مسودة تعليمات سلامة منتجات الورق الصحي المصممة للتلامس مع الغذاء رقم ( ) لسنة ٢٠١١ الصادرة بموجب المادة رقم (٨) فقرة (ح) من قانون المواصفات والمقاييس رقم ٢٢ لعام ٢٠٠٠

المادة (١) : تسمى هذه التعليمات " تعليمات سلامة منتجات الورق الصحي المعدة للتلامس مع المواد الغذائية" رقم ( ) لعام ٢٠١١.

الباب الأول

التعريفات

المادة (٢) : يكون للكلمات والعبارات التالية حيثما وردت في هذه التعليمات المعاني المخصصة لها أدناه ما لم تنص القرينة على غير ذلك:

- المؤسسة: مؤسسة المواصفات والمقاييس.
- المجلس: مجلس إدارة المؤسسة.
- المدير العام: مدير عام المؤسسة.
- منتجات الورق الصحي: منتجات مصنّعة من مادة ورقية خفيفة الوزن، جافة، مجعدة أو غير مجعدة، قد تكون مطبوعة أو غير مطبوعة مثل (البشاكير الورقية، المناديل الورقية، مناديل السفرة، المناديل المبللة، ورق التواليت وغيرها).

الباب الثاني

المجال

المادة (٣): تطبق هذه التعليمات على كافة منتجات الورق الصحي المكونة من طبقة واحدة أو أكثر والمصنعة من الألياف لغايات متعددة منها التنظيف وامتصاص السوائل، وقد تستخدم متلامسة مع الغذاء.

الباب الثالث

متطلبات السلامة الأساسية

المادة (٤): تنص هذه المادة على متطلبات السلامة الأساسية التالية والتي يجب توفرها في منتجات الورق الصحي المعدة للتلامس مع الغذاء، مع ضرورة إجراء الفحوصات الملائمة للتحقق من المطابقة مع هذه المتطلبات:

٤-١ الاشتراطات العامة

مسودة

٤-١-١ يجب أن لا تنقل هذه المنتجات مكوناتها إلى الغذاء بكميات قد تضر بصحة الإنسان أو تسبب تغيير غير مقبول في تركيب الغذاء المحتمل تلامسها معه، أو أن تسبب تلف في الخصائص العضوية له، و يجب ان يتم تصنيعها تبعا لمعايير الصناعة الجيدة الموضحة في البند ٨.

٤-١-٢ يجب أن لا تطلق مواد لها تأثير مضاد جرثومي على الغذاء.

٤-١-٣ يجب أن تكون ذات جودة ميكروبيولوجية ملائمة للاستخدام، ويتم ضمان ذلك بإتباع مبادئ التصنيع الجيد المنصوص عليها في البند ٨.

٤-١-٤ يجب أن يتم التصنيع وفقاً لمبادئ التصنيع الجيد المنصوص عليها في البند ٨.

٤-١-٥ يجب على المصنع استخدام مواد أولية ملائمة للمنتج النهائي ووفقاً للبند ٥ (المواد الأولية)، مع مراعاة المتطلبات الخاصة بالألياف المعاد تصنيعها والواردة في البند ٨.

٤-١-٦ يجب أن تطابق القيم الواردة في الجدولين ١ و ٢ أدناه بالإضافة إلى إحدى الاشتراطات الواردة في الملحق أ.

٤-١-٧ يجب أن يتم التحقق من المطابقة وفقاً للمبادئ المنصوص عليها في البند ٦ (ظروف الفحص وطرق التحليل).

الجدول ١ـ الاشتراطات

الاشتراط QM limit	المادة
٠,٠٠٢	كادميوم
٠,٠٠٣	رصاص
٠,٠٠٢	زئبق

الجدول ٢ـ متطلبات النقاوة

الاشتراط مع/كغ من الورق	المادة
٠,٠١٥	خماسي كلوروفينول

٤-٢ المواد الأولية

٤-٢-١ المكونات الليفية

٤-٢-١-١ يمكن أن تصنع منتجات الورق الصحي من مواد بكر أو من مواد معاد تصنيعها أو من خليط منهما.

٤-٢-١-٢ يجب أن يتم اختيار المكونات الليفية حسب المعايير الموجودة في البند ٧ الخاص بالمواد المعاد تصنيعها والبند ٨ الخاص بممارسات التصنيع الجيد.

٤-٢-١-٣ يمكن أن تحتوي على ألياف صناعية على أن تكون ذات صنف غذائي.

مسودة

٤-٢-٢ المكونات غير الليفية (باستثناء حبر الطباعة المغطى في البند ٥-٣)

يجب أن تستخدم هذه المكونات وفقاً للملحق أ الذي يوضح المتطلبات المحددة للمضافات الوظيفية وللمواد المساعدة في التصنيع، وكذلك يحتوي على قائمة بالمواد المستثناة من الاستخدام.

٤-٢-٣ أحبار الطباعة

يجب أن تركب أحبار الطباعة باستخدام مواد أولية وفقاً للظروف المحددة في الملحق ب الذي يحتوي على وصف للمواد المستخدمة في الأحبار.

الباب الرابع

ظروف الفحص وطرق التحليل

المادة (٥): تنص هذه المادة على الفحوصات الملائمة التي يجب إجراؤها للتحقق من المطابقة مع متطلبات السلامة الأساسية، حيث تم مراعاة الخصائص الفريدة للورق الصحي مثل الوزن الخفيف وقوة الامتصاص.

٥-١ عام

٥-١-١ يجب أن يقوم الصانع بإجراء الفحوصات الملائمة للتحقق من المطابقة مع المتطلبات الموجودة في هذه التعليمات.

٥-١-٢ في حال كانت المنتجات مطبوعة، يجب أن تجرى الفحوصات على المنطقة المطبوعة وخاصة في فحوصات الارتحال حيث يجب أن يكون السطح المطبوع ملامساً للغذاء.

٥-٢ فحص النقاوة

٥-٢-١ يجب أن يتم قياس التركيز الكلي لأي مادة في الورق الصحي.

٥-٢-٢ يجب أن تستخدم طريقة الاستخلاص الكلي في حال فحص المعادن الثقيلة.

٥-٣ فحص الارتحال

يجب أن يجرى فحص الارتحال باستخدام الطريقة الواردة في الملحق ج، عندما يكون من الضروري إجراء هذا الفحص للتحقق من المطابقة مع المتطلبات الواردة في هذه التعليمات، النتائج الواردة في هذا الفحص تكون على الأقل مساوية للنتائج الواردة من فحص الارتحال.

٥-٤ فحص التأثير الجرثومي

٥-٤-١ يجب أن تفحص منتجات الورق الصحي حسب المواصفة القياسية الأوروبية ١١٠٤.

٥-٤-٢ يجب أن لا تحرر هذه المنتجات مواد لها تأثير مضاد جرثومي على الغذاء.

٥-٥ فحوصات PCP، والمعادن الثقيلة والفورمالدهايد

مسودة

يجب أن تجرى الفحوصات حسب ما هو وارد في الجدول ٣:

الجدول ٣ – **فحوصات PCP، والمعادن الثقيلة والفورمالدهايد**

المادة	طريقة الفحص
خماسي كلوروفينول (PCP)	EN ISO 15320
رصاص	PrENV 12498-Aqueous extract
كادميوم	PrENV 12498-Aqueous extract
زئبق	PrENV 12497-Aqueous extract
الفورمالديهايد	EN 1541-Aqueous extract

٥-٦ فحوصات المواد الملونة والمواد المبيضة

يجب أن تجرى فحوصات الارتحال للمواد المبيضة والمواد الملونة وفقاً للمواصفات القياسية الأوروبية ٦٤٦ و ٦٤٨ على التوالي وبحد أدنى بمجموع ٤ نقاط.

