

# SPECIALIST

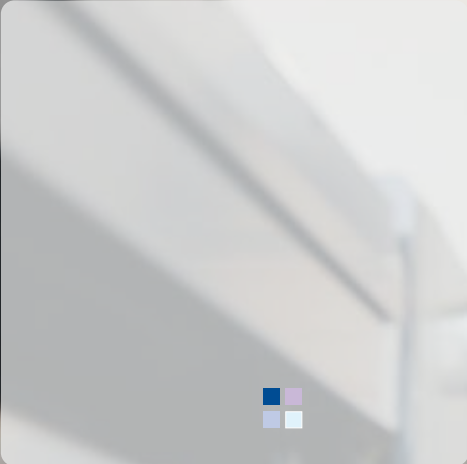
No. 16/2009

The magazine for UV curing technology



# FOOD & UV

**IST**<sup>®</sup>  
METZ HOLDING  
more than UV



High efficient and economic  
UV Curing System





## **Meilleurs que leur réputation : les emballages alimentaires à impression UV, déjà très répandus pour de nombreux types d'emballages**

L'impression aux UV des emballages de produits alimentaires a été un thème particulièrement remarqué aux UV DAYS de la société IST METZ. C'est déjà la quatrième fois que l'entreprise a organisé cette manifestation du 15 au 18 juin 2009 et malgré la situation économique marquée par la crise, pas loin de 600 visiteurs internationaux se sont à nouveau rendus à Nürtingen. Avec différents séminaires et présentations de même qu'une exposition à laquelle ont pris part 22 partenaires issus de tous les secteurs importants de l'impression aux UV, le vaste programme offrait de nombreuses possibilités d'information et de communication. En guise de complément pratique aux interventions théoriques, les participants ont pu prendre part à une visite de l'entreprise axée sur l'innovation. Pour ainsi dire un voyage de découverte d'une heure à travers les évolutions actuelles dans le domaine des UV au cours duquel des étapes intéressantes les ont informés sur la technologie UV à LED, le raytracing et la thermosimulation de même que le durcissement UV d'objets en trois dimensions avec le nouveau système MBS-3D.

## **Già ampiamente diffuso in molte delle sue forme, il packaging per prodotti alimentari stampato in UV smentisce la propria cattiva fama**

*Il tema della stampa di packaging per prodotti alimentari ha suscitato particolare interesse in occasione della quarta edizione degli UV DAYS organizzata dalla ditta IST METZ dal 15 al 18 giugno 2009. Infatti, nonostante la situazione economica tormentata dalla crisi, anche questa volta si sono recati di nuovo a Nürtingen quasi 600 visitatori provenienti da ogni parte del mondo. Il ricco programma della manifestazione, che prevedeva diversi seminari e conferenze ed una mostra alla quale hanno partecipato 22 partner provenienti da tutti i settori collegati alla stampa UV, ha offerto molteplici possibilità di informazione e comunicazione. Come integrazione pratica dei contributi teorici, i partecipanti hanno avuto la possibilità di visitare l'azienda riservando 60 minuti alla scoperta dei più attuali sviluppi nel campo dell'UV. Alcune interessanti soste hanno offerto l'occasione per utili informazioni sulla tecnologia LED-UV, sul raytracing e sulla termosimulazione nonché sulla polimerizzazione UV di oggetti tridimensionali con il nuovo sistema MBS-3D.*

### **Indice**

Test de migration et test pratique réussis pour l'emballage de chocolats <i>Il packaging per praline supera test di migrazione e prove pratiche</i>	<b>5</b>
Des résultats bons et encourageants <i>Risultati incoraggianti</i>	<b>9</b>
Un marché mondial en croissance qui se chiffre en milliards <i>Un mercato miliardario in crescita in tutto il mondo</i>	<b>10</b>
Des méthodes et des matières très variées <i>Impiego di una variegata gamma di metodi e materiali</i>	<b>12</b>
De nombreuses consignes de sécurité alimentaire <i>Molte norme per la sicurezza dei prodotti alimentari</i>	<b>14</b>
Règles pratiques de bonne fabrication <i>Regole per una buona pratica di produzione</i>	<b>15</b>

