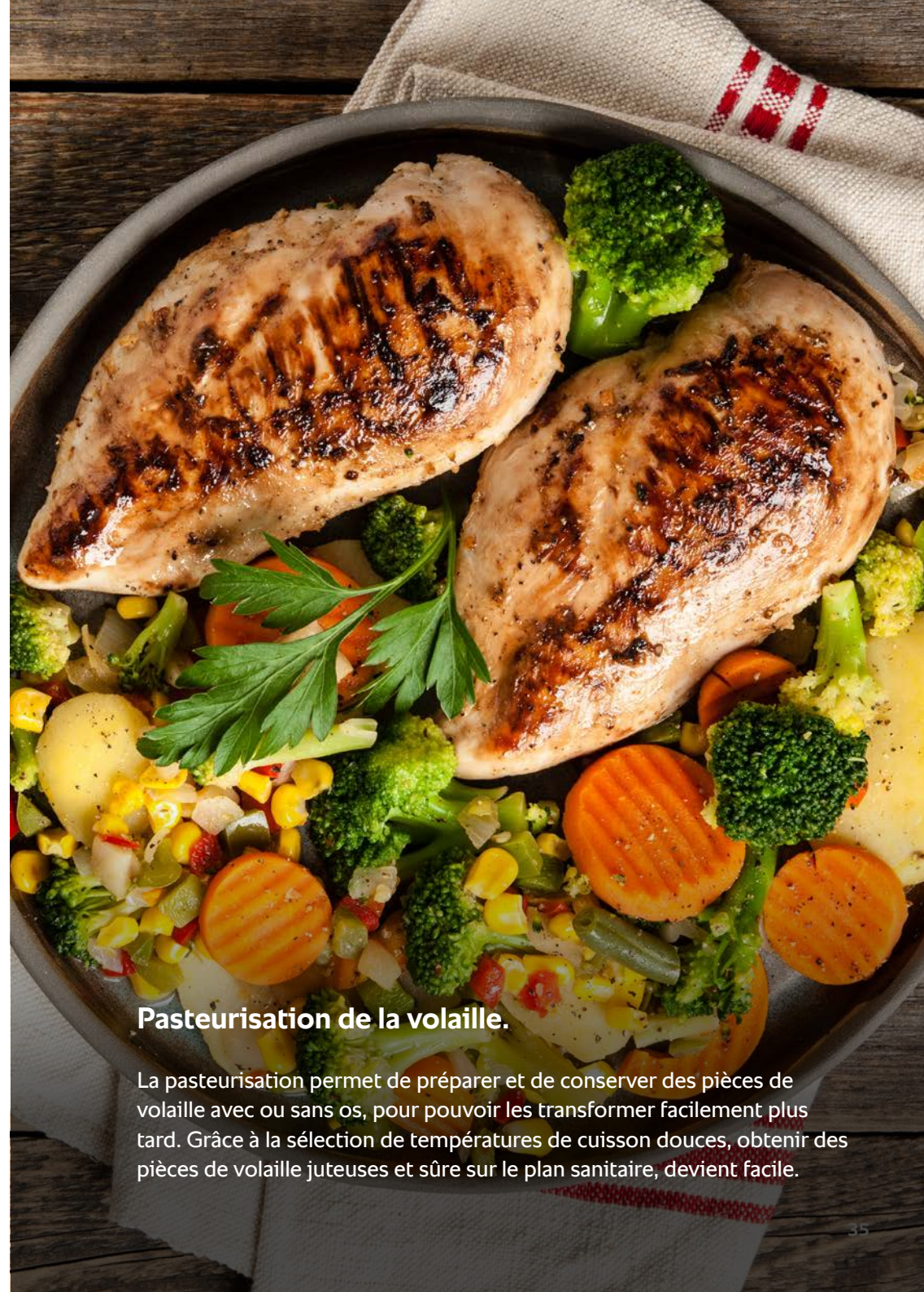
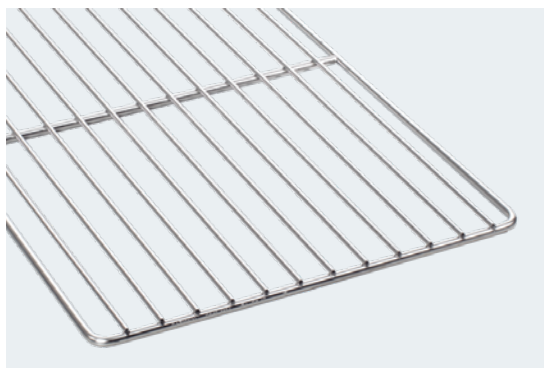
Préparation

Parer la viande, l'assaisonner et la saisir à vif. Lorsque le rosbif a refroidi, le mettre sous vide et le préparer pour la pasteurisation.

Réglages



Accessoires : Grille



Pasteurisation de la volaille.

