

Xensation® Cover ITS is available in large sheet sizes of up to Gen. 6.

Xensation® Cover ITS ist als große Glasscheibe bis Format Gen. 6 verfügbar.

# INNOVATIVE TOUCH SOLUTIONS

## INNOVATIVE TOUCH-LÖSUNGEN

Xensation® Cover ITS glass sheets allow for touch sensors and cover glass to be integrated into large sheets.

Xensation® Cover ITS Scheiben ermöglichen die Integration von Touch-Sensor und Deckglas auf großen Scheiben.

DR. HAIKE FRANK

**D**riven by the growing popularity of tablets and emerging applications for notebooks, the electronics and computer markets are increasingly relying on integrated touch technologies. In this case, touch sensors can be installed on the underside of the cover glass to avoid having to use an additional glass sheet as a carrier plate for the sensors, and consequently be able to manufacture thinner and lighter displays.

This market has been booming since 2013. Technologies like OGS (One Glass Solution) in particular are gaining ground.

**A**ngetrieben durch die rasante Verbreitung von Tablet-PCs und neu entstehende Anwendungen bei Notebooks, wendet sich der Elektronik- und Computermarkt zunehmend integrierten Touch-Technologien zu. Dabei wird der Touch-Sensor auf der Unterseite des Deckglases angebracht, um eine Glassubstratscheibe als Trägerplatte für die Sensoren einzusparen und folglich dünnere und leichtere Displays herzustellen.

Seit 2013 boomt dieser Markt. Vor allem Technologien wie OGS (One Glass Solution) haben deutlich an Wachstum zugelegt.

According to KDB Daewoo Securities, the use of OGS in touch notebooks has more than quadrupled since last year alone from 12 to 65 percent and continues to rise. Growth was also observed with smartphones and tablets, but to a lesser extent.

We get an even clearer picture if we look at what is happening in Northeast Asia, where most of the touch panel manufacturers are based. According to DIGITIMES, Taiwanese manufacturers expect to see significant growth with lower cost OGS solutions for the entry level notebook market, and Chinese and Korean manufacturers are also looking to get a piece of the action. "Particularly with laptops, we have been seeing a clear trend toward less expensive OGS solutions," says Lutz Grübel, responsible for global sales and marketing activities on behalf of the Xensation® brand family.

For the first time ever, at the Touch Panel & Optical Film Exhibition held in Taiwan in August, SCHOTT presented Xensation® Cover ITS (Integrated Touch Solution), its new product for touch panels that addresses the booming market for touch-sensitive displays with integrated touch technologies.

Xensation® Cover ITS is a chemically strengthened special-purpose glass that allows for integrated touch solutions by applying indium thin oxide (ITO) sensors to large sheets of glass up to size Gen. 6 (1500 mm x 1800 mm). This results in a robust solution for even thinner, less expensive mobile devices on the basis of aluminosilicate glass. Innovative devices with new designs that are both durable and reliable can now be manufactured more economically thanks to a more efficient process chain.

[karen.elder@us.schott.com](mailto:karen.elder@us.schott.com)

Laut KDB Daewoo Securities hat sich der Einsatz von OGS bei Touch-Notebooks vom letzten auf dieses Jahr um mehr als verfünffacht, von 12 auf 65 Prozent, Tendenz steigend, auch bei Smartphones und Tablets, wenn auch in geringerem Umfang.

Blickt man nach Nordostasien, wo die Touch-Panel-Hersteller hauptsächlich angesiedelt sind, ergibt sich ein klares Bild: Laut DIGITIMES erwarten taiwanische Hersteller ein großes Wachstum bei kostengünstigeren OGS-Lösungen für den Einstiegsmarkt bei Notebooks, was auch zunehmend chinesische und koreanische Hersteller auf den Plan ruft. „Gerade bei Notebooks sehen wir in letzter Zeit einen deutlichen Trend hin zu günstigeren OGS-Lösungen“, bestätigt auch Lutz Grübel, Leiter der globalen Vertriebs- und Marketingaktivitäten der Xensation® Markenfamilie, diese Entwicklung.

