

PROIECTELE DE CERCETARE PE BAZĂ DE CONCURS INTERN SUSȚINUTE DE TENARIS SILCOTUB

PROIECT	BUGET (RON)
<p><i>Dezvoltarea unui sistem de procesare a imaginilor in procesul de laminare spre identificarea defectelor de suprafata in procesul de laminare</i></p> <p>Context: Situatia actuala este urmatoarea : avem defecte de suprafata care le observam la patul de racire al tevilor inainte de debitare , in aceasta faza consideram ca este tarziu de observat, adica avem pe flux in amonte alte tevi care ar putea prezenta aceleasi tipuri de defecte . Se doreste un mod de detectare al acestor defecte de suprafata intr-o faza de transformare incipienta a tevilor Fluxul fiind Cuptor rotativ- Laminor perforator- Laminor continuu-Cuptor intermediar - Laminor reducator alungitor- Pat racire - Fierastraie in acest moment detectia defectelor se face "offline" (prin oprirea liniei) cu inspectie vizuala de catre un operator in punctele Pat racire -Fierastraie</p> <p>KPI: 'rata de rejectie -defecte exterioare</p> <p>Rezultate preconizate: 'Se doreste detectia acestor defecte de suprafata in "amonte" , eventual in pozitia Laminor continuu sau Laminor reducator alungitor practic utilizarea unui sistem de detectie (viziune sau termoviziune) capabil sa detecteze automat aceste defecte , fara oprirea liniei , la vitezele nominale de lucru al echipamentelor , sistem independent de capacitatile operatorului 6 luni</p>	310.000
<p><i>Stabilirea corelației între conductivitatea băii și cantitatea de fosfați acumulată la lubrifiere</i></p> <p>Obiective: Stabilirea unei corelatii intre valoarea conductivitatii barii de lubrifiere si cantitatea de fosfati acumulata in baie de la formare pana la schimbarea ei; Optimizarea vitezei de tragere a tevilor in functie de valorile conductivitatii si a cantitatii acumulate de fosfati. Validarea unui criteriu cuantificabil (ex. conductivitatea maxim admisa in baia de lubrifiere sau concentratia maxima de fosfati acceptata) care sa stabileasca momentul epuizarii barii de lubrifiere.</p> <p>Status: Unii furnizori de substante chimice sustin ca principalul criteriu care sta la baza schimbarii barii de lubrifiere este dat de o valoare maxima atinsa a conductivitatii barii in timp ce altii spun ca momentul schimbarii barii este dat de o valoare maxima a concentratiei de fosfati acumulati.</p> <p>KPI: 1. Analiza evolutiei cantitatii de fosfati acumulata in solutia de lubrifiere; 2. Analiza evolutiei conductivitatii in baia de lubrifiere; 3. Analiza suprafetei totale a tevilor lubrificate de la formarea si pana la schimbarea barii; 4. Analiza masei de sapun depusa pe tevi; 5. Analiza evolutiei concentratiei de sapun in baia de lubrifiere, de la formarea si pina la schimbarea ei; 6. Optimizarea vitezei de tragere (real / standard) a tevilor in functie de</p>	62.000

