

Vpliv toplotne obdelave na stabilnost sredinske segregacije

Mihály Reger^{1*} - Balázs Vero² - Imre Felde² - Ibolya Kardos³

¹ Univerza Óbuda, Fakulteta za strojništvo in varnost pri delu Banki Donat,
Oddelek za materiale in tehnologijo, Madžarska

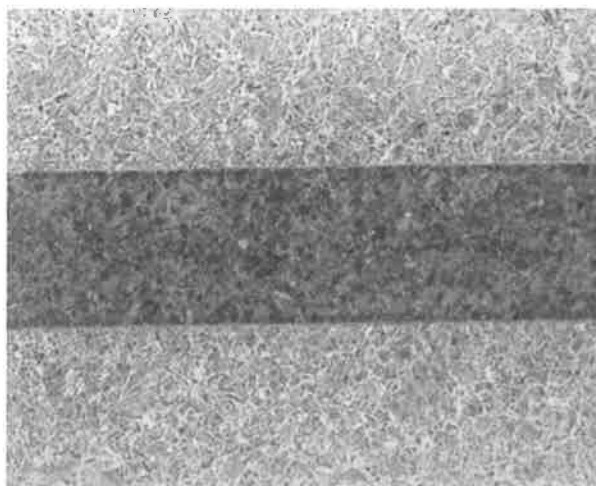
² Institut za materiale in tehnologijo Bay Zoltan, Madžarska

³ DUNAFERR Co., Menedžment inovacij, Madžarska

Članek obravnava stabilnost sredinske nehomogenosti pri kontinuirno litih slabih. Vzorec sredinske segregacije je bil fizično modeliran tako, da je bila pripravljena sendvič struktura iz jeklenih plošč z različno vsebnostjo ogljika in dodanih elementov. Primernost preizkušancev s sendvič zgradbo za difuzijske eksperimente, t.j. preizkušanje permeabilnosti meje med kovinama v preizkušancih za difuzijo, je bila preverjena s primerjavo izmerjene in teoretično izračunane vrednosti trdote za navadna ogljikova jekla. Opravljeni so bili preizkusi difuzijske homogenizacije in preizkušanci so bili metalografsko preiskani. Če obstaja razlika v vsebnosti mangana po debelini preizkušanca s sendvič zgradbo, ostane tudi po dolgotrajni difuzijski homogenizaciji velika razlika v mikrostrukturah jedrne in vrhnjih plasti. Mangan ima v tem procesu dvojno vlogo: zmanjšuje možnost homogenizacije ogljika in pospešuje vpliv te majhne razlike v vsebnosti ogljika med razgradnjo avstenita.

©2010 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: toplotne obdelave, litje, kontinuirano vlivanje, simetrala segregacije, difuzijska homogenizacija



Slika 4. Zgradba sendvič preizkušanca "E", ki je bil toplotno obdelan 120 minut pri 1150°C