الباب الخامس

المواد المعاد تصنيعها

المادة (٦): تنص هذه المادة على الفحوصات الإضافية التي يجب إجراؤها للتحقق من المطابقة مع متطلبات السلامة الأساسية، في حال تم استخدام مواد معاد تصنيعها وذلك لضمان الصحة العامة.

٦-١ تصنيف الورق المعاد استخدامه

يحدد هذا البند خصائص الورق والورق المعاد استخدامه كمادة أولية في تصنيع بشاكير المطبخ ومناديل المائدة، كما ويحدد خصائص الورق والورق المقوى المعاد استخدامه الذي ليس من الممكن استعماله كمادة أولية، تم تحديد هذه الخصائص بالنسبة للملوثات المحتمل تواجدها وذلك للمساعدة في عملية اختيار ومعالجة المواد الأولية كجزء من ممارسات التصنيع الجيدة (GMP) وهذه العملية ضرورية لتحديد ملائمة إعادة التصنيع المشمولة في المصفوفة المدرجة في الجدول (٥).

انظر المواصفة الأوروبية ٦٤٣ لغايات تصنيف الورق المعاد استخدامه.

٧: المواصفة الأوروبية ٦٤٦، نسخة كانون الأول ٢٠٠٠.

٨: مشروع المواصفة الأوروبية ٦٤٨/٢٠٠٢.

٦-١-١ الورق المعاد استخدامه المسموح استخدامه كمواد أولية

الأصناف القابلة للتطبيق مدرجة في المواصفة القياسية الأوروبية 643.

٦-١-٢ الورق والورق المقوى المعاد استخدامه وغير المعد للاستخدام كمواد أولية

- الورق والورق المقوى الملوث الناتج عن المستشفيات.
- الورق والورق المقوى المعاد استخدامه الذي تم مزجه مع النفايات وفرزه بالتتابع.
- الأكياس الملطخة والمستخدمة سابقاً والتي احتوت على سبيل المثال على مواد كيماوية ومواد غذائية.
- مواد التغطية مثل الورق المستخدم لتغطية الأثاث خلال التصليح وأعمال الدهان.
- الدفعات المكونة أساساً من ورق النسخ الخالي من الكربون ما عدا الحالات التي لم يتم فيها ضبط ارتحال DIPN من المنتج النهائي. إذا تم استخدام ورق النسخ الخالي من الكربون فإنه يجب إجراء فحص DIPN على المنتج النهائي.
- الورق الملقى من المنازل المحتوى على الورق الصحي المستخدم مثل بشاكير المطبخ المستخدمة و المحارم ومناديل الوجه.
- السجلات القديمة من المكتبات والمكاتب..... الخ المحتوية على الكلور ما عدا حالات احتواء المنتج النهائي على الكلور بكمية أقل من ٢مغ/كغ، وفي حال تم استخدام هذه المواد الأولية فإنه يجب إجراء فحص الكلور على المنتج النهائي.

٦-١-٣ يجب الاتفاق بين منتجي المناديل الورقية ومزودي الورق والورق المقوى المعاد استخدامه في عملية إعادة التدوير على الخصائص الدقيقة كالآتي:

أ- تصنيف درجات الورق والورق المقوى المعاد استخدامه لعملية إعادة التدوير.

ب- الإشارة بدقة إلى الظروف وطرق النقل المستخدمة لضمان مستوى ملائم من الصحة والنظافة.

جـ- الإشارة بدقة إلى حالات التوافق مع الخصائص لضمان وصول الصنف (الدرجة) إلى المستوى المطلوب.

٦-٢ عملية إعادة التدوير

يحدد هذا البند المستويات المناسبة لمعالجة إعادة تدوير المواد الأولية، آخذين بالحسبان أن بشاكير ومناديل السفرة ليسوا معدون بشكل أساسي للتلامس مع المواد الغذائية. المعلومة تعتمد على المعرفة الفنية الحالية كما ويجب أن تتم مراجعتها على ضوء التطورات التكنولوجية.

يجب على منتجي بشاكير المطبخ ومناديل السفرة أن يقوموا بوصف المحددات التالية لكل مرحلة ..... (الطباعة على الورق ، التنظيف، إزالة الحبر...)

أ- الجهاز المستخدم.

ب- طبيعة وتركيز المضافات في حالة استخدامها.

جـ- طبيعة المعالجة والزمن ودرجة الحرارة في بعض الحالات.

د- متانة لب الشجر المعاد تدويره.

يجب أن تكون طرق المعالجة في إعادة التدوير ملائمة لمقاومة المخاطر المحتملة بدون فرض محددات غير ضرورية. إن استخدام الكواشف الكيميائية وعمليات التخفيف مع عملية معالجة الماء و ضبط الحرارة تعطي بعض الطرق للوصول إلى إزالة تلوث المواد الأولية.

طرق المعالجة موضحة في الجدول ٣ كدليل في سياق الطرق الموصوفة في الجدول ٥.

الجدول ٣ـ طرق معالجة الورق المعاد استخدامه

العملية	نسبة التخفيف ٪	الجهاز/ استخدام المواد الكيماوية	الغرض/ الفعالية
Repulping	٥-١٥	استخدام مادة قلوية و/أو بيروكسيد (في خطوط ازالة الحبر)	فصل الخيوط عن بعضها في الحشوات والمركبات الخالية من الألياف إزالة الحبر.
قبل التنظيف	٥-١٥	- منظف عالي الكثافة - إسطوانة دوارة	إزالة الملوثات الخشنة وعالية الكثافة (كثافة > ١) رمل، زجاج، حصى، جزيئات معدنية)
قبل التنخيل	٤-٥	مناخل مضغوطة بثقوب أو شقوب	إزالة الملوثات الخشنة عادة خفيفة الوزن: دقائق البلاستيكية منسوجات...الخ حسب الحجم والشكل
إزالة الحبر	١-١,٥	- غسالة - خلايا التعويم - استخدام سطحي (صابون)	إزالة جزيئات الحبر، البقع، المواد الدبقة، صغيرة الحجم، الخ)
التشتيت الساخن	٢٠-٣٠	-مبدد مشتت (سرعة عالية) -عجان (ذو سرعة قليلة) -استخدام البخار المباشر، ربما بيروكسيد. -درجة الحرارة ٦٠-١٣٠	تشتت الملوثات المرئية جزئيات الحبر، البقع، اللواصق سريعة الانصهار، شمع، الخ فصل الحبر المتبقي إزالة الملوثات الميكروبيولوجية
معالجة المياه المستخدمة في العملية		- خلايا التعويم صغيرة الحجم - استخدام المبيدات الحشرية والمخثرات.	ضبط سيطرة في المياه المستخدمة في العملية إزالة المواد المذابة و colloidal ضبط الرائحة
التبييض	١٥-٣٠	مفاعلات، أبراج التبييض عوامل الأكسدة أو الاختزال	زيادة اللمعية وإزالة الأصباغ وفي بعض الحالات مبيضات مرئية، إزالة التلوث الميكروبيولوجي

٦-٣ فحوصات المنتج النهائي

يوضح هذا البند الفحوصات الواجب إجراؤها على المنتج النهائي تحت ظروف محددة.

