**کد نیاز فناورانه**

N508

**عنوان نیاز فناورانه**

ساخت ژلکوت مقاوم به حریق مناسب جهت استفاده در محیط دریایی

**تشریح نیاز فناورانه**

بهترین روش حفاظت سازه کامپوزیتی، مقاوم سازی آن در برابر حریق است. دو روش متداول جهت ايمن‌سازي اجزاء كامپوزيتي شناورها در برابر حريق عبارتند از: الف) افزودن مواد مقاوم به حرارت و يا شعله به تركيبات تشكيل دهنده كامپوزيت پليمري ب) استفاده از پوششهای مقاوم به حرارت و يا شعله. هنگاميكه كامپوزيت در معرض دماي بالا (معمولاً بالاي 300 درجه سانتيگراد) قرار گيرد، رزين شروع به تجزيه شدن و به دنبال آن آزاد ساختن حرارت، دود و مواد سمي فرار مي‌نمايد. در بین روش های مختلف اصلاح رفتار حریق، پوشش متورم شونده در برابر شعله توجه خاصی پیدا کرده است. چرا که متورم شدن و لایه زغالی ایجاد شده مانند سپری در برابر حریق عمل کرده و از گسترش حریق به بخش های دیگر به خوبی جلوگیری می‌کند. از طرف دیگر، لایه زغالی که عایق عالی حرارت نیز می‌باشد از سرایت آتش به لایه‌های زیرین جلوگیری کرده و حتی خاصیت خود خاموش شوندگی از خود نشان می‌دهد.

**اهداف و انتظارات از راه حل های پیشنهادی**

دستیابی به پوشش متورم شونده بر پایه رزین اپوکسی- دارای خواص مکانیکی و سختی بالا- قابل استفاده در صنایع دریایی، ساختمانی و صنایع حمل و نقل- بسیار مقاوم در برابر حریق های ناگهانی- مقاوم در برابر شعله مستقیم- چسبندگی بسیار بالا بر روی کامپوزیت های زمینه پلیمری- قابل اعمال بر روی کامپوزیت ها با زمینه های مختلف، چوب و سایر سطوح

**الزامات و محدودیت های فنی**

پوشش می‌بایست مناسب فضای بیرونی و داخلی سازه های دریایی (در خلیج فارس) باشد.