



Romaco'nun primer ve sekonder ambalajlama teknolojisi kullanımı

Primary and secondary packaging technology by Romaco in action

ROMACO

EFERVESAN TABLETLERİN AMBALAJLANMASINDA TAM ESNEKLİK

Avrupa'nın büyük kullanıcı dostu dozaj formları geliştiricisi ve üreticisi olan HERMES PHARMA, efervesan tabletlerin primer ve sekonder ambalajları için Romaco teknolojilerine güvenmektedir. Romaco makineleri, yüksek proses güvenilirliği ve esnekliğinin yanı sıra kısa kurulum ve temizlik süreleri sayesinde HERMES PHARMA'nın gereksinimlerine en uygun şekilde uyarlanmıştır ve aynı zamanda hassas efervesan tabletlerin son derece nazik bir şekilde işlenmesini sağlar.

HERMES PHARMA, kullanıcı dostu oral dozaj formlarının - yalnızca etkili olmakla kalmayıp aynı zamanda yutulması, tadı ve kokusu güzel olan ve dozajı kolay olan ürünlerin - geliştirilmesi ve üretiminde uzmanlaşmıştır.

HERMES PHARMA tarafından geliştirilen ürünler, yalnızca öksürük giderici ya da ağrı kesici gibi ilaçları değil, aynı zamanda hazır içecek veya doğrudan granül şeklinde üretilen magnezyum ve vitamin preparatları gibi diyet takviyelerinin yanı sıra çiğnenebilir, pastil ve efervesan tabletleri de içermektedir.



FULL FLEXIBILITY WHEN PACKING EFFERVESCENT TABLETS

HERMES PHARMA, Europe's big developing and manufacturing organisation for user-friendly dosage forms, trusts in Romaco technologies when it comes to the primary and secondary packaging for its effervescent tablets. With their high levels of process safety and flexibility plus their short retooling and cleaning times, the Romaco machines are optimally adapted to HERMES PHARMA's requirements – and ideal for extremely gentle handling of its sensitive effervescent preparations.

HERMES PHARMA specialises in the development and manufacture of user-friendly oral dosage forms – products that are not only effective but also easy to swallow and simple to dose, as well as tasting and smelling good. Apart from medicinal products such as cough expectorants or painkillers, HERMES PHARMA develops dietary supplements – magnesium or vitamin preparations, for instance – which are manufactured in the form of instant drinks or orally disintegrating granules as well as lozenges and chewable or effervescent tablets.



EFERVESAN TABLETLERİN ÜRÜNLERİ KORUR ŞEKİLDE AMBALAJLANMASI

Efervesan tabletlerin ambalajlanması özel bir zorluk teşkil etmektedir. Bunun nedeni, bu tabletlerin gözenekli yapıları nedeniyle kolayca kırılabilir ve ayrıca ışığa, havaya ve neme karşı oldukça duyarlı olmasıdır.

Bu nedenle, tabletler dikkatli bir şekilde taşınmalı ve özellikle tıbbi ürünler söz konusu olduğunda kesinlikle sızdırmaz bir şekilde ambalajlanmalıdır.

Ayrıca, bu dozaj formu geçici olarak ambalajsız depolanmamalı, tabletleri çevresel ve mekanik etkilerden korumak için preslemenin hemen ardından hat içinde işlenmelidir.

Bu nedenle HERMES PHARMA, efervesan ürünlerinin ambalajlanmasında yalnızca esneklik, proses güvenilirliği ve kısa format değişim sürelerine değil, aynı zamanda tabletlerin hassas bir şekilde işlenmesine de odaklanmaktadır.

Efervesan tabletlerin dört kenarı mühürlü strip olarak ya da plastik ve alüminyum tüplerde primer ambalajlanması ve katlanır kutularda sekonder paketlenmesi için şirket, dünyanın önde gelen ambalaj ve proses teknolojisi tedarikçilerinden biri olan Romaco'nun hat alanındaki uzmanlığına güvenmektedir.

HERMES PHARMA, Wolfratshausen, Bavyera'daki tesisinde şu anda Romaco Siebler'den birçok ısı ile yapıştırma makinesi, iki adet tüp dolum makinesi ve bir adet servo motorlu transfer ünitesinin yanı sıra Romaco Promatic'ten çeşitli kutulama makinelerine sahiptir.