يجب على مصنعي البشاكير المطبخ ومناديل السفرة المصنوعة من الخيوط المعاد تدويرها أن يقوموا بإجراء هذه الفحوصات بالإضافة إلى الفحوصات الموضحة في البند ٥.

إن احتمالية الارتحال من بشاكير المطبخ ومناديل السفرة قليلة جداً، وبالتالي تعتبر الفحوصات المدرجة في الجدول ٥ ملائمة لحماية الصحة العامة.

الجدول ٤- متطلبات محددة

المادة	المتطلب	طريقة الفحص
Formaldehyde	١ مع/دسم٢	EN 1541-Aqueous extract
DIPN	مستوى المادة في المنتج النهائي أقل ما يمكن تحقيقه	Pr EN 14719
PCP	٢ مع/كغ	EN 15318

- قد يوصى بفحوصات السمية في المستقبل بناءاً على الدراسات الجديدة في هذا الحقل.
- يمكن إجراء فحوصات أخرى خاصة بالمواد السامة عندما يشك بوجودها في المنتج النهائي.
- تكون الفحوصات على المنتج النهائي ضرورية عندما يكون هناك مخاطر محتملة أو أكيدة على الصحة.

الجدول ٥ أدناه يتضمن إرشادات لضمان صحة المستهلك بدون فرض محددات غير ضرورية على المصنعين، من خلال توضيح المعالجات التي تؤدي إلى تقليل أو التخلص من الملوثات في المنتج النهائي، وفي حال استخدام أنواع أخرى من المعالجات يجب أن يضمن المصنع أن لها نفس التأثير الإيجابي.

مسودة

الجدول ٥ـ إرشادات خاصة بعمليات المعالجة

نـــــوع الغـــــــذاء	مجموعة الورق المعاد استخدامه	أمثلة على المعالجة	التحقق الإضافي من العملية
أي نوع من الغذاء بالإضافة إلى المواد الغذائية السائلة و/أو الدهنية (يشمل غير المجمدة)	مجموعة ٢ أنظر البند ٦-١	repulping – التنظيف المسبق – التنخيل المسبق، – الانتشار الساخن – الكيماويات أو العمليات التي تسمح للوصول إلى المستوى المطلوب من النقاوة	– التحليل الكيميائي للفورمالدهايد – فحص الارتحال للملونات والفلوروسنت وعوامل التبييض – فحص DIPN – فحص PCB
	مجموعة ٣ أنظر البند ٦-١	repulping – التنظيف المسبق – التنخيل المسبق – الانتشار الساخن – إزالة الحبر أو العمليات التي تسمح للوصول إلى المستوى المطلوب من النقاوة	– التحليل الكيميائي للفورمالدهايد – فحص الارتحال للملونات والفلوروسنت وعوامل التبييض – فحص DIPN – فحص PCB

مسودة

البـــاب السادس

ممارسات التصنيع الجيد

المادة ٧ تعتبر ممارسات التصنيع الجيدة جزء أساسي من السيطرة على الجودة وتأكيد أمـان المنـتج هـذا الجـزء يعتبر دليل لمصنعي البشاكير ومناديل السفرة.

٧-١ مقدمة

يهدف هذا البند لرفع جودة بشاكير المطبخ ومناديل السفرة وأيضاً لحماية صحة المـستهلك النهـائي مـع مراعـاة الخصائص المحددة لهذه المنتجات مثل الوزن الخفيف والدرجة العالية من المسامية والامتصاص القوي.

النعومة المطلوبة والمقاومة البنيوية المحدودة والعمليات التصنيعه التي ترفع جودة المنتج واحتمالية الارتحال.

عامل آخر يتم أخذه بعين الاعتبار هو طلـب المـستهلك، ويراعـى تطبيـق هـذه الإرشـادات علـى كافـة عمليـات التصنيع.

يغطي هذا البند جميع العوامل الرئيسية التي تؤثر على جودة المنـتج وملائمـة الغـرض وخـصوصاً الـسلامة فيمـا يخص التلامس مع الغذاء، كما يغطي جميع مراحل الإنتاج مـن طلـب المـواد الخـام وتوريـدها إلى نقطـة تـسليم المنتج.

يتم تصنيع المنتج وفقاً للمواصفات القياسية والتي تتضمن المتطلبات الخاصة به.

٧-٢ المظاهر والمبادئ العامة

ممارسات التصنيع الجيدة تعتمد على أنظمة إدارة الجودة المناسبة مثل سلسلة ISO 9000 كمـا وتعتمـد أيـضاً على مبادئ نظام إدارة المخاطر، المناسب مثل HACCP.

تغطي أنظمة الإدارة كل مرحلة من الإنتاج وتشمل تدبير الحصول على المـواد الأوليـة و الخطـوات المختلفـة مـن الإنتاج والتصنيع والفحص والانتهاء و شحن المنتج، وهذه المراحل هي:

- كتيبات.
- وثيقة تعليمات الإنتاج.
- تفاصيل الفحص.
- المعاملة، التخزين، التغليف، الحفظ، التوصيل.
- تدريب الموظفين، التدقيق الداخلي.
- الإنتاج وسجلات الجودة.

يجب الحفاظ على مستوى مناسب من النظافة (تدبير جيد لشؤون المنزل) خلال كامل العملية.

٧-٣ مظاهر محددة

٧-٣-١ مسؤولية الإدارة

التزام الإدارة القوي بسياسة الجودة والتأكد من توضيح المسؤوليات والصلاحيات على كل مستوى من المنشأة.

٧-٣-٢ تدريب الموظفين

- يجب أن يكون جميع الموظفين على اطلاع بواجباتهم ومسؤولياتهم حسب التشريعات المحلية المطبقة، كما يجب أن يكونوا على اطلاع بالمبادئ الواردة في هذا البند، يجب أن يكون تدريبهم منفذ ومقيم بطريقة ملائمة. يجب أن يكون الموظفين الجدد على اطلاع باشتراطات تصنيع المواد الملامسة للغذاء كجزء من عملياتهم.
- يجب الإبقاء على سجلات التقييم والتدريب.

٧-٣-٣ نظام الجودة

- يجب أن يتم تحديث نظام الجودة بحيث يضمن مطابقة المنتج للاشتراطات المحددة.
- يجب أن يتم تحديث الإجراءات لمنع عدم الفهم خلال إنتاج المحارم بدرجات مختلفة في نفس المصنع.

مثال: بشاكير المطبخ ومناديل السفرة ودرجات أخرى من المحارم.

٧-٣-٤ المواد الأولية (المكونات الليفية وغير الليفية)

يجب أن يتم تحديث النظام بحيث يضمن أن يتم شراء فقط المواد الأولية المطابقة لاشتراطات المنتج النهائي.

والجزء ٧ الخيوط المعاد تدويرها.

يجب التعامل مع المردين المؤهلين إما:

أ) بشهادة ISO 9000 أو

ب) الثقة والتناغم والقبول المبنيين مع المزود.

يجب أن يتم تقييم جميع المواد من مزود جديد أو من صنف جديد لملائمة للمنتج النهائي. إذا كانت النتائج مرضية فإنه يتم قبول المادة كما يمكن طلبها في المستقبل حسب الخصائص المتفق عليها.

