29.09.2015 | Autoren Alexander Tech, Gesamtvertriebsleiter der JACOB GmbH und Andreas Dallwig, Gebietsverkaufsleiter NRW der JACOB GmbH

Immer auf Draht

Zu Besuch bei der Firma Schniewindt GmbH & Co. KG, Neuenrade.

Die Firma Schniewindt in Neuenrade gehört seit 1829 zu den Drahtpionieren Deutschlands. Die Drahtverarbeitung hat im Sauerland eine sehr lange Tradition. Noch vor 200 Jahren war die Fertigung von Nägeln und Drähten das Hauptgeschäft gewesen; zu Beginn des 20. Jahrhunderts kamen innovative Ideen rund ums Erhitzen hinzu. Mit dem 1902 patentierten Schniewindt-Gitter hatte man es zum Weltmarktführer und en passent ins Deutsche Museum nach München geschafft. Auch heute noch spielt die Drahtverarbeitung die zentrale Rolle: In den Bereichen industrieller Beheizungstechnik von Gasen, Flüssigkeiten und Feststoffen sowie im Geschäftsfeld kundenspezifischer Hochleistungs- und Hochspannungswiderstände gehört Schniewindt zu den unbestrittenen Weltmarktführern. Und mit „Power to Heat“ hat Schniewindt eine Zukunftstechnologie entwickelt, welche die hocheffiziente Nutzung von Stromüberschüssen aus der Einspeisung von erneuerbaren Energien ins Stromnetz ermöglicht. Einen Beitrag zum Erfolg von Schniewindt leistet der Mittelständler JACOB aus Rommelshausen bei Stuttgart. Auf der Basis jahrzehntelanger und vertrauensvoller Geschäftsbeziehungen liefern die Schwaben Kabelverschraubungen in Messing von M20 bis >M63 inklusive Gegenmuttern und Verschlussschrauben. Ferner werden Kabelverschraubungen mit den entsprechenden EX- e und Ex- d Zulassungen eingesetzt. Schniewindt kann sich also dank der Zusammenarbeit mit Jacob auf seine Kernkompetenzen konzentrieren.