DÖRT KENARI YAPIŞTIRILMIŞ STRİP ÜRETİMİ SÜRESİNCE HASSAS EFERVESAN ÜRÜNLERİN KORUNMASI

Efervesan tabletler, Romaco Siebler'in HM 1E serisi strip ambalajlama makineleri ile dört tarafı kapalı poşetlere ayrı ayrı paketlenir; folyo şeridi daha sonra perforo edilir ve boyutuna göre kesilir.

EFFERVESCENT PREPARATIONS GENTLY PACKED

Packing effervescent tablets is a particular challenge because they can easily break due to their porous structure and are also highly sensitive to light, air and moisture. These tablets must therefore be transported carefully and packed absolutely tight, especially if they are classed as medicinal products. What's more, this dosage form must not be stored unpacked in a buffer container, but must be processed in-line as soon as the tablets have been compressed in order to protect the latter from environmental and mechanical influences. When packing effervescent products, HERMES PHARMA therefore not only focuses on maximum flexibility, reliable processes and short changeover times but also on gentle tablet handling. For the primary packaging of the effervescent tablets, either in four-side sealed strips or in plastic or aluminium tubes, the in-process transfer system and the secondary packaging in cartons, the company trusts in the line competence of Romaco, a leading international supplier of packaging and processing technologies. HERMES PHARMA currently has several heat sealing machines, two tube filling machines and a servo driven transfer unit from Romaco Siebler as well as various Romaco Promatic cartoners at its site in Wolfratshausen (Bavaria).

FRAGILE PRODUCTS PROTECTED DURING FOUR-SIDE SEALED STRIP PRODUCTION

Romaco Siebler HM 1E series strip packaging machines are used to seal effervescent tablets individually in four-side sealed sachets. The foil web is subsequently perforated and cut to size.





Yapıştırma istasyonuna gönderilirken, kırılmaya yatkın olan efervesan tabletler özel olarak geliştirilmiş bir besleme kemeri tarafından sürekli hareket halinde tutulur ve yatay konumdan dikey konuma neredeyse sıfır gerilimle taşınır, böylece kırılma veya aşınma riski en aza indirilir. Romaco Siebler ısı ile yapıştırma makineleri, yapıştırma yüzeylerinde son derece hassas sıcaklık dağılımı ve yalnızca bir silindirik çerçeveyle yapılan yapıştırma işlemi ile de öne çıkar. Bu şekilde, çift mühürleme olmadan mutlak yalıtımlı sızdırmazlık modelleri üretilir.

Strip Packaging Line_FlexTrans_Siebler_Romaco

When the fragile effervescent tablets are fed into the sealing station, they are kept in continuous motion by a feeding bow that was specially developed for this purpose and turned from a horizontal into a vertical position with virtually no stress, so that the risk of breakage or abrasion is minimised. The Romaco Siebler heat sealing machines are additionally characterised by precise temperature distribution on the sealing surfaces and only one roller frame for the sealing process. Absolutely tight sealing patterns are achieved in this manner without double seals.



SİEBLER FLEXTANS SERVO MOTORLU TRANSFER ÇÖZÜMÜ İLE TAM ESNEKLİK

HERMES PHARMA, mühürlenmiş striplerin kutulama makinesine aktarılması için dakikada 900'e varan toplama hızıyla dünya çapında strip ambalajlama için en hızlı ve esnek aktarma ünitesi olan Siebler FlexTrans'a güvenmektedir. Bir kamera pozisyon kontrolünü devralır ve stripleri robotik vakumlu tutuculara saptır, bunlar da ürünü doğrudan kutulama makinesinin "bucket chain" ünitesine iletir. HERMES PHARMA, ikili, dördü ve altılı stripleri transfer etmek için Siebler FlexTrans kullanmaktadır ve bu transfer sistemi farklı ambalaj boyutları, ambalaj tasarımı ve istif yükseklikleri açısından tamamen esnektir. HERMES PHARMA Üretim Teknolojisi Asistanı Ricardo Alves, "FlexTrans strip paketleme hattı söz konusu olduğunda, sistemin teslimatı ile 2012'deki ilk partinin üretimi arasında yalnızca altı hafta vardı ve o zamandan bu yana hat son derece güvenilir bir şekilde ve çok az bakımla çalışıyor" diyerek devam ediyor: "Tablet besleme sisteminden primer ambalaja ve kutulama makinesine kadar tüm bileşenlerin Romaco'dan gelmesi de dikkat çekici, bu şekilde tüm önemli arabirimler tek bir üretici tarafından karşılanmış oluyor."