*Tout dépend des  
bons ingrédients*

*Sono gli  
ingredienti  
giusti che contano*





## **Test de migration et test pratique réussis pour l'emballage de chocolats**

Les « emballages pour produits alimentaires dans l'impression aux UV » ont fortement intéressé les visiteurs des UV DAYS. La façon de réaliser des emballages alimentaires conformes à la législation et aux réglementations a été montrée à l'aide d'un exemple pratique, un emballage complexe pour chocolats. L'entreprise a eu recours à la presse offset sept couleurs qui équipe son UV Transfer Center (UVTC). Les tests d'impression réalisés au préalable ont révélé que les degrés de liberté en matière de graphisme dépendaient dans une large mesure des encres, vernis et supports disponibles sur le marché. ▶

## ***Il packaging per praline supera test di migrazione e prove pratiche***

*Grande interesse è stato prestato dai visitatori degli UV DAYS al tema "Packaging per prodotti alimentari stampati in UV". Sull'esempio pratico di un packaging complesso destinato a contenere praline, è stata data dimostrazione di come si producono, in UV, imballi per prodotti alimentari conformi alla legge ed ai regolamenti. A questo scopo l'azienda ha utilizzato la macchina offset a foglio a sette colori installata presso il proprio UV Transfer Center (UVTC). In occasione dei test di stampa precedenti era risultato che il grado di libertà in fatto di configurazione grafica dipende in larga misura dagli inchiostri, dalle vernici e dai materiali da stampare disponibili sul mercato. ▶*



Ainsi, les encres métalliques ne conviennent par exemple pas très bien à l'impression d'emballages alimentaires. En outre, il est apparu qu'en raison des capteurs, il n'était pas possible d'utiliser n'importe quel support d'impression, même si celui-ci était initialement recommandé par le fabricant pour l'impression d'emballages alimentaires. En outre, les fabricants ne fournissent pas toujours les indications nécessaires pour tirer des conclusions sur la compatibilité alimentaire des consommables. Les boîtes pliantes réalisées n'ont pas servi qu'au test et à la présentation, elles ont aussi été utilisées de façon concrète : un confiseur s'est servi avec grand succès des boîtes pliantes imprimées aux UV comme emballages commerciaux. Si IST METZ a choisi les chocolats pour ce test, ce n'est pas par hasard, car ce produit est particulièrement sensible aux facteurs extérieurs. L'influence de l'impression de l'emballage était concernée en premier chef. Une première série de tests avec cinq combinaisons différentes d'encre et de vernis a donc été réalisée. Le motif comportait quatre couleurs Pantone et du noir de même qu'un vernis brillant et un vernis mat. Pour quatre des variantes, il a été fait appel à des encres et vernis durcissant aux UV, tous en version à faible migration, et pour la cinquième à des encres et vernis conventionnels.

Tous les essais ont été effectués avec la même qualité de carton compatible alimentaire et toujours avec une vitesse d'impression de 13 000 feuilles par heure. Le durcissement des encres UV et des vernis UV a été confié à quatre séchages entre-groupes et un séchage final. Etant donné que le potentiel de migration est d'autant plus faible que la couche d'encre et de vernis est fine et son durcissement bon, IST METZ a utilisé autant de séchages entre-groupes que possible. Afin de démontrer l'influence du durcissement aux UV, la puissance des groupes a été réduite à 50 % pour l'une des quatre combinaisons UV.

*Etre  
méticuleux  
est payant*

*La cura  
si paga*

### ► **Il packaging per praline supera test di migrazione e prove pratiche**

*Così per esempio gli inchiostri metallizzati sono meno adatti alla stampa di packaging destinato a prodotti alimentari. Inoltre è stato rilevato che l'analisi sensoriale non consente sempre di utilizzare per la stampa qualsiasi materiale anche se consigliato in origine dai produttori proprio per questo tipo di lavorazione. Inoltre per quanto riguarda i prodotti consumabili sono spesso lacunose le indicazioni del produttore che consentono di trarre delle conclusioni in merito alla loro idoneità agli "alimentari". Gli astucci pieghevoli in questione, stampati in UV, però non sono serviti solo come oggetto di prova ed osservazione ma sono stati anche utilizzati nella pratica. Una pasticceria li ha infatti utilizzati con grande successo come*



*packaging di vendita per i propri prodotti. Le praline erano state scelte volutamente dalla IST METZ per il test, perché la cioccolata fa parte di quei prodotti che reagiscono in modo particolarmente sensibile alle influenze esterne, prima fra tutte quella della stampa del packaging. E' stata quindi realizzata una serie di test con un totale di cinque combinazioni diverse di inchiostro e vernice. Il soggetto era composto da quattro colori Pantone più il nero nonché da una vernice lucida e da una opaca. In quattro varianti sono stati usati inchiostri e vernici polimerizzati con raggi UV – tutti nella versione antimigrazione. La quinta combinazione consisteva in inchiostri da stampa e vernici*