يجب أن تحدد جميع المواد الأولية الداخلة بوضوح ويتم تخزينها بطريقة (إذا دعت الحاجة في مناطق منفصلة) تمنع الاستخدام غير المقصود للمواد الأولية غير المناسبة لبشاكير المطبخ ومناديل السفرة.

يجب أن يتم الحفاظ على النظافة والصحة المناسبة في مناطق تخزين المواد الأولية لتقليل مخاطر تلوثها.

٧-٣-٥ ضبط العملية

يجب أن تكون العملية محددة ومخطط لها.

ويجب إثبات أن العملية تتم باستمرار تحت ظروف مسيطر عليها. يجب إعطاء أهمية كبرى لموضوع ضبط كافة مراحل العملية بسبب تعقيد تكنولوجيا المحارم، بصورة عملية لمنع وإزالة التلوث المحتمل.

كل مصنع/منتج يجب أن يعرف نقاط السيطرة الحرجة ويبقيها تحت السيطرة كنتيجة لعملية تحليل المخاطر.

٧-٣-٦ التعامل والتخزين والتغليف والتوصيل للمنتجات

يجب أن تكون عمليات التعامل والتخزين والتغليف والتوصيل للمنتجات جميعها تحت السيطرة.

٧-٣-٧ السلسلة

جميع المنتجات النهائية يجب أن يتم وضع بطاقة بيان عليها بحيث تحتوي على بيانات مهمة فيما يتعلق بتاريخ الإنتاج يمكن تتبعها.

سلسلة المنتج النهائي والمواد الأولية يمكن من إعادة فعالة للإجراء خلال مصنع الورق الصحي حيث يتم إنتاج بشاكير مطبخ ومناديل السفرة وأيضاً خلال سلسلة التزويد، وهي أيضاً تعتبر أداة أساسية لضمان سلامة المستهلك وتوفير إذا دعت الحاجة لذلك.

خلال تحديد مبادىء التتبعية المهمة يجب الأخذ بعين الاعتبار عملية تعرض المستهلك للمنتج حيث أنها في حالة بشاكير المطبخ ومناديل السفرة تعتبر قليلة.

استناداً إلى المبادىء الخاصة بتعليمات EC على السلامة العامة للمنتجات وتعليمات EC للمواد الملامسة للغذاء، فهي توصي مصنعي بشاكير المطبخ ومناديل السفرة لعمل الإجراءات التالية:

أ) لكل عملية توصيل للمواد الأولية يجب تسجيل تاريخ الوصول واسم المزوّد، بالإضافة إلى ذلك يجب أن يتم فحص كل عملية توصيل بحيث تطابق الإشتراطات. هذه المعلومات يجب الحفاظ عليها على الأقل لمدة ٣ سنين.

ب) يجب الحفاظ على توثيق المهام لنظام إدارة الجودة في موقع التصنيع وذلك لزيادة التعريف بالمنتج النهائي والمواد الأولية الذي يعتبر

ت) يجب أن يكون الصانع قادر على المنتجات المعبئة على سبيل المثال عن طريق بطاقة البيان.

٧-٣-٨ الفحص

يجب أن يتم تعريف إجراءات الفحص والمعاينة لتأكيد مطابقة المنتج النهائي مع مواصفات السلامة والجودة المتفق عليها.

ولفحوصات أخرى يفضل اعتماد طرق الفحص المعتمدة حين توفرها مثل (CEN، ISO، ... إلخ)

* عندما يتم التزويد بمنتج جديد (أو عندما يحدث تغيير ضروري في تركيب المنتج و/أو العملية المستخدمة لإنتاجه) فإن المنتج و/أو العملية يجب اعتمادها حسب طرق الفحص المدرجة في الجزء ٦- ظروف الفحص وطرق التحليل.

التحليل لغايات اعتماد العملية يجب إجراؤها على ٣ منتجات مصنعة متماثلة لكن منفصلة بالإضافة إلى ذلك فإن انحراف العملية يجب أن يبقى تحت السيطرة.

٧-٣-٩ سجل الجودة

نتائج فحص الجودة يجب أن تكون مسجلة ومحفوظة في ملفات. إجراءات تسجيل نتائج الجودة يجب أن تكون معرفة لضمان صحة التعريف والجمع والحفظ في ملفات وتوزيع تقارير الجودة (يجب الحفاظ عليها لمدة لا تقل عن عام واحد).

٧-٣-١٠ إجراءات المعايرة

يجب حفظ المعاينة والقياس وآلات الفحص يجب صيانتها ومعايرتها بانتظام.

يجب حفظ سجلات إجراءات المعايرة لمدة لا تقل عن عام واحد).

٧-٣-١١ الكشف

يجب أن يتم تعريف الإجراءات لتأكيد الأداء الصحيح لنظام الإدارة.

يمكن أن تتغير هذه الإجراءات بحسب مخطط الجودة الذي تم اختياره.

٧-٤ الكشف عن المخاطر ووسائل الحماية المقترحة

٧-٤-١ المظاهر العامة:

مراحل تصنيع بشاكير المطبخ ومناديل السفرة مدرجة من المواد الأولية حتى الشغل.

المخاطر المتعلقة بكل مراحل تصنيع موضحة أدناه. لأغراض هذا الجزء فإن كلمة "مصدر خطر" تعني عوامل بيولوجية وكيميائية أو فيزيائية أو تعني ظروف المنتج التيمن المحتمل أن تجعله يؤثر سلباً على الصحة.

لكل مرحلة من مراحل التصنيع، الجدول ٦ إلى ١٠ تعطي مؤشر المخاطر التي من الممكن مصادفتها وطرق الحماية. توضح الجداول الممارسات الجيدة التي يجب تنفيذها كما تعطي مؤشر للعناصر النموذجية التي يلزم أن تكون جزء من أي نظام لإدارة المخاطر.

شمول أي بنود إضافية تعود إلى رغبة المنتجين بالاعتماد على تحليل المخاطر الخاص بهم.

٧-٤-٢ مراحل الإنتاج بشكل عام تطبق على بشاكير المطبخ ومناديل السفرة (ليس بالضرورة أن يشمل إنتاج بشاكير المطبخ ومناديل السفرة جميع الخطوات).

المواد الأولية:

- الاختيار المسبق لعملية الشراء.
- النقل (التوصيل إلى المصنع).
- الاستقبال.
- التخزين.
- المداولة.

المعالجة الرطبة:

- إزالة الحبر

- تحضير وإضافة المضافات.
- التنقية والتنظيف والتخفيف وتشكيل الورق.
- معالجة مياه التصنيع.

* **تصنيع الورق الصحي:**

- التجفيف
- التجعيد
- التقويم
- القص
- المعالجة باستخدام المضافات المائية

* **تداول البكرات:**

- ضبط الجودة للمنتجات النصف نهائية.
- تخزين المنتجات نصف النهائية.
- النقل لأماكن التحويل.

* التحويل:

- الازدواج
- الطباعة
- التنفيش
- القص
- التعبئة
- التحزيم

تداول جودة المنتج النهائي:

- النقل
- استخدام النقالات
- تخزين المنتج النهائي
- التحميل
- النقل إلى العملاء.

