

هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية  
STANDARDIZATION ORGANIZATION FOR G.C.C (GSO)

مشروع نهائي

**GSO 05/ FDS/1406:2014**

شرائح الأسماك المجمدة  
**FROZEN FISH FILLETS**

إعداد

اللجنة الفنية الخليجية لقطاع المواصفات الغذائية والزراعية

هذه الوثيقة مشروع مواصفة قياسية خليجية تم توزيعها لإبداء الرأي والملحوظات بشأنها، لذلك فإنها عرضة للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليها كمواصفة قياسية خليجية إلا بعد اعتمادها من مجلس إدارة الهيئة.

**ICS: 67.120.30**

## تقديم

هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية هيئة إقليمية تضم في عضويتها الأجهزة الوطنية للمواصفات والمقاييس في دول الخليج العربية ، ومن مهام الهيئة إعداد المواصفات القياسية الخليجية بواسطة لجان فنية متخصصة .

وقد قامت هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ضمن برنامج عمل اللجنة الفنية رقم ( 5 ) " اللجنة الفنية الخليجية لمواصفات قطاع المنتجات الغذائية والزراعية " بتحديث المواصفة القياسية الخليجية رقم GSO 1406 " شرائح الاسماك المجمدة " وقامت الامارات العربية المتحدة بإعداد مشروع هذه المواصفة .

وقد اعتمدت هذه المواصفة كلائحة فنية خليجية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقم ( ) الذي عُقد بتاريخ / / هـ ، الموافق / / م .

على أن تلغي المواصفة رقم GSO 1406:2005 " شرائح الاسماك المجمدة " وتحل محلها .

## Foreword

Standardization Organization for GCC (GSO) is a regional Organization which consists of the National Standard Bodies of GCC member States.

One of GSO main functions is to issue Gulf Standard/ Technical regulation through specialized technical committees (TCs).

GSO through the technical program of committee TC No: (5) "Technical Gulf committee for food and agriculture product standards" has updated the GSO standard No. GSO 1406 "Frozen Fish Fillets "The draft standard has been prepared by (United Arab Emirates).

This standard has been approved as Gulf Technical regulation by GSO Board of Directors in its meeting No.../...held on / / H, / / .

The approved standard will replace and supersede the standard No. GSO 1406:2005 Frozen Fish Fillets.

## شرائح الأسماك المجمدة

### 1. المجال

تختص هذه المواصفة القياسية الخليجية بشرائح الأسماك المجمدة تجميداً سريعاً، والمعدة للاستهلاك الأدمي المباشر بدون إجراء أية عمليات تصنيعية إضافية عليها ولا تختص بالمنتج المعد لمزيد من العمليات التصنيعية أو لأغراض صناعية أخرى.

### 2. المراجع التكميلية

- 1.2 GSO 9 : بطاقات المواد الغذائية المعبأة .  
 2.2 GSO 20 : طرق تقدير العناصر المعدنية الملوثة للمواد الغذائية.  
 3.2 GSO 21 : الشروط الصحية في مصانع الأغذية والعاملين بها.  
 4.2 GSO 149 : مياه الشرب غير المعبأة.  
 5.2 GSO 150 : فترات صلاحية المنتجات الغذائية - الجزء الثاني : فترات الصلاحية الاختيارية.  
 6.2 GSO / CAC 193 : المواصفة العامة للملوثات و السموم في الأغذية و الأعلاف.  
 7.2 GSO 323 : اشتراطات عامة لنقل وتخزين الأغذية المبردة والمجمدة.  
 8.2 GSO 380 : الأسماك المبردة.  
 9.2 GSO382، GSO383 : الحدود القصوى المسموح بها من بقايا مبيدات الآفات في المنتجات الزراعية والغذائية – الجزئين الأول والثاني.  
 10.2 GSO 384 : الثلج المعد للاستهلاك الأدمي.  
 11.2 GSO 589 : الطرق الفيزيائية والكيميائية لاختبار الأسماك والقشريات ومنتجاتها.  
 12.2 GSO 655 : الطرق الميكروبيولوجية لاختبار اللحوم والأسماك والقشريات.  
 13.2 GSO 839 : عبوات المواد الغذائية – الجزء الأول : اشتراطات عامة.  
 14.2 GSO 988 : حدود المستويات الإشعاعية المسموح بها في المنتجات الزراعية والغذائية – الجزء الأول.  
 15.2 GSO 998 : طرق الكشف عن حدود المستويات الإشعاعية المسموح بها في المنتجات الزراعية والغذائية – الجزء الأول : التحليل الطيفي لأشعة جاما- سيزيوم 134 ، سيزيوم 137 " .  
 16.2 GSO 1016 : الحدود الميكروبيولوجية للسلع والمواد الغذائية – الجزء الأول .  
 17.2 GSO 1026 : مدونة ممارسات النظافة لتجهيز والنقل و تداول وتخزين الأسماك .  
 18.2 GSO 1694 : القواعد العامة لصحة الغذاء.  
 19.2 GSO 1881 : طرق أخذ عينات الأسماك والقشريات ومنتجاتها.  
 20.2 GSO1861 : الأسماك ومنتجاتها – تقدير الهستامين – طريقة مرجعية.  
 21.2 المواصفة القياسية الخليجية التي ستعتمدها الهيئة والخاصة بـ :  
 1.21.2 طرق الكشف عن بقايا مبيدات الآفات في المنتجات الزراعية والغذائية.  
 2.21.2 الطريقة الواردة كتاب جمعية المحللين الكيميائيين الرسميين AOAC، الفصل الخاص بالأسماك . 983.18 and 950.46

