

C O D E X A L I M E N T A R I U S

NORMES ALIMENTAIRES INTERNATIONALES



Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture



Organisation
mondiale de la Santé

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORME POUR LA MOZZARELLA

CXS 262-2006

Adoptée en 2006. Amendée en 2010, 2013, 2016, 2018, 2019.

1. CHAMP D'APPLICATION

La présente norme s'applique à la mozzarella destinée à la consommation directe ou à un traitement ultérieur, conformément à la description figurant à la section 2 de la présente norme.

2. DESCRIPTION

La mozzarella est un fromage non affiné, conformément à la *Norme générale pour le fromage* (CXS 283-1978) et à la *Norme de groupe pour les fromages non affinés, y compris le fromage frais* (CXS 221-2001). C'est un fromage lisse à texture élastique composée de longues fibres de protéines parallèles, sans présence de grains de caillé. Ce fromage ne possède pas de croûte¹ et peut se présenter sous diverses formes.

La mozzarella à haute teneur en humidité est un fromage à pâte molle à couches superposées pouvant former des poches contenant du liquide d'apparence laiteuse. Elle peut être conditionnée avec ou sans liquide. Le fromage a une couleur blanc cassé.

La mozzarella à basse teneur en humidité est un fromage homogène à pâte ferme/semi-dure sans trous, qu'il est possible de râper.

La mozzarella est fabriquée selon le procédé «pasta filata», qui consiste à chauffer le caillé présentant une valeur pH appropriée et à le pétrir et l'étirer jusqu'à ce qu'il soit lisse et exempt de grumeaux. Pendant qu'il est encore chaud, le caillé est coupé et moulé, puis raffermi par refroidissement. D'autres techniques de fabrication, qui donnent aux produits finis les mêmes caractéristiques physiques, chimiques et organoleptiques, sont autorisées.

3. FACTEURS ESSENTIELS DE QUALITÉ ET DE COMPOSITION

3.1 Matières premières

Lait de vache ou de bufflonne, ou leurs mélanges, et produits obtenus à partir de ces laits.

3.2 Ingrédients autorisés

- Cultures de départ de bactéries lactiques inoffensives et/ou bactéries productrices d'arômes et cultures d'autres micro-organismes inoffensifs ;
- Présure ou autres enzymes coagulantes inoffensives et appropriées ;
- Chlorure de sodium et chlorure de potassium en tant que succédanés du sel ;
- Adjuvants de fabrication inoffensifs et appropriés ;
- Vinaigre ;
- Eau potable ;
- Farines et amidons de riz, maïs et pomme de terre: notwithstanding les dispositions de la *Norme générale pour le fromage* (CXS 283-1978), ces substances peuvent être utilisées pour la même fonction que les antiagglomérants pour le traitement de la surface de la mozzarella coupée, en tranches et râpée, à faible teneur en humidité uniquement, pour autant qu'elles ne soient ajoutées que dans les quantités fonctionnellement nécessaires comme prévu par les bonnes pratiques de fabrication, compte tenu de toute utilisation des antiagglomérants énumérés à la section 4.

¹ Le fromage a été conservé de telle manière qu'aucune croûte ne s'est formée (un fromage «sans croûte»).

3.3 Composition

Constituant laitier	Teneur minimale (m/m)	Teneur maximale (m/m)	Niveau de référence (m/m)	
Matière grasse laitière dans l'extrait sec: humidité:	20%	Sans restriction	40% à 50%	
	à faible teneur en humidité:	18%	40% à 50%	
Matière sèche :	En fonction de la teneur en matière grasse dans l'extrait sec, conformément au tableau ci-dessous.			
	Teneur en matière grasse dans l'extrait sec (m/m):	Teneur en matière sèche minimale correspondante (m/m):		
		Faible teneur en humidité	Haute teneur en humidité	
Égale ou supérieure à 18% mais inférieure à 30%:	34%	–		
Égale ou supérieure à 20% mais inférieure à 30%:	–	24%		
Égale ou supérieure à 30% mais inférieure à 40%:	39%	26%		
Égale ou supérieure à 40% mais inférieure à 45%:	42%	29%		
Égale ou supérieure à 45% mais inférieure à 50%:	45%	31%		
Égale ou supérieure à 50% mais inférieure à 60%:	47%	34%		
Égale ou supérieure à 60% mais inférieure à 85%:	53%	38%		

Les modifications en matière de composition dépassant les minima et les maxima spécifiés ci-dessus pour la matière grasse laitière et la matière sèche ne sont pas considérées comme étant conformes à la section 4.3.3 de la *Norme générale pour l'utilisation de termes de laiterie* (CXS 206-1999).

