

# Frame Systems Made of Glass Rahmensysteme aus Glas

Patented direct drawing from SCHOTT-Rohrglas GmbH results in an attractive window concept.  
Patentiertes Ziehverfahren der SCHOTT-Rohrglas GmbH ermöglicht attraktives Fenster-Konzept.

MICHAEL BONEWITZ

A company based in Swabia, Germany, “perfecta Fenster Vertriebs- und Montage GmbH”, has brought a product to market maturity that is designed to set completely new aesthetic accents in the area of window construction, help windows retain their value and offer greater durability. The product is called glyon and it is a form-matched outer shell made of glass that is mounted onto the outside of window frames. “Time and time again, our customers have pointed to the fact that their window panes are just fine even after decades, but the frames look weather beaten,” explains Franz-Josef Leix, Managing Director of perfecta.

Together with project developers, perfecta decided to start working on a strategy for a new window generation. “If the pane is so weather resistant, then why don’t we just make the frame out of glass too, we asked ourselves,” Leix explains. He then decided to contact SCHOTT. The Bavarian subsidiary SCHOTT-

Ein Produkt, das im Fensterbau völlig neue ästhetische Akzente setzen soll, aber auch die Wertbeständigkeit und Haltbarkeit von Fenstern erhöht, hat das schwäbische Unternehmen „perfecta Fenster Vertriebs- und Montage GmbH“ zur Marktreife gebracht: glyon, so der Produktname, ist eine formangepasste Glasvorsatzschale, die an der Außenseite von Fensterrahmen befestigt wird. „Immer wieder haben uns Kunden darauf hingewiesen, dass die Fensterscheiben nach Jahrzehnten noch völlig in Ordnung, dafür aber Fensterrahmen verwittert und verrot-

tet sind“, erklärt perfecta-Geschäftsführer Franz-Josef Leix.

Gemeinsam mit Projektentwicklern arbeitete perfecta daraufhin an einem Konzept für eine neue Fenstergeneration. „Wenn die Scheibe so wetterbeständig ist, warum machen wir dann nicht auch den Rahmen aus Glas, dachten wir uns“, so Leix. Leix wandte sich an SCHOTT. Bei der bayerischen Tochter SCHOTT-Rohrglas GmbH in Mitterteich wurde ein neuartiges Glasziehverfahren entwickelt und zum Patent angemeldet. Erstmals konnten statt kreisrunder Röhren auch Dreiecke, Quadrate oder

Rohrglas GmbH in Mitterteich had developed a unique new technique for drawing glass and applied for a patent. For the first time ever, it was possible to manufacture triangles, squares and hexagons using the drawing method, and not just circular tubes. Their surface is highly resistant to scratches and impervious to cleaning agents. Not even rapid shifts in temperature cause any problems for profiled tubes from SCHOTT. After all, they are weatherproof. Other characteristics include high planarity, a high-quality surface finish, dimensional accuracy for precise workmanship and manufacturing with the help of a continuous patented manufacturing technique.

“Our product comes in a broad spectrum of shapes and sizes. This means customized angular dimensions can be realized. In addition, profiles can be applied to its surface,” explains Hermann Tietze, responsible for sales of technical tubing at SCHOTT-Rohrglas.

“If the pane is so weather resistant, then why don't we just make the frame out of glass too?”

Wenn die Scheibe so wetterbeständig ist, warum machen wir dann nicht auch den Rahmen aus Glas?

Franz-Josef Leix / Managing Director of perfecta / Geschäftsführer von perfecta

The profiled tube Conturax® Pro was the starting material. SCHOTT and perfecta worked together closely on refining the idea of the frame. In the meantime, pentagonal profile tubes are used from which individual segments are cut out. Here, perfecta uses a laser cutting machine developed by SCHOTT. A profile rail twelve meters in length is needed to complete one window. A profiled tube 4,000 millimeters in length with a wall three millimeters thick weighs nine kilograms. 5 x 4 meter profile rails can then be manufactured from this.

Customers who opt for the new windows get to see wooden, plastic or aluminum frames inside their rooms, depending on what they prefer. The glass shells that are mounted onto the outside of the window with the help of an adapter are stove enameled in the desired color. “The curvature of the glass profile results in a phenomenal depth effect and unique brilliance,” explains Franz-Josef Leix. “This gives us an extremely attractive product that fascinates even those customers who don't normally care that much about design,” he adds.

The premier product was successfully introduced at the International Exhibition of Inventions in Geneva and a construction exhibition in Dubai. Now, it is to be gradually introduced to the market. Efforts aimed at further developing it for use in various types of bonds, double door or two-part windows, for instance, are underway.