### 3. التعاريف

- 1.3 شرائح الأسماك  
 شرائح غير منتظمة الحجم والشكل، انزعت من نفس الأنواع من الأسماك الصالحة للاستهلاك البشري وذلك بالتقطيع الموازي للعمود الفقري وتقطع هذه الشرائح الى قطع مناسبة لتسهيل عمليتي التعبئة والتصنيع.

- 2.3 عملية التجميد السريع  
عملية تجميد المنتج بشكل مفاجئ وسريع بعد التحضير، لضمان وصول درجة حرارته الى الحد الذي تتم فيه البلورة بسرعة الى حدتها الأعلى وذلك باستخدام المعدات المناسبة لهذه الطريقة ولا تعتبر عملية التجميد السريع تامة ما لم تكن درجة حرارة المركز الحراري للمنتج عند ثباتها قد وصلت الى -18°س أو أقل.
- ويسمح بإعادة تعبئة المنتجات المجمدة سريعاً تحت ظروف خاضعة للرقابة بحيث تحافظ على جودة المنتج، تليها إعادة تطبيق عملية التجميد السريع.
- 3.3 التغطية بطبقة رقيقة من الجليد (التزجيج)  
تكوين طبقة رقيقة من الجليد على السطح الخارجي للمنتج المجمد (التزجيج) وذلك برشه أو بغمره بماء، او باستخدام محلول التغطية السطحية بالجليد.
- 4.3 الجفاف الشديد (حروق التجميد)  
فقد كبير في الرطوبة يتضح بتغير اللون الطبيعي للطبقة السطحية لشرائح الاسماك الى اللون الابيض او الاصفر، بحيث يمتد إلى العمق اسفل السطح ويصعب إزالته دون إتلاف المظهر الطبيعي لشرائح السمك.
- 5.3 المواد الغريبة  
وجود أية مادة ليست من أصل المنتج ولا تشكل تهديداً لصحة الإنسان ويمكن تمييزها دون تكبير أو موجودة بكميات يمكن ان تحدد بأية طريقة بما فيها التكبير، والتي تعطي انطباعاً بعدم الالتزام بطرق التصنيع الجيدة او متطلبات الممارسات الصحية الجيدة.