FULL FLEXIBILITY WITH SIEBLER FLEXTANS, THE SERVO DRIVEN TRANSFER SOLUTION

HERMES PHARMA relies on the Siebler FlexTrans, the world's fastest flexible transfer unit for strip packaging with up to 900 picks per minute, to transfer the sealed strips to the cartoner. A camera checks their position and assigns the strips to the robotic vacuum grippers, which then convey the product directly into the cartoner's bucket chain. HERMES PHARMA uses the Siebler FlexTrans to transfer strips of two, four or six tablets and has full flexibility in terms of pack sizes, strip layouts and stack heights. "After we purchased the FlexTrans strip packaging line, we were able to manufacture the first batch in 2012 just six weeks after the system was delivered - and the line has been working totally reliably and with only minimal maintenance ever since", reports Ricardo Alves, Production Technology Assistant at HERMES PHARMA. "It's also worth noting that all components - from the tablet feeding system through the primary packaging to the cartoner - are Romaco-made, so that all critical interfaces originate from a single supplier."



STF-120 Siebler Romaco





EFERVESAN TABLETLERİN ROTASYON YÖNTEMİYLE HASSAS TÜP DOLUMU

HERMES PHARMA, kırılğan efervesan tabletlerin primer ambalajlanması için Romaco Siebler'in STF 120 tüp dolum makinesine de sahip. Bu makine ile dolum, son derece nazik bir rotasyon yöntemiyle gerçekleşir: Tabletler yatay olarak dolum istasyonuna taşınır ve burada hızla dönen dolum manşonlarından geçer. Efervesan tabletler, bu rotasyon sayesinde otomatik olarak dik konuma gelir ve yine yüksek hızda dönen tüplere - mekanik bir darbe olmadan -dik bir şekilde kayar. Bu esnada rotasyonun emişiyle oluşan hava yastıkları, tabletleri ortalar ve tüplerin iç duvarlarına çarpmalarını önler. Bu şekilde, kırılma riski en aza indirilir ve çok küçük (çap olarak en az 16 mm), ince (3 mm'den kalın olmayan) ve yumuşak efervesan tabletler (minimum 40 Newton'a kadar sertlik) dahi güvenli bir şekilde doldurulabilir.

KESİKLİ ÇALIŞAN, SÜREKLİ ÇALIŞAN VE ÜSTTEN BESLEMELİ KUTULAMA MAKİNELERİ SEKONDER AMBALAJLAMADA YÜKSEK ESNEKLİK SAĞLAR

HERMES PHARMA, sekonder ambalajlama için PC 4000 (sürekli) ve P 91 (kesikli hareket) serilerinden altı yatay kutulama makinesinin yanı sıra Romaco Promatic'ten iki üstten beslemeli multibox kutulama makinesi kullanmakta ve böylece çok geniş bir katlanır kutu yelpazesini işleyebilmektedir. Böylece, şirket iki üstten yüklemeli kutulama makinesi ile bir teşhir kartonunda on adede kadar tüpü birlikte ambalajlayabilir. Tüpler bir Pick&Place sistemi ile alınır, kısmen döndürülür ve tıpların farklı yönelimleri ile iki katman halinde yerleştirilir.

Sekonder ambalajlama için HERMES PHARMA günde beş ila altı yenden donatım gerçekleştirmektedir. HERMES PHARMA Üretim Mühendisliği Mekanik Müdürü Daniel Schatz, "Ürün yelpazemizde çok çeşitli kutu boyutları var ve bazen çok küçük partiler üretiyoruz" diyor ve devam ediyor: "Bu nedenle, kutulama makinelerinin ve aynı zamanda diğer tüm Romaco makinelerinin çok kolay bir şekilde format değiştirilebilmesi günlük üretimde bizim için büyük bir avantaj. Çoğu format değişimi için hiçbir alet gerekmiyor ve makineler GMP uyumlu tasarımları sayesinde kolayca temizlenebiliyor."