La pasteurisation permet de préparer et de conserver des pièces de volaille avec ou sans os, pour pouvoir les transformer facilement plus tard. Grâce à la sélection de températures de cuisson douces, obtenir des pièces de volaille juteuses et sûre sur le plan sanitaire, devient facile.



Filet de poulet avec/sans peau.

Dans le répertoire de cuisson « Pasteurisation de la volaille », produire des filets de poulet juteux et tendres est très simple. Une température à cœur nettement inférieure à la normale permet de produire un produit parfaitement hygiénique. Les filets de poulet produits pourront facilement être utilisés pour une transformation ultérieure, pour des produits cuits à la minute, grillés et cuits à la vapeur, mais aussi dans des salades et des cocktails de volaille.

Ingrédients

pour 8 portions

- › 8 filets de poulet de 200 g

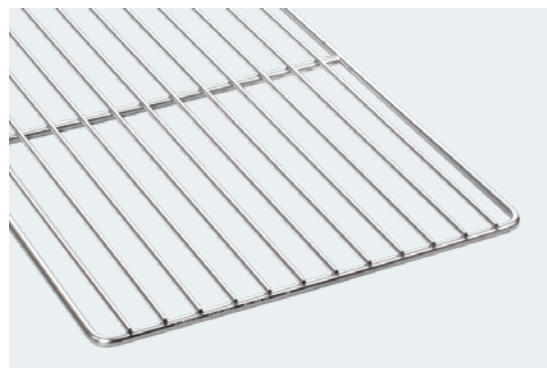
Préparation

Mettre les filets de poulet sous vide individuellement ou en totalité. Ajouter des épices ou des herbes selon vos envies.

Réglages



Accessoires : Grille



Morceaux de poulet rôtis.

Les morceaux de poulet tels que les pilons, les ailes et les cuisses peuvent être pasteurisés avec les os et préparés à l'avance pour une conservation optimale. Les morceaux pasteurisés peuvent alors être facilement utilisés pour préparer des ailes de poulet épicées ou des nuggets.

Ingrédients

pour 8 portions

- › Cuisses de poulet de 200 g

Préparation

Mettre les cuisses de poulet sous vide individuellement ou en totalité. Les faire mariner avec des épices et des herbes aromatiques selon vos envies.

Réglages



Accessoires : Grille





Pastrami de dinde.

Vous pouvez pasteuriser des filets de dinde entiers et des morceaux de dinde salés ou non, cuits en mode pastrami et savoureux. Vous pouvez ensuite les utiliser dans vos bagels et vos sandwiches.

Ingrédients

pour 30 portions

- › 1 filet de dinde de 2,5 kg
- › Saumure salée à 5 % :
 - 250 g de sel nitré
 - 4,75 l d'eau

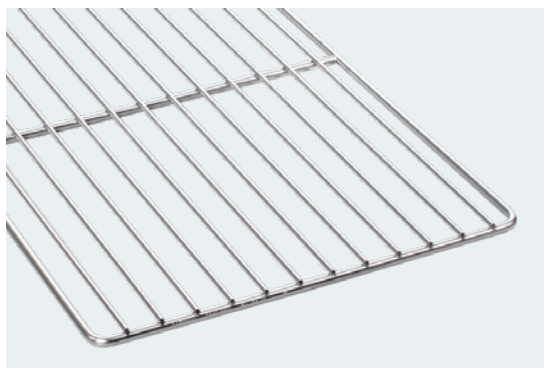
Préparation

Mettez le filet de dinde en saumure pour env. 10 jours. Posez ensuite le filet de dinde dans l'eau claire pendant une journée. Laissez ensuite sécher la viande et la mettre sous vide dans un sac en plastique.

Réglages



Accessoires : Grille



Pasteuriser les produits prêts à l'emploi.

Dans le processus de cuisson Pasteuriser des produits prêts à l'emploi, vous pouvez facilement préparer vos propres produits prêts à l'emploi. Les produits tels que les Spaetzle, les ravioles ou les garnitures de légumes peuvent être préparés en grandes quantités, mis sous vide, pasteurisés et consommés au fur et à mesure. Cela garantit une plus grande flexibilité en termes de disponibilité et vous fait gagner du temps et de l'argent.





Chou farci.

Réalisez des choux farcis à votre convenance et pasteurisez-les sous vide après leur cuisson. Afin d'économiser au mieux les ressources et les matières premières, il est conseillé de réaliser des productions en grandes quantités et de les pasteuriser.