#### 4. المتطلبات

- يجب أن يتوافر في شرائح الأسماك المجمدة المتطلبات الآتية :
- 1.4 أن تحضر شرائح الأسماك المجمدة من أسماك طازجة ونظيفة وسليمة وصالحة للاستهلاك البشري وتكون مطابقة للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (8.2).
- 2.4 أن يتم إنتاج شرائح السمك المجمد طبقاً للشروط الواردة في المواصفات القياسية الخليجية الواردة في البنود (3.2/18.2).
- 3.4 أن يكون الثلج المستخدم في عملية التبريد مطابقاً للمواصفة القياسية الخليجية المذكورة في البند (10.2).
- 4.4 أن يكون الماء المستخدم في التغطية السطحية بالجليد (التزجيج) أو في المحلول المستخدم لذلك الغرض مطابقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (4.2) وفي حال استخدام مياه بحر يجب ان تكون نظيفة وتلبي نفس المتطلبات الميكروبيولوجية للمياه الصالحة للشرب وخالية من المواد غير المرغوبة.
- 5.4 ان تتم تعبئة المنتج للحد من الجفاف وتقليل التزنخ، كما يجب أن يبقى المنتج مجمداً بحيث لا تزيد درجة حرارة مركزه الحراري على (-18)°س وذلك للحفاظ على جودته أثناء النقل والتخزين والتداول.
- 6.4 يجب الا يزيد الهستامين في المنتج على 20مغ/100 غ في أي وحدة من العينات المفحوصة وان لا يزيد الهستامين على 10مغ/100 غ محسوب كمعدل في العينات التي تم فحصها وذلك في اصناف الأسماك التالية: *Clupeidae*، *Scombridae*، *Scombroidea*، وللعائلات *Pomatomidae* *Coryphaenidae*
- 7.4 تعتبر عينة الفحص معيبة إذا كان بها أحد العيوب الآتية :
- 1.7.4 الجفاف الشديد (حروق التجميد) :
- عندما تكون مساحة سطح العينة المتأثر أكبر من 10% من المساحة الكلية للعينة، او لو وزن العبوة حسب ما هو موضح بالجدول التالي :

المساحة المعيبة	وزن العبوة	
25 سم <sup>2</sup> أو أكبر	وحدات تزن 200 غرام أو أقل	1
50 سم <sup>2</sup> أو أكبر	وحدات تزن من 201 – 500 غرام	2
150 سم <sup>2</sup> أو أكبر	وحدات تزن من 501 – 5000 غرام	3

## 2.7.4 المواد الغريبة

وجود أية مواد غريبة في المنتج قد تؤثر على صحة الانسان.

## 3.7.4 الطفيليات :

عندما يكون عدد الطفيليات اثنين أو أكثر لكل كيلو غرام من وحدة العينة ويزيد قطر الطفيل المتحوصل على 3 مم أو يزيد طول الطفيل غير المتحوصل على 10 مم.

4.7.4 اذا احتوت على أكثر من عظمة من أحد الاشكال التالية لكل كغ من وحدة العينة (في حالة المنتج منزوع العظام):

1.4.7.4 اذا كانت العظمة بطول 10 مم فأكثر أو قطرها 1 مم فأكثر.

2.4.7.4 العظمة اذا كان طولها 5 مم أو أقل لا تعتبر عيباً إذا كان قطرها لا يزيد على 2 مم .

3.4.7.4 اذا كان عرض طرف العظمة (موضع اتصاله بالفقرة) لا يؤخذ في الاعتبار إذا كان عرضه 2 مم أو أقل أو كان انتزاعه سهلاً بواسطة اظفر الإصبع.

5.7.4 أن وجدت أية رائحة أو نكهة غريبة ناتجة عن التحلل أو التزنخ أو رائحة أعلاف.

6.7.4 اذا كانت اللحمية في وضع جلاتيني شديد مع وجود نسبة رطوبة أكثر من 86% في اي وحدة عينة أو اي سمكة، مع وجود قوام عجيني ناتج عن الاصابة بالطفيليات تؤثر على أكثر من 5% من وزن العينة.

8.4 ألا يزيد محتوى العناصر المعدنية الثقيلة الملوثة في المنتج المجمد على النسب الموضحة قرين كل منها (جزء في المليون):

المعادن الثقيلة	الحد الأقصى المسموح به
الكاديوم	0.05
الزئبق	0.5
الرصاص	0.3
الزرنينخ (غير العضوي)	1.0

## 9.4 المواد المضافة :

يسمح بإضافة المواد التالية الموضحة بالنسب قرين كل منها:

عوامل احتجاز الماء/ الرطوبة	الحد الاقصى المسموح به في المنتج النهائي
339i أحادي الصوديوم أورثوفوسفات	10 غ / كغ مقدره ك $P_2O_5$ ، منفردة أو مجتمعة (بما في ذلك الفوسفات الطبيعي)
340i احادي البوتاسيوم أورثوفوسفات	
450iii رباعي الصوديوم لثنائي الفوسفات	
450v رباعي البوتاسيوم لثنائي الفوسفات	
451i خماسي الصوديوم لثلاثي الفوسفات	
451ii خماسي البوتاسيوم لثلاثي الفوسفات	
452i عديد فوسفات الصوديوم	
452iv عديد فوسفات الكالسيوم	