*convenzionali. Per tutte le prove è stata utilizzata la stessa qualità di cartoncino, adatta per il settore alimentare e la stampa è stata eseguita sempre a una velocità di 13.000 fogli all'ora. Alla polimerizzazione degli inchiostri e vernici UV hanno provveduto quattro forni intermedi ed uno installato a fine macchina. Siccome il livello di migrazione potenziale è tanto più basso quanto più sottile è lo strato di inchiostro e vernice e quanto più perfettamente questo strato è polimerizzato, la IST METZ aveva utilizzato il maggior numero possibile di forni intermedi. Per dimostrare l'influenza della polimerizzazione UV in quanto tale, in una delle quattro combinazioni UV la potenza dei componenti era stata ridotta al 50%.*

*On mange aussi  
avec les yeux*

*Anche l'occhio  
vuole la sua parte*



## Migration globale/Migrazione Globale

**Limite:** Inférieure ou égale à 60 mg/kg ou 10 mg/dm<sup>2</sup>  
*Meno o uguale a 60 mg/kg o 10 mg/dm<sup>2</sup>*

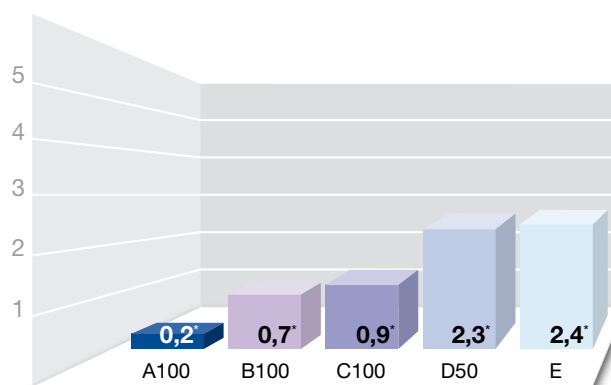
**Test:** Migration via Tenax, extraction de Tenax et analyse gravimétrique  
*Estrazione via Tenax ed analisi gravimetrica*

**Condition/** 10 jours dans l'obscurité à 40 °C

**Condizione:** 10 giorni al buio a 40 °C

\*Toutes les valeurs sont données en mg/dm<sup>2</sup>

\*Tutti valori sono espressi in mg/dm<sup>2</sup>



Les emballages ainsi produits ont été soumis à des séries de tests auprès d'instituts indépendants comme Kuhlmann, Fabes et Fresenius. Le contrôle de migration totale a révélé que tous les systèmes étaient sensiblement sous la limite de 10 mg/dm<sup>2</sup>. (La migration globale exprime la quantité de substance pouvant passer de l'emballage au produit qu'il renferme durant son contact avec celui-ci). Le meilleur résultat était de 0,2 mg/dm<sup>2</sup> (voir le graphique). L'échantillon imprimé avec la combinaison encre/vernis conventionnelle présentait 2,4 mg/dm<sup>2</sup>, soit les valeurs les plus élevées, juste devant la combinaison produite à demi puissance UV (2,3 mg/dm<sup>2</sup>).

IST METZ a ensuite fait analyser la migration spécifique des systèmes UV dont la valeur était de 0,2 mg/dm<sup>2</sup> et de 0,9 mg/dm<sup>2</sup>. La mesure de la migration spécifique détermine la concentration d'une substance dans le produit alimentaire. Le meilleur système

se situait nettement sous la limite de 10 ppb tandis que la deuxième variante dépassait cette valeur, ce qui était dû au vernis mat utilisé pour cette combinaison. Après remplacement du vernis, ce système remplissait lui aussi la sévère valeur limite. La limite de  $1 \times 10^{-9}$  est une valeur infime, comparable à un morceau de sucre dans une piscine olympique.

L'effet organoleptique de la boîte pliante a ensuite été analysé. Ceci a consisté à comparer des chocolats neutres à des chocolats issus des emballages imprimés aux UV par IST METZ. Aucun effet de l'emballage n'a pu être détecté par les testeurs. Les résultats démontrent que, moyennant le choix des bonnes matières, encres et méthodes, les nombreux avantages de la technologie UV sont facilement applicables à la fabrication d'emballages pour produits alimentaires, qui représentent un segment porteur et d'avenir.

