

**SCHOTT**  
glass made of ideas

**Städel Museum,  
Frankfurt**

Projektbericht



## Unsichtbarer Schutz für die „Ehrenpforte des Kaisers Maximilian I“

Das entspiegelte, nahezu unsichtbare Spezialglas SCHOTT AMIRAN® sorgt selbst bei extremen Helligkeitsunterschieden für einen ungestörten Blick auf den Holzschnitt von Albrecht Dürer.

### Der Hintergrund

Es ist unbestritten. Mit der „Ehrenpforte Kaiser Maximilians I“ schuf der Maler und Grafiker Albrecht Dürer den größten Holzschnitt seiner Zeit – und das, so könnte man sagen, im doppelten Sinne. Zum einen ist es die Größe des Werks: Es misst stolze 3,5 Meter. Zum anderen setzte Dürer mit der „Ehrenpforte“ dem Kaiser ein Denkmal als ruhmreicher Feldherr. Dabei handelt es sich um eine überhöhte Darstellung des Hauses Habsburg, die sich unter anderem in den antiken Triumphbögen und äußeren Türmen ausdrückt.

Für Kaiser Maximilian I. war die „Ehrenpforte“ die wichtigste Auftragsarbeit, die er jemals vergab.

Das Meisterwerk (vollendet 1518) besteht aus 195 Druckstöcken. Sie wurden auf 36 Großfoliobögen gedruckt. Für eine Dürer-Ausstellung im Städel Museum in Frankfurt/Main wurde der Holzschnitt, eine Leihgabe des Herzog Anton Ulrich-Museums in Braunschweig, hinter beidseitig entspiegeltem Glas präsentiert.

### Die Herausforderung

Zwei Anforderungen musste das Städel Museum bei der Ausstellung des Meisterwerks erfüllen. Erstens: es musste sicherstellen, dass der Holzschnitt vor Vandalismus geschützt ist. Daher sollte der gläserne Schutzmantel äußerst stabil und kratzfest sein. Zweitens: das Glas musste dem Kunstliebhaber einen ungestörten Blick auf das Werk erlauben.

Um dies zu gewährleisten wurde ein farbneutrales Sicherheitsglas gesucht, das bei allen Lichtverhältnissen eingesetzt werden kann und kaum reflektiert.





Außerdem sollte es aus arbeitstechnischer Sicht in unterschiedlichen Größen und Formaten vorliegen, um flexibel verarbeitet werden zu können.

### Die Lösung

Bei der Verglasung der „Ehrenpforte Kaiser Maximilians I“ entschieden sich die Vitrinenbauer im Stadel für SCHOTT AMIRAN®. Das Spezialglas ist dank seiner Hightech-Beschichtung absolut robust und kratzfest. Diese besteht aus mehreren Metalloxidschichten, die durch ein von SCHOTT entwickeltes Sol-Gel-Tauchverfahren aufgebracht werden. Die Hightech-Beschichtung ist chemisch und mechanisch stabiler als beispielsweise aufgedampfte Schichten.

Ein weiterer Vorteil der außergewöhnlichen Beschichtung ist, dass sie aufgrund von Interferenzen störende Reflexionen auf ein Prozent reduziert und 98 Prozent des Lichtes durchlässt. Das Glas ist dadurch nahezu unsichtbar, farbneutral und bestens geeignet für

extreme Helligkeitsunterschiede. Für Vitrinen ist dies ein sehr wichtiges Kriterium, weil vor und hinter dem Glas große Lichtunterschiede herrschen.

Um auch dem Sicherheitsaspekt gerecht zu werden, verwendeten die Vitrinenbauer SCHOTT AMIRAN® als Verbundsicherheitsglas in einer Gesamtdicke von ca. 17,5 mm, bestehend aus zwei Scheiben einseitig entspiegeltem AMIRAN® mit dazwischen liegender PVB-Folie. Die stattliche Gesamtfläche von ca. 11,5 qm besteht aus drei Teilen, die jeweils 3,75 Meter hoch sind.

Kleinere Werke in der Dürer-Ausstellung kamen ebenfalls hinter ein Glas von SCHOTT. Bei dem verwendeten MIROGARD® protect handelt es sich um ein entspiegeltes, vollkommen transparentes Glas, das sich optimal für Bilder eignet. MIROGARD® protect reduziert Reflexionen im sichtbaren Spektrum auf unter ein Prozent und ist

farbneutral. Wie SCHOTT AMIRAN® wird es in einem Sol-Gel-Verfahren tauchbeschichtet. Nacheinander werden nanometergenau mehrere Titandioxid- und Siliziumdioxidschichten aufgebracht und letztlich eingebrannt. Das Ergebnis: ein entspiegeltes Hightech-Bilderglas mit äußerst stabiler Oberfläche und höchstem UV-Schutz. Insgesamt wurden 16 Scheiben eingesetzt.

### DIE MATERIALIEN

- AMIRAN®  
Maße 3,1 x 3,75 m
- MIROGARD® protect



Advanced Optics

**SCHOTT AG**

Hattenbergstraße 10

55122 Mainz

Germany

Telefon +49 (0)6131/66-1812

Telefax +49 (0)6131/66-2525

info.architecture@schott.com

www.schott.com/architecture