valoarea conductivitatii bari / concentratiei de fosfati existenta in baie la momentul lubrefierii.	
<p><i>Dezvoltarea unui sistem de izolare fonica pentru unitatile de productie cu un nivel de poluare fonica ridicat</i></p> <p>Obiective: Scopul proiectului este de a dezvolta o solutie acceptabila tehnico-economic pentru reducerea zgomotului generat in zona de colectare a deseurilor, utilizand materiale compozite fonoabsorbante corespunzatoare spatiilor exterioare. Efectuarea de masuratori ale nivelului de zgomot in puncte specifice ale zonelor rezidentiale receptoare, in vederea generarii unei imagini generale a nivelului de zgomot si a frecventelor, pentru definirea compozitiei optime a materialelor compozite fonoabsorbante.</p> <p>Context: Cazul Silcotub este relevant pentru situatia multor intreprinderi metalurgice. Este situat in zona industriala si, in jurul ariei de cuprindere, sunt drumuri publice si locale, o cale ferata care separa gardul intreprinderii de zona locuita, precum si arii nelocuite. Mai multe tipuri de productie sunt distribuite in aria de cuprindere, de la perforarea la calibrarea tevilor, la fasonarea acestora si multe altele. Masuratorile nivelului de zgomot la nivelul gardurilor imprejmuitoare au fost efectuate pe durata a 24 de ore. Conform autoarizatiei de mediu emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Salaj, a fost stabilita ca limita de zgomot la marginea sitului sa nu depaseasca 65 dB(A) la curba de zgomot C_z 60 dB, stabilita prin STAS 10009/88 – Acustica cladirilor, cu conditia sa se respecte valorile conforme reglementarilor de igiena si sanatate publica – Ordinul nr. 119/2014 art. 16 privind igiena si sanatatea publica, marimea zonelor de protectie sanitara, respectiv C_z 55 dB si C_z 50 dB in timpul zilei si C_z 45 dB si C_z 40 dB noaptea pentru zonele protejate (rezidentiale). Aceste valori reprezinta nivelul maxim al presiunii sonore (AeqT), masurata in afara casei, la o inaltime de 1.5 m deasupra solului, conform SR ISO 1996/2 -08. Depozitul de deseuri este situat la Silcotub Zalau la o foarte mica distanta de zona rezidentiala, generand emisii de zgomot, in special in timpul incarcarii – descarcarii deseurilor. Rezultatele masuratorilor efectuate determina necesitatea luarii unor masuri pentru respectarea nivelului de zgomot zi-noapte in zona de stocare a deseurilor. Se propune instalarea unei bariere de zgomot in zona depozitului de deseuri pe latura zonei rezidentiale, pe o lungime totala de 150 m si o inaltime de 4 – 6 m.</p> <p>KPI: Analiza zgomotului si interpretarea rezultatelor; Propunerea unei solutii pentru o bariera fonoabsorbanta.</p> <p>Rezultate asteptate: 1. Identificarea intensitatii sunetului / nivelului de poluare fonica (frecventa a zgomotului); 2. In functie de scala frecventelor sonore, identificarea celei mai bune solutii pentru un material fonoabsorbant ; 3. Conceperea la scara reala a panourilor fonoabsorbante si testarea acestora ; 4. Propunerea solutiei optime, inclusiv din punct de vedere economic, pentru structurile fonoabsorbante pentru Zalau si Calarasi.</p>	62.000
<p><i>Dezvoltarea unei metode de recuperare eficienta a tunderului uleios prin testarea materialului si evaluarea emisiilor de ardere</i></p> <p>Obiectiv: Scopul proiectului este de a dezvolta o solutie acceptabila tehnico-economic pentru reciclarea tunderului uleios. Realizarea unei analize de laborator a emisiilor principale de</p>	41.600

<p>gaze generate in cazul refolosirii tunderului in otelarie.</p> <p>Status: Cantitati mari de tunder uleios sunt generate in fiecare an la Silcotub Zalau in timpul procesului de tratare a apei uzate. Apa reziduala dupa procesul de laminare contine o cantitate mare de ulei si tunder contaminat. Uleiul provine dintr-un numar de surse, cum ar fi surgerile din echipamentele hidraulice, procesul de laminare sau manipularea incorecta. Stratul de tunder este indepartat de obicei prin racirea otelului cu apa sub presiune inalta, apoi este colectat in sistemul de colectare impreuna cu apa reziduala. Tunderul uleios rezultat in urma tratarii apei reziduale devine problematic din cauza cantitatii mari de hidrocarburi continute (5 – 15%). In compozitie, tunderul uleios contine 5 – 15% ulei de transmisie, 25 – 35% apa, 45 – 70 oxid de fier. Toti componentii din tunderul uleios sunt recuperabili / reciclabili. In prezent, acesta este depozitat in depozitul de la Criseni si cantitati mici sunt recuperate de companiile de ciment. Datorita potentialului de nocivitate, cantitatilor in crestere cu epuizarea spatiilor de stocare, precum si potentialului impact economic, se doreste gasirea de noi solutii de recuperare a tunderului uleios, cu evitarea stocarii in depozite.</p> <p>KPI:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Testarea materialelor si a caracteristicilor de mediu pentru definirea utilizarilor finale ale tunderului uleios; 2. Caracterizarea chimica si testul de levigare pentru tunderul uleios ; 3. Caracterizarea principalelor emisii de gaze generate in procesarea in otelarie ; 4. Dezvoltarea unei metode de recuperare. <p>Rezultate preconizate: Identificarea solutiilor de recuperare a tunderului uleios. Definirea testelor, interpretarea datelor si caracterizarea chimica a tunderului uleios in combinatii posibile cu alte material, daca va fi cazul. Simularea emisiei principale de gaze care pot fi generate in cazul reutilizarii tunderului uleios si evaluarea posibilitatii de reciclare interna in otelarie.</p>	
TOTAL	475.600 lei

Contact Tenaris: Lapadat (Hodrea) Codruta, clapadat@tenaris.com