Ingrédients

pour 12 portions

- › 1,5 kg de mélange de viande hachée
- › 2 petits pains (de la veille)
- › 2 oignons
- › 4 œufs
- › 2 têtes de chou blanc

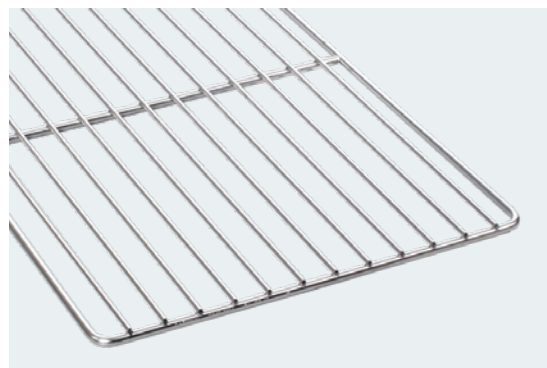
Préparation

Cuire le chou blanc à la vapeur, jusqu'à ce que les feuilles extérieures se détachent. Faire blanchir ces feuilles. Mélanger le reste des ingrédients pour former une masse et façonner des boulettes de viande. Posez une boulette sur chaque feuille de chou, enroulez-la et attachez-la avec de la ficelle de cuisine. Saisir les roulades de chou à vif et réaliser une sauce. Mettre les roulades de chou sous vide avec la sauce et les pasteuriser dans l'iCombi Pro.

Réglages



Accessoires : Grille



Spaetzle.

Les Spaetzle peuvent également être produits à l'avance, en grandes quantités. Réalisez les Spaetzle comme d'habitude. lorsqu'ils sont pochés, les refroidir rapidement et les pasteuriser sous vide dans le récipient souhaité.

Ingrédients

pour 30 portions

- › 2,5 kg de farine
- › 20 œufs
- › 50 ml d'eau
- › 3 cuillères à café de sel
- › 5 pincées de noix de muscade

Préparation

Pour réaliser la pâte à spaetzle, mélangez les œufs, l'eau, le sel et la noix de muscade avec une cuillère en bois, puis incorporez progressivement la farine. Battre la pâte avec la cuillère ou à la main jusqu'à obtenir une pâte homogène. Ensuite, faire bouillir une casserole d'eau et verser la pâte à travers un rabot à spaetzle. Retirez les spaetzle avec une écumoire au bout de 2 à 4 minutes, lorsqu'ils flottent à la surface. Stopper la cuisson des spaetzle en les passant sous l'eau froide, les mettre sous vide et les pasteuriser.

Réglages



Accessoires : Grille





Chou rouge.

Les garnitures de chou rouge faites maison avec des ingrédients frais sont les meilleures. Pasteuriser le chou rouge à l'avance, même dans des petits récipients, vous permet d'éviter de nombreuses productions complémentaires.

Ingrédients

pour 20 portions

- › 5 kg de chou rouge
- › 5 pommes
- › 5 oignons
- › 100 ml de vinaigre de cidre
- › Feuilles de laurier, clous de girofle
- › 100 g de beurre clarifié

Préparation

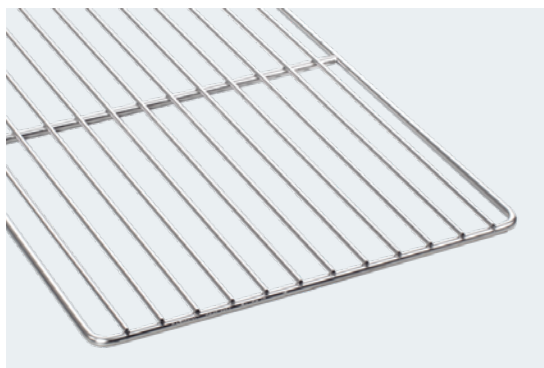
Couper le chou rouge en lamelles de 3 à 5 mm et couper les pommes et les oignons en petits dés. Faire chauffer le beurre clarifié, y faire revenir les oignons et les pommes. Ajouter les lamelles de chou rouge et le vinaigre de cidre. Ajouter ensuite env. 1 litre d'eau, les feuilles de laurier et les clous de girofle, et faire cuire doucement et à couvert.

Conseil : Pour le process de cuisson à l'étuvée, vous pouvez également utiliser le répertoire de cuisson Cuisson à l'étuvée des accompagnements.