## Risultati incoraggianti

*Istituti indipendenti come Kuhlmann, Fabes e Fresenius hanno eseguito delle serie di prove con gli imballi così prodotti. La verifica della migrazione globale ha dato come risultato che tutti i sistemi erano rimasti sensibilmente al di sotto del limite dei 10 mg/dm<sup>2</sup>. (Il valore della migrazione globale fornisce informazioni sulla quantità di materiale che può trasferirsi dall'imballo al contenuto durante il contatto con il prodotto alimentare). Il risultato migliore è stato pari a 0,2 mg/dm<sup>2</sup> (v. grafico). Il campione stampato con la combinazione di inchiostro e vernice convenzionale ha dato come risultato 2,4 mg/dm<sup>2</sup>, cioè il valore più alto, seguito subito dopo dalla combinazione prodotta con metà della potenza UV (2,3 mg/dm<sup>2</sup>).*

*I sistemi UV con valore 0,2 mg/dm<sup>2</sup> e 0,9 mg/dm<sup>2</sup> sono stati infine sperimentati dalla IST METZ per quanto riguarda i propri specifici valori di migrazione. Nella misurazione specifica della migrazione viene rilevata la concentrazione di una certa sostanza nel prodotto alimentare. Sulla base di tale misurazione il sistema migliore è risultato sensibilmente inferiore al limite di 10 ppb/parti per miliardo*

*mentre la seconda variante supera il valore a causa della vernice opaca usata in questa combinazione. Cambiando la vernice anche questo sistema è in grado di soddisfare il severo requisito. Per capire quanto sia minima la grandezza che si nasconde dietro al valore di soglia di  $1 \times 10^{-9}$  basta pensare a una zolletta di zucchero in una piscina olimpionica.*

*Inoltre è stata studiata anche l'influenza dell'imballo sulle proprietà organolettiche del prodotto alimentare. Allo scopo sono stati confrontati campioni di praline con praline prelevate dagli imballi stampati in UV della IST METZ. Gli assaggiatori non hanno individuato alcuna influenza da parte dell'imballo.*

*I risultati dimostrano che con una scelta accurata dei materiali, degli inchiostri e dei metodi di fabbricazione i molteplici vantaggi della tecnologia UV si possono sfruttare anche molto bene per la realizzazione del packaging per prodotti alimentari che rappresenta un interessante segmento del mercato, con buone prospettive per il futuro.*

*Un emballage  
appétissant*

*Confezione  
appetitosa*



Les emballages alimentaires remplissent presque toujours plusieurs fonctions à la fois. Ils permettent de transporter les produits alimentaires en sécurité, les protègent des dommages mécaniques et souvent de la lumière et de l'air en vue d'une durabilité maximale. D'autre part, ces dernières années, l'importance des emballages en tant que supports d'informations n'a cessé de croître. Ils portent les indications légales relatives aux produits alimentaires emballés et ils endossent de plus en plus souvent le rôle d'un instrument polyvalent de promotion commerciale au point de vente.

A l'échelle mondiale, l'industrie de l'emballage connaît un développement dynamique. Le chiffre d'affaires estimé avec les emballages se situe globalement autour de 500 milliards de dollars US. L'Europe est le plus gros marché juste après l'Amérique du Nord. Les deux totalisent ensemble environ les deux tiers du volume total. Le développement économique éclair de ces dernières années a entraîné une rapide hausse du besoin en emballages en Asie, en Europe de l'Est et dans de nombreux pays émergents. Les experts y voient un potentiel de croissance encore important à moyen terme.



## **Un mercato miliardario in crescita in tutto il mondo**

*Il packaging per prodotti alimentari svolge quasi sempre svariate funzioni contemporaneamente. Da un lato garantisce il trasporto sicuro degli alimentari. Poi serve a proteggere il contenuto sia da influenze meccaniche sia spesso anche dalla luce e dall'aria, quindi il prodotto può durare più a lungo. Poi negli ultimi anni è andata crescendo l'importanza del packaging come veicolo di informazione. Da un lato il packaging mostra i dati prescritti per legge riguardo ai prodotti alimentari confezionati ma dall'altro è sempre più calato nella parte di versatile strumento di promozione delle vendite nel cosiddetto Point of Sale (POS o punto vendita).*

*Sull'orizzonte mondiale, l'industria del packaging mostra uno sviluppo dinamico. Il giro d'affari per il packaging è stimato intorno ai 500 miliardi di dollari USA. L'Europa pare sia il mercato più vasto, seguita a breve distanza dal Nord America. Queste due aree coprono insieme i due terzi del fatturato mondiale. Dato il rapidissimo sviluppo economico degli ultimi anni, il fabbisogno di imballaggi è cresciuto altrettanto rapidamente in Asia, nell'Europa Orientale e in molti Paesi emergenti.*

