



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



NAZIV RRI PROJEKTA

Doseganje Čistosti in lastnosti z MikRo Legiranjem Jekel

Akronim

ČMRLJ

ŠTORE STEEL d.o.o. skupaj s projektnimi partnerji začena nov raziskovalno-razvojni projekt ČMRLJ. Projekt je strateško pomemben in prioriteten uvrščen v področje S4: Razvoj materialov kot končnih produktov, prednostno podpodročje S4: Področje jekel in posebnih zlitin.

Cilj projekta je raziskati in karakterizirati vpliv izbranih (vsaj dveh) mikro legirnih elementov.

V RRP sodelujemo z INŠTITUTOM ZA MATERIALE IN TEHNOLOGIJE, ki je koordinator projekta, industrijskim partnerjem SIJ Metal Ravne d.o.o. ter RAZVOJNIM CENTER JESENICE, družbo za razvoj novih materialov in tehnologij, d.o.o. Vsem je skupna potreba po novih tehnologijah za proizvodnjo bolj čistega jekla, ki bo ključni rezultat tega RRP po koncu TRL6. Vodilni partner je IMT, ki je največji raziskovalni inštitut s tega področja in vodi industrijske raziskave. Prebojna ideja je v rabi mikro legirnih elementov tudi pri izdelavi običajnih kvalitete. Običajno se mikro legirni elementi uporabljajo le pri specialnih kvalitetah, ki zahtevajo zelo specifične pogoje izdelave (npr. termo-mehansko valjanje). V projektu pa bomo izrabljali lastnosti mikro legirnih elementov predvsem zaradi možnosti tvorjenja izredno drobnih nekovinskih vključkov in udrobnjevanja zrn npr. težkih ingotov poleg rabe v mikro legiranih jeklih. Posebnost mikro legirnih elementov je tudi v tem, da tvorijo precipitate na nano nivoju. Ti nano precipitati še dodatno vplivajo na višanje mehanskih lastnosti jekla. Precipitati mikro legirnih elementov lahko zavirajo rast zrn z izločanjem po mejah, utrjujejo matrico z izločanjem znotraj kristalov in predstavljajo nukleacijska mesta za tvorjenje različnih mikrostrukturnih sestavin (npr. acikularnega ferita) pri faznih premenah v jeklu. Zaradi specifičnosti slovenske proizvodnje jekla, ki zahteva veliko fleksibilnost, je običajno optimiranje metalurških procesov predolgotrajno in predrago, zato bomo z rabo mikro legirnih elementov ciljno vplivali na zahteve trga po čistosti in velikosti zrn. Projekt presega meje razvoja ene vrste jekla in ima večjo težo, saj bodo rezultati uporabni pri izdelavi poljubne vrste jekla. Projekt je zato zelo ambiciozen in bo imel velik učinek na konkurenčnost slovenske jeklarske industrije.

Skupna vrednost sofinanciranja projekta: 1.996.120,57 EUR

Trajanje projekta: 1.1.2019 – 30.6.2021

»Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj«.

Spletna stran projekta: www.mizs.gov.si ; www.eu-skladi.si/



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT

ŠTORE STEEL



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

sij | metal ravne