4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Seules les catégories d'additifs dont l'utilisation est justifiée selon le tableau ci-dessous peuvent être utilisées pour les catégories de produits spécifiées. Pour chaque catégorie d'additif autorisée par le tableau ci-dessous, seuls les additifs alimentaires mentionnés ci-après peuvent être utilisés et ce, uniquement pour les fonctions et dans les limites fixées.

Catégorie fonctionnelle de l'additif	EMPLOI JUSTIFIÉ			
	Mozzarella avec une teneur faible en humidité		Mozzarella avec une teneur élevée en humidité	
	Masse de fromage	Traitement de surface	Masse de fromage	Traitement de surface
Colorants	X ^(a)	–	X ^(a)	–
Agents de blanchiment	–	–	–	–
Régulateurs de l'acidité	X	–	X	–
Stabilisateurs :	X	–	X	–
Épaississants	X	–	X	–
Emulsifiants:	–	–	–	–
Antioxydants:	–	–	–	–
Conservateurs:	X	X	X	X ^(c)
Agents moussants:	–	–	–	–
Agents anti-agglomérants	–	X ^(b)	–	X ^(d)

(a) Seulement pour obtenir les caractéristiques des colorants comme décrits dans la section 2.
(b) Pour la surface fromage râpé, râpé en filaments, en morceaux ou en tranches uniquement.
(c) **Uniquement pour la mozzarella à teneur élevée en humidité en conditionnement non liquide.**
(d) **Pour le traitement de surface du fromage râpé et /ou en dés uniquement.**
X L'emploi des additifs alimentaires appartenant à la catégorie fonctionnelle est justifié technologiquement.
– L'emploi des additifs alimentaires appartenant à la catégorie fonctionnelle n'est pas justifié technologiquement.

Numéro SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
Conservateurs		
200	Acide sorbique	1 000 mg/kg seul ou en combinaison en tant qu'acide sorbique
202	Sorbate de potassium	
203	Sorbate de calcium	
234	Nisine	12,5 mg/kg
235	Pimaricine (natamycine)	Non excédant 2 mg/dm ² et non présente à une profondeur de 5 mm
280	Acide propionique	Limitée par les BPF
281	Propionate de sodium	
282	Propionate de calcium	
283	Propionate de potassium	
Régulateurs de l'acidité		
170(i)	Carbonate de calcium	Limitée par les BPF
260	Acide acétique	Limitée par les BPF
261(i)	Acétate de potassium	Limitée par les BPF
261(ii)	Diacétate de potassium	Limitée par les BPF
262(i)	Acétate de potassium	Limitée par les BPF
263	Acétate de calcium	Limitée par les BPF
270	Acide lactique, L-, D- et DL-	Limitée par les BPF

