

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Josef ADAM**

Název práce: **Tepelné zpracování hliníkové vysokopevné oceli**

Splnění rozsahu zadání

Výborně

Odborná úroveň práce

Výborně

Formální uspořádání a úprava

Velmi dobře

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Cílem této bakalářské práce je charakterizovat typy ocelí se sníženou hustotou a navrhnout jejich tepelné zpracování. Následně vyhodnotit tyto oceli z hlediska získané mikrostruktury a mechanických vlastností. Téma této bakalářské práce aktuální, neboť současný automobilový průmysl klade důraz na snižování hmotnosti karoserií. K vypracování bakalářské práce bylo použito 17 pramenů, jednotlivé citace jsou uvedeny v textu. Teoretická část bakalářské práce začíná charakteristikou a rozdělením ocelí s nízkou hustotou, tepelným zpracováním těchto ocelí. V experimentální části byly použity dvě vysokopevné oceli s různým obsahem hliníku a manganu (5Mn3Al, 6,5Al4Mn). V první části experimentu byla pro jednotlivé oceli zvolena vhodná teplota kalení a popuštění na základě vypočtených transformačních teplot. Druhá část experimentu zahrnovala již celý proces tepelného zpracování. Následně byla u obou ocelí vyhodnocena mikrostruktura a mechanické vlastnosti. Výhodně je zde použito barevné leptání pro rozlišení zbytkového austenitu mezi martenzitickými jehlicemi. Připomínku mám jen k častému opakování vlivu legujících prvků v teoretické i experimentální části práce. Dále jsou zde omylem v popisu struktur po popuštění obou materiálů pomíchané odkazy na obrázky. Otázky: 1. Jaké je v současnosti využití ocelí s nízkou hustotou v praxi? 2. Jaký je postup výroby těchto ocelí? 3. Jaký vliv má tepelné zpracování na výsledné vlastnosti těchto ocelí?

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Mgr. Dagmar Bublíková, Ph.D.