*Qui gli esperti prevedono un potenziale di crescita ancora grande a medio termine. Con una quota del 70% gli imballi per prodotti di consumo dominano il mercato globale, il resto è costituito da applicazioni per packaging industriale. Il singolo mercato più grande per gli imballaggi è quello dei prodotti alimentari stimato intorno al 30%, seguito dall'industria delle bevande che per il packaging spende pur sempre ancora circa la metà di questa percentuale. Siccome si sa per esperienza che la stampa di packaging è meno soggetta alle oscillazioni congiunturali, i produttori di macchine da stampa cercano di sviluppare la propria presenza in questo segmento per sganciarsi così un po' dal mercato della pubblicità.*

Les emballages pour biens de consommation dominent le marché mondial, avec une part de 70 %, le reste correspondant aux emballages industriels. C'est le secteur alimentaire qui représente le plus gros marché pour les emballages, avec une part estimée à 30 %, suivi de l'industrie des boissons qui dépense environ la moitié dans les emballages. Compte tenu du fait que l'impression d'emballages n'est pas trop sensible aux variations conjoncturelles, les constructeurs de machines d'impression cherchent à se développer sur ce secteur pour être moins dépendants du marché de la publicité.

## **Des méthodes et des matières très variées**

Le commerce alimentaire de détail propose aujourd'hui au consommateur une pléthore de marchandises. Dans ce contexte, l'emballage proprement dit constitue un moyen de communication essentiel pour attirer l'attention du consommateur, pour distinguer le produit de ses concurrents et pour déclencher la décision d'achat. Statistiquement, ce processus ne prend que quelques secondes. Pour que les emballages puissent avoir cet effet différenciant et vendeur, les concepteurs d'emballages jouent sur tous les registres dont ils disposent au niveau du choix des matières, de l'impression et de la finition. On trouve sur les rayonnages des supermarchés des emballages en plastique, en papier, en verre, en carton, en métal ainsi qu'en de nombreux composites, sous la forme de boîtes pliantes, de films entourant des bouteilles ou des gobelets, de tubes, de sachets, de seaux, etc. Les méthodes d'impression utilisées sont tout aussi variées : outre l'impression offset, la flexographie et l'héliogravure, on a également recours à des procédés moins répandus comme la sérigraphie, la typographie ou l'offset sec.

Dans le domaine des emballages, le choix de la méthode d'impression se fait essentiellement en fonction de l'objectif marketing ainsi que des exigences technologiques et de la rentabilité économique. D'après une opinion largement répandue, la technologie UV ne serait pas adaptée aux emballages pour produits alimentaires. Mais de nombreux contre-exemples viennent contredire ce préjugé. Les gobelets, tubes, couvercles et étiquettes de même que de nombreux sachets ou cartons de boissons de même que les étiquettes intégrées, bouchons vissants ou étiquettes sleeve font aujourd'hui appel à des procédés utilisant des encres ou vernis à durcissement UV. En outre, les colles à séchage UV rendent possible un procédé de transformation très demandé aujourd'hui, le gaufrage de film à froid.

Les procédés d'impression et de transformation disponibles offrent donc une grande liberté de choix pour la réalisation d'emballages qui se distinguent des produits concurrents dans un rayon. Par ailleurs, les consommateurs demandent que les emballages de produits alimentaires soient aussi sûrs que leur contenu. Les imprimeurs d'emballages ont donc l'obligation d'employer sur ce marché des matières et des méthodes conformes aux nombreuses lois et normes.

## **Impiego di una variegata gamma di metodi e materiali**

*Il commercio al dettaglio dei prodotti alimentari offre oggi ai consumatori una sovrabbondanza di merce. Il packaging rappresenta il mezzo di comunicazione principale per risvegliare l'attenzione dei consumatori, differenziarsi dai prodotti della concorrenza e favorire la decisione di acquisto. La statistica dice che questo processo si svolge nel giro di qualche secondo. Per fare in modo che gli imballi possano mettere in mostra questa loro capacità di differenziare e promuovere la vendita, i designer di packaging non conoscono limiti né per quanto riguarda la scelta dei materiali né per quanto riguarda stampa e rifinitura. Sugli scaffali dei supermercati si trovano imballi in plastica, carta, vetro, cartoncino, metallo, cartone oltre a numerosi materiali misti. La gamma delle forme va dagli astucci pieghevoli, ai film che ricoprono bottiglie e flaconi fino a tubi, scatole, sacchetti, secchielli ecc. Altrettanto molteplice è la gamma dei metodi di stampa impiegati per il packaging. Oltre alla stampa offset, al flexo e al rotocalco anche metodi meno diffusi come serigrafia e tipografia o offset a secco sono utilizzati a buon diritto nella produzione di packaging.*