Phoca PDF

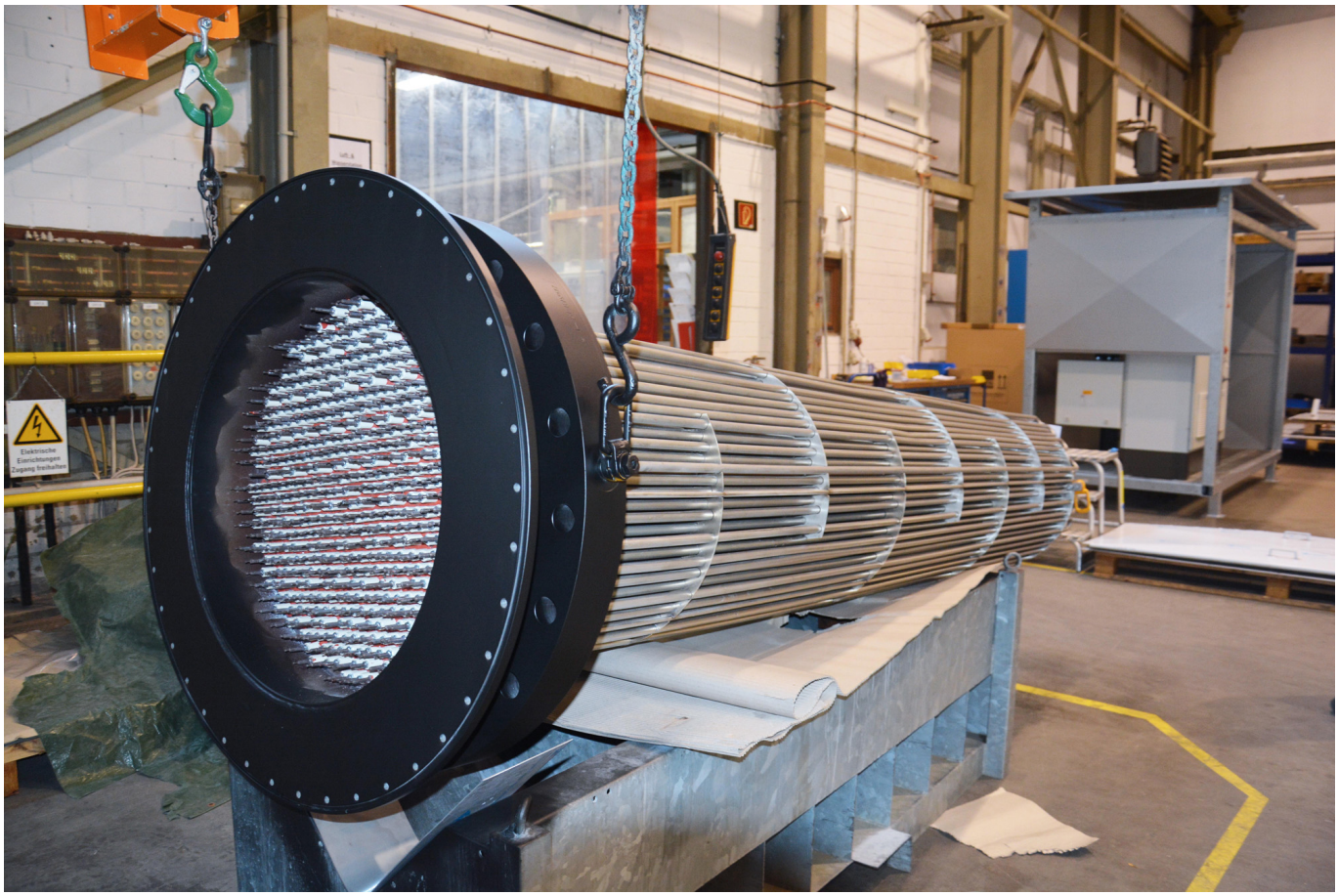


Abb. 1: Explosionsgeschützte Wärmetechnik von Schniewindt. Zum Erwärmen von Schweröl für Schiffsdieselmotoren.

Ein Gitter hat die Firma Schniewindt weltbekannt gemacht: Das Schniewindt Gitter. Im Jahr 1902 patentiert, gehört es zu den Meilensteinen der Technikgeschichte. Bis heute ist das Schniewindt -Gitter Teil vieler Hochschul-Lehrpläne im Fachbereich Elektrik. Auch im Deutschen Museum in München hat das Schniewindt -Gitter seinen Platz gefunden.