Réglages

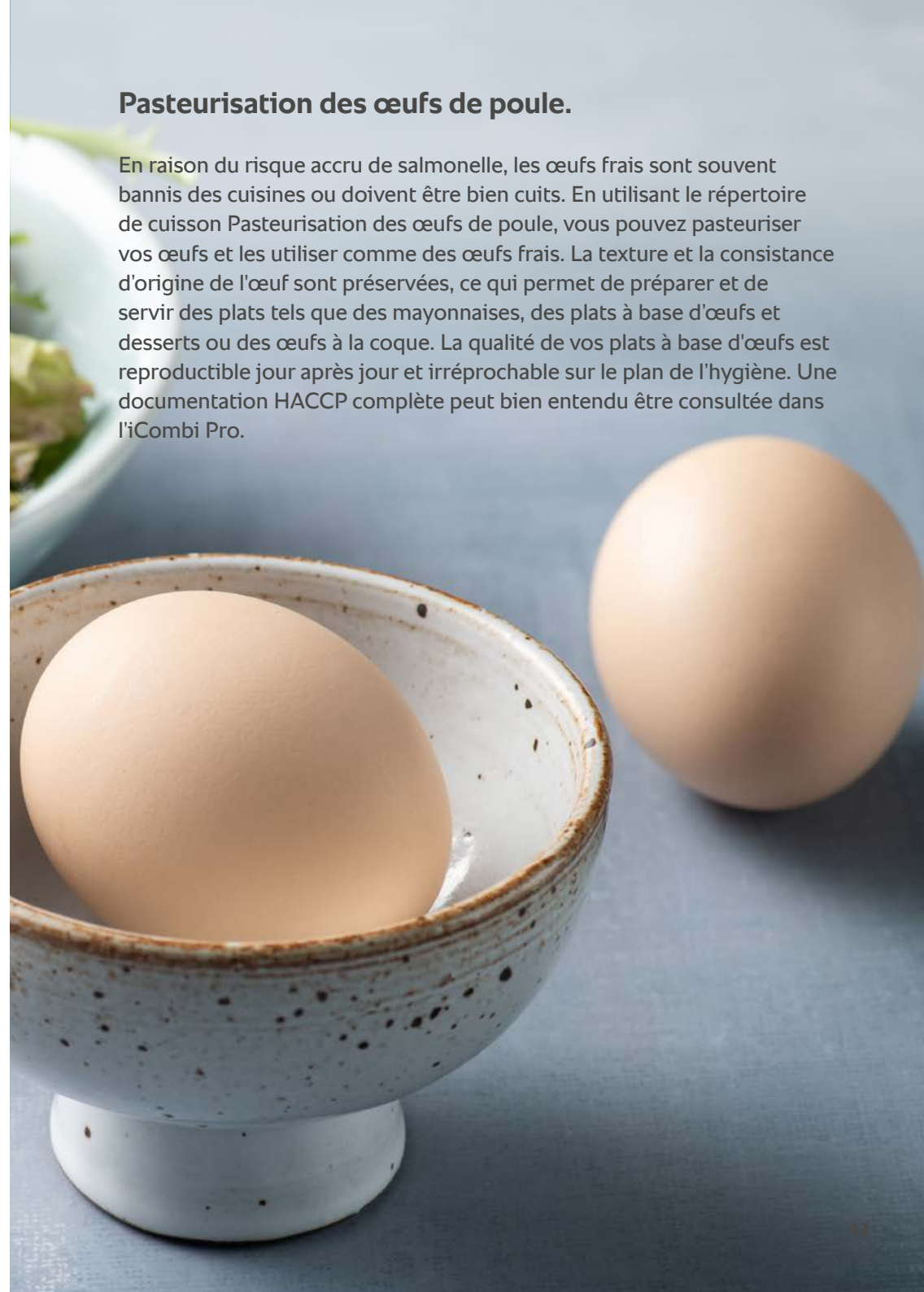


Accessoires : Grille



Pasteurisation des œufs de poule.

En raison du risque accru de salmonelle, les œufs frais sont souvent bannis des cuisines ou doivent être bien cuits. En utilisant le répertoire de cuisson Pasteurisation des œufs de poule, vous pouvez pasteuriser vos œufs et les utiliser comme des œufs frais. La texture et la consistance d'origine de l'œuf sont préservées, ce qui permet de préparer et de servir des plats tels que des mayonnaises, des plats à base d'œufs et desserts ou des œufs à la coque. La qualité de vos plats à base d'œufs est reproductible jour après jour et irréprochable sur le plan de l'hygiène. Une documentation HACCP complète peut bien entendu être consultée dans l'iCombi Pro.





Oufs, taille S - L.

Dans les catégories de poids S - L applicables dans l'ensemble de l'UE, les œufs peuvent être pasteurisés dans le répertoire de cuisson « Pasteurisation des œufs de poule » pour être réutilisés. Pour ce faire, vous pouvez poser les œufs directement sur des plateaux en plastique ou utiliser les accessoires RATIONAL.

Ingrédients

pour 30 portions

› 30 œufs ou un plateau

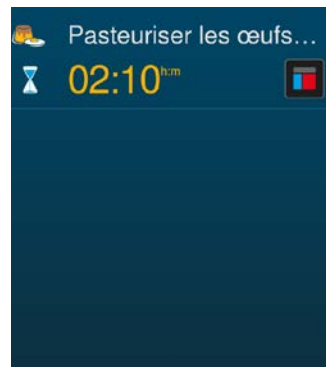
Préparation

Disposition des œufs avec précaution dans l'accessoire de cuisson choisi.