مسودة

الجدول ٦- المخاطر المحتملة في المراحل المختلفة

المرحلة	المخاطر المحتملة	وسائل الوقاية المقترحة
الاختيار قبل للشراء	تلوث من المصادر الكيميائية و/أو الميكروبيولوجية نتيجة لاستخدام المواد الخام التي لم تحدد سلامتها	انظر البند ٥-١
النقل (التسليم للمصنع)	تلوث من المصادر الكيميائية أو / و الميكروبيولوجية مرتبط بغياب النظافة (شاحنة ... إلخ)	المعايير المحددة من الناقل والمزود
الاستقبال، التخزين، المناولة	تلوث من المصادر الكيميائية أو / و الميكروبيوجية في لحظة التخزين، والخلط غير المناسب	فصل المناطق توكيد الجودة

الجدول ٧- المخاطر المحتملة في المراحل المختلفة

المرحلة	المخاطر المحتملة	وسائل الوقاية المقترحة
الاختيار قبل الشراء	تلوث من المصادر الكيميائية و/أو الميكروبيولوجية نتيجة لاستخدام المواد الخام التي لم تحدد سلامتها	انظر البند ٥-٢
النقل (التسليم للمصنع)	تلوث من المصادر الكيميائية أو / و الميكروبيولوجية مرتبط بغياب النظافة (شاحنة ... إلخ)	المعايير المحددة من الناقل والمزود
الاستقبال، التخزين، المناولة	وضع بطاقات بيان خطأ مما أدى إلى إدخال مواد غير صحيحة	إشارة لذلك تعريف متطلبات بناء على الطلب.
	تلوث من مصادر كيميائية و/أو ميكروبيولوجية مرتبط بقلة أو غياب النظافة	- الأماكن المناسبة. - الحفاظ على نظافة أماكن العمل (التنظيف الملائم ومكافحة الآفات)
	خطأ الاستخدام والتلوث من المصادر الكيميائية أو/و الميكروبيولوجية مرتبط بالتلوث في حالة تخزين المواد السائبة.	(حيثما كان ذلك مناسباً) مناطق منفصلة والامتثال لإجراءات (ضمان الجودة) وفترات وظروف التخزين. مراعاة تاريخ الانتهاء.

مسودة

الجدول ٨- المخاطر المحتملة في المراحل المختلفة

المرحلة	المخاطر المحتملة	وسائل الوقاية المقترحة
التلبيب	خطأ حول المواد الخام قد تؤدي إلى إنزال المواد الخام غير الملائمة في جهاز التلبيب	مواصفات التصنيع
	تلوث اللب من الكائنات الحية الدقيقة	الحفاظ على نظافة أماكن العمل (مكافحة الآفات ... إلخ)
	تلوث من المصادر الكيميائية مرتبطة بتحويل الإنتاج (من غير غذائية إلى منتجات غذائية)	– مواصفات التصنيع – إجراء التحويل
إزالة الحبر ،تحصير ووضع المضافات	ضعف الخصائص الفيزيائية و/ أو اجتمالية التلوث من المصادر الكيميائية مرتبط بأخطاء تركيز أو جرعة مفرطة من المنتجات الخطرة	– المطابقة مع الإجراءات – – السجلات
	التلوث بالأحياء الدقيقة	– المطابقة مع الإجراءات – النظافة – ظروف التخزين (الحرارة) – المعالة الوقائية بالمبيدات

الجدول ٩- المخاطر المحتملة في المراحل المختلفة

المرحلة	المخاطر المحتملة	وسائل الوقاية المقترحة
التنقية، التنظيف، التخفيف، تشكيل الورق	التلوث من مصدر ميكروبيولوجي له علاقة بغياب النظافة	التنظيف المناسب و/أو المعالجة ضد الميكروبات
	التلوث من مصدر كيميائي من مواد تنظيف الملابس	إذا كانت المادة الكيميائية غير مناسبة لملامسة الغذاء، هناك حاجة فإن هناك حاجة لفصل مياه التنظيف عن الأجزاء الأخرى

		للماكنة
معالجة المياه المستخدمة في التصنيع	انتشار الكائنات الحية الدقيقة في مياه التصنيع	معالجة مناسبة لمكافحة الوحل
	تراكم المواد المذابة و/أو المواد الغروية	تنقية مياه التصنيع مثل الطفو
التجفيف ، التجعيد، التقويم ،القص	التلوث بسبب التكاثف أو تراكم الغبار على البكرة	الصيانة والتنظيف المناسبين
المعالجة باستخدام المضافات الكيميائية	ضعف الخصائص الفيزيائية و/أو التلوث المحتمل من المكونات الكيميائية	التقيد بالإجراءات
	التلوث بسبب الكائنات الحية الدقيقة	– التقيد بالإجراءات – التنظيف – ظروف التخزين (مثل الحرارة) – العلاج الوقائي مع المبيدات
أماكن الإنتاج	التلوث من مصدر كيميائي مرتبط بتسرب بقايا مواد التنظيف	– الحد من الكميات المخزنة من منتجات التنظيف الخطرة أو بقاياهم في أماكن الإنتاج التقيد بالإجراءات
	التلوث المحتمل الناتج من مصدر ميكروبيولوجي مرتبط بالرطوبة والحرارة وغياب النظافة	التنظيف وتعزيز الصحة العامة
أماكن التحويل	التلوث من مصدر كيميائي مرتبط بتسرب بقايا مواد التنظيف	– الحد من الكميات المخزنة من منتجات التنظيف الخطرة أو بقاياهم في أماكن الإنتاج – التقيد بالإجراءات
	التلوث المحتمل الناتج عن مصدر ميكروبيولوجي مرتبط بالرطوبة والحرارة وغياب نظافة (الحيوانات والحشرات غير المرغوب فيها)	النظافة والتعقيم

مسودة

الجدول١٠- المخاطر المحتملة في المراحل المختلفة

المرحلة	المخاطر المحتملة	وسائل الوقاية المقترحة
السيطرة على العملية وضبط جودة المنتج النهائي	عدم ملائمة الخصائص الفيزيائية أو / و الخصائص الكيميائية	الامتثال لإجراءات ضبط العملية تحديد المنتجات تسجيل توضيح وتدقيق بيانات من عينات من التحاليل المخبرية
الامتثال للإجراءات	خطأ في تحديد عملية الخلط	وضع بطاقات بيان
- تخزين المنتج النهائي	تدهور الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية للورق نتيجة لحالات التخزين السيئة (حرارة ، رطوبة) أو الإفراط في التخزين	- تنفيذ التكييف المناسب - الامتثال للإجراءات - برنامج الصيانة الوقائية - الحفاظ على نظافة أماكن العمل (نظافة مناسبة، مكافحة الحشرات)
	التلوث من المصادر الميكروبيولوجية مرتبط بوجود عدم نظافة في أماكن التخزين	- الامتثال للإجراءات - الخفاظ على أماكن العمل (نظافة مناسة ، مكافحة الحشرات)
- الشحن	التعريف الخاطىء للورق والمزج بالدفعة، ظروف تحميل وطرق نقل سيئة مما يؤدي إلى استخدام ورق غير مناسب للغرض المطلوب	- تنفيذ المواصفات المتعلقة بالنقل - اشتراطات عدم النقل للمنتجات الكيميائية والعطرية في المركبات المستخدمة - الامتثال للإجراءات
	تلوث من مصدر ميكروبيولوجي مرتبط بظروف سيئة وغياب النظافة ، في وسائل النقل	
	تلوث من مصدر كيميائي خلال منتجات ملوثة من علية النقل السابقة	

الملحق ــ أ

المكونات غير الليفية المستخدمة

ملاحظة : الملحق لا يشمل أحبار الطباعة، حيث أنها مغطاة في الملحق ب.

