



۱۰۰ نفر از کارشناسان مأمور شدند اسناد و مقالات را مو به مو بخوانند که سرانجام دست آلمانی‌ها رو شد. در توربین آلمانی زاویه پره‌ها روی ۲۷ درجه ثابت شده بودند و تنظیم مجدد آنها صرفاً توسط شرکت سازنده امکان‌پذیر بود

طراحی را متناسب با فناوری‌های ساخت و تولیدی که به آن دسترسی داشتند، تغییر دهند. در اولین تست توربین سوم با وجود آنکه طراحی‌ها تفاوت اندکی با نمونه زیمنس داشت، به یک‌باره ۱۰ درصد از راندمان توربین کاسته شد؛ مسأله‌ای که در این ابعاد اقتصادی و فنی یک فاجعه به حساب می‌آمد که برای حل این مسأله تحقیقات گسترده و فشرده‌ای صورت گرفت. همچنین ۱۰۰ نفر از کارشناسان مأمور شدند اسناد و مقالات را مو به مو بخوانند که سرانجام دست آلمانی‌ها رو شد. در توربین آلمانی زاویه پره‌ها روی ۲۷ درجه ثابت شده بودند و تنظیم مجدد آنها صرفاً توسط شرکت سازنده امکان‌پذیر بود. این سرنخ، فرضیه جدیدی را وارد معادلات کرد؛ اینکه طراحان توربین از زاویه پره‌های ثابت برای بهینه‌سازی راندمان استفاده می‌کنند. لذا تغییر زوایا را در نرم‌افزار شبیه‌سازی کردند که نتیجه بسیار ارزشمند بود و نتایج شبیه‌سازی‌ها نیز این فرضیه را تأیید می‌کرد. بدین ترتیب با تغییر زاویه از ۲۷ به ۲۵ درجه، ورق برگشت و افت راندمان توربین به‌کلی مرتفع شد. در توربین چهارم نیز بخش‌هایی از شفت اصلی و برخی پره‌های متحرک ناحیه سرد نیز طراحی و ساخته شد.

آزمایشی آن برخوردار نبودند. این بود که تصمیم گرفته شد مراحل آزمون و خطای ساخت قطعات پیچیده با کمک قطعه‌سازان خارجی دنبال شود و پس از اتمام آزمون و خطا و مستند شدن دانش ساخت، کار به تولیدکنندگان داخلی منتقل گردد.

۹ در توربین اول، فقط پوسته‌های توربین توسط اوتوسی طراحی و ساخته شد و سایر قطعات از آن زیمنس بود. در توربین دوم نیز پره‌های ثابت ناحیه سرد و یک یا دو پاتاقان بومی‌سازی شده و اضافه شد. در این مرحله مسأله ارتعاش پیش آمد که حل آن شش ماه زمان برد. این مسأله یک درس بزرگ را به همراه داشت؛ اینکه آنها نمی‌توانند قطعات و تجهیزات را عیناً کپی برداری کنند و به نتیجه مشابه زیمنس برسند بلکه باید

