

PROJEKTbeschreibung

Fahrbare Brückenseilsäge



Die BRAUN Maschinenfabrik erhielt den Auftrag eine fahrbare Brückenseilsäge, zum Zerlegen von 6 Dampferzeugern bzw. Wärmetauschern in der russischen Kernkraftwerkanlage Nowoworonesch, an VIP-Systems zu liefern. Der Endkunde, ROSATOM, ist das weltweit größte Unternehmen im Nuklearbereich.

Die Planung der fahrbaren Brückenseilsäge mit integriertem Portalkran hat bereits 2017 begonnen. Der Auftragseingang erfolgte im Mai 2018. Gebaut wurde von August bis November. Die erste Montage und Inbetriebnahme erfolgte schließlich Ende November in Vöcklabruck und dauerte knapp 2 Wochen.

Prinzipielle Projektbeschreibung:

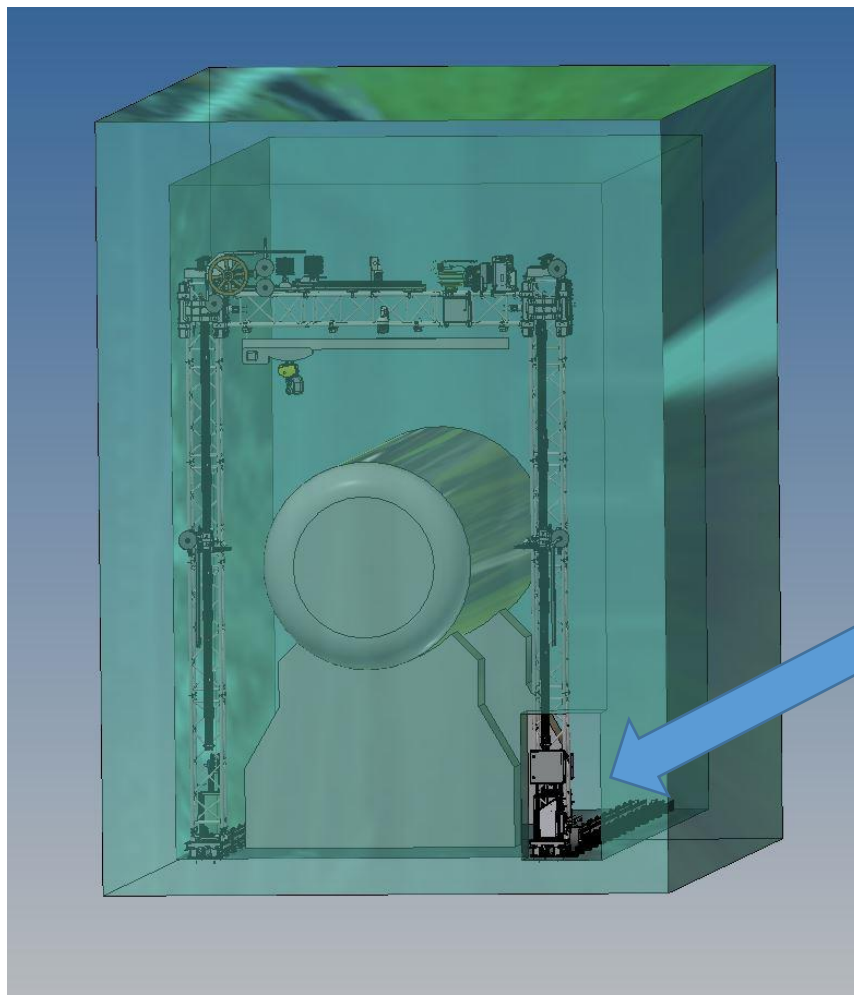
Man stand bei diesem Projekt vor sehr schwierigen Herausforderungen, da alle 6 Wärmetauscher sich jeweils in einzelnen Kammern befinden die nur durch eine normale Tür betreten werden können (siehe Bilder nächste Seite). Auch ein Kran, für den Abtransport der gesägten Komponenten, steht in den Kammern nicht zur Verfügung. In den Wärmetauschern befinden sich Rohrbündel, die ein radioaktives Medium befördern. Folglich sind die Rohre innen radioaktiv kontaminiert. Außerdem ist Seilsägen aus mehreren Gründen nicht das optimale Verfahren zum Zerlegen der Wärmetauscher. Zum einen weil die Wärmetauscher aus Stahl bestehen, und zum anderen weil es beim Durchschneiden der Rohre zu Seilklemmen kommen kann. Des Weiteren verschleppt Seilsägen die Kontamination. Um eine Lösung für all diese Probleme finden zu können, musste BRAUN das Konzept der Brückenseilsäge völlig neu überdenken.

Das erste Problem wurde mittels einer modularen Aufbauweise gelöst. Der Schlüssel dafür ist die Gitterkonstruktion aus Aluminium, sodass die gesamte Anlage in kleine Teile demontiert (nicht schwerer als 40 kg und nicht länger als 2,5 m) und manuell transportiert werden kann. Des Weiteren ist ein Portalkran in die Anlage integriert. Dieser ist für den Abtransport der gesägten Teile notwendig. Somit ist die zweite Hürde überwunden. Da die Rohre innen radioaktiv kontaminiert sind, musste die Anlage weitgehend automatisiert und über Kameras fernsteuerbar ausgeführt werden. Außerdem kann die Brückenseilsäge mit der patentierten BRAUN Kalttrennsäge kombiniert werden. So löste man auch die Probleme mit der Kontamination und dem Seilsägen.