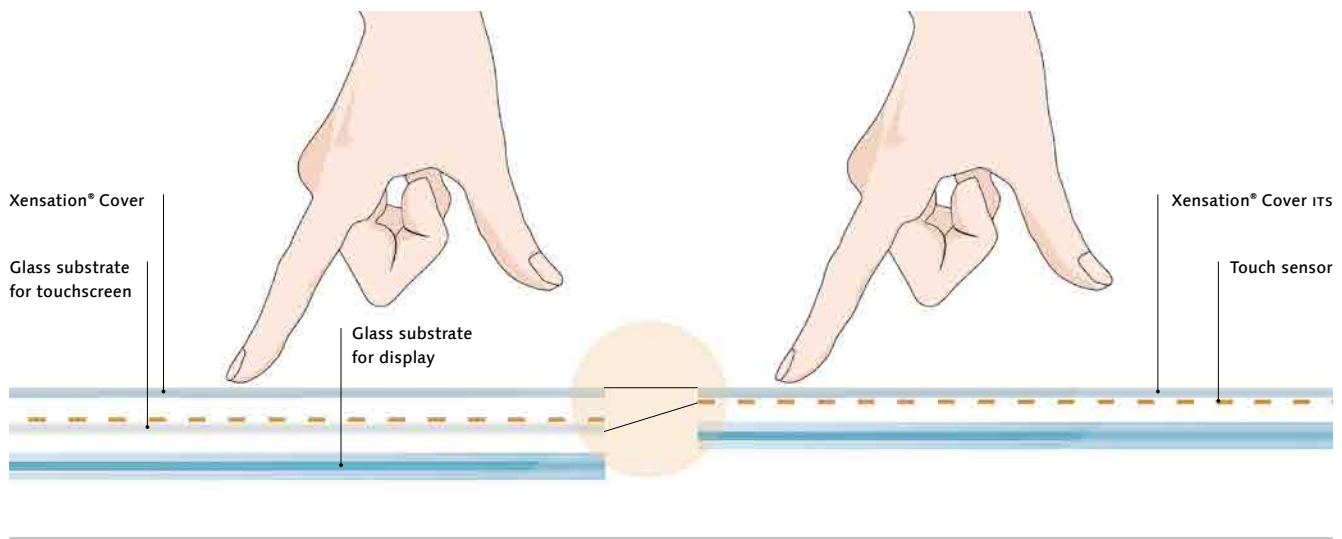
Im August stellte SCHOTT auf der Touch Panel & Optical Film Messe in Taiwan mit Xensation® Cover ITS (Integrated Touch Solution) erstmals sein neues Produkt für Touch-Panels vor, das den boomenden Markt für diese berührungsempfindlichen Displays mit integrierten Touch-Technologien adressiert.

Xensation® Cover ITS ist ein chemisch vorgespanntes Spezialglas, das integrierte Touch-Lösungen durch das Aufbringen von Indium-Zinnoxid-Sensoren, sogenannten ITO (indium thin oxide) sensors, auf großen Glasscheiben bis Format Gen. 6 (1.500 mm x 1.800 mm) ermöglicht. Auf Basis eines Aluminosilicatglases entsteht somit eine robuste Lösung für noch schlankere und kostengünstigere Mobilgeräte. Innovative Geräte mit neuen Designs, die zugleich sehr haltbar und zuverlässig sind, können nun bei erhöhter Wirtschaftlichkeit der Prozesskette produziert werden.

[karen.elder@us.schott.com](mailto:karen.elder@us.schott.com)

By using Xensation® Cover ITS, manufacturers of mobile devices can now avoid having to use a glass sheet that contains the sensor in these devices. This means that even thinner, lighter smartphones, tablets and notebooks can be developed.

Durch den Einsatz von Xensation® Cover ITS spart der Hersteller von mobilen Geräten eine Glasscheibe ein, auf der der Sensor bisher aufgebracht war. Dies ermöglicht die Entwicklung noch dünnerer, leichter Smartphones, Tablets und Notebooks.



# MINIMIZING RISKS

## MINIMIERTES RISIKO

SCHOTT is the first manufacturer to offer pharmaceutical vials that lower the risk of delamination so that it remains within threshold values. This was made possible by an optimized manufacturing technique and a patented Quicktest.