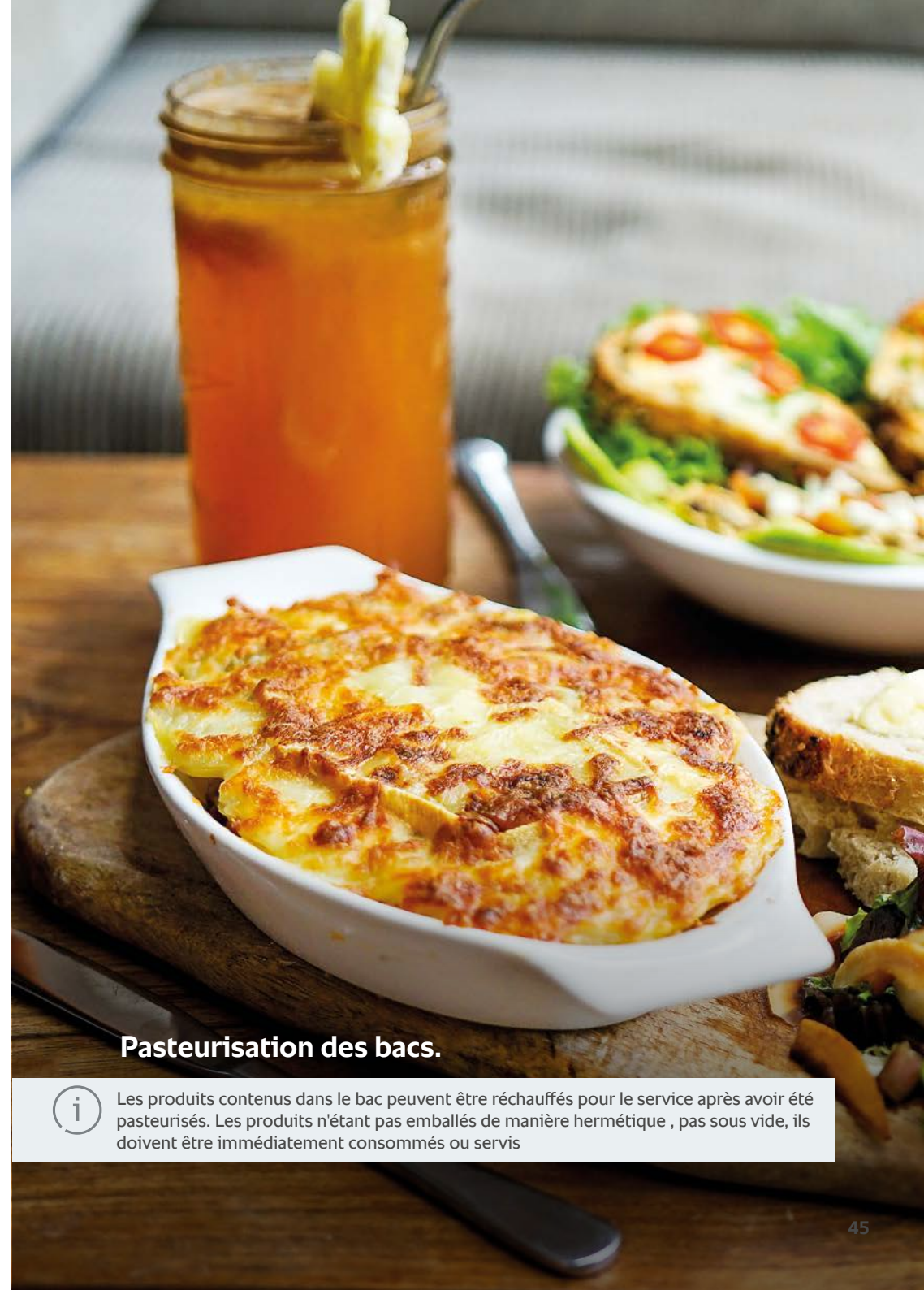
Conseil : Pour un transfert optimal de la chaleur, les œufs ne doivent pas être superposés.

Veuillez noter qu'il n'est pas nécessaire d'insérer une sonde de température à cœur pour ce répertoire de cuisson.

Réglages



Accessoires : Bacs perforés



Pasteurisation des bacs.



Les produits contenus dans le bac peuvent être réchauffés pour le service après avoir été pasteurisés. Les produits n'étant pas emballés de manière hermétique, pas sous vide, ils doivent être immédiatement consommés ou servis



Gratin dauphinois

Le gratin dauphinois peut être stocké et réparti dans un plat en granité émaillé 1/1, de 40 mm. Vous pouvez diviser le gratin en portions égales, carrées ou rectangulaires et le servir sans perte à la découpe. Cette forme de pasteurisation est un autre niveau de sécurité alimentaire avant de servir les plats, pendant la phase de préchauffage ou de maintien au chaud.