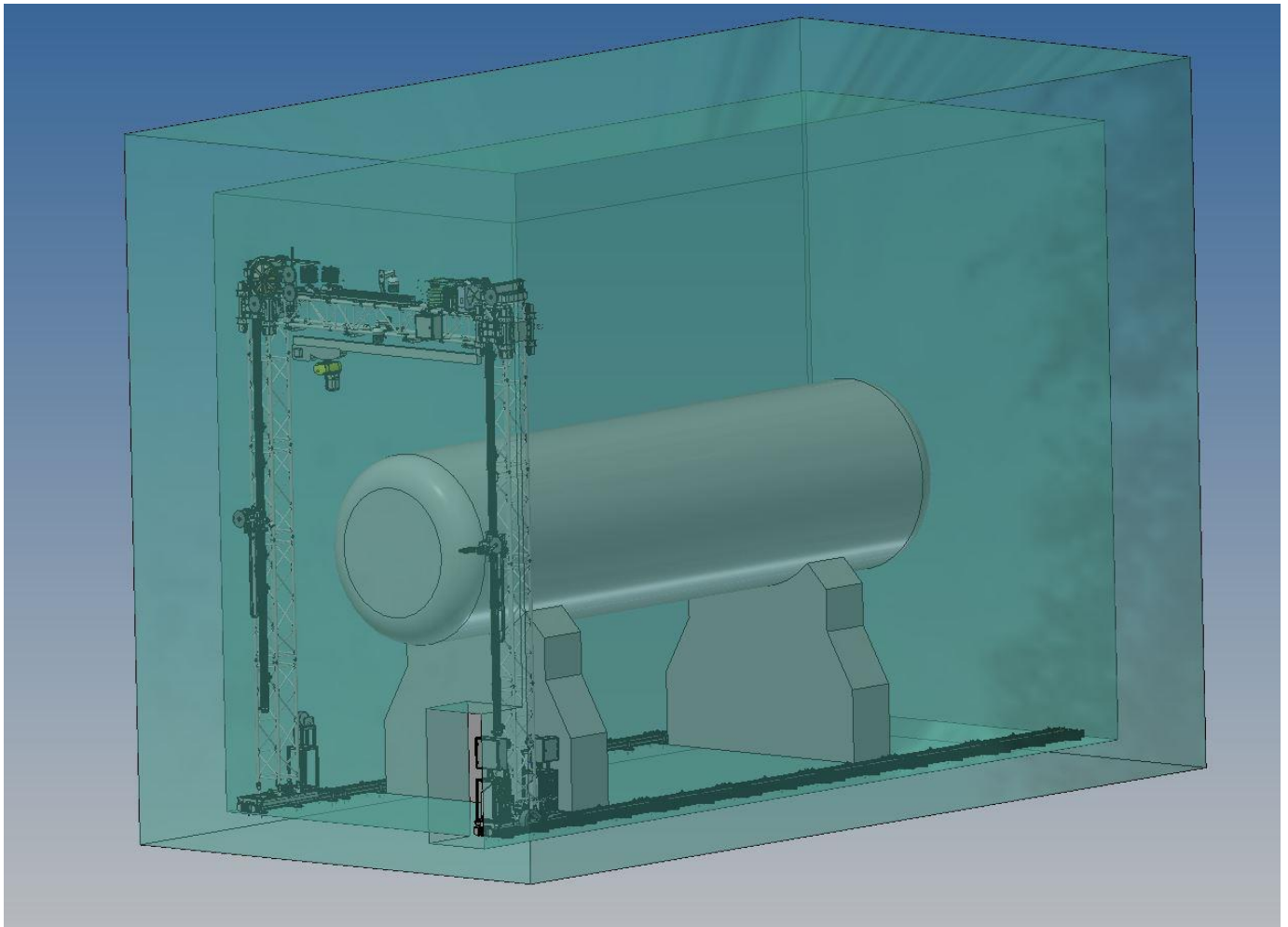
Die patentierte BRAUN Kalttrennsäge ist beim Zerlegen von Stahl 10-mal so effizient wie eine Seilsäge. Deshalb kommt beim Zerlegen der Wärmetauscher primär die Kalttrennsäge zum Einsatz. Nur in dem Fall, dass der Durchmesser des Sägeblatts zu klein ist um gewisse Komponenten durchzuschneiden, muss seilgesägt werden.

Das Resultat ist eine weltweit einzigartige, fahrbare, mobile Brückenseilsäge, die mit einer Höhe von 10 m und einer Breite von 6,5 m, große Objekte zerlegen kann. Die Kombination aus Kalttrennen (mit Hartmetall- oder Diamantsägeblättern), Trennschleifen (die BRAUN Kalttrennsäge kann sogar mit einer Trennschleifscheibe ausgestattet werden) und Seilsägen ermöglicht es jegliche Materialien sehr effektiv und effizient zu zerlegen, sodass alles was unter die „Brücke“ kommt, zersägt und zerlegt werden kann. Generell ist die BRAUN Brückenseilsäge universal einsetzbar und könnte bspw. auch in der Bauindustrie zum Einsatz kommen. Aufgrund der modularen Bauweise ist es möglich, die Brückenseilsäge an unterschiedlich große Objekte anzupassen.

2019 gewann die BRAUN Brückenseilsäge unter anderem den international begehrten Diamond Award.



Tür



BRAUN[®]

MASCHINENFABRIK