Phoca PDF

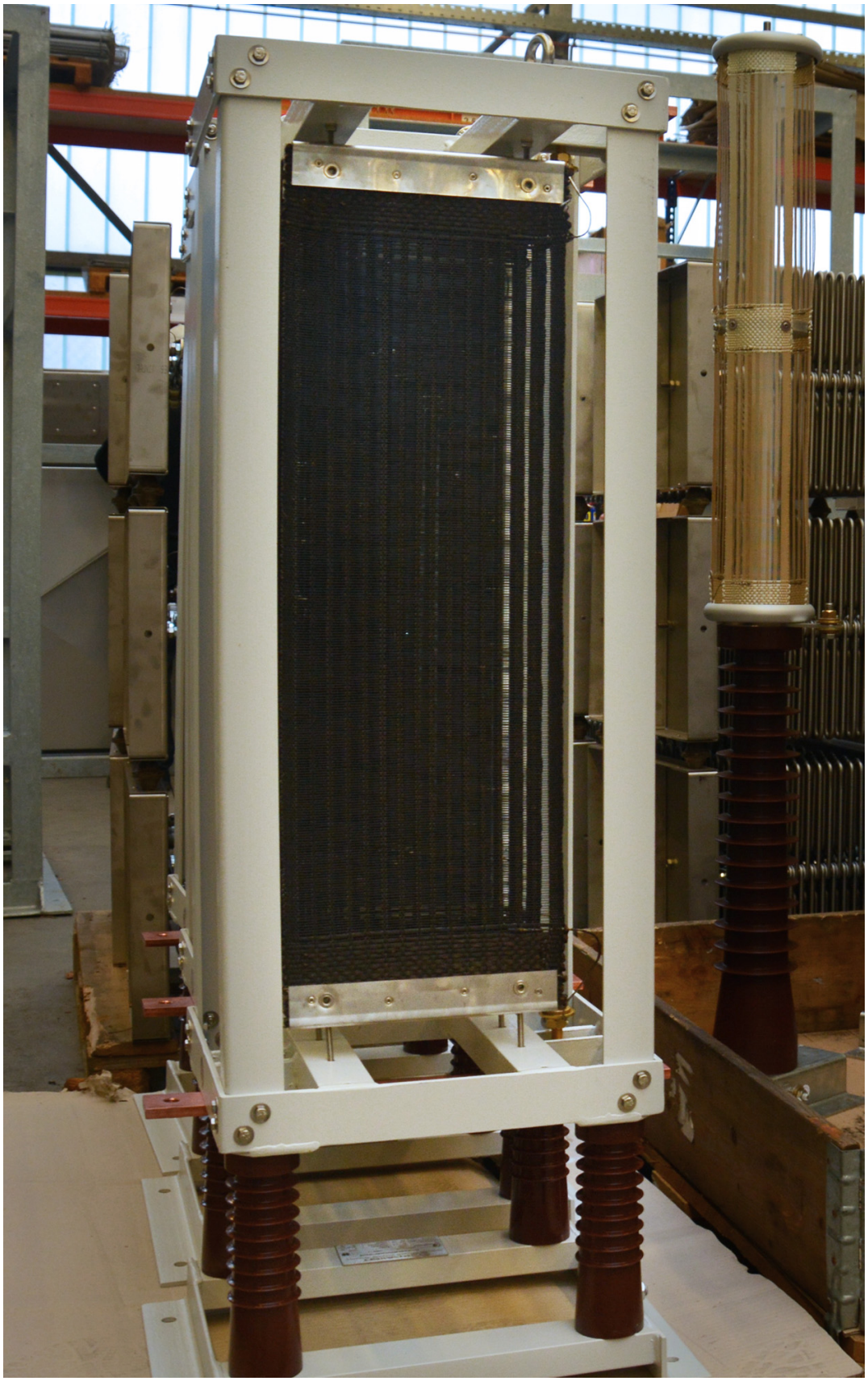


Abb. 2: Am Anfang war das Schniewindt-Gitter.

Phoca PDF

Was ist ein Schniewindt -Gitter? Kurz gesagt: Das Schniewindt -Gitter „vernichtet“ als elektrischer Wiederstand überschüssige Energie, so dass nachgeschaltete Generatoren und Baugruppen durch kurzzeitige Spitzenstrom-Belastung nicht beschädigt werden können. Eine Technik, die bis heute Bestand hat! Nach wie vor wird das Schniewindt-Gitter gefertigt und um diverse Belastungswiderstände ergänzt. Hochmoderne Belastungswiderstände von Schniewindt schützen heute Kraftwerke rund um den Globus. Einen weiteren Einsatzbereich findet man z.B. bei Schiffen. Beim Bremsen werden die gegebenenfalls vorhandenen Elektromotoren in den Generatorbetrieb umgeschaltet. Die hierbei entstehende Abwärme kann über Wärmetauscher zur Erwärmung von Wasser genutzt werden.

Phoca PDF

Abb. 3: Belastungswiderstand inklusive Wärmerückgewinnung für den Einsatz an einem Schiffsgenerator.

Phoca PDF

Some like it hot.

Erwärmung von explosionsgefährlichen Medien.

Im Jahr 1952 stellte Schniewindt einen weiteren technischen Meilenstein vor: Die explosionsgeschützte Elektrowärmetechnik. Diese Technik ist heute z.B. Standard in Schiffen auf allen Weltmeeren. Mit der Schniewindt Technik können feuergefährliche Stoffe, wie z.B. Schweröle effizient erwärmt werden um sie für den Antrieb von Schiffsdieseln düsenfähig zu machen. Die explosionsgeschützte Wärmetechnik von Schniewindt kommt darüber hinaus zum Einsatz in der Spanplattentechnologie, in der Textilindustrie und Druckindustrie, in der Offshore-Industrie sowie in der Gasindustrie. Schniewindt fertig hier Anlagen vom kleinerem Wattbereich bis hinein in den Megawattbereich.

Zu den technischen Vorteilen der explosionsgeschützten Elektrowärmetechnik von Schniewindt zählt, dass diese auch als eigensichere Ausführungen angeboten werden können. Konkret: der Rohrheizkörper selbst ist Ex-geschützt. Diese schlanke Bauweise ist hinsichtlich Handling und Service deutlich einfacher zu bedienen als eine große druckgekapselte Anlage. In petrochemischen On- und Off-Shore Anlagen gehört hier Schniewindt zu den weltweit führenden Anbietern. Auf den skandinavischen Off-Shore-Plattformen haben sich Schniewindt -Heizsysteme quasi als Standard etabliert.

Phoca PDF

Abb. 4: “Power to Heat” Schaltschrank.

“Power to Heat”.

Die intelligente Art der Wärmegewinnung.