Ingrédients

pour 40 portions

- › 5 kg de pommes de terre
- › 1 l de crème fraîche
- › 0,5 kg de fromage râpé
- › Épices
- › 1 kg de pâtes précuites
- › 0,5 kg de dés d'oignons
- › 1 c.à.s. de pâte d'ail
- › 2 litres de crème
- › 4 kg de légumes
- › 1 litre de bouillon de légumes
- › 1 kg de fromage râpé

Préparation

Disposez les rondelles de pommes de terre en couches dans le plat. Assaisonner la crème avec du sel, du poivre et de la noix de muscade et verser sur les pommes de terre. Saupoudrer de fromage râpé. Sur l'iCombi Pro iCombi Pro, sélectionnez le mode de cuisson Accompagnements/Gratin de pommes de terre et réglez la coloration souhaitée. Après le préchauffage, chargez le gratin de pommes de terre. Insérez la sonde de température à cœur avec le dispositif d'aide au positionnement prévu à cet effet.

Le gratin est prêt et reste dans le plat pendant le process de pasteurisation.

Réglages



Accessoires : Plat (en granité émaillé)



Gratin de pâtes aux légumes.

Le gratin de pâtes aux légumes est également un plat préparé dans un plat 1/1 ou dans un plat 1/1 en granité émaillé de taille standard. C'est un plat végétarien composé de produits simples qui peut être servi en morceaux carrés ou rectangulaires sans perte à la découpe. Cette forme de pasteurisation est un autre niveau de sécurité alimentaire avant de servir les plats, pendant la phase de préchauffage ou de maintien au chaud.

Ingrédients

pour 20 portions

- › 2 kg de feuilles de lasagne
- › 4 litres de sauce tomate
- › 0,8 kg de parmesan râpé
- › 1 kg de mozzarella
- › 2,5 kg de bœuf haché
- › 2 c.à.s. de pâte d'ail
- › 0,1 l d'huile d'olive
- › 1 l de béchamel
- › Basilic, romarin
- › Sel, poivre

Préparation

Laver les légumes pour le cycle de cuisson, les éplucher et les couper selon vos envies. Mélanger les pâtes précuites avec les légumes, les oignons, l'ail et la crème, assaisonner avec du sel, du poivre et de la muscade. Placer la préparation dans le plat RATIONAL et recouvrir de fromage râpé. Ajouter du bouillon de légumes si nécessaire. Après le préchauffage, faire cuire le gratin de pâtes dans le mode de cuisson Légumes / accompagnements, sous « Gratin ». Le gratin cuit reste dans le plat pendant le process de pasteurisation.

Réglages



Accessoires : Plat (en granité émaillé)





Lasagnes.

Les lasagnes classiques sont un gratin constitué de feuilles de lasagnes, de sauce bolognaise, de sauce béchamel et de parmesan râpé. Les cuire dans l'iCombi Pro. Vous pouvez couper les lasagnes en morceaux uniformes, carrés ou rectangulaires et les servir sans perte à la découpe. Cette forme de pasteurisation est un autre niveau de sécurité alimentaire avant de servir les plats, pendant la phase de préchauffage ou de maintien au chaud. Les lasagnes végétariennes avec des épinards et du gorgonzola sont également courantes.

Ingrédients

pour 20 portions

- › 2 kg de feuilles de lasagne
- › 4 l de sauce tomate
- › 0,8 kg de parmesan râpé
- › 1 kg de mozzarella
- › 2,5 kg de bœuf haché
- › 2 c.à.s. de pâte d'ail
- › 0,1 l d'huile d'olive
- › 1 l de béchamel
- › Basilic, romarin
- › Sel, poivre

Préparation

Préparer au préalable une sauce à la viande hachée avec le bœuf haché, l'ail et la sauce tomate ainsi que les herbes aromatiques. Dans le plat, alternez des couches de sauce à la viande hachée, de sauce béchamel, de parmesan et les feuilles de lasagnes. Posez la mozzarella sur la dernière couche. Pour la cuisson des lasagnes dans l'iCombi Pro, sélectionnez le mode Cuisson des Légumes/ Accompagnements/Gratin/coloration 3/ avec sonde de température à cœur.

Les lasagnes cuites restent dans le plat pendant le process de pasteurisation.

Réglages



Accessoires : Plat (en granité émaillé)



Semi-conserves/pasteurisation.

Contrairement aux conserves, les semi-conserves, ne peuvent être provisoirement conservées qu'après avoir été chauffées à une très haute température à cœur, sous vide. **Les semi-conserves doivent être conservées au frais.**



Valeur F : Mesure de la somme de tous les effets anti-microbiens qui agissent sur une population de micro-organismes au cours d'un processus de stérilisation.



4.1. Avantages des semi-conserves.

- › Revenus supplémentaires générés par la vente aux convives/clients
- › Création de sa propre marque ; USP
- › Réduction des déchets alimentaires
- › Des plats rapides en période d'exploitation réduire des capacités

4.2. Remarques sur l'étiquetage pour la vente et la réutilisation.

Sélectionnez ce répertoire de cuisson si vous souhaitez réaliser des semi-conserves à base de viande telle que des saucisses et saucissons cuits, du ragoût ou du goulasch. Pour fabriquer des semi-conserves sûres, vous avez besoin d'un récipient de référence avec couvercle.

