



SCHOTT donated glass-to-metal penetration assemblies to support Ohio State University's Nuclear Engineering Program.

Für das Forschungsprogramm des Kerntechnik-Labors der Ohio State University stiftete SCHOTT Glas-Metall-Durchführungen.

## Advancing Nuclear Safety Education Ausbildung in Atomsicherheit

SCHOTT North America, Inc. supports Ohio State University with its expertise in their Nuclear Engineering Program.

SCHOTT North America Inc. unterstützt mit seinem Know-how das Nuklear-Forschungsprogramm der Ohio State University.

MATTHEW KRAFT

Ohio State University's Nuclear Engineering Research Reactor began operating in 1961 as an instructional and research center, establishing the base for engineers who would pioneer in developing safety components needed to harness nuclear energy. Fifty years later, Ohio State's nuclear engineering facilities will advance their academic program and research using Electrical Penetration Assemblies (EPAs) donated by SCHOTT. SCHOTT Director of Sales and Marketing Joe Hale has also joined the Ohio State Nuclear Engineering Advisory Board.

As a member of the board, Hale will collaborate with a distinguished group of nuclear industry experts and discuss important issues facing the university's Nuclear Engineering Program. He will also work with Carol Smidts, Director of the Reliabil-

Der Kerntechnik-Forschungsreaktor der Ohio State University (OSU) wurde 1961 als Lehr- und Forschungszentrum in Betrieb genommen. Er schuf die Basis für Ingenieure, die Pionierarbeit leisten bei der Entwicklung von Sicherheitskomponenten, die die Nutzung von Kernenergie ermöglichen. Fünfzig Jahre später baut die Kerntechnikeinrichtung der Ohio State ihre Studien- und Forschungsangebote aus und nutzt dafür elektrische Durchführungen (Electrical Penetration Assemblies, EPAs), die SCHOTT

gestiftet hat. Joe Hale, Leiter Sales und Marketing von SCHOTT, ist zudem dem Beirat der Kerntechnik-Einrichtung der Ohio State beigetreten.

Als Vorstandsmitglied wird Hale mit einer Gruppe von angesehenen Experten zusammenarbeiten und mit ihnen wichtige Themen des Kerntechnikprogramms der Universität besprechen. Er wird auch mit Carol Smidts zusammenarbeiten, der Direktorin des Betriebssicherheits- und Risikolabors am Akademischen Exzellenzzentrum für Mess-, Regel- und



The glass feedthroughs are melted together with glass that resists aging. They resist pressure for decades and remain vacuum sealed – a key advantage when it comes to the safety of nuclear installations.

Die Glasdurchführungen sind mit alterungsbeständigem Glas eingeschmolzen. Dieses bleibt über Jahrzehnte druckbeständig und vakuumdicht – ein Plus für die Sicherheit von Nuklearanlagen.

ity and Risk Laboratory at the Academic Center for Excellence for Instrumentation, Control, and Safety at Ohio State.

“I look forward to bringing in my experience in the nuclear industry to support OSU’s program and helping foster the nuclear engineers of the future. We’re happy to work with the Ohio State University Nuclear Engineering Program to advance safety in nuclear facilities,” said Hale. “SCHOTT’s EPAs possess capabilities previously unavailable to OSU’s nuclear program,” explained Smidts, a nuclear engineering professor.

Electrical Penetration Assemblies (EPAs) such as the one SCHOTT has donated are designed to provide a “pass-through” capability for power, control and instrumentation cables to instruments, control panels, electric motors and many other electric and electronic devices located within the reactor pressure boundary. The assemblies maintain the pressure boundary integrity of the nuclear reactor’s containment structure. “We will test electrical penetration assemblies within our Distributed Test Facility, which we call the DTF,” said Smidts, who added that she and her students are researching the principles of the Distributed Test Facility and building a prototype.

