Geschichtskreis Motorenfabrik Oberursel e. V.

Stammtisch 2017 - 04 am 18.07.2017

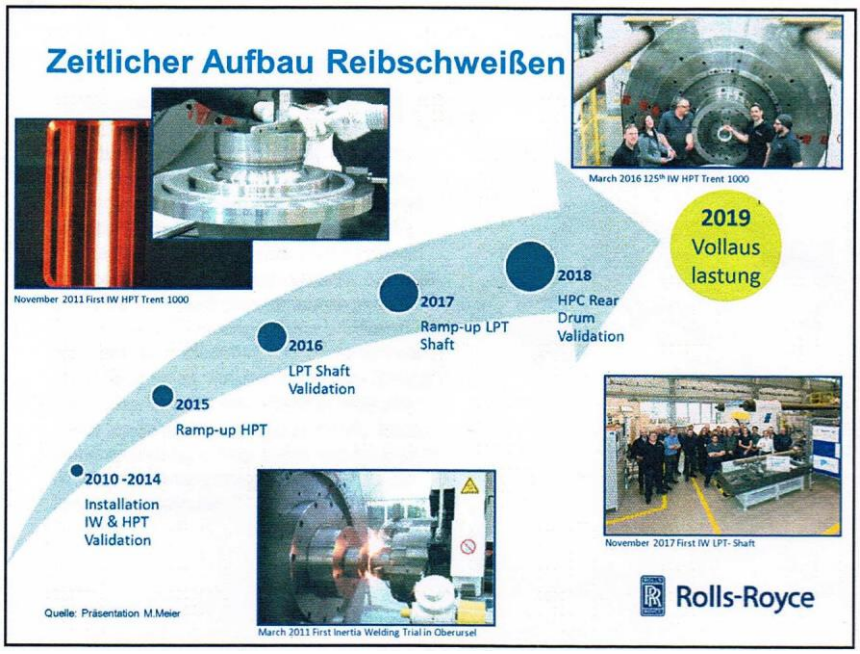
Helmut Hujer - 08.08.2017

Im Werksmuseum, ab 17.00 Uhr; 15 Teilnehmer; Einladung vom 03.05.2017

Einführungsvortrag (45´) von Jan Krebs, Fertigungsbereich Reibschweißen, zum Thema:

Das Rotations-Reibschweißen am Standort

Als die Bauarbeiten zur Erweiterung der Werkhalle 9045 im Jahr 2010 begannen, war wenig mehr bekannt, als dass hier eine von den Dimensionen her gewaltige Reibschweißanlage installiert werden sollte, und die Gestalt annehmende Werkhalle blieb lange Zeit etwas geheimnisumwittert. Mittels Reibschweißen können auch Bauteile aus unterschiedlichen Metallen sicher miteinander verbunden werden. Eine erste solche Anlage hatte Rolls-Royce schon im englischen Annesley errichtet, das auch Kompetenzzentrum für diese Technologie ist. In Oberursel musste für diese 15-Millionen Euro-Investition zunächst ein etwa 450 Quadratmeter großes Gebäudeschiff an die 1998 errichtete Werkhalle 9045 angebaut werden, in dessen gewaltigen Fundamenten die 450 Tonnen schwere Anlage von Oktober 2010 bis Mai 2011 installiert wurde. Für die Anlage wurde ein separater Stromanschluss mit etwa einem Megawatt Leistung ins Werk gelegt. Im November 2011 konnte der erste Testlauf gemacht werden, danach folgte das umfangreiche Validierungs- und Zulassungsprogramm, und im April 2014 ging die große Rotations-Reibschweißanlage in den Produktionsbetrieb. Damit verfügte Rolls-Royce über eine Rückfallposition zu Annesley, denn neben den beiden eigenen gab es seinerzeit weltweit nur eine einzige weitere dieser großen Anlagen bei General Electric (heute dort 3 Anlagen). Zunächst wurden Hochdruck-Turbinenscheiben für die Trent 1000-Triebwerke mit einem Wellenstumpf verschweißt, ab November 2016, nach schon mehreren Hunderten solcher Bauteile, kamen die mit einer langen Welle zu verschweißenden Niederdruck-Turbinenscheiben dazu. Als nächstes soll 2018 eine Hochdruck-Verdichtertrommel ins Programm kommen, der Transfer weiterer Komponenten aus dem Kompetenzzentrum in Annesley ist geplant. Der eigentliche Schweißprozess dauert nur wenig mehr als eine halbe Minute, mit der Vorbereitung und der anschließenden Abkühlungsphase dauert ein Schweißzyklus allerdings etwa vier Stunden. Dann muss das Werkstück jedoch innerhalb begrenzter Zeit fertigbearbeitet werden und einer Warmbehandlung unterzogen werden. Die Einrichtungen dazu wurden im Alt-Teil der Halle 9045 untergebracht, die seinerzeit gegen den Widerstand der Betriebswirte in einer jetzt auch dafür ausreichenden Bauhöhe errichtet wurde. Neben interessanten Details präsentierte Jan Krebs auch zwei eindrucksvolle Video-Sequenzen zu dem Reibschweißvorgang.



Der nächste Stammtisch ist für den 17. Oktober geplant, dann soll es um die BR700-Triebwerke gehen.

<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>