Als erster Hersteller bietet SCHOTT Pharmafläschchen mit einem minimierten Delaminationsrisiko an, welches sich über einen Grenzwert bestimmen lässt. Grundlage dafür sind ein optimiertes Fertigungsverfahren und ein patentierter Schnelltest.



PHOTOS FOTOS: SCHOTT

SCHOTT® Vials DC (DC = delamination controlled) offer a future-oriented packaging solution for pharmaceutical companies interested in reducing the risk of delamination by providing an improved packaging product.

SCHOTT® Vials DC (DC = delamination controlled) bieten eine zukunftsweisende Verpackungsalternative für Pharmazeuten, die das Delaminationsrisiko durch die Wahl eines verbesserten Packmittels reduzieren wollen.

ALEXANDER LOPEZ

**T**he problem of delamination, which is the peeling of inorganic flakes from the inner glass surface of a pharmaceutical vial as a result of interaction with its contents, remains a top priority issue for the pharmaceutical industry. This phenomenon has already caused numerous recalls that can each cost several million dollars. The US drug authority is thus explicitly requiring that pharmaceutical companies manage their risks more closely. But there is good news: SCHOTT® Vials DC (DC = delamination controlled) offer pharmaceutical companies a new way to lower the risk of delamination by providing an improved packaging product.

**E**s ist nach wie vor eines der Top-Themen der Pharmaindustrie: das Problem der Delamination. Gemeint ist das Ablösen anorganischer Flitter von der inneren Glasoberfläche eines Pharmafläschchens, hervorgerufen durch die Wechselwirkung mit seinem Inhalt. Dies sorgt jedes Jahr für zahlreiche Rückrufaktionen, deren Kosten im Einzelfall viele Millionen Euro betragen können. Als Folge verlangt auch die US-Arzneimittelbehörde ausdrücklich ein strengeres Risikomanagement von Pharmaunternehmen. Für diese gibt es jetzt eine gute Nachricht: SCHOTT® Vials DC (DC = delamination controlled) bieten eine interessante Option

These vials are a future-oriented solution not only for new products that have yet to undergo stability tests, but also for those that are already well established in the marketplace.

### A more homogeneous surface thanks to an improved production process

Dr. Bernhard Hladik, Head of Product Management, says that the mechanism behind delamination has been researched quite thoroughly and is well understood. "When the bottom of the vial is formed, volatile components, such as boron and sodium evaporate. They then go on to form inhomogeneous spots on the glass surface near the bottom of the vial that show a higher tendency to delaminate. With our new SCHOTT® Vials DC, we have improved the production process even further to ensure that the glass surface is more homogeneous and thus less susceptible to delamination." To confirm this effect, SCHOTT conducted storage studies with systems that showed a high tendency toward delamination while using standard Type I vials. The results showed that SCHOTT® Vials DC remained stable even after eight weeks of storage involving a 15 percent potassium chloride solution and a 10 percent sodium thiosulfate solution at a temperature of 60°C, while conventionally manufactured vials showed clear initial signs of delamination.

### How the SCHOTT Delamination Quicktest works

SCHOTT is also the first manufacturer capable of determining the risk of delamination based on threshold values, and then monitoring these values over the course of manufacturing. To achieve this, the company developed a patented Quicktest. "In the past, the vials had to be examined very carefully with a stereomicroscope

für Pharmazeuten, die das Delaminationsrisiko durch die Wahl eines verbesserten Packmittels reduzieren wollen. Sowohl für die zur Markteinführung neuer Produkte notwendige Stabilitätstests als auch für bereits im Markt etablierte Produkte stellen sie eine zukunftsweisende Verpackungsalternative dar.