The advantages of the DTF, Smidts explained, include enhanced accessibility to experimental facilities distributed over various geographical locations, support of researchers at different geographical locations who are able to cooperate to perform a large scale experiment, reduced start-up costs and test durations as well as leveraging of existing dispersed instruments. “The DTF will enable us to test new designs under various experimental conditions that would not have been initially accessible to a particular researcher. In addition, the DTF will be augmented with an automated capability for knowledge management and retrieval,” said Smidts. “To test and prototype the DTF, an initial infrastructure composed of various representative instruments and experimental loops is necessary. SCHOTT’s EPA is one step toward achieving this goal.” <|

[barbara.augenblick@us.schott.com](mailto:barbara.augenblick@us.schott.com)

Sicherheitstechnik an der Ohio State. „Ich bringe gerne meine Erfahrungen in der Kernindustrie ein, um das Programm der Ohio State University zu unterstützen und dazu beizutragen, Nuklearingenieure für die Zukunft auszubilden“, sagt Hale. „Wir freuen uns darauf, beim Kerntechnikprogramm der Ohio State University mitzuarbeiten, um die Sicherheit in den Atomeinrichtungen weiter zu erhöhen.“ „Die elektrischen Durchführungen von SCHOTT erschließen Einsatzmöglichkeiten für das Kerntechnikprogramm der Ohio State University, die vorher unerreichbar schienen“, sagt die Professorin für Kerntechnik Smidts.

Elektrische Durchführungen, wie die von SCHOTT zur Verfügung gestellten, sind so ausgelegt, dass sie für Kabel, die Strom, Mess- und Regeldaten führen, eine Durchleitungsmöglichkeit bieten zu den Instrumenten, Steuerkonsolen, elektrischen Motoren und vielen weiteren elektrischen und elektronischen Geräten, die innerhalb des Druckeinschlusses des Reaktors liegen. Dabei erhalten die Bauteile die Intaktheit der druckführenden Umschließung des Reaktorsicherheitsbehälters. „Wir werden die elektrischen Durchführungen in unserer ‚Distributed Test Facility‘, DTF genannt, testen“, sagt Smidts und fügt hinzu, dass sie derzeit mit ihren

Studenten die Grundlagen für eine solche dezentrale Versuchseinrichtung erforscht und einen Prototypen entwickelt.

Zu den Vorteilen einer dezentralen Versuchseinrichtung, erklärt Smidts, zählt der verbesserte Zugang zu Versuchsanlagen, die über verschiedene geografische Orte verteilt sind. Die Wissenschaftler an verschiedenen Standorten werden unterstützt und können bei der Durchführung eines großangelegten Experiments kooperieren. Darüber hinaus lassen sich Anlaufkosten und Versuchslaufzeiten reduzieren und verstreut existierende Instrumente besser nutzen. „Das DTF wird es uns ermöglichen, neue Entwürfe unter verschiedenartigen Versuchsbedingungen zu testen, zu denen einzelne Wissenschaftler so einfach nicht den Zugang gehabt hätten. Zudem wird die dezentrale Versuchseinrichtung mit einer automatisierten Möglichkeit zum Wissensmanagement und -abruf erweitert“, sagt Smidts. „Zur Erforschung der Möglichkeiten des DTF und der Entwicklung eines Prototypen ist eine Anfangsinfrastruktur, bestehend aus mehreren maßgeblichen Instrumenten und Versuchsschleifen, notwendig. Die elektrischen Durchführungen von SCHOTT haben uns diesem Ziel einen großen Schritt nähergebracht.“ <|

[barbara.augenblick@us.schott.com](mailto:barbara.augenblick@us.schott.com)

As a Board member, Joe Hale (left), Marketing and Sales Manager at SCHOTT, supports Professor Carol Smidts (2nd from right) and her team’s research activities by offering his expertise.

Als Beiratsmitglied unterstützt Joe Hale (links), Marketing and Sales Manager SCHOTT, mit seinem Know-how die Forschungsaktivitäten von Professorin Carol Smidts (2. von re.) und ihrem Team.