Mit „Power to Heat“ hat Schniewindt eine hocheffiziente Lösung für die Verwendung überschüssiger Energien z.B. aus der Windkraft entwickelt. Der Clou: Die überschüssige Energie wird in Wärme „gespeichert“. Hintergrund: Bei der Stromproduktion durch Solar- und Windkraftwerke wird je nach Wetterlage mitunter viel zu viel Strom erzeugt. Produktion und Verbrauch laufen nicht Hand in Hand. Es kommt immer wieder zu deutlichen Energien-Überschüssen. Die Stromerzeuger sehen sich damit kurzfristigen Strom-Überangeboten gegenüber und damit der Gefahr des Preisverfalls. Vor diesem Hintergrund ist es ökonomisch sinnvoll, die Energie zu verknappen und zur Erwärmung von Wasser oder anderen Medien zu nutzen. Kurzum: Aus Energie wird Wärme. Die Firma SCHNIEWINDT gehört bei der Power to Heat Technologie zu den Technikführern und realisiert Anlagen von 300 KW bis hin zu mehren Megawatt Leistung. Die Heizleistung kann dann für Fernwärme, das Beheizen von Schwimmbädern und Anlagen genutzt werden.

Phoca PDF

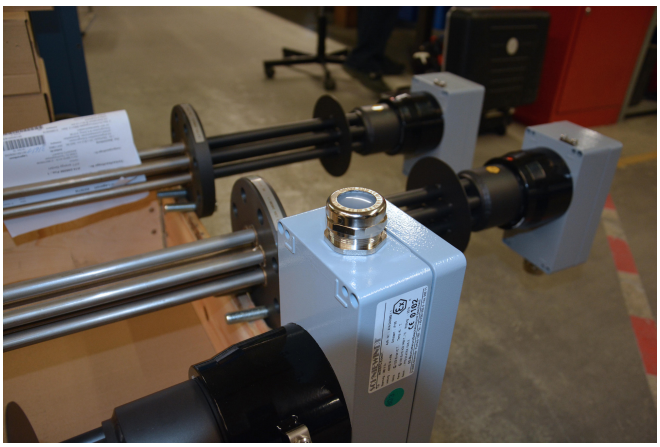
Abb. 5: “Power to Heat” Schaltschrank im Detail mit Jacob Kabelverschraubungen am Schrankboden.

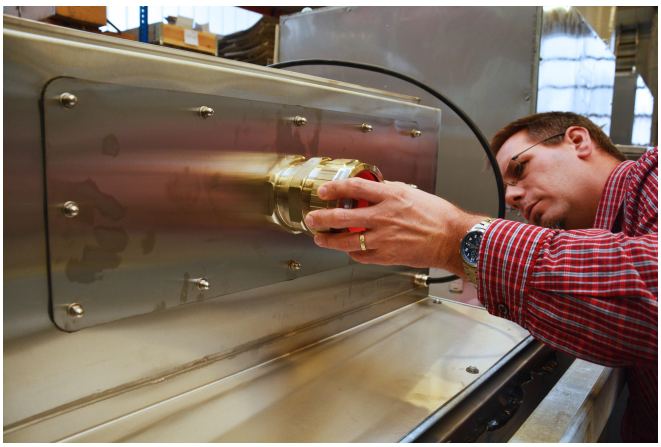
Bernfried Kircher, Prokurist und Gesamtvertriebsleiter sieht für „Power to Heat“ vor allem Impulse aus Fernost: „In China, wo die hohen Emissionsbelastungen aus der Nutzung fossiler Energieträger sehr nachteilig auf die Umwelt einwirken, werden nun die erneuerbaren Energien stark aufgebaut. Darum rennen wir mit ‚Power to heat’ hier offene Türen ein“. Aber auch in Europa ist „Power to Heat“ im Vormarsch. Wobei in Deutschland man weniger auf leistungsstarke Anlagen setzt als vielmehr auf dezentrale Strukturen. Beispielsweise in landwirtschaftlichen Betrieben, welche die überschüssige Energie aus Solarzellen für die Beheizung nutzten. Die Wärme wird also dort produziert, wo die Energie erzeugt wird. Die technischen Herausforderungen liegen darum auch bei „Power to Heat“ nicht beim Aufbau leistungsstärkerer Anlagen als vielmehr bei der effizienten Steuerung. Björn Fernholz technischer Vertriebsleiter bei Schniewindt „Ob 500 KW oder 10 MW ist für uns nicht das Thema. Vielmehr die Regeltechnik, die wir dafür entwerfen, stellt die größte Herausforderung dar“.

Never change a winning Team.

Schniewindt setzt seit vielen Jahren auf Jacob.

Seit vielen Jahren setzt man bei Schniewindt auf JACOB Kabelverschraubungen. Bernfried Kircher: „Wir sind hier aus guten Grund sehr linientreu und setzen auf verlässliche Standards bei unseren Zulieferern. Ziel ist es mit so wenig wie möglichen Zukaufteilen auszukommen um anschlussfertige Systeme zu realisieren“. Rund 70% der Schniewindt -Anlagen werden individuell zugeschnitten auf Kundenwunsch. Die hohe Komplexität in der Konstruktionsabteilung soll nicht noch erhöht werden. Denn bei allen Änderungen müssten Konstruktions-Zeichnungen, Stücklisten und 3D Daten aufwändig nachgepflegt werden.