أ –١ عام

يحتوي الملحق أ على قوائم المواد الكيميائية والمواد المساعدة في التصنيع والمحددات لذلك، كما يحتوي على قائمة بالمواد المستثناة من الاستخدام.

يجب أخذ المواد المضافة ذات الوزن الجزيئي الأقل من ١٠٠٠ فقط بعين الاعتبار.

أ–٢ المواد الوظيفية المضافة

يحتوي الجدول أ–١ على العائلات الرئيسية من المواد المضافة المستخدمة في تصنيع منتجات الورق الصحي حسب وظيفتها، مع تحديد كمياتها، واحتمالية ارتحالها والمحددات لذلك.

الجدول أ –١ المواد المضافة الوظيفية

Function / use	Chemical family	Typical range of dosage mg/dm²	Potential for migration		Restrictions
			In wet foodstuffs	In fatty foodstuffs	
Dry strength	Starch with primary, secondary or tertiary ammonium chloride functionality	0 to 7.5	High	Low	Epichlorohydrin < 1 ppm. Nitrogen content < 4%(w/w)
	Carboxymethylcellulose	0.03 to 5	High	Low	No restriction
	Oxidised starches	0 to 80	High	Low	No restriction
	Starch, phosphate esters	0.4 to 5	High	Low	No restriction
	Native Starch, enzymatically hydrolyzed	0 to 5	High	Low	No restriction
	Starch, acetyl esters	0 to 5	High	Low	No restriction
	Starch, carboxymethyl ether	0.075-1.5	High	Low	No restriction
	Glyoxylated polyacrylamide	0.075-1.8	Low	Low	Glyoxal in extract from product < 1.5 mg/dm² Acrylamide < 10 ppb in foodstuffs
	Copolymer of acrylic acid and acrylamide	0.075-0.90	Low	Low	Monomer acrylamide < 0.1 % in active material of commercial product Acrylamide < 10 ppb in foodstuffs
	Polyacrylamide, modified with DADMAC and other cationising agents, or non modified	0.075-0.90	Low	Low	Monomer acrylamide < 0.1 % in active material of commercial product Acrylamide < 10 ppb

الجدول أ – ١(تتمة)

Function / use	Chemical family	Typical range of dosage mg/dm²	Potential for migration		Restrictions
			In wet foodstuffs	In fatty foodstuffs	
Fixating agents	Solution of an amine, amide and formaldehyde condensation product	0 to 500	Low	Low	Formaldehyde < 1 mg/dm² of finished paper
	Methylolamide, cationic	0 to 0.2	Low	Low	Formaldehyde < 1 mg/dm² of finished paper
	Aliphatic polyamine, cationic	0 to 300	Low	Low	< 0.4 g/dm²
Laminating glue	Carboxymethylcellulose	0 to 0.5	High	Low	No restriction
	Dextrin		High	Low	No restriction
	Copolymer of ethylene and acrylic acid		High	Moderate	The finished copolymer shall contain no more than 25 weight percent of polymer units derived from acrylic acid and no more than 0.35 weight percent of residual monomeric acrylic acid, and have a melt index not to exceed 350 as determined by ASTM method D1238–82, ‘‘Standard Test Method for Flow Rates of Thermoplastics by Extrusion Plastometer
	Copolymer of ethylene and vinyl acetate		High	Moderate	No restriction
	Polyamide resins		Low	Low	No restriction
	Polyvinyl alcohol		High	Low	No restriction
	Polyethylene glycol	0 to 1	High	Moderate	< 7% in the paper monoethylene glycol in PEG < 0.2 %
	Polyurethane	0 to 0.5	Low	Low	< 0.1 % by weight in finished product
	Copolymer of styrene and acrylic acid		Low	Moderate	Authorized if a minimum of 20% of acrylic acid is used in copolymer
Dye	Anionic Direct Dyes	0-100	Low	Low	Restriction given by Directive 2001/405/EC and in accordance with EN646 (score 4)
	Cationic Direct Dyes	0-100	Low	Low	Restriction given by Directive 2001/405/EC and in accordance with EN646 (score 4)
Pick-up glue	Carboxymethylcellulose	0 - 4	High	Low	No restriction
	Methyl-cellulose		High	Low	No restriction
	Polyacrylic acid, sodium salt		Moderate	Low	No restriction
	Polyethylene glycol (PEG)		High	Moderate	PEG < 7% in the paper with monoethylene glycol in PEG < 0.2 %
	Polyvinyl alcohol		High	Low	No restriction

الجدول أ – ١(تتمة)

Function / use	Chemical family	Typical range of dosage mg/dm²	Potential for migration		Restrictions
			In wet foodstuffs	In fatty foodstuffs	
Tail seal glue	Carboxymethylcellulose	0 to 0.03	High	Low	No restriction
	Methyl-cellulose		High	Low	No restriction
	Polyethylene glycol (PEG)		High	Moderate	< 7% in the paper with monoethylene glycol in PEG < 0.2 %
	Polyvinyl alcohol		High	Low	No restriction
Wet strength	Polyamide-epichlorohydrin resins	0 to 7.5	Low	Low	3-MCPD < 12 µg/l DCP < 2 µg/l in water extract[11]
	Oxidized starch	5	Low	Low	No restriction
	Glyoxylated polyacrylamide	0.075-3.0	Low	Low	Monomer acrylamide < 0.1 % in active material of commercial product Acrylamide < 10 ppb in foodstuffs
Fluorescent Whitening Agents	Diamino stilbene derivatives, disulphonated	0 to 1.5	Low	Low	<0.3% when added, and in accordance with EN648 (Score 4)
	Diamino stilbene derivatives, tetrasulphonated				
	Diamino stilbene derivatives, hexasulphonated				
	Distyryl diphenyl derivatives				
Softeners, debonders, absorbency aids	Diester of quaternary ammonium salt	0.5 mg/dm²	High	Low	< 0.1 %
	White mineral oil	0 to 0.5	Low	High	Food or medical grade
	Quaternary amides	0 to 0.75	Moderate	Moderate	General toxicity test, or specific migration below 0.5 µg/kg foo
	Fatty acid amides	0.075 - 3.0	Moderate	Moderate	General toxicity test, or specific migration below 0.5 µg/kg food
	Butanedioic acid, sulfo, 1,4-bis(2-ethylhexyl)ester, sodium salt.	0 to 0.8	High	Low	< 0.8 mg/dm²
	Non ionic surfactants	0 to 5	Moderate	Low	General toxicity test, or specific migration below 0.5 µg/kg food

ملاحظة: يمكن تحديث هذا الجدول حسب ما هو ملائم.

لا تطبق المحددات أعلاه إذا كانت كمية المادة الكيميائية الموجودة في المنتج النهائي، وبافتراض ١٠٠٪ ارتحال، تعطي ٠,٥ مغ/كغ في الغذاء.

أ –٢ المواد المساعدة في التصنيع

أ–٢–١ يحتوي الجدول أ–٢ على العائلات الرئيسية من المواد المساعدة في تصنيع منتجات الورق الصحي بناءاً على وظيفتها الرئيسية في عملية التصنيع، علماً بأن هذه المواد يتم إضافتها خلال التصنيع ووجودها بكميات محدودة في المنتج النهائي ولا يكون لها وظيفة في المنتج النهائي.

أ–٢–٢ يمكن للمصنع استخدام مواد أخرى للمساعدة في عملية التصنيع، إذا كان بالإمكان إثبات أن كميتها لا تتجاوز ١٠ مغ/كغ من الغذاء (مع الأخذ بعين الاعتبار ظروف التصنيع المختلفة).

