



Filling and Packaging — Worldwide

KHS Plasmax

KHS Plasmax GmbH Meindorfer StraBe 203 - 22145 Hamburg • ALMANYA

Doganay Gıda TARIM VE HAYVANCILIK SANAYİ VE TİC.A.Ş.
Adana Hacı Sabancı Org. San.1361.
Süleyman Demirel Bulvarı No.13
Sarıçam/Adana
Türkiye

Hamburg, 14.07.2014

İlgili kişiye,

Plasmax kaplama teknolojisinin açıklaması

Premium ürünlerin PET şişelerinde iç yüzeyde neden cam kaplamaya ihtiyaç duyuyoruz?

PET şişeler hem üreticilere hem de tüketicilere gerçek anlamda faydalar sunmaktadır.Hafifliği ile sunduğu taşıma kolaylığının yanında kırılma durumunun söz konusu olmaması da büyük bir avantaj sağlamaktadır.Buna karşın pet şişelerde örneğin cam şişelere kıyasla ürünün tadını bozma ve ürün kalitesinde değişikliğe sebep olma gibi olumsuzluklar yaşanmaktadır.Tamda bu sebepten hassas olan içeceklerin tadının ve tazeliğinin korunabilmesi için ürünle pet yüzey arasında bir cam kaplamaya ihtiyaç duyulmaktadır. KHS Plasmax cam kaplama teknolojisi ile üretilen CAMPET şişeler sayesinde artık ürünler pet hafifliğinde ve cam sağlığında şişelerde saklanabilmektedir. PET şişenin iyileştirilmesi sırasında PET şişelerinin içi ultra ince(100 nanometre) cam tabakasıyla kaplanır. Böylece bira, şarap ve meyve suyu gibi hassas ürünler içi cam kaplı kullanışlı PET kaplarına doldurulabilir.Bu ambalajla ürünün raf ömrü uzar,kalitesi ve vitamin değerleri korunur, lezzettiye aynı mükemmellikte kalır.

Teknoloji Schott HiCotec tarafından 2002 yılında sert plastik kaplarda bariyer iyileştirmesi olarak ve cam şişelerin kalitesini mükemmelleştirmek amacıyla geliştirildi.Yenilikçi Plazma Tepkili Kimyasal Buhar Tabakası (PICVD) teknolojisinin kullanıldığı bu ürünler özellikle ilaç endüstrisinde son derece yaygın,kanıtlanmış ve başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Bu teknolojiyle ilaçların raf ömrü uzamaktadır.Tip 1 plus®.3 teknolojisi sıkça ilaç şişelerinde kullanılmaktadır.

SCHOTT AG ortak girişimi kapsamında şu anda KHS Plasmax GmbH adıyla anılan SIG Beverages, geçmişte ilaç endüstrisinde kullanılan bu son derece sofistike teknolojiyi gıda ve içecek sektörüne taşımıştır. Geçmişte teknolojinin çok yüksek maliyeti teknolojinin dünya çapında yayılmasına mani olmuştur. KHS Plasmax ile elde edilen yoğun geliştirmeler ve önemli iyileştirmeler sayesinde makine teknolojisi artık yatırım bütçelerine ve gıda ve içecek sektörünün maliyet yapısına daha uygun haldedir.

KHS Plasmax GmbH • Meindorfer StraBe 203 • D-22145 Hamburg • Postfach 73 03 40 • D-22123 Hamburg • ALMANYA
Telefon +49 (0)40 67907-0 • Telefaks +49 (0)40 67907-100 • E-posta: khs@khs.com • www.khs.com
• www.khsplasmax.com

Geschäftsführer: Bernd-Thomas Kempa; Dr. Joachim Konrad

Sitz der Gesellschaft: Hamburg • Registergericht: Amtsgericht Hamburg HRB 94769 • USt.-IdNr. DE 814486690
Commerzbank AG, Essen (BLZ 360 800 80) 04214 158 00 • SWIFT-BIC DRESDEFF360 • IBAN DE76 3608 0080 0421 4158 00