*Nel settore della produzione di imballaggi la scelta del metodo di stampa viene determinata prevalentemente dall'obiettivo del marketing nonché dalle esigenze tecnologiche e da questioni connesse con il rapporto costi/prestazioni. Per quanto riguarda il packaging destinato a prodotti alimentari è opinione diffusa che la tecnologia UV non sia adatta per questo impiego. Questo pregiudizio può tuttavia essere confutato con l'aiuto di numerosi esempi. Soprattutto flaconi, tubi, film di copertura ed etichette, ma anche molti sacchetti trasparenti o cartoni per bevande nonché In-Mould-Label, tappi a vite o etichette tubolari vengono stampati al giorno d'oggi con metodi che utilizzano inchiostri o vernici da stampa polimerizzabili con raggi UV. Inoltre fra i vari metodi di rifinitura è oggi fortemente richiesta con l'impressione a freddo da nastri una tecnica resa possibile da collanti polimerizzabili con UV. Per quanto riguarda la metodologia esiste quindi anche un vasto terreno di gioco in fatto di stampa e rifinitura, per realizzare imballi individuali che si distinguano sullo scaffale dai prodotti della concorrenza. Inoltre i consumatori si aspettano anche che gli imballi destinati a prodotti alimentari siano altrettanto sicuri quanto il loro contenuto. Le aziende grafiche specializzate nella stampa di packaging si trovano quindi ad affrontare il compito di utilizzare con coerenza in questo segmento del mercato materiali e metodi di produzione conformi a numerose leggi e norme.*



*Bien vendre*  
*Vendere con*  
*successo*



## De nombreuses consignes de sécurité alimentaire

Avant même que les médias commencent à sensibiliser les consommateurs par des articles critiques sur la sécurité des produits alimentaires, les fabricants avaient déjà l'obligation morale de ne fournir que des produits sains, comme le confirme Maurizio Bonuomo, du service de développement technique de la société italienne Barilla G. & R. Fratelli S.p.A., connue pour ses pâtes et ses sauces, qu'IST METZ avait invité aux derniers UV DAYS en tant que référent de l'atelier « UV et emballages alimentaires ». Mais cette imbrication étroite entre le produit alimentaire et l'emballage signifie aussi que les deux doivent remplir des critères également sévères. Concernant spécifiquement les emballages, seuls ceux en matière plastique sont couverts par des dispositions légales détaillées telles que la directive plastique 2002/72/UE et

les additifs correspondants 2007/19/UE. Tous les autres types d'emballages font partie de la catégorie des matières et objets destinés à entrer en contact avec des produits alimentaires. Parmi les principales réglementations concernées, citons, entre autres, l'ordonnance (CE) n° 1934/2004 promulguée le 27 octobre 2004 par le Parlement Européen et le Conseil de l'UE, appelée ordonnance cadre. La principale des dispositions qui y figurent consiste à dire que, dans les conditions d'utilisation normales et prévisibles, les matières et les objets ne doivent pas passer dans le produit alimentaire en quantité dangereuse pour la santé du consommateur et qu'ils ne doivent ni entraîner de modification inacceptable de la composition des produits alimentaires ni altérer leurs propriétés organoleptiques.

## Molte norme per la sicurezza dei prodotti alimentari

*Anche in seguito ad interventi critici da parte dei media che hanno sensibilizzato i consumatori a proposito del tema della sicurezza dei prodotti alimentari, i produttori hanno il dovere morale di fornire solo prodotti alimentari sicuri. Ciò è confermato anche da Maurizio Bonuomo, addetto allo sviluppo tecnico della Barilla G. & R. Fratelli S.p.A., l'azienda italiana nota soprattutto per la sua pasta e i suoi sughi, invitato dalla IST METZ alla manifestazione UV DAYS di quest'anno come relatore per il workshop "UV e packaging per prodotti alimentari".*