UZUN YILLARA DAYANAN YAKIN İŞBİRLİĞİ

HERMES PHARMA, 1983'ten bu yana Romaco teknolojisini kullanıyor. O tarihten bu yana Romaco makineleri stokunu sürekli olarak genişletmekle kalmadı, aynı zamanda merkezi Karlsruhe'de (Almanya) bulunan çözüm sağlayıcıya daha fazla teknolojik gelişme için defalarca önemli itici güçler verdi. Örneğin şirket, bir geliştirme işbirliğinin parçası olarak FlexTrans strip ambalajlama hattının ve Siebler STF 120 tüp dolum makinesinin tasarımında yer almıştır. Daniel Schatz, "Romaco'nun açıklığını ve kullanıcı taleplerine yanıt verme esnekliğini takdir ediyoruz, Romaco bizim için çok iyi bir iş ortağı" diye özetliyor ve sözlerine şunları ekleyerek devam ediyor: "Bu yakın işbirliği sayesinde, günlük üretimimizden elde ettiğimiz deneyimler doğrudan yeni teknolojilerin geliştirilmesine aktarılıyor. Bu durum, Romaco ve HERMES PHARMA için bir kazan-kazan birlikteliği."

ROTATION PRINCIPLE ENABLES GENTLE FILLING OF EFFERVESCENT TABLETS INTO TUBES

HERMES PHARMA has a Romaco Siebler STF 120 tube filling machine for the primary packaging of the fragile effervescent tablets. The machine fills them into tubes extremely carefully according to the rotation principle: they are fed lying down flat to the filling station, where they pass through fast-rotating filling tubes. The tablets are automatically erected as a result of this rotation and can then slide upright - and without any mechanical action - into the waiting tubes, which likewise rotate at high speed. The air cushions that are created by the rotation's suction effect centre the tablets and prevent them from colliding with the tube walls. The risk of breakage is consequently reduced to a minimum and even very small (as little as 16 mm in diameter), thin (no thicker than 3 mm) or soft (hardness down to 40 Newtons) effervescent tablets can be filled safely in this way.

INTERMITTENT MOTION, CONTINUOUS MOTION AND TOP-LOAD CARTONERS ENABLE HIGHLY FLEXIBLE SECONDARY PACKAGING

HERMES PHARMA chose six PC 4000 (continuous motion) and P 91 (intermittent motion) series cartoners as well as two Romaco Promatic top-load multibox cartoners to take care of the secondary packaging, enabling a huge range of cartons to be processed. The two top-load cartoners, for example, allow up to ten tubes to be packed in one display carton. The tubes are picked up by a pick & place system, partially rotated and then placed in two layers with the caps aligned in different directions.

HERMES PHARMA changes over the secondary packaging machines five or six times per day. "We have a lot of different box sizes in our portfolio and the batches we manufacture are sometimes very small", reports Daniel Schatz, Manager Production Engineering Mechanics at HERMES PHARMA. "That's why it's a great advantage for us in day-to-day production that both the cartoners and all other Romaco machines can be retooled very easily. The majority of format changes are completely tool-free and the machines are easy to clean thanks to the GMP compliant design."

CLOSE COOPERATION OVER MANY YEARS

HERMES PHARMA began using Romaco technologies in 1983 and has continuously expanded its stock of Romaco machines ever since. The solution provider, which has its headquarters in Karlsruhe (Germany), has regularly received valuable input from HERMES PHARMA in connection with new technological advances. For example, the company was involved in the design of the FlexTrans strip packaging line and the Siebler STF 120 tube filling machine under a development collaboration arrangement. "We appreciate Romaco's openness and the effort they put in to accommodate our needs. Romaco is a very good partner of ours", Schatz concludes before adding: "Thanks to this close cooperation, our day-to-day production experiences directly support the development of new technologies - it's a win-win situation for both Romaco and HERMES PHARMA."