Numéro SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
296	Acide malique, DL-	Limitée par les BPF
325	Lactate de sodium	Limitée par les BPF
326	Lactate de potassium	Limitée par les BPF
327	Lactate de calcium	Limitée par les BPF
330	Acide citrique	Limitée par les BPF
338	Acide orthophosphorique	880 mg/kg en tant que phosphore
350(i)	Malate acide de sodium	Limitée par les BPF
350(ii)	Malate de sodium	Limitée par les BPF
352(ii)	Malate de calcium, D, L-	Limitée par les BPF
500(i)	Carbonate de sodium	Limitée par les BPF
500(ii)	Carbonate acide de sodium	Limitée par les BPF
500(iii)	Sesquicarbonate de sodium	Limitée par les BPF
501(i)	Carbonate de potassium	Limitée par les BPF
501(ii)	Carbonate acide de potassium	Limitée par les BPF
504(i)	Carbonate de magnésium	Limitée par les BPF
504(ii)	Carbonate acide de magnésium	Limitée par les BPF
507	Acide chlorhydrique	Limitée par les BPF
575	Glucono-delta-lactone	Limitée par les BPF
577	Gluconate de potassium	Limitée par les BPF
578	Gluconate de calcium	Limitée par les BPF
Stabilisants		
331(i)	Citrate biacide de sodium	Limitée par les BPF
332(i)	Citrate biacide de potassium	Limitée par les BPF
333	Citrates de calcium	Limitée par les BPF
339(i)	Orthophosphate monosodique	4 400 mg/kg, seul ou en combinaison, exprimé en tant que phosphore
339(ii)	Orthophosphate disodique	
339(iii)	Orthophosphate trisodique	
340(i)	Orthophosphate monopotassique	
340(ii)	Orthophosphate dipotassique	
340(iii)	Orthophosphate tripotassique	
341(i)	Orthophosphate monocalcique	
341(ii)	Orthophosphate dicalcique	
341(iii)	Orthophosphate tricalcique	

Numéro SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
342(i)	Orthophosphate monoammonié	
342(ii)	Orthophosphate diammonié	
343(ii)	Orthophosphate dimagnésien	
343(iii)	Orthophosphate trimagnésien	
450(i)	Diphosphate disodique	
450(iii)	Diphosphate tétrasodique	
450(v)	Diphosphate tétrapotassique	
450(vi)	Diphosphate dicalcique	
451(i)	Triphosphate pentasodique	
451(ii)	Triphosphate pentapotassique	
452(i)	Polyphosphate de sodium	
452(ii)	Polyphosphate de potassium	
452(iv)	Polyphosphate de calcium	
452(v)	Polyphosphate d'ammonium	
406	Agar-agar	
407	Carraghénane	Limitée par les BPF
407a	Algue eucema transformée	Limitée par les BPF
410	Gomme de caroube	Limitée par les BPF
412	Gomme guar	Limitée par les BPF
413	Gomme adragante	Limitée par les BPF
415	Gomme xanthane	Limitée par les BPF
416	Gomme Karaya	Limitée par les BPF
417	Gomme tara	Limitée par les BPF
440	Pectines	Limitée par les BPF
466	Carboxyméthyl-cellulose sodique	Limitée par les BPF
Colorants		
140	Chlorophylle	Limitée par les BPF
141(i)	Complexe chlorophylle cuivre	5 mg/kg seul ou en combinaison
141(ii)	Complexe chlorophylle cuivre, sels de sodium et de potassium	
171	Bioxyde de titane	Limitée par les BPF

Numéro SIN	Nom de l'additif	Concentration maximale
Antiagglomérants		
460(i)	Cellulose microcristalline	Limitée par les BPF
460(ii)	Cellulose en poudre	Limitée par les BPF
551	Silice amorphe	10 000 mg/kg seul(e) ou en combinaison exprimé en tant que silice amorphe
552	Silicate de calcium	
553(i)	Silicate de magnésium	

* Pour la définition des surfaces et des croûtes du fromage, voir l'Annexe à la *Norme générale pour le fromage* (CXS 283-1978).

5. CONTAMINANTS

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de contaminants prescrites pour ces produits dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CXS 193-1995).

Le lait utilisé pour la fabrication des produits visés par les dispositions de la présente norme doit être conforme aux limites maximales de contaminants et de toxines prescrites pour le lait dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CXS 193-1995) ainsi qu'aux limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides prescrites pour le lait par le CAC.

6. HYGIÈNE

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969), du *Code d'usages en matière d'hygiène pour le lait et les produits laitiers* (CXC 57-2004) et aux autres textes pertinents du Codex, tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages.

Les produits doivent satisfaire à tout critère microbiologique établi conformément aux *Principes et directives pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques relatifs aux aliments* (CXG 21-1997).