أ–٢–٣ يمكن استخدام مواد مساعدة في التصنيع بنسب أكبر من تلك الواردة في البند أ–٢–٢ بشرط أن تكون مطابقة للمحددات الواردة في الجدول أ–١.

الجدول أ–٢ قائمة المواد المساعدة في التصنيع

List of processing aids in tissue papers	
Chemical family	**Function / use**
Antipitch	Magnesium silicate
	Talcum
Protection agent used during production process or storage of products	Cationic polymer
	Benzotriazole
	Formaldehyde
	Polyglycol and Dimethylene glycol
	Combination of dimethylamides of long chain unsaturated fatty acids and a copper corrosion inhibitor
	Cyanodithioimidocarbonate & dithiocarbamate in solution
	Dimethylamides of long chain unsaturated fatty acids and surfactants
	Dithiocarbamate + dithiocarbonate
	Enzymes stabilized in aqueous system
	k, n-methyldithiocarbamate (PNMDC)
	Lipase
	Bromine based chemicals
	Glutaraldehyde
	Isothiasolin
	Propane diols
	Hydrogen peroxide
	Sodium hypochlorite
	Ozone
Yankee coating component	Polyamide-epichlorhydrin resins
	Hydrocarbon oil based dispersion
	Non ionic and cationic surfactants
	Poly acrylates
	Poly glycols

مسودة

الجدول أ–٢ (تتمة)

List of processing aids in tissue papers	
Chemical family	**Function / use**
Yankee coating component	Poly saccharides
	Poly vinyl alcohols
	Polyamide resins
	Synthetic esters
	Vegetable oils
	Copolymer of adipic acid, diethylenetriamine and epichlorohydrin
	Di-coco-dimethyl ammonium chloride
	Paraffin oil
	Phosphoric acid, monoammonium salt
	Formic Acid
	Polyethoxylated soya-amine
	Polymer of adipic acid, diethylenetriamine & epichlorohydrin
	Silicone oil
	Talcum
	Alcohols C12-18 ethoxylated
	Cetyl alcohol
	Paraffin
	Polyalkoxyl 10 oleyl ether
	Potassium sorbate
Defoamer	1-Tetracosanol
	Alkoxane copolymer based product
	C14-18 unsaturated esters with ethylene glycol
	C16-18 unsaturated esters with ethylene glycol
	Esters w/ pentaerythritol
	Fatty acids
	Medical white oil + oleate
	N-Docosanol
	N-Eicosanol
	Fatty acid esters
	Fatty acid ethoxylates
	Paraffin based hydrocarbons
	Vegetable and mineral oils
	Waxes
Dispersion agents and surfactants	Isopropyl alcohol
	Fatty acids

	Polyethylene imine

مسودة

الجدول أ–٢ (تتمة)

List of processing aids in tissue papers	
Chemical family	**Function / use**
pH and charge control	2-Propenoic acid, ammonium salt, polymer with 2-propenamide
	Boric acid
	dimethyldioctadecylammonium
	Distillates (petroleum), hydrotreated light (aliphatic hydrocarbons)
	Sodium bicarbonate
	Carbon dioxide
	Sulphuric acid
	Sodium hydroxide
	Magnesium sulphate
Retention aids	Aluminium sulphate
	Bentonite
	Poly acrylamide
	Dimethyl epichlorhydrine
	Dimethyl amine
	Poly amido amines
	Polyethylene imine
Surfactant component	Ethanaminium
	Ethoxylated alcohols
	Hexanedioic acid
	Mono-octadecenoate
	N,N,N-Trimethyl-2-[(1-oxo-2-propenyl)xy]-chloride w/ 2-propenamide
	Refined heavy paraffinic petroleum distillates
	Urea
Broke treatment	Sodium- and potassium mono- & di-persulphate
	Ammonium persulphate
	Sodium hypochlorite
	Chlorine dioxide
	Peracetic acid
Drainage and retention aid	Colloidal silica

ملاحظة: يمكن تحديث هذا الجدول بناءاً على وجود مواد أو عمليات أو تقنيات جديدة.

قائمة الاستثناءات

يجب عدم استخدام المواد التالية في صناعة منتجات الورق الصحي.

أ–٣–١ المواد والتركيبات المسرطنة أو التي تصبح سامة عند التصنيع.

أ–٣–٢ المواد والتركيبات المصنفة كمواد سامة جداً (+T) أو سامة (T).

أ–٣–٣ المواد الملونة التي أساسها (أو تعتبر من مركبات) إحدى المواد التالية:

(arsenic, antimony, cadmium, chromium, lead, mercury, selenium)

أ–٣–٤ الأصباغ الذائبة والتي قد تتحلل في المواد العضوية الأمينية الأروماتية المسرطنة.

مسودة

الملحق ب

المواد المستخدمة في أحبار الطباعة

يتضمن هذا١ الملحق معلومات عن أحبار الطباعة التي تستخدم عادة في طباعة منتجات الورق الصحي والتي تكون ذات أساس مائي.

ب–١ المواد الرابطة

ب–١–١ المواد الرابطة هي المواد المكونة لفيلم الطباعة والتي تذوب أو تنتشر فيها المواد الملونة، وتعتبر هذه المواد الرابطة مهمة في نقل الحبر من الآلة الطابعة إلى الركيزة (substrate) وبعد جفاف الطباعة، تقوم المواد الرابطة بمهمة لصق شريط الحبر على السطح المطبوع.

ب–١–٢ المواد الرابطة المستخدمة عادة في صناعة الورق الصحي هي راتنجات الأكريليك، والميثا أكريليك وتتضمن styrenation

ب–٢ المواد الملونة

ب–٢–١ يستخدم مصطلح المواد الملونة للدلالة على الأصباغ وتكون ذائبة في الوسط (المادة الرابعة) أو dyes،الذائبة في الوسط.

التأثيرات اللوني يعود إلى محتوى المادة من مجموعة جزئية غير مشبعة لها القدرة على امتصاص الضوء المرئي ضمن اطوال موجات محددة.

ب–٢–٢ يجب أن تطابق المواد الملونة معايير الاختبار الموضحة في قائمة المواد المستثناة في الملحق أ

ب–٢–٣ يجب أن تفحص المواد الملونة حسب EN ٦٤٦ (فحص) ومجموع ٤ كحد أدنى.

ب–٢–٤ يجب أن تطابق المواد الملونة الخصائص التالية :

أ) المعادن

يجب أن لا يتجاوز محتوى المعادلة والذائب في 0.1 معياري HCl ومعبراً عنه كنسبة مئوية بالنسبة للمادة الملونة ما يلي:

material	Concentration %
Antimony	0.050
arsenic	0.010
cadmium	0.010
chromium	0.100
lead	0.010
mercury	0.005
selenium	0.010

ملاحظة: فيما يخص الباريوم يجب استخدام الأصباغ التي تسمح للمنتج النهائي مطابقاً لحد الارتحال ١مغ/باريوم/كغ من الغذاء فقط.

ب) الامينات الأروماتية

يجب أن لا يتجاوز محتوى (unsulphonated aromatic amine) الأولي الذائب في ١ معياري من HCL ومعبراً عنه ك(Aniline) 0.05%.

يجب أن لا يتجاوز المحتوى الكلي من اروماتك امتير والمتعارف عليه كنسبة مسرطنة للبشر ٠٠١ ٪ من المادة الملونة.