### Homogenere Oberfläche durch besseren Produktionsprozess

Der Mechanismus der Delamination sei heute weitestgehend erforscht und verstanden, sagt Dr. Bernhard Hladik, Leiter Produktmanagement. „Wenn der Boden des Fläschchens geformt wird, verdampfen flüchtige Komponenten wie Bor und Natrium. Diese bilden im weiteren Produktionsprozess inhomogene Stellen an der bodennahen Glasoberfläche, die dann prinzipiell anfällig für Delamination sind. Bei den neuen SCHOTT® Vials DC haben wir den Produktionsprozess so weiterentwickelt, dass die Glasoberfläche homogener und dadurch weniger stark anfällig ist zu delaminieren.“ Um diese Wirkung zu bestätigen, hat SCHOTT Lagerstudien mit Systemen durchgeführt, die unter Verwendung normaler Typ-1-Fläschchen eine hohe Delaminationsneigung aufweisen. Ergebnis: Auch nach achtwöchiger Lagerung bei 60 Grad Celsius mit 15-prozentiger Kaliumchloridlösung oder 10-prozentiger Natriumthiosulfatlösung blieben SCHOTT® Vials DC stabil, während Referenzfläschchen klare Anzeichen einer beginnenden Delamination zeigten.

### So funktioniert der SCHOTT Delamination Quicktest

Als erster Hersteller ist SCHOTT zudem in der Lage, das Delaminationsrisiko anhand von Grenzwerten zu bestimmen und diese Werte in der laufenden Produktion zu überwachen. Zu diesem



during testing in order to be able to comment on delamination. For this reason, it was impossible to control the production process in a timely manner," Hladik adds. "In the SCHOTT Delamination Quicktest, a certain number of vials are removed from every batch. The random samples are then subjected to stress for four hours inside an autoclave to identify the delamination critical zone. In a second step, the vials are filled with high purity water (WFI – Water for Injection) and sodium is extracted inside an autoclave. The volume of sodium extracted correlates with the probability that the vials will experience delamination at a later point in time." By monitoring these values and adhering to certain threshold values, SCHOTT is now able to control the risk of delamination for the first time ever. SCHOTT® Vials DC will be available in the ISO formats 2R to 10R (2 to 10 milliliters) starting at the beginning of 2014.

<  
[rina.dellavecchia@us.schott.com](mailto:rina.dellavecchia@us.schott.com)

Zweck hat das Unternehmen einen Schnelltest entwickelt und patentieren lassen. „Bisher musste man im Verlauf des Tests die Fläschchen aufwendig mit einem Stereomikroskop untersuchen, um eine Aussage treffen zu können. Auf diese Weise war es nicht möglich, den Produktionsprozess zeitnah zu steuern“, so Hladik. Die Funktionsweise des SCHOTT Delamination Quicktests beschreibt er so: „Aus jeder Charge wird eine bestimmte Anzahl Fläschchen entnommen. Die Stichproben werden im Autoklav vier Stunden lang in einer Wasserdampfumgebung unter Stress gesetzt und so die delaminationskritische Zone herausgearbeitet. In einem zweiten Schritt werden die Fläschchen dann mit hochreinem Wasser (WFI – Water for Injection) gefüllt und, ebenfalls im Autoklav, Natrium extrahiert. Der extrahierte Natriumgehalt korreliert mit der Wahrscheinlichkeit, dass das Fläschchen später delaminiert.“ Indem SCHOTT diese Werte überwacht und bestimmte Grenzen einhält, ist es erstmals möglich, das Delaminationsrisiko zu kontrollieren. SCHOTT® Vials DC sind im ISO-Format 2R bis 10R (2 bis 10 Milliliter) ab Anfang 2014 verfügbar.

<  
[rina.dellavecchia@us.schott.com](mailto:rina.dellavecchia@us.schott.com)



Photo Foto: Schott/T. Hauser

SCHOTT developed a Quicktest for use in vial manufacturing to determine the risk of delamination with the help of threshold values. First, random samples are subjected to stress in the form of steam inside an autoclave to identify the zone in which the risk of delamination is the highest. Then, the vials are filled with high purity water and sodium is extracted inside an autoclave (see photo). The sodium extracted correlates with the probability that the vials will experience delamination at a later point in time.

Um das Delaminationsrisiko anhand von Grenzwerten zu bestimmen, entwickelte SCHOTT einen Schnelltest für die Vial-Produktion. Zunächst werden Stichproben im Autoklav (siehe Foto) mit Wasserdampf unter Stress gesetzt und so die delaminationskritische Zone herausgearbeitet. Anschließend wird hochreines Wasser eingefüllt und im Autoklav Natrium extrahiert. Der extrahierte Natriumgehalt korreliert mit der Wahrscheinlichkeit, dass Fläschchen später delaminieren.