<| [jasmin.chrenstamm@schott.com](mailto:jasmin.chrenstamm@schott.com)

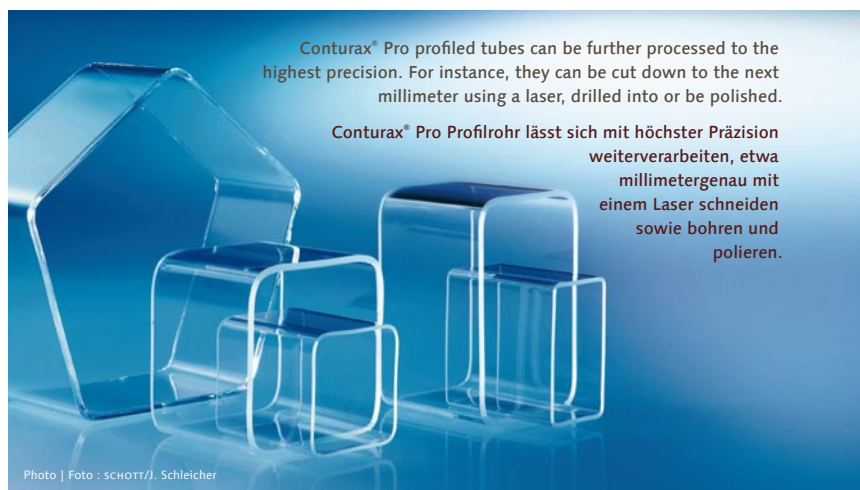
Sechsecke im Ziehverfahren gefertigt werden. Deren Oberfläche ist weitgehend resistent gegen Kratzer, beständig gegen Reinigungsmittel; schnelle Temperaturwechsel sind für SCHOTT Profilrohre kein Problem, witterungsbeständig sind sie ohnehin. Dazu kommen eine hohe Planarität und Oberflächengüte, geometrische Genauigkeit für präzise Verarbeitung sowie die Fertigung in einem kontinuierlichen, patentierten Herstellungsverfahren. „Unser Produkt hat ein breites Formen- und Abmessungsspektrum. So lassen sich kundenindividuelle Winkelmaße realisieren. Zu-

wendet man fünfeckige Profilrohre, aus denen einzelne Segmente geschnitten werden. perfecta nutzt dafür eine von SCHOTT entwickelte Laserschneidemaschine. Für ein Fenster werden zwölf Meter lange Profilschienen benötigt. Ein Profilrohr mit einer Wandung von drei Millimeter und einer Länge von 4000 Millimeter wiegt neun Kilogramm. Daraus können dann 5 x 4 Meter Profilschienen gefertigt werden.

Kunden sehen bei den neuen Fenstern wahlweise im Innenraum Holz-, Kunststoff- oder Aluminiumrahmen. Die mit Hilfe eines Adapterprofils an der Fensteraußenseite befestigten Glasschalen werden auf der Rückseite in der gewünschten Farbe einbrennlackiert. „Durch die Wölbung des Glasvorsatzprofils entsteht eine phänomenale Tiefenwirkung der Farbe mit einer einzigartigen Brillanz“, erklärt Franz-Josef Leix. „Wir erhalten dadurch ein sehr ästhetisches Produkt, das nicht nur designorientierte Kunden begeistert.“ Das Premiumprodukt wurde mit großer Resonanz auf der Erfindermesse in Genf und der Bau-messe in Dubai vorgestellt. Jetzt soll es sukzessive auf den Markt gebracht werden. An Weiterentwicklungen für verschiedene Verbindungsarten, etwa für zweiflügelige oder zweiteilige Fenster, wird gearbeitet. <| [jasmin.chrenstamm@schott.com](mailto:jasmin.chrenstamm@schott.com)

dem besteht die Möglichkeit, die Oberflächen mit Profilen zu versehen“, erklärt Hermann Tietze, bei SCHOTT-Rohrglas zuständig für den Vertrieb Technisches Rohr.

Das Profilrohr Conturax® Pro war das Ausgangsmaterial. Gemeinsam verfeinerten SCHOTT und perfecta das Rahmenkonzept. Inzwischen ver-



Conturax® Pro profiled tubes can be further processed to the highest precision. For instance, they can be cut down to the next millimeter using a laser, drilled into or be polished.

Conturax® Pro Profilrohr lässt sich mit höchster Präzision weiterverarbeiten, etwa millimetergenau mit einem Laser schneiden sowie bohren und polieren.

Photo | Foto : SCHOTT/J. Schleicher