401 الجينات الصوديوم	حسب طرق التصنيع الجيد
المواد المضادة للأكسدة	
301 اسكوربات الصوديوم	حسب طرق التصنيع الجيد
303 أسكوربات البوتاسيوم	حسب طرق التصنيع الجيد

- 10.4 ألا تزيد الحدود الميكروبيولوجية في المنتج على ما هو محدد في المواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (16.2).
- 11.4 ألا تزيد بقايا مبيدات الآفات في المنتج على الحدود القصوى المسموح بها في المواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (9.2).
- 12.4 ألا تزيد المستويات الإشعاعية في المنتج على الحدود القصوى المسموح بها في المواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (14.2).
- 13.4 ألا تزيد الملوثات والسموم في المنتج على الحدود القصوى المسموح بها في المواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (6.2).

## 5. التعبئة

أن تكون العبوات المستخدمة في التعبئة مطابقة للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (13.2).

## 6. النقل والتخزين

- 1.6 أن يراعى عند نقل وتخزين وتداول المنتج الشروط الواردة في المواصفات القياسية الخليجية الواردة في البنود (7.2) و (17.2).
- 2.6 أن تنتقل وتخزن شرائح الأسماك المجمدة عند درجة حرارة لا تزيد على (-18)°س.

## 7. البيانات الإيضاحية

- مع عدم الإخلال بما ورد في المواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (1.2) يجب أن يذكر على بطاقات العبوات البيانات التالية:
- 1.7 اسم ونوع السمك المستخدم و شكل تعبئته وتجهيزه.
- 2.7 عبارة "مجمد سريعاً" أو "مجمد" وأن توضح درجة الحرارة المثالية لحفظ المنتج (-18)°س أو أقل.
- 3.7 الوزن المصفى بالوحدات الدولية لشرائح الاسماك المزججة دون احتساب طبقة الجليد.
- 4.7 عبارة (يمنع إعادة تجميد المنتج بعد تسييحه " إذابة الثلج ").
- 8.7 اذا تمت عملية التغطية السطحية بالجليد (الترجيح) بماء البحر يجب ذكر ذلك.
- 9.7 تاريخ إنتهاء الصلاحية كما هو موضح في المواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (5.2).
- 10.9 يجب ان يوضح على بطاقة البيان أي طريقة تحضير مثل إزالة الجلد أو العظام. وعند الاعلان ان شرائح الاسماك منزوعة العظم، يجب ان تزال جميع العظام بما فيها العظم (الحرقفي) الصغير.

## 8. أخذ العينات

تؤخذ العينات طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (19.2).

## 9. طرق الفحص والاختبار

- 1.9 تجرى الاختبارات الفيزيائية والكيميائية على العينة الممثلة طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (11.2) .
- 2.9 تجرى الاختبارات الميكروبيولوجية على العينة الممثلة طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (12.2) .
- 3.9 يجرى تقدير العناصر المعدنية الملوثة في العينة الممثلة طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (2.2).
- 4.9 يجرى الكشف عن بقايا مبيدات الآفات في العينة الممثلة طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية التي تعتمد عليها الهيئة الواردة في البند (21.2).
- 5.9 يجرى الكشف عن حدود المستويات الإشعاعية في العينة الممثلة طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (15.2).
- 6.9 يجرى الكشف عن الهستامين في العينة الممثلة طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (20.2).
- 7.9 يتم تحديد الحالة الجيلاتينية في العينة الممثلة حسب الطريقة الواردة كتاب جمعية المحللين الكيميائيين الرسميين AOAC، الفصل الخاص بالأسمك 983.18 and 950.46 .

## المراجع

- مواصفة هيئة الدستور الغذائي، شرائح الأسماك المجمدة تجميداً سريعاً، CODEX STAN 190-1995.

## المصطلحات الفنية

Crystallization	بلورة
Dehydration	جفاف
Gelatinous	جيلاتيني
Thawing	تسييح
Glazing	التغطية السطحية بالجليد ( التزجيج )
Oxidative rancidity	تزنخ أكسيدي
Discoloration	تغيير لوني
Freeze burn	حروق التجميد
Fish fillets	شرائح الأسماك
Pin- bone	عظم حرقفي