7. ÉTIQUETAGE

Outre les dispositions de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985) et la *Norme générale pour l'utilisation des termes de laiterie* (CXS 206-1999), les dispositions spécifiques suivantes s'appliquent :

7.1 Nom du produit

Le nom mozzarella peut être utilisé conformément à la section 4.1 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985), pour autant que le produit soit conforme à cette norme. Une orthographe différente peut être utilisée dans le pays de vente au détail lorsqu'elle est de règle dans ce pays.

L'utilisation du nom est une option qui ne peut être exercée que si le fromage est conforme à la présente norme. L'abandon de cette option pour un fromage se conformant à cette norme entraîne l'application des dispositions d'appellation de la *Norme générale pour le fromage* (CXS 283-1978).

La désignation de la mozzarella à haute teneur en humidité doit s'accompagner d'un qualificatif décrivant la nature réelle du produit.

La désignation des produits dont la teneur en matière grasse est inférieure ou dépasse les limites du niveau de référence tout en étant supérieure au minimum absolu spécifié à la section 3.3 de la présente norme s'accompagnera d'une qualification appropriée décrivant la modification opérée ou la teneur en matière grasse (exprimée sous forme de matière grasse dans l'extrait sec ou de pourcentage de la masse, selon ce qui est jugé acceptable dans le pays de vente au détail), soit en faisant partie du nom, soit dans une position évidente dans le même champ de vision. Les qualificatifs acceptables sont les expressions caractérisantes appropriées spécifiées à la section 7.3 de la *Norme générale pour le fromage* (CXS 283-1978) ou une allégation

nutritionnelle conforme aux *Directives pour l'emploi des allégations relatives à la nutrition et à la santé* (CXG 23-1997)².

La désignation peut également être appliquée aux produits coupés, en tranches, râpés ou finement râpés, fabriqués à partir d'un fromage en conformité avec la présente norme.

7.2 Pays d'origine

Le pays d'origine (c'est-à-dire le pays de fabrication, et non le pays dont le nom est originaire) doit être déclaré. Si le produit subit une transformation substantielle³ dans un deuxième pays, ce dernier sera considéré comme étant le pays d'origine pour l'étiquetage.

7.3 Déclaration de la teneur en matière grasse laitière

La teneur en matière grasse laitière doit être déclarée d'une manière jugée acceptable dans le pays de vente au détail, soit (i) en pourcentage de la masse, (ii) en pourcentage de matière grasse dans l'extrait sec, soit (iii) en grammes par portion tels qu'ils figurent sur l'étiquette, à condition que le nombre de portions soit indiqué.

7.4 Étiquetage des récipients non destinés à la vente au détail

Les informations données à la section 7 de la présente norme et aux sections 4.1 à 4.8 de la *Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées* (CXS 1-1985) et, au besoin, les instructions de stockage, doivent être indiquées soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballeur qui doivent figurer sur le récipient, et en l'absence d'un tel récipient, sur le produit lui-même. Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballeur peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

8. MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

Pour vérifier la conformité avec cette norme, on utilisera les méthodes d'analyse et d'échantillonnage figurant dans les *Méthodes d'analyse et d'échantillonnage recommandées* (CXS 234-1999) se rapportant aux dispositions de cette norme.

Détermination de l'équivalence entre le procédé «pasta filata» et d'autres techniques:

Identification de la structure typique par microscopie confocale à balayage laser.

² En ce qui concerne les allégations nutritionnelles comparatives, la teneur en matière grasse minimale de 40 pour cent de matière grasse dans l'extrait sec constitue la référence.

³ Par exemple, le réemballage, la coupe, le tranchage, le râpage et le râpage fin ne sont pas considérés comme une transformation substantielle.

ANNEXE – INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les informations complémentaires ci-dessous ne modifient en rien les dispositions des sections précédentes, qui sont essentielles pour l'identité du produit, l'utilisation du nom de l'aliment et la sécurité sanitaire de l'aliment.

Mozzarella à haute teneur en humidité

1. Méthode de fabrication

- 1.1 Les micro-organismes majeurs de culture starter sont les *Streptococcus thermophilus* et/ou *Lactococcus* spp.
- 1.2 Les produits fabriqués à base de lait de bufflonne doivent être salés en saumure froide.