*Questa stretta concatenazione fra prodotto alimentare e imballo significa però anche che entrambi sono soggetti a norme ugualmente severe. Per quanto riguarda espressamente gli imballi, quelli di plastica sono soggetti a normative dettagliate come ad esempio la direttiva "Plastica"*

*2002/72/UE e relative integrazioni 2007/19/UE.*

*Tutti gli altri tipi di imballaggi ricadono sotto la categoria "Materiali e Oggetti destinati a venire in contatto con prodotti alimentari".*

*Uno dei più importanti a questo proposito è fra gli altri il regolamento (UE) No. 1935/2004 licenziato il 27 ottobre 2004 dal Parlamento Europeo e dal Consiglio Europeo, il cosiddetto regolamento-quadro. L'affermazione più importante suona logicamente così: materiali e oggetti devono essere realizzati in modo che i loro componenti in condizioni normali e prevedibili si trasmettano negli alimenti solo in quantitativi tali da non compromettere la salute del consumatore e da non comportare nessuna modifica della composizione dei prodotti alimentari e nessun pregiudizio per le caratteristiche di odore e sapore del prodotto alimentare.*





*Savourer  
sans retenue*

*Gustare  
tranquillamente*



Le BfR intervient sous l'égide du ministère allemand de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Protection du consommateur sur des thèmes scientifiques qui concernent la protection de la santé des consommateurs. Le BfR est le partenaire allemand de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA).

**Istituto Federale per la Valutazione del Rischio  
(Bundesinstitut für Risikobewertung) (BfR)**

L'Istituto Federale per la Valutazione del Rischio si occupa, nell'ambito del Ministero per la nutrizione, l'agricoltura e la tutela dei consumatori, di temi scientifici collegati alla difesa della salute del consumatore. Il BfR è partner nazionale dell'Autorità europea per la sicurezza dei prodotti alimentari (EFSA).

## Règles pratiques de bonne fabrication

L'ordonnance cadre est complétée par l'ordonnance GMP 2023/2006/CE. Celle-ci est entrée en vigueur le 1 août 2008 et fixe les règles de bonne pratique en matière de fabrication (GMP – Good Manufacturing Practice) pour toutes les matières et tous les articles entrant en contact avec des produits alimentaires. L'ordonnance exige de l'entreprise la mise en place d'un système d'assurance qualité sûr et documenté. L'ordonnance GMP a été prise à la suite de la découverte de composants du photo-initiateur ITX. Bien que l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) eut considéré ce cas comme sans gravité pour la santé du consommateur, une telle situation génère généralement des coûts et nuit considérablement à l'image. Aussi les grands groupes alimentaires comme Nestlé tentent-ils de se mettre à l'abri en émettant par exemple leurs propres normes (Nestlé Guidance Note on Packaging) pour les emballages utilisés, impression comprise. En outre, de nombreuses entreprises respectent les « Recommandations dans le cadre de la législation sur les produits alimentaires, les produits de première nécessité et les aliments pour animaux (LFGB) » de l'Institut allemand pour l'évaluation des risques (BfR). Bien que n'étant pas des normes légales, les « recommandations plastique », comme on les appelle, et la recommandation BfR XXXVI pour les papiers et cartons pour contact alimentaire sont globalement reconnues comme une base permettant de déterminer si un objet respecte les dispositions légales selon l'article 3 de l'ordonnance européenne 1935/2004.

## Regole per una buona pratica di produzione

Il regolamento-quadro è completato dal regolamento GMP 2023/2006/UE, entrato in vigore il 1° agosto 2008, che stabilisce delle regole per una buona pratica di produzione (GMP – Good Manufacturing Practice) per tutti i materiali e gli articoli che vengono in contatto con i prodotti alimentari. Questo regolamento richiede all'azienda di mettere a punto un sistema di sicurezza della qualità efficiente e certificato. Il "fattore scatenante" che ha dato luogo alla promulgazione dell'ordinamento GMP è stato il ritrovamento di componenti del fotoiniziatore ITX. L'autorità europea per la sicurezza dei prodotti alimentari (EFSA) aveva per la verità valutato questo caso come del tutto innocuo per la salute del consumatore. Ciononostante queste situazioni il più delle volte sono causa di costi e significano inoltre un notevole danno di immagine. I grandi gruppi operanti nel settore della nutrizione come ad esempio Nestlé cercano di tutelarsi per esempio con proprie direttive (Nestlé Guidance Note on Packaging) per gli imballi utilizzati, compresa la stampa di questi ultimi. Molte aziende si attengono inoltre alle "LFGB" (Direttive nel quadro del codice sugli alimentari, articoli di consumo e mangimi dell'Istituto Federale per la Valutazione del Rischio (Bundesinstitutes für Risikobewertung (BfR)). Sebbene non si tratti di normativa ufficiale, le cosiddette "Direttive sulla plastica" nonché la direttiva BfR XXXVI sulla carta, sul cartoncino e sul cartone destinati al contatto con prodotti alimentari sono comunemente accettate come aiuto all'orientamento, sono utilizzate cioè per stabilire se un determinato oggetto è conforme ai requisiti di legge in base all'articolo 3 del regolamento UE 1935/2004.