ج) PCP

يجب أن لا يتجاوزن محتوى pcbs ٢٥مغ/كغ من المادة الملونة معبراً عنه (ديكاكلوروبيوفنيل)

د) اسود الكربون

يجب أن لا يتجاوز مادة التولويين القابلة للاستخلاص من اسود الكربون 0.15% من المادة الملونة.

ب-٣ المواد المضافة

ب-٣-١ المادة المضافة للحبر هي مادة تستخدم بكميات تصفية والتي تحدد بشكل أساسي الخصائص الفنية لحبر الطابعة في عملية التصنيع أو عملية الطباعة أو في المنتج النهائي.

ب-٣-٢ المواد المضافة المستخدمة هي:

- معاملات ضبط الانزلاق مثل شمع متعدد الإثيلين، البوليمرات لها وزن جزئي > ١٠٠٠.
- مذيبات الأمينات والأمونيا ويتم إزالتهم في عملية التجفيف.
- مزيلات الرغوة، لها وزن جزئي > ١٠٠٠.
- المذيبات المشاركة مثل البروبلين جلايكول.
- المثخنات مثل البوليبوريثان.

الجدول ب –١ نظرة عامة

المكون	مثال	القيمة النموذجية ٪
المادة الرابطة	Styrene-acrylate copolymer Acrylate copolymer Urethane copolymer	10-20
الصبغة		5-30
مذيب الأمين	Ammonia Aminoalcohols	1.5
مزيل الرغوة	Polydimethylsiloxane	0.1-0.5
الشمع	Polyethylene wax	0-2
المثخن	Polyurethane Polymer of acrylic acid, salt	0-1
البيوسايد	Isothiazolinone derivatives (active agent: typically 1.5%)	0.5
المذيب المشارك	Propylene glycol	0-2
الماء		55-75

ب–٤ مواد لا تستخدم للورق الصحي

يجب عدم استخدام المواد الواردة في قائمة الاستثناءات في تصنيع حبر الطباعة.

مسودة

الملحق - ج

طريقة فحص الارتحال

ملاحظة: ينبغي على مصنعي الورق الصحي استخدام الطريقة المذكورة أدناه لقياس الارتحال، ويمكن مراجعة هذه الطريقة على ضوء أي تطورات جديدة.

ج-أ المبدأ

يتم تعريض ٣ طبقات من الورق الصحي لمادة محفزة شبه صلبة في وعاء زجاجي مغلف بإحكام لمدة ساعتين على درجة حرارة ٤٠°س، ثم يمكن استخلاص المادة المرتحلة باستخدام مادة مذيبة لتحليلها.

ج-٢ المواد المستخدمة

ج-٢-١

- أسيتونيتريل
- مادة محفزة شبه صلبة

• 40% diatomaceous earth (Celite 454)
• 5% olive oil
• 35% water (HPLC grade)

- معياري داخلي

ج-٢-٢ يتم تحضير المادة المحفزة شبه الصلبة بوزن المواد المذكورة أعلاه بالنسب الصحيحة وخلطها بخلاط طعام أو أي جهاز مشابه حتى ينتج مخلوط متجانس.

ج-٢-٣ يتم تحديد التجانس بقياس محتوى الرطوبة لثلاث عبوات مأخوذة بشكل عشوائي.

ج-٢-٤ بعد التحضير يتم حفظ المادة في وعاء محكم ضد الهواء على درجة ٥°س.

ج-٣ الجهاز

- حمام التراسونيك.
- أوعية زجاجية ذات غطاء لولبي (بسن) سعتها ٢٥٠مل.
- قارورة سعة ٤٠ مل.

ج-٤ العينات

عندما يتم الحصول على العينات يتم حفظها بإحكام في بيئة مبردة وذلك لمنع فقدان المواد المتطايرة.

مسودة

ج–٥ فحوصات الارتحال

ج–٥–١ يتم وضع ٤ أوعية زجاجية سعة ٢٥٠ مل في حافظة عند درجة ٤٠°س للتسخين لمدة ساعة.

ج–٥–٢ يتم قص ١٨ قطعة فحص دائرية باستخدام عنق الوعاء الزجاجي ويتم كذلك قص قطع فحص دائرية بقطر ٧سم.

ج–٥–٣ يجب أخذ قطع الفحص بطريقة عشوائية ويتجنب الطبقة الخارجية والطبقة الملاصقة للأنبوب الداخلي إذا كانت ملفوفة.

ج–٥–٤ إذا لم يتم إجراء الفحص فوراً فيجب تغليف عينات الفحص وحفظها في وعاء حكم ضد الهواء.

ج–٥–٥ يتم تسخين المادة المحفزة شبه الصلبة وثم وزن أربع حصص بوزن ١٠غم.

ج–٥–٦ يتم رفع الأوعية المسخنة ووضع ٣ قطع من الورق المقصوص في قاع ٣ من الأوعية الزجاجية.

ج–٥–٧ يتم إضافة الحصص الموزونة من المادة المحفزة شبه الصلبة والتأكد من التغطية المتساوية.

ج–٥–٨ يتم وضع ٣ قطع فحص أخرى على سطح، والضغط برفق لضمان التلامس بتساوي.

ج–٥–٩ يتم إغلاق الأوعية الزجاجية ووضعها في الحافظة عند ٤٠°س.

ج–٥–١٠ الوعاء الرابع هو الفارغ ويجب أن يحتوي على الحصة الأخيرة من المادة المحفزة شبه الصلبة وبدون ورق.

ج–٥–١١ يتم البدء بالتوقيت عندما يغلق باب الحافظة وتصبح درجة الحرارة ٤٠°س.

ج–٥–١٢ يتم رفع الأوعية من الحافظة بعد ساعتين وفتحها والتخلص من قطع الفحص والتأكد من إزالة جميع المادة المحفزة شبه الصلبة.

ج–٥–١٣ يتم وضع ٢٥ مل من (acetonitrile) بالقطارة إلى وعاء الفحص الفارغ وإضافة معياري داخلي (مثل ١٠٠ ميكرولتر من DBP-d4 for phthalates) باستخدام محقن ميكرومتري..

ج–٥–١٤ يتم رجها لضمان غسيل وعاء الفحص وثم نقله إلى القارورة ذات سعة ٤٠ مل باستخدام قمع.

ج–٥–١٥ يتم ا استخلاص المادة المحفزة لمدة ساعة وتركه ليستقر لمدة ٢/١ ساعة على الأقل ومن ثم يتم فلترته خلال فلتر 0.2µm إلى قارورة.

ج–٥–١٦ يتم حقنه لعملية التحليل باستخدام HPLC أو G-C-MS باختيار ظروف تحليلية مناسبة للمادة الكيميائية المدروسة.

ج–٦ حساب النتائج

ج–٦–١ يتم تحديد تركيز المادة المرتحلة المدروسة بوحدة ميكروغرام / غرام من المادة المحفزة شبه الصلبة بالمقارنة مع معايير محددة باستخدام طريقة المعياري الداخلي.

ج–٦–٢ يتم ضرب هذا التركيز بكتلة المادة المحفزة شبه الصلبة المستخدمة (١٠ غ) ومن ثم القسمة على المساحة السطحية للتلامس (0.77) سم٢ بحالة قطر ٧ سم) وذلك لحساب الارتحال بوحدة ميكروغرام/دسم٢.