1. Percez un trou dans le couvercle du récipient utilisé, de la taille de la sonde de température à cœur intégrée dans l'appareil.
 2. Versez l'aliment dans le récipient souhaité et fermez-le avec le couvercle percé.
 3. Lancez le répertoire de cuisson et chargez le système de cuisson.
 4. Enfoncez la sonde de température à cœur standard intégrée dans le trou du couvercle du récipient utilisé.
- › Pour cette application, il convient d'utiliser la sonde de température à cœur standard intégrée dans l'appareil. Nous attirons votre attention sur le fait qu'il est impossible d'utiliser la sonde sous vide et de pasteurisation dans ce cas précis.
- › Le répertoire de cuisson Semi-conserves se règle sur une valeur F de 0,3. Les semi-conserves fabriquées ainsi peuvent se conserver jusqu'à 6 mois à une température inférieure à 10 °C.

4.3. Déroulement général.

1

Préparation des ingrédients.

- › préparation propre et hygiénique des composants
- › Séparation méticuleuse des ingrédients propres et sales lors de la préparation

2

Process de cuisson et préparation du repas.

- › précuisson du plat en termes de consistance, d'aspect et de goût
- › plus le process de cuisson en amont dure longtemps, moins il y a de microorganismes

3

Préparation avant le remplissage.

- › Épaissir le liquide à la fin du process de cuisson et faire bouillir au moins 5 minutes
- › **Conseil** : Égoutter préalablement les morceaux de viande, le poids initial sera alors plus précis (p. ex. goulasch, ragoût, etc. ...)

4

Remplir de bouillon chaud et fermer.

- › **Conseil** : Utiliser des bocaux ébouillantés ou stérilisés ! Réduction de la charge bactérienne dans les plats.
- › **Conseil** : ébouillanter également le couvercle

5

Réchauffer.

- › sélectionnez le mode de cuisson : Viandes Répertoire de cuisson : Semi-conserves
- › Utilisation d'une sonde de température à cœur intégrée et d'un récipient de référence
- › Positionnez la sonde de température à cœur intégrée dans l'appareil, au centre du couvercle

6

Laisser refroidir et conserver.

- › diminution de la température à cœur à <+ 20° C en 12 h
- › vous obtenez un résultat de refroidissement optimal en utilisant une cellule de refroidissement
- › Laisser refroidir et conserver à max. +4 °C

4.4. Principaux risques de contamination microbiologique, chimique et physique.

4.4.1. Risques microbiologiques.

Une grande variété de micro-organismes dont les pathogènes (agents pathogènes), peuvent être présents sur les légumes, dans la viande et dans d'autres ingrédients. Voici la liste des micro-organismes les plus répandus :

1. *Listeria monocytogenes*
2. Salmonelles
3. *Clostridium botulinum*
4. *Staphylocoque doré*
5. *E. coli* (EHEC/VTEC, Sérovar O157:H7)
6. *Clostridium perfringens* (toxine C et toxine A)

4.4.2. Risques chimiques.

En ce qui concerne les risques chimiques, les résidus de produits phytosanitaires sont souvent cités, mais ils ne présentent quasiment pas de risque car ils sont en trop faible quantité.

Bien entendu, les produits phytosanitaires et les produits de lutte contre les parasites alimentaires (poisons pour rongeurs, etc.) ne doivent pas être stockés ou utilisés dans les cuisines ou dans les locaux de stockage des denrées alimentaires.

Les allergènes sont un autre groupe de risques qui fait partie des dangers chimiques et toxicologiques. Au sens de la loi (règlement [UE] 1169/2011), cette notion inclut non seulement les allergènes au sens médical, mais aussi les intolérances alimentaires telles que l'intolérance au gluten et au lactose.

4.4.3. Risques physiques.

Les principaux risques entrant dans cette catégorie sont les petits cailloux, les morceaux de métal dans les aliments ou les éclats de verre ou d'os.

4.5. Remarques sur les questions générales liées à l'hygiène.

4.5.1. Process de cuisson en amont.

Un process de cuisson en amont pendant une longue période permet de détruire les formes végétatives de micro-organismes dans le produit. En combinaison avec le respect des exigences en matière d'hygiène en cuisine, la sécurité alimentaire est garantie.

4.5.2. Remplissage.

Les bocaux et les récipients ne doivent pas être endommagés, car la présence d'impuretés telles que les éclats de verre ou d'autres corps étrangers (cailloux, copeaux de bois, insectes) dans le produit, peut entraîner de graves problèmes de santé chez le consommateur. Ceci doit être vérifié avant le remplissage. Dans le meilleur des cas, les récipients doivent être stérilisés à la vapeur, à 100 °C pendant 10 minutes.

4.5.3. Conservation.

La condition d'une conservation optimale est un lieu de stockage propre et sans parasites. Les semi-conserves préparées doivent être conservées dans des conditions d'hygiène optimales, à +4 °C. La température du lieu de stockage doit être vérifiée ponctuellement.