### Dans la prochaine édition du SPECIALIST

Au drupa 2008, la technologie des LED-UV a été présentée pour la première fois à un large public. Entre-temps, de tous côtés, la recherche et le développement vont bon train pour amener cette technologie encore jeune à maturité dans l'industrie graphique. Dans le prochain numéro de SPECIALIST, nous vous informons sur l'état actuel du développement et sur les applications possibles et nous comparons les LED-UV et la technique UV conventionnelle. Nous répondons également à la question de savoir dans quelle mesure les avantages annoncés de faible consommation d'énergie et de longue durée de vie résistent à l'épreuve de la pratique.

### Nella prossima edizione di SPECIALIST LED-UV

*La tecnologia LED-UV è stata presentata per la prima volta a un vasto pubblico in occasione di drupa 2008. Da allora si è svolto e ancora si sta svolgendo ovunque un intenso lavoro di ricerca e sviluppo che punta al raggiungimento della maturità di mercato da parte di questa tecnologia ancora giovane, nell'ambito dell'industria grafica. Nella prossima edizione di SPECIALIST forniremo informazioni sullo stato attuale dello sviluppo segnalando i campi di impiego per i quali il LED-UV è indicato e confrontandolo con tecnologia UV tradizionale. I potenziali vantaggi offerti dalla nuova tecnologia come ad esempio minimo consumo energetico e lunga durata si confermeranno tali anche nell'uso pratico? Risponderemo anche a questa domanda.*

## Abbonamento gratuito!

Ne manquez plus une seule parution et demandez votre abonnement individuel. Vous trouvez aussi nos anciens numéros au format PDF sur [www.ist-uv.com](http://www.ist-uv.com).

*Per essere sicuri di non perdere le prossime edizioni, abbonatevi a SPECIALIST: è gratis! Potete scaricare le precedenti edizioni in formato PDF dal nostro sito web, all'indirizzo .*

### COLOPHON/COLOFONE

**Editeur/Editore:** IST METZ GmbH · Lauterstraße 14-18 · D-72622 Nürtingen  
Tel. +49 (0)7022 6002-0 · Fax +49 (0)7022 6002-76  
E-Mail: [specialist@ist-uv.com](mailto:specialist@ist-uv.com) · [www.ist-uv.com](http://www.ist-uv.com)  
**Coordination/Coordinazione:** Annick Mayer, Marketing · IST METZ GmbH  
**Rédaction/Redazione:** PMP printmedia-project · Dipl.-Ing. Johannes Kokot  
Tel. +49 (0)711 3708414 · E-Mail: [kokot@printmedia-project.de](mailto:kokot@printmedia-project.de)  
**Photographe/fotografo:** der auslöser sven falk · Tel. +49 (0)7021 982691  
E-Mail: [sven-falk@web.de](mailto:sven-falk@web.de) · [www.der-ausloeser.de](http://www.der-ausloeser.de)  
**Conception graphique/Concezione grafica:** Hieber Gries Garcia Werbeagentur  
GmbH · Tel. +49 (0)7031 655500 · [www.hieber-gries-garcia.de](http://www.hieber-gries-garcia.de)  
**Impression UV/Stampa UV:** CD 102 7 LX · UV Transfer Center · IST METZ GmbH

Le contenu des articles ne reflète pas en tous cas l'opinion de l'éditeur. Tous droits réservés. Toute reproduction, partielle ou complète, et tout traitement électronique du contenu sans autorisation de l'éditeur sont formellement interdits. IST et les produits dont les noms sont suivis du signe ® sont des marques déposées de la société IST METZ GmbH.

*I contenuti degli articoli non riflettono necessariamente l'opinione dell'editore. Tutti i diritti riservati. La riproduzione, anche per estratto, e la lavorazione elettronica sono solo permesse con autorizzazione dell'editore. IST e prodotti identificati con ® sono marchi registrati da IST METZ GmbH.*