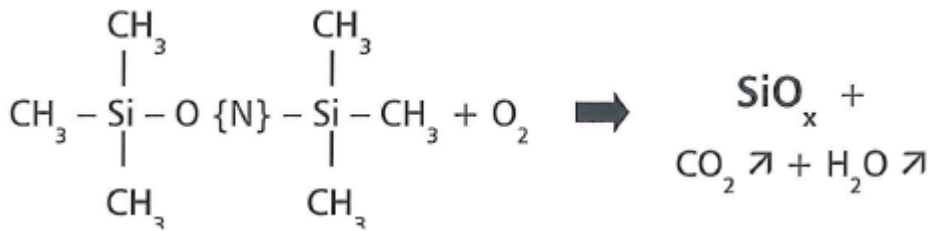
14.07.2014

Kaplama gerçek camdan mı?

Evet, Plasmax kaplama evlerde kullanılan birçok cam eşyanın ana bileşeni olan saf silikon oksit (SiOx) içermektedir (CAS numarası: 7631-86-9). Bu, bağımsız enstitüler ,gıda ve ilaç otorite kurumları tarafından teyit edilmiştir.Bu saf cam kaplama şişenin iç yüzeyine yapılmaktadır.

Plasmax kaplama sürecinde ne olur?

Plasmax cam kaplama süreci aşağıdaki plazma tepkimelerine dayanır. Bu tepkimeyi başlatabilmek için şişede hafif bir vakum oluşturulur ve yüksek elektriksel alan uygulanır.



Esasen saf cam olan SiOx bir tepkime ile PET şişelerin içine kaplanır. İşlemin sonunda ise zararsız olan ,buhar halinde CO2 ve H2O (karbon dioksit ve su) açığa çıkar. Kalıntı olarak başka herhangi bir kimyasal madde kalmaz veya açığa çıkmaz.

Kaplama gözle görülür mü?

Hayır, kaplama tamamen şeffaftır ve ultra incedir. Kaplamanın kalınlığı 0,1pm'nin altındadır.Diğer bir deyişle ortalama bir A4 kağıdın 10.000'de 1'i kalınlığındadır. Yalnızca özel laboratuvarlarda,elektron mikroskobuyla görülebilir.İnceliği ve kendine has özellikleri sayesinde kaplama son derece esnektir ve şişenin cephesine ayrılmaz şekilde bağlanır. Şişenin dokusu ve görünüşü kaplanmamış PET şişelerle aynıdır normal PET şişelerden çıplak gözle ayıramaz.

Üstelik şişeler %100 geri dönüştürülebilir ve dolayısıyla geri dönüşüm döngüsünde olumsuz bir etkiye sebep olmadan sürdürülebilir üretimi destekler.

Hamburg, 14.07.2014

İmza

Dr. Joachim Konrad

Genel Müdür

Teknoloji

KHS Plasmax GmbH

14.07.2014

Literatür:

1. http://www.aept.ruhr-uni-bochunn.de/downloads/sterimed/20080312000300_sterifood_talks_Vortrag01_de.pdf.pdf
2. <http://www-brs.ub.ruhr-uni-bochum.de/netahtml/FISS/Diss/DeilmannMichael/diss.pdf>

3. [http://www.schott.com/pharmaceutical
packaging/english/products/vials/typelplus.html](http://www.schott.com/pharmaceutical_packaging/english/products/vials/typelplus.html)
4. <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/fdcc/index.cfm?set=FCN&id=329>
5. [http://www.aept.ruhr-uni
bochum.de/downloads/sterifood/20070720000700_sterifood
poster ICPIG 2007 Deilmann 03 pdf. pdf](http://www.aept.ruhr-uni_bochum.de/downloads/sterifood/20070720000700_sterifood_poster_ICPIG_2007_Deilmann_03_pdf.pdf)