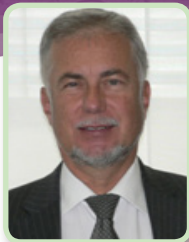


رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی



عنوان طرح: توسعه مواد و پوشش‌های مقاوم در برابر خوردگی دمای بالا در صنایع پیشرفته پژوهشگر: مایکل یوهانس شوتر
کشور: آلمان
رشته: مهندسی مواد و متالورژی
موسسه علمی: مرکز تحقیقات دی‌چی ما آلمان

چکیده طرح:

تحقیقات دکتر شوتر طی سی سال گذشته بر روی خوردگی دمای بالا متمرکز بوده است. در این تحقیقات گستره‌ای از زیر شاخه‌های این نوع خوردگی شامل اکسیداسیون، نیترووره شدن، کربوره شدن، سولفیداسیون، هالوژنه شدن و غیره مورد بررسی قرار گرفته است. بخشی از تمرکز اصلی بر روی خواص مکانیکی پوسته‌های اکسیدی و پوشش‌های محافظ سطحی بوده است. مطالعه اندرکنش خوردگی و خزش به درکی عمیق از مکانیزم‌های تشدید مؤثر در خوردگی دمای بالا تحت شرایط پیچیده صنعتی انجامیده است. نتایج حاصل از مطالعات بنیادی، در طراحی پایه و توسعه تعدادی از پوشش‌های محافظ نوین، مورد استفاده قرار گرفته است. از جمله این پوشش‌ها به پوشش‌های اسپاتر، پوشش‌های اسپری حرارتی، پوشش‌های کبالت-نفوذی اصلاح شده با چند عنصر، پوشش‌های سد حرارتی، نانو-پوشش‌ها و پوشش‌های مصرفی در حسگرهای دما بالا می‌توان اشاره کرد. برخی از این پوشش‌ها بر پایه یافته‌های منحصر به فرد این تحقیق، توسعه یافته‌اند. برای مثال، سمیت کاتالیزوری سطح در برابر پدیده گرده‌شدن فلز و اثر مفید هالوژن می‌توان اشاره کرد.

زندگی نامه:

آقای مایکل شوتر دیپلم مهندسی علم مواد خود را در سال ۱۹۷۸ از دانشگاه نورنبرگ و مدرک دکترای علوم مهندسی را در سال ۱۹۸۳ از دانشگاه آخن دریافت کرده است. در سال ۱۹۹۱ به سمت رئیس گروه تحقیقاتی مواد دمای بالا در موسسه دی‌چی‌ما، فرانکفورت و در سال ۱۹۹۶ به سمت رئیس این موسسه منصوب می‌شوند. از سال ۲۰۱۲ تاکنون به‌عنوان رئیس هیأت مدیره موسسه تحقیقاتی دی‌چی‌ما مشغول به‌فعالیت می‌باشند. افتخارات ایشان شامل: جایزه fried rich- Wilhelm از دانشگاه آخن، رئیس منتخب کنفرانس

خوردگی Gordon، جایزه Evans از مؤسسه بین‌المللی خوردگی، رئیس اسبق سازمان جهانی خوردگی (WCO)، رئیس اسبق فدراسیون اروپایی خوردگی و عضو هیأت تحریریه شش نشریه علمی معتبر می‌باشد.