Remarques générales sur l'étiquetage pour la vente et la réutilisation.



- › Les informations fournies concernant l'obligation d'étiquetage ont été abrégées dans ce manuel d'utilisation et peuvent être consultées en détails dans le texte de loi de l'Union européenne.
- › Une obligation légale d'étiquetage s'applique dès que le produit fabriqué est vendu commercialement à des tiers. [Règlement concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires (LMIV) (UE) n° 1169/2011].
- › **Lisibilité des mentions obligatoires** : Important : Les mentions obligatoires sur un emballage doivent être placées à un endroit bien visible et elles doivent être indélébiles. Pour ce faire, il est conseillé de laminer l'emballage. Une police d'au moins 1,2 mm doit être utilisée.

Récapitulatif des informations importantes.

- › **Désignation du produit** : Également appelé nom de produit ou désignation commerciale. Celle-ci doit être indiquée de façon parfaitement lisible.
- › **Liste des ingrédients** : Tous les ingrédients contenus dans le produit emballé doivent être classés par ordre décroissant, en fonction de leur proportion, y compris les arômes.
- › **Identification des allergènes** : Les 14 allergènes principaux (les principaux facteurs d'allergie) doivent être particulièrement mis en évidence dans la liste des ingrédients, par exemple avec des couleurs ou des caractères gras (par ex. noix ou produits à base de lait).
- › **Quantité nette** : La quantité nette de remplissage doit être indiquée en fonction du poids, du volume ou du nombre de pièces.
- › **Date de péremption** : Si la durée de conservation du produit dépend de certaines conditions, telles que la température de stockage, cela doit être indiqué sur l'étiquette.
 - Si la durée de conservation du produit est inférieure à trois mois, la date de péremption, jour et mois, doit être indiquée.
 - Si la durée de conservation est comprise entre 3 et 18 mois, le mois et l'année doivent être indiqués.
- › **Adresse de l'entreprise** : Le nom et l'adresse de l'entreprise agroalimentaire responsable doivent être inscrits sur l'emballage.
- › **Désignation de l'origine** : L'origine des principaux ingrédients ne correspond pas au pays d'origine du produit ? Dans ce cas, elle doit également être mentionnée sur l'emballage.
- › **Étiquetage nutritionnel** : La déclaration de valeur nutritive doit être exprimée en grammes ou en millilitres. Dont : Valeur énergétique, graisses, acides gras saturés, glucides, sucre, protéines, sel
- › **Imitations** : Tous les fromages ne sont pas les mêmes. Si une imitation, telle que du fromage reconstitué, est utilisée dans la fabrication du produit, l'imitation de l'aliment doit être indiquée à proximité directe du nom du produit.
- › **Durée de conservation des aliments pasteurisés** : Compte tenu des éléments mentionnés à partir du point 3., une durée de conservation allant jusqu'à 3 mois pour un refroidissement constant de $< +3$ °C est considérée comme réaliste, si l'on utilise des aliments pasteurisés de façon adéquate. Ces facteurs dépendent toutefois du respect des normes d'hygiène les plus strictes.

4.7. Durée de conservation.

Compte tenu du point 4.2., dans le cas d'une utilisation conforme des semi-conserves, une durée de conservation allant jusqu'à 6 mois, avec un refroidissement constant de $< +7$ °C est considérée comme réaliste. Ces facteurs dépendent toutefois du respect des normes d'hygiène les plus strictes. Une police d'au moins 1,2 mm doit être utilisée.



4.8. Exemples de semi-conserves.

- › Les informations fournies concernant l'obligation d'étiquetage ont été abrégées dans ce manuel d'utilisation et peuvent être consultées en détails dans le texte de loi de l'Union européenne.
- › Une obligation légale d'étiquetage s'applique dès que le produit fabriqué est vendu commercialement à des tiers. [Règlement concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires (LMIV) (UE) n° 1169/2011]
- › **Lisibilité des mentions obligatoires :**
Important : les mentions obligatoires sur un emballage doivent être placées à un endroit bien visible et elles doivent être indélébiles. Pour ce faire, il est conseillé de laminer l'emballage. Une police d'au moins 1,2 mm doit être utilisée.



Viande et sauces avec morceaux de viande.

- › Chili con carne
- › Goulasch (bœuf, porc, volaille)
- › Bolognaise
- › Paupiettes de bœuf en sauce
- › Ragoûts avec morceaux de viande
- › Joue de bœuf ou de porc en sauce
- › Ragoût de gibier



Produits à base de saucisse - Saucisse cuite en bocal.

- › Boudins noirs
- › Andouille
- › Saucissons
- › Terrine de viande en bocal
- › Chair à saucisse en bocal

RATIONAL Suisse SA
Heinrich-Wild-Strasse 202
9435 Heerbrugg
Suisse

Tel. +41 71 727 90 92
Fax +41 71 727 90 91

info@rational-online.ch
rational-online.com