Phoca PDF

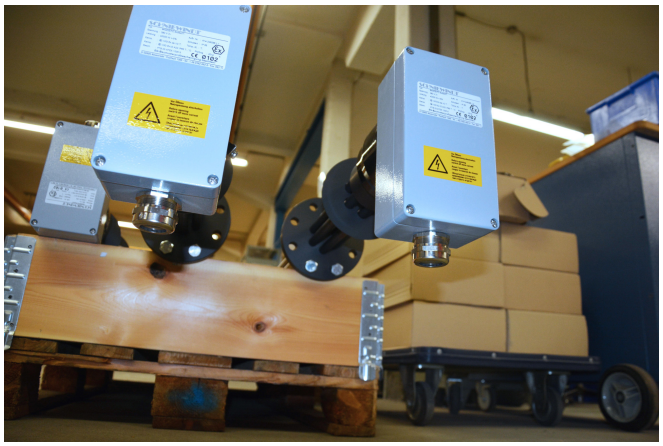


Abb. 6-9: Jacob Kabelverschraubungen im Einsatz bei Schniewindt.

Insbesondere setzt man bei Schniewindt auf die Kabelverschraubungen aus Messing. Gängige Größen sind die Größen M20 und M25. Es werden aber auch regelmäßig große (M63) und sehr große Verschraubungen (>M63) eingesetzt – ebenso Sonderausführungen zur Einbindung in EMV- Konzepte oder zum Einsatz in Ex- Bereiche mit den entsprechenden EX-e und Ex-d Zulassungen. Björn Fernholz: „Alle unsere EX-Anlagen werden von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig geprüft. Insofern verbauen wir auch nur Ex-Bauteile, die alle Prüfungen bereits mitbringen. Da liegen wir mit Jacob seit vielen Jahren genau richtig.“ Insbesondere bei der Entwicklung und Zulassung verlässt man sich also auf Kabelverschraubungen, die bereits über entsprechende Zertifizierungen verfügen. Bernfried Kircher betont: „In den letzten Jahren haben sich EX-Normen deutlich schneller verändert als in Jahrzehnten zuvor. Normenänderungen waren früher selten, heute hat man jährlich mehrere. Diese Normenanpassungen zu verfolgen haben wir keine Zeit. Was in dem einen Land gilt muss nicht unbedingt woanders gültig sein. Hier fordern wir die Expertise von unseren Lieferanten“. Schniewindt will sich auf sein Kerngeschäft konzentrieren können. Jacob als verlängerte Werkbank berücksichtigt jeweils den gültigen Normenstand. Mit den Kabelverschraubungen von Jacob ist Schniewindt bestens aufgestellt.

Phoca PDF

Abb. 10a und 10b: Bernfried Kircher (re) Gesamtvertriebsleiter bei Schniewindt und Andreas Dallwig (li), Gebietsverkaufsleiter NRW der JACOB GmbH.

Doch die Herausforderungen von Schniewindt werden nicht geringer. Neuestes Projekt sind Beheizungsanlagen für den russisch-sibirischen Markt. Neben der Forderung nach dem EX-Schutz müssen die Kabelverschraubungen dauerhaft Tiefsttemperaturen von -50°C standhalten können. Die „Problemlösungskompetenz von Jacob wird also auch weiterhin gefordert werden.

Abb. 11: Explosionsgeschütze Wärmetechnik im Foyer der Firma Schniewindt

Über die Firma Schniewindt.

„The Power of Electrifying Ideas".

Die Firma Schniewindt wurde 1829 in Westfalen gegründet und ist bis heute ein unabhängiges Familienunternehmen mit rund 175 Mitarbeitern. Seit der Patentierung des “Schniewindt

Phoca PDF

Gitters” im Jahr 1902 werden elektrische Hochspannungswiderstände gefertigt. Schniewindt zählt damit zu einem der ersten Anbieter elektrischer Geräte für die Energieverteilung. Die Schniewindt-Beheizungstechnik umfasst die Entwicklung, Fertigung und den Vertrieb von Erhitzern zur Erwärmung von Gasen, Flüssigkeiten und Feststoffen. Frau Dr. Sarah Schniewindt leitet das Familienunternehmen als verantwortliche Geschäftsführerin.

Zeichen inkl. Leerzeichen: 